# PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA, ARACRUZ - ES



## RELATÓRIO FINAL

## VOLUME I

**Dezembro de 2009**

**Elaborado por:**


**JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA**

Meio Ambiente & Engenharia

Rua Major Bley, nº 207 – Sala 01 – Centro – Fundão – ES – CEP: 29.185-000
Tel/Fax: +55 27 3323-6950 / 3322-2202 / 9239-2870 e-mail:contato@environlink.com.br
CNPJ: 04.837.129/0001-00 Insc.Municipal: 31.292
site: www.environlink.com.br

# 1 IDENTIFICAÇÃO

## 1.1 CONTRATANTE

| | |
|---|---|
| Razão Social: | **PORTOCEL Terminal Especializado da Barra do Riacho S/A** |
| CNPJ: | 28.497.394/0001 - 54 |
| Endereço: | Caminho de Barra do Riacho, s/nº. |
| | Barra do Riacho, Aracruz – ES |
| | CEP: 29.197 - 900 |
| Contato: | Gislene Sousa Rabelo |
| | Fone: (27) 3270 4428 |
| | Fax: (27) 3270 4433 |
| | E-mail: gsousa@portocel.com.br |
| Pedido de Compra: | nº. 1201749, de 12/07/2007. |

## 1.2 CONTRATADA

| | |
|---|---|
| Razão Social: | **JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. – ENVIRONLINK** |
| CNPJ: | 04.837.129/0001 - 00 |
| Endereço | Rua Major Bley, 207 – Sala 01 |
| Escritório: | Centro, Fundão – ES. |
| | CEP: 29.185-000 |
| Contato: | Sr. Julio César Ruano da Silva |
| | Diretor |
| | Fone: (027) 3323 6950 |
| | Fax: (027) 3323 6950 |
| | E-mail: contato@environlink.com.br |

# 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA

## 2.1 – INTRODUÇÃO

O conceito de Plano de Manejo adotado é o que está descrito no Capítulo I, Art. 2º - XVII da Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC): "Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade".

A mesma lei, no seu inciso I, define as Unidades de Conservação como: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

De acordo com o Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Conservação (IBAMA, 2002) o plano de manejo de uma Unidade de Conservação (UC) apresenta três abordagens distintas: enquadramento, diagnóstico e proposições.

- Enquadramento da unidade nos cenários internacional, federal e estadual, destacando-se a relevância e as oportunidades da UC nesses escopos;
- Diagnóstico da situação sócio-ambiental do entorno, a caracterização ambiental e institucional da UC;

- Proposições principalmente voltadas para a UC e sua região, com a finalidade de minimizar/reverter situações de conflito e otimizar situações favoráveis à UC, traduzidas em um planejamento.

Ainda de acordo com o roteiro metodológico do IBAMA, o plano de manejo caracteriza-se por ser:

- **Contínuo –** envolve a busca constante de conhecimentos para manter sempre atualizados as propostas de manejo, de forma a não ocorrer lacunas e distanciamento entre as ações desenvolvidas e as realidades local e regional.

- **Gradativo –** o grau de conhecimento dos recursos naturais e culturais determina o grau de intervenção na UC que, juntos, determinarão à profundidade de alcance do plano de manejo. Por sua vez, a implementação dar-se á também de forma gradativa, onde sem perder de vista a concepção idealizada inicialmente, são destacadas as prioridades factíveis para o horizonte de cinco anos.

- **Flexível –** consiste na possibilidade de serem inseridas ou revisadas informações em um plano de manejo, sempre que se dispuser de novos dados, sem a necessidade de proceder à revisão integral do documento. A tomada de decisões dependerá também da auto-avaliação e da retro-alimentação fornecidas pelas experiências com o manejo.

- **Participativo –** buscar o envolvimento da sociedade no planejamento e em ações específicas na UC e no seu entorno, tornando-a participativa e comprometida com as estratégias estabelecidas.

A categoria de manejo contemplada neste plano é de Parque Natural Municipal que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação

ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, conforme o Art. 11º da Lei nº. 9.985/2000.

A lei ainda define a forma como a UC pode ser constituída e utilizada, conforme descrito nos parágrafos abaixo:

§ 1º Os Parques Nacional, Estadual ou Natural Municipal é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no plano de manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

A Tabela 2.1 apresenta a ficha técnica com os dados do Parque Natural Municipal do Aricanga.

## Tabela 2.1 – Ficha Técnica do Parque Natural Municipal do Aricanga

| Ficha Técnica da Unidade de Conservação | |
|---|---|
| **Nome da Unidade de Conservação: Parque Natural Municipal do Aricanga** | |
| **Unidade Gestora Responsável: Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Aracruz** | |
| **Endereço** | Parque Natural Municipal do Aricanga |
| **Telefone** | Não possui |
| **Área** | 515,6886 hectares |
| **Perímetro** | 14.086,46 m |
| **Município** | Aracruz |
| **Estado** | Espírito Santo |
| **Coordenadas (UTM)** | 7808839,904 N; 358482,161 E – Extremo Oeste;<br>7808236,817 N; 362082,420 E – Extremo Leste;<br>7809467,017 N; 360810,866 E – Extremo Norte;<br>7807324,984 N; 360770,104 E – Extremo Sul. |
| **Número do Decreto e data de criação** | Decreto nº. 15.429 de 02 de junho de 2006 |
| **Marcos importantes** | Morro das Torres, Morro do Oratório e Rodovia ES-257. |
| **Bioma e ecossistemas** | Floresta Atlântica |
| **Atividades desenvolvidas** | Visitação |
| | Fiscalização |
| **Atividades conflitantes** | Caça, visitação sem controle adequado, presença de animais domésticos de criação. |

## 2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO NO CENÁRIO INTERNACIONAL, FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

Neste tópico são apresentadas considerações sobre a importância da UC nos contextos internacional, federal, estadual e municipal.

### 2.2.1 Enfoque Internacional

A perda da diversidade biológica em todo o mundo e a discussão de temas relacionados à conservação da natureza vem recebendo destaque na agenda mundial.

Uma série de compromissos vem sendo firmada pela comunidade internacional nas últimas décadas, com o intuito de minimizar pressões ou evitar ameaças ao patrimônio ambiental natural no planeta.

Nas florestas tropicais, que recobrem apenas 7% da superfície terrestre, está cerca da metade do total de espécies do planeta (MRE, 2008).

O Brasil contribui significativamente com estas altas taxas, possuindo de 15 a 20% do número total de espécies do planeta (MRE/MMA, 2008). Devido à representatividade de sua biodiversidade, o país vem firmando compromissos, celebrados através de sua participação em tratados, convenções e atos internacionais. Um dos principais objetos destes compromissos é a Mata Atlântica. Possuidora de um altíssimo grau de biodiversidade e endemismo, este bioma encontra-se entre os ambientes mais ameaçados do mundo, devido à elevada taxa de desmatamento.

Vários dos compromissos internacionais firmados estão direta ou indiretamente relacionados às UC's por serem consideradas umas das mais importantes estratégias de conservação de ambientes naturais ameaçados.

Desta forma, o Parque Natural Municipal do Aricanga (PNMA), localizado no município de Aracruz (19° 49’ 7,2120” S e 40° 19' 47,5680" W), com altitude de 582 m e uma área aproximadamente 515,6886 ha com cobertura vegetal remanescente de Mata Atlântica e afloramentos rochosos de grande beleza cênica, configurando-se como uma importante área de preservação ambiental.

## 2.2.2 Enfoque Federal

### 2.2.2.1 Política Ambiental Brasileira

A política ambiental, oficialmente implementada no Brasil com a preocupação de formar um conjunto coerente de ações no sentido da conservação ambiental, teve início a partir da década de 1970, após a Conferência de Estocolmo (em 1972) e com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Em sincronia com a recém instituída SEMA, foi criada a Superintendência de Recursos Naturais (SUPREN) – órgão vinculado ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – com a finalidade de desenvolver pesquisas sobre a disponibilidade e apropriação adequada dos recursos naturais no interesse nacional.

Porém, dada à extensão territorial do Brasil e a grande variabilidade de questões ambientais nele existentes, em curto prazo ficou evidente que a SEMA, de administração centralizada, não oferecia condições para atender à demanda para solução dos mais variados tipos de problemas ambientais.

Assim, em 31 de agosto de 1981, através da Lei nº. 6.938, foi estabelecida a Política Nacional do Meio Ambiente, que no seu segundo artigo se dispõe a propiciar “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, dos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente define entre os instrumentos de sua execução: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologias voltadas para a melhoria da qualidade ambiental, a criação de reservas e estações ecológicas e a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SISNAMA), tendo como órgão de administração superior o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Visando dar cumprimento aos seus objetivos, a Política Nacional de Meio Ambiente definiu instrumentos de intervenção sobre as atividades econômicas a fim de atenuar os seus impactos ambientais, como o zoneamento ambiental, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, a criação de Áreas de Proteção Ambiental (APA), e a exigência da elaboração de Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) para a concessão de licenciamento de atividades potencialmente poluidoras.

Foi, contudo, somente através da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que a Política Nacional do Meio Ambiente foi consolidada. Com a nova carta constitucional ficou confirmada a exigência de apresentação de RIMA para o licenciamento de determinados empreendimentos econômicos, e foram definidas como áreas de patrimônio nacional a Floresta Amazônica, a Floresta Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-grossense e a Zona Costeira do país, através da delimitação desses espaços e imposição de condições para o uso de seus recursos naturais.

Para consolidar a execução institucional da Política Nacional do Meio Ambiente, foi criado através da Lei nº. 7.735 de 22 de fevereiro de 1989 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que absorveu todas as atividades que até então eram desenvolvidas por órgãos ambientais congêneres.

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada na cidade do Rio de Janeiro, em junho de 1992, resultou no

compromisso, firmado entre a maioria dos países que dela participaram e, em especial o Brasil, de tomarem medidas mais efetivas para conservação ambiental em benefício de nosso futuro comum.

Decorridas praticamente três décadas de discussões acerca da implementação da Política Nacional do Meio Ambiente, dificuldades de ordem financeira e resultantes do desmantelamento da máquina administrativa têm provocado constantes alterações de metas e objetivos. Neste contexto, a intervenção ativa de um dos instrumentos de sua execução, as organizações não-governamentais ambientalistas, tem sido fundamental para a aplicação da Política Nacional de Meio Ambiente.

### 2.2.2.2 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)

As UC's são porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

Considerando todo o elenco de objetivos de conservação adotados por um país, é necessário um conjunto de categorias de manejo de UC's organizadas em um sistema, onde cada categoria deverá cumprir conjuntos específicos de objetivos, de tal forma que o sistema possa alcançar a totalidade de objetivos nacionais de conservação da natureza.

Sua distribuição deverá ser capaz de proteger o maior número possível de ecossistemas do país, reduzindo ao mínimo a perda de biodiversidade (BRASIL, 2000). Desta forma, entende-se por SNUC o conjunto organizado de áreas naturais protegidas (Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais). No Brasil, o SNUC, foi instituído em 18 de julho de 2000, por meio da Lei nº. 9.985, sendo esta regulamentada através do Decreto de nº. 4.940, de 22 de agosto de 2002.

A consolidação do SNUC busca a conservação *in situ* da diversidade biológica em longo prazo, centrando-a em um eixo fundamental do processo conservacionista. Estabelece ainda a necessária relação de complementariedade entre as diferentes categorias de UC's, organizando-as de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: Proteção Integral e Uso Sustentável.

A Tabela 2.2.2.2.a mostra o número total de UC's e a contribuição sintetizada dos diferentes tipos de uso frente ao total das áreas protegidas no país.

**Tabela 2.2.2.2.a – Unidades de Conservação Federais no Brasil: Subtotais por Tipo de Uso, Percentual e Total Geral de Unidades**

| Tipo | Número de Unidades | Percentual (%) | Total |
|---|---|---|---|
| Uso Sustentável (APA, ARIE, FN, REx, RDS, RPPN) | 601 | 82,67 | 727 |
| Proteção Integral (EE, RB, PN, MN, RVS) | 126 | 17,33 | |

Fonte: IBAMA (2008).

Legenda: APA: Área de Proteção Ambiental; ARIE: Área de Relevante Interesse Ecológico; FN: Floresta Nacional; REx: Reserva Extrativista; RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável; RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural; EE: Estação Ecológica; RB: Reserva Biológica; PN: Parque Nacional; MN: Monumento Natural; RVS: Refúgio de Vida Silvestre.

No Brasil, as UC's de uso sustentável somam 82,67% (601 unidades) do total de áreas naturais protegidas (727 unidades), enquanto as UC's de proteção integral correspondem a 17,33% (126 unidades). Em relação ao território nacional, as UC's ocupam somente cerca de 7,23% do território, onde as Unidades de Proteção Integral representam 3,29 % e as de Uso Sustentável 3,94% (IBAMA, 2008).

A Tabela 2.2.2.2.b lista de forma resumida e comparada as principais características, domínio, tipo de uso e objetivos que incidem sobre as categorias de UC's aplicadas no Brasil.

**Tabela 2.2.2.2.b – Resumo das Unidades de Conservação Brasileiras com Base no SNUC**

(continua)

| Categoria de Manejo | Objetivos | Domínio | Tipos de Uso | Características Principais |
|---|---|---|---|---|
| Parque Nacional, Estadual ou Municipal | Manutenção de ecossistemas representativos em estado natural;<br>Manutenção da diversidade ecológica;<br>Promover o uso turístico e recreação;<br>Proteção do patrimônio cultural, histórico e arqueológico;<br>Promover educação, pesquisa e monitoramento ambiental. | Poder Público | Proteção Integral | Área natural inalterada ou pouco alterada;<br>Geralmente extensa. |
| Reserva Biológica | Manutenção de ecossistemas representativos em estado natural;<br>Promover educação, pesquisa e monitoramento ambiental;<br>Manutenção da diversidade ecológica;<br>Conservação de bacia hidrológica. | Poder Público | Proteção Integral | Área natural inalterada ou pouco alterada;<br>Geralmente pouco extensa; Área natural para fins de pesquisa e proteção integral;<br>Visitação restrita. |
| Estação Biológica | Proteção integral de áreas naturais em estado primitivo. | Poder Público | Proteção Integral | Área natural para fins de pesquisa e proteção Integral; Visitação restrita. |
| Monumento Natural | Preservação de sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica. | Poder Público | Proteção Integral | Tamanho variável.<br>Destinadas à proteção e visitação. |
| Refugio de Vida Silvestre | Proteção de ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora e da fauna residente ou migratória. | Privado e/ou Poder Público | Proteção Integral | Tamanho variável.<br>Destinadas à pesquisa, proteção e visitação. |
| Área de Proteção Ambiental | Assegurar o bem-estar das populações humanas;<br>Conservar ou melhorar as condições ecológicas locais. | Poder Público | Uso Sustentável | Uso Sustentável dos recursos naturais e do território;<br>Geralmente extensas. |
| Área de Relevante Interesse Ecológico | Proteção de áreas naturais extraordinárias ou que abriguem biota relevante. | Privado e/ou Poder Público | Uso Sustentável | Área em geral de pequeno tamanho. |
| Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais | Promoção do manejo florestal, proteção de recursos hídricos, belezas cênicas e de sítios históricos e arqueológicos. | Poder Público | Uso Sustentável | Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, pesquisa e visitação. |
| Reserva Extrativista | Proteção dos meios de vida e da cultura de populações extrativistas tradicionais, assegurando o uso sustentável dos recursos naturais da Unidade. | Poder Público | Uso Sustentável | Permitida visitação, proibidas a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional. |

**Tabela 2.2.2.2.b – Resumo das Unidades de Conservação Brasileiras com Base no SNUC**

(conclusão)

| Categoria de Manejo | Objetivos | Domínio | Tipos de Uso | Características Principais |
|---|---|---|---|---|
| Reserva de Fauna | Realização de estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável dos recursos naturais. | Poder Público | Uso Sustentável | Proibido o exercício da caça amadorística ou profissional. |
| Reserva de Desenvolvimento Sustentável | Preservação da natureza;<br>Reprodução e melhoria dos modos e qualidade de vida e exploração de recursos naturais das populações tradicionais;<br>Valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvidos por estas populações. | Poder Público | Uso Sustentável | Permitida visitação, pesquisa e exploração de componentes dos ecossistemas em regime de manejo sustentável. |
| Reserva Particular do Patrimônio Natural | Manutenção de sítios representativos dos ecossistemas naturais. | Privado | Uso Sustentável | Área natural ou pouco alterada; Preservada pelo proprietário e reconhecida pelo IBAMA; Tamanho variável. |

Fonte: IBAMA (2008); IEMA (2008).

A contribuição de cada categoria de manejo no número total de UC's no Brasil é apresentada na Tabela 2.2.2.2.c.

**Tabela 2.2.2.2.c – Unidades de Conservação Federais no Brasil: Subtotais por Categoria com Respectivos Percentuais**

| Tipo | Número de Unidades | Percentual (%) |
|---|---|---|
| Área de Proteção Ambiental (APA) | 31 | 4,26 |
| Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) | 17 | 2,34 |
| Estação Ecológica (EE) | 32 | 4,40 |
| Floresta Nacional (FN) | 73 | 10,04 |
| Parque Nacional (PN) | 62 | 8,53 |
| Refúgio de Vida Silvestre (RVS) | 03 | 0,41 |
| Reserva Biológica (RB) | 29 | 3,99 |
| Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) | 01 | 0,14 |
| Reserva Extrativista (REx) | 50 | 6,88 |
| Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) | 429 | 59,01 |
| Total | 727 | 100 |

Fonte: IBAMA (2008)

No enquadramento federal, a categoria de manejo Estação Ecológica representa 4,40% (32 Estações) do conjunto de Unidades criadas no país, enquanto o maior percentual (59,01%) pertence ao grupo das UC's de Uso Sustentável, categoria Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), com 429 unidades.

## 2.2.3 Enfoque Estadual

### 2.2.3.1 Uso e Ocupação do Solo Capixaba

O Estado do Espírito Santo era originalmente coberto pela Floresta Atlântica em torno de 90% do seu território. Do início até o século passado, a ocupação das

terras deu-se no litoral, enquanto que as regiões norte e centro-serrana eram um imenso maciço florestal, barreira natural de proteção para as áreas ricas em ouro de Minas Gerais.

A ocupação do espaço territorial rural no Espírito Santo foi historicamente predatória dos recursos florestais, caracterizando-se pelo desmatamento das áreas para implantação da cafeicultura e da pastagem.

A região norte, poupada da devastação no início da colonização, foi ocupada a partir da construção da ponte sobre o Rio Doce, em 1928, permitindo o acesso a regiões com densas florestas de tabuleiros. Essa região foi responsável por um longo tempo pela produção e exportação de madeiras, cuja contribuição para a geração de empregos e renda do estado era uma das mais importantes.

Com a redução da oferta de madeira em tora devido à exaustão dos recursos oriundos das florestas nativas, a indústria madeireira deslocou-se gradativamente para outras regiões, principalmente para o sul da Bahia e Amazônia. Como resultado deste processo, extensas áreas foram degradadas, abandonadas e posteriormente manejadas pelo uso do fogo, para pastagens.

O Espírito Santo caracteriza-se por apresentar o seu quadro agrário com predominância de pequenas propriedades (90% menor que 100 há), utilizando mão-de-obra familiar, em sua maioria, possuindo baixo nível de renda. O setor agrícola produtivo ocupa uma área total de 2.822.465 ha, equivalente a 61,12% da área estadual.

Os dados econômicos mostram que houve um declínio acentuado da renda agrícola na última década - cerca de 58% -, e que a baixa renda gerada no campo é um dos principais fatores de êxodo rural. Esses dados também demonstram que a estrutura fundiária do Estado, com predominância de pequenas propriedades, o que é socialmente relevante para a distribuição de renda, não tem sido favorável ao seu crescimento. Isso indica que as políticas públicas do passado não vêm respondendo aos objetivos de crescimento da renda.

## 2.2.3.2 Aspectos Fito-fisionômicos

O estado representa uma das quatro unidades que integram a Região Sudeste do território brasileiro, com uma área total de 46.184,1 km$^2$, equivalente a 0,54% do território nacional e 4,98% da Região Sudeste.

Atualmente, conta com 78 municípios distribuídos em 12 microrregiões geográficas, reunidas em quatro mesorregiões geográficas - Noroeste, Litoral Norte, Central e Sul - com três grandes regiões de relevo - Litoral, Tabuleiros e Área Elevada do Interior - que determinam juntamente com outros fatores, a diversidade dos solos do estado.

O estado apresenta ainda 411 km de zona costeira, rica em restingas, mangues, praias e dunas. Dentre as últimas, merecem destaque as areias monazíticas do balneário de Guarapari e as dunas de Itaúnas.

O território capixaba é dividido em 12 bacias hidrográficas, com destaque para as bacias do Rio Jucu e do Rio Santa Maria da Vitória, que são responsáveis pelo abastecimento de água potável da Região Metropolitana de Vitória. De forma geral, todas essas bacias apresentam problemas devido às ações antrópicas ocorridas ao longo do tempo.

A vegetação presente no Espírito Santo é representada por cinco tipos diferentes de formações vegetais: a floresta ombrófila densa, a floresta estacional semidecidual, a floresta ombrófila aberta, as áreas com influência fluvial ou flúvio-marinha e áreas com influência marinha (restingas).

## 2.2.3.3 Cobertura Florestal Atual

O Espírito Santo possui grande parte de seu espaço territorial dentro da região de domínio dos ecossistemas da região da Mata Atlântica o que, originalmente correspondia a aproximadamente 90% da área do estado.

O mapeamento recente, publicado pela Fundação SOS Mata Atlântica (2000), mostrou que o Espírito Santo possui 30,28% de remanescentes florestais em relação à área estadual, ou seja, 1.398.435 ha. Esse percentual é bem maior que o publicado por essa mesma instituição, em 1990, que era de 8,5% de cobertura natural.

Essa grande diferença foi explicada pela Fundação como tendo sido identificados os remanescentes florestais de formações arbóreas primárias com pouca alteração ou essencialmente recuperadas, formações secundárias em estágio médio e avançado de regeneração, bem como o uso de tecnologias de mapeamento mais avançadas com grande inovação na interpretação visual digital de imagens de satélite em escala mais detalhada. Tais tecnologias mais precisas e mais próximas da realidade terrestre identificam fragmentos florestais, desflorestamentos ou áreas em regeneração acima de 10 ha. Até o estágio anterior, só áreas acima de 25 ha eram possíveis de serem mapeadas.

Mesmo com toda a degradação sofrida pela Mata Atlântica, os remanescentes florestais do Espírito Santo, apresentam uma das maiores biodiversidades do mundo. Segundo estudos realizados no município de Santa Teresa, foram encontradas cerca de 550 espécies vegetais/hectare numa unidade de conservação.

A manutenção desses remanescentes florestais, através de um processo de fiscalização integrada dos órgãos de meio ambiente, bem como uma administração eficaz das unidades de conservação, representam a mais importante ação pública no âmbito da preservação e conservação dos diferentes ecossistemas da Mata Atlântica.

### 2.2.3.4 Política Ambiental do Estado

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEAMA é o órgão responsável pelo gerenciamento, de forma articulada com os demais órgãos da

administração pública, das Políticas Estaduais de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Com a perspectiva voltada para o desenvolvimento sustentável, sua atuação está direcionada para a promoção de ações que visem à preservação e melhoria da qualidade de vida e ambiental, a supervisão e apoio na elaboração de pesquisas, estudos científicos e projetos relacionados a efluentes líquidos, resíduos sólidos, parâmetros atmosféricos, recursos hídricos superficiais (interiores e costeiros), solos, dentre outras ações.

Fomento às ações que visem o desenvolvimento de atividades relacionadas com a Política Estadual de Educação Ambiental, a coordenação das ações do Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA, dos Conselhos Regionais de Meio Ambiente – CONREMAS e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH.

## 2.2.4 Enfoque Municipal

### 2.2.4.1 Aspectos Gerais do Município de Aracruz

O município de Aracruz está situado no litoral norte do Espírito Santo, a 83 km de Vitória, capital do Estado, ocupando uma área de 1.426,83 km$^2$, com uma população aproximada de 64.637 habitantes. Está localizado, em média, a 50 m de altitude, apresentando um clima tropical litorâneo com inverno seco, temperatura média de 28ºC e umidade relativa do ar de 87% (PMA, 2007).

O município divide-se politicamente em cinco distritos: Sede, Santa Cruz, Riacho, Guaraná e Jacupemba.

O ciclo industrial moderno iniciou-se no final da década de 60, com a implantação da Aracruz Celulose S/A, 10 anos mais tarde.

O município de Aracruz tem uma rara conjunção de fatores que o habilitam a se transformar, em curto prazo, no centro de desenvolvimento do norte do Espírito Santo, com fortes bases industrial, agropecuária, comercial e de serviços, voltados para o mercado internacional, com destaque à exploração de petróleo.

### 2.2.4.2 Política Ambiental do Município de Aracruz

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Aracruz é responsável pela proposição, promoção e desenvolvimento da política pública de meio ambiente do município, bem como a verificação de seu cumprimento, em articulação com os sistemas estadual e federal de meio ambiente. A Política Municipal de Meio Ambiente possui os seguintes objetivos:

- Articular e integrar as ações e atividades ambientais desenvolvidas pelos diversos órgãos e entidades do município, com aqueles dos órgãos federais e estaduais, quando necessário;
- Articular e integrar ações e atividades ambientais intermunicipais, favorecendo consórcios e outros instrumentos de cooperação;
- Identificar e caracterizar os ecossistemas do município, definindo as funções específicas de seus componentes, as fragilidades, as ameaças, os riscos e os usos compatíveis;
- Compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a preservação ambiental, a qualidade de vida e o uso racional dos recursos ambientais, naturais ou não;
- Controlar a produção, extração, comercialização, transporte e o emprego de materiais, bens e serviços, métodos e técnicas que comportem risco para a vida ou comprometam a qualidade de vida e o meio ambiente;

- Estabelecer normas, critérios e padrões de emissão de efluentes e de qualidade ambiental, bem como normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais, naturais ou não, adequando-os permanentemente em face da lei e de inovações tecnológicas;
- Estimular a aplicação da melhor tecnologia disponível para a constante redução dos níveis de poluição;
- Preservar e conservar as áreas protegidas no município;
- Estimular o desenvolvimento de pesquisas e uso adequado dos recursos ambientais, naturais ou não;
- Promover a educação ambiental na sociedade e especialmente na rede de ensino municipal;
- Promover o zoneamento ambiental.

# 3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA

## 3.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL E MUNICIPAL

### 3.1.1 Enquadramento Geopolítico

O Decreto Municipal nº. 3.059, de 29 de março de 1988, criou a Reserva Florestal do Aricanga. Posteriormente, a Reserva foi transformada em Parque Municipal do Aricanga, pela Lei Municipal nº. 1.994 de 12 de maio de 1997, revogando o decreto anterior. Posteriormente, com a vigência da Lei nº. 9985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), o parque mudou a sua denominação para Parque Natural Municipal do Aricanga através do Decreto Municipal nº. 15.429 de 02 de junho de 2006.

O Parque Natural Municipal do Aricanga (PNMA) está localizado no município de Aracruz (Mapa 3.1.1), apresentando uma área aproximada de 515,6886 ha com altitude de 582 metros.

De acordo com a Lei Federal nº. 9.985/00, Art. 7º, o PNMA pertence ao grupo de **Unidades de Conservação de Proteção Integral** e tem como objetivos principais:

- Preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta lei;
- Compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

# Mapa 3.1.1 – Enquadramento político administrativo do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES

## 3.1.2 Enfoque Regional

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) realizada pelo IBGE (2005), a região Sudeste possui uma área de 924.511,292 km$^2$, que equivale a 10,86% da área total do país. Sua população está estimada em 78.472.017 habitantes, que corresponde a 42,61% da população nacional. A Tabela 3.1.2 ilustra as informações referentes aos estados da região Sudeste.

**Tabela 3.1.2 – Relação dos estados, área, população, número de municípios e densidade demográfica dos estados da região sudeste**

| Estado | Área (Km$^2$) | População | Número de Municípios | Densidade Demográfica |
|---|---|---|---|---|
| Espírito Santo | 46.077,03 | 3.408.365 | 78 | 74,01 |
| Minas Gerais | 586.528,293 | 19.237.450 | 853 | 32,79 |
| Rio de Janeiro | 43.696,054 | 15.383.407 | 92 | 352,05 |
| São Paulo | 248.209,426 | 40.442.795 | 645 | 162,93 |
| Total | 924.511,292 | 78.472.017 | - | - |

Fonte: IBGE (2005)

Conforme pode ser observado na Tabela 3.1.2, São Paulo é o estado mais populoso da Região Sudeste, com 40.442.795 habitantes (51,54% do total). O Espírito Santo apresenta uma população de 3.408.365 habitantes, que corresponde a 4,34% do total da região Sudeste e 1,85% da população nacional. O estado de Minas Gerais apresenta o maior número de municípios e o Espírito Santo, o menor número de municípios.

A região Sudeste está inserida no Bioma denominado Domínio dos Mares de Morros Florestados do Brasil tropical (Figura 3.1.2).




Figura 3.1.2 – Classificação dos domínios de paisagem

Fonte: AB'SABER (1977).

Este bioma é recoberto pela Mata Atlântica, uma floresta latifoliada tropical que, originalmente, recobria a fachada litorânea do país e interiorizava-se na região Sudeste. Hoje, essa floresta está reduzida a 5% de sua área inicial, ocupando uma área de 55 mil km$^2$. A devastação na região dos Mares de Morros é resultado da expansão da agricultura comercial, principalmente a cafeicultura, o desmatamento seletivo de madeiras nobres, o turismo predatório nas regiões litorâneas e, mais recentemente, da constituição das manchas urbano-industriais no Sudeste brasileiro.

É nítida a redução do número de espécies de plantas e animais e com elas a possibilidade de obtenção de melhor conhecimento pela ciência, juntamente com as oportunidades de fornecerem benefícios para a humanidade e de contribuição para a manutenção da vida no planeta.

Dessa forma, as UC's representam uma das melhores estratégias de proteção do patrimônio natural. Nestas áreas naturais a fauna e a flora são conservadas, assim como os processos ecológicos que regem os ecossistemas, garantindo a manutenção do estoque da biodiversidade.

### 3.1.3 Enquadramento Estadual

Dentro do enquadramento da estrutura administrativa consagrada na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, o Estado do Espírito Santo é uma das 26 Unidades Federadas brasileiras agrupadas conforme a divisão regional estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1996b), em cinco Macrorregiões Geográficas: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste, esta última integrada pelos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

O Espírito Santo originou-se da criação de uma capitania doada a Vasco Fernandes Coutinho, fidalgo português que aportou na região a 23 de maio de 1535. Em 1810 adquiriu plena autonomia, passando a ser administrada por um Governador.

Sua área total é de 46.077,519 $km^2$ (IBGE, 2005) e encontra-se localizado na porção oriental do Território Brasileiro e faz as seguintes divisas: ao Norte com o estado da Bahia, a Leste com o oceano Atlântico, ao Sul com o estado do Rio de Janeiro e a Oeste com o estado da Minas Gerais (Figura 3.1.3).

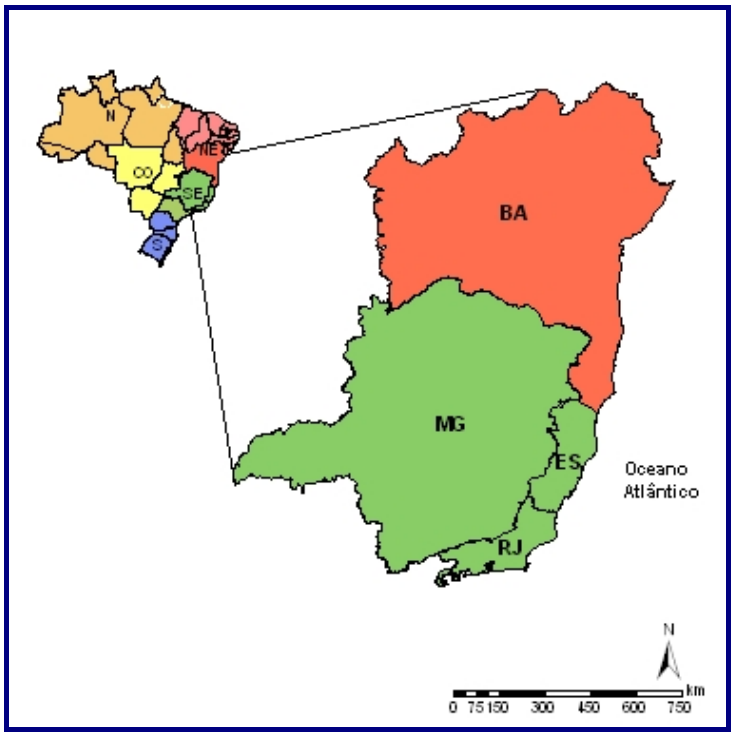



Figura 3.1.3 – Estados que fazem divisa com o Espírito Santo.

O estado é caracterizado por uma porção territorial fisicamente montanhosa, marcada por planaltos e serras do Atlântico e planícies litorâneas a leste. Os pontos extremos do Espírito Santo e suas respectivas localizações geográficas são apresentados na Tabela 3.1.3.

**Tabela 3.1.3 – Pontos extremos do Estado do Espírito Santo**

| Extremo | Município | Área (Km$^2$) | Latitude Sul | Longitude |
|---|---|---|---|---|
| Norte | Mucurici | 538 | 18º05'35" | 40º31'04" |
| Sul | Presidente Kenedy | 586 | 21º06'01" | 41º02'37" |
| Leste | Linhares | 3.502 | 19º24'00" | 40º04'07" |
| Oeste | Dores do Rio Preto | 153 | 20º41'22" | 41º50'43" |

Fonte: IBGE (2008)

## 3.1.3.1 Divisão Político-Administrativa do Estado do Espírito Santo

O Espírito Santo possui 78 municípios distribuídos em 12 microrregiões geográficas reunidas em quatro macrorregiões (Metropolitana, Norte, Noroeste e Sul), conforme pode ser observado na Tabela 3.1.3.1.a e Figura 3.1.3.1.

**Tabela 3.1.3.1.a – Divisão político-administrativa do Espírito Santo**

| Macrorregião | Microrregião | Municípios |
|---|---|---|
| Metropolitana (I) | Metropolitana | Cariacica, Vila Velha, Vitória, Serra e Viana. |
| | Metrópole Expandida Norte | Fundão, Ibiraçu, João Neiva, Aracruz, Linhares, Rio Bananal, e Sooretama. |
| | Metrópole Expandida Sul | Alfredo Chaves, Anchieta, Guarapari, Iconha, Itapemirim, Marataízes e Piúma. |
| | Central Serrana | Santa Teresa, Itarana, São Roque do Canaã, Itaguaçu, Santa Leopoldina e Santa Maria de Jetibá. |
| | Sudoeste Serrana | Afonso Cláudio, Domingos Martins, Venda Nova do Imigrante, Marechal Floriano, Conceição do Castelo, Brejetuba e Laranja da Terra. |
| Norte (II) | Litoral Norte | Conceição da Barra, Jaguaré, Pedro Canário e São Mateus. |
| | Extremo Norte | Mucurici, Montanha, Pinheiros e Ponto Belo. |
| Noroeste (III) | Pólo Colatina | Colatina, Marilândia, Baixo Guandú, Pancas e Alto Rio Novo. |
| | Noroeste I | Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Ecoporanga e Mantenópolis. |
| | Noroeste II | Nova Venécia, Boa Esperança, São Gabriel da Palha, Águia Branca, São Domingos do Norte, Vila Valério e Vila Pavão. |
| Sul (IV) | Pólo Cachoeiro | Cachoeiro do Itapemirim, Vargem Alta, Castelo, Jerônimo Monteiro, Muqui, Atílio Viváqua, Mimoso do Sul, Apiacá, Bom Jesus do Norte, São José do Calçado, Presidente Kenedy e Rio Novo do Sul. |
| | Caparaó | Alegre, Guaçui, Dores do Rio Preto, Ititirana, Divino São Lourenço, Iúna, Irupi, Itatiba e Muniz Freire. |

Fonte: IJSN (2007).

Observa-se na Tabela 3.1.3.1.a que a Região Metropolitana abriga 32 municípios, ou 41,03% do total. Por outro lado, a Região Norte (Litoral Norte e Extremo Norte) abriga o menor número de municípios, apenas oito (10,26%).

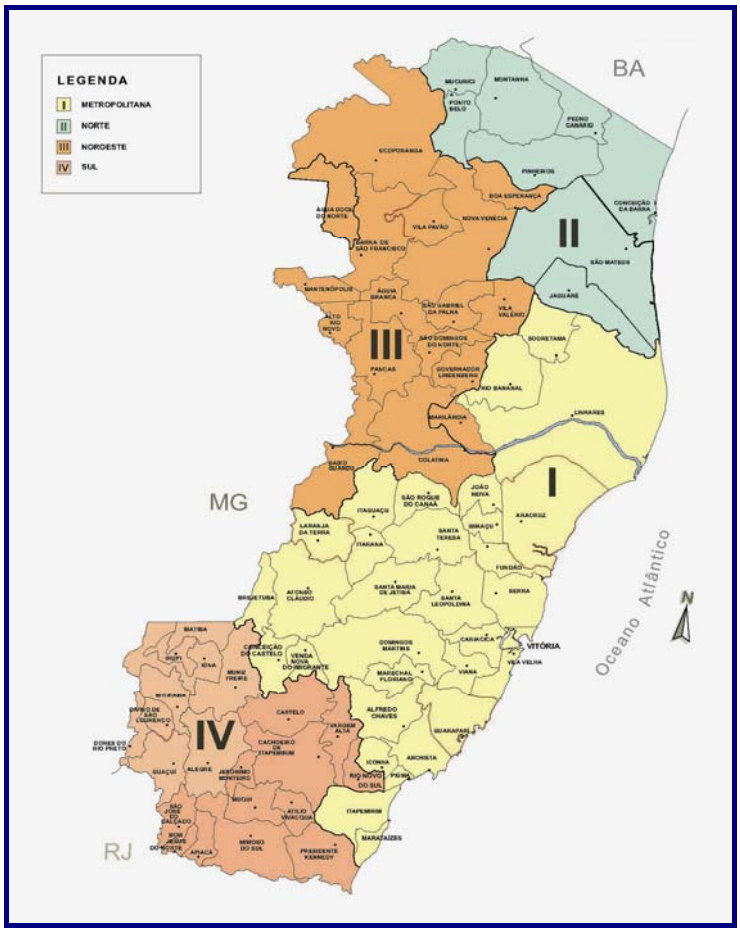



Figura 3.1.3.1 – Macrorregiões do Estado do Espírito Santo

Fonte: IJSN (2007).

O território capixaba compreende duas regiões naturais distintas: o litoral e o planalto. Ao longo da costa Atlântica encontra-se uma faixa de planície que representa 40% da área total do estado, e à medida que se penetra em direção ao interior, o planalto dá origem a uma região serrana, com altitudes superiores a 1.000 m, onde se eleva a Serra do Caparaó ou da Chibata. Nesta região está localizado o Pico da Bandeira, com 2.890 m de altura, o terceiro ponto mais alto do País e primeiro do estado.

O litoral espírito-santense é extenso, e apresenta acidentes geográficos (ilhas, baías, dunas e praias). A principal baía do estado é a Baía de Vitória onde estão

localizados os portos de Vitória, de Capuaba e de Tubarão. Fazem parte do litoral capixaba as ilhas de Trindade, Martin Vaz, localizadas a 1.100 km da costa, ambas as reservas ecológicas municipais e a Ilha de Vitória. A zona costeira abrange 17 municípios distribuídos em 411 km de costa.

Em termos populacionais o Espírito Santo, em 1996 ocupava a 14ª posição na lista dos estados mais populosos, ficando atrás de estados como: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Rio Grande do Sul e Paraná. Estes seis estados concentravam, em conjunto, 60,17% do total da população brasileira. Segundo dados do IBGE a população espírito-santense vem crescendo lentamente nos últimos anos, em termos absolutos. No entanto, no ano de 2005, o estado ainda ocupa o 14º lugar em termo populacional, ficando atrás apenas de estados mais populosos como: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Ceará, Maranhão, Santa Catarina, Goiás, Pará e Paraíba. Estes quatorze estados concentravam, em conjunto, 86,55% do total da população brasileira. Atualmente verifica-se que a maioria absoluta da população espírito-santense se concentra nas zonas urbanas do Estado, perfazendo 79,52% do total (Tabela 3.1.3.1.b).

**Tabela 3.1.3.1.b – População residente, segundo situação de domicílio**

| Situação do Domicílio | 2000 | % |
|---|---|---|
| Rural | 634.183 | 20,48 |
| Urbana | 2.463.049 | 79,52 |
| Total | 3.097.232 | 100,00 |

Fonte: IBGE (2001)

## 3.1.3.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO

Segundo dados do Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA), o Espírito Santo possui 96 unidades de conservação pertencentes à União, Estado e Municípios. Elas estão instituídas na categoria de Proteção Integral e na categoria de Uso Sustentável, além de 13 áreas particulares protegidas (RPPN). As informações sobre as UC's no estado fazem parte de um banco de dados preliminar gerenciado pelo IEMA. Este banco de dados encontra-se em fase de revisão pelo IEMA, onde estão sendo verificadas informações, tais como: instrumento legal de criação das UC's, limites georreferenciados, informações técnicas e adequação ao SNUC.

As Tabelas 3.1.3.2.a até 3.1.3.2.d apresentam a relação das UC's localizadas no Espírito Santo.

**Tabela 3.1.3.2.a – Unidades de Conservação Federais**

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Floresta Nacional Bananal do Norte - Flona de Pacotuba | Cachoeiro de Itapemirim | Instituto Chico Mendes | Mata Atlântica | - | 450,00 |
| Floresta Nacional do Rio Preto | Conceição da Barra | - | Mata Atlântica | - | 2.830,00 |
| Reserva Biológica de Córrego Grande | Conceição da Barra | - | Mata Atlântica | - | 1.504 |
| Reserva Biológica de Comboios | Linhares | - | Mata Atlântica | - | 833.23 |
| Reserva Biológica de Córrego do Veado | Pinheiros | - | Mata Atlântica | - | 2.392,00 |
| Estação Biológica de Santa Lúcia | Santa Teresa | - | Mata Atlântica | - | 440,00 |
| Estação Biológica da Caixa D'água | Santa Teresa | - | Mata Atlântica | - | 22,00 |
| Reserva Biológica Augusto Ruschi | Santa Teresa | - | Mata Atlântica | - | 3.598,41 |
| Parque Nacional dos Pontões Capixabas | Pancas | - | Mata Atlântica | - | 17.496,00 |
| Parque Nacional do Caparaó | Dores do Rio Preto | IBAMA | Mata Atlântica | - | 25.600,00 |
| Reserva Biológica de Sooretama | Linhares | - | Mata Atlântica | - | 24.250,00 |
| Floresta Nacional de Goytacazes | Linhares | IBAMA | Mata Atlântica | - | 1.350,00 |

Fonte: IEMA (2008); IBAMA (2008).

Observa-se na Tabela 3.1.3.2.a, a existência de 12 UC's Federais pertencentes à categoria de proteção integral no estado do Espírito Santo, distribuídas em sete municípios. Os municípios de Santa Teresa e Linhares possuem o maior número de UC's, três em cada um.

**Tabela 3.1.3.2.b – Unidades de Conservação Estaduais**

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área |
|---|---|---|---|---|---|
| Parque Estadual da Cachoeira da Fumaça | Alegre | IEMA | Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual) | Sim | 22,20 |
| Parque Estadual de Mata das Flores | Castelo | IEMA | Mata Atlântica | Não | 800,00 |
| Parque Estadual do Forno Grande | Castelo | IEMA | Mata Atlântica | Sim | 730,00 |
| Parque Estadual de Itaúnas | Conceição da Barra | IEMA | Mata Atlântica | Sim | 3.491,00 |
| APA Conceição da Barra | Conceição da Barra | SEAMA | - | - | 7.728,00 |
| Parque Estadual da Pedra Azul | Domingos Martins | - | Mata Atlântica | - | 1.240,00 |
| Parque Estadual Paulo César Vinha | Guarapari | IEMA | Restinga | | 1.500,00 |
| Estação Ecológica Concha D'Ostra | Guarapari | - | Manguezal | - | 1.036,59 |
| APA de Setiba | Guarapari | - | Restinga | - | 12.960,00 |
| ARIE Morro da Vargem | Ibiraçu | - | Mata Atlântica | - | 573,00 |
| APA da Praia Mole | Serra | - | Mata Atlântica | - | 400,00 |
| APA Mestre Álvaro | Serra | - | Mata Atlântica | - | 3.470,00 |
| APA Goiapaba-Açú | Fundão/Santa Teresa | - | Mata Atlântica | - | 3.740,00 |
| APA Guanandy | Itapemirim/Piúma | - | Mata Atlântica | - | 5.242,00 |

Fonte: IEMA (2008); IBAMA (2008).

Observa-se na Tabela 3.1.3.2.b, a existência de 14 UC's Estaduais pertencentes à categoria de proteção integral no Espírito Santo, distribuídas em 11 municípios. O município de Guarapari possui o maior número de UC's estaduais, três ao todo.

**Tabela 3.1.3.2.c – Unidades de Conservação Municipais**

(continua)

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| ARIE Laerth Paiva Gama | Alegre | Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 27,58 |
| Área de Preservação Ambiental da Guanabara | Anchieta | SEMEAR | Mata Atlântica | Em elaboração | - |
| Estação Ecológica do Papagaio | Anchieta | SEMEAR | Mata Atlântica | Em elaboração | - |
| Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim | Aracruz | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Em processo de licitação | 1.651,00 |
| Parque Natural Municipal David Victor Farina | Aracruz | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 44,12 |
| Parque Municipal do Aricanga | Aracruz | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 578,22 |
| RDS do Itabira | Cachoeiro de Itapemirim | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 57,97 |
| Parque Natural do Monte Mochuara | Cariacica | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 436,18 |
| Área de Proteção Ambiental do Monte do Mochuara | Cariacica | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 2.618,24 |
| Parque Natural Municipal do Manguezal de Itanguá | Cariacica | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 37,4 |
| Reserva de Desenvolvimento Sustentável Municipal do Manguezal de Cariacica | Cariacica | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | Não | 74,21 |
| Mata do Bairro Nicolau de Vargas e Silva | Conceição do Castelo | - | - | - | 5,00 |

**Tabela 3.1.3.2.c – Unidades de Conservação Municipais**

(continuação)

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Horto Florestal João Dal'col Sobrinho | Ecoporanga | - | - | - | 6,00 |
| Parque Natural Municipal de Goiapaba-Açu | Fundão | - | Mata Atlântica | - | 46,00 |
| Parque Natural Municipal de Guaçuí "Padre Ênio Fazollo" – Reserva da Jaguatirica | Guaçuí | - | - | - | 86,9 |
| Parque Municipal de Pesca Esportiva e Lazer "Danilo Lopes Rodrigues" | Guaçuí | - | - | - | 4,8 |
| Parque Municipal Morro da Pescaria | Guarapari | - | - | - | 733,00 |
| Horto Florestal | Ibatiba | - | - | - | 27,00 |
| Parque Municipal do Frade e a Freira | Itapemirim | - | - | - | 0,96 |
| APA | Marataízes | - | | - | 1,27 |
| Cachoeira do Rio Pardo | Muniz Freire | - | - | - | 5,45 |
| Parque Natural Municipal dos Puris | Piúma | Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos | Mata Atlântica | - | - |
| Morro da Serra | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Cachoeira da Cancela | Presidente Kennedy | - | - | - | - |

**Tabela 3.1.3.2.c – Unidades de Conservação Municipais**

(continuação)

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Pico do Serrote | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Morro da Serra | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Cachoeira da Cancela | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Pico do Serrote | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Pico da Serrinha | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Lagoa Monte Alegre | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Sítio Histórico de Guarulhos | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Barragem de Santa Lúcia | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Brejo do Criador | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Mata Pau-Bonito | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Mata Santa Lúcia | Presidente Kennedy | - | - | - | - |
| Parque Natural Municipal do São Lourenço | Santa Teresa | - | Mata Atlântica | | 370,00 |
| APA do Morro do Vilante | Serra | - | - | - | - |
| Parque Natural Municipal de Bicanga | Serra | - | - | - | 88,69 |
| APA da Lagoa Jacuném | Serra | - | - | - | - |

**Tabela 3.1.3.2.c – Unidades de Conservação Municipais**

(continuação)

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Parque Natural Municipal Rota das Garças | Viana | - | - | - | 20,19 |
| Parque Natural Municipal Morro da Mantegueira | Vila Velha | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica/Manguezal | - | 164,30 |
| Área de Proteção Ambiental da Lagoa Grande | Vila Velha | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Possui em sues limites 3 lagoas costeiras formadas por avanços e recuos do nível do mar (regressão e transgressão marinha). | | 2.725,00 |
| Parque Natural Municipal de Jacarenema | Vila Velha | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Restinga | - | 346,27 |
| Parque Natural Municipal Dom Luiz Gonzaga Fernandes (Baía Noroeste) | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Manguezal | - | 63,89 |
| Parque Natural Municipal de Tabuazeiro | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 5,00 |
| Parque Natural Municipal Vale do Mulembá-Conquista | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 114,65 |
| Parque Natural Municipal Von Schilgen | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 7,13 |
| Parque Natural Municipal da Pedra dos Olhos | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | | 27,97 |
| Parque Natural Municipal Gruta da Onça | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 6,89 |
| Reserva Municipal das Ilhas Oceânicas de Trindade e Arquipélago de Martim Vaz | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | - | 928 (Trindade) e 250 (Martim Vaz) =1.178,00 |

**Tabela 3.1.3.2.c – Unidades de Conservação Municipais**

(conclusão)

| Nome da UC | Município | Órgão Gestor | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| Reserva Ecológica Municipal Morro da Gamela | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 29,53 |
| Área de Proteção Ambiental Ilha do Frade | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | - | 35,42 |
| Reserva Ecológica Restinga de Camburi | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Restinga | - | 12,54 |
| Reserva Ecológica Municipal Mata de Goiabeiras | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | - | 50.722,87 |
| Reserva Ecológica Municipal Mata Paludosa | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | - | 12,35 |
| Área de Proteção Ambiental do Maciço Central | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 1.100,00 |
| Reserva Ecológica Municipal São José | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | - | 2,36 |
| Parque Estadual da Fonte Grande | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Mata Atlântica | - | 260,00 |
| Reserva Ecológica Municipal Morro do Itapenambi | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | | 10,92 |
| Estação Ecológica Municipal Ilha do Lameirão | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | Manguezal | - | 891,84 |
| Unidade de Conservação Inhanguetá (unidade com estudo ambiental para criação) | Vitória | Secretaria Municipal de Meio Ambiente | - | - | 45,00 |

Fonte: IEMA (2008); IBAMA (2008).

**Tabela 3.1.3.2.d – Unidades de Conservação Particulares (RPPN)**

| Nome da UC | Município | Proprietário | Ecossistema Predominante | Plano de Manejo | Área (ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| RPPN Três Pontões | Afonso Cláudio | Eliete Siqueira | Mata Atlântica | Não | 12,00 |
| RPPN Oiutrem | Alfredo Chaves | Jovane Romanha Carvalho e Vânia Margarida Caus Carvalho | Mata Atlântica | Não | 58,1 |
| RPPN Restinga de Aracruz | Aracruz | ARCEL | Mata Atlântica | Não | 296,00 |
| RPPN Mutum Preto | Aracruz | ARCEL | Mata Atlântica | Não | 379,00 |
| Sumidouro | Atílio Vivácqua | - | Mata Atlântica | Não | - |
| Fazenda Itaúninhas | Boa Esperança | - | Mata Atlântica | Não | 45,00 |
| RPPN Cafundó | Cachoeiro de Itapemirim | Eraldo Oliveira do Nascimento | Mata Atlântica | Não | 517,00 |
| RPPN Sayonara | Conceição da Barra | Nerzy Dalla Bernardina | Mata Atlântica | - | 28,00 |
| Reserva Kaustky | Domingos Martins | - | Mata Atlântica | - | 30,00 |
| Reserva Bremenkamp | Domingos Martins | - | Mata Atlântica | - | 34,00 |
| RPPN Recanto das Antas | Linhares | ARCEL | Mata Atlântica | - | 2.240,00 |
| RPPN Santa Cristina | Montanha | Deomário Recla Bitti | Mata Atlântica | - | 29,22 |
| Reserva Natural da Vale do Rio Doce | Linhares | CVRD | Mata Atlântica | - | 22.000,00 |

Fonte: IEMA (2008); CNRRP (2008).

Observando a Tabela 3.1.3.2.c, nota-se que existem 57 UC's de proteção integral, enquadradas sob a esfera administrativa municipal. A capital Vitória destaca-se com 18 UC's, perfazendo 31,57% do total. No total, as UC's municipais categoria de proteção integral somam 7.368,04 hectares (ha) de áreas representativas dos principais ecossistemas estaduais, incluindo os diversos domínios da Mata Atlântica e seus ecossistemas associados (manguezal e restinga), além dos marinhos e rupestres. No entanto, a área total das UC's municipais enquadradas na Categoria de proteção integral equivale a apenas 6,25% do território estadual. Sendo assim, os dados apresentados demonstram que somente um percentual muito pequeno da área do estado está protegida.

A Tabela 3.1.3.2.d apresenta as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). As RPPN são áreas de conservação ambiental em terras privadas, reconhecidas pelo SNUC como uma categoria de unidade de conservação. A RPPN é criada a partir da vontade do proprietário, que assume o compromisso de conservar a natureza, garantindo que a área seja protegida para sempre, por ser de caráter perpétuo. O Brasil abriga hoje 746 RPPN's federais e estaduais, abrangendo um total aproximado de 583.000 ha protegidos, distribuídos em todos os biomas brasileiros. As RPPN's são importantes ferramentas na formação de corredores ecológicos, contribuindo para a proteção da biodiversidade dos biomas brasileiros (CNRPPN, 2008). O Estado do Espírito Santo possuí 13 RPPN's.

As dimensões reduzidas das UC's existentes no estado (menores que 1.500 ha) são preocupantes, assim como sua descontinuidade geográfica que dificulta uma conectividade entre elas, exceto as áreas do Parque Nacional do Caparaó e da Reserva Biológica de Sooretama, com áreas superiores a 20.000 ha. A maior área de florestas está situada no Município de Linhares (REBIO de Sooretama e a Reserva Natural da Vale do Rio Doce, antiga Reserva Florestal de Linhares). Estas UC's se avizinham, conferindo à floresta um grande valor biológico e ecológico.

Outro fator relevante é que muitas UC's foram criadas e continuam existindo somente no documento que lhes deu origem. Parte dessa situação pode ser imputada à falta de condições operacionais, financeiras e técnicas dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento das UC's.

Em relação à conservação, a maioria das áreas protegidas possui vegetação em estágios sucessionais de regeneração, principalmente aquelas com cobertura de Floresta Ombrófila Densa e todas as suas derivações, devido à devastação das florestas originais para cultivo, pastagem e retirada de madeira nobre, entre outros fatores que provocaram a redução da sua biodiversidade. A exceção pode ser observada em alguns manguezais e áreas rupestres que contam com sua vegetação em estágio primitivo, até mesmo pelas espécies características e endêmicas, como é o caso de Piraquê-Açu e Anchieta em relação aos manguezais e Goiapaba-Açú quanto a vegetação rupestre.

### 3.1.3.2.1 Unidades de Conservação e Áreas Naturais Protegidas Localizadas no Município de Aracruz

- **Unidades de Proteção Integral**

O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei Federal nº. 9.985/00.

A Tabela 3.1.3.2.1.a apresenta as unidades de proteção integral presentes no município de Aracruz, segundo dados do Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA).

**Tabela 3.1.3.2.1.a – Unidades de Proteção Integral do município de Aracruz**

| Unidade | Município de Abrangência | Área (ha) | Bioma | Gestor |
|---|---|---|---|---|
| Parque Natural Municipal de Aricanga | Aracruz | 515,6886 | Mata Atlântica | PMA |
| Parque Natural Municipal David Victor Farina | Aracruz | 44,12 | Mata Atlântica | PMA |
| Reserva Biológica de Comboios | Aracruz e Linhares | 833,23 | Floresta de Restinga | IBAMA |
| Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-Açu e Piraquê-mirim | Aracruz | 1.651,00 | Manguezal | PMA |

Fonte: IEMA (2007).

- **Área Natural Protegida**

As Áreas Naturais Protegidas são espaços especialmente dedicados à proteção e a conservação da diversidade biológica e dos recursos naturais e culturais a ela associados, devendo ser gerenciadas através de técnicas apropriadas e meios legais. A Tabela 3.1.3.2.1.b apresenta a área natural protegida presente no município de Aracruz, segundo dados do Instituto Estadual de Meio Ambiente (IEMA).

**Tabela 3.1.3.2.1.b – Área Natural Protegida do município de Aracruz**

| Unidade | Município de Abrangência | Área (ha) | Bioma | Gestor |
|---|---|---|---|---|
| Estação de Biologia Marinha Ruschi | Aracruz | 21,40 | Manguezal e Restinga | Particular – André Ruschi |

Fonte: IEMA (2007).

A Estação de Biologia Marinha Ruschi é uma escola de ecologia, dedicada a pesquisas, cultura e educação, fundada na década de 60, pelo cientista Augusto Ruschi, no litoral de Santa Cruz, município de Aracruz, ES. A Estação é aberta ao público para visitação orientada por monitores que conduzem os visitantes através

de trilhas mostrando os ecossistemas existentes, tais como: floresta paludosa, restingas, mangue, praia, arrecifes e floresta de tabuleiro.

Na região litorânea durante a maré baixa, é possível caminhar-se por cima de arrecifes entre centenas de lagoinhas e poças de maré, com algas, peixes, crustáceos, estrelas do mar, tal qual um jardim marinho rico de flores, cores, vida e movimento (ESTAÇÃO BIOLÓGICA MARINHA RUSCHI, 2007).

## 3.1.4 Enquadramento Municipal

O Município de Aracruz (Figura 3.1.4) teve sua origem com a fundação de um pequeno aldeamento na foz do Rio Piraquê-Açu em 1556 e que recebeu o nome de Aldeia Nova. Em 1848, a Resolução nº. 2 cria o Município de Santa Cruz (hoje Aracruz), com sede na Vila de Santa Cruz. Em 31 de dezembro de 1943, pelo decreto nº. 15.777, o município passa a denominar-se Aracruz (PMA, 2007).



Figura 3.1.4 – Vista do município de Aracruz

## 3.1.4.1 Aspectos Geográficos

O município está localizado nas coordenadas 19° 49’ 7,2120” S e 40° 19' 47,5680" W (Microrregião Metrópole Expandida Norte) distante 83 km da capital do Estado. Sua área total corresponde a 1.436,83 km$^2$, equivalente a 3,12% do território estadual. O município de Aracruz está inserido no Bioma Mata Atlântica e faz parte do Grupo Barreiras (PMA, 2007).

Sua cobertura original era representada predominantemente pela floresta atlântica de planície e encosta, e aproximadamente 86,94% de suas áreas apresentam declividade inferior a 30%. Entretanto, a vegetação primitiva foi gradualmente alterada pelas pastagens, culturas agrícolas e reflorestamento homogêneo (silvicultura - ciência que se ocupa das atividades ligadas à implantação e regeneração de florestas). Seus municípios limites são: Linhares (ao Norte), Fundão (ao Sul), Ibiraçu e João Neiva (a Oeste). O Oceano Atlântico limita a fronteira leste do município (Figura 3.1.4.1). Sua altitude média é de 28ºC e umidade relativa do ar de 87% (PMA, 2007).

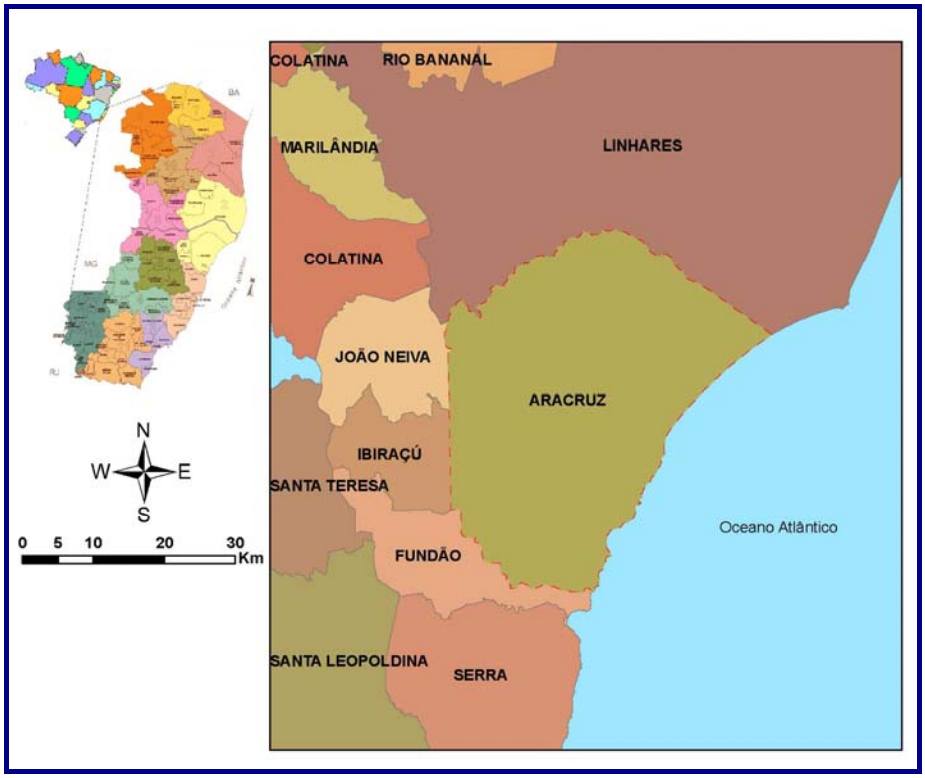



Figura 3.1.4.1 – Limites do município de Aracruz

Além da sede (Aracruz), o município é constituído pelos distritos de Santa Cruz, Riacho, Guaraná e Jacupemba. Seu litoral reúne uma infinidade de belíssimos atrativos naturais com paisagem exuberante, entre eles extensas áreas verdes, belíssimas praias, restingas, manguezais, enseadas, recifes, montanhas, coqueirais, parte da mata atlântica, gastronomia, festas religiosas, reservas ecológicas, tartarugas marinhas, lagoas e rios formando assim, um dos mais ecológicos trechos do litoral capixaba (PMA, 2007).

## 3.1.4.2 População

Segundo a Contagem e Estimativa da População realizada pelo IBGE em 2007, a população do município de Aracruz está estimada em 73.358 habitantes, com densidade demográfica de 51,08 hab./km$^2$. Este total representa um acréscimo de 13,49% do total populacional registrado no ano de 2000. A maioria absoluta da população do município de Aracruz se concentra nas zonas urbanas, perfazendo 84,25% do total no ano de 2000 (Tabela 3.1.4.2.a).

**Tabela 3.1.4.2.a – População residente, segundo situação de domicílio**

| Situação do Domicílio | 2000 | % |
|---|---|---|
| Rural | 10.179 | 15,74 |
| Urbana | 54.458 | 84,25 |
| Total | 64.637 | 100% |

Fonte: IBGE (2001).

Conforme exposto na tabela acima, em 2000, 84,25% dos munícipes eram residentes da área urbana de Aracruz. A taxa de urbanização alcançada pelo município de Aracruz apresentou um crescimento de 4,8% superior à média estadual (Tabela 3.1.4.2.b), de acordo com dados do IBGE (2001).

**Tabela 3.1.4.2.b – Taxa de urbanização do município de Aracruz**

| Ano | Região | Taxa de Urbanização (%) |
|---|---|---|
| 2000 | Aracruz | 84,3 |
| | Espírito Santo | 79,5 |

Fonte: IBGE (2001).

### 3.1.4.2.1 Comunidades Indígenas

Segundo dados da Secretaria Municipal de Cultura de Aracruz, o município apresenta a maior comunidade indígena do Estado do Espírito Santo. A população indígena municipal está estimada em 2.450 habitantes (700 famílias, sendo 525 Tupiniquim e 175 Guarani), distribuídos em uma área de aproximadamente 18.070 ha. A Tabela 3.1.4.2.1.c apresenta as reservas indígenas encontradas no município de Aracruz.

**Tabela 3.1.4.2.1.c – Reservas indígenas do município de Aracruz**

| Reserva Indígena | Origem |
|---|---|
| Caieiras Velha | Tupiniquim |
| Pau Brasil | Tupiniquim |
| Irajá | Tupiniquim |
| Comboios | Tupiniquim |
| Boa Esperança – Tekoá Parã | Guarani |
| Três Palmeiras | Guarani |
| Piraquê-Açu | Guarani |

Fonte: PMA (2007).

De acordo com os dados apresentados na tabela acima, existem, no município de Aracruz, sete comunidades indígenas de origem Tupiniquim e Guarani. As Reservas Indígenas cobrem hoje uma área considerável de dezenas de milhares de hectares de vegetação nativa, e mesmo não considerada como uma categoria de conservação representa uma quantidade de terras e de valores bióticos de enorme expressão.

## 3.1.4.3 Uso e Ocupação do Solo

No município de Aracruz há diferentes tipos de uso e ocupação do solo. Entre eles podemos citar como os mais importantes:

- Uso Urbano: a ocupação destas áreas se deu em função da concentração de famílias de pescadores nos locais que permitiam melhor acesso ao mar. O desenvolvimento do turismo permitiu a formação de aglomerados e a fixação de contínuos urbanos. Podemos citar como exemplo os contínuos urbanos de Barra do Riacho e Barra do Sahy;

- Uso Portuário e Industrial: a área ocupada para pela atividade portuária diz respeito ao Porto da Barra do Riacho, pertencente à CODESA. Neste porto funciona a Portocel – Terminal Especializado de Barra do Riacho S/A, originado de um condomínio entre a Aracruz e a Cenibra (Celulose Nipo - Brasileira), sendo responsável pelo manuseio e embarque de fardos de celulose exportados para países europeus, Estados Unidos, Japão, e também na movimentação de insumos usados na fabricação da celulose, como o sal (de que extrai o cloro) e peróxido de nitrogênio, usado no branqueamento de produtos. O Terminal conta com ramal ferroviário de 40 km, interligando a Estrada de Ferro Vitória - Minas ao terminal portuário. A base da economia do Município de Aracruz é a empresa Aracruz Celulose, maior empresa mundial de celulose de fibra curta e branqueada de eucalipto, matéria-prima para a fabricação de papéis, projetando, assim, o município no Brasil e no mundo. Além da Aracruz Celulose, o Parque Industrial existente no município é representado pela Nexem, Degussa (Bragussa – Produção de Peróxido de Hidrogênio) e por diversas indústrias metal-mecânicas e eletrônicas que oferecem suporte às de grande porte.

- Uso Viário: pode-se citar a malha viária municipal de Aracruz que foi beneficiada após implantação das instalações da empresa Aracruz Celulose S/A;

- Uso Turístico: principalmente nos balneários da Barra do Sahy, a Praia dos Padres, Coqueiral e Santa Cruz;

- Uso Rural: a atividade agropecuária representa a segunda fonte de geração de renda no município de Aracruz;

- Unidades de Conservação: o município de Aracruz possui em seu território quatro (4) Unidades de Conservação;

- Patrimônio Histórico, Arquitetônico, Cultural e Natural: Sítio Arqueológico de Santa Cruz, Urnas Funerárias Indígenas, Fazenda das Palmas, Igreja são Benedito do Rosário, Grupo de Ballo, Morro do Aricanga, Barragem da Usina de Santa Maria, Aldeias Indígenas, a Igreja Católica de Santa Cruz, a Igreja Mont Serrat e o Edifício Público (antiga Câmara Municipal de Santa Cruz);

- Comunidades Indígenas: são comunidades descendentes das etnias Tupiniquim e Guarani localizadas nas proximidades da costa, no entorno dos rios Piraquê-Açu e Comboios.

#### 3.1.4.3.1 Estrutura Econômica Municipal

Juntamente com os municípios de Linhares, Fundão, João Neiva, Sooretama e Ibiraçu; Aracruz tem seu desenvolvimento vinculado à região da Grande Vitória. Segundo dados do Anuário do Espírito Santo (2005), a silvicultura e a atividade agropecuária representam à base da economia do município de Aracruz. O ciclo

industrial moderno iniciou-se no final da década de 60, com a implantação da empresa Aracruz Celulose S/A.

- **Silvicultura**

A silvicultura é a principal atividade econômica do município exercida pela empresa Aracruz Celulose S/A. Esta atividade é responsável pela produção anual de 2 milhões de toneladas de celulose que são exportadas através do Portocel (Terminal Especializado de Barra do Riacho S/A), de propriedade desta empresa (PMA, 2007).

A empresa Cenibra (Celulose Nipo-brasileira S/A.), com base no estado de Minas Gerais, também utiliza o Portocel para embarque anual de 900 mil toneladas de celulose para o Japão e outros países da Ásia (PMA, 2007).

A Tabela 3.1.4.3.1.a apresenta a quantidade de produtos gerados pela silvicultura no município de Aracruz no ano de 2005.

**Tabela 3.1.4.3.1.a – Produção da silvicultura no ano de 2005**

| Produto | Unidade | Quantidade |
|---|---|---|
| Carvão vegetal | Tonelada | 3.212 |
| Lenha | $m^3$ | 61.650 |
| Madeira em tora para outras finalidades | $m^3$ | 56.302 |
| Madeira em tora para papel e celulose | $m^3$ | 1.455.066 |

Fonte: IBGE (2005) apud IJSN (2008).

Além da Aracruz Celulose, o Parque Industrial local é representado pelas empresas Nexem, Degussa (Bragussa - Produção de Peróxido de Hidrogênio) e por diversas indústrias metal - mecânicas e eletrônicas que oferecem suporte às empresas de grande porte, como a Aracruz Celulose S/A (PMA, 2007).

- **Atividade Agropecuária**

A atividade agropecuária perfaz 8,4% da economia local. A cafeicultura é a principal atividade agrícola, ocupando uma área de 3.600 ha (cerca de 2,50% da área do município) envolvendo 800 produtores rurais. A produção de mandioca, milho e feijão é outra importante atividade agrícola desenvolvida no município. A Tabela 3.1.4.3.1.b apresenta as principais culturas agrícolas praticadas em Aracruz.

**Tabela 3.1.4.3.1.b – Principais culturas agrícolas praticadas em Aracruz**

| Cultura | Áreas (ha) | Produtividade (kg/ha) |
|---|---|---|
| Café | 3.600 | 800 |
| Milho | 1.200 | 3.300 |
| Feijão | 400 | 1.000 |
| Mandioca | 350 | 15.000 |
| Seringueira | 200 | - |
| Total | 5.750 | 20.100 |

Fonte: PMA (2007).

Como pode ser observado na Tabela 3.1.4.3.1.b, o café ocupa 62,60% da área agrícola do município, seguido pelo milho, feijão, mandioca e seringueira. Entretanto, a mandioca apresenta maior produtividade na relação kg/ha, com 15 toneladas por hectare.

Dados da Secretaria de Agricultura do Município de Aracruz dão conta que a fruticultura pode ser considerada como a segunda atividade agrícola em geração de renda no município. A Tabela 3.1.4.3.1.c apresenta as principais frutas cultivadas no município.

**Tabela 3.1.4.3.1.c – Principais frutas cultivadas no município**

| Cultura | Áreas (ha) | Produtividade (toneladas) |
|---|---|---|
| Mamão | 1.000 | 56.000 |
| Cana de açúcar | 1.310 | 41.920 |
| Coco | 280 | 2.400 |
| Banana | 200 | 720 |
| Goiaba | 10 | 90 |
| Maracujá | 30 | 60 |
| Graviola | 02 | - |
| Laranja | 50 | 2.350 |
| Limão | 45 | 120 |
| Total | 2.927 | 103.660 |

Fonte: PMA (2007).

Conforme os dados apresentados na tabela acima, a cana de açúcar apresenta a maior área cultivada, seguida pelo mamão, coco, banana e goiaba. Observa-se que o mamão, mesmo com uma área inferior àquela utilizada pela cana de açúcar, apresenta uma maior produtividade.

Através da Secretaria Municipal de Agricultura, a Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER), desenvolve ações que são direcionadas, prioritariamente, para pequenos produtores rurais que tenham na agricultura sua principal atividade econômica e uso da força de trabalho familiar, fortalecendo a unidade de produção como centro gerador de produtos, emprego e renda, responsável pela subsistência e segurança da família e a permanência produtiva do homem no seu negócio.

A pecuária de corte é outra importante atividade geradora de renda, associada à pecuária de leite que está localizada nas comunidades de Santa Rosa, Mucurutá e Biriricas. Segundo dados da Secretaria de Agricultura do Município de Aracruz o rebanho do município é composto de aproximadamente 40.000 cabeças de animais.

A Tabela 3.1.4.3.1.d compara as áreas utilizadas pela atividade agrícola e a silvicultura no município de Aracruz.

**Tabela 3.1.4.3.1.d – Áreas utilizadas pela agricultura e silvicultura no município de Aracruz**

| Cultura | Área (ha) |
|---|---|
| Agricultura | 8.677 |
| Silvicultura | 57.999,9 |
| Total | 66.676,9 |

Fonte: PMA (2007).

Como pode ser observado na Tabela 3.1.4.3.1.d, a atividade agrícola e a silvicultura ocupam uma área total de 66.676,9 ha (666,76 km$^2$). Essa área perfaz 46,43% do território total de Aracruz. Entretanto, a área ocupada para o plantio do eucalipto corresponde a 6,68 vezes a área ocupada pela atividade agrícola.

O Parque Natural Municipal do Aricanga (PNMA) possui uma área aproximada de 515,6886 ha que corresponde a 0,36% do território municipal e 0,77% da área utilizada para a atividade agrícola e a área utilizada para a prática da silvicultura.

### 3.1.4.3.2 Rede Viária

- **Rodovias**

O Espírito Santo é cortado por duas extensas rodovias federais, que basicamente convergem para a Grande Vitória, a BR-101 e a BR-262. A Rodovia BR-101 corta 20 municípios, atravessa o Estado de Norte a Sul, e é considerada o principal elo de ligação com o estado do Rio de Janeiro (ao Sul) e com o estado a Bahia (ao Norte). Somente a BR-101 dá acesso ao município de Aracruz, e consequentemente ao

PNMA, via municípios de Ibiraçu e Linhares. As principais vias de acesso à cidade de Aracruz são:

- Rodovias estaduais ES-010, ES-124, ES-257, ES-261;
- Rodovia federal BR 101.

Na Rodovia Ibiraçu-Aracruz (ES-257), km 07 pode-se ter acesso ao PNMA (Figura 3.1.4.3.2.a).



Figura 3.1.4.3.2.a – Estrada vicinal de acesso ao Parque Natural Municipal do Aricanga

- **Ferrovias**

Segundo informações do Governo Estadual, as ferrovias do Estado já tiveram uma posição privilegiada porque integravam uma boa parte do território estadual, com quase toda a região Sudeste do Brasil. Porém, com uma política voltada a privilegiar o sistema rodoviário, hoje o Espírito Santo possui somente a Ferrovia Vitória-Minas da CVRD (EFVM) em pleno funcionamento. A Estrada de Ferro Vitória-Minas (Figura

3.1.4.3.2.b) é utilizada para o transporte de minério de ferro de Minas Gerais e liga a cidade de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais (passando pela região de mineração de Itabira) ao município de Cariacica e aos portos de Tubarão, Praia Mole, e Barra do Riacho (município de Aracruz), no Espírito Santo.No ramal 46, a partir da estação de Piraquê-Açu, é feita uma conexão que liga a EFVM/CVRD ao Porto da Barra do Riacho (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2008).

Com 905 km de extensão, é uma das mais modernas e produtivas ferrovias do Brasil, sendo administrada pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e transporta 37% de toda a carga ferroviária nacional. Além de ser utilizada para escoar o minério de ferro, também é utilizada para o transporte de aço, carvão, calcário, granito, contêineres, ferro-gusa, produtos agrícolas, madeira, celulose (Cenibra), veículos e cargas diversas, de Minas Gerais para o exterior.




Figura 3.1.4.3.2.b – Ferrovia Vitória-Minas com trajeto para Barra do Riacho
Fonte: MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES (2008).

## 3.1.4.4 Domínio Morfoclimático

Segundo Ab'Saber (1977), a América do Sul pode ser divida em modelos regionais de organização de paisagens, baseando-se na distribuição de pluviosidade e dos

grandes grupos vegetacionais (florestas, cerrados, charcos, entre outros) denominados Domínios Morfoclimáticos. Estes domínios correspondem a grandes extensões territoriais que apresentam fisionomia própria diferenciando-se um dos outros por apresentarem um esquema coerente de feições de relevo, tipos de solo, formação de vegetação e condições climato-hidrológicas.

A América do Sul apresenta três esquemas fundamentalmente diferentes: Área Guianense-Brasileira, Área Andina e Área Chaco-Monte-Patagônica. O território brasileiro encontra-se inserido na Área Guianense-Brasileira que, por sua vez, está subdividida nos seguintes grandes domínios: Roraima-Guianense, Equatorial Amazônico, Caatinga, Cerrado, Tropical Planalto de Araucária e Tropical Atlântico, que se encontram intercalados por áreas de transição (AB'SABER, 1977).

A região do PNMA está inserida no Domínio Tropical Atlântico, esse domínio acompanha a faixa litorânea do Brasil desde o Nordeste até o Sul do País. O Domínio Tropical Atlântico caracteriza-se por relevo com topografia em "meia-laranja", mamelonares ou Mares de Morros (Figura 3.1.4.4.a), formados pela intensa ação erosiva na estrutura cristalina das Serras do Mar, da Mantiqueira e do Espinhaço. Apresenta predominantemente clima tropical quente e úmido, caracterizado pela floresta latifoliada tropical, conhecida como Mata Atlântica. Essa paisagem sofreu grande degradação em conseqüência da forte ocupação humana. Além do desmatamento, esse domínio sofre intenso processo erosivo (relevo acidentado e clima úmido), com deslizamentos freqüentes e formação de voçorocas.



Figura 3.1.4.4.a – Mares de morros

A erosão, provocada pelo clima tropical úmido, associada a um intemperismo químico significativo sobre os terrenos cristalinos (granito/gnaisse), é um dos fatores responsáveis pela conformação do relevo, com a presença de morros com vertentes arredondadas (morros em Meia Laranja ou Pães-de-Açúcar) (Figura 3.1.4.4.b).



Figura 3.1.4.4.b – Morro em Meia Laranja ou Pão-de-Açúcar

O PNMA apresenta morros em Meia Laranja ou Pães-de-Açúcar, conforme pode ser observado na figura acima.

Segundo Derrua (1972), “(...) os pães–de-açúcar são uma forma de relevo característico de climas tropicais úmidos de formação do cristalino e gnáissico com vertentes abruptas sem cobertura sedimentar, com inclinação acima de 45º. Sua cobertura vegetal é escassa, somente existindo nas reentrâncias das rochas”.

No Estado do Espírito Santo esses afloramentos estão bem representados principalmente pelo Pico do Frade e da Freira, o Pico do Itabira em Cachoeiro de Itapemirim e Pedra do Elefante em Nova Venécia. Na macrorregião Metropolitana são exemplos de “pães-de-açúcar”, a Pedra dos Dois Olhos, Morro do Penedo em Vila Velha e o Mochuara, em Cariacica.

A Pedra dos Olhos é um bloco granítico compacto, sob forma de "pão de açúcar", destacando-se no Maciço Central com seus 296 m de altitude.

O clima possui médias térmicas anuais entre 14°C e 22°C e as chuvas ocorrem no verão. No inverno, as médias térmicas são mais baixas, por influência da altitude e da massa de ar Polar Atlântica (mPa), (Figura 3.1.4.4.c).

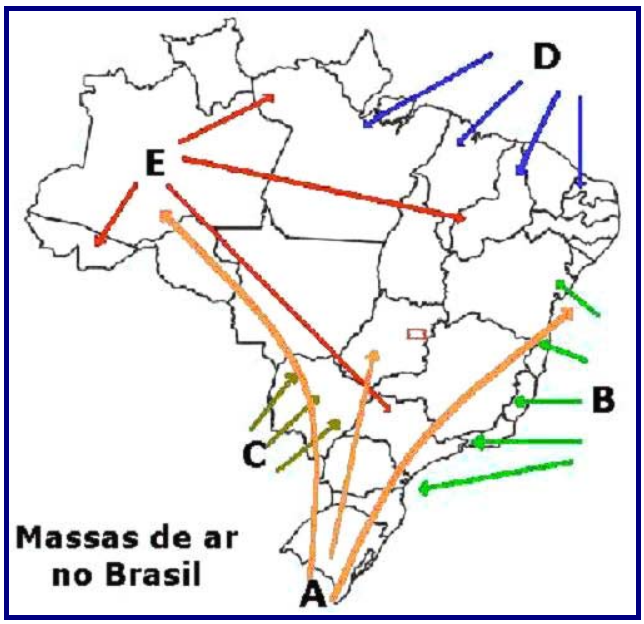



Figura 3.1.4.4.c – Massas de ar no Brasil

- A - Massa Polar Atlântica (mPa) – durante o verão chega ao território brasileiro menos fria e mais úmida contribuindo muito para a ocorrência das chuvas frontais. No inverno é mais fria e menos úmida contribuindo para a formação de geadas, queda de neve (esporadicamente no Sul do Brasil) e para o fenômeno da friagem na Amazônia Ocidental e Centro-Oeste.

- B - Massa Tropical Atlântica (mTa) – é quente e úmida. Atua no leste do nosso território provocando chuvas na fachada litorânea do Nordeste, Sudeste e parte da Região Sul.

### 3.1.4.5 Enquadramento Biogeográfico

A Biogeografia tem por objetivo o estudo da distribuição dos seres vivos na superfície terrestre e, também, o entendimento da racionalidade dessa distribuição no espaço e no tempo. Ou seja, procura entender os diferentes padrões de distribuição da fauna (zoogeografia) e da flora (fitogeografia), como se processaram as modificações morfológicas nestes, quais suas origens e como isso aparece refletido no espaço geográfico. Levando em conta a perspectiva histórica e uma escala analítica temporal (BROWN & LOMOLINO, 1998).

De acordo com Cox e Moore (2000), a biogeografia divide-se em:

- Biogeografia Ecológica: que estuda os fatores ecológicos que determinam à distribuição dos organismos;
- Biogeografia Histórica: que estuda, com base em fatores históricos, a distribuição espacial e temporal dos seres vivos.

Levando-se em conta, ainda, a divisão dos seres vivos, a biogeografia subdivide-se em:

- Fitogeografia: quando trata da distribuição das plantas;
- Zoogeografia: quando estuda a distribuição dos animais;

Em ambas há a subdivisão em:

- Terrestre: quando estudam o ambiente terrestre;
- Marinha: quando tratam das plantas ou animais marinhos;

A Biogeografia estuda as interações, a organização e os processos espaciais do presente e do passado, dando ênfase aos seres vivos (biocenose) – inclusive o

homem, quando visto como participante de uma biocenose, portanto, integrante das cadeias tróficas e dependente das condições ambientais – que habitam determinado local: o biótopo. Nota-se, que a Biogeografia sempre está associada ao enfoque do espaço geográfico, fato que a diferencia da Biologia, da Botânica, da Zoologia e da Ecologia. (TROPPMAIR, 2004).

### 3.1.4.6 Domínio Fitogeográfico

Rizzini (1963) define o território brasileiro em três grandes províncias fitogeográficas: Província Amazônica, Província Atlântica e Província Central. Dentre estas, o Parque Natural Municipal do Aricanga encontra-se integralmente inserido na Província Atlântica.

Devido às características próprias, a Floresta Atlântica e os ecossistemas da Planície Litorânea favorecem a existência de elevado número de espécies de fauna e flora brasileira, pois abriga uma das maiores biodiversidades do globo terrestre.

A principal paisagem vegetal desse domínio era, originariamente, representada pela mata atlântica ou floresta latifoliada tropical. Essa formação florestal ocupava as terras desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, cobrindo as escarpas voltadas para o mar e os planaltos interiores do Sudeste. Apresentava, em muitos trechos, uma vegetação imponente, com árvores de 25 a 30 m de altura, como perobas, pau-d'alho, figueiras, cedros, jacarandá, jatobá, jequitibá, etc.

Com o processo de ocupação, essa floresta sofreu grandes devastações. No início, foi a extração do pau-brasil; posteriormente, a agricultura da cana-de-açúcar (Nordeste) e a do café (Sudeste). Esta devastação pela ocupação humana, deixou restringida sua área à região das Serras do Mar e da Mantiqueira, no Sudeste do Brasil. De 1,1 milhões de $km^2$, hoje não chega a 5% desse total.

Um dos conceitos mais importantes na classificação por Domínios refere-se ao de "áreas nucleares", onde estão superpostas às feições definidoras do Domínio (solo, clima, padrões de drenagem, relevo e vegetação), separadas por faixas que não são necessariamente de transição gradual, mas com características específicas e setorizadas, podendo apresentar fisionomias locais muito diversas (AB'SABER, 1977).

Em função destes aspectos, torna-se difícil estabelecer limites precisos para cada Domínio. Nas zonas ou faixas de transição, componentes de duas ou mais áreas de contato interpenetram-se, diferenciam-se (ou se misturam), formando mosaicos complexos (AB'SABER, 1977).

Nesse sentido, os Domínios Morfoclimáticos constituem o quadro de referência da compartimentação ecológica da paisagem mais adequado às interpretações da distribuição biogeográfica, sendo atualmente mais utilizado que outras subdivisões, anteriormente propostas.

A área do Estado do Espírito Santo está contida em diferentes Divisões Fitogeográficas, Biogeográficas ou, ainda, Domínios Morfoclimáticos, conforme o sistema adotado para a classificação da paisagem. O bioma predominante na região de maior importância era a Floresta Tropical (RUSCHI, 1950). A devastação dessa floresta aumentou com a expansão da derrubada das matas para a implantação da agricultura e aproveitamento da madeira. No momento em que a agricultura tornou-se inviável, em virtude da crescente degradação do solo.

Apesar da devastação, possui a maior biodiversidade por hectare entre as florestas tropicais, pois a distribuição sazonal e em altitudes variáveis favorece a diversificação das espécies e a grande quantidade de matéria orgânica que se decompõe sobre o solo, fertilizando a vegetação. Ex: canelas, jequitibás, cedros, ipês, etc.

Também pela urbanização e industrialização, que exigiram a extração de madeiras de extensas áreas. Hoje a floresta sede lugar ao turismo predatório, principalmente nas planícies litorâneas, onde além das matas de baixadas também vêm sendo destruídas às restingas e os manguezais (ecossistemas associados à Mata Atlântica).

Segundo Borgo & Weinberg (1991), o litoral brasileiro acompanha os três tipos de formações: topográfica, edáfica e botânica, segundo o qual se divide em rochoso, arenoso e limoso. Para os ambientes rochosos, acima das zonas das marés está a zona superior onde a água do mar não chega, a não ser de maneira excepcional. Sobre esses rochedos as algas são substituídas, a princípio, por alguns líquens incrustantes e, em seguida, por líquens foliáceos. Têm-se, então, o início da sucessão na rocha. As comunidades aí formadas só recebem águas das chuvas cuja falta é amenizada pelo orvalho e nevoeiro. As partes mais elevadas da região possuem rochas nuas com vegetação rupícula típica formada principalmente por Cactaceae e Bromeliaceae.

### 3.1.4.7 Domínio Zoogeográfico

Segundo Paiva & Campos (1999) o Estado do Espírito Santo se enquadra na província Tupi (Figura 3.1.4.7) da Sub-região Guiano-Brasileira, região zoogeográfica Neotropical.

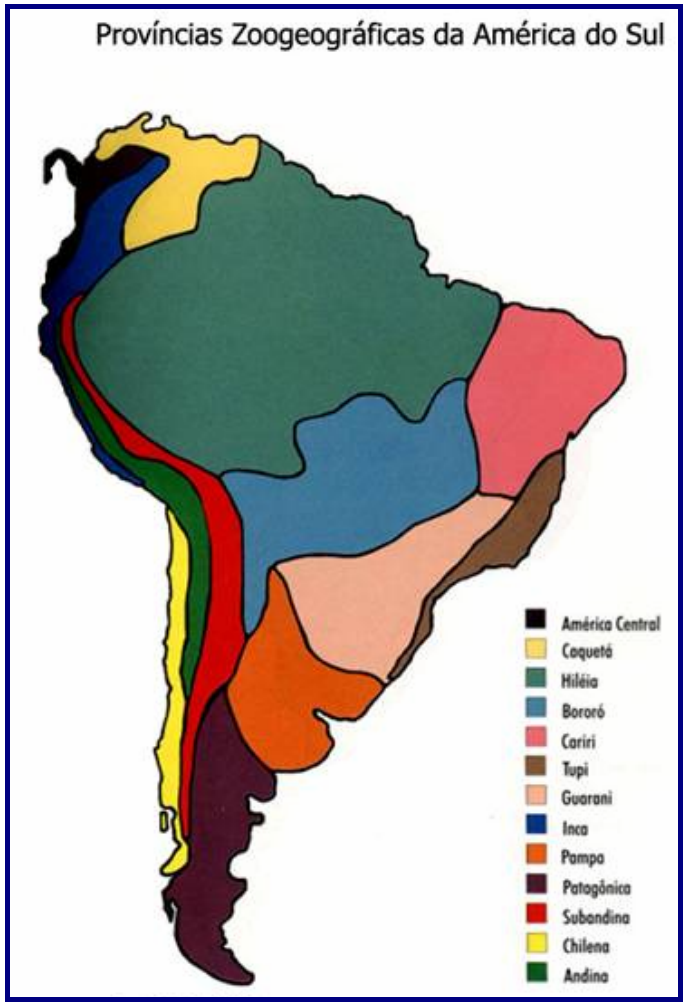



Figura 3.1.4.7 – Enquadramento zoogeográfico do Estado do Espírito Santo na Província Tupi

Fonte: PAIVA & CAMPOS (1999).

Uma das maiores características desta região é o seu elevado grau de endemismos com 188 espécies de aves endêmicas da Mata Atlântica, sendo que o centro destes endemismos encontra-se na Serra-do-Mar, onde está inserida grande parte do Espírito Santo, e divide-se em dois ramos principais: o primeiro abrange a estreita faixa de mata pluvial tropical costeira e o segundo, o centro do Paraná, que corresponde a região das matas de araucária do sul do Brasil (MARINI & GARCIA, 2005). Porém o centro de endemismos da Serra-do-Mar pode ser subdividido em

diversos “sub-centros”, caracterizados por certos conjuntos de espécies próprias a cada um deles.

A localização correta dos centros de endemismo da Mata Atlântica depende ainda de pesquisas mais aprofundadas, uma vez que os dados biológicos disponíveis são fragmentários e às vezes distorcidos, devendo ser reconhecido que a biogeografia da área ainda é muito insatisfatória (MORI et al., 1981 apud BAUER, 1999). É sabido que são nestes centros de endemismos que as espécies sofrem um maior índice de ameaça de extinção. A isso podem ser atribuídas as características naturais da província, fauna diversificada rica em número de espécies endêmicas, com pequena abundância de indivíduos, havendo alto grau de especialização em habitats e recursos restritos que necessitam de grandes áreas florestadas para sua sobrevivência (FITTKAU, 1969 apud PAIVA & CAMPOS, 1999).

## 3.2 SITUAÇÃO HISTÓRICA E GEOGRÁFICA REGIONAL

### 3.2.1 Origem do Nome

Em pesquisas realizadas junto às comunidades do entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga (Santa Maria de Angola, Goiabas, Córrego Verde e Aricanga), a grande maioria dos entrevistados afirmaram que o nome Aricanga é proveniente de uma palmeira ou coqueirinho, muito encontrada na região quando de sua ocupação, que era utilizada para fazer arco de peneira de café.

## 3.2.2 Histórico da Unidade de Conservação e seus Antecedentes Legais

A Prefeitura Municipal de Aracruz visando à preservação das florestas existentes e conter os desmatamentos indiscriminados desapropriou várias áreas situadas na localidade do “Aricanga”.

Em 29 de março de 1988 a Prefeitura Municipal de Aracruz criou através do Decreto nº. 3.059 a Reserva Florestal do Aricanga, situada no Morro do Aricanga (Anexo 3.2.2.a).

Na comunidade de Santa Maria de Angola, próximo à propriedade da Família Campagnaro, existe uma placa antiga da prefeitura fazendo referência à Reserva Florestal do Aricanga e citando a Lei Federal nº. 7.653 de 12/02/88 que dispõe sobre a proteção à fauna.

Em 12 de maio de 1997 através da Lei nº. 1.994 (Anexo 3.2.2.b), a Prefeitura Municipal de Aracruz cria o Parque Municipal do Aricanga, com a seguinte finalidade:

- Proteção dos mananciais;
- Resguardar os atributos excepcionais da natureza, na região;
- Proteção integral da flora, da fauna e demais recursos naturais, com utilização para objetivos educacionais, científicos, recreativos e de turismo;
- Assegurar condições de bem estar público;
- Proteger locais de herança cultural, histórica, arqueológica e geológica;
- Proteger e conservar belezas cênicas e áreas verdes;

- Fomentar o uso racional de áreas pouco desenvolvidas e o desenvolvimento integrado.

Em 02 de junho de 2006, visando adequar a categoria da Unidade de Conservação ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC a Prefeitura Municipal de Aracruz, através do Decreto nº. 15.429 transforma o Parque Municipal do Aricanga criado pela Lei Municipal nº. 1.994 de 12 de maio de 1997 em Parque Natural Municipal do Aricanga nos termos da Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 e Decreto Federal nº. 4.340 de 22 de agosto de 202 (Anexo 3.2.2.c).

## 3.2.3 – Localização, Limites e Categoria Atual

A Lei nº. 1.994, de 12 de maio de 1997 cria o Parque Municipal do Aricanga, com 5.782.239,42 m² (cinco milhões, setecentos e oitenta e dois mil, duzentos e trinta e nove metros e quarenta e dois centímetros quadrados), em área de propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz, com cobertura remanescente da mata atlântica, localizada no Morro do Aricanga, Aracruz/ES. O Decreto nº. 15.429 de 2006, transforma o Parque Municipal do Aricanga em Parque Natural Municipal do Aricanga na forma da Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 e Decreto Federal nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002.

O Parque Natural Municipal do Aricanga enquadra-se na categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral, submetendo-se aos critérios, normas de implantação e gestão definidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

De acordo com as informações obtidas junto ao setor de Geoprocessamento da Secretária Municipal de Planejamento de Aracruz, o levantamento topográfico realizado em 2007 pela Empresa Topolin (Topografia Linhares Ltda.) sob encomenda da prefeitura, demarcou uma área de 515,6886 ha, com um perímetro

de 14.086,46 m, pertencentes ao Parque Natural Municipal do Aricanga. Foram identificadas também as residências confrontantes ao limite do Parque, conforme planta do imóvel georreferenciada contendo memorial descritivo (Anexo 3.2.3).

Ao sobrepormos o limite do Parque à base cartográfica municipal do Espírito Santo, foi identificado que a área do PNMA ultrapassa os limites do município de Aracruz, ficando uma porção de aproximadamente 17,51 ha localizado no município de Ibiraçu.

## 3.3 ACESSO A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Localizado na Sede de Aracruz a 77 km de Vitória, o PNMA foi criado através da Lei de nº. 1994 de 12/05/97. É administrado pela Prefeitura Municipal de Aracruz, sendo uma importante área de preservação, reunindo ambientes como: lagoas, cobertura vegetal de essências nativas, gruta com um oratório e mata atlântica que abriga diversos elementos da fauna e flora. O acesso ao parque é feito pela Rodovia ES-257 que liga Aracruz a Ibiraçu, distando aproximadamente 7 km da Sede e 5 km de Ibiraçu. A subida até o cume é bastante íngreme, apresentando 3 km de distância, podendo ser feita de carro ou a pé. O PNMA é um local de extrema beleza com grande potencial paisagístico, no ponto mais alto a 582 m de altitude destaca-se a Pedra do Azulão de onde se descortinam belos visuais de toda a região.

# 3.4 FATORES ABIÓTICOS

## 3.4.1 Relevo e Geomorfologia

### 3.4.1.1 Relevo

Segundo o mapa de avaliação do relevo do Projeto RADAMBRASIL (1983), a área abrangida pelo empreendimento, no município de Aracruz, cuja classificação no mapa (Figura 3.4.1.1.a) é indicada pelo código “I2B”, pertence a um sistema de relevo chamado Desnudacional em Interflúvios e Vertentes de Dissecação. Caracteriza-se pelo predomínio da morfogênese, influência dos processos de degradação com moderada intensidade (2), favorecendo a instabilidade em áreas de declividade média e forte.

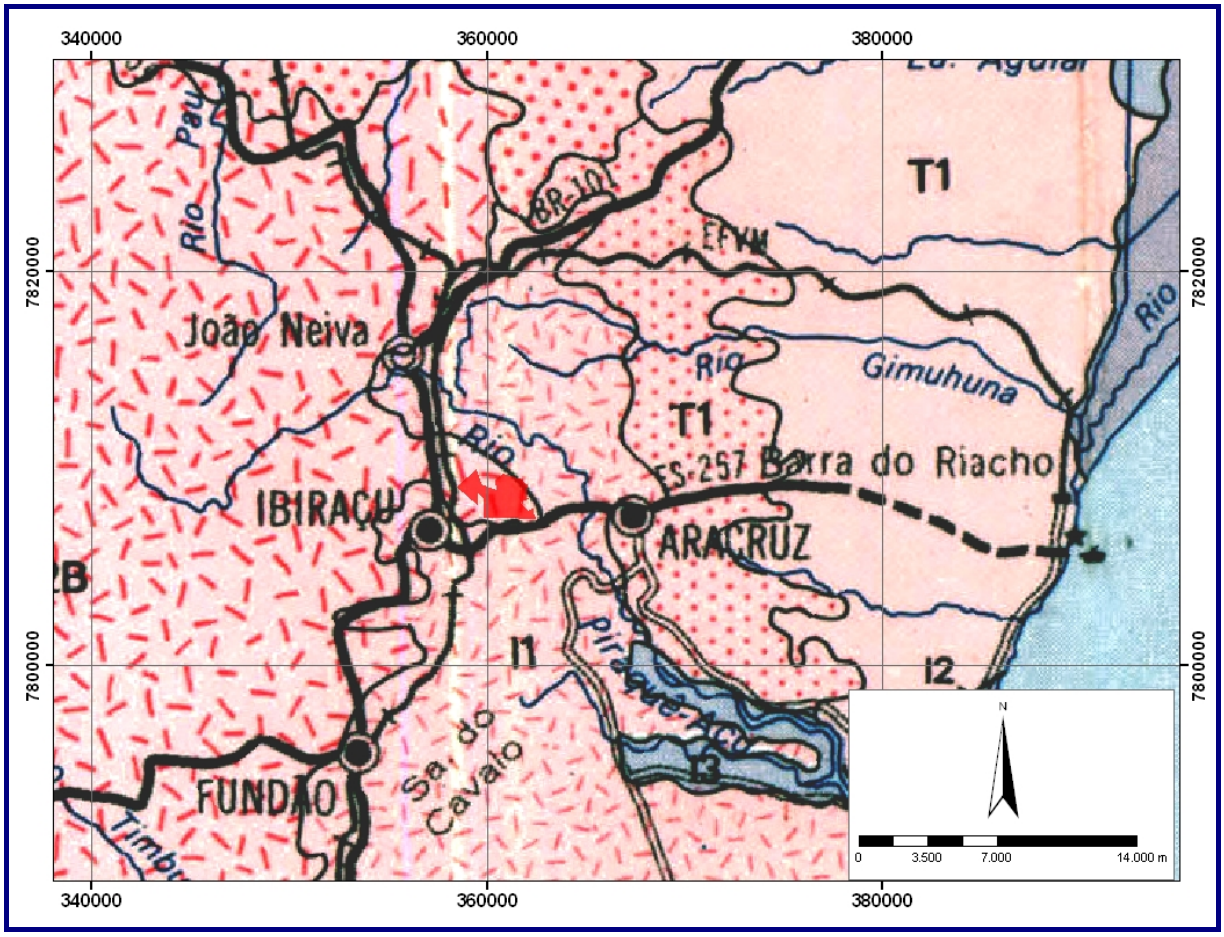



Figura 3.4.1.1.a – Avaliação do relevo da área abrangida pelo PNMA (em vermelho) e proximidades
Fonte: MODIFICADO IBGE (1983).

No mapa 3.4.1.1.b a seguir é apresentado o mapa altimétrico do PNMA, com isolinhas que variam entre 550 e 50 m. O ponto mais alto do parque está a 582 m, como citado anteriormente no tópico 3.3.1 – Enquadramento Geopolítico.

# Mapa 3.4.1.1.b – Altimetria do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES

### 3.4.1.2 Geomorfologia

Geomorfologicamente o Espírito Santo pode ser dividido em duas zonas principais: Zona de Tabuleiros e Zona Serrana. A área abrangida pelo parque está localizada na Zona Serrana.

Segundo o mapa de geomorfologia do Projeto RADAMBRASIL (1983), na área abrangida pelo PNMA no município de Aracruz, a predominância geomorfológica é o "D3" que é o modelado de dissecação com aprofundamento 3, que pertence à faixa de dobramentos remobilizados (Subgrupo Patamares Escalonados do Sul Capixaba), conforme observado na Figura 3.4.1.2. O aprofundamento é definido pela média das freqüências dos densímetros medidos em perfis transversais aos vales contidos na área amostrada e pode ser classificado em 1, 2 e 3.

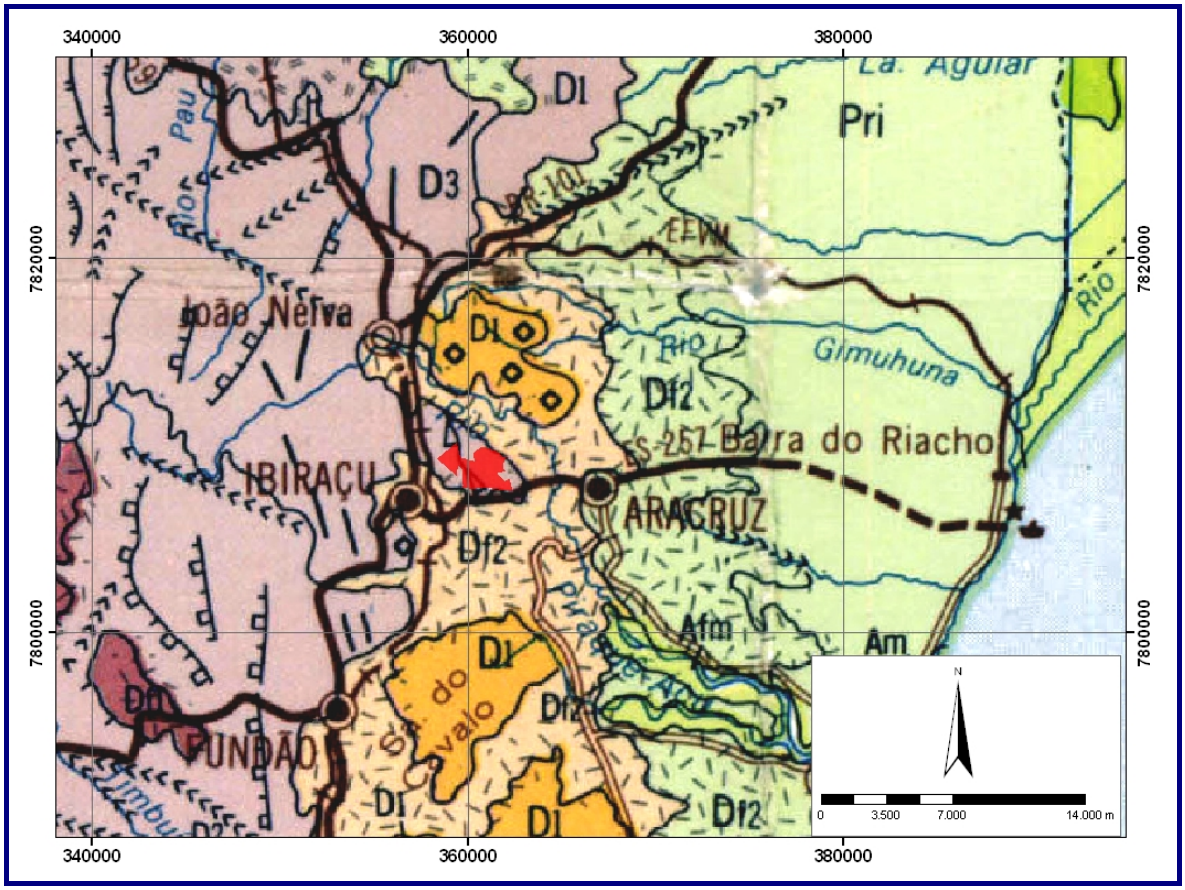



Figura 3.4.1.2 – Geomorfologia da Área Abrangida pelo PNMA (em vermelho) e Proximidades
Fonte: MODIFICADO IBGE (1983).

## 3.4.2 Geologia

### 3.4.2.1 Evolução Geológica

No estado do Espírito Santo, cerca de 2/3 da área é ocupada por rochas Cristalinas Pré-Cambrianas e o restante por um manto de Sedimentos Terciários e Quaternários (EMBRAPA, 1978).

Rochas intrusivas são observadas nos terrenos cristalinos, destacando-se os veios de pegmatitos e aplitos, sills e diques de diabásio. Batólitos de granito ocorrem na região de Vitória (LAMEGO, 1949 *apud* EMBRAPA, 1978) e outros de composição monzonítica, sienítica ou granítica afloram na região sul e centro sul do estado (BRAJNIKOV, 1954 *apud* EMBRAPA, 1978).

Apenas duas datações radiométricas encontram-se disponíveis para as rochas da "Suíte" Intrusiva Espírito Santo. Uma efetuada pelo método Rb-Sr, encontra-se plotada em diagrama isocrônico juntamente a rochas do Complexo Paraíba do Sul e da "Suíte" Serra dos Órgãos, posicionando-se sobre um isócrona de 600 MA (milhões de anos), com $R_o$ =0,709. A outra foi efetuada pelo método K-Ar e revelou idade de 453 ± 23 MA (RADAMBRASIL, 1983).

Estas datações não são suficientes para uma boa caracterização cronológica da "Suíte" e confirmam apenas a idade estimada com base em rochas correlatas bem como a época do resfriamento regional.

A estrutura geológica da área abrangida pelo PNMA, representada principalmente por "pЄpskz" no mapa geológico (Figura 3.4.2.1.a) do Projeto RADAMBRASIL (1983). O "pЄpskz" caracteriza-se geralmente pela presença de metatexitos com paleossoma composto principalmente de biotita e/ou hornblenda-granada, gnaisses e kinzigitos, e secundariamente calcossilicáticas, anfibolitos e mármores.

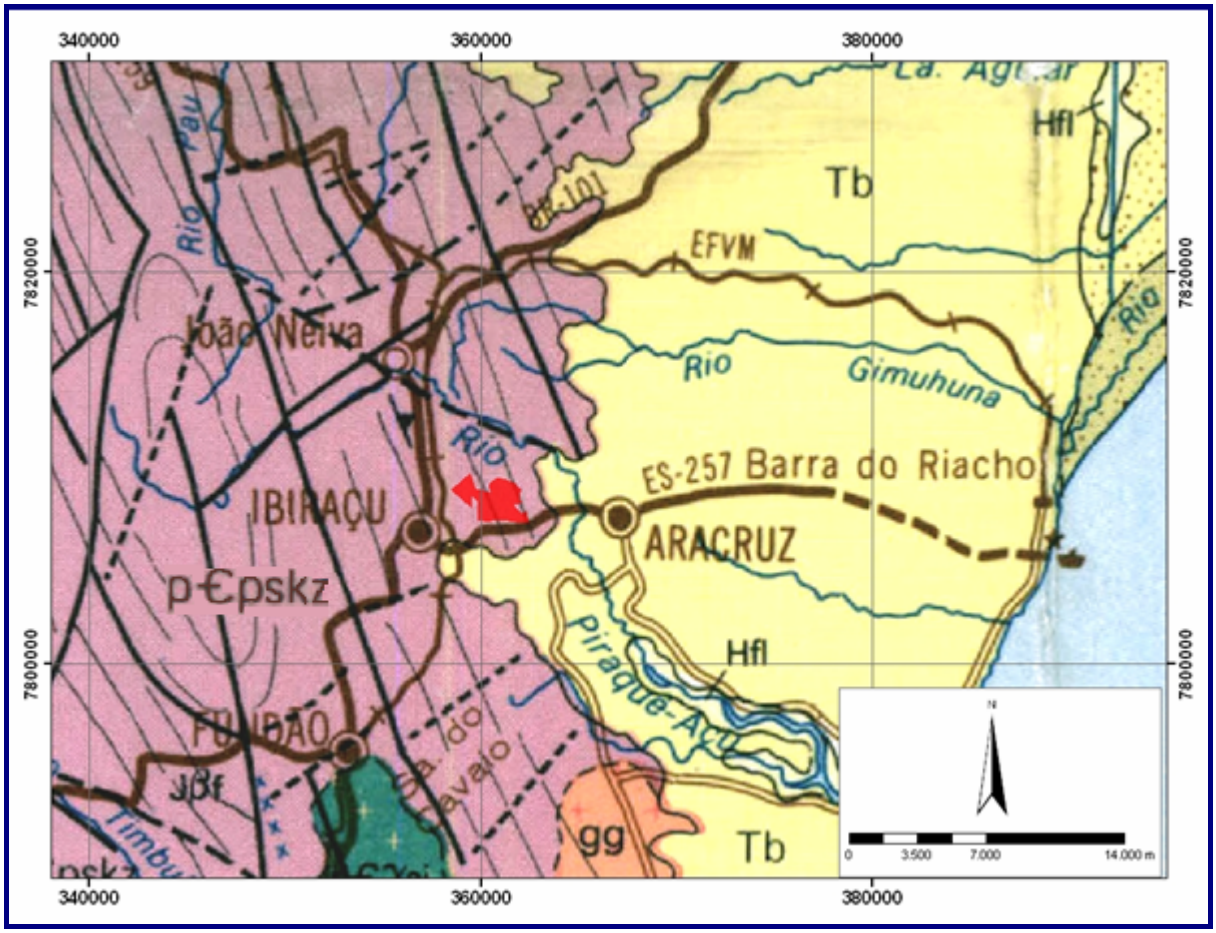



Figura 3.4.2.1.a – Geologia da área abrangida pelo PNMA (em vermelho) e proximidades
Fonte: MODIFICADO IBGE (1983).

## 3.4.2.2 Litologia

As duas únicas datações radiométricas existentes no âmbito da “suíte” Espírito Santo revelam valores no intervalo de 600 a 450 MA, caracterizando a sua formação no Ciclo Brasiliano. Da mesma forma das datações efetuadas mais ao norte, nas litologias da “Suíte” Intrusiva da Galiléia, e mais ao sul nas “Suítes” Serra dos Órgãos e Três Córregos, bem como nas encaixantes da própria “suíte” ora em pauta, forneceram idades brasilianas. Deste modo fica evidenciado que esta parte

do litoral brasileiro foi fortemente afetada por eventos sucessivos de granitização e granitogênese ao final do Ciclo Brasiliano (RADAMBRASIL, 1983).

Sendo assim os afloramentos do PNMA são de composição granítica, portanto origem magmática intrusiva (plutônica), conforme apresentado na Figura 3.4.2.2.a. Devido a natural exposição ao ambiente, a maior parte do afloramento não evidencia com clareza a tradicional aparência do granito, já que este é coberto por sedimento incrustado e liquens (Figura 3.4.2.2.b).



Figura 3.4.2.2.a – Destaque da formação granítica que compõe os afloramentos rochosos do PNMA



Figura 3.4.2.2.b – Afloramento rochoso cristalino coberto por sedimento incrustado e liquens

Segundo o Projeto RADAMBRASIL (1983) as áreas granitóides do Estado do Espírito Santo, principalmente aquela mais a oeste, possuem características semelhantes às dos granitos sintectônicos do “Batólito Serra dos Órgãos”, porém, devido à insuficiência de dados de campo, litiquímicos e geocronológicos, optou-se por alocá-las no Complexo Paraíba do Sul.

## 3.4.2.3 Tectônica

O Brasil está no centro de uma grande placa tectônica, a Placa Sul-Americana, portanto, afastado dos limites dessa placa. O limite leste da Placa Sul-Americana está posicionado no fundo do oceano Atlântico, próximo da metade da distância entre o Brasil e a África, enquanto que o limite oeste fica junto ao litoral oeste da América Latina. O distanciamento dos limites da Placa Sul-Americana é o motivo porque não há vulcões atualmente no Brasil (CARAVACA, 2004).

Entretanto, no nosso país há diversas evidências de manifestações vulcânicas e subvulcânicas que ocorreram ao longo do tempo geológico, desde episódios acontecidos em um passado muito distante até eventos relativamente recentes (CARAVACA, 2004). A exemplo disto tem-se a Ilha da Trindade.

A Ilha da Trindade se situa no Sul do Oceano Atlântico, aproximadamente no paralelo de Vitória, Espírito Santo, afastada 1.140 km da costa e a 48 km da ilha de Martim Vaz. É o cume erodido de uma grande montanha vulcânica que faz parte de um lineamento de montes vulcânicos submarinos, o lineamento Vitória-Trindade. Repousa sobre o assoalho oceânico a quase 5.500 m de profundidade (Gorini & Carvalho, 1984; Almeida, 2000).

Segundo o Projeto RADAMBRASIL (1983) não se dispõe de análises químicas que poderiam ser utilizadas como ferramenta auxiliar para a elucidação do posicionamento tectônico da unidade e para definir possibilidades metalogenéticas da mesma.

## 3.4.2.4 – Distribuição Estratigráfica

Segundo as observações de campo nos domínios da “Suíte” Espírito Santo realizadas pelo Projeto RADAMBRASIL (1983), identificou-se tanto tipos orientados, com catáclase e recristalização parcial, característicos da fase sintectônica, quanto corpos homogêneos, de contornos circulares e contatos bruscos e discordantes das encaixantes, nitidamente de natureza pós-tectônica.

A Figura 3.4.2.4.a a seguir apresenta a carta estratigráfica da Bacia do Espírito Santo, e a Figura 3.4.2.4.b apresenta um mosaico que reuni a descrição geocronológica, evolução litoestratigráfica, seqüências deposicionais, evolução tectônica e os ambientes deposicionais.

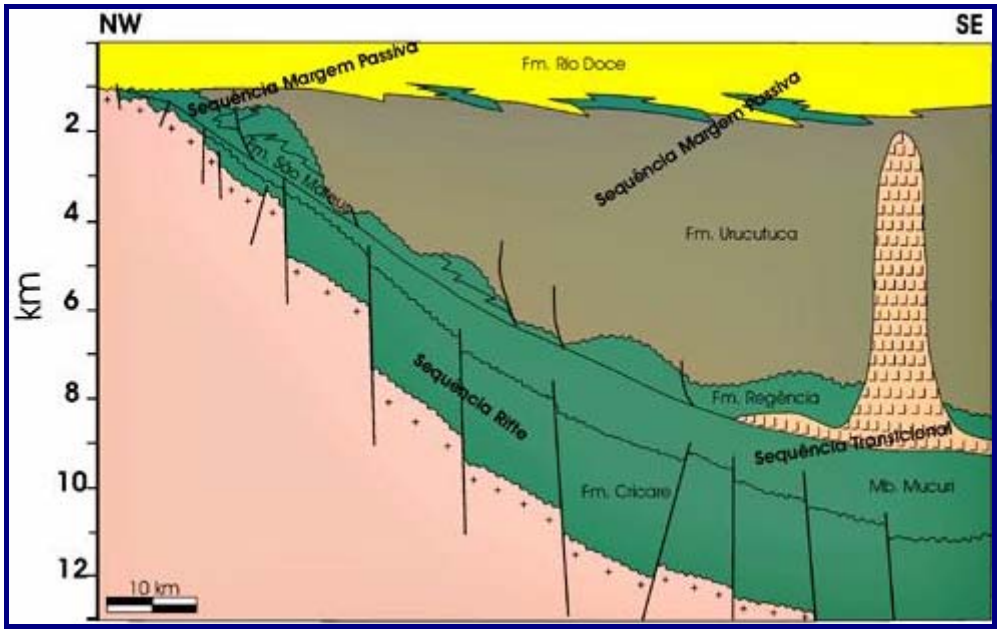



Figura 3.4.2.4.a – Carta estratigráfica da Bacia do Espírito Santo

Fonte: MODIFICADO DO BOLETIM DE GEOCIÊNCIAS DA PETROBRÁS (1994).

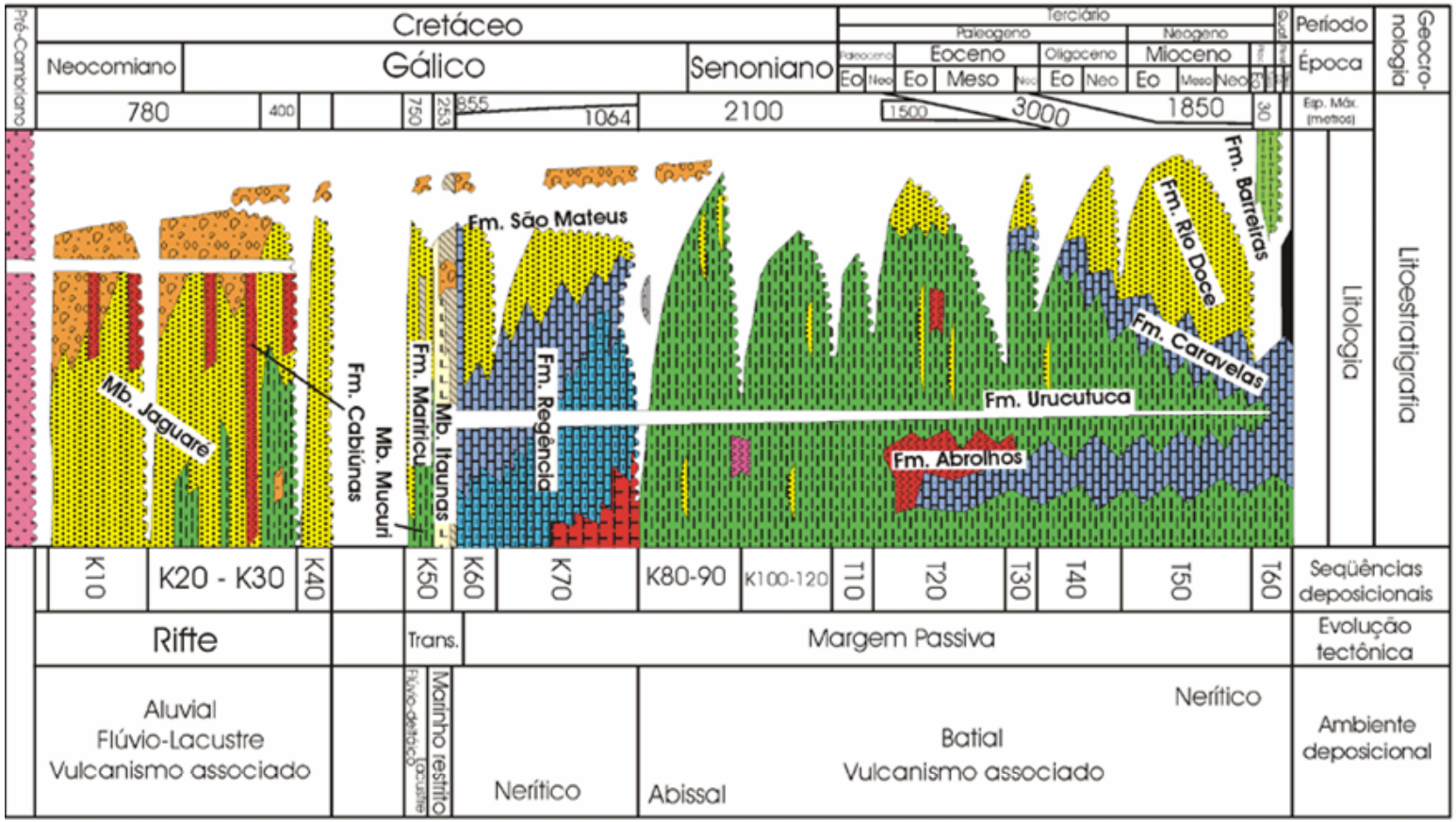



Figura 3.4.2.4.b – Mosaico da descrição geocronológica, evolução litoestratigráfica, seqüências deposicionais, evolução tectônica e os ambientes deposicionais da Bacia do Espírito Santo

Fonte: MODIFICADO DO BOLETIM DE GEOCIÊNCIAS DA PETROBRÁS/CPRN (1994).

## 3.4.3 Solos

### 3.4.3.1 Classificação

Segundo o mapa exploratório de solos do Projeto RADAMBRASIL (IBGE, 1983), na área que corresponde à área do PNMA no município de Aracruz, predomina o tipo de solo “LVa22”, conforme apresentado na Figura 3.4.3.1. Esta sigla faz menção ao solo Latossolo Vermelho-Amarelo.

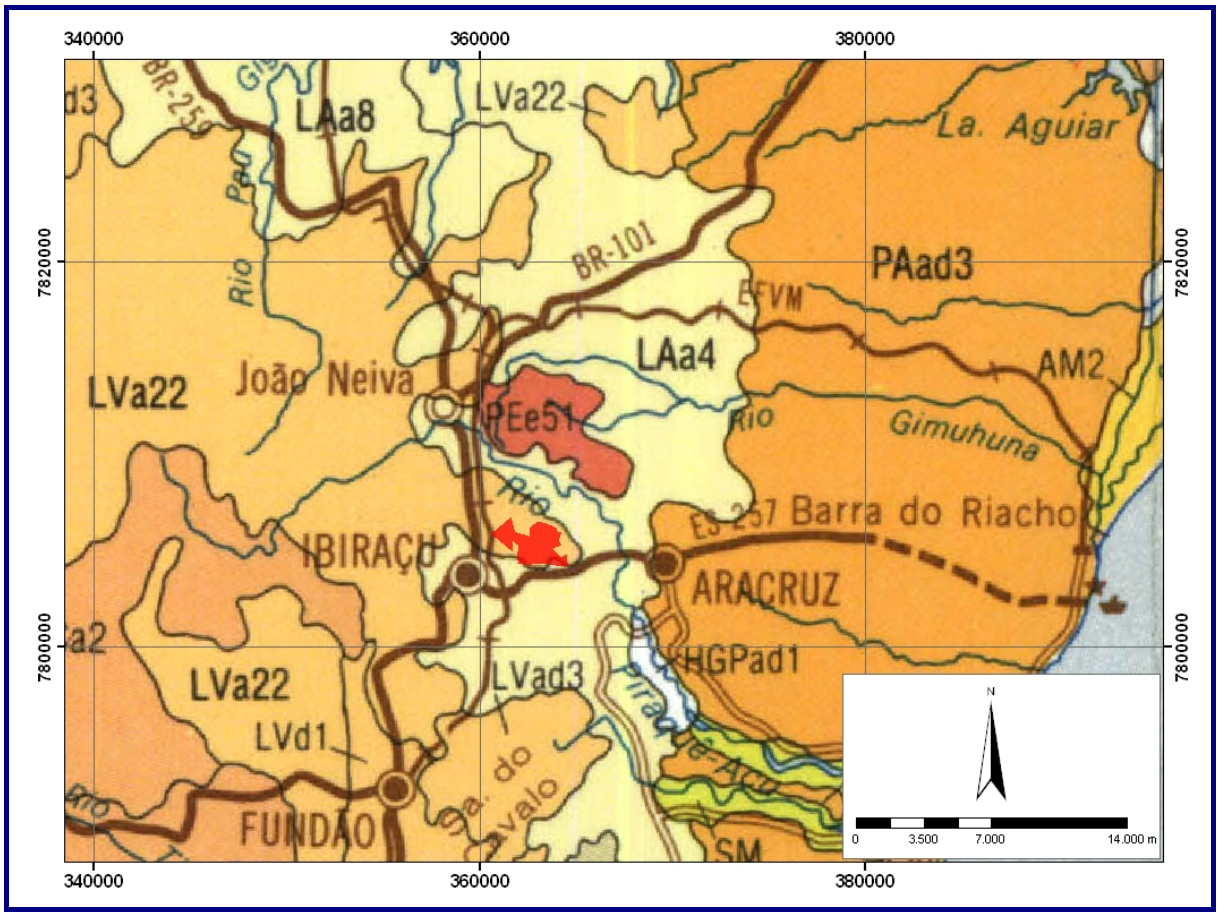



Figura 3.4.3.1 – Mapa exploratório de solos da área abrangida pelo PNMA (em vermelho) e proximidades

Fonte: MODIFICADO IBGE (1983).

O “LVa22” se refere especificamente a um conjunto de solos composto principalmente pelo Latossolo Vermelho-Amarelo álico, e pelos tipos “AR” (Afloramento Rochoso) e “Ca” (Cambissolo álico).

Os critérios adotados, segundo as descrições morfológicas e as interpretações dos resultados analíticos utilizados para a classificação do solo pelo Projeto RADAMBRASIL, são os mesmos utilizados pelo Serviço Nacional de Levantamento de Conservação de Solos – SNLCS da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

Embora a genérica classificação apresentada pela EMBRAPA para a área do PNMA faça menção a um tipo de solo misto, descrito acima, outros foram identificados em campo. São eles o Neossolo Litólico, formado sobre as rochas a partir do acúmulo de sedimento; e o Neossolo Quartzarênico, formado a partir de material sedimentar desprendido dos afloramentos por conta do natural processo de erosão. Estes tipos de solos serão apresentados e terão suas características físicas descritas a seguir.

### 3.4.3.2 Características Físicas

O Latossolo (Latossolo Vermelho-Amarelo) diagnosticado para a região do PNMA se caracteriza fisicamente por ser álico, pela presença de horizonte A moderado, textura argilosa, relevo ondulado e montanhoso (RADAMBRASIL/IBGE, 1983). As Figuras 3.4.3.2.a e 3.4.3.2.b apresentam respectivamente a visualização do Latossolo no ambiente e em detalhe.

Segundo informações do novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2008) os Latossolos são solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A, dentro de 200 cm da superfície do solo ou dentro de 300 cm, se o horizonte A apresenta mais que 150 cm de espessura.



Figura 3.4.3.2.a – Visualização do Latossolo no ambiente, na área abrangida pelo PNMA



Figura 3.4.3.2.b – Visualização do Latossolo em detalhe, na área abrangida pelo PNMA

O Cambissolo ocorre em regiões de relevo escarpado, montanhosos e forte ondulado, associado por vezes a afloramentos de rocha (EMBRAPA, 1978). Os afloramentos graníticos na área do PNMA garantem uma grande contribuição para a formação deste tipo de solo, que apresenta cascalho em sua cobertura e coloração clara. O Cambissolo que se encontra misto ao Latossolo mencionado pela classificação de solos do IBGE/RADAM (1983), caracteriza-se por ser álico de horizonte A moderado, textura argilosa, fase ondulada e montanhosa. As Figuras 3.4.3.2.c e 3.4.3.2.d apresentam respectivamente a visualização do Cambissolo no ambiente e em detalhe.

Segundo informações do novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2008) os Cambissolos são solos constituídos por material mineral com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, exceto hístico com 40 cm ou mais de espessura, ou horizonte A chernozêmico, quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases alta.



Figura 3.4.3.2.c – Visualização do Cambissolo no ambiente, na área abrangida pelo PNMA



Figura 3.4.3.2.d – Visualização do Cambissolo em detalhe, na área abrangida pelo PNMA

No Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, o Neossolo é a classe de solos constituídos por material mineral, ou por material orgânico com menos de 30 cm de espessura, com pequena expressão dos processos pedogenéticos, os quais não conduziram ainda a modificações expressivas do material de origem que permitam a ocorrência de um horizonte B diagnóstico (AGRITEMPO, 2007).

Segundo informações do novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2008) os Neossolos são solos pouco evoluídos constituídos por material mineral, ou por material orgânico com menos de 20 cm de espessura, não apresentando qualquer tipo de horizonte B diagnóstico.

Uma das principais características dos Cambissolos e Neossolos Litólicos é serem pouco profundos e, muitas vezes, cascalhentos. Estes são solos "jovens" que possuem minerais primários e altos teores de silte até mesmo nos horizontes superficiais (os latossolos, por exemplo, podem ter muita areia ou argila, mas nunca têm teores altos de silte). O alto teor de silte e a pouca profundidade fazem com que

estes solos tenham permeabilidade muito baixa. Cambissolos diferenciam-se dos Neossolos Litólicos por apresentarem um horizonte B incipiente que tenha pelo menos 10 cm de espessura. Os Cambissolos também tendem a ser mais profundos que os Neossolos Litólicos (UFLA, 2007).

Os Neossolos Litólicos eram anteriormente chamados de Litossolo, de ocorrência comum sobre os afloramentos rochosos, como acontece no PNMA. As Figuras 3.4.3.2.e e 3.4.3.2.f apresentam respectivamente a visualização do Neossolo Litólico no ambiente e em detalhe.

Segundo informações do novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2008) os Neossolos Litólicos são solos com horizonte A ou hístico, assentes diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C ou Cr ou sobre material com 90% (por volume) ou mais de sua massa constituída por fragmentos de rocha com diâmetro maior que 2 mm (cascalhos, calhaus e matacões), que apresentam um contato lítico típico ou fragmentário dentro de 50cm da superfície do solo. Admite um horizonte B em início de formação, cuja espessura não satisfaz a qualquer tipo de horizonte B diagnóstico.



Figura 3.4.3.2.e – Visualização do Neossolo Litólico no ambiente, na área abrangida pelo PNMA



Figura 3.4.3.2.f – Visualização do Neossolo Litólico em detalhe, na área abrangida pelo PNMA

O Neossolo Quartzarênico (Areias Quartzosas) apresentam seqüência de horizontes A-C, sem contato lítico dentro de 50 cm de profundidade, textura arenosa ou arenosa franca nos horizontes até, no mínimo, a profundidade de 150 cm a partir da superfície do solo ou até um contato lítico (MARINHO & CASTRO, 2007). A sua ocorrência se dá em pequena escala, sendo encontrado em ínfimos acúmulos nos topos dos afloramentos. As Figuras 3.4.3.2.g e 3.4.3.2.h apresentam respectivamente a visualização do Neossolo Quartzarênico no ambiente e em detalhe.

Segundo informações do novo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS, 2008) os Neossolos Quartzarênico são solos sem contato lítico dentro de 50cm de profundidade, com seqüência de horizontes A-C, porém apresentando textura areia ou areia franca em todos os horizontes até, no mínimo, a profundidade de 150 cm a partir da superfície do solo ou até um contato lítico; são essencialmente quartzosos, tendo nas frações areia grossa e areia fina 95% ou mais de quartzo, calcedônia e opala e, praticamente, ausência de minerais primários alteráveis (menos resistentes ao intemperismo).



Figura 3.4.3.2.g – Visualização do Neossolo Quartzarênico no ambiente, na área abrangida pelo PNMA



Figura 3.4.3.2.h – Visualização do Neossolo Quartzarênico em detalhe, na área abrangida pelo PNMA

## 3.4.4 Clima

De acordo com a classificação de Wladimir Köppen verifica-se que o Espírito Santo se enquadra dentro dos grupos ou zonas climáticas que são designadas pelas letras A e C. Compreende os tipos climáticos Aw, Am, Cf e Cw abrangendo ainda as variações climáticas: Cfa, Cfb, Cwa e Cwb (EMBRAPA, 1978).

A classificação climática abrangida pelo PNMA, segundo Köppen é "*Aw*", onde "*A"* refere-se ao clima megatérmico (temperatura média do mês mais frio superior a 18ºC); e "*w*" a chuvas de verão (mês menos chuvoso, no caso agosto, com precipitação inferior a 60 mm, como apresentado mais adiante na Tabela 3.4.4.1.a).

Este tipo climático é o que abrange maior área do estado, ocupando mais ou menos 70% da superfície do mesmo. Encontra-se nas baixadas litorâneas, no tabuleiro terciário e em todo o interior norte do estado bem como vales que dissecam as serras e as encostas destas até, aproximadamente, a cota de 250 a 300 metros (EMBRAPA, 1978).

### 3.4.4.1 – Características do Regime de Chuvas

No Espírito Santo, as precipitações nos meses de primavera e verão apresentam 65 a 75% da precipitação total e em apenas um ou dois meses as precipitações mensais são menores que 60 mm.

Em Aracruz, município onde está localizado o PNMA, no período entre os anos de 1961 e 2001, os valores de precipitação estiveram entre 1.400 e 1.500 mm, conforme apresentado no mapa da Figura 3.4.4.1.a (INMET apud INCAPER, 2008).

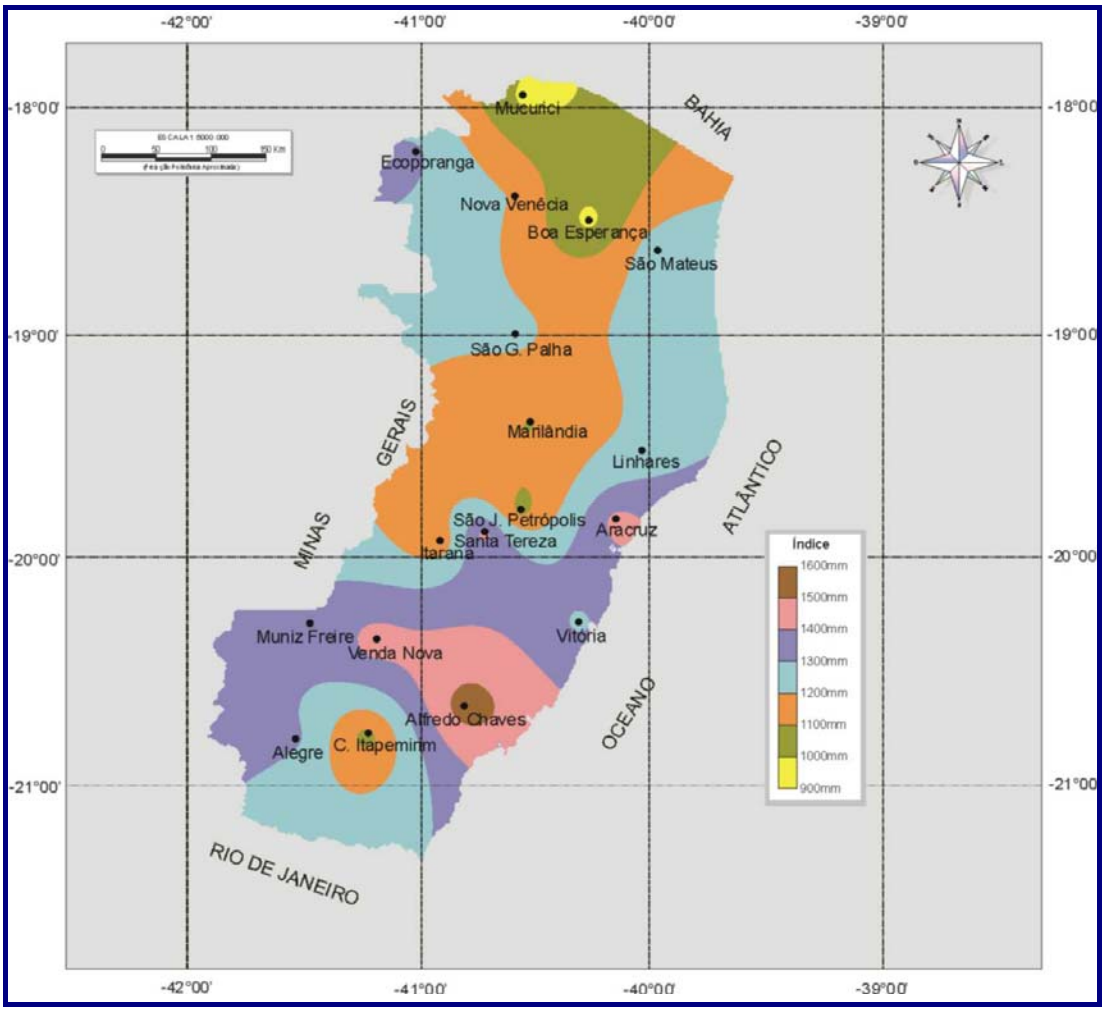



Figura 3.4.4.1.a – Precipitações das médias anuais totais no Espírito Santo, período de 1961-2001

Fonte: INMET apud INCAPER (2008).

O gráfico da Figura 3.4.4.1.b apresenta aos valores de precipitações médias mensais (máxima, média e mínima), registradas no período 1986 a 2005 medidas na Estação Meteorológica da Aracruz Celulose. Os meses de maior índice pluviométrico se concentraram nas estações de primavera e verão, e o de menor índice pluviométrico na estação de inverno.

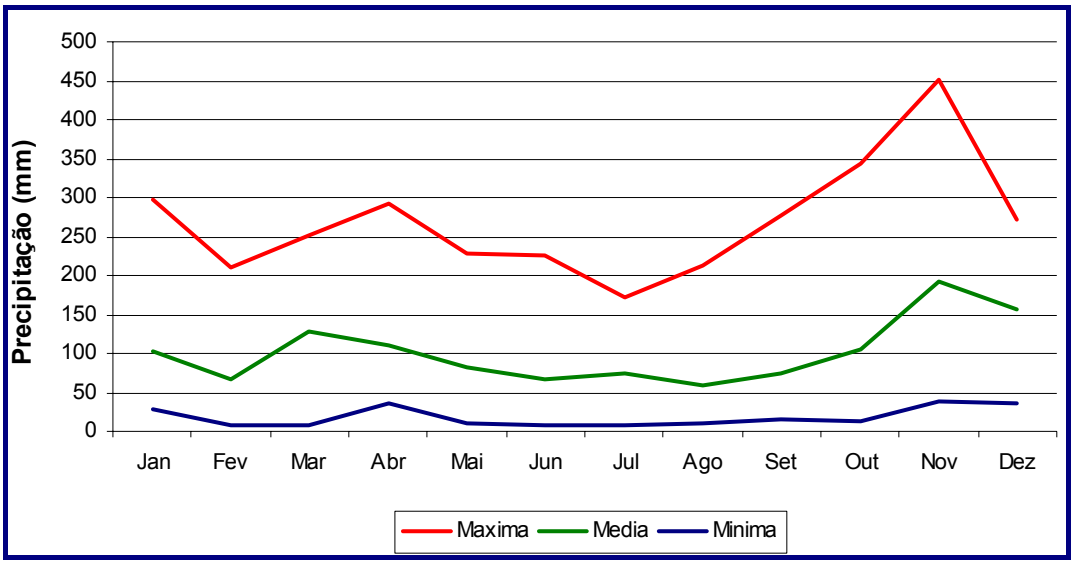



Figura 3.4.4.1.b – Precipitação média mensal obtida pela Estação Meteorológica da Aracruz Celulose de 1986 a 2005

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006).

A Tabela 3.4.4.1.a, reuni os maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da precipitação mensal.

**Tabela 3.4.4.1.a – Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da precipitação mensal**

| Precipitação | Maior valor | | Menor valor | |
|---|---|---|---|---|
| | Mês | Valor (mm) | Mês | Valor (mm) |
| Máxima | Novembro | 451,99 | Julho | 171,3 |
| Média | Novembro | 191,1 | Agosto | 58,9 |
| Mínima | Novembro | 38,2 | Junho | 6,7 |

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006).

O gráfico da Figura 3.4.4.1.c apresenta os valores de precipitações médias anuais (máxima, média e mínima), registradas no período 1986 a 2005 para a Estação Meteorológica da Aracruz Celulose. Os anos de maior índice pluviométrico média

foram os 1992, 1995, 2001, 2004 e 2005 que obtiveram índices pluviométricos anuais na casa dos 130 mm.

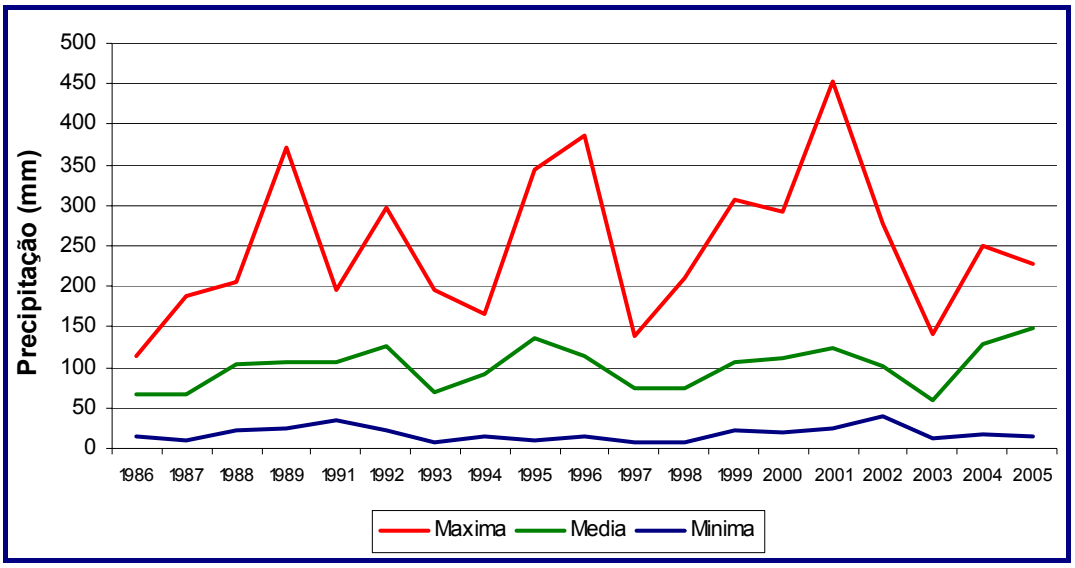



Figura 3.4.4.1.c – Precipitação média anual obtida pela Estação Meteorológica da Aracruz Celulose de 1986 a 2005

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006).

A Tabela 3.4.4.1.b, reuni os maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da precipitação anual.

**Tabela 3.4.4.1.b – Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da precipitação mensal**

| Precipitação | Maior valor | | Menor valor | |
|---|---|---|---|---|
| | Ano | Valor (mm) | Ano | Valor (mm) |
| Máxima | 2001 | 451,9 | 1986 | 114,3 |
| Média | 2005 | 148,9 | 2003 | 58,6 |
| Mínima | 2002 | 40,6 | 1997 | 6,7 |

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DAARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006).

## 3.4.4.2 Variação da Temperatura

Na região litorânea do Espírito Santo, devido à proximidade do oceano, o clima apresenta temperaturas elevadas, mas suas oscilações são pequenas e o inverno apresenta estiagem bem menos pronunciada que em outros locais.

Segundo a divisão do estado em estratos de altitude tomada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2001), verifica-se que a maior parte da área abrangida pelo PNMA está incluída no estrato de altitude de 0 a 450 m. Este estrato delimita a zona climática de maior extensão territorial (73% da área do Estado), compreendendo a quase totalidade das Mesorregiões Litoral Norte e Noroeste, e ainda uma parte razoável da Central e Sul. Esta zona climática é caracterizada pela ocorrência das temperaturas mais elevadas do Estado, com a média das temperaturas máximas dos meses mais quentes variando de 30,7 a 34,0°C. No outro extremo, a média das temperaturas mínimas dos meses mais frios varia de 11,8 a 18,0°C. A temperatura média anual, nesse caso, varia de 21,3 a 24,4°C, não registrando períodos frios nem a ocorrência de geadas.

Os gráficos com dados comparativos de temperatura apresentados a seguir foram fornecidos pelo Sistema de Informações Agrometeorológicas – SIAG (INCAPER), com a média da série histórica da estação meteorológica mais próxima do PNMA que atinge 30 anos de registro. A estação meteorológica tem sua localidade no município de Vitória-ES, a 36 m de altitude, nas coordenadas latitude 20° 18’ 00’’ S e longitude 40° 19’ 01,2’’ W.

O gráfico da Figura 3.4.4.2.a apresenta os dados comparativos da média mensal da temperatura máxima e mínima no período de 1976 a 2007. Observam-se no gráfico que a variação na temperatura se dá com a mudança de estação do ano, sendo as maiores temperaturas correspondentes ao verão, com um decréscimo no outono, valores mais baixos no inverno, e um novo crescimento na primavera.

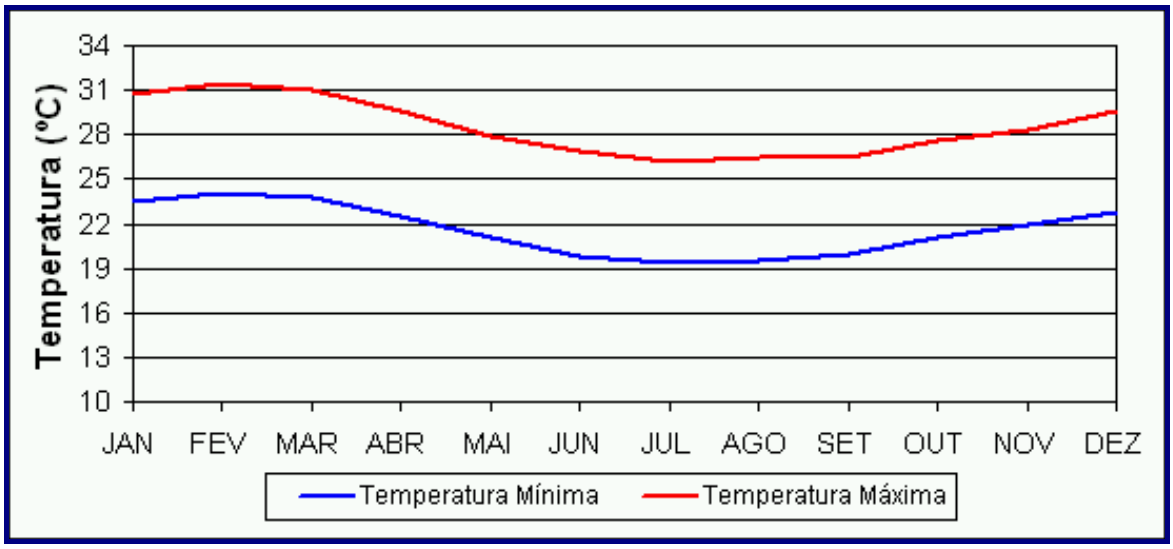



Figura 3.4.4.2.a – Média mensal da temperatura máxima e mínima no período de 1976 a 2007
Fonte: INCAPER (2008).

O gráfico da Figura 3.4.4.2.b apresenta os dados comparativos da média anual da temperatura máxima e mínima no período de 1976 a 2007. Com o passar dos anos observa-se no gráfico que enquanto a variação total na média mínima da temperatura permaneceu quase inalterada, considerando os primeiros e últimos registros, a média máxima da temperatura aumentou em um grau.

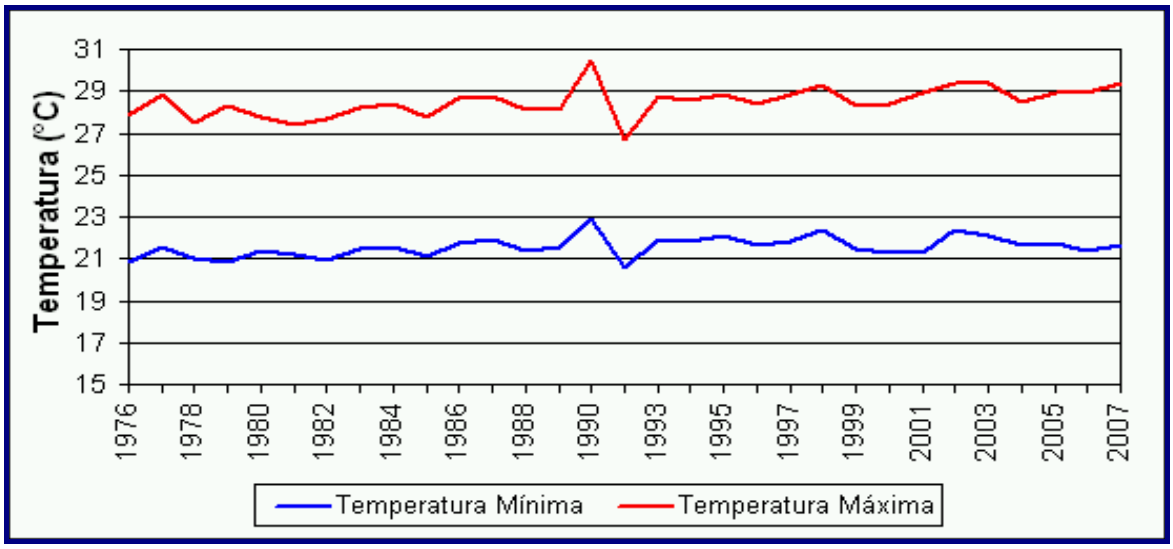



Figura 3.4.4.2.b - Média anual da temperatura máxima e mínima no período de 1976 a 2007
Fonte: INCAPER (2008).

Segundo o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER (2006), a temperatura média na área do PNMA esteve, no último ano, em fevereiro (verão) entre 24 e 26°C, em maio (outono) entre 22 e 24°C, em agosto (inverno) entre 20 e 22°C, e em novembro (primavera) entre 24 e 26°C conforme se verifica na Figura 3.4.4.2.c. Pode-se observar que a temperatura na estação mais quente e mais fria (verão e inverno), apresentou-se maior nos centros intensamente urbanizados, tendo então uma redução da temperatura no distanciamento destes centros urbanos.

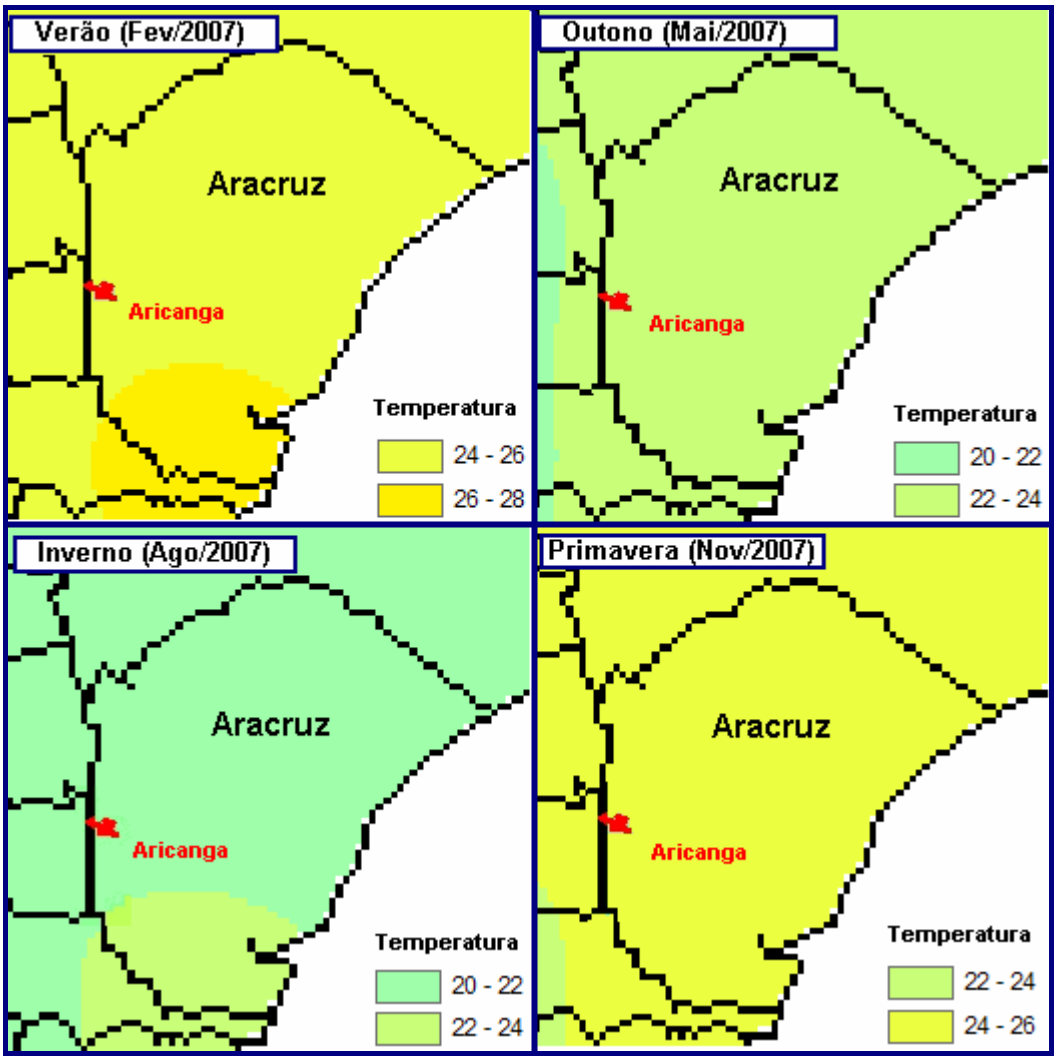



Figura 3.4.4.2.c – Temperatura média medida nas diferentes estações do ano para o PNMA

Fonte: ADAPTADO INCAPER (2006).

## 3.4.4.3 Ventos

A partir de informações da base de dados da ENVIRONLINK Consultoria e Serviços Ambientais Ltda. foram construídos gráficos que apresentam a variação na magnitude e direção de vento. Foram considerados os períodos de 17 a 31 de outubro de 2005 (primavera), de 06 a 17 de janeiro de 2006 (verão), de 11 a 25 de abril de 2006 (outono), e de 12 a 24 de julho de 2006 (inverno).

A medição e registro dos dados de variação na magnitude e direção de vento foram feitos em locais próximos à costa da cidade de Vila Velha, no ponto de medição de coordenadas 20° 19' 26,7" S e 40° 16' 02,9" W. Considerando que os dados de ventos são sinóticos, e que estes são os mais próximos disponíveis, é pertinente aplicá-los ao PNMA. Os dados de vento foram medidos utilizando um anemômetro RM Young a aproximadamente 14 m do nível do mar.

O gráfico a seguir (Figura 3.4.4.3.a) apresenta a variação na velocidade do vento no período de 17 a 31 de outubro de 2005, que foi entre 0,1 e 12,9 m/s, com uma velocidade média de 5,6 m/s, e as direções predominantes neste período que foram a de NE, NW e SW.

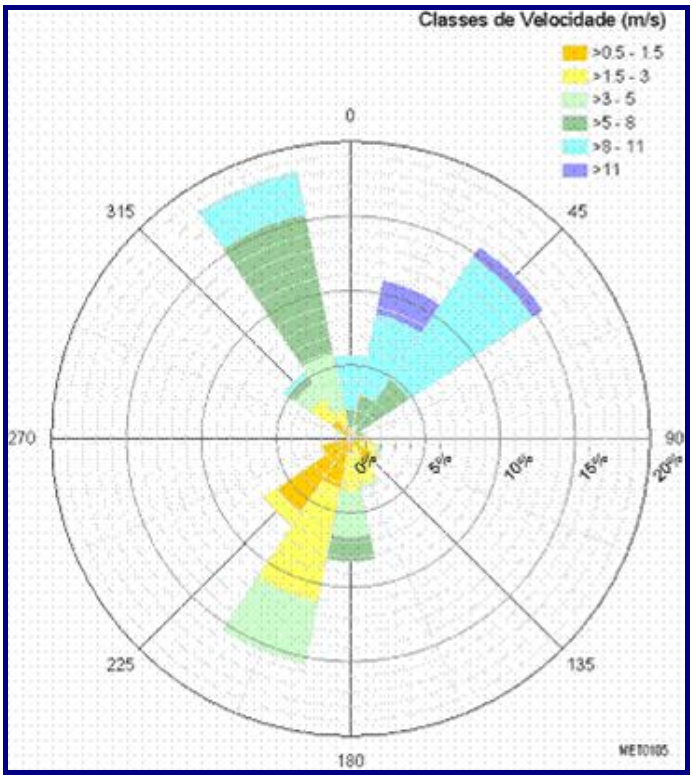



Figura 3.4.4.3.a – Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 17 a 31 de outubro de 2005 (Primavera)

Fonte: JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. – ENVIRONLINK (2005).

No período de 6 a 17 de janeiro de 2006, a velocidade do vento variou entre 0,0 e 8,0 m/s, com velocidade média de 2,9 m/s. A direção predominante foi de NE e NW, conforme a Figura 3.4.4.3.b.

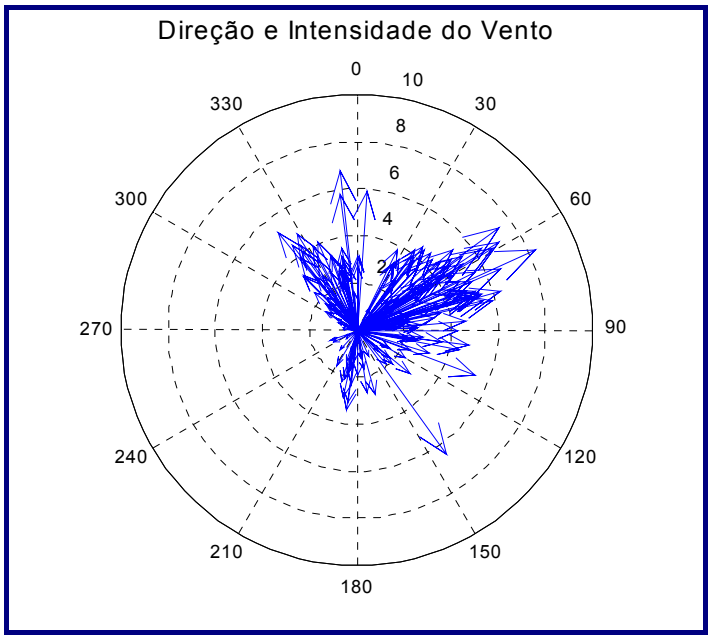



Figura 3.4.4.3.b – Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 6 a 17 de janeiro de 2006 (Verão)

Fonte: JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. – ENVIRONLINK (2006).

Para o período de 11 a 25 de abril de 2006, a velocidade de vento medida oscilou entre 0,1 e 10,6 m/s, predominando média de 3,1 m/s, e direção S e SW (Figura 3.4.4.3.c).

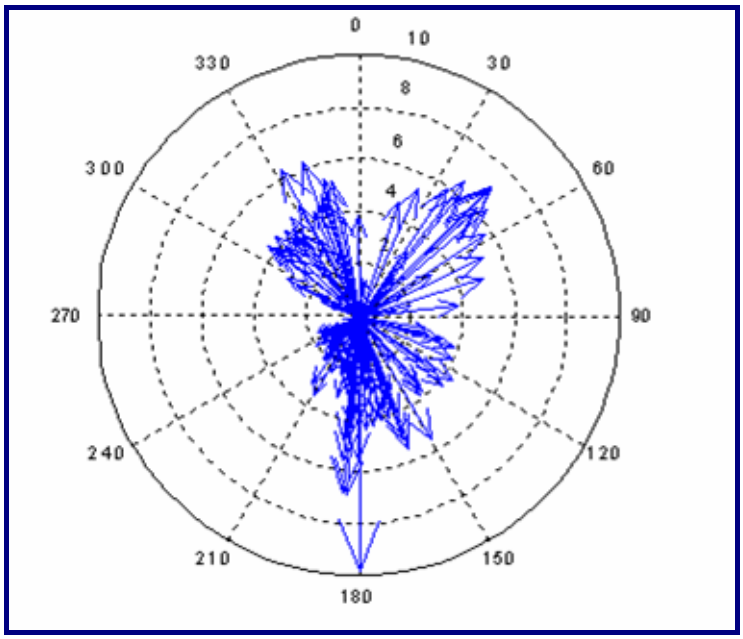



Figura 3.4.4.3.c – Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 11 a 25 de abril de 2006 (Outono)

Fonte: JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. – ENVIRONLINK (2006).

Já para o período de 12 a 24 de julho de 2006, a velocidade de vento medida oscilou entre 0,0 e 9,3 m/s, predominando média de 3,1 m/s, e direção NE e N (Figura 3.4.4.3.d).

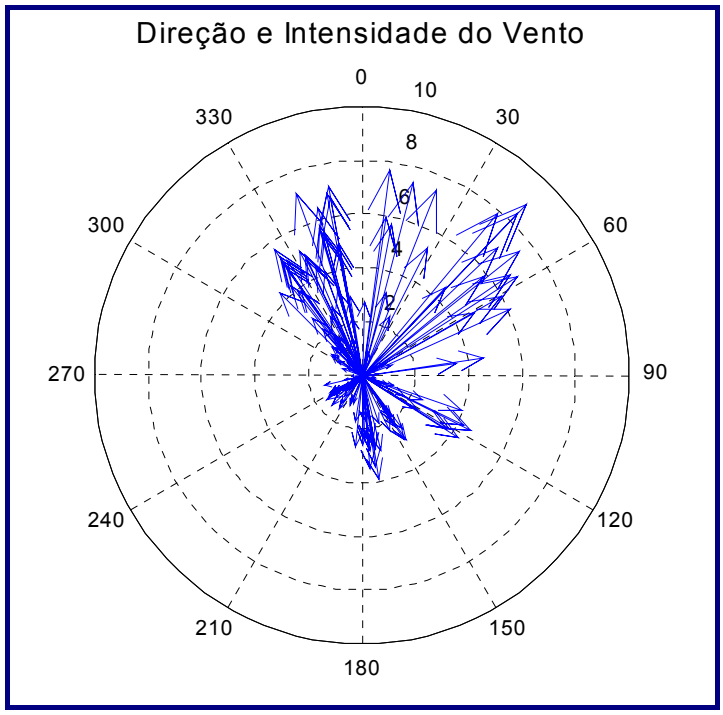



Figura 3.4.4.3.d – Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 12 a 24 de julho de 2006 (Inverno)

Fonte: JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA. – ENVIRONLINK (2006).

A direção de vento predominante medido utilizado para este estudo está de acordo com o previsto para a costa do Espírito Santo, que é a de ventos NE. Exceção foi no segundo período citado (6 a 17 de janeiro de 2006) que teve uma dominância dos ventos advindos do quadrante SW e SE, devido à ocorrência de uma entrada de ar frio vinda deste quadrante durante os dias tomados para amostragem.

## 3.4.4.4 Higrometria

O gráfico da Figura 3.4.4.4.a apresenta aos valores de higrometria média mensal (máxima, média e mínima), registrada no período 1986 a 2005 medidas na Estação

Meteorológica da Aracruz Celulose. Observa-se que não há grande variação nos valores de higrometria ao longo do ano (oscilações máximas próximas a 5%).

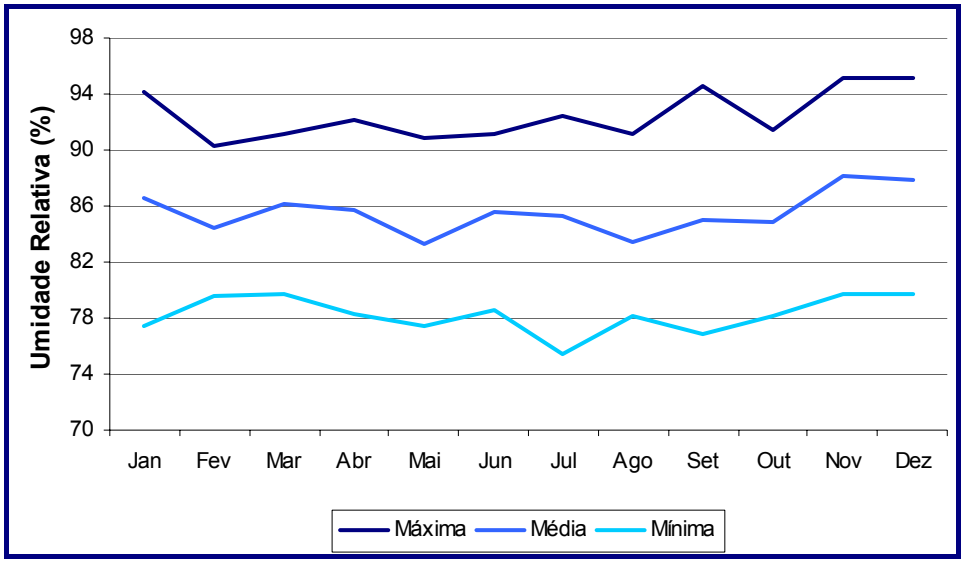



Figura 3.4.4.4.a – Higrometria média mensal em série histórica de 1996 a 2005

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006).

A Tabela 3.4.4.4.a, reuni os maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da higrometria mensal. Os meses de maior índice de umidade relativa do ar tende a ser os meses de maior índice pluviométrico (tópico 3.4.4.1), dada à influência direta deste sobre a higrometria.

**Tabela 3.4.4.4.a – Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da higrometria mensal**

| Higrometria | Maior valor | | Menor valor | |
|---|---|---|---|---|
| | Mês | Valor (%) | Mês | Valor (%) |
| Máxima | Novembro e dezembro | 95,2 | Fevereiro | 90,3 |
| Média | Novembro | 88,1 | Maio | 83,3 |
| Mínima | Março, novembro e dezembro | 79,7 | Maio e junho | 75,5 |

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006)

O gráfico da Figura 3.4.4.4.b apresenta aos valores de higrometria média anual (máxima, média e mínima), registrada no período 1986 a 2005 medidas na Estação Meteorológica da Aracruz Celulose. Os valores de higrometria ao longo dos anos da série revelam uma considerável variação, aumentando gradativamente seguido de uma brusca queda, e após esta, tornam a crescer, sugerindo o gráfico um possível ciclo de aproximadamente oito anos. Entretanto, em uma maior série histórica de dados poder-se-ia constatar, ou não, tal ciclo.

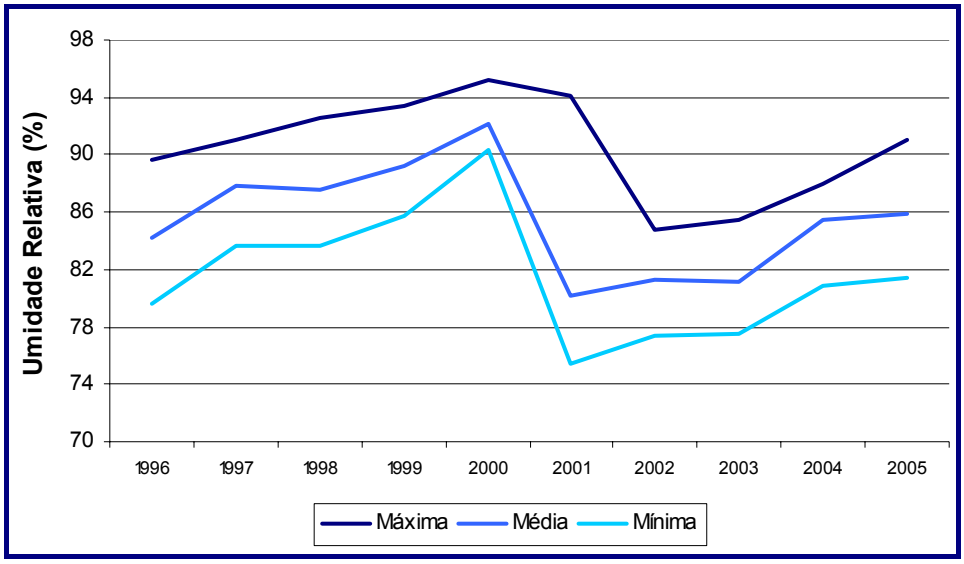



Figura 3.4.4.4.b – Higrometria média anual em série histórica de 1996 a 2005

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE ARACRUZ CELULOSE (2005) *apud* CEPEMAR (2006).

A Tabela 3.4.4.4.b, reune os maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da higrometria anual.

**Tabela 3.4.4.4.b – Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da higrometria anual**

| Higrometria | Maior valor | | Menor valor | |
|---|---|---|---|---|
| | Ano | Valor (%) | Ano | Valor (%) |
| Máxima | 2000 | 95,2 | 2002 | 84,4 |
| Média | 2000 | 92,2 | 2001 | 80,2 |
| Mínima | 2000 | 90,3 | 2001 | 75,5 |

Fonte: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DA ARACRUZ CELULOSE (2005) apud CEPEMAR (2006)

## 3.4.4.5 Evapotranspiração

O gráfico da Figura 3.4.4.5 foi construído a partir dos dados fornecidos pelo Sistema de Informações Agrometeorológicas – SIAG (INCAPER), do período compreendido entre janeiro e dezembro de 2007, e compara os valores da evapotranspiração potencial média. Os dados foram obtidos da estação meteorológica situada no município de Vitória, localizada nas coordenadas latitude 20° 18’ 00’’ S e longitude 40° 19’ 01,2’’ W numa altitude de 36 m, que corresponde à estação meteorológica com registros disponíveis correspondente a um ano e localizada o mais próximo da área do PNMA.

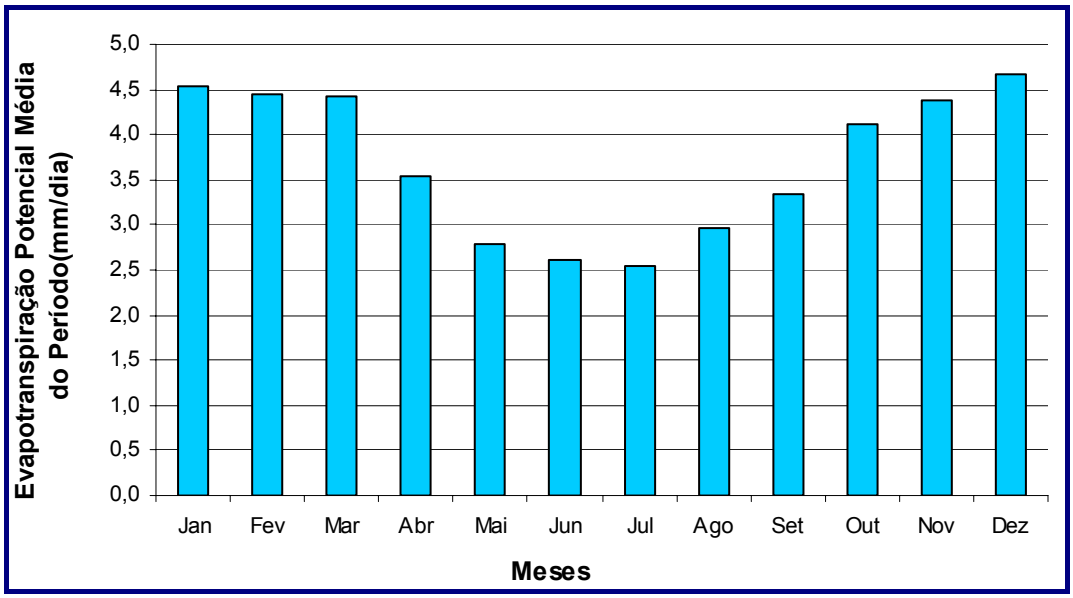



Figura 3.4.4.5 – Evapotranspiração potencial média mensal janeiro a dezembro de 2007

Pode-se observar pelo gráfico que no referido período a evapotranspiração ocorreu com maior expressividade nos meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março. Isto ocorre porque esses meses correspondem ao período do ano de calor mais intenso, compreendido nas estações de primavera e verão, cuja média foi de 4,49 mm/dia. Por outro lado o período de menor evapotranspiração se deu nos meses mais frios (maio a agosto), correspondentes as estações de outono e inverno, cuja média foi de 2,73 mm/dia.

## 3.4.5 Hidrografia, Hidrologia e Limnologia

O Brasil é dotado de uma rede hidrográfica vasta e densa, com a presença de poucos lagos e a predominância de muitos rios, sendo que muitos deles destacam-se pela extensão, largura e profundidade.

As principais características da hidrografia brasileira são:

- Alimentação essencialmente pluvial;
- O período das cheias dos rios brasileiros é durante o verão, com algumas exceções ocorrendo no litoral do nordeste.
- Grande parte dos rios é perene; sendo que apenas alguns que nascem no sertão nordestino são intermitentes.
- Os rios brasileiros deságuam exclusivamente no mar. Devido às elevadas altitudes na porção ocidental da América do Sul, os rios brasileiros correm todos em direção ao Oceano Atlântico. Mesmo os que correm para oeste fazem curva ou deságuam em outro rio que se desloca em direção ao oceano.
- Na produção de energia elétrica, o uso dos rios é muito grande e aproximadamente 90% da eletricidade brasileira provêm dos rios. Seu potencial hidráulico vem de quedas d'água e corredeiras, dificultando a navegabilidade desses mesmos rios.

## 3.4.5.1 Divisão Hidrográfica Nacional

Como região hidrográfica se entende o espaço territorial brasileiro compreendido por uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas com características naturais, sociais e econômicas homogêneas ou similares, com vistas a orientar o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos (ANA, 2006).

O Conselho Nacional dos Recursos Hídricos (CNRH), por meio da Resolução nº. 32, de 15 de outubro de 2003, instituiu a Divisão Hidrográfica Nacional (Figura 3.4.5.1.a e Tabela 3.4.5.1) (ANA, 2008).




Figura 3.4.5.1.a – Divisão hidrográfica nacional proposta pelo Conselho Nacional dos Recursos Hídricos

Fonte: ANA (2008).

**Tabela 3.4.5.1 – Regiões hidrográficas brasileiras, conforme Resolução nº. 32 (Anexo II), do Conselho Nacional de Recursos Hídricos**

| | |
|---|---|
| Região Hidrográfica Amazônica | É constituída pela bacia hidrográfica do rio Amazonas situada no território nacional e, também, pelas bacias hidrográficas dos rios existentes na Ilha de Marajó, além das bacias hidrográficas dos rios situados no Estado do Amapá que deságuam no Atlântico Norte. |
| Região Hidrográfica do Tocantins/Araguaia | É constituída pela bacia hidrográfica do rio Tocantins até a sua foz no Oceano Atlântico. |
| Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental | É constituída pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no Atlântico - trecho Nordeste, estando limitada a oeste pela região hidrográfica do Tocantins/Araguaia, exclusive, e a leste pela região hidrográfica do Parnaíba. |
| Região Hidrográfica do Parnaíba | É constituída pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba. |
| Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental | É constituída pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no Atlântico - trecho Nordeste, estando limitada a oeste pela região hidrográfica do Parnaíba e ao sul pela região hidrográfica do São Francisco. |
| Região Hidrográfica do São Francisco | É constituída pela bacia hidrográfica do rio São Francisco. |
| Região Hidrográfica Atlântico Leste | É constituída pelas bacias hidrográficas de rios que deságuam no Atlântico - trecho Leste, estando limitada ao norte e a oeste pela região hidrográfica do São Francisco e ao sul pelas bacias hidrográficas dos rios Jequitinhonha, Mucuri e São Mateus, inclusive. |
| Região Hidrográfica Atlântico Sudeste | É constituída pelas bacias hidrográficas de rios que deságuam no Atlântico - trecho Sudeste, estando limitada ao norte pela bacia hidrográfica do rio Doce, inclusive, a oeste pelas regiões hidrográficas do São Francisco e do Paraná e ao sul pela bacia hidrográfica do rio Ribeira, inclusive. |
| Região Hidrográfica do Paraná | É constituída pela bacia hidrográfica do rio Paraná situada no território nacional. |
| Região Hidrográfica do Uruguai | É constituída pela bacia hidrográfica do rio Uruguai situada no território nacional, estando limitada ao norte pela região hidrográfica do Paraná, a oeste pela Argentina e ao sul pelo Uruguai. |
| Região Hidrográfica Atlântico Sul | É constituída pelas bacias hidrográficas dos rios que deságuam no Atlântico - trecho Sul, estando limitada ao norte pelas bacias hidrográficas dos rios Ipiranguinha, Iririaia-Mirim, Candapuí, Serra Negra, Tabagaça e Cachoeria, inclusive, a oeste pelas regiões hidrográficas do Paraná e do Uruguai e ao sul pelo Uruguai. |
| Região Hidrográfica do Paraguai | É constituída pela bacia hidrográfica do rio Paraguai situada no território nacional. |

Fonte: ANA (2008).

O estado do Espírito Santo faz parte da região hidrográfica denominada de Região Hidrográfica do Atlântico Sul – Trecho Sudeste/Leste. Esta bacia abrange parte dos territórios de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Compreende a área de drenagem dos rios que deságuam no Atlântico, entre a foz do Rio São Francisco, ao norte, e a divisa entre os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, ao sul. Possui uma vazão média anual de 3.690 $m^3/s$, volume médio anual de 117 $km^3$ em uma área de drenagem calculada em 569.000 $km^2$ (ANA, 2001).

Os principais rios presentes nesta região são:

- Paraíba do Sul – com 1.150 km de extensão e que corta os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro; e
- Doce – com 853 km de extensão e que corta os estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

Além desses, a região hidrográfica é formada por diversos rios que integram as seguintes bacias do Espírito Santo: São Mateus, Itaúnas, Santa Maria, Reis Magos, Benevente, Itabapoana, Itapemirim, Jucu e Ribeira.

Em relação ao uso e à ocupação do solo, um dos principais problemas desta região se refere à ocupação irregular de encostas, áreas ribeirinhas e de mananciais, estimulada em grande parte pela especulação imobiliária. Devido ao intenso e desordenado processo de uso e ocupação, podem ser encontrados ao longo dos rios apenas pequenos trechos com vegetação ciliar e geralmente em mau estado de conservação.

Ao todo, o Espírito Santo possui 12 Bacias Hidrográficas (Figura 3.4.5.1.b), sendo que o município de Aracruz integra pequena porção da bacia do rio Reis Magos pelo sul e grande parte da bacia do rio Riacho pelo norte.

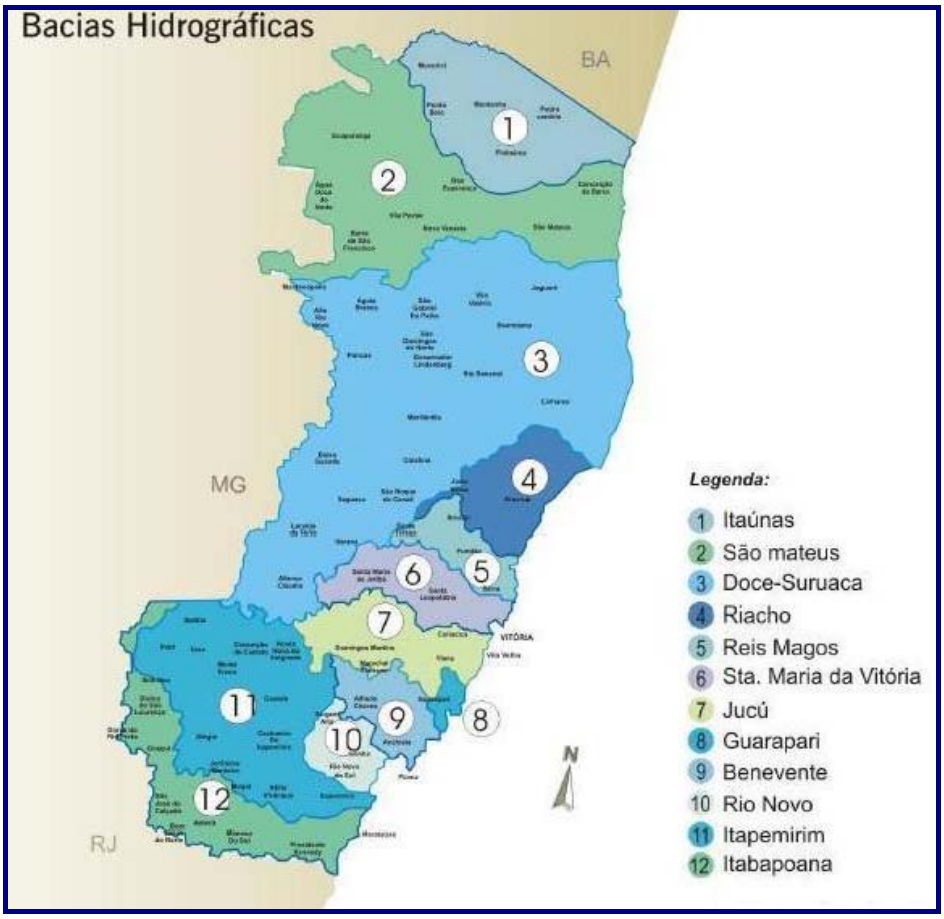



Figura 3.4.5.1.b – Bacias Hidrográficas que integram o Estado do Espírito Santo

Fonte: IJSN (2007).

Além de rios que desempenham importante papel para as comunidades locais, o município de Aracruz também possui três lagoas situadas na porção norte. A principal é a Lagoa do Aguiar, que faz divisa com o município de Linhares e é um importante local de lazer para a população local. As demais lagoas existentes no município são a de Baixo e a do Meio, porém estas apresentam tamanhos bem inferiores se comparadas com a lagoa do Aguiar. Nenhuma destas lagoas está situada na área do Parque Natural Municipal do Aricanga (PNMA).

Conforme o recorte hidrográfico proposto pela ANEEL (Figura 3.4.5.1.c), o estado possui três sub-bacias (SB): a SB-55 (extremo sul da Bahia até a BH do rio Doce),

SB-56 (Espírito Santo litoral Leste) e SB-57 (divisa do Espírito Santo com o Rio de Janeiro).

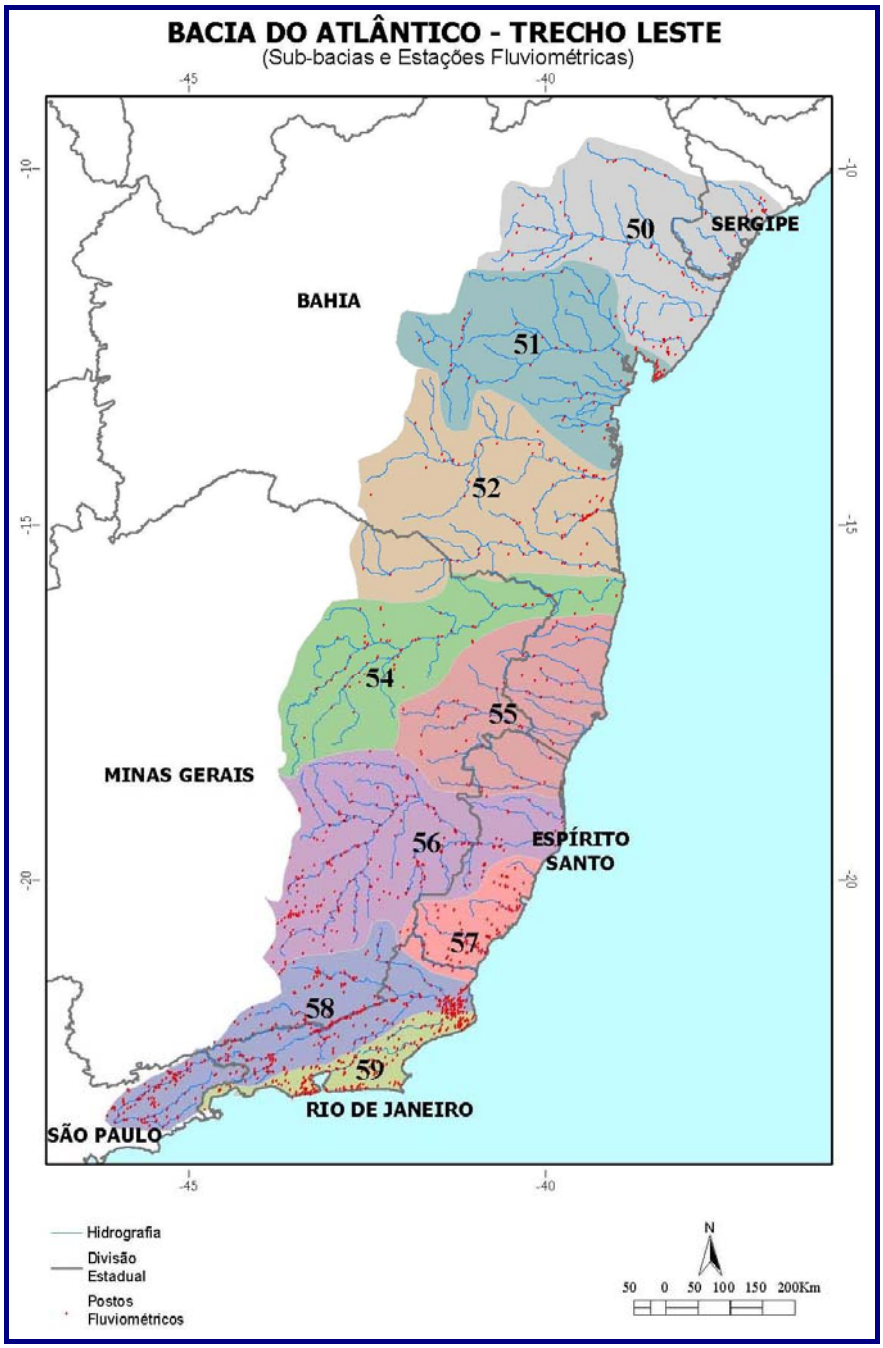



Figura 3.4.5.1.c – Região hidrográfica Atlântico Sul Leste/Sudeste e recortes hidrográficos segundo a ANEEL

Fonte: ANA (2001).

O município de Aracruz e a área do PNMA estão situados sobre a área da Sub-Bacia – 57, que engloba os rios Piraquê-açu, Riacho e seus afluentes.

A área do PNMA está situada sobre a bacia hidrográfica do rio Riacho, que tem como principais rios o Piraquê-açu e o Riacho.

### 3.4.5.1.1 Bacia Hidrográfica do Rio Riacho

A bacia hidrográfica do rio Riacho é formada por um conjunto de sub-bacias independentes, dos quais se destacam a do rio Riacho e a do Piraquê-açu (Figura 3.4.5.1.1). A área aproximada de drenagem é de 1.692 km$^2$, compreendendo terras dos municípios de Aracruz, Ibiraçu, João Neiva, Linhares e Santa Teresa. Os principais afluentes da sub-bacia do rio Riacho (norte) são os rios: Angelim, Preto, Santana, S. Domingos, Ribeirão Suzano, Córrego Dezoito e Córrego Claro. Já a sub-bacia do rio Piraquê-açu (sul) tem como principais afluentes, os rios: Piraquê-açu, Piraquê-mirim, Sahy, Araraquara, Francês e Norte (IEMA, 2007).

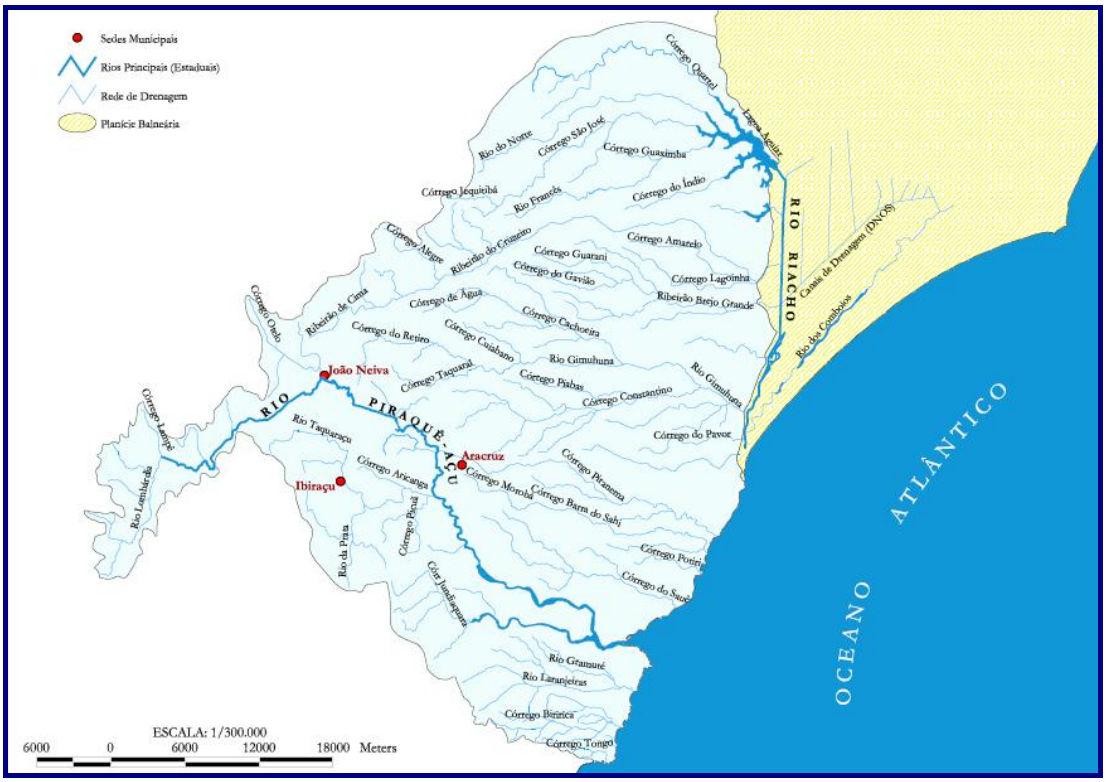



Figura 3.4.5.1.1 – Área de drenagem das sub-bacias dos rios Riacho e Piraquê-Açu, mostrando a malha hídrica da bacia

Fonte: IEMA (2007).

De um modo geral, as principais formas de uso das águas superficiais na região estão relacionadas ao abastecimento urbano e rural, consumo industrial (indústrias químicas e de celulose), turismo e silvicultura. Dentre os principais fatores de degradação ambiental na área da bacia, podemos citar o desmatamento generalizado, inclusive nas Áreas de Proteção Permanentes (APP's) e com isso, elevados problemas de erosão nas encostas dos rios o que leva ao assoreamento dos mesmos. A poluição dos recursos hídricos, devido à disposição inadequada dos resíduos sólidos e lançamento de efluentes domésticos e industriais sem tratamento, diretamente nas águas dos rios é outro fator causador de degradação ambiental. Em áreas de intensa agropecuária, o uso indiscriminado de agrotóxicos também leva a uma forte deterioração dos recursos hídricos.

Os principais conflitos presentes e potenciais pelo uso da água nesta bacia ocorrem nos períodos de escassez e/ou em função da exigência natural dos usuários para terem água potável de boa qualidade.

No município de Aracruz, atualmente são encontradas quatro estações Pluviométricas operando, sendo duas litorâneas (Santa Cruz-Litoral e Riacho) e duas localizadas mais para o interior do município (Aracruz e Jacupemba). Atualmente não há nenhuma estação Fluviométrica em operação no município, sendo que a única estação que operava a montante do rio Piraquê-açu foi desativada em setembro de 1993, tendo operado por um período de aproximadamente 10 meses (ANA, 2007).

A região onde está localizado o PNMA é considerada uma região de nascente de rios, sendo constituída por pequenos córregos que são afluentes de importantes rios da região como, por exemplo, o rio Piraquê-açu. Nesta região são encontradas poucas lagoas, sendo registradas somente três na parte superior do Morro do Aricanga. No entorno do PNMA está localizada uma barragem, a do rio Santa Maria, que está distante aproximadamente 10 km da sede de Aracruz e está aberta para banhos e pesca.

Os complexos hídricos encontrados no entorno do parque e que são de grande importância para o município de Aracruz, são descritos nos subitens abaixo.

### 3.4.5.1.2 Rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim

O rio Piraquê-açu tem sua nascente localizada a 1.100 m de altitude, na Reserva Ecológica de Nova Lombardia, município de Santa Teresa e sua foz no distrito de Santa Cruz, município de Aracruz. Sua extensão aproximada é de 50 km, sendo considerada a principal fonte de abastecimento de água para a região, já o rio

Piraquê-mirim possui uma extensão aproximada de 22 km, sendo denominado de braço sul da bacia do Piraquê (PMA, 2007).

O rio possui uma área de 1.435 km$^2$ e equivale a 3,15% do território estadual (CUNHA, 2004). Limita-se ao norte com o município de Linhares; ao sul com Fundão; a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com os municípios de Ibiraçu e João Neiva (CALIMAN et al., 1997 apud CUNHA, 2004).

Da sua nascente até a foz, o rio Piraquê-açu passa pelos municípios de João Neiva e Ibiraçu, alcançando o município de Aracruz pela localidade de Santa Maria, onde há uma barragem utilizada para a obtenção de energia elétrica (Barragem de Santa Maria).

Durante seu trajeto desde sua nascente até a foz, o rio recebe um aporte de água de vários outros pequenos afluentes, dentre os quais aqueles que se originam no Morro do Aricanga. Este rio possui características físico-químicas variáveis devido ao maior fluxo de água doce, se comparado com o Piraquê-mirim, que é mais profundo e recebe um menor aporte fluvial devido à área de sua bacia de drenagem ser bem menor.

A inexistência de saneamento básico em toda a bacia e a destruição florestal praticada nos campos e margens dos rios contribuiu para um aumento no grau de degradação desta bacia. A agricultura que é praticada de forma agressiva, com emprego de grande quantidade de agrotóxicos é um forte ponto de degradação ambiental. A pesca predatória, principalmente aquela feita na época da piracema, é um grande problema econômico na região, pois poucas espécies conseguem subir o rio para desovar e assim dar continuidade a vida das espécies que usufruem deste ambiente. No entanto, estes problemas ambientais da bacia do Piraquê-açu são mais sentidos próximos a região mais densamente povoada e, portanto distantes da área do PNMA.

O rio é considerado navegável em quase toda sua extensão, por barcos e por escunas, e apresenta uma profundidade que varia entre 2 m até mais de 15 m de profundidade. Ao desembocar no mar, o rio Piraquê atinge aproximadamente 500 m de largura. Sua zona estuarina é santuário ecológico das garças brancas, caranguejos e guaiamuns entre outras espécies típicas. Suas águas salobras também são ricas em espécies de peixes, tais como: robalo, tainha, vermelho, sirioba e carapeba.

### 3.4.5.1.3 Manguezal dos rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim

A bacia hidrográfica dos rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim possui 65 km de extensão e área total de 448,11 $km^2$, sendo 378,69 $km^2$ ocupada pela área de drenagem do Piraquê-açu e 69,42 $km^2$ pela bacia do Piraquê-mirim (MAGRIS, 2005). O estuário (com aproximadamente 510 ha de espelho d'água) faz parte do projeto de gerenciamento costeiro do estado do Espírito Santo, setor Litoral Norte, abrangido pela Zona de Proteção Ambiental I (ZPA I) (SEAMA, 1998).

A confluência destes dois rios forma o rio Piraquê propriamente dito, cuja foz está situada a aproximadamente 4 km do ponto de confluência, na região de Vila de Santa Cruz, litoral norte do estado do Espírito Santo.

O regime de marés da região é semi-diurno, com período de aproximadamente 12 horas e 25 minutos. A amplitude de maré do litoral capixaba varia de 1,40 a 1,50 m, sendo enquadrado em um litoral submetido à micromarés (< 2,0 m). A média das alturas da maré para a região é de 0,80 m, com nível máximo de +1,76 m e nível mínimo de -0,20 m (DHN, 2004).

As correntes na região estão associadas a variações das marés, podendo também apresentar grande associação com regime de ventos (SEAMA, 1998). O estuário dos rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim classifica-se como fracamente estratificado,

onde o fluxo de água doce é bem menor que o volume de água da maré, ocorrendo variações na zona de mistura de acordo com a época do ano (MAGRIS, 2005).

### 3.4.5.2 Descrição dos Recursos Hídricos Presentes na Área do PNMA

Na área do PNMA não foram identificados grandes rios, sendo que os únicos recursos hídricos presentes foram algumas nascentes que formam pequenos cursos d'água e três lagoas (Mapa 3.4.5.2). Na maioria das vezes estas nascentes possuem caráter efêmero, possuindo água somente durante as épocas de chuvas.

# Mapa 3.4.5.2 – Recursos hídricos identificados no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES

### 3.4.5.2.1 Nascentes e Cursos D´água

Os cursos d´água presentes na área do PNMA se mantêm cheios durante as épocas de chuva (verão), correndo morro abaixo e contribuindo para a formação do complexo de lagoas presentes na área do parque. Estas pequenas nascentes também contribuem com aporte de água para os rios que margeiam a área do parque, como por exemplo, o Piraquê-açu. Praticamente toda a área do PNMA possui pequenas nascentes, cuja ocorrência é favorecida pela topografia acidentada do parque. Algumas nascentes podem ser facilmente identificadas por estarem situadas próximas às trilhas já existentes no parque, no entanto, um número considerável pode estar localizado em áreas de difícil acesso e sem a presença de trilhas, o que torna difícil sua identificação e mapeamento. Devido à grande quantidade destas pequenas nascentes, estas não possuem nomes específicos, estando associadas às trilhas próximas por onde correm ou a alguma característica da área próxima a nascente, como por exemplo, a presença de um ponto de referência.

Assim que as trilhas presentes no parque forem identificadas e mapeadas será possível identificar as nascentes e os cursos d'água e até mesmo nomeá-las para facilitar a identificação das mesmas. Por apresentarem pequeno porte, as nascentes e cursos d'água são diretamente regidos pelo regime pluviométrico da região, conforme pôde ser identificado no Item 3.4.4, que trata especificamente do Clima na região.

Durante o mês de setembro de 2007, período que foi realizada a visita técnica, os recursos hídricos identificados e mapeados na área do parque estavam completamente secos. Isto ocorreu principalmente devido ao forte período de estiagem registrado, conforme pode ser visto na Figura 3.4.5.2.1.a, que mostra a trajetória de um dos cursos d'água identificados no parque e que estavam completamente seco.



Figura 3.4.5.2.1.a – Leito de um curso d'água identificado na área do PNMA

Na área do parque não foram identificadas cachoeiras. Somente em um ponto do parque, próximo a entrada da trilha identificada como Trilha 01 (próxima a estrada principal) foi identificada a existência de um curso d'água (Figura 3.4.5.2.1.b) que termina em uma pequena queda d'água ao largo de um paredão rochoso (Figura 3.4.5.2.1.c). Esta queda d'água possui somente uma beleza cênica, quando na época das chuvas, não sendo um local propício para banhos, devido a estar localizada em uma área íngreme e coberta por uma vegetação densa.



Figura 3.4.5.2.1.b – Local onde um curso d'água origina uma queda d'água



Figura 3.4.5.2.1.c – Queda d'água localizada próximo a uma das trilhas de acesso ao PNMA

### 3.4.5.2.2 Lagoas

Na área do PNMA foram identificadas e mapeadas três lagoas (vide Figura 3.4.5.2 anteriormente citada) que não possuem nomes específicos, sendo identificadas como Lagoa 1, Lagoa 2 e Lagoa 3. O acesso a estas lagoas é feito por meio de trilhas na mata e suas coordenadas geográficas podem ser visualizadas na Tabela 3.4.5.2.2.

**Tabela 3.4.5.2.2 – Coordenadas geográficas das três lagoas existentes no PNMA**

| Lagoas | Coordenadas (UTM) | |
|---|---|---|
| | E | N |
| Lagoa 1 | 360738 | 7807971 |
| Lagoa 2 | 361131 | 7808042 |
| Lagoa 3 | 361528 | 7807847 |

A seguir serão descritas cada uma das três lagoas existentes na área do PNMA:

- **Lagoa 1**

Está localizada próxima a uma antiga residência situada na área do parque, a aproximadamente 400 – 450 m de altitude. É a menor das três lagoas existentes no parque, possuindo uma área estimada inferior a 4.500 $m^2$. Esta lagoa recebe aporte de água das chuvas que descem das partes altas do Morro do Aricanga e formam um pequeno córrego que deságua na lagoa como um curso d'água efêmero, pois possui água somente durante os períodos chuvosos, secando por completo em épocas de seca e/ou estiagem prolongada.

O córrego que deságua na lagoa não possui acesso por trilhas, sendo assim praticamente impossível identificar sua nascente e obter sua posição geográfica. Somente a parte final deste curso d'água formado a partir da nascente é de fácil

acesso e identificação, por ter seu ponto final localizado na lagoa (Figura 3.4.5.2.2.a).



Figura 3.4.5.2.2.a – Curso d'água efêmero que deságua na Lagoa 1

Durante os períodos de seca e de estiagem prolongada, esta lagoa fica completamente seca (Figura 3.4.5.2.2.b), voltando a encher durante os períodos de chuvas que ocorrem na região (Figura 3.4.5.2.2.c).



Figura 3.4.5.2.2.b – Lagoa 1 durante período de seca (04/09/2007)



Figura 3.4.5.2.2.c – Lagoa 1 durante período chuvoso (13/12/2007)

As figuras acima mostram claramente como a lagoa fica durante períodos de seca (déficit hídrico) e durante os períodos de chuva (cheia). Com base na marca identificada nas rochas presentes na margem da lagoa, a profundidade máxima registrada foi de 2,0 m, próximo a estas rochas, enquanto que para o restante da lagoa as profundidades são bem menores.

Esta lagoa é um bom exemplo para se mostrar e estimar as características do fundo das demais lagoas existentes no parque. O fundo é de sedimento arenoso, formando um tipo de lama. Alguns trechos possuem pequenos aglomerados de rochas, que ficam submersas quando a lagoa está completamente cheia o que pode ser um risco para a recreação de contato primário, pois fica difícil identificar os locais onde as rochas estão presentes, o que pode causar sérios acidentes aos banhistas (Figura 3.4.5.2.2.d).



Figura 3.4.5.2.2.d – Fundo da Lagoa 1 onde é possível identificar algumas rochas que ficam submersas quando a lagoa está completamente cheia

Esta lagoa, assim como as demais, é cercada por uma vegetação bem densa, sendo comum à existência de galhos de tamanhos variados no seu leito, o que também

pode causar acidentes. Durante a visita técnica realizada em dezembro de 2007, esta lagoa estava praticamente cheia e a água tinha uma coloração escura (Figura 3.4.5.2.2.e), indicando forte presença de ácido húmico, proveniente da decomposição da matéria orgânica de origem vegetal e encontrada no fundo da lagoa.



Figura 3.4.5.2.2.e – Lagoa 1 onde é possível observar a coloração escura da água, indicativo da presença de ácido húmico

- **Lagoa 2**

Apresenta as mesmas características das demais lagoas, sendo a lagoa que possui tamanho intermediário, com aproximadamente 4.561 $m^2$ de área. Esta localizada a 350 m de altitude e sua profundidade foi estimada em aproximadamente 2,0 m na parte mais profunda. Suas margens também possuem uma densa cobertura vegetal com restos de galhos espalhados pelo leito da lagoa (Figura 3.4.5.2.2.f).



Figura 3.4.5.2.2.f – Parte da Lagoa 2, mostrando a margem densamente vegetada e com galhos espalhados na margem

O fundo desta lagoa também é arenoso inconsolidado (lama) e com trechos onde são encontrados pequenos agrupamentos de rochas e pedaços de galhos, visíveis principalmente nas margens (Figura 3.4.5.2.2.g).



Figura 3.4.5.2.2.g – Margem da Lagoa 2 mostrando restos de troncos e galhos, rochas visíveis ao fundo

Toda a margem desta lagoa é cercada por uma densa vegetação, que é responsável por um considerável aporte de matéria orgânica para o interior da mesma. A coloração desta lagoa é de um tom verde, indicando uma elevada produção primária (Figura 3.4.5.2.2.h).



Figura 3.4.5.2.2.h – Densa vegetação cobrindo as margens da Lagoa 2

- **Lagoa 3**

É a maior lagoa do parque, com uma área estimada de aproximadamente 4.832 $m^2$ e uma profundidade de aproximadamente 3,0 m, sendo margeada por uma densa vegetação (Figura 3.4.5.2.2.i). Está localizada entre 250 – 300 m de altitude em uma área de vale que propicia a retenção de água da chuva que desce morro abaixo.



Figura 3.4.5.2.2.i – Lagoa 3 mostrando uma vegetação densa na sua margem

Por apresentar as mesmas características das demais lagoas, acredita-se que está possui o mesmo tipo de fundo (arenoso inconsolidado - lama) e trechos onde podem ser encontrados agrupamentos de rochas e restos de galhos (Figura 3.4.5.2.2.j). Uma vegetação densa também cerca esta lagoa, servindo de *input* de matéria orgânica de origem vegetal para o interior da lagoa. A coloração em tom verde é um forte indicativo de elevada produção primária.



Figura 3.4.5.2.2.j – Lagoa 3 mostrando rochas e galhos na margem, além de uma densa vegetação

O aporte hídrico desta lagoa é proveniente das águas das chuvas, das nascentes e dos cursos d'água efêmeros que deságuam nela, podendo haver uma ligação com a Lagoa 2 por meio de um pequeno curso d'água.

## 3.4.5.3 Análise da Água das Três Lagoas

### 3.4.5.3.1 Metodologia

As coletas foram realizadas no dia 13 de dezembro de 2007 no período da manhã. As coordenadas geográficas dos pontos de coleta em cada uma das três lagoas podem ser obtidas na Tabela 3.4.5.3.1.

**Tabela 3.4.5.3.1 – Coordenadas geográficas dos Pontos de Coleta nas três lagoas existentes no PNMA**

| Pontos de Coleta | Coordenadas (UTM) | |
|---|---|---|
| | E | N |
| Lagoa 1 | 360738 | 7807971 |
| Lagoa 2 | 361131 | 7808042 |
| Lagoa 3 | 361528 | 7807847 |

As coordenadas geográficas dos pontos de coleta dos parâmetros físicos e da água utilizada para análise da produção primária (fitoplâncton) foram tomadas *in situ* utilizando-se um GPS LOWRANCE iFINDER (Figura 3.4.5.3.1.a). A transparência da água foi obtida com um Disco de Secchi em cada um dos pontos de coleta.

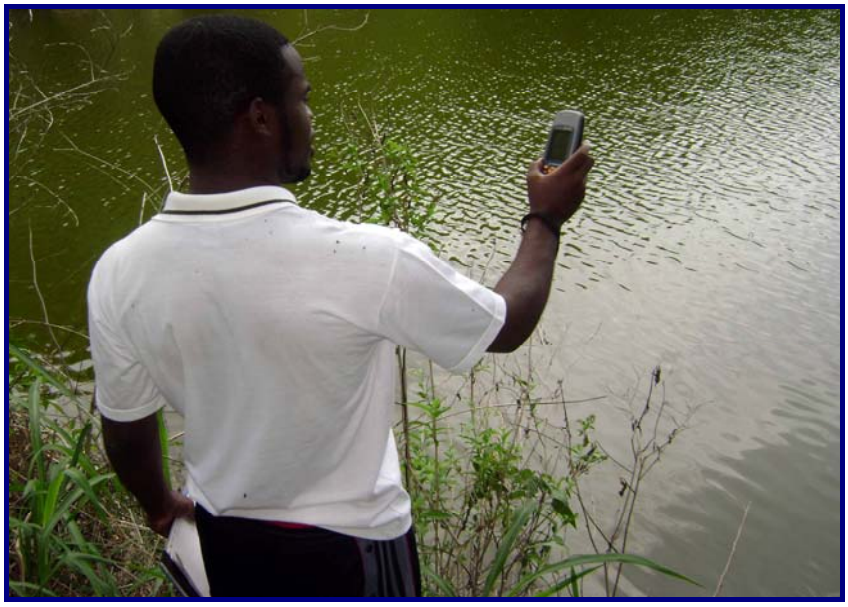


Figura 3.4.5.3.1.a – GPS LOWRANCE iFINDER utilizado em campo para tomada da posição geográfica dos Pontos de Coleta

Os parâmetros físicos para a análise de qualidade da água foram os seguintes: pH, Condutividade, Oxigênio Dissolvido (OD), Temperatura, Salinidade, Total de Sólidos

Dissolvidos, Turbidez, Densidade e Potencial de Oxi-redução. Tais parâmetros foram medidos com o uso da sonda portátil Multi-Parameter Water Quality Monitoring System HORIBA U-22XD (Figura 3.4.5.3.1.b).



Figura 3.4.5.3.1.b – Medição dos Parâmetros Físicos utilizando uma Sonda Portátil Multi-Parâmetro HORIBA U-22XD

Os resultados dos parâmetros físicos obtidos *in situ* foram comparados com a Resolução CONAMA nº. 357/05 para água doce classe especial. Conforme o Art. 13 desta Resolução, nas águas de Classe Especial deverá ser mantido as condições naturais do corpo de água, não havendo desta forma, nenhum valor de referência para a comparação com os valores obtidos.

### 3.4.5.3.2 Resultados

Os valores obtidos para os parâmetros físicos das três lagoas podem ser observados na Tabela 3.4.5.3.2

**Tabela 3.4.5.3.2 – Resultado dos Parâmetros Físicos obtidos para as três lagoas presentes no Parque**

| Parâmetros | Lagoa 1 | Lagoa 2 | Lagoa 3 |
|---|---|---|---|
| Profundidade de Coleta (m) | 0,5 | 0,3 | 0,4 |
| Temperatura (°C) | 26,0 | 27,4 | 27,3 |
| pH | 6,30 | 7,18 | 5,37 |
| Turbidez (UNT) | 3,8 | 25,0 | 20,5 |
| OD (mg/L $O_2$) | 6,44 | 8,67 | 7,55 |
| Sólidos Dissolvidos Totais (g /L) | 0,161 | 0,061 | 0,103 |
| Condutividade (µS/m) | 0,00248 | 0,0093 | 0,00159 |
| Potencial de Oxi-redução | 218 | 248 | 258 |
| Transparência (m) | 0,8 | 0,7 | 0,3 |

As coletas foram feitas na superfície (lâmina d'água) e a temperatura superficial variou de 26,0 a 27,4°C. Devido à baixa profundidade das lagoas estima-se que não haja grande variação da temperatura ao longo da coluna d'água.

O pH registrado para as lagoas esteve dentro dos padrões estabelecidos para as demais classes de água doce, sendo que somente a Lagoa 3 se mostrou levemente ácida. Os valores de Oxigênio Dissolvido (OD) estiveram acima de 6,0 mg/L $O_2$ indicando uma boa oxigenação da água.

A lagoa que apresentou a menor transparência foi a Lagoa 3, no entanto deve-se levar em conta que durante a coleta da transparência a luminosidade esteve reduzida devido ao céu ter ficado bem nublado. A Lagoa 1 foi a que apresentou a maior transparência (0,8 m), provavelmente estando ao pouco período desta água na lagoa, tendo em vista que em setembro ela estava completamente seca.

## 3.4.5.4 Análise do Fitoplâncton Presente nas Três Lagoas

### 3.4.5.4.1 Metodologia

Para cada uma das três lagoas foi coletada uma amostra superficial (lâmina d'água) de 450 ml de água, conforme pode ser observado na Figura 3.4.5.4.1.a e Figura 3.4.5.4.1.b. Em ambientes de pouca profundidade (cerca de 2 m) as amostras são muitas vezes coletadas na superfície, supondo ausência de estruturação vertical (HUSZAR & GIANI, 2004).



Figura 3.4.5.4.1.a – Coleta de água na Lagoa 1



Figura 3.4.5.4.1.b – Coleta de água na Lagoa 2

As amostras foram fixadas com formaldeído 4% e acondicionadas em garrafas plásticas opacas, de modo a reduzir a passagem de luz. Todas as três amostras foram coletadas no dia 13 de dezembro de 2007 durante o período da manhã, entre as 10h30min e 12h00min.

### 3.4.5.4.2 Resultados

As amostras qualitativas das três lagoas existentes no PNMA apresentaram 53 táxons divididos em nove classes: Bacillariophyceae (seis táxons), Chlorophyceae (23 táxons), Chrysophyceae (seis táxons), Cryptophyceae (dois táxons), Cyanophyceae (seis táxons), Dinophyceae (dois táxons), Euglenophyceae (três táxons) e Zygnemaphyceae (quatro táxons), mais um fitoflagelado não identificado, Tabela 3.4.5.4.2.

**Tabela 3.4.5.4.2 – Inventário do fitoplâncton identificado e cada uma das três lagoas existentes no PNMA**

(continua)

| Táxons | Lagoa 1 | Lagoa 2 | Lagoa 3 |
|---|---|---|---|
| **Bacillariophyceae** | | | |
| *Eunotia flexuosa* Brébisson | X | | |
| *Gomphonema* sp.1 | | X | |
| *Melosira granulata* Ehrenberg | | | X |
| *Melosira* sp. | | X | |
| *Pinnularia* cf. *mesolepta* (Ehr.) W. Smith | | | X |
| *Pinnularia* sp.1 | | | X |
| **Chlorophyceae** | | | |
| *Ankistrodesmus bibraianus* (Reinsch) Korsh. | | | X |
| *Ankistrodesmus gracialis* (Reinsch) Koesikov | X | | |
| *Ankistrodesmus spiralis* (Turner) Lemm. | | X | X |
| *Asterococcus limneticus* G. M. Smith | X | | X |
| *Chlamydomonas* cf. *microscopica* G. S. West | | X | |
| *Chlorella minutissima* Folt & Novák | | X | X |
| *Coelastrum proboscideum* Bohl. | | X | |
| *Coelastrum shaericum* Nägeli | | X | X |
| *Crucigeniella apiculata* (Lem.) Komárek | | X | |
| *Dictyosphaerium ehrenbergianum* Nägeli | | X | |
| *Gloeocystis ampla* Kütz. | | | X |
| *Golenkinia paucispina* West & West | | | X |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Kirchneriella* obesa (W. West) Schmidle | X | | X |
| *Pediastrum duplex* Meyen var. *duplex* | | | X |
| *Scenedesmus acuminatus* (Lag.) Chodat | | X | |
| *Scenedesmus bernardii* G.M. Smith | | | X |
| *Scenedesmus obtusiusculus* Chodat | | | X |
| *Scenedesmus opoliensis* Richter | | X | |

**Tabela 3.4.5.4.2 – Inventário do Fitoplâncton identificado e cada uma das Três Lagoas existentes no PNMA**

(continuação)

| Táxons | Lagoa 1 | Lagoa 2 | Lagoa 3 |
|---|---|---|---|
| *Scenedesmus ovalternus* Chodat | | X | |
| *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Brébisson | | X | X |
| *Tetraedron* cf. *planctonicum* G. M. Smith | | | X |
| *Tetrastrum heteracanthum* (Nordst.) Chodat | | X | |
| *Tetrastrum staurogeniaeforme* (Schr.) Lemmermann | | X | |
| **Chrysophyceae** | | | |
| *Mallomonas* cf *elongata* | X | X | |
| *Mallomonas* sp.1 | X | | |
| *Mallomonas* sp.4 | X | | |
| *Mallomonas* sp.5 | X | | |
| *Mallomonas* sp.2 | X | X | |
| *Ochromonas* sp. | X | X | |
| **Cryptophyceae** | | | |
| *Cryptomonas* sp.2 | | X | |
| *Cryptomonas* sp.7 | | | X |
| **Cyanophyceae** | | | |
| *Coelosphaerium küetzingianum* Nägeli | | | X |
| *Cylindrospermopsis* sp. | | | X |
| *Geitlerinema uniranulatum* Jiri Komárek | | X | |
| *Gomphosphaeria lacustris* Chodat | | | X |
| *Mycroscystis aeroginosa* Kuetzing | | X | |
| *Oscillatoria* sp.5 | | X | |
| **Dinophyceae** | | | |
| *Gymnodinium* sp.3 | | X | |
| *Peridinium* sp.3 | X | | |
| **Euglenophyceae** | | | |
| *Euglena* sp.1 | X | | |
| *Trachelomonas* sp.3 | X | | |
| *Trachelomonas volvocina* Ehrenberg | X | X | X |
| **Fitoflagelado** | | | |

**Tabela 3.4.5.4.2 – Inventário do Fitoplâncton identificado e cada uma das Três Lagoas existentes no PNMA**

(conclusão)

| Táxons | Lagoa 1 | Lagoa 2 | Lagoa 3 |
|---|---|---|---|
| Fitoflagelado sp.9 | | | X |
| **Zygnemaphyceae** | | | |
| *Closterium setaceum* var. *setaceum* Ehrenberg | | | X |
| *Eaustrum evolutum* (Nordst.) West | | | X |
| *Staurastrum* sp.1 | | X | |
| *Staurodesmus glaber* (Ehr.) Teiling | | | X |

A classe Chlorophyceae foi a que apresentou o maior número de táxons em relação ao número total de táxons identificados (43%). As Bacillariophyceae, Chrysophyceae e Cyanophyceae apresentaram também grande importância na composição florística contribuindo cada uma com 11% dos táxons. A classe Zygnemaphyceae representou 8%, Euglenophyceae 6%, enquanto que as Cryptophyceae e Dinophyceae representaram cada uma 4% do total de táxons. A contribuição total de fitoflagelados foi de apenas 2% (Figura 3.4.5.4.2.a).

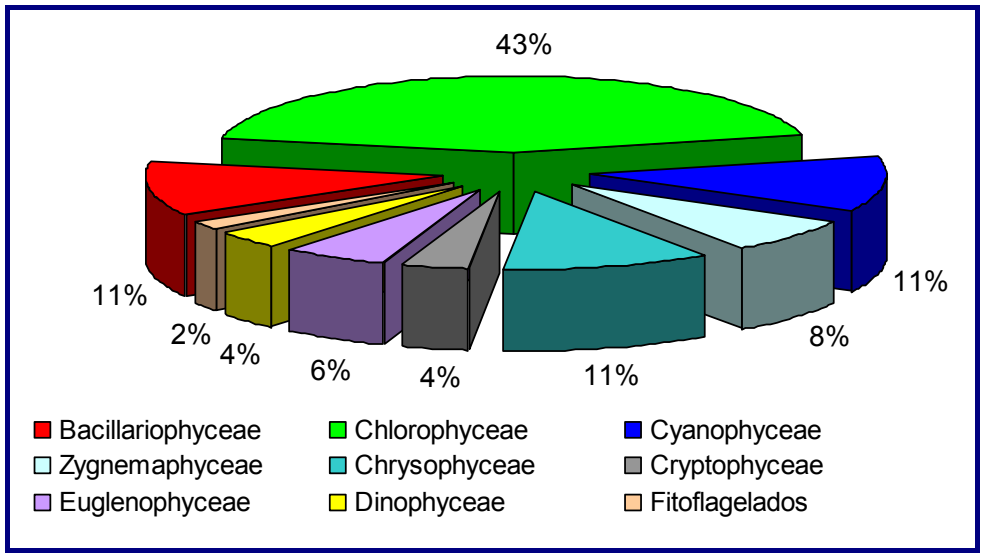



Figura 3.4.5.4.2.a – Contribuição total das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados em todas as lagoas

A Lagoa 1 registrou apenas 14 táxons do total de 53 táxons identificados, onde a classe Chrysophyceae apresentou a maior contribuição (44%). As Lagoas 2 e 3 registraram cada uma 25 táxons, onde a classe Chlorophyceae apresentou a maior contribuição (52%) (Figuras 3.4.5.4.2.b a 3.4.5.4.2.d).

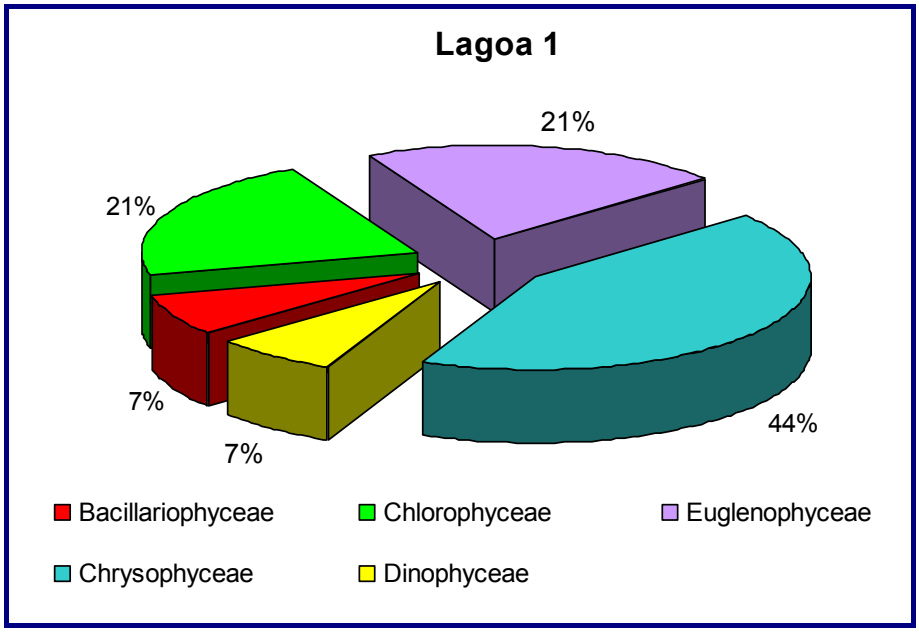



Figura 3.4.5.4.2.b – Contribuição das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados na Lagoa 1

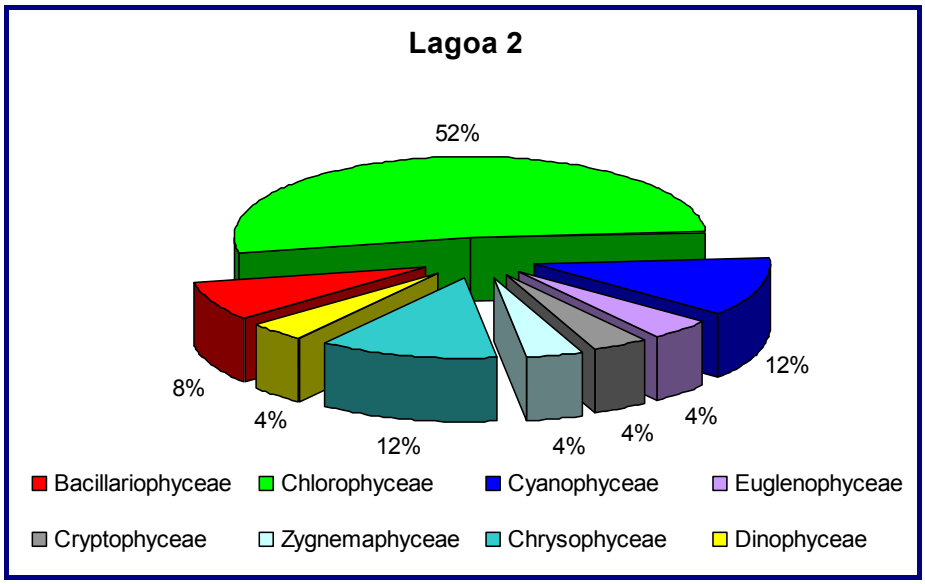



Figura 3.4.5.4.2.c – Contribuição das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados na Lagoa 2

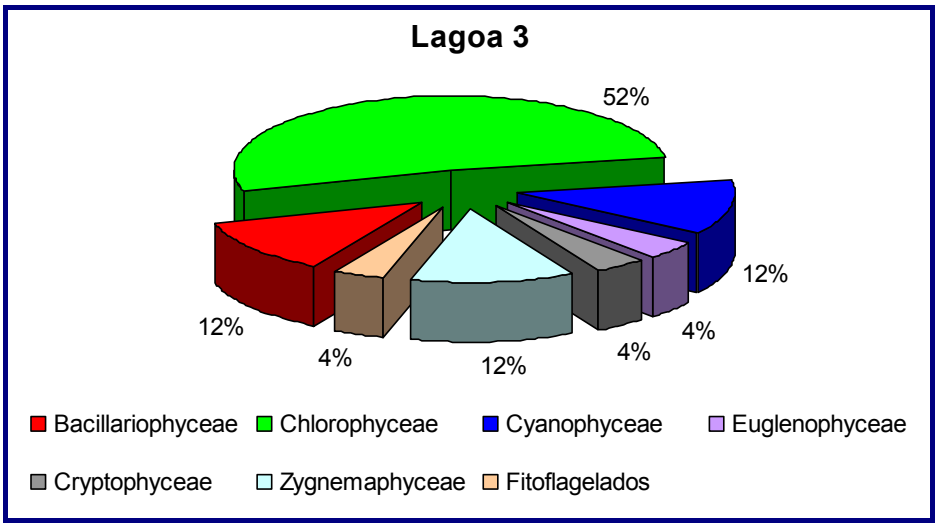



Figura 3.4.5.4.2.d – Contribuição das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados na Lagoa 3

A classe Chrysophyceae foi representada, principalmente, pelo gênero *Mallomonas*. Normalmente, essa classe está associada a baixas concentrações de nutrientes e maiores intensidades luminosas, freqüentemente apresentando desenvolvimento

temporário (HUTCHINSON, 1967; MARGALEF, 1983). Esteve presente somente nas lagoas 1 e 2, com elevada representatividade na lagoa 1 (44%) e com contribuição reduzida na lagoa 2 (4%).

As Chlorophyceae tiveram importante contribuição na composição fitoplanctônica de todas as lagoas, representando 21% na lagoa 1 e 52% nas lagoas 2 e 3, onde foi a classe dominante em relação ao número de táxons. As Chlorophyceae têm sido consideradas como um dos grupos de algas dos mais diversos, presentes desde águas continentais oligotróficas e eutróficas, até àquelas que são marinhas e estão supersaturadas com solutos (PARRA & BICUDO, 1995). Segundo Smith *apud* Parra & Bicudo (1995) cerca de 10% das espécies de Chlorophyceae são marinhas e 90% são de águas continentais. Dos gêneros encontrados na composição das lagoas, quase todos são apenas de água doce e estenoalinas tais como: *Ankistrodesmus, Chlorella, Crucigeniella, Pediastrum* e *Scenedesmus*, sendo as duas últimas também encontradas em águas estuarinas (PRESCOTT, 1975; PARRA & BICUDO, 1995).

Outra classe com número de táxons representativos nas amostras foi a Zygnemaphyceae, encontrada nas lagoas 2 e 3. Em lagos tropicais, essa classe é abundante e diversificada, mas com pequena representatividade numérica (DIAS JÚNIOR, 1998). Um dos mais importantes grupos dessa classe é a Desmidiaceae (desmídias), conhecido por seus gêneros típicos de águas ácidas, diluídas e pobres em nutrientes (HUTCHINSON, 1967; MARGALEF, 1983; DIAS JÚNIOR, 1998).

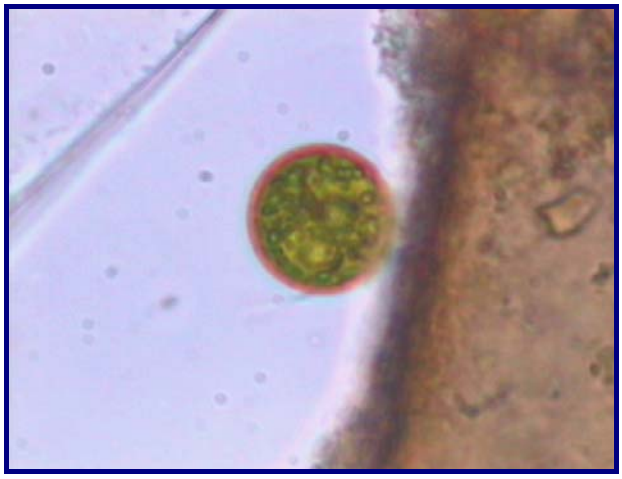
As demais classes foram representadas por gêneros e espécies de ambientes eutróficos (águas ricas em nutrientes) e planctônicas, como as Cyanophyceae (*Cylindrospermopsis*, *Oscillatoria* e *Mycrocystis*), as Euglenophyceae (*Euglena* e *Trachelomonas*). Vale destacar a importância das cianobactérias nas lagoas, pois embora somente tenham sido detectadas e identificadas toxinas em alguns gêneros, todas as cianobactérias, a princípio, são consideradas potencialmente tóxicas (SANT'ANNA *et al.*, 2006). Ocorrências de florações comprovadamente biotivas e suas conseqüentes intoxicações agudas em seres humanos e animais tem sido

descritas em diversos países, tais como Austrália, Portugal, Canadá, Estados Unidos e Brasil (SANT'ANNA *et al.*, 2006). Os três gêneros encontrados nas amostras coletadas nas lagoas são descritos por vários autores como responsáveis por produção de cianotoxinas. Em mananciais utilizados para o abastecimento público ou para a recreação, é recomendado um acompanhamento da densidade numérica e da biomassa das cianobactérias quantificando-as pelo número de células ou pelo biovolume celular.

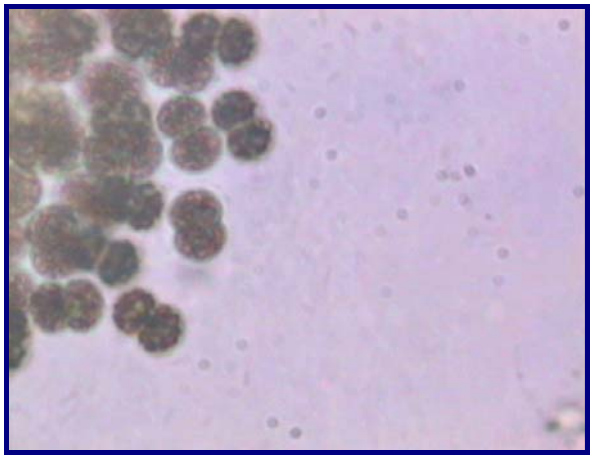
Algumas das algas fitoplânctonicas microscópicas encontradas nas amostradas de água das lagoas existentes no PNMA podem ser observadas na Figura 3.4.5.4.2.e abaixo.



**Chrysophyceae –** *Mallomonas* sp.4



**Euglenophyceae –** *Trachelomonas volvocina* Ehrenberg



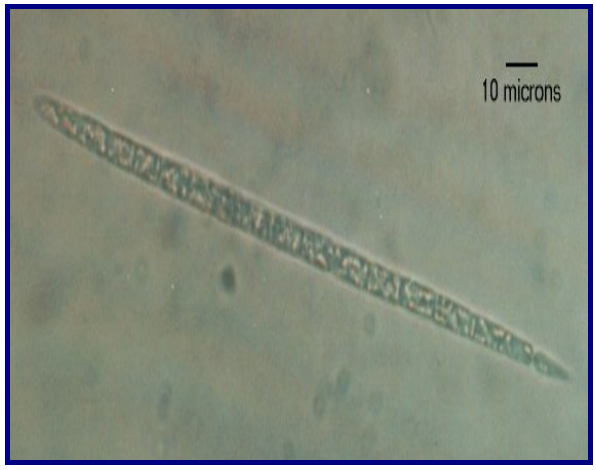
**Cyanophyceae –** *Mycroscystis aeroginosa*



**Chlorophyceae –** *Ankistrodesmus bibraianus*



**Zygnemaphyceae –** *Eaustrum protuberans*




**Cyanophyceae –** *Cylindrospermopsis* sp.

Figura 3.4.5.4.2.e – Fotos microscópicas das algas fitoplanctônicas encontradas nas amostras qualitativas das lagoas existentes no PNMA

Fonte: Labfito/UFES e www-cyanosite.bio.purdue.edu/images/images.html

### 3.4.5.5 Considerações a Respeito dos Recursos Hídricos Existentes no PNMA

A qualidade da água é um fator que deve ser observado para fins de recreação de contato primário para as três lagoas existentes no parque. Conforme observado na análise fitoplanctônica foram registradas florações de cianobactérias que podem ser fonte de toxinas e causar problemas de saúde nas pessoas que possam vir a desfrutar destes ambientes para recreação. Desta forma é desaconselhado o uso destas lagoas para banho. Também deve ser considerada à presença de animais que possam causar danos a saúde das pessoas que venham a desfrutar desse ambiente, além de locais onde há risco de acidentes, tais como: entrada/saída da lagoa, presença de restos de galhos em decomposição e pontiagudos, agrupamentos de rochas espalhados pelas margens e interior da lagoa e fundo lamoso que pode dificultar a saída da lagoa.

Desta forma, recomendamos que o uso das lagoas para recreação de contato primário seja evitado. As lagoas são importantes fontes de água para a vegetação circundante durante períodos de estiagem e para a dessedentação da fauna que habita o PNMA. O uso das lagoas para a recreação pode ser feito com o auxílio de embarcações tipo caiaques, que serviriam para percorrer as lagoas, proporcionando um contato mais direto com este ambiente, além de ser um bom local para descanso depois de longas caminhadas pelas trilhas.

# 3.5 FATORES BIÓTICOS

## 3.5.1 Vegetação

### 3.5.1.1 Introdução

O desenvolvimento e ampliação de atividades para atendimento às necessidades do homem implicam, necessariamente, em utilização e degradação ambiental. Para que fragmentos remanescentes de vegetação sejam conservados e utilizados na demonstração destes ambientes para o homem, como as unidades de conservação, torna-se necessário o estudo do ambiente para se conhecer o máximo possível os seus componentes, suas inter-relações e o planejamento do uso da área.

Conforme Walter (1996), a vegetação de uma região é composta por comunidades vegetais e, sua estrutura pode ser definida baseando-se nos estratos, que de maneira geral podem ser separados em arbóreo, arbustivo, herbáceo, além de musgos e líquens (MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG, 1974). Estas comunidades vegetais podem ser determinadas segundo a fisionomia das unidades de vegetação, composição florística e da homogeneidade dos seus representantes, sendo a estrutura de uma comunidade vegetal o resultado do agrupamento da fitossociologia das espécies e da distribuição destes agrupamentos segundo as formas de vida (BRAUN-BLANQUET, 1979).

A Floresta Atlântica que originalmente ocupava cerca de 1.100.000 km$^2$ da zona costeira brasileira e se estendia para o interior do continente numa faixa de 120 a 160 km de largura, indo desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, atualmente sobrevive em apenas 95.641 km$^2$, sendo composta por florestas de planície e de altitude, matas costeiras e de interior, ilhas oceânicas, encraves e brejos interioranos, ecossistemas associados como restingas, manguezais e campos de altitude. Correspondendo a aproximadamente 8,8% de sua área original, seus principais remanescentes concentram-se nos estados das regiões sul e sudeste,

recobrindo parte das serras do Mar e da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pouca infra-estrutura de transporte (LIMA & CAPOBIANCO, 1997). Foi o primeiro conjunto de ecossistemas a entrar em contato com os colonizadores e, a forma de relacionamento sempre foi de destruição por parte do homem. Até hoje, a exploração para várias atividades vem sendo predatória, levando muitas espécies à extinção.

A extração do pau-brasil foi a primeira forma de degradação sofrida pela Floresta Atlântica, seguida de outros grandes ciclos econômicos como o da cana-de-açúcar e o do café, além da mineração (DEAN, 1996). Outro fator que potencializou a devastação da Floresta Atlântica foi a instalação e o respectivo crescimento das cidades na sua faixa de ocupação, ocorrendo a supressão da vegetação em função do inevitável avanço da malha urbana e dos núcleos industriais.

De acordo com Martins (2001), o processo de ocupação do Brasil caracterizou-se pela falta de planejamento e consequente destruição de boa parte dos recursos naturais, particularmente as florestas. As matas ciliares não escaparam, sendo até hoje alvo de ações antrópicas, em função principalmente das atividades agro-pecuárias e do surgimento de muitas cidades às margens dos rios, onde a vegetação deu lugar às edificações residenciais e industriais, pagando-se um alto preço por isto, através das inundações constantes. Mesmo assim, apesar da reconhecida importância ecológica, ainda mais evidente nesta virada de século, em que a água é considerada o recurso mais importante para a humanidade, as florestas ciliares continuam sendo eliminadas ou sofrendo algum tipo de agressão pelo homem.

As florestas existentes em bacias hidrográficas ou lacustres desempenham importantes funções ecológicas, hidrológicas e sociais. As funções ecológicas estão relacionadas às interações que a vegetação realiza com a fauna e o meio físico. As hidrológicas dizem respeito, principalmente, à maior regularização do abastecimento, à proteção e à melhor qualidade da água. As sociais estão relacionadas aos benefícios trazidos para o homem.

Paiva (2002) cita que nos últimos anos o pensamento ecológico mudou muito a maneira de o homem pensar e perceber o meio ambiente. Desde uma atitude denunciativa até uma atitude politicamente correta, o caminho trilhado vem favorecendo positivamente as questões ligadas ao meio ambiente. Assim, a paisagem passa a ser vista como uma interação de fatores envolvendo valores ecológicos para uma melhor qualidade de vida, tendo o homem como elemento principal. Neste contexto, a vegetação constitui um dos principais elementos na melhoria da paisagem.

A região de Aracruz onde está inserida a área do Parque Natural Municipal do Aricanga, historicamente foi um dos locais de grande ocupação humana, onde há cerca de 30 anos havia várias propriedades rurais com muitas famílias habitando a região, o que contribuiu para a supressão quase que total de sua cobertura vegetal primária, representada pela Floresta Atlântica.

A vegetação existente na área deste estudo encontra-se inserida no contexto fitogeográfico da Floresta Atlântica (RUSCHI, 1950; RIZZINI, 1979). Antes da antropização, a parte constituída por solo mais profundo, localizada na maior porção da bordadura do afloramento rochoso, era coberta por vegetação característica de Floresta Atlântica costeira e, o afloramento rochoso, é constituído por espécies próprias de ambientes rupestres. Atualmente a vegetação florestal está praticamente toda alterada se comparada com aquela existente antes da chegada dos colonizadores, em função de pressões antrópicas, como extração de madeira e supressão de vegetação ocorrida no passado para atividades agropecuárias, embora haja ainda fragmentos remanescentes e vários outros em fases de regeneração inicial, médio e avançado.

## 3.5.1.2 Metodologia

### 3.5.1.2.1 Classificação das Formações Vegetais

A vegetação vascular foi estudada, pois esta funciona como bioindicadora do estado de conservação da vegetação como um todo e permite a sua classificação quanto ao estágio de regeneração em que se encontra (CONAMA Nº. 29, 1994). Suas fitofisionomias (formações vegetais) foram mapeadas, classificadas e identificados seus principais componentes, utilizando-se de campanhas de campo nos dias 04/09/07, 9, 10, 11, 12/01/08 e 20, 21, 22, 23, 24 e 25/02/08. A vegetação existente foi enquadrada, classificada e descrita em conformidade com a literatura disponível (RUSCHI, 1950; RIZZINI, 1979; IBGE, 1993; IBGE, 1987; VELOSO et al., 1991) e a legislação vigente (Leis Federais nºs. 4.771/65 e 7.511/86, Lei Estadual nº. 5.361/96 e Resoluções CONAMA nº. 010, de 01/10/1993 e nº. 29, de 07/12/1994).

### 3.5.1.2.2 Mapeamento das Formações Vegetais

A vegetação foi plotada em mapa em forma de polígonos, representando o contorno de cada tipologia. A escala adotada no mapa de vegetação permite que se possa ter uma boa visualização das formações existentes, inclusive com possibilidades de cálculo imediato das áreas de cada tipo de formação.

### 3.5.1.2.3 Identificação das Espécies Predominantes nas Formações Vegetais, inclusive as Exóticas

A identificação das espécies vegetais foi realizada através de observações de campo, coletas de material botânico para checagem em Herbários e através de

literatura disponível (BARROSO, 1978, 1984, 1991 e 1999; LEWIS, 1987; RIZZINI, 1971; LORENZI, 1991 e 1992; CARVALHO, 1994).

### 3.5.1.2.4 Listagem das Espécies Ocorrentes, indicando Famílias, Nomes Científico/Vulgar, Hábitos (herbáceo, arbustivo, arbóreo e lianas) e os Ambientes onde ocorrem

A diversidade vegetal na Mata Atlântica do Espírito Santo é uma das maiores do mundo (THOMAZ, 1996; PEIXOTO & GENTRY, 1990) e as espécies componentes dessa diversidade observadas em campo foram apresentadas em listagem contendo as famílias botânicas, os nomes científico/vulgar, hábitos e ambientes onde foram observadas, espécies ameaçadas de extinção, raras, espécie-chave, bioindicadoras, endêmicas, de importância econômica, invasor-exóticas.

### 3.5.1.2.5 Espécies Ameaçadas de Extinção, Raras e Endêmicas

Através de observações e amostragens de campo, foram identificadas as espécies raras, aquelas ameaçadas de extinção e endêmicas, em conformidade com a legislação vigente (Portaria nº 6-N – IBAMA, 1992 e Decreto Estadual n° 1.499-R, de 14 de junho de 2005).

### 3.5.1.2.6 Análise Quali-quantitativa das Espécies Componentes das Formações Vegetais Identificadas

Esta análise foi realizada através de amostragens fitossociológicas nas diferentes comunidades arbustivo-arbóreas, em apenas uma estação do ano,

pois uma amostragem de árvores no inverno e outra no verão não trariam resultados muito diferenciados que pudessem estar contribuindo com o plano de manejo. Foram amostradas através do método de parcelas e intercepto linear (MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG, 1974; MATANATIVA, 2007; BROWER & ZAR, 1977).

Para as formações arbustivo-arbóreas foi utilizado o método de parcelas com quatro unidades amostrais de 20 x 20 m sorteadas com base no mapa da área por formação, para a floresta madura, estágio inicial, médio e avançado de regeneração da Floresta Atlântica e seis para florestamento, computando-se os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) maior ou igual a 10 cm, foram ainda computadas a presença ou ausência de cipós que se apoiavam no tronco de cada indivíduo amostrado ao nível do DAP. Em cada parcela foi alocada uma sub-parcela de 10 x 10 m, onde foram amostrados todos os indivíduos com DAP maior que 2,5 cm e menor que 10 cm. Além dos diâmetros, foram computadas também as alturas de todos os indivíduos amostrados. Na vegetação dos afloramentos rochosos (rupestre) foi utilizado o método do intercepto linear, com amostra de 100 m de comprimento, computando-se a presença e ausência das espécies a intervalos de 5 m.

### 3.5.1.3 Resultados do Levantamento Florístico

Nas sete fitofisionomias encontradas ao longo da área deste estudo foram observadas 233 espécies, distribuídas entre 63 famílias. Entre as espécies observadas e listadas: 09 são ameaçadas de extinção (AE), 01 endêmica (En), 13 são exóticas (Ex), 10 são invasoras (In), conforme Tabela 3.5.1.3.

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continua)

| Espécie/Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| *Astronium concinnum* | Gonçalo Alves | Anacardiaceae | | | ■ | | ■ | | | | | | | |
| *Astronium graveolens* | Aderne | Anacardiaceae | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Mangifera indica* | Mangueira | Anacardiaceae | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | |
| *Schinus terebinthifolius* | Aroeira | Anacardiaceae | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| *Spondias* cf. *macrocarpa* | Cajá mirim | Anacardiaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Spondias venulosa* | Cajá | Anacardiaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Tapirira guianensis* | Cupuba | Anacardiaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Annona cacans* | Graviola do mato | Annonaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Annonaceae* sp.1 | | Annonaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Oxandra nítida* | Ariticum do mato | Annonaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Rollinia laurifólia* | Pinha da mata | Annonaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Xylopia brasiliensis* | Pindaíba | Annonaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Xylopia sericea* | Pindaíba branca | Annonaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Aspidosperma illustre* | Tambú pequiá | Apocynaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Rauwolfia* sp.1 | | Apocynaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Tabernaemontana catharinensis* | Espeta gigante | Apocynaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Anthurium parasiticum* | Antúrio | Araceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Anthurium solitarium* | Antúrio | Araceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Anthurium xanthophylloides* | Antúrio | Araceae | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| *Asterostigma* sp. | | Araceae | | ■ | | | | | ■ | | | | | |
| *Monstera adansonii* | falsa-jibóia | Araceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Philodendron pedatum* | Imbé | Araceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Philodendron scandens* | Imbé | Araceae | | ■ | | ■ | | | | | | | | |
| *Philodendron* sp | Imbé | Araceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Philodendron vargealtense* | Imbé | Araceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Astrocaryum aculeatissimum* | Brejaúba | Arecaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Geonoma* sp.1 | | Arecaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Polyandrococos caudescens* | Palmito amargoso | Arecaceae | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| *Syagrus* sp. | | Arecaeae | | | | | | | ■ | | | | | |
| Asteraceae sp.1 | | Asteraceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| Asteraceae sp.2 | | Asteraceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Baccharis dracunculifolia* | Alecrim | Asteraceae | | | ■ | | | | | | | | | |
| *Gochnatia polymorpha* | Camará | Asteraceae | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| *Vernonia scorpioides* | | Asteraceae | | | | | | | ■ | | | | ■ | |
| *Begonia* sp. | Begonia | Begoniaceae | | | | | | | ■ | | | | | |

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continuação)

| Espécie / Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| *Jacaranda puberula* | Caroba | Bignoniaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Tabebuia* sp. | Ipê | Bignoniaceae | | ■ | | | | | | | | ■ | | |
| *Bombacopsis stenopetala* | Paineira | Bombacaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Eriotheca macrophylla* | Imbiruçú | Bombacaceae | | ■ | | | | ■ | | | | | | |
| *Quararibea penduliflora* | Puleiro de macuco | Bombacaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Cordia ecalyculata* | Frei Jorge | Boraginaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Cordia sellowiana* | Baba de boi | Boraginaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Aechmea clorophyta* | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Aechmea* sp. | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Alcantarea gigantea* | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Billbergia tweedieana* | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Cryptanthus* sp. | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Neoregelia* sp. | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Nidularium* aff. *bilbergioides* | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Pseudoanans sagenarius* | | Bromeliaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Protium aff warmingianum* | Amescla branca | Burseraceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Protium heptaphyllum* | | Burseraceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Brasiliopuntia brasiliensis* | | Cactaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Cereus fernambucensis* | Saborosa | Cactaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Coleucephalocereus fluminenesis* | | Cactaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Pereskia aculeata* | Cacto | Cactaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Ripsalis flocosa* | | Cactaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Cecropia glaziovi* | Imbaúba | Cecropiaceae | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | |
| *Maytenus cestrifolia* | Vinhal | Celastraceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Licania salzmannii* | Guaiti | Chrysobalanaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Garcinia* sp.1 | Camboatá bravo | Clusiaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Kielmeyera albopunctata* | Nagib | Clusiaceae | | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| *Symphonia globulifera* | Guanandí | Clusiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Tovomita brevistaminea* | Guanandí amarelo | Clusiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Vismia aff. Martiana* | Copiã | Clusiaceae | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Terminalia kuhlmannii* | Pelada | Combretaceae | | | | | | ■ | | ■ | | | | |
| *Cyperus* sp. | Tiririca | Cyperaceae | ■ | | | | | | | | | | | |
| *Fymbristilis* sp. | | Cyperaceae | ■ | | | | | | | | | | | |
| *Stephanopodium blanchetianum* | Tambú café | Dichapetalaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Dryopteris* sp | | Dryopterideceae | | | | | | | ■ | | | | | |

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continuação)

| Espécie / Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| *Erythroxylum columbinum* | Jonacyr | Erythroxylaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Erythroxylum pulchrum* | Zé Maria | Erythroxylaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Alchornea iricurana* | Uva branca | Euphorbiaceae | | | ■ | | | | | | | | | |
| *Alchornea triplinervia* | Filipe | Euphorbiaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Aparisthmium cordatum* | Velome | Euphorbiaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Jatropha urens* | Pinão | Euphorbiaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Joannesia princeps* | Boleira | Euphorbiaceae | | ■ | | | | ■ | | | | | | |
| *Julocroton triqueter* | | Euphorbiaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Paradrypetes ilicifolia* | Folha de espinho | Euphorbiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Pera glabrata* | Cinta larga | Euphorbiaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Pera leandrii* | Virote | Euphorbiaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Sapium glandulatum* | Leiteirinha | Euphorbiaceae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Senefeldera multiflora* | Sucanga | Euphorbiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Banara brasiliensis* | Natalina | Flacourtiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Carpotroche brasiliensis* | Sapucainha | Flacourtiaceae | | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| *Casearia decandra* | Café do mato | Flacourtiaceae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Casearia* sp.1 | Mamão do mato | Flacourtiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Casearia ulmifolia* | Cafezinho | Flacourtiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Paliavana prasinata* | | Gesneriaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Citronella paniculata* | Assis | Icacinaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| Indeterminada sp.1 | | Indeterminada | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Indeterminada sp.2 | | Indeterminada | | | | | ■ | | | | | | | |
| Indeterminada sp.3 | | Indeterminada | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| Indeterminada sp.4 | | Indeterminada | | | | | ■ | | | | | | | |
| Indeterminada sp.5 | | Indeterminada | | | | | | | ■ | | | | | |
| Indeterminada sp.6 | | Indeterminada | | | | | | | ■ | | | | | |
| Indeterminada sp.7 | Guilermina | Indeterminada | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Aniba firmula* | Canela rosa | Lauraceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Licaria guianensis* | Canela pinho | Lauraceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Ocotea cernua* | Canela sabão | Lauraceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Ocotea* cf. *nítida* | Canela jacu | Lauraceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Ocotea confertiflora* | Canela lajiana | Lauraceae | | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | |
| *Ocotea divaricata* | Canela lisa | Lauraceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Ocotea longifólia* | Canela rubro negra | Lauraceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Ocotea* sp.1 | | Lauraceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Ocotea* sp.2 | | Lauraceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Cariniana estrellensis* | Jequitibá branco | Lecythidaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Cariniana legalis* | Jequitibá rosa | Lecythidaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Couratari asterotricha* | Imbirema | Lecythidaceae | | | | | | ■ | | | | | | |

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continuação)

| Espécie / Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| *Apuleia leiocarpa* | Garapa | Leg. Caesalpinioideae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Bauhinia rufa* | Pata de vaca | Leg. Caesalpinioideae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Copaifera duckei* | Copaíba | Leg. Caesalpinioideae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Copaifera lucens* | Copaíba vermelha | Leg. Caesalpinioideae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Phyllocarpus riedelii* | Garibu sabão | Leg. Caesalpinioideae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Schizolobium parahyba* | Guapuruvú | Leg. Caesalpinioideae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Sclerolobium striatum* | Ingá louro | Leg. Caesalpinioideae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Senna multijuga* | Angico branco | Leg. Caesalpinioideae | | ■ | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Amburana cearensis* | Cerejeira | Leg. Faboideae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Dalbergia nigra* | Jacarandá caviúna | Leg. Faboideae | | | ■ | | | | | | | | | |
| *Deguelia longeracemosa* | Óleo baio | Leg. Faboideae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Diplotropis incexis* | Macanaíba marreta | Leg. Faboideae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Exostyles venusta* | Vargem grande | Leg. Faboideae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Machaerium nictitans* | Tira filho | Leg. Faboideae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Machaerium ovalifolium* | Bico de pato | Leg. Faboideae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Machaerium* sp.1 | | Leg. Faboideae | | ■ | | ■ | | | | | | | | |
| *Machaerium* sp.2 | | Leg. Faboideae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Pterocarpus rohrii* | Pau sangue | Leg. Faboideae | | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | |
| *Swartzia* sp.1 | | Leg. Faboideae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Zollernia latifólia* | Pitomba preta | Leg. Faboideae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Acacia auriculaeformis* | Acacia auriculiformis | Leg. Mimosoideae | | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | |
| *Acacia mangium* | Acacia mangium | Leg. Mimosoideae | | | ■ | | | | | | | ■ | ■ | |
| *Albizia polycephala* | Manjolo | Leg. Mimosoideae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Inga subnuda* | Ingaçú | Leg. Mimosoideae | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Parapiptadenia pterosperma* | Angico vermelho | Leg. Mimosoideae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Piptadenia gonoacantha* | Jacaré | Leg. Mimosoideae | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Piptaedenia communis* | arranha-gato | Leg. Mimosoideae | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| *Leguminosae* sp.1 | | Leguminosae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Strychnos* cf. *hirsuta* | Quina cruzeiro | Loganiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Pavonia multiflora* | | Malvaceae | | | | ■ | | | | ■ | | | | |
| *Miconia* cf. *cinnamomifolia* | Guarata | Melastomataceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Miconia* sp.1 | | Melastomataceae | | ■ | | | ■ | | | | | | | |

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continuação)

| Espécie / Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| *Tibouchina multiflora* | | Melastomataceae | ■ | | | | | | | | | | | |
| *Tibouchina* sp. | | Melastomataceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Cedrela odorata* | Cedro rosa | Meliaceae | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Guarea guidonia* | Peloteira | Meliaceae | | | | ■ | | ■ | | | | | | |
| *Toona ciliata* | Cedro Australiano | Meliaceae | | ■ | | | | | | | | ■ | | |
| *Trichilia casaretti* | Matheus | Meliaceae | | | | ■ | | ■ | | | | | | |
| *Trichilia lepdota* | Casca cheirosa | Meliaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Trichilia pallens* | Cedro amargoso | Meliaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Trichilia pseudostipularis* | | Meliaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Mollinedia marquetiana* | Orelha de boi | Monimiaceae | | | | | ■ | | | ■ | | | | |
| *Siparuna arianeae* | Negamina | Monimiaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Siparuna reginae* | Negreira | Monimiaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Artocarphus heterophylla* | Jaqueira | Moraceae | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | |
| *Brosimum* sp.1 | | Moraceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Clarisia ilicifolia* | Folha de serrinha | Moraceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Helicostylis* aff. *tomentosa* | Jaquinha | Moraceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Maclura tinctoria* | Moreira | Moraceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Naucleopsis oblongifolia* | Bainha de espada | Moraceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Sorocea guilleminiana* | Folha de serra | Moraceae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Musa paradisiaca* | Bananeira | Musaceae | | | | ■ | | | | | | ■ | | |
| *Virola gardneri* | Bicuíba | Myristicaceae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Virola oleifera* | Bicuíba macho | Myristicaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Myrsine guianensis* | Chumbito | Myrsinaceae | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| *Eugenia* cf. *tinguyensis* | Norberto | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Calyptranthes lúcida* | Batinga magra | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Eugenia cumini* | Jamelão | Myrtaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Eugenia ligustrina* | Pitanga carneiro | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Eugenia* sp.1 | | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Marlierea* sp.1 | | Myrtaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Marlierea sylvatica* | Camucá | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Myrcia falax* | Batinga roxa | Myrtaceae | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Myrcia follii* | Batinga folhuda | Myrtaceae | | | | | | ■ | | ■ | | | | |
| *Myrciaria floribunda* | Vassourinha lisa | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| Myrciaria sp.1 | | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continuação)

| Espécie / Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| Myrtaceae sp.1 | | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Neomitranthes* sp. | | Myrtaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Psidium guajava* | Goiaba | Myrtaceae | | | ■ | | | | | | | ■ | | |
| *Guapira noxia* | Maria mole | Nyctaginaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Guapira opposita* | João mole | Nyctaginaceae | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Guapira* sp. | | Nyctaginaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Pisonia* aff. *Ambigua* | Maria rosa | Nyctaginaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Schoepfia oblongifolia* | Tatu | Olacaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Cattleya gutata* | | Orchidaceae | | | | | | ■ | | ■ | | | | |
| *Cyrtopodium* SP | | Orchidaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Passiflora misera* | | Passifloraceae | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| *Gallesia integrifólia* | Pau d'alho | Phytolacaceae | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| *Phytolacca dióica* | Pau banana | Phytolacaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Pinos* sp. | Pinheiro | Pinaceae | | ■ | | | | | | | | ■ | | |
| *Peperomia rubricaulis* | | Piperaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Melinis minutiflora* | Capim meloso | Poaceae | | | ■ | | | | | | | ■ | | |
| *Brachiaria* sp. | Braquiária | Poaceae | ■ | | | | | | | | | ■ | | |
| *Talinum patens* | | Portulacaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Rhamnidium glabrum* | Catinga de cavalo | Rhamnaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Ziziphus glaviovii* | Quina preta | Rhamnaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Coffea* sp. | Cafeeiro | Rubiaceae | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | |
| *Coussarea* sp. | Cravo amarelo | Rubiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Diodia* SP | | Rubiaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Guettarda viburnoides* | Gemada | Rubiaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Psychotria* sp.1 | | Rubiaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Psychotria* sp.2 | | Rubiaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| Rubiaceae sp.1 | | Rubiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| Rubiaceae sp.2 | | Rubiaceae | | | ■ | | | ■ | | | | | | |
| *Simira glaziovii* | | Rubiaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Simira grazielae* | Arariba vermelha | Rubiaceae | | | | ■ | | | | ■ | | | | |
| *Simira sampaioana* | Arariba ovo | Rubiaceae | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| *Tocoyena bullata* | | Rubiaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Neoraputia Alba* | Arapoca | Rutaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Zanthoxylon* cf. *juniperinum* | Maminha de porca | Rutaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Allophylus petiolulatus* | Casca solta | Sapindaceae | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| *Cupania rugosa* | Pau magro | Sapindaceae | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| *Cupania scrobiculata* | Cambuatá | Sapindaceae | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| *Paulinia* sp. | | Sapindaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Talisia intermédia* | Pitomba amarela | Sapindaceae | | | | | ■ | | | | | | | |

**Tabela 3.5.1.3 – Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(conclusão)

| Espécie / Nome | | Família | Ambiente de Ocorrência | | | | | | | Característica | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Científico | Vulgar | | B | FL | EI | EM | EA | FM | VAR | AE | EN | EX | IN | RA |
| *Chrysophyllum gonocarpum* | Banha de onça | Sapotaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Micropholis* sp.1 | | Sapotaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Pouteria* aff. *Bapeba* | Bapeba branca | Sapotaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Pouteria* aff. *Hispida* | Bapeba sapucaia | Sapotaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Pouteria* sp.1 | | Sapotaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Pradosia lactescens* | Marmixa | Sapotaceae | | | | ■ | | | | | | | | |
| *Sapotaceae* sp.1 | | Sapotaceae | | | | | ■ | | | | | | | |
| *Anemia tomentosa* | | Schizeaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Picramnia* sp. | | Simaroubaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Simaba subcymosa* | Caxetão | Simaroubaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Cestrum* sp. | | Solanaceae | | | ■ | | | | | | | | | |
| *Solanum inaequale* | Belonha | Solanaceae | | ■ | | | | | | | | | | |
| *Pterygota brasiliensis* | Farinha seca | Sterculiaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Symplocos pycnobotrya* | Sete mentira | Symplocaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Trema micrantha* | Gurindiba | Ulmaceae | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| *Lantana camara* | | Verbenaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Rinorea bahiensis* | Tambor | Violaceae | | | | | | ■ | | | | | | |
| *Cissus* sp. | | Vitaceae | | | | | | | ■ | | | | | |
| *Hedychium coronarium* | Lírio do brejo | Zingiberaceae | ■ | | | | | | | | | | | |

Nota: 1 - Ambiente de Ocorrência: B = brejo; FI = florestamento; EI = estágio inicial; EM = estágio médio; EA = estágio avançado; FM = floresta madura; VAR = Vegetação de afloramento rochoso. 2 - Característica: AE = ameaçadas de extinção (são aquelas indicadas na Portaria Nº 37-N/IBAMA, de 3 de abril de 1992 e no Decreto Estadual n° 1.499-R, de 14 de junho de 2005); En = endêmicas; Ex = exóticas; In = invasoras e Ra = raras. 3 - Espécies exóticas (Ex) e invasoras (In), conforme www.institutohorus.org.br, visitado em mar/2008.

Observando a curva coletora (Figura 3.5.1.3), pode-se observar que a adição de novos indivíduos passa a ser relativamente pequena a partir da décima parcela. Isso ocorreu porque a diversidade biológica tende a diminuir a medida que o ambiente sofre algum tipo de alteração. Provavelmente a partir da décima parcela a fitofisionomia é predominantemente caracterizada por áreas em estágio inicial a médio de regeneração com baixa diversidade, enquanto que nas demais, o alto acréscimo de espécies aconteceu provavelmente devido às amostras terem sido efetuadas em áreas preservadas.

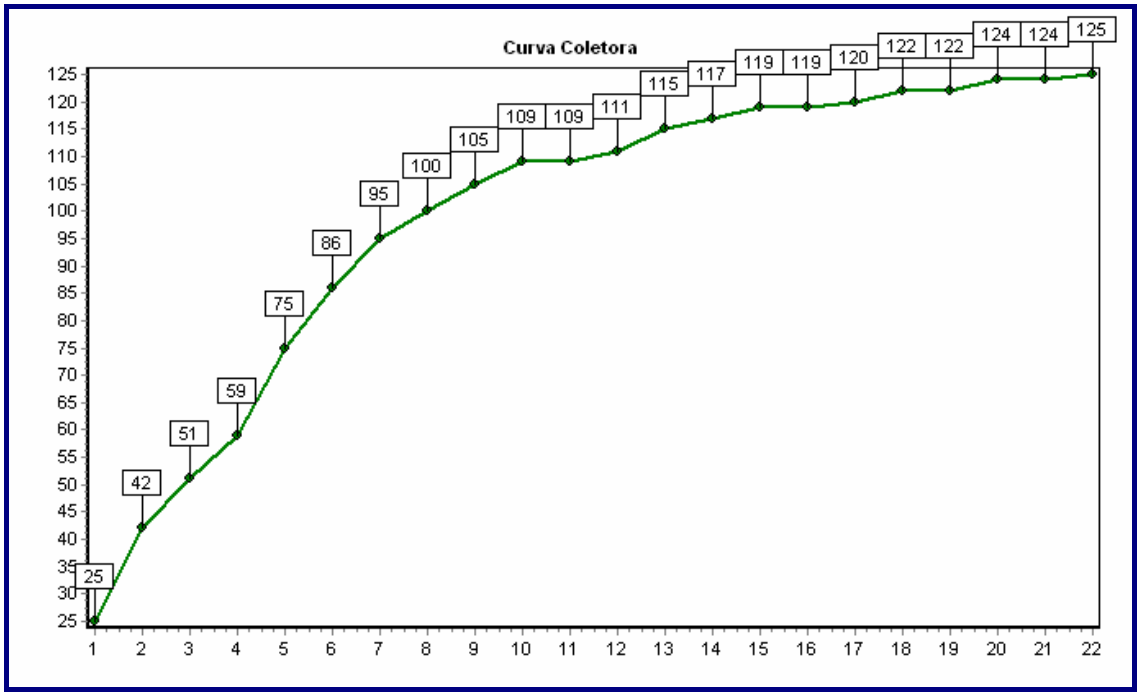



Figura 3.5.1.3 – Curva Coletora das Espécies encontradas no Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz, ES

## 3.5.1.4 Descrição da Vegetação

Atualmente a vegetação existente ao longo da área do Parque Municipal do Aricanga (Figuras 3.5.1.4.a e 3.5.1.4.b) é constituída por seis diferentes tipologias, tais como: florestamento, estágio inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, Floresta de Mata Atlântica e vegetação de afloramento rochoso, que se encontram plotadas em mapa, na forma de polígonos, na escala de 1:5.000, representando o contorno de suas tipologias, conforme indicado no Mapa Esquemático da Cobertura Vegetal (Anexo 3.5.1.4) e na Tabela 3.5.1.4.a.



Figura 3.5.1.4.a – Vista parcial da Área do Parque Municipal do Aricanga



Figura 3.5.1.4.b – Outra Vista Parcial da Área do Parque Municipal do Aricanga, com destaque para fragmento de Mata Atlântica de Encosta

**Tabela 3.5.1.4.a – Fitofisionomias e respectivas Áreas Existentes ao longo do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

| N° | Fitofisionomia | Simbologia | Área – ha |
|---|---|---|---|
| 01 | Florestamento | Fl | 16,0473 |
| 02 | Estágio Inicial | EI | 5,9994 |
| 03 | Estágio Médio | EM | 133,3644 |
| 04 | Estágio Avançado | EA | 257,0873 |
| 05 | Floresta Madura | FA | 10,4547 |
| 06 | Vegetação de Afloramento Rochoso | VAR | 92,6483 |
| 07 | Brejo | B | 0,0872 |
| | **Total** | **-** | **515,6886** |

Nota: Os valores encontrados para as áreas são aproximados.

## 3.5.1.4.1 Florestamento (Fl)

A área de florestamento existente no Parque Natural Municipal do Aricanga é constituída predominantemente por vegetação arbórea, com fisionomia fechada

na maior parte e aberta em alguns trechos, onde pode-se observar uma fina camada contínua de serrapilheira em fase de acumulação/decomposição (Figura 3.5.1.4.1.a), poucas epífitas representadas principalmente por *Tillandsia strica*. Cipós presentes principalmente nas bordaduras e nas amostras, onde 18% das árvores se encontravam com presença de cipós se apoiando em seu tronco a 1,30 m do solo. O florestamento encontra-se implantado ao longo de vários trechos presentes dentro do Parque (Figuras 3.5.1.4.1.a a 3.5.1.4.1.d), sendo sua intervenção, realizada com finalidade ecológica, ou seja, para recuperação da área que se encontrava deflorestada. A vegetação foi implantada em blocos com baixa diversidade e em alguns com predomínio de exóticas arbóreas invasoras, como *Acacia auriculiformis* (acácia auriculata), *Acacia mangium, Pinus* sp., *Tabebuia* sp. (ipê), *Eugenia cumini* (jamelão) e de nativas da Floresta Atlântica, como *Spondias venulosa* (cajá do mato), *Joannesia princeps* (boleira), Piptadenia Gonoacantha (Jacaré) e *Amurana cearensis* (Cerejeira), dentre outras (Tabela 3.5.1.3), com algumas amostradas e indicadas na Tabela 3.5.1.4.1.



Figura 3.5.1.4.1.a – Aspecto da Camada de Serrapilheira Existente na Área Florestada com Jamelão



Figura 3.5.1.4.1.b – Vista Parcial no interior do Florestamento com Espécies Nativas e Exóticas

**Tabela 3.5.1.4.1 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área Florestada do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Piptadenia gonoacantha* | 15 | 3 | 0,0404 | 67,2 | 80,8 | 21 | 3 | 0,7520 | 34,1 | 46,6 |
| Ideterminada sp.7 | | | | | | 17 | 1 | 1,2810 | 42,2 | 46,3 |
| *Acacia auriculaeformis* | 1 | 1 | 0,0042 | 5,8 | 10,3 | 18 | 3 | 0,6460 | 29,3 | 41,8 |
| *Joannesia princeps* | 3 | 1 | 0,0160 | 20,2 | 24,8 | 17 | 1 | 0,4420 | 24,0 | 28,2 |
| *Tabebuia* sp. | 1 | 1 | 0,0050 | 6,4 | 11,0 | 11 | 1 | 0,2070 | 13,8 | 18,0 |
| *Amburana cearensis* | 2 | 1 | 0,0055 | 9,1 | 13,6 | 11 | 1 | 0,1600 | 12,8 | 17,0 |
| *Artocarphus* sp. | | | | | | 1 | 1 | 0,4890 | 11,5 | 15,6 |
| *Eugenia cumini* | | | | | | 6 | 1 | 0,2680 | 10,9 | 15,1 |
| *Cecropia glaziovi* | | | | | | 3 | 2 | 0,0930 | 4,6 | 12,9 |
| *Astronium graveolens* | | | | | | 3 | 1 | 0,0390 | 3,4 | 7,6 |
| *Gochnatia polymorpha* | 1 | 1 | 0,0023 | 4,2 | 8,7 | 1 | 1 | 0,0930 | 2,9 | 7,0 |
| *Spondias venulosa* | | | | | | 2 | 1 | 0,0280 | 2,3 | 6,5 |
| *Machaerium nictitans* | 3 | 1 | 0,0109 | 15,9 | 20,4 | 1 | 1 | 0,0300 | 1,5 | 5,7 |
| *Spondias* cf. *macrocarpa* | 1 | 1 | 0,0008 | 2,9 | 7,4 | 1 | 1 | 0,0220 | 1,3 | 5,5 |
| *Schinus terebinthifolius* | 1 | 1 | 0,0026 | 4,4 | 8,9 | 1 | 1 | 0,0180 | 1,2 | 5,4 |
| *Trema micrantha* | | | | | | 1 | 1 | 0,0150 | 1,2 | 5,4 |
| *Cupania scrobiculata* | 1 | 1 | 0,0046 | 6,1 | 10,6 | 1 | 1 | 0,0130 | 1,1 | 5,3 |
| *Allophylus petiolulatus* | | | | | | 1 | 1 | 0,0100 | 1,1 | 5,2 |
| *Senna multijuga* | | | | | | 1 | 1 | 0,0090 | 1,0 | 5,2 |
| *Miconia* sp.1 | 3 | 1 | 0,0042 | 10,2 | 14,7 | | | | | |
| *Coffea arabica* | 3 | 1 | 0,0021 | 8,3 | 12,8 | | | | | |
| *Solanum inaequale* | 3 | 1 | 0,0017 | 8,0 | 12,5 | | | | | |
| *Inga subnuda* | 2 | 1 | 0,0023 | 6,3 | 10,9 | | | | | |
| *Rauwolfia* sp.1 | 1 | 1 | 0,0042 | 5,8 | 10,3 | | | | | |
| *Gallesia integrifolia* | 1 | 1 | 0,0032 | 4,9 | 9,4 | | | | | |
| *Guapira noxia* | 1 | 1 | 0,0023 | 4,1 | 8,7 | | | | | |
| *Toona ciliata* | 1 | 1 | 0,0023 | 4,1 | 8,7 | | | | | |
| *Eriotheca macrophylla* | 1 | 1 | 0,0013 | 3,3 | 7,9 | | | | | |
| *Bombacopsis stenopetala* | 1 | 1 | 0,0010 | 3,0 | 7,5 | | | | | |

Nota: NI = n° indivíduos; NA = n° parcelas onde a espécie ocorreu; ABI = área basal; VC = valor de cobertura e VI = valor de importância.

A amostragem na área do florestamento com DAP ≥ 10 cm apresentou área basal de 19,21 m²/ha, com diâmetro máximo de 78 cm, médio de 20 cm e mínimo de 10 cm, altura máxima de 14 m, média de 9 m e mínima de 3,5 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 2,37 e a equitabilidade (J = H'/lnS) 0,81.

A densidade detectada foi de 491 indivíduos por hectare, constituindo 19 espécies distribuídas entre 15 famílias. *Piptadenia gonoacantha* apresentou-se como a espécie com maior valor de importância, porém com valores muito próximos aos da segunda colocada, Guilhermina. Ao contrário, quanto ao valor de cobertura, Indeterminada sp.7 (Guilhermina) apresentou um valor bem superior ao de *Piptadenia gonoacantha* que apresentou o segundo maior valor (Tabela 3.5.1.4.1).

A amostragem na área do florestamento com DAP ≥ 2,5 cm e menor que 10 cm apresentou área basal de 2,33 m²/ha, com diâmetro máximo de 10 cm, médio de 5 cm e mínimo de 2,5 cm, altura máxima de 10 m, média de 3,6 m e mínima de 2 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 2,53 e a equitabilidade (J = H'/lnS) 0,84.

A densidade detectada foi de 920 indivíduos por hectare, constituindo 20 espécies distribuídas entre 15 famílias. *Piptadenia gonoacantha* apresentou-se como a espécie com maior valor de importância, porém com valores muito próximos aos da segunda colocada, Guilhermina. Ao contrário, quanto ao valor de cobertura, Indeterminada sp.7 *Joanesia princips* (Boleira), (Tabela 3.5.1.4.1).

As amostragens demonstram que há existência de indivíduos no sub-bosque (DAP < 10 cm) de quase todas as espécies exóticas no estrato superior, ou seja, com DAP ≥ 10 cm. Isto indica que está ocorrendo a produção de sementes, sua dispersão e estabelecimento de indivíduos jovens das exóticas adultas plantadas, apesar de alguns destes indivíduos serem oriundos do plantio e que não se desenvolveram satisfatóriamente em função das condições do local onde foram plantados. E quanto as nativas algumas se desenvolveram mais rápido e outras mais lentamente.

Na Tabela 3.5.1.4.1 pode-se observar que invasoras como *Acacia auriculaeformis* se encontra com presença de indivíduos jovens no sub-bosque, já talhões com plantio predominante de determinada espécie e em espaçamento

muito denso de *Eugenia cuminii* (Jamelão) e de *Acacia mangium e Acacia auriculiformis*, não apresentaram presença de indivíduos jovens no sub-bosque, seja dela mesma ou de nativas. Por outro lado os plantios com espécies nativas e com baixa cobertura de solo provocada palas copas pouco densas, apresentaram indivíduos jovens de espécies nativas no sub-bosque.



Figura 3.5.1.4.1.c – Vista Parcial do Florestamento com Espécies Nativas e Exóticas na Borda do Lago



Figura 3.5.1.4.1.d – Vista Parcial do Florestamento em Encosta

### 3.5.1.4.2 Estágio Inicial de Regeneração da Mata Atlântica (EI)

A vegetação em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica encontra-se em diferentes pontos dentro da área do Parque, desenvolvendo-se em antigas áreas de cultivo. Esta apresenta fisionomia aberta (Figura 3.5.1.4.2.a) composta por representantes arbustivos e elevado número de cipós, em tada a área desta fitofisionomia, com 79% das árvores com presença de cipós se apoiando em seu tronco a 1,30 m do solo e possuindo acúmulo de serapilheira em fase inicial de acumulação (Figura 3.5.1.4.2.b).

A vegetação em estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica encontra-se em franco processo de regeneração natural e possui porte arbustivo com poucos representantes arbóreos esparsos. Nota-se que nesta vegetação a elevada ocorrência de cipós sugere que o estágio inicial encontra-se em fase avançada de regeneração.



Figura 3.5.1.4.2.a – Vista Parcial da Vegetação em Estágio Inicial de Regeneração encontrada na Área



Figura 3.5.1.4.2.b – Aspecto da Camada de Serapilheira em Estado de Cumulação/Decomposição encontrado em Local Plano

A amostragem nas áreas em estágio inicial de regeneração com DAP ≥ 10 cm tiveram área basal de 8,22 m²/ha, com diâmetro máximo de 43 cm, médio de 16 cm e mínimo de 10 cm, altura máxima de 15 m, média de 8 m e mínima de 3 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 2,49 e a equitabilidade (J = H'/lnS)  0,85.

A densidade detectada foi de 306 indivíduos por hectare, constituindo 19 espécies distribuídas entre 13 famílias. *Gochnatia polymorpha* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura bem superiores quando comparados aos da segunda colocada, *Piptadenia gonoacantha* (Tabela 3.5.1.4.2).

A área com DAP (diâmetro à altura do peito) variando de 2,5 a 10 cm apresentou área basal com 3,64 m²/ha, com diâmetro máximo de 10 cm, médio de 5,8 cm e mínimo de 2,5 cm, altura máxima de 9 m, média de 4,6 m e mínima de 2 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 2,87 e a equitabilidade (J = H'/lnS)  0,93.

A densidade detectada foi de 1.125 indivíduos por hectare, constituindo 22 espécies distribuídas entre 15 famílias. *Vismia* aff. *martiana* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura seguida de *Baccharis dracunculifolia* (Tabela 3.5.1.4.2).

Vale destacar que a regeneração está muito bem com presença de indivíduos jovens de espécies presentes no estrato arbóreo (DAP ≥ 10 cm) e de outras espécies que estão entrando no sistema elevando a diversidade. Por outro lado, um fato que chama a atenção é a presença de *Artocarphus integrifolia* (Jaqueira) nos dois estratos, isto é, com presença e indivíduos adultos e jovens (Tabela 3.5.1.4.2).

**Tabela 3.5.1.4.2 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Inicial de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Gochnatia polymorpha* | 3 | 2 | 0,006 | 10,8 | 17,5 | 13 | 2 | 0,4725 | 62,4 | 70,4 |
| *Piptadenia gonoacantha* | 2 | 1 | 0,010 | 11,4 | 14,8 | 7 | 2 | 0,1339 | 24,5 | 32,5 |
| *Schinus terebinthifolius* | 2 | 2 | 0,009 | 10,3 | 17,0 | 6 | 3 | 0,0872 | 18,9 | 30,9 |
| *Artocarphus integrifolia* | 1 | 1 | 0,001 | 2,7 | 6,0 | 2 | 2 | 0,1400 | 14,4 | 22,4 |
| *Alchornea iricurana* | | | | | | 2 | 1 | 0,1470 | 15,3 | 19,3 |
| *Astronium graveolens* | 2 | 2 | 0,012 | 12,8 | 19,5 | 3 | 2 | 0,0500 | 9,9 | 17,9 |
| *Joannesia princeps* | 3 | 1 | 0,009 | 12,8 | 16,1 | 3 | 1 | 0,0375 | 9,0 | 13,0 |
| *Pterocarpus rohrii* | 1 | 1 | 0,003 | 4,4 | 7,7 | 2 | 1 | 0,0233 | 5,9 | 9,9 |
| *ngá a mangium* | | | | | | 1 | 1 | 0,0460 | 5,5 | 9,5 |
| *Dalbergia nigra* | | | | | | 1 | 1 | 0,0401 | 5,1 | 9,1 |
| *Vismia* aff. *Martiana* | 7 | 2 | 0,019 | 28,4 | 35,1 | 1 | 1 | 0,0277 | 4,1 | 8,1 |
| *ngá subnuda* | 1 | 1 | 0,003 | 4,0 | 7,3 | 1 | 1 | 0,0229 | 3,8 | 7,8 |
| *Cedrela odorata* | | | | | | 1 | 1 | 0,0199 | 3,6 | 7,6 |
| *Cecropia glaziovi* | | | | | | 1 | 1 | 0,0180 | 3,4 | 7,4 |
| *Allophylus petiolulatus* | | | | | | 1 | 1 | 0,0100 | 3,2 | 7,2 |
| *Cupania scrobiculata* | 6 | 1 | 0,021 | 27,8 | 31,2 | 1 | 1 | 0,0140 | 3,1 | 7,1 |
| *Casearia decandra* | 1 | 1 | 0,006 | 6,2 | 9,5 | 1 | 1 | 0,0090 | 2,7 | 6,7 |
| *Guapira opposita* | | | | | | 1 | 1 | 0,0087 | 2,7 | 6,7 |
| *Trema micrantha* | 1 | 1 | 0,003 | 4,0 | 7,3 | 1 | 1 | 0,0092 | 2,7 | 6,7 |
| *Astronium concinnum* | 2 | 1 | 0,005 | 7,5 | 10,8 | | | | | |
| *Baccharis dracunculifolia* | 2 | 2 | 0,024 | 20,9 | 27,6 | | | | | |
| *Carpotroche brasiliensis* | 2 | 2 | 0,007 | 9,2 | 15,8 | | | | | |
| *Cestrum* sp. | 2 | 2 | 0,003 | 6,2 | 12,9 | | | | | |
| *Indeterminada* sp.1 | 1 | 1 | 0,001 | 2,8 | 6,1 | | | | | |
| *Kielmeyera albopunctata* | 1 | 1 | 0,001 | 2,9 | 6,2 | | | | | |
| *Myrcia falax* | 1 | 1 | 0,001 | 2,9 | 6,2 | | | | | |
| *Myrsine guianensis* | 1 | 1 | 0,001 | 2,6 | 6,0 | | | | | |
| *Psidium guajava* | 2 | 2 | 0,003 | 6,6 | 13,3 | | | | | |
| *Rubiaceae* sp.2 | 1 | 1 | 0,001 | 3,0 | 6,3 | | | | | |

Nota: NI = n° indivíduos; NA = n° parcelas onde a espécie ocorreu; ABI = área basal; VC = valor de cobertura e VI = valor de importância.

### 3.5.1.4.3 Estágio Médio de Regeneração da Mata Atlântica (EM)

A vegetação em estágio médio de regeneração da Mata Atlântica está representada por diversas áreas espalhadas ao longo do Parque. Este estágio caracteriza-se por apresentar fisionomia arbórea/arbustiva predominando sobre a herbácea, formando diferentes estratos (Figura 3.5.1.4.3.a). A diversidade tende a ser mais elevada que a encontrada no estágio inicial, com maior ocorrência, mesmo com poucos representes de epifitismo. A espessura da

serapilheira varia de acordo com as estações do ano, sendo para o presente ecossistema, mais representativa nos meses correspondentes ao verão e ao inverno e varia também com o relevo (Figura 3.5.1.4.3.b). Presença menos de cipós em relação ao estágio inicial, presentes em maior densidade na bordadura e nas amostras presente em 24% dos indivíduos arbóreos (1,30 m de altura do solo).

A vegetação em estágio médio encontra-se em franco processo de regeneração no Parque, estando representados pricipalmente por indivíduos arbóreos como *Cupania scrobiculata* (cambuatá), *Astronium graveolens* (aderne), *Guarea guidonia* (peloteira), *Sorocea guilleminiana* (folha de serra), dentre outras citadas na Tabela 3.5.1.4.3.



Figura 3.5.1.4.3.a – Vista do Interior da Vegetação em Estágio Médio de Regeneração



Figura 3.5.1.4.3.b – Aspecto da Serapilheira em Fase de Acumulação/Decomposição do Estágio Médio

**Tabela 3.5.1.4.3 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Médio de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Cupania scrobiculata* | 11 | 2 | 0,0270 | 38,0 | 45,1 | 24 | 2 | 0,4598 | 39,4 | 44,0 |
| *Artocarphus integrifolia* | | | | | | 10 | 2 | 0,3990 | 23,8 | 28,4 |
| *Astronium graveolens* | 4 | 2 | 0,0170 | 19,3 | 26,5 | 13 | 4 | 0,1862 | 19,1 | 28,2 |
| *Casearia decandra* | | | | | | 7 | 3 | 0,2140 | 14,3 | 21,2 |
| *Mangifera indica* | | | | | | 2 | 2 | 0,1590 | 7,6 | 12,1 |
| *Pterocarpus rohrii* | | | | | | 4 | 1 | 0,1440 | 9,0 | 11,3 |
| *Vismia* aff. *martiana* | 4 | 1 | 0,0170 | 18,9 | 22,4 | 4 | 2 | 0,0601 | 6,0 | 10,5 |
| *Rollinia laurifolia* | | | | | | 4 | 1 | 0,1150 | 7,9 | 10,2 |
| *Guarea guidonia* | 5 | 2 | 0,0150 | 19,1 | 26,2 | 3 | 2 | 0,0660 | 5,2 | 9,8 |
| *Gallesia integrifolia* | | | | | | 2 | 1 | 0,1230 | 6,3 | 8,6 |
| *Machaerium* sp.2 | 5 | 1 | 0,0090 | 15,1 | 18,7 | 4 | 1 | 0,0675 | 6,2 | 8,5 |
| *Allophylus petiolulatus* | 1 | 1 | 0,0040 | 4,7 | 8,3 | 2 | 1 | 0,1040 | 5,6 | 7,9 |
| *Senna multijuga* | | | | | | 1 | 1 | 0,1170 | 5,1 | 7,4 |
| *Guapira opposita* | 5 | 2 | 0,0050 | 11,9 | 19,1 | 2 | 2 | 0,0248 | 2,8 | 7,3 |
| *Cedrela odorata* | | | | | | 2 | 1 | 0,0500 | 3,7 | 6,0 |
| *Kielmeyera albopunctata* | | | | | | 1 | 1 | 0,0770 | 3,7 | 6,0 |
| *Polyandrococos caudescens* | | | | | | 2 | 1 | 0,0360 | 3,2 | 5,5 |
| *Cupania rugosa* | | | | | | 1 | 1 | 0,0570 | 3,0 | 5,3 |
| *Carpotroche brasiliensis* | | | | | | 2 | 1 | 0,0240 | 2,8 | 5,0 |
| *Apuleia leiocarpa* | | | | | | 1 | 1 | 0,0440 | 2,5 | 4,8 |
| *Sapium glandulatum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0410 | 2,4 | 4,7 |
| *Cordia ecalyculata* | | | | | | 1 | 1 | 0,0380 | 2,3 | 4,6 |
| *Albizia polycephala* | | | | | | 1 | 1 | 0,0350 | 2,2 | 4,5 |
| Indeterminada sp.3 | | | | | | 1 | 1 | 0,0350 | 2,2 | 4,5 |
| *Parapiptadenia pterosperma* | | | | | | 1 | 1 | 0,0260 | 1,9 | 4,1 |
| *Piptadenia gonoacantha* | | | | | | 1 | 1 | 0,0180 | 1,6 | 3,9 |
| *Simira grazielae* | | | | | | 1 | 1 | 0,0160 | 1,5 | 3,8 |
| *Tabernaemontana catharinensis* | | | | | | 1 | 1 | 0,0160 | 1,5 | 3,8 |
| *Zanthoxylon* cf. *juniperinum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0170 | 1,6 | 3,8 |
| *Myrsine guianensis* | 1 | 1 | 0,0070 | 6,7 | 10,2 | 1 | 1 | 0,0118 | 1,4 | 3,7 |
| *Ocotea confertiflora* | | | | | | 1 | 1 | 0,0120 | 1,4 | 3,7 |
| *Pisonia* aff. *ambigua* | | | | | | 1 | 1 | 0,0140 | 1,4 | 3,7 |
| *Cariniana legalis* | 1 | 1 | 0,0080 | 7,3 | 10,9 | 1 | 1 | 0,0078 | 1,2 | 3,5 |
| *Erythroxylum pulchrum* | 1 | 1 | 0,0020 | 2,8 | 6,4 | | | | | |
| Indeterminada sp.1 | 1 | 1 | 0,0010 | 2,1 | 5,7 | | | | | |
| *Machaerium* sp.1 | 1 | 1 | 0,0010 | 2,2 | 5,8 | | | | | |
| *Maclura tinctoria* | 1 | 1 | 0,0020 | 3,2 | 6,8 | | | | | |
| *Maytenus cestrifolia* | 1 | 1 | 0,0010 | 2,7 | 6,3 | | | | | |
| *Myrcia falax* | 5 | 1 | 0,0060 | 12,9 | 16,5 | | | | | |
| *Pera glabrata* | 1 | 1 | 0,0020 | 3,3 | 6,8 | | | | | |
| *Pera leandri* | 1 | 1 | 0,0020 | 3,2 | 6,8 | | | | | |
| *Pradosia lactescens* | 1 | 1 | 0,0010 | 2,2 | 5,8 | | | | | |
| *Psychotria* sp.2 | 1 | 1 | 0,0010 | 2,3 | 5,9 | | | | | |
| *Simira sampaioana* | 2 | 1 | 0,0030 | 5,3 | 8,8 | | | | | |
| *Sorocea guilleminiana* | 3 | 3 | 0,0020 | 6,4 | 17,1 | | | | | |
| *Trichilia casaretti* | 2 | 1 | 0,0100 | 10,7 | 14,2 | | | | | |

Nota: NI = n° indivíduos; NA = n° parcelas onde a espécie ocorreu; ABI = área basal; VC = valor de cobertura e VI = valor de importância.

A amostragem nas áreas em estágio médio de regeneração com DAP ≥ 10 cm tiveram área basal de 17,58 m²/ha, com diâmetro máximo de 46 cm, médio de 17 cm e mínimo de 10 cm, altura máxima de 21 m, média de 11 m e mínima de 6 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 2,9 e a equitabilidade (J = H'/lnS)  0,83.

A densidade detectada foi de 650 indivíduos por hectare, constituindo 33 espécies distribuídas entre 22 famílias. *Cupania scrobiculata* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura, bem superiores quando comparados aos da segunda colocada, *Artocarphus* sp. (Tabela 3.5.1.4.3).

A área com DAP (diâmetro à altura do peito) variando de 2,5 a 10 cm apresentou área basal com 3,5 m²/ha, com diâmetro máximo de 10 cm, médio de 5 cm e mínimo de 2,5 cm, altura máxima de 13 m, média de 6 m e mínima de 2,5 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 2,75 e a equitabilidade (J = H'/lnS)  0,89.

A densidade detectada foi de 1.450 indivíduos por hectare, constituindo 22 espécies distribuídas entre 17 famílias. *Cupania scrobiculata* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura seguida de *Astronium graveolens* (Tabela 3.5.1.4.3).

Pode-se destacar que a regeneração está muito bem com presença de indivíduos jovens de espécies presentes no estrato arbóreo (DAP ≥ 10 cm) e de outras espécies que estão entrando no sistema elevando a diversidade. Por outro lado, um fato que chama a atenção é a presença de invasoras exóticas como de *Artocarphus integrifolia* (Jaqueira) e *Mangifera indica* (Mangueira) no estrato arbóreo, A presença destas invasoras pode estar relacionada ao fato destas terem sido plantadas na área ou à dispersão e germinação espontânea (Tabela 3.5.1.4.3).

### 3.5.1.4.4 Estágio Avançado de Regeneração da Mata Atlântica (EA)

O estágio avançado de regeneração da Mata Atlântica caracteriza-se por apresentar o porte arbóreo dominante formando um dossel fechado e relativamente uniforme (Figuras 3.5.1.4.4.a a 3.5.1.4.4.c). A diversidade de epífitas é elevada quando comparada com o inicial e médio e a serapilheira abundante (Figura 3.5.1.4.4.d), formando camadas relativamentes espessas, principalmente nos pontos mais baixos do terreno. Densidade de cipós alto na bordadura mas, menor (14%) nas amostras em relação ao médio.



Figura 3.5.1.4.4.a – Vista Parcial do Estágio Avançado



Figura 3.5.1.4.4.b – Aspecto do Interior de um Trecho do Estágio Avançado

As principais espécies encontradas neste tipo de estágio para o Parque foram *Inga subnuda* (ingaçu), *Myrcia falax* (batinga roxa), *Piptadenia gonoacantha* (jacaré), *Virola gardneri* (bicuíba), dentre outras encontradas na Tabela 3.5.1.4.4.



Figura 3.5.1.4.4.c – Vista Parcial de Outro Trecho do Estágio Avançado



Figura 3.5.1.4.4.d – Aspecto da serrapilheira em um trecho do estágio avançado

**Tabela 3.5.1.4.4 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Avançado de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continua)

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Piptadenia gonoacantha* | 1 | 1 | 0,0017 | 3,3 | 5,9 | 17 | 3 | 0,8250 | 32,1 | 36,7 |
| *Virola gardneri* | | | | | | 4 | 1 | 0,5740 | 15,2 | 16,8 |
| Indeterminada sp.3 | | | | | | 8 | 1 | 0,1730 | 10,8 | 12,3 |
| Indeterminada sp.1 | | | | | | 2 | 1 | 0,3770 | 9,4 | 11,0 |
| *Cupania scrobiculata* | 4 | 1 | 0,0118 | 17,3 | 19,9 | 6 | 2 | 0,0980 | 7,4 | 10,5 |
| *Mangifera indica* | | | | | | 3 | 2 | 0,1750 | 6,3 | 9,3 |
| *Oxandra nitida* | | | | | | 2 | 2 | 0,2150 | 6,2 | 9,2 |
| *Guapira opposita* | | | | | | 4 | 2 | 0,1100 | 5,9 | 8,9 |
| *Casearia decandra* | | | | | | 4 | 2 | 0,0820 | 5,3 | 8,4 |
| *Guettarda viburnoides* | 1 | 1 | 0,0013 | 3,0 | 5,7 | 2 | 2 | 0,1140 | 4,1 | 7,2 |
| *Xylopia brasiliensis* | | | | | | 2 | 1 | 0,1830 | 5,5 | 7,0 |
| *Inga subnuda* | 4 | 2 | 0,0132 | 18,3 | 23,6 | 2 | 2 | 0,0710 | 3,2 | 6,3 |
| *Aparisthmium cordatum* | | | | | | 1 | 1 | 0,1650 | 4,2 | 5,8 |
| *Cordia ecalyculata* | 1 | 1 | 0,0004 | 2,3 | 4,9 | 3 | 1 | 0,0750 | 4,2 | 5,8 |
| *Rhamnidium glabrum* | | | | | | 3 | 1 | 0,0780 | 4,3 | 5,8 |
| *Ocotea cernua* | | | | | | 2 | 1 | 0,1170 | 4,2 | 5,7 |
| *Polyandrococos caudescens* | | | | | | 2 | 2 | 0,0390 | 2,6 | 5,7 |
| *Ocotea longifolia* | 1 | 1 | 0,0008 | 2,6 | 5,2 | 2 | 1 | 0,1090 | 4,0 | 5,6 |
| *Miconia* cf. *cinnamomifolia* | | | | | | 1 | 1 | 0,1510 | 3,9 | 5,5 |
| *Schizolobium parahyba* | | | | | | 1 | 1 | 0,1370 | 3,7 | 5,2 |

**Tabela 3.5.1.4.4 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Avançado de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continuação)

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Alchornea triplinervia* | | | | | | 2 | 1 | 0,0840 | 3,5 | 5,1 |
| Indeterminada sp.4 | | | | | | 1 | 1 | 0,1240 | 3,4 | 5,0 |
| *Senna multijuga* | | | | | | 1 | 1 | 0,1280 | 3,5 | 5,0 |
| *Machaerium ovalifolium* | 1 | 1 | 0,0056 | 6,4 | 9,0 | 2 | 1 | 0,0620 | 3,1 | 4,6 |
| *Cedrela odorata* | | | | | | 2 | 1 | 0,0230 | 2,3 | 3,8 |
| *Siparuna reginae* | | | | | | 2 | 1 | 0,0230 | 2,3 | 3,8 |
| *Deguelia longeracemosa* | | | | | | 1 | 1 | 0,0500 | 1,9 | 3,5 |
| *Annona cacans* | | | | | | 1 | 1 | 0,0420 | 1,8 | 3,3 |
| *Copaifera lucens* | | | | | | 1 | 1 | 0,0410 | 1,7 | 3,3 |
| *Quararibea penduliflora* | | | | | | 1 | 1 | 0,0360 | 1,6 | 3,2 |
| *Astronium concinnum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0340 | 1,6 | 3,1 |
| *Astronium graveolens* | 1 | 1 | 0,0010 | 2,7 | 5,4 | 1 | 1 | 0,0310 | 1,5 | 3,1 |
| *Albizia polycephala* | | | | | | 1 | 1 | 0,0260 | 1,4 | 3,0 |
| *Gallesia integrifolia* | | | | | | 1 | 1 | 0,0290 | 1,5 | 3,0 |
| *Machaerium* sp.2 | | | | | | 1 | 1 | 0,0300 | 1,5 | 3,0 |
| *Ocotea confertiflora* | 1 | 1 | 0,0006 | 2,5 | 5,1 | 1 | 1 | 0,0260 | 1,4 | 3,0 |
| *Rollinia laurifolia* | | | | | | 1 | 1 | 0,0280 | 1,5 | 3,0 |
| *Cupania rugosa* | | | | | | 1 | 1 | 0,0210 | 1,3 | 2,9 |
| *Garcinia* sp.1 | 1 | 1 | 0,0052 | 6,1 | 8,7 | 1 | 1 | 0,0220 | 1,4 | 2,9 |
| *Sapium glandulatum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0230 | 1,4 | 2,9 |
| *Xylopia sericea* | | | | | | 1 | 1 | 0,0250 | 1,4 | 2,9 |
| *Artocarphus integrifolia* | 1 | 1 | 0,0042 | 5,3 | 7,9 | 1 | 1 | 0,0160 | 1,2 | 2,8 |
| *Helicostylis* aff. *tomentosa* | | | | | | 1 | 1 | 0,0180 | 1,3 | 2,8 |
| *Simira glaziovii* | | | | | | 1 | 1 | 0,0180 | 1,3 | 2,8 |
| *Virola oleifera* | | | | | | 1 | 1 | 0,0180 | 1,3 | 2,8 |
| *Cecropia glaziovi* | | | | | | 1 | 1 | 0,0110 | 1,1 | 2,7 |
| Indeterminada sp.2 | | | | | | 1 | 1 | 0,0120 | 1,2 | 2,7 |
| *Jacaranda puberula* | | | | | | 1 | 1 | 0,0120 | 1,1 | 2,7 |
| *Miconia* sp.1 | 3 | 1 | 0,0111 | 14,7 | 17,4 | 1 | 1 | 0,0110 | 1,1 | 2,7 |
| *Sclerolobium striatum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0140 | 1,2 | 2,7 |
| *Sorocea guilleminiana* | | | | | | 1 | 1 | 0,0110 | 1,1 | 2,7 |
| *Trichilia lepdota* | | | | | | 1 | 1 | 0,0110 | 1,1 | 2,7 |
| *Vismia* aff. *martiana* | 1 | 1 | 0,0038 | 5,0 | 7,7 | 1 | 1 | 0,0150 | 1,2 | 2,7 |
| *Neoraputia alba* | 2 | 1 | 0,0055 | 8,3 | 11,0 | 1 | 1 | 0,0100 | 1,1 | 2,6 |
| *Swartzia* sp.1 | | | | | | 1 | 1 | 0,0090 | 1,1 | 2,6 |
| *Aniba firmula* | 1 | 1 | 0,0067 | 7,3 | 9,9 | | | | | |
| *Cariniana estrellensis* | 1 | 1 | 0,0009 | 2,7 | 5,3 | | | | | |
| *Citronella paniculata* | 1 | 1 | 0,0013 | 3,0 | 5,7 | | | | | |
| *Coffea arabica* | 1 | 1 | 0,0019 | 3,5 | 6,1 | | | | | |
| *Cordia sellowiana* | 1 | 1 | 0,0006 | 2,4 | 5,1 | | | | | |
| *Erythroxylum columbinum* | 1 | 1 | 0,0042 | 5,3 | 7,9 | | | | | |
| *Exostyles venusta* | 1 | 1 | 0,0029 | 4,2 | 6,9 | | | | | |
| *Geonoma* sp.1 | 3 | 1 | 0,0042 | 9,2 | 11,9 | | | | | |
| *Licaria guianensis* | 1 | 1 | 0,0008 | 2,6 | 5,2 | | | | | |

**Tabela 3.5.1.4.4 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Avançado de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(conclusão)

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Marlierea* sp.1 | 1 | 1 | 0,0017 | 3,3 | 5,9 | | | | | |
| *Micropholis* sp.1 | 1 | 1 | 0,0026 | 4,0 | 6,7 | | | | | |
| *Mollinedia marquetiana* | 2 | 1 | 0,0018 | 5,3 | 8,0 | | | | | |
| *Myrcia falax* | 2 | 2 | 0,0062 | 8,8 | 14,1 | | | | | |
| *Ocotea* cf. *nitida* | 1 | 1 | 0,0008 | 2,6 | 5,2 | | | | | |
| *Ocotea divaricata* | 1 | 1 | 0,0038 | 5,0 | 7,7 | | | | | |
| *Pouteria* aff. *hispida* | 1 | 1 | 0,0016 | 3,2 | 5,8 | | | | | |
| *Psychotria* sp.1 | 1 | 1 | 0,0008 | 2,6 | 5,2 | | | | | |
| *Sapotaceae* sp.1 | 1 | 1 | 0,0019 | 3,4 | 6,1 | | | | | |
| *Simira sampaioana* | 1 | 1 | 0,0054 | 6,2 | 8,9 | | | | | |
| *Siparuna arianeae* | 1 | 1 | 0,0009 | 2,7 | 5,3 | | | | | |
| *Talisia intermedia* | 2 | 1 | 0,0051 | 8,0 | 10,6 | | | | | |
| *Tapirira guianensis* | 2 | 1 | 0,0034 | 6,6 | 9,2 | | | | | |

Nota: NI = n° indivíduos; NA = n° parcelas onde a espécie ocorreu; ABI = área basal; VC = valor de cobertura e VI = valor de importância.

A amostragem nas áreas em estágio avançado de regeneração com DAP ≥ 10 cm tiveram área basal de 30,9 m²/ha, com diâmetro máximo de 80 cm, médio de 21 cm e mínimo de 10,5 cm, altura máxima de 31 m, média de 15 m e mínima de 4 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 3,6 e a equitabilidade (J = H'/lnS)  0,9.

A densidade detectada foi de 687 indivíduos por hectare, constituindo 55 espécies distribuídas entre 26 famílias. *Piptadenia gonoacantha* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura seguida de *Virola gardneri* (Tabela 3.5.1.4.4).

A área com DAP (diâmetro à altura do peito) variando de 2,5 a 10 cm apresentou área basal com 3,14 m²/ha, com diâmetro máximo de 9 cm, médio de 5 cm e mínimo de 2,5 cm, altura máxima de 31 m, média de 6 m e mínima de 2 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 3,45 e a equitabilidade (J = H'/lnS) 0,96.

A densidade detectada foi de 1.275 indivíduos por hectare, constituindo 36 espécies distribuídas entre 18 famílias. *Inga subnuda* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura seguida de *Cupania scrobiculata* (Tabela 3.5.1.4.4).

Vale destacar que a regeneração está muito bem com presença de indivíduos jovens de espécies presentes no estrato arbóreo (DAP ≥ 10 cm) e de outras espécies que estão entrando no sistema elevando a diversidade. Por outro lado, um fato que chama a atenção é a presença de invasoras exóticas como *Artocarphus integrifolia* (Jaqueira) nos dois estratos (indivíduos jovens e adultos) e de *Mangifera indica* (Mangueira) no estrato arbóreo (Tabela 3.5.1.4.4).

### 3.5.1.4.5 Floresta Madura (FM)

A Floresta Atlântica que cobria grande parte do estado do Espírito Santo está hoje representada por pequenos fragmentos que encontram-se em regeneração e, alguns outros que por terem sofrido pouca intervenção, mantiveram fisionomicamente a estrutura original, que no Código Florestal do Espírito Santo (Lei 5361/96), foi denominada de floresta primária, mas devido ser constituído por fragmentos muitos pequenos, com muita bordadura e coleta de madeira, para efeitos deste trabalho foi denominada de floresta madura. Algumas destas áreas preservadas resistiram, devido à geologia relativamente ingrime que dificultava a retirada da madeira. Forte presença de epífitas e baixa de cipós (7%), com exceção da bordadura em que os cipós aparecem em maior densidade que no interior da floresta.

No Parque Natural Municipal do Aricanga, alguns pontos florestais possuem as características anteriormente descritas (Figuras 3.5.1.4.5.a a 3.5.1.4.5.e), possuindo alta diversidade representada pelo componente arbóreo e indivíduos arbóreos com diâmetros elevados quando comparados com o estágio sucessional mais próximo, representado pelo estágio avançado. Serrapilheira

em camadas, a mais antiga e em contato com o solo com material em fase final de decomposição e a superficial com folhas e galhos depositados mais recentemente (Figura 3.5.1.4.5.f).



Figura 3.5.1.4.5.a – Vista Parcial do Fragmento Remanescente de Floresta Atlântica



Figura 3.5.1.4.5.b – Aspecto de um Indivíduo Arbóreo pertencente à Floresta Atlântica (Garibu Sabão)



Figura 3.5.1.4.5.c – Vista Parcial do Interior de um Trecho da Floresta Madura



Figura 3.5.1.4.5.d – Aspecto de um Indivíduo Arbóreo com Epífita (*Cattleya gutata*)



Figura 3.5.1.4.5.e – Indivíduo de *Nidularium* aff. *bilbergioides*



Figura 3.5.1.4.5.f – Aspecto da Serrapilheira em um Trecho da Floresta Madura

A amostragem nas áreas de floresta madura (fragmento de Floresta Atlântica) preservada com DAP ≥ 10 cm tiveram área basal de 54,46 m²/ha, com diâmetro máximo de 159 cm, médio de 24 cm e mínimo de 10 cm, altura máxima de 30 m, média de 16 m e mínima de 7 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 3,8 e a equitabilidade (J = H'/lnS) 0,93.

A densidade detectada foi de 675 indivíduos por hectare, constituindo 59 espécies distribuídas entre 34 famílias. *Gallesia integrifolia* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura seguida de *Virola gardneri* (Tabela 3.5.1.4.5).

A área com DAP (diâmetro à altura do peito) variando de 2,5 a 10 cm apresentou área basal com 3,84 m²/ha, com diâmetro máximo de 9,9 cm, médio de 4,8 cm e mínimo de 2,5 cm, altura máxima de 50 m, média de 6 m e mínima de 2 m. O índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') foi de 3,45 e a equitabilidade (J = H'/lnS) 0,93.

A densidade detectada foi de 1.825 indivíduos por hectare, constituindo 41 espécies distribuídas entre 20 famílias. *Virola gardneri* apresentou-se como a espécie com maiores valores de importância e cobertura seguida de *Clarisia ilicifolia* (Tabela 3.5.1.4.5).

**Tabela 3.5.1.4.5 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Floresta Madura do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(continua)

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Gallesia integrifolia* | 1 | 1 | 0,0006 | 1,8 | 3,7 | 5 | 4 | 2,7311 | 36,0 | 40,6 |
| *Virola gardneri* | 6 | 3 | 0,0210 | 21,9 | 27,6 | 11 | 3 | 0,7193 | 18,4 | 21,9 |
| *Neoraputia alba* | | | | | | 6 | 4 | 0,1177 | 6,9 | 11,5 |
| *Phyllocarpus riedelii* | | | | | | 1 | 1 | 0,7996 | 10,1 | 11,3 |
| *Terminalia kuhlmannii* | 1 | 1 | 0,0013 | 2,2 | 4,1 | 3 | 2 | 0,4262 | 7,7 | 10,0 |
| *Copaifera lucens* | 1 | 1 | 0,0017 | 2,5 | 4,4 | 3 | 3 | 0,1631 | 4,6 | 8,1 |
| *Garcinia* sp.1 | 3 | 2 | 0,0051 | 7,4 | 11,2 | 4 | 3 | 0,0791 | 4,6 | 8,1 |
| *Phytolacca dioica* | | | | | | 1 | 1 | 0,5215 | 6,9 | 8,1 |
| *Pterygota brasiliensis* | | | | | | 3 | 2 | 0,2625 | 5,8 | 8,1 |
| *Annona cacans* | | | | | | 2 | 2 | 0,3327 | 5,7 | 8,0 |
| *Polyandrococos caudescens* | | | | | | 4 | 3 | 0,0556 | 4,3 | 7,8 |
| *Quararibea penduliflora* | 5 | 3 | 0,0083 | 12,3 | 17,9 | 4 | 2 | 0,1442 | 5,4 | 7,7 |
| *Coussarea* sp. | | | | | | 3 | 3 | 0,0924 | 3,8 | 7,3 |
| *Joannesia princeps* | 1 | 1 | 0,0034 | 3,6 | 5,5 | 4 | 1 | 0,1747 | 5,7 | 6,9 |
| *Pouteria* aff. *bapeba* | 1 | 1 | 0,0008 | 1,9 | 3,8 | 3 | 3 | 0,0516 | 3,4 | 6,8 |
| *Astrocaryum aculeatissimum* | | | | | | 3 | 3 | 0,0335 | 3,2 | 6,6 |
| *Zollernia latifolia* | | | | | | 2 | 2 | 0,1546 | 3,63 | 5,93 |
| Rubiaceae sp.2 | | | | | | 2 | 2 | 0,0626 | 2,6 | 4,9 |
| *Indeterminada* sp.1 | | | | | | 1 | 1 | 0,2300 | 3,6 | 4,7 |
| *Trichilia lepdota* | | | | | | 2 | 2 | 0,0361 | 2,3 | 4,6 |
| *Paradrypetes ilicifolia* | | | | | | 2 | 2 | 0,0206 | 2,1 | 4,4 |
| *Guarea guidonia* | 1 | 1 | 0,0028 | 3,2 | 5,0 | 2 | 1 | 0,0802 | 2,8 | 3,9 |
| *Protium heptaphyllum* | | | | | | 1 | 1 | 0,1598 | 2,8 | 3,9 |
| *Copaifera duckei* | | | | | | 1 | 1 | 0,1253 | 2,4 | 3,5 |
| *Eriotheca macrophylla* | | | | | | 1 | 1 | 0,1204 | 2,3 | 3,5 |
| *Protium* aff. *warmingianum* | | | | | | 1 | 1 | 0,1184 | 2,3 | 3,4 |
| *Casearia ulmifolia* | | | | | | 1 | 1 | 0,0699 | 1,7 | 2,9 |
| *Banara brasiliensis* | 2 | 1 | 0,0088 | 8,5 | 10,4 | 1 | 1 | 0,0625 | 1,6 | 2,8 |
| *Symplocos pycnobotrya* | | | | | | 1 | 1 | 0,0605 | 1,6 | 2,8 |
| *Ocotea* sp.1 | 2 | 2 | 0,0027 | 4,5 | 8,2 | 1 | 1 | 0,0516 | 1,5 | 2,7 |
| *Aniba firmula* | 1 | 1 | 0,0077 | 6,4 | 8,3 | 1 | 1 | 0,0439 | 1,4 | 2,6 |
| *Rhamnidium glabrum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0462 | 1,5 | 2,6 |
| *Cupania scrobiculata* | | | | | | 1 | 1 | 0,0336 | 1,3 | 2,5 |
| *Inga subnuda* | | | | | | 1 | 1 | 0,0360 | 1,3 | 2,5 |
| *Stephanopodium blanchetianum* | 1 | 1 | 0,0020 | 2,7 | 4,6 | 1 | 1 | 0,0336 | 1,3 | 2,5 |
| *Ziziphus glaviovii* | | | | | | 1 | 1 | 0,0352 | 1,3 | 2,5 |
| *Aspidosperma illustre* | | | | | | 1 | 1 | 0,0324 | 1,3 | 2,4 |

**Tabela 3.5.1.4.5 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Floresta Madura do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

(conclusão)

| Nome Científico | 2,5 ≤ DAP < 10 cm | | | | | DAP ≥ 10 cm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | NI | NA | ABI | VC | VI | NI | NA | ABI | VC | VI |
| *Casearia* sp.1 | | | | | | 1 | 1 | 0,0286 | 1,3 | 2,4 |
| *Eugenia ligustrina* | 1 | 1 | 0,0016 | 2,4 | 4,3 | 1 | 1 | 0,0286 | 1,3 | 2,4 |
| *Schoepfia oblongifolia* | | | | | | 1 | 1 | 0,0263 | 1,2 | 2,4 |
| *Senefeldera multiflora* | | | | | | 1 | 1 | 0,0326 | 1,3 | 2,4 |
| *Strychnos* cf. *hirsute* | | | | | | 1 | 1 | 0,0326 | 1,3 | 2,4 |
| *Tapirira guianensis* | | | | | | 1 | 1 | 0,0320 | 1,3 | 2,4 |
| *Bauhinia rufa* | 1 | 1 | 0,0040 | 4,0 | 5,9 | 1 | 1 | 0,0154 | 1,1 | 2,3 |
| *Chrysophyllum gonocarpum* | | | | | | 1 | 1 | 0,0172 | 1,1 | 2,3 |
| *Couratari asterotricha* | | | | | | 1 | 1 | 0,0218 | 1,2 | 2,3 |
| *Diplotropis incexis* | | | | | | 1 | 1 | 0,0166 | 1,1 | 2,3 |
| *Licania salzmannii* | | | | | | 1 | 1 | 0,0191 | 1,1 | 2,3 |
| *Pterocarpus rohrii* | | | | | | 1 | 1 | 0,0165 | 1,1 | 2,3 |
| *Tovomita brevistaminea* | | | | | | 1 | 1 | 0,0161 | 1,1 | 2,3 |
| *Clarisia ilicifolia* | 6 | 3 | 0,0103 | 14,9 | 20,6 | 1 | 1 | 0,0090 | 1,0 | 2,2 |
| *Cordia sellowiana* | | | | | | 1 | 1 | 0,0103 | 1,0 | 2,2 |
| *Marlierea sylvatica* | | | | | | 1 | 1 | 0,0084 | 1,0 | 2,2 |
| Myrtaceae sp.1 | | | | | | 1 | 1 | 0,0081 | 1,0 | 2,2 |
| *Ocotea confertiflora* | | | | | | 1 | 1 | 0,0093 | 1,0 | 2,2 |
| *Ocotea* sp.2 | | | | | | 1 | 1 | 0,0110 | 1,1 | 2,2 |
| *Pouteria* sp.1 | 1 | 1 | 0,0032 | 3,4 | 5,3 | 1 | 1 | 0,0134 | 1,1 | 2,2 |
| Rubiaceae sp.1 | 5 | 2 | 0,0082 | 12,2 | 16,0 | 1 | 1 | 0,0117 | 1,1 | 2,2 |
| *Simaba subcymosa* | | | | | | 1 | 1 | 0,0115 | 1,1 | 2,2 |
| *Allophylus petiolulatus* | 1 | 1 | 0,0018 | 2,5 | 4,4 | | | | | |
| Annonaceae sp.1 | 1 | 1 | 0,0011 | 2,1 | 4,0 | | | | | |
| *Brosimum* sp.1 | 1 | 1 | 0,0041 | 4,0 | 5,9 | | | | | |
| *Calyptranthes lucida* | 2 | 2 | 0,0050 | 6,0 | 9,8 | | | | | |
| *Eugenia* cf. *tinguyensis* | 1 | 1 | 0,0008 | 1,9 | 3,8 | | | | | |
| *Eugenia* sp.1 | 1 | 1 | 0,0022 | 2,8 | 4,7 | | | | | |
| *Geonoma* sp.1 | 3 | 1 | 0,0028 | 5,9 | 7,8 | | | | | |
| Leguminosae sp.1 | 1 | 1 | 0,0013 | 2,2 | 4,1 | | | | | |
| *Myrcia follii* | 1 | 1 | 0,0009 | 1,9 | 3,8 | | | | | |
| *Myrciaria floribunda* | 1 | 1 | 0,0006 | 1,7 | 3,6 | | | | | |
| *Myrciaria* sp.1 | 1 | 1 | 0,0011 | 2,1 | 4,0 | | | | | |
| *Naucleopsis oblongifolia* | 1 | 1 | 0,0019 | 2,6 | 4,5 | | | | | |
| *Neomitranthes* sp. | 1 | 1 | 0,0033 | 3,6 | 5,4 | | | | | |
| *Ocotea divaricata* | 1 | 1 | 0,0067 | 5,7 | 7,6 | | | | | |
| *Picramnia* sp. | 2 | 2 | 0,0069 | 7,2 | 11,0 | | | | | |
| *Psychotria* sp.1 | 5 | 2 | 0,0075 | 11,7 | 15,5 | | | | | |
| *Rinorea bahiensis* | 1 | 1 | 0,0013 | 2,2 | 4,1 | | | | | |
| *Sclerolobium striatum* | 1 | 1 | 0,0035 | 3,7 | 5,5 | | | | | |
| *Swartzia* sp.1 | 1 | 1 | 0,0006 | 1,7 | 3,6 | | | | | |
| *Symphonia globulifera* | 1 | 1 | 0,0006 | 1,8 | 3,7 | | | | | |
| *Trichilia casaretti* | 3 | 1 | 0,0039 | 6,7 | 8,6 | | | | | |
| *Trichilia pallens* | 1 | 1 | 0,0015 | 2,3 | 4,2 | | | | | |
| *Trichilia pseudostipularis* | 1 | 1 | 0,0006 | 1,7 | 3,6 | | | | | |

Nota: NI = n° indivíduos; NA = n° parcelas onde a espécie ocorreu; ABI = área basal; VC = valor de cobertura e VI = valor de importância.

### 3.5.1.4.6 Vegetação de Afloramento Rochoso (Rupestre)

A área com vegetação rupestre ou vegetação de afloramento rochoso existente no Parque Natural Municipal do Aricanga e que se encontra estabelecida ao longo do maciço rochoso sobre fina camada de solo - litossolo, se apresenta ora esparsa, ora contínua, variando de arbustiva a herbácea e com altura predominante de até 1,50m. Foi observada a presença esparsa de representantes arbóreo-arbustivos com altura de até 7,00m em fendas rochosas e em trechos onde o solo se apresenta mais profundo (Figuras 3.5.1.4.6.a a 3.5.1.4.6.f). De maneira geral a vegetação desta fitofisionomia é constituída por: *Coleocephalocereus fluminensis* (cacto), *Jatropha urens* (pinão), *Melinis minutiflora* (capim meloso), *Cereus fernambucensis, Alcantarea gigantea, Anemia tomentosa, Billbergia tweedieana, Paliavana prasinata, Jatropha urens, Julocroton triqueter, entre outras* citadas na Tabela 3.5.1.3, com algumas amostradas indicadas na Tabela 3.5.1.4.6.



Figura 3.5.1.4.6.a – Vista Parcial da Vegetação Rupestre Aberta no Parque Natural Municipal do Aricanga



Figura 3.5.1.4.6.b – Vista Parcial da Vegetação Rupestre Fechada do Parque Natural Municipal do Aricanga



Figura 3.5.1.4.6.c – Exemplar de *Pereskia aculeata* presente na Vegetação Rupestre do Parque Natural Municipal do Aricanga



Figura 3.5.1.4.6.d – Exemplar de *Coleocephalocereus fluminensis* estabelecido em Solo Raso - Litossolo, na Área do Parque Natural Municipal do Aricanga



Figura 3.5.1.4.6.e – Vista Parcial da Vegetação Rupestre Existente no Parque Natural Municipal do Aricanga



Figura 3.5.1.4.6.f – Vista Parcial da Vegetação Rupestre Existente no Parque Natural Municipal do Aricanga

**Tabela 3.5.1.4.6 – Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação Rupestre do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES**

| Espécie | Família | Ocorrência | FA | FR |
|---|---|---|---|---|
| *Piptaedenia communis* | Leg. Mimosoidae | 10 | 0,50 | 11,1 |
| *Vernonia scorpioides* | Asteraceae | 10 | 0,50 | 11,1 |
| *Talinum patens* | Portulacaceae | 9 | 0,45 | 10,0 |
| *Alcantarea gigantea* | Bromeliaceae | 7 | 0,35 | 7,8 |
| *Cereus fernambucensis* | Cactaceae | 7 | 0,35 | 7,8 |
| *Tibouchina* sp.. | Melastomataceae | 5 | 0,25 | 5,6 |
| *Pereskia aculeata* | Cactaceae | 4 | 0,20 | 4,4 |
| *Dryopteris* sp. | Pteridophyta | 3 | 0,15 | 3,3 |
| *Jatropha urens* | Euphorbiaceae | 3 | 0,15 | 3,3 |
| *Anthurium parasiticum* | Araceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Asteraceae* sp.. | Asteraceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Billbergia tweedieana* | Bromeliaceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Brasilopuntia brasiliensis* | Cactaceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Diodia* sp. | Rubiaceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| Indeterminada sp.2 | Indeterminada | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Melinis minutiflora* | Poaceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Pseudoananas sagenarius* | Bromeliaceae | 2 | 0,10 | 2,2 |
| *Aechmea* sp. | Bromeliaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Anemia tomentosa* | Pteridophyta | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Cissus* sp. | Vitaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Cyrtopodium* sp. | Orchidaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Guapira* sp.. | Nyctaginaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| Indeterminada sp.1 | Indeterminada | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Jacaranda* sp. | Bignoniaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Julocroton triqueter* | Euphorbiaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Lantana camara* | Verbenaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Neoregelia* sp. | Bromeliaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Paliavana prasinata* | Gesneriaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Passiflora misera* | Passifloraceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Paulinia* sp. | Sapindaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| Rubiaceae sp.2 | Rubiaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Syagrus* sp. | Arecaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| *Tocoyena bullata* | Rubiaceae | 1 | 0,05 | 1,1 |
| **Total** | | **90** | **4,50** | **100,0** |

Nota: NT = n° de interceptações; FA = freqüência absoluta; FR = freqüência relativa.

Para esta amostragem foi utilizado o método de intersepto de linha com cinco unidades amostrais de 20 m cada, totalizando 100 m lineares, onde foi verificada a frequência das espécies no percurso das amostras, ou seja, o número de toques de cada uma das espécies ao longo das linhas amostrais. Foram amostradas 33 espécies pertencentes a 20 famílias, sendo *Vernonia scorpioides*

e *Piptaedenia communis* as espécies que apresentaram maior frequência absoluta (FA), uma vez que apresentaram o maior número de toques. Espécies como *Cereus fernambucensis* e *Alcantarea gigantea,* 2ª colocadas, também apresentaram alta frequência no ambiente amostrado.

### 3.5.1.4.7 Brejo

A vegetação de brejo existente na área do Parque (Figuras 3.5.1.4.7.a e 3.5.1.4.7.b), se encontra em pequeno trecho próximo ao Mirante do Oratório. Apresenta fitofisionomia herbácea com até 1,5m de altura localizada em área de preservação permanente, conforme indicado no mapa de cobertura vegetal – anexo. Representado por estreita faixa alagada com predominância de espécies herbáceas, tais como: *Hedyctium coronarium* (Lirio do Brejo), *Tibouchina multiflora* (quaresmeira), *Cyperus* sp. (Tiririca), *Fymbristilis* sp., além da presença de *Brachiaria* spp. (Braquiária).



Figura 3.5.1.4.7.a – Aspecto Geral da Vegetação de Brejo



Figura 3.5.1.4.7.b – Outro Aspecto da Vegetação de Brejo, com Predomínio de *Hedyctium coronarium* (Lirio do Brejo)

### 3.5.1.5 Impactos e Degradações

Durante o período de realização das campanhas não foi detectada a existência de supressão de vegetação por corte, por extração ou de cultivos na área de estudo. Foram observadas trilhas e rastros recentes de pessoas não autorizadas dentro do Parque, o que sugere que possivelmente possa haver extração ilegal de espécies. A ocorrência de inumeras trilhas irregulares confere maior impacto sobre a vegetação, podendo afetar a dinâmica de sucessão florestal e impedir que a fauna responsavel pela dispersão de sementes alcance as zonas potencialmente biodiversa.

### 3.5.1.6 Áreas em Processo de Regeneração

Foi observado que de maneira geral a vegetação, embora de forma lenta, se encontra em processo de regeneração natural, atingindo diferentes estágios fisionomicos, com diversidade elevada à medida em que os estágiosm baixa diversidade de regeneração (inicial, médio e avançado) avançam.

Os florestamentos foram realizados em talhões com predomínio de determinada espécie e consequentemente com baixa diversidade. Alguns talhões foram plantados com predomínio de espécies exóticas invasoras como *Acacia auriculiformis*, *Acacia mangium, Eugenia cuminii*, *Pinus* sp. e, *Tabebuia* sp. Outros com predomínio de nativas como *Joanesia priceps* e *Piptadenia gonoacantha* e *Amburana cearensis* (Cerejeira). Os talhões plantados com predomínio de nativas apresentaram regeneração mais avançada no sub-bosque do que aqueles com plantio de exóticas arbóreas.

Pelo fato de boa parte dos indivíduos se encontrar em fase adulta, vem ocorrendo a dispersão de sementes, propiciando desta forma o surgimento espontâneo de indivíduos jovens que ao se estabelecerem incrementam o

crescimento populacional no local. Embora com repetição das espécies, em função da baixa diversidade e incrementando a invasão de outras áreas por espécies exóticas invasoras. Apesar disso foram observados indivíduos que ao atingirem a fase adulta acabam morrendo, como por exemplo, representantes de *Acacia auriculiformis*.

### 3.5.1.7 Conclusão

Durante as campanhas realizadas na área de estudo, observou-se que a vegetação terrestre foi quase que totalmente suprimida em passado mais distante, em função da agricultura desenvolvida por inúmeros proprietários da região. Apesar destes antropismos negativos com relação à conservação ambiental, as áreas que se encontram com vegetação em várias fases de desenvolvimento (estágio inicial, médio e avançado de regeneração), apresentaram-se com excelente capacidade de regeneração.

Apesar de encontrar-se rodeado por inumeras propriedades rurais, o incremento de espécies foi propiciado pela proximidade com outros fragmentos encontrados na região e também através da relação íntima com a fauna dispersora. Nota-se que a presente relação garante fluxo gênico entre espécies isoladas, mantendo a biodiversidade da região e contribuindo para que os processos de sucessão acelerem a regeneração da vegetação e incrementem a diversidade mais rapidamente.

### 3.5.1.8 Recomendações

Como forma de auxiliar no processo de regeneração natural da vegetação existente na área do Parque Natural Municipal do Aricanga, tornam-se necessárias a aplicação de algumas recomendações indicadas a seguir.

### 3.5.1.8.1 Constituição de cerca

Nos pontos onde a área em referência se limita com o ambiente terrestre, principalmente pastagem e agricultura, recomenda-se a constituição de cerca com o objetivo de definir os seus limites, coibindo com isso que pessoas não autorizadas adentrem na área.

### 3.5.1.8.2 Fiscalização

Imediatamente e após a constituição de cerca nos pontos limítrofes com o ambiente terrestre, deverá ser efetuada a fiscalização de forma a impedir a livre circulação de pessoas no interior da área sem a devida autorização, uma vez que estas podem causar danos à vegetação por meio de supressão, extração de plantas ou incêndio.

### 3.5.1.8.3 Aceleração da Recuperação da Vegetação

Como forma de dar continuidade e acelerar o processo de regeneração e recuperação da vegetação, recomenda-se a elaboração e execução de projeto que contemple a sua recomposição fazendo uso da maior diversidade possivel de espécies nativas da Mata Atlântica, preferenciando espécies locais e principalmente aquelas que se adaptem ao ambiente em referência, no que se refere ao tipo, profundidade e fertilidade do solo, além do déficit hídrico. Neste projeto, deverão ser contempladas as seguintes situações:

- Enriquecimento da área florestada com espécies nativas;

- Coroamento dos exemplares jovens de espécies nativas que surgem de forma expontânea - com até 1,00 m de altura, por exemplo - nas áreas onde será realizada roçagem seletiva.

### 3.5.1.8.4 Espécies Exóticas e Invasoras

Retirada paulatina e respectiva substituição das espécies exóticas e invasoras - adultas e jovens - que se encontram distribuídas ao longo da área florestada e nos fragmentos (www.institutohorus.org.br), notadamente: *Acacia auriculiformis* (acácia auriculata), *Acacia mangium* (acácia australiana), *Psidium guajava* (goiabeira), *Eugenia cumini* (jamelão), *Pinus* sp., *Artocarphus integrifolia* (jaqueira), entre outras.

### 3.5.1.8.5 Monitoramento

Efetuar monitoramento da vegetação nativa existente, analisando o potencial de dispersão de propágulos como fator de regeneração natural e, naquela implantada ou a ser implantada, objetivando, principalmente, o acompanhamento da sobrevivência, do estabelecimento e do desenvolvimento das espécies vegetais utilizadas no florestamento de alguns trechos. Esta atividade deverá ser desenvolvida durante período mínimo de cinco (05) anos e de forma semestral, independente do período de manutenção a ser previsto no projeto executivo de recomposição, fornecendo subsídios para futuros plantios e replantios, indicando espécies com maior grau de adaptabilidade às condições edafo-climáticas da região.

## 3.5.2 Fauna

### 3.5.2.1 Introdução

A Mata Atlântica é um dos maiores e mais ameaçados centros de biodiversidade existentes no planeta (FONSECA, 1985; CHIARELLO, 2000; MYERS et al., 2000). A Mata Atlântica, com apenas 7 a 8% da sua floresta original, é um dos biomas brasileiros com a necessidade mais urgente de ação para a conservação (GALINDO-LEAL & CÂMARA, 2005). Ela está na lista dos 25 *hotspots* estabelecida pela *Conservation International* (MYERS et al., 2000).

Os principais critérios para esta classificação foram sua alta diversidade biológica, o alto grau de endemismo e o fato de ser uma das florestas tropicais mais ameaçadas do mundo pela pressão antrópica (COLLAR et al., 1997). No Brasil, é crescente: a exploração dos recursos florestais; o desmatamento para a urbanização, para a criação de pastagens e para o cultivo de gêneros alimentícios; além da introdução de espécies exóticas. Estes fatores são os principais responsáveis pelo quadro atual de degradação deste bioma (FEARNSIDE, 1996). Assim, inúmeras espécies apresentam-se em risco de extinção (PAIVA, 1999).

A criação de Unidades de Conservação (UC's) tem sido uma das alternativas para a reversão desta situação. O monitoramento destas unidades seria essencial para a verificação da funcionalidade destas áreas como reservas biológicas em longo prazo. O maior obstáculo para a formulação e compreensão de modelos ecológicos que estimam a viabilidade em longo prazo das UC's nas regiões tropicais tem sido a falta de informação sobre a estrutura populacional das espécies de animais e plantas a serem conservadas (PRIMACK & RODRIGUES, 2001).

Estudos sobre as comunidades animais permitem entender como as espécies ocupam os ambientes onde vivem, qual a espécie dominante e como as

espécies interagem entre si. Comunidades ecológicas variam em ambos, espaço e tempo, sendo que os componentes que influenciam a estrutura da comunidade exibem tendências consistentes ao longo dos gradientes ambientais (MENGE & OLSON, 1990).

Os inventários e a avaliação de uma parcela das comunidades podem fornecer informações valiosas na hora de propor medidas de conservação, validar áreas prioritárias a conservação, ou mesmo, mensurar os impactos causados por empreendimentos que envolvem grande movimentação tanto em sua fase de instalação quanto para sua operação.

Os grupos animais respondem de maneira diferente a alterações ambientais causadas por ações antrópicas, por causa disso a avaliação das comunidades faunísticas permite a localização e a ênfase naqueles organismos que podem ser chamados de “espécies bioindicadoras”, tais espécies apresentam um alto grau de intimidade com os nichos ecológicos que ocupam, e respondem de maneira negativa a determinadas degradações do meio ambiente. Em geral, tais espécies ou grupos de espécies possuem uma raridade natural e hábitos especializados, não conseguindo sobreviver por muito tempo em ambientes com elevada pressão antrópica ou grandes alterações de suas características originais.

No entanto um outro grupo de espécies, mais generalistas, pode também apresentar indicativos da qualidade do ambiente, visto que essas conseguem absorver os impactos antrópicos com uma maior plasticidade, podendo até mesmo conviver em áreas vizinhas àquelas ocupadas por grandes empresas ou áreas de habitação humana. Estas espécies utilizam os pequenos fragmentos de mata e suas matrizes compostas por uma hetereogenidade de elementos de paisagem, a tais espécies é atribuído o título de sinantropas, ou seja, espécies que utilizam ambientes alterados como sua área de vida. A presença destas espécies evidencia que o ambiente já sofreu uma alteração significativa em suas características originais.

O cruzamento do perfil destes dois grupos de espécies é a ferramenta ideal para a mensuração e valoração dos impactos causados por ações antrópicas, fornecendo assim informações seguras sobre a dinâmica das comunidades faunísticas locais e como estas se comportarão perante uma possível interferência em seus habitats e microhabitats. Estes resultados podem indicar a forma ideal no traçado de estratégias para conservação de um grande grupo de espécies.

A situação ambiental da área de estudo, fruto deste diagnóstico, aliado ao conhecimento de como estão estruturadas as comunidades faunísticas do local subsidiará juntamente com os outros grupos enfocados neste a elaboração do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Aricanga.

### 3.5.2.2 Objetivos

- Caracterização taxonômica quanto à diversidade, status, endemismo, notabilidade e raridade das espécies de artrópodes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos existentes na UC;
- Destacar aquelas espécies reconhecidas como exóticas/invasoras, migratórias, em perigo ou ameaçadas de extinção, identificando a origem e intensidade das ameaças, bem como aquelas que sofrem pressão de caça;
- Destacar as espécies bandeiras, caso ocorram, aportando maiores informações sobre as mesmas e descrever o manejo que tenha sido feito;
- Caracterização dos aspectos relacionados às interações ecológicas entre a vegetação e a fauna, diversidade de espécies da UC, abundância das espécies;
- Identificar situações críticas quanto aos habitats e nichos ecológicos em

decorrência de quaisquer impactos ou interferência de fatores estranhos às condições naturais;

- Elaboração de mapas dos ambientes críticos;
- Propor alternativas e medidas para conservação da fauna *in situ*.

## 3.5.2.3 Área de Estudo

### 3.5.2.3.1 Enquadramento Zoogeográfico

Segundo Paiva (1999), o Estado do Espírito Santo se enquadra na província Tupi (Figura 3.5.2.3.1) da Sub-região Guiano-Brasileira, região zoogeográfica Neotropical. Uma das maiores características desta região é o seu elevado grau de endemismos com 188 espécies de aves endêmicas da Mata Atlântica (MARINI & GARCIA, 2005), sendo que o centro destes endemismos encontra-se na Serra-do-Mar, onde se encontra inserida grande parte do Espírito Santo, e divide-se em dois ramos principais: o primeiro abrange a estreita faixa de mata pluvial tropical costeira e o segundo, o centro do Paraná, que corresponde à região das matas de araucária do sul do Brasil. Porém o centro de endemismos da Serra-do-Mar pode ser subdividido em diversos “sub-centros”, caracterizados por certos conjuntos de espécies próprias a cada um deles (COLLAR et al., 1987).

A localização correta dos centros de endemismo da Mata Atlântica depende ainda de pesquisas mais aprofundadas, uma vez que os dados biológicos disponíveis são fragmentários e às vezes distorcidos, devendo ser reconhecido que a biogeografia da área ainda é muito insatisfatória (MORI et al., 1981 apud BAUER, 1999).

É sabido que são nestes centros de endemismos que as espécies sofrem um maior índice de ameaça de extinção. A isso podem ser atribuídas as características naturais da província, fauna diversificada rica em número de espécies endêmicas, com pequena abundância de indivíduos, havendo alto grau de especialização em habitats e recursos restritos que necessitam de grandes áreas florestadas para sua sobrevivência (FITTKAU, 1969 apud PAIVA, 1999).

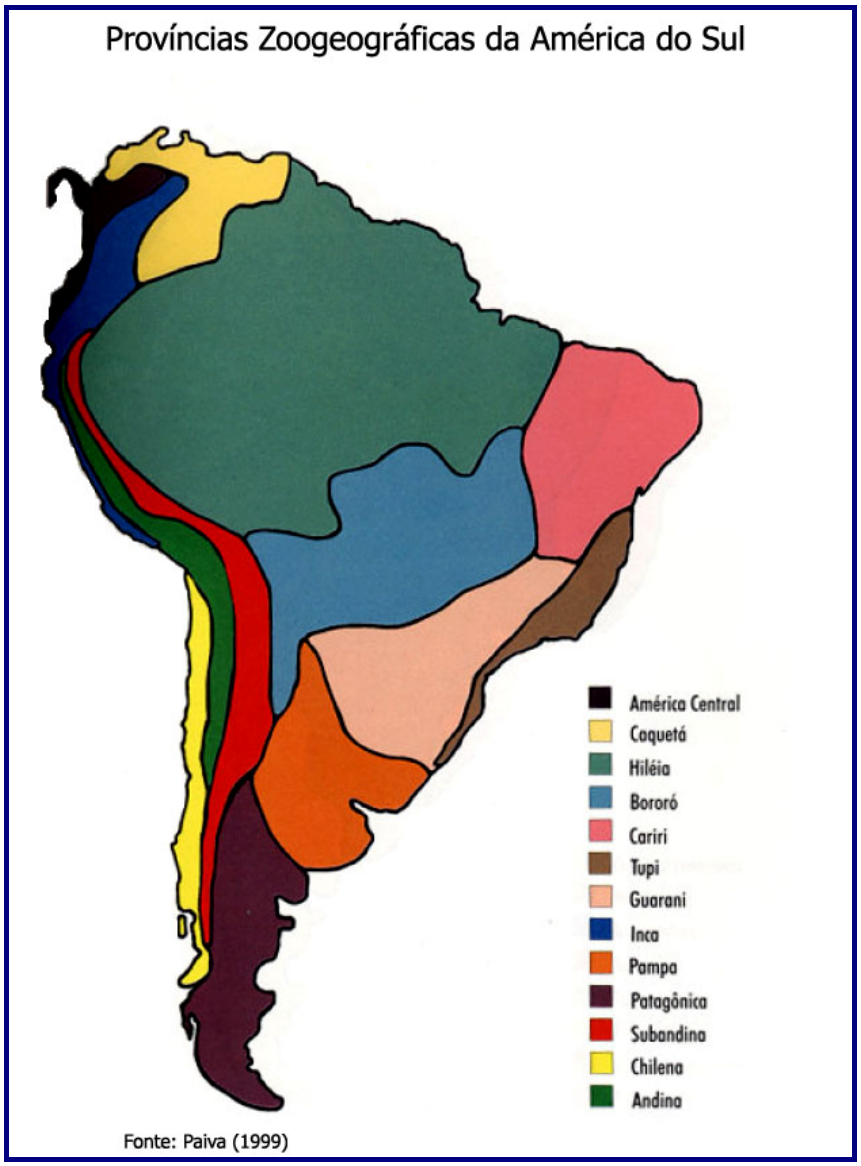



Figura 3.5.2.3.1 – Enquadramento zoogeográfico do Estado do Espírito Santo na província Tupi

Fonte: Paiva (1999).

### 3.5.2.3.2 Parque Natural Municipal do Aricanga

O Parque Natural Municipal do Aricanga (doravante chamado apenas de PNMA) está localizado nas coordenadas geográficas 19°49' latitude sul e 40°19' longitude oeste no município de Aracruz, a 77 km de Vitória, capital do estado do Espírito Santo, e a 7 km da sede de Aracruz. O acesso ao PNMA é por meio da Rodovia Estadual ES-257 que liga o município de Aracruz ao município de Ibiraçu. O PNMA foi criado pela Lei de nº. 1994 de 12/05/1994 e é administrado pela Prefeitura de Aracruz. O parque representa uma importante área de preservação do município, reunindo ambientes como lagoas, nascentes, afloramentos rochosos, além de cobertura vegetal nativa.

O clima da região é caracterizado como tropical chuvoso do tipo *Am* na classificação de Köppen com inverno seco, pouco acentuado, com déficit hídrico de 200 a 400 mm anuais. A temperatura média anual é superior a 22 °C, caracterizando-se por temperaturas elevadas durante todo o ano. O solo é predominantemente classificado como Latosolo Vermelho Distrófilo e Podzólico Vermelho e Amarelo

A área de estudo possui uma área equivalente a 515,6886 hectares, trata-se em sua maioria territorial de um conjunto de morros, cujo pico mais alto alcança 582 metros de altitude. O histórico da área em questão mostra que toda a área do parque já sofreu com a ocupação humana tendo sido realizado corte seletivo de árvores em um primeiro momento e o corte raso para a instalação de monoculturas em outro. Hoje os remanescentes mais preservados que ainda guardam algumas características originais de sua vegetação primária, encontram-se nas escarpas mais íngremes e nos campos rupestres.

Grande parte do PNMA apresenta florestas em estágio médio de regeneração proveniente da regeneração natural, e, em outras partes devido aos reflorestamentos realizados. Nesses reflorestamentos a espécie dominante é a

Acácia (*Acacia* spp.), no entanto existem áreas com reflorestamento de Pinus (*Pinus* spp.) e também de Eucalipto (*Eucalyptus* spp.).

O PNMA apresenta um complexo lagunar situado nos topos dos morros composto por três lagoas que sofrem a influência do regime pluviométrico em seu abastecimento. Essas lagoas parecem ser responsáveis por grande parte dos cursos d'água do interior do parque, e servem como local de dessedentação da fauna local.

O parque conta com uma estrada principal (pavimentada) com aproximadamente 3 km de extensão, que leva a sua parte mais elevada, onde estão instaladas torres de comunicação. Conta ainda com algumas trilhas que levam as lagoas e circundam o morro das torres. Essas trilhas foram utilizadas pela equipe de fauna para alcançar os sítios amostrais.

As Figuras 3.5.2.3.2.a a 3.5.2.3.2.h ilustram a diversidade de ambientes encontrada no Parque Natural Municipal do Aricanga.



Figura 3.5.2.3.2.a – Visão Parcial da Lagoa próxima a Casa cujas Águas secam no Período de Estiagem, Imagem Capturada em Dezembro de 2007



Figura 3.5.2.3.2.b – Visão Parcial da mesma Lagoa da Figura 2.1.2.3.2.a, Capturada durante o Período Chuvoso em Janeiro de 2008



Figura 3.5.2.3.2.c – Visão Parcial do entorno de uma das Lagoas (Segunda Lagoa) Existentes no Interior do PNMA



Figura 3.5.2.3.2.d – Visão Parcial da Segunda Lagoa



Figura 3.5.2.3.2.e – Visão Parcial da Terceira Lagoa Existente no PNMA



Figura 3.5.2.3.2.f – Visão Parcial do Dossel da Área Florestada do PNMA tendo ao Fundo o entorno cujas Terras são praticamente Desprovidas de Florestas



Figura 3.5.2.3.2.g – Visão Parcial da Encosta Florestada do PNMA tendo ao fundo Área Vizinha com Plantação de Café



Figura 3.5.2.3.2.h – Visão Parcial do Morro da Torre

### 3.5.2.3.3 Coleta de Dados

A coleta de informações faunísticas em campo foi baseada nos métodos de Avaliação Ecológica Rápida, conforme proposto pela "*The Nature Conservancy*" (SOBREVILLA & BATH, 1992), que é fundamentada na necessidade da tomada de decisões visando à conservação da natureza de maneira rápida e embasada em dados fundamentais do ambiente. E a taxa atual de alteração dos ecossistemas tropicais leva à necessidade de caracterização de seus componentes e compreensão dos processos biológicos e ecológicos intrínsecos, ainda que de maneira superficial, visando verificar o estado atual e a integridade das comunidades remanescentes.

Os dados coletados em campo foram confrontados com dados de estudos pretéritos e com informações sobre a biogeografia de algumas espécies para que seu posicionamento no inventário fosse feito corretamente. Informações sobre a ecologia das comunidades estudadas e sua relação com as ações antrópicas foram utilizadas para avaliar o grau de impacto que o PNMA se

encontra. A sobreposição dessas informações com as provenientes dos outros grupos de estudo contidas neste Plano de Manejo fornecerá para a área um banco de dados seguro que poderá ser utilizado para avaliar os impactos de qualquer atividade resultante da ocupação humana que porventura vier se localizar próxima ao PNMA.

As coletas no Parque foram realizadas em duas campanhas de três dias cada, sendo a primeira realizada entre os dias 4 e 6 de dezembro de 2007 e a segunda entre os dias 9 e 11 de janeiro de 2008. Objetivando otimizar os trabalhos de campo, a equipe técnica do Grupo Temático Fauna permaneceu acampada no interior do Parque. Essa estratégia possibilitou que os estudos tivessem início antes do clarear do dia e se estendessem até as 23 horas, condição essencial para a amostragem de alguns grupos da fauna tais como: insetos, aves noturnas e mamíferos.

Para a realização dos inventários de artrópodes, aves e mamíferos foram utilizadas as trilhas existentes na área do Parque Natural, onde a partir dessas tinha-se acesso a áreas de vegetação mais densa. Para facilitar os trabalhos das equipes, essas trilhas foram georreferenciadas e marcadas com fitas fotodegradáveis da marca *Texas Brand* CO. As coletas foram feitas em três áreas representativas do parque: (1) área próxima à “casa da lagoa”, (2) área próxima às lagoas, e (3) área próxima ao redor do morro das torres. As Figuras 3.5.2.3.3.a a 3.5.2.3.3.c ilustram alguns procedimentos de reconhecimento da área de estudo.



Figura 3.5.2.3.3.a – Delimitação e marcação de trilhas junto ao Coordenador Técnico do Plano de Manejo



Figura 3.5.2.3.3.b – Localização de Trilha através da Utilização de Sistema de Posicionamento Global (GPS)



Figura 3.5.2.3.3.c – Localização de Trilha através da Utilização de Sistema de Posicionamento Global (GPS)

O mapa 3.5.2.3.3 mostra a localização das trilhas e das áreas de amostragem da fauna do Parque Natural Municipal do Aricanga.

## Mapa 3.5.2.3.3 – Localização das Trilhas e das Áreas de Amostragem da Fauna

### 3.5.2.3.4 Procedimentos Legais

Todos os procedimentos referentes à obtenção de informações sobre a fauna de artrópodes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos no PNMA seguiram as diretrizes da Instrução Normativa nº. 146/07 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA para a coleta de artrópodes e para captura de mamíferos. As atividades de coleta de dados de artrópodes e mamíferos foram vinculadas à licença de coleta emitida pelo SISBIO / IBAMA (Licenças nº: 12416-1 para a coleta de Artrópodes, e, nº. 12323-1 para a captura e coleta de material biológico referente aos de Mamíferos). Para as atividades de inventário de avifauna não foi necessária à obtenção de licença devido ao fato de não haver captura ou coleta de material biológico.

## 3.5.2.4 Entomofauna – Artrópodes Terrestres

### 3.5.2.4.1 Introdução

Os invertebrados são considerados ferramentas importantes para o monitoramento ambiental – principalmente os artrópodes, devido à abundância, diversidade, importância funcional, sensibilidade a perturbações e facilidade na amostragem (MCGEOCH, 1998). Dentre os artrópodes, os insetos assumem papel ecológico essencial no ambiente terrestre, sendo que dois terço de todas as plantas floríferas dependem destes para polinização (RUPPERT & BARNES, 1996), e inúmeros grupos de vertebrados como mamíferos, aves e anfíbios são insetívoros (POUGH et al., 1999). Segundo (ANDERSEN et al., 2004), a classe Insecta representa o táxon de maior riqueza dentro do reino animal, com estimativas de que o número de espécies chegue a 50 milhões. Dada esta importância e dominância, programas de monitoramento da biodiversidade devem considerar o estudo destes invertebrados (TAYLOR & DORAN, 2001).

Além disto, muitos insetos estão associados ao ciclo e à transmissão de doenças importantes para o homem e outros vertebrados. Dentre essas doenças destacam-se a malária, febre amarela, dengue, filariose, doença de Chagas e as leishmanioses tegumentar e visceral.

O objetivo do presente estudo é de registrar a diversidade de artrópodes do Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, Espírito Santo, Brasil) e identificar táxons que façam parte da lista da fauna ameaçada de extinção no estado do Espírito Santo, além de identificar táxons de importância médica.

Os dados coletados também servirão para o monitoramento da área. Os resultados deste estudo farão parte do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal do Aricanga, que orientará o manejo da Unidade de Conservação.

### 3.5.2.4.2 Material e Métodos

As coletas no Parque Natural Municipal do Aricanga foram realizadas em duas campanhas (04/12/2007 a 06/12/2007 e 09/01/2008 a 11/01/2008), contando cada uma com três dias cada.

- **Armadilhas e Métodos de Amostragem**

Coletas de artrópodes podem ser divididas em duas categorias gerais: (1) coletas ativas, onde o coletor participa ativamente utilizando redes, aspiradores, “guarda-chuvas” entomológicos ou outros aparatos e técnicas compatíveis com o objetivo da coleta; e (2) coletas passivas, onde se monta armadilhas atrativas ou não, que fazem a captura dos insetos sem a interferência direta do coletor (ALMEIDA et al., 1998).

Como os artrópodes são abundantes, o impacto das coletas sobre suas populações é irrelevante, mesmo que estas sejam coletas extensas (BUZZI &

MIYAZAKI, 2002; FREITAS et al., 2004). Por existir uma diversidade grande de habitats ocupados pelas espécies, um levantamento faunístico adequado requer que o maior número possível de habitats seja explorado (BORROR & DELONG, 1988; GILLOTT, 2005; RUPPERT & BARNES, 1996).

A seguir são apresentadas as armadilhas (Figura 3.5.2.4.2.a) e os métodos de amostragem que foram utilizados no levantamento da fauna de artrópodes terrestres e para seu monitoramento (*e.g.,* ALMEIDA et al., 1998; AUSDEN, 1996):

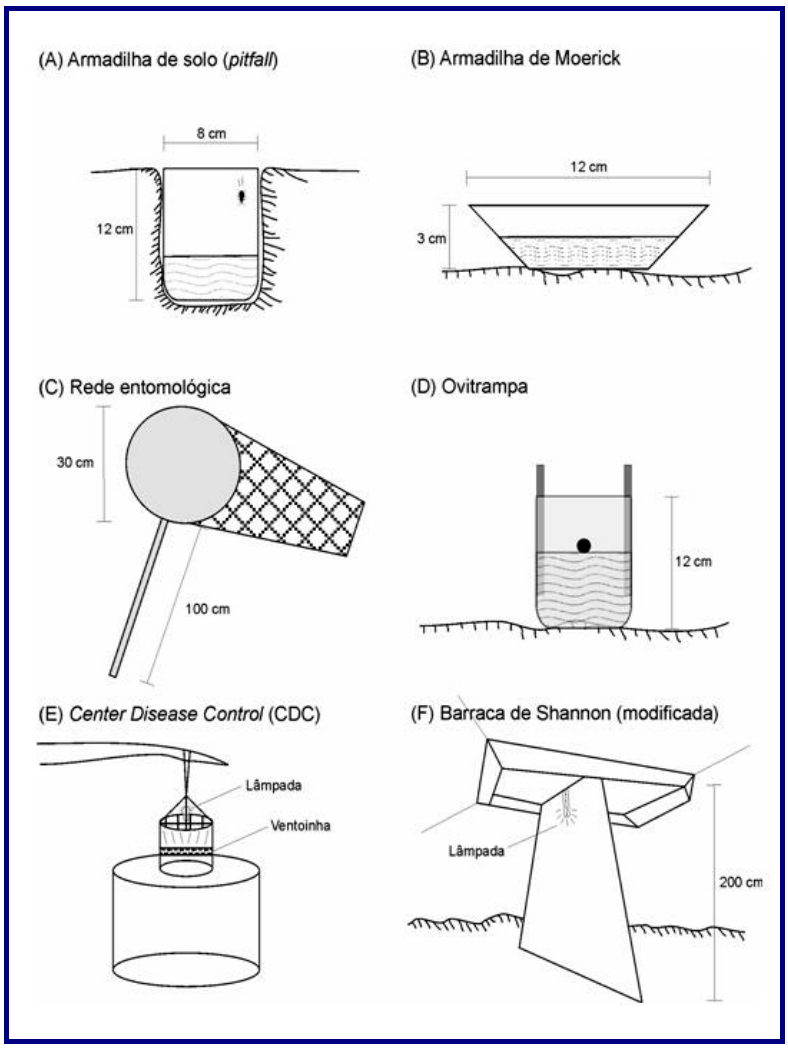



Figura 3.5.2.4.2.a – Esquema das armadilhas utilizadas para a coleta de artrópodes terrestres no PNMMA, Aracruz, Espírito Santo, Brasil.

Fonte: Modificado Almeida et al. (1998).

*Armadilha de solo (pitfall)* (Figura 3.5.2.4.2.b): método de coleta passiva utilizado na captura de insetos que caminham sobre o solo por incapacidade de vôo ou por preferência de habitat (*e.g.,* coleópteros, dípteros, himenópteros, Zygentoma, Collembola, Protura, Diplura, Archaeognatha). Esta armadilha é constituída por um recipiente (10 cm de altura) de boca larga (15 cm de diâmentro), enterrado no solo de maneira que a abertura fique ao nível da superfície. Uma cobertura de madeira erguida por dois suportes evita à entrada de água da chuva na armadilha. O recipiente contém em um terço de seu volume, uma solução de água, detergente (quebrar a tensão superficial da água) e sal (conservar os insetos capturados). Em cada área, foram distribuídas armadilhas de solo distantes 20 m uma da outra em um transecto. O tempo de exposição das armadilhas foi de 48 h.



Figura 3.5.2.4.2.b – Armadilha de solo (pitfall)

*Armadilha de Moerick* (Figura 3.5.2.4.2.c): método de coleta passiva utilizado na captura de insetos que são atraídos por objetos coloridos (*e.g.,* hemípteros, dípteros e himenópteros). A armadilha de Moerick consiste em um recipiente de

plástico de cor amarela com uma solução de água, detergente (quebrar a tensão superficial da água) e sal (conservar os insetos capturados). Os insetos atraídos por esta coloração adentram na armadilha e ficam presos na solução. Em cada área, foram distribuídas armadilhas distantes 20 m uma da outra em um transecto. O tempo de exposição das armadilhas foi de 48 h.



Figura 3.5.2.4.2.c – Armadilha de Moerick

*Rede entomológica* (Figura 3.5.2.4.2.d): método de coleta ativa utilizado principalmente na captura de insetos voadores grandes (e.g., lepidópteros e odonatos). A rede entomológica é constituída de um cabo de madeira (1 m de comprimento) com um aro de arame (0,3 m de diâmetro) na extremidade que serve de suporte para uma rede em forma de saco, onde são capturados os insetos. À medida que os insetos foram avistados, utilizou-se a rede entomológica na captura.



Figura 3.5.2.4.2.d – Capturando Insetos Voadores por meio da Rede Entomológica

*Ovitrampa:* método de coleta passiva no qual fêmeas de mosquitos do gênero *Aedes* (Diptera, Culicidae) colocam ovos. A ovitrampa consiste em um recipiente preto fosco (1 litro de capacidade) sem tampa com uma palheta de madeira compensada (3 x 12 cm) presa verticalmente no interior da armadilha. O recipiente é preenchido até a metade com água limpa. As fêmeas grávidas são atraídas pela cor preta e fazem a oviposição na palheta. Esta palheta com os ovos permite monitorar o *Aedes*, pois indica a presença e o nível de infestação do mosquito em determinada área. Foram distribuídas ovitrampas na área de estudo. O tempo de exposição das armadilhas foi de 48 h.

*Armadilha Center Disease Control (CDC)* (Figura 3.5.2.4.2.e): método de coleta passiva de insetos alados através de atração luminosa (*e.g.,* dípteros). A armadilha CDC consiste em uma câmara envolta por tecido fino com uma entrada superior que apresenta uma lâmpada e uma ventoinha. Os insetos são atraídos pela luminosidade e sugados pela ventoinha invertida. Foi montada

uma armadilha CDC em cada área, ficando exposta durante uma noite desde o anoitecer até o amanhecer.



Figura 3.5.2.4.2.e – Montagem da Armadilha Luminosa CDC

*Armadilha de Shannon* (Figura 3.5.2.4.2.f): armadilha utilizada na atração luminosa de insetos, que são capturados ativamente pelo coletor por meio de um aspirador ou manualmente (*e.g.,* dípteros, lepidópteros, ortópteros, himenópteros e hemípteros). A armadilha consiste em uma tenda de tecido fino com uma cobertura. Uma lâmpada fluorescente é utilizada na parte superior da armadilha para a atração dos insetos, que são capturados pelo coletor. Foi montada uma armadilha de Shannon que ficou exposta durante as três primeiras horas noturnas.



Figura 3.5.2.4.2.f – Montagem da Armadilha Luminosa – Barraca de Shannon

*Busca ativa*: além das armadilhas supracitadas, para um levantamento faunístico mais eficiente, também foram feitas buscas ativas minuciosas em habitats diversos como flores, frutos em decomposição, galhos e folhas caídos no chão, fendas no solo, troncos de árvores, animais mortos, ninhos, etc.

- **Tratamento dos Dados Coletados**

Em laboratório, os espécimes foram triados, identificados e preservados em recipientes com solução de álcool a 70%. Cada recipiente foi etiquetado com um número identificador e com informações gerais sobre a coleta, como a data, o tipo de armadilha e a qual armadilha pertencem os espécimes capturados. Os espécimes coletados foram acondicionados em recipientes separados, de acordo com a unidade de armadilha em que foi capturado.

As Figuras 3.5.2.4.2.g a 3.5.2.4.2.i mostram o material coletado e os procedimentos de triagem.



Figura 3.5.2.4.2.g – Triagem do Material em Laboratório




Figura 3.5.2.4.2.h – Lupa utilizada na Identificação dos Insetos
Foto: Gustavo Leite




Figura 3.5.2.4.2.i – Identificação dos Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae)

Foto: Gustavo Leite

As coletas sistematizadas descritas no tópico anterior, juntamente com esta separação dos dados em unidades amostrais, permitem a utilização de análises estatísticas inferenciais, além de cálculos de índices ecológicos para comparações futuras com coletas a serem realizadas na área para objetivos de monitoramento (*e.g.,* DE MARCO JR. & PAGLIA, 2004; KREBS, 1989; SANTOS, 2004).

Para comparação entre as três áreas, os índices ecológicos: riqueza dos grupos, Diversidade de Shannon-Wiener, Equabilidade de Pielou, e Dominância de Berger-Parker foram calculados, assim como seus intervalos de confiança de 95% por meio de reamostragem (*bootstrap* com 1000 repetições).

### 3.5.2.4.3 Resultados

Nas coletas, realizadas entre os dias 04/12/2007 a 06/12/2007 e 09/01/2008 a 11/01/2008, obteve-se 24 amostras referentes a cada armadilha instalada ou método de coleta empregado. Os táxons identificados e o local de amostragem de acordo com o método e grupo são apresentados nas Tabelas 3.5.2.4.3.a (coletas qualitativas por busca ativa (incluindo barraca de Shannon) e observações), 3.5.2.4.3.b (coletas quantitativas nas armadilhas de solo (pitfall) e Moerick), e 3.5.2.4.3.c (coletas quantitativas de flebotomíneos nas armadilhas luminosas (barraca de Shannon e CDC)). No total foram coletados 791 espécimes de artrópodes pertencentes à classe Insecta.

**Tabela 3.5.2.4.3.a – Resultados das Coletas Qualitativas por Busca Ativa (geral e em barraca de Shannon) e Observações no Parque Natural Municipal do Aricanga. As coletas foram feitas Manualmente ou com Auxílio de Rede Entomológica ou Aspirador de Castro. As Amostragens ocorreram durante Quatro Dias divididos em Duas Campanhas, durante o Período da Manhã, Tarde e Noite**

(continua)

| Ordem | Subordem | Superfamília | Família | Subfamília | Gênero | Espécie | Área | Método |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp2* | 1 | Busca ativa |
| Coleóptera | Adephaga | Caraboidea | Carabidae | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Díptera | - | - | - | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Díptera | - | - | - | - | - | *sp2* | 1 | Busca ativa |
| Díptera | - | - | - | - | - | *sp3* | 1 | Busca ativa |
| Homóptera | Auchenorrhyncha | - | Cicadellidae | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | *sp* | 1 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Formicinae | *Camponotus* | *sp* | 1 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Cephalotes* | *sp* | 1 | Busca ativa |
| Neuroptera | - | - | Chrysopidae | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Orthoptera | Caelifera | Acridoidea | Acrididae | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Tridactylidae | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Phasmida | - | - | - | - | - | *sp1* | 1 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp2* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp3* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp4* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp5* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp6* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | Elateridae | - | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Díptera | - | - | - | - | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Díptera | - | - | - | - | - | *sp2* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | - | - | - | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |

**Tabela 3.5.2.4.3.a – Resultados das Coletas Qualitativas por Busca Ativa (geral e em barraca de Shannon) e Observações no Parque Natural Municipal do Aricanga. As Coletas foram feitas Manualmente ou com Auxílio de Rede Entomológica ou Aspirador de Castro. As Amostragens ocorreram durante Quatro Dias divididos em Duas Campanhas, durante o Período da Manhã, Tarde e Noite**

(continuação)

| Ordem | Subordem | Superfamília | Família | Subfamília | Gênero | Espécie | Área | Método |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hymenoptera | Apocrita | - | - | - | - | *sp2* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | - | - | - | - | *sp3* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | - | - | - | - | *sp4* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Ectatomma* | *sp* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Pachycondila* | *sp* | 2 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Symphita | - | - | - | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Isoptera | - | - | Termitidae | Nasutitermitinae | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Neuroptera | - | - | - | Myrmeleontidae | - | *sp1* | 2 | Busca ativa |
| Orthoptera | Caelifera | Acridoidea | Acrididae | - | - | *sp2* | 2 | Busca ativa |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Tridactylidae | - | - | *sp2* | 2 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp10* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp7* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp8* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | - | - | - | - | - | *sp9* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | Adephaga | Caraboidea | Carabidae | - | - | *sp2* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | Adephaga | Caraboidea | Carabidae | - | - | *sp3* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | Adephaga | Caraboidea | Carabidae | - | - | *sp4* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | Polyphaga | Curculionoidea | Curculionidae | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Coleóptera | Polyphaga | Curculionoidea | Curculionidae | - | - | *sp2* | 3 | Busca ativa |
| Díptera | - | - | - | - | - | *sp4* | 3 | Busca ativa |
| Hemíptera | Gymnocerata | - | Cimicidae | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Hemíptera | Gymnocerata | - | Corizidae | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Hemíptera | Gymnocerata | - | Pentatomidae | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Hemíptera | Gymnocerata | - | Reduviidae | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Homóptera | Auchenorrhyncha | - | Cicadellidae | - | - | *sp2* | 3 | Busca ativa |
| Homóptera | Auchenorrhyncha | Membracoidea | Membracidae | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Ectatomma* | *sp* | 3 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | *sp* | 3 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Formicinae | *Brachymyrmex* | *sp* | 3 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Formicinae | *Paratrechina* | *sp* | 3 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Cephalotes* | *sp* | 3 | Busca ativa |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Odontomachus* | *sp* | 3 | Busca ativa |
| Isoptera | - | - | Termitidae | Nasutitermitinae | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Mantódea | - | - | - | - | - | *sp1* | 3 | Busca ativa |
| Orthoptera | Caelifera | Acridoidea | Acrididae | - | - | *sp3* | 3 | Busca ativa |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | *sp3* | 3 | Busca ativa |
| Phasmida | - | - | - | - | - | *sp2* | 3 | Busca ativa |
| Phasmida | - | - | - | - | - | *sp3* | 3 | Busca ativa |
| Blattariae | - | - | - | - | - | *sp1* | - | Shannon |
| Coleóptera | Polyphaga | - | Lampyridae | - | - | *sp1* | - | Shannon |
| Coleóptera | Polyphaga | Curculionoidea | Curculionidae | - | - | *sp3* | - | Shannon |
| Díptera | Nematocera | - | Culicidae | Culicinae | - | *sp1* | - | Ovitrampa |
| Díptera | Nematocera | - | Culicidae | Culicinae | - | *sp1* | - | Busca ativa |

**Tabela 3.5.2.4.3.a – Resultados das Coletas Qualitativas por Busca Ativa (geral e em barraca de Shannon) e Observações no Parque Natural Municipal do Aricanga. As Coletas foram feitas Manualmente ou com Auxílio de Rede Entomológica ou Aspirador de Castro. As Amostragens ocorreram durante Quatro Dias divididos em Duas Campanhas, durante o Período da Manhã, Tarde e Noite**

(conclusão)

| Ordem | Subordem | Superfamília | Família | Subfamília | Gênero | Espécie | Área | Método |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Díptera | Nematocera | - | Ceratopogonidae | - | - | *sp1* | - | Busca ativa |
| Díptera | Nematocera | - | Culicidae | Culicinae | - | *sp1* | - | CDC |
| Hemíptera | - | - | - | - | - | *sp1* | - | Shannon |
| Homóptera | Auchenorrhyncha | - | Cicadellidae | - | - | *sp3* | - | Shannon |
| Homóptera | Auchenorrhyncha | - | Cicadidae | - | - | *sp1* | - | Shannon |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | *sp2* | - | Shannon |
| Isoptera | - | - | - | - | - | *sp1* | - | Shannon |
| Lepidoptera | Dytrisia | - | Papilionidae | - | - | - | - | Foto |
| Lepidoptera | Dytrisia | - | Nymphalidae | - | *Bablis* | *hyperia* | - | Foto |
| Odonata | Anisoptera | - | - | - | - | - | - | Obs |
| Odonata | Zygoptera | - | - | - | - | - | - | Obs |
| Phasmida | - | - | - | - | - | *sp4* | - | Shannon |
| Psocoptera | - | - | - | - | - | *sp1* | - | Shannon |

**Tabela 3.5.2.4.3.b – Resultados das Coletas por Armadilhas de Solo (pitfall) e Moerick no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES). O tempo total de exposição de cada unidade amostral (UA) foi de 48 horas corridas**

(continua)

| Ordem | Subordem | Superfamília | Família | Subfamília | Gênero | Área | Método | UA | Quantidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Díptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 1 | 7 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 1 | 25 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 1 | Moerick | 1 | 2 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 1 | Moerick | 1 | 8 |
| Coleoptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 2 | 1 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 2 | 1 |
| Díptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 2 | 6 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 2 | 8 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 1 | Moerick | 2 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 1 | Moerick | 2 | 1 |
| Trichoptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 2 | 1 |
| Blattariae | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 3 | 1 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 3 | 10 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 1 | Moerick | 3 | 9 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 1 | Moerick | 3 | 1 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 1 | 3 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 1 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | 1 | Pitfall | 1 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 1 | Pitfall | 1 | 8 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Odontomachus* | 1 | Pitfall | 1 | 1 |
| Hymenoptera | | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 1 | 8 |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | 1 | Pitfall | 1 | 1 |

**Tabela 3.5.2.4.3.b – Resultados das Coletas por Armadilhas de Solo (pitfall) e Moerick no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES). O tempo total de exposição de cada unidade amostral (UA) foi de 48 horas corridas**

(continuação)

| Ordem | Subordem | Superfamília | Família | Subfamília | Gênero | Área | Método | UA | Quantidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Protura | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 1 | 2 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 2 | 10 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 2 | 5 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 2 | 4 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 1 | Pitfall | 2 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ecitoninae | - | 1 | Pitfall | 2 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | 1 | Pitfall | 2 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 1 | Pitfall | 2 | 4 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 1 | Pitfall | 2 | 3 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Pachycondila* | 1 | Pitfall | 2 | 1 |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | 1 | Pitfall | 2 | 11 |
| Coleoptera | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 5 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 5 |
| Diplura | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 1 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 5 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 2 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | 1 | Pitfall | 3 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 1 | Pitfall | 3 | 27 |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | 1 | Pitfall | 3 | 1 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 1 | 6 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 1 | 14 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 2 | Moerick | 1 | 2 |
| Homoptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 2 | 1 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 2 | 5 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 2 | Moerick | 2 | 2 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 3 | 7 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 3 | 9 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 2 | Moerick | 3 | 2 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 2 | Moerick | 3 | 8 |
| Psocoptera | - | - | - | - | - | 2 | Moerick | 3 | 1 |
| Coleoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 1 | 2 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 1 | 11 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 1 | 2 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | 2 | Pitfall | 1 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 2 | Pitfall | 1 | 2 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 2 | Pitfall | 1 | 12 |
| Orthoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 1 | 1 |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | 2 | Pitfall | 1 | 4 |
| Coleoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 2 | 1 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 2 | 6 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 2 | 3 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 2 | 2 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 2 | Pitfall | 2 | 3 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 2 | Pitfall | 2 | 22 |

**Tabela 3.5.2.4.3.b – Resultados das Coletas por Armadilhas de Solo (pitfall) e Moerick no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES). O tempo total de exposição de cada unidade amostral (UA) foi de 48 horas corridas**

(conclusão)

| Ordem | Subordem | Superfamília | Família | Subfamília | Gênero | Área | Método | UA | Quantidade |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Pachycondila* | 2 | Pitfall | 2 | 2 |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | 2 | Pitfall | 2 | 2 |
| Coleoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 3 | 6 |
| Collembola | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 3 | 1 |
| Diptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 3 | 9 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 3 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ectatomminae | *Gnamptogenys* | 2 | Pitfall | 3 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 2 | Pitfall | 3 | 20 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | *Ochetomyrmex* | 2 | Pitfall | 3 | 3 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Pachycondila* | 2 | Pitfall | 3 | 4 |
| Orthoptera | Ensifera | Tettigonioidea | Gryllidae | - | - | 2 | Pitfall | 3 | 3 |
| Psocoptera | - | - | - | - | - | 2 | Pitfall | 3 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 3 | Moerick | 1 | 20 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 3 | Moerick | 2 | 4 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 3 | Moerick | 2 | 12 |
| Diplura | - | - | - | - | - | 3 | Moerick | 3 | 2 |
| Hymenoptera | - | - | - | - | - | 3 | Moerick | 3 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 3 | Pitfall | 1 | 4 |
| Coleoptera | - | - | - | - | - | 3 | Pitfall | 2 | 1 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | - | - | 3 | Pitfall | 2 | 5 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Myrmicinae | - | 3 | Pitfall | 3 | 20 |
| Hymenoptera | Apocrita | Formicoidea | Formicidae | Ponerinae | *Pachycondila* | 3 | Pitfall | 3 | 2 |
| Protura | - | - | - | - | - | 3 | Pitfall | 3 | 2 |

**Tabela 3.5.2.4.3.c – Resultados das Coletas de Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES). As coletas foram feitas no período noturno (durante 12 horas em cada área) por meio de armadilhas luminosas (Barraca de Shannon e CDC)**

| Subfamília | Gênero | Espécie | Sexo | Quantidade | Área | Método |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *edwardsi* | Macho | 1 | 1 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *ferreirana* | Macho | 1 | 1 | Shannon |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *fischeri* | Macho | 1 | 1 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *microps* | Macho | 1 | 1 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *monticola* | Fêmea | 2 | 1 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *quinquefer* | Fêmea | 5 | 1 | Shannon |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *quinquefer* | Fêmea | 1 | 1 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *quinquefer* | Macho | 1 | 1 | Shannon |
| Bruchomyiinae | *Nemapalpus* | *sp.* | Fêmea | 1 | 1 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *ferreirana* | Fêmea | 2 | 2 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *ferreirana* | Macho | 2 | 2 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *fischeri* | Fêmea | 2 | 2 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *fischeri* | Macho | 2 | 2 | CDC |
| Phlebotominae | *Brumptomyia* | *nitzulescui* | Macho | 4 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Brumptomyia* | *sp.* | Fêmea | 2 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *choti* | Fêmea | 1 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *edwardsi* | Fêmea | 6 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *ferreirana* | Fêmea | 59 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *ferreirana* | Macho | 49 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *fischeri* | Fêmea | 34 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *fischeri* | Macho | 23 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *migonei* | Macho | 1 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *misionensis* | Fêmea | 3 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *monticola* | Fêmea | 1 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *quinquefer* | Fêmea | 15 | 3 | CDC |
| Phlebotominae | *Lutzomyia* | *quinquefer* | Macho | 13 | 3 | CDC |

As armadilhas de solo (*pitfall*) e de Moerick foram as que capturaram o maior número de exemplares (451 espécimes), principalmente himenópteros da subordem Apocrita (Tabela 3.5.2.4.3.b). Somente uma armadilha ovitrampa na área 3 obteve sucesso na captura de ovos de Culicidae, família de importância médica, que é representada por mosquitos transmissores da dengue, febre amarela, filariose e malária. Os oito ovos capturados eclodiram em laboratório e a partir das larvas todos os espécimes foram identificados como pertencentes à tribo Sabethini (Diptera, Culicidae, Culicinae), tribo esta que inclui os transmissores da febre amarela silvestre. Também foram coletados 15 adultos de Sabethini tentando repasto

sanguíneo nos coletores e um adulto da família Ceratopogonidae (maruim), grupo responsável pela transmissão da virose conhecida como oropoche.

A armadilha de CDC, delineada para coleta de mosquitos, obteve sucesso na captura de 233 flebotomíneos (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) distribuídos em 12 espécies (Tabela 3.5.2.4.3.c e Figura 3.5.2.4.3.a). O grupo dos flebotomíneos apresenta importância médica, pois inclui os transmissores das leishmanioses. Também foram capturados na CDC, cinco adultos do gênero *Culex* (Diptera, Clicidae), transmissores da filariose. A armadilha de Shannon atraiu coleópteros, himenópteros, hemípteros, homópteros, lepidópteros, além de alguns espécimes de flebotomíneos. A busca ativa em habitats diversos complementou a amostragem, sendo por este método, capturados himenópteros, homópteros, isópteros, dentre outros. Na Figura 3.5.2.4.3.b é possível observar a dominância de himenópteros nas amostras das armadilhas de solo (pitfall) e Moerick.

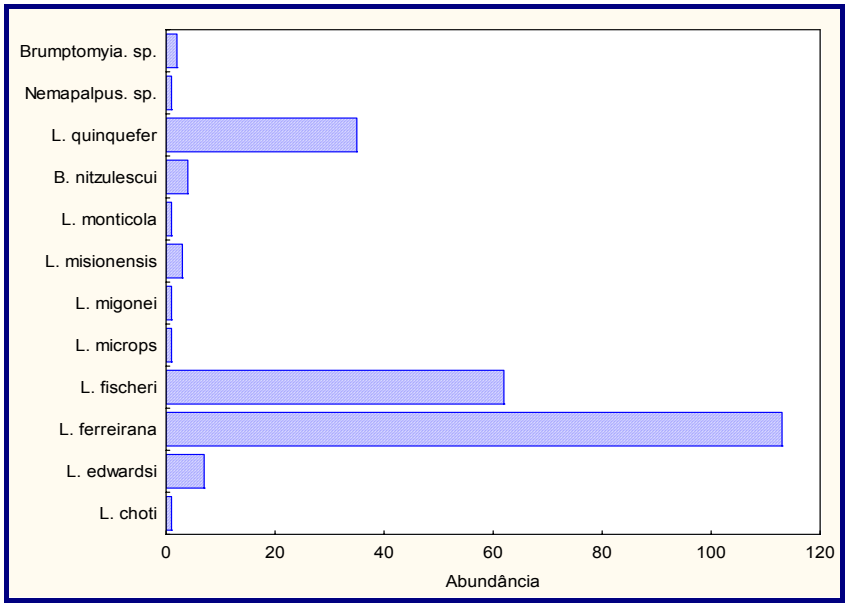



Figura 3.5.2.4.3.a – Flebotomíneos Coletados nas Armadilhas Luminosas (barraca de Shannon e CDC) nas Três Áreas Amostradas no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES)

No total, foram coletadas 17 ordens da classe Insecta na área estudada, sendo que atualmente existem descritas aproximadamente 30 ordens desta classe no mundo

(GILLOTT, 2005). Os resultados das coletas por busca ativa não foram utilizados para comparar as áreas quanto aos índices ecológicos. Para as comparações utilizamos as armadilhas de pitfall e Moerick, pois apresentaram réplicas e um tempo de exposição padronizado. A área 3 apresentou mais características de ambiente com menor diversidade e mais perturbado, quanto aos resultados índices.

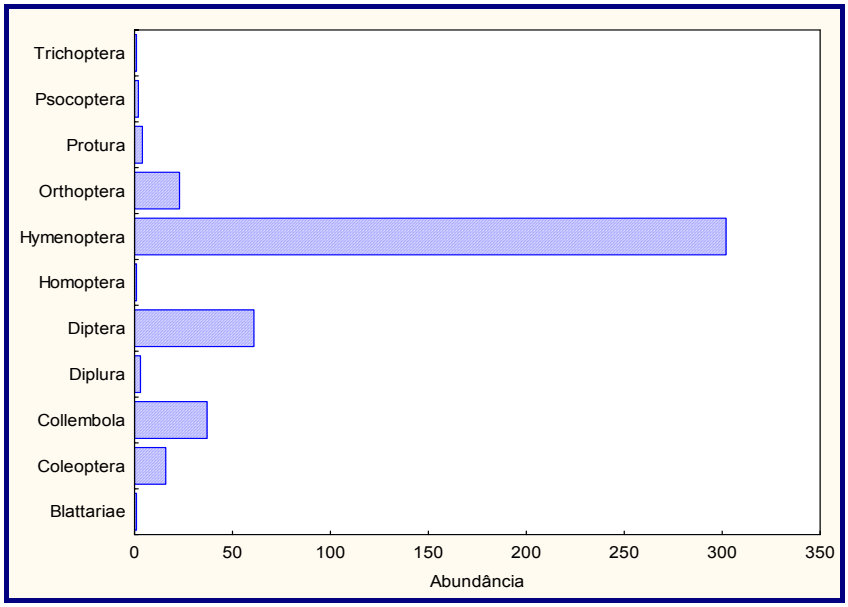



Figura 3.5.2.4.3.b – Quantidade de Indivíduos Capturados por Grupo nas Armadilhas de Solo (pitfall) e Moerick nas Três Áreas Amostradas no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES)

Os gráficos dos índices ecológicos comparando as comunidades são apresentados na Figura 3.5.2.4.3.c. O índice de diversidade de Shannon-Wiener da comunidade total (3 áreas e todos os métodos de captura) é apresentado na Figura 3.5.2.4.3.d, que representa o modelo de diversidade de *Qinghong* (QINGHONG, 1995) aplicado à comunidade de insetos do PNMMA, comparando o índice da área estudada com índices máximos teóricos de diversidade de comunidades.

Não foi confirmada nenhuma espécie que conste na lista de espécies de artrópodes terrestres ameaçados de extinção no estado do Espírito Santo.

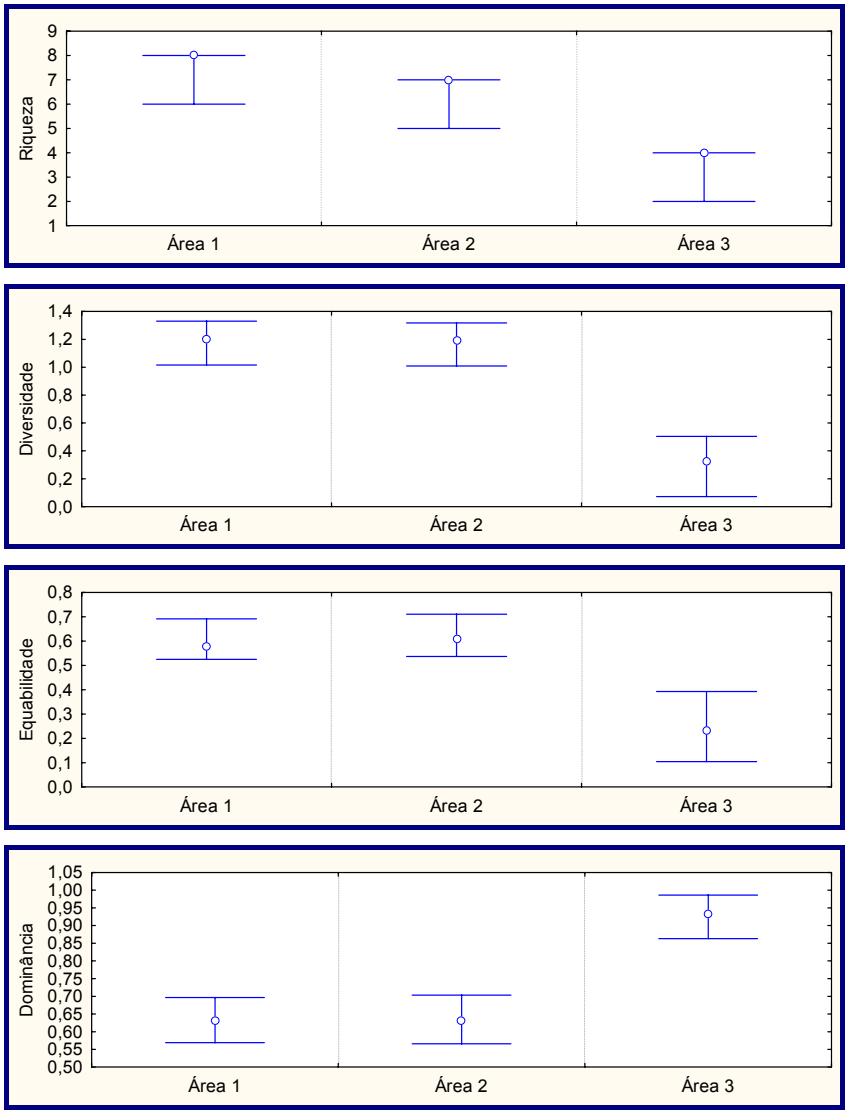



Figura 3.5.2.4.3.c – Comparações entre as Áreas quanto aos Índices Ecológicos: Riqueza dos Grupos (ordem), Diversidade de Shannon-Wiener, Equabilidade de Pielou, e Dominância de Berger-Parker

Nota: Os intervalos de confiança de 95% foram calculados por meio de reamostragem (*bootstrap* com 1000 repetições).

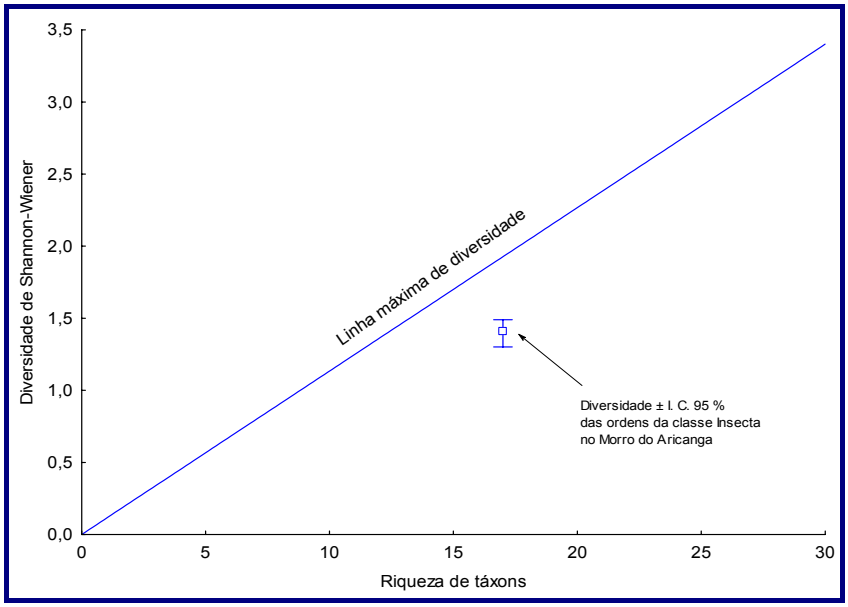



Figura 3.5.2.4.3.d – Modelo de diversidade de (QINGHONG, 1995) aplicado à comunidade da classe Insecta do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, Espírito Santo, Brasil

Nota: São apresentados os valores máximos teóricos da diversidade e os valores dos índices de diversidade de Shannon-Wiener obtidos a partir do nível taxonômico ordem e seu intervalo de confiança de 95% (*Bootstrap*: 1000 permutações).

As Figuras 3.5.2.4.3.e a 3.5.2.4.3.k apresentam alguns dos táxons encontrados no Parque Natural Municipal Morro do Aricanga.



Figura 3.5.2.4.3.e – Escarabeideo (Coleoptera, Scarabaeidae)



Figura 3.5.2.4.3.f – Lepidóptero da Família Papilionidae



Figura 3.5.2.4.3.g – *Biblis hyperia* (Lepidoptera, Nymphalidae)



Figura 3.5.2.4.3.h – Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae, *Cephalotes sp*

Foto: Gustavo Leite



Figura 3.5.2.4.3.i – Coleoptera, Elateridae

Foto: Gustavo Leite



Figura 3.5.2.4.3.j – Hemiptera, Pentatomidae
Foto: Gustavo Leite



Figura 3.5.2.4.3.k – Diptera Psychodidae Phlebotominae *Lutzomyia quinquefer* (genitália de um macho)
Foto: Gustavo Leite

### 3.5.2.4.4 Discussão

Não existem substitutos para florestas primárias nativas e inexploradas, de modo que a prioridade para a conservação é para qualquer remanescente original na área, pois são nestas áreas que muitas espécies raras, e endêmicas especialistas podem ocorrer. Por outro lado, as áreas já modificadas, em estágio de sucessão, apresentam a biodiversidade reduzida e com presença em densidades elevadas de espécies generalistas amplamente distribuídas. A intervenção e o manejo nestas áreas pode fazer diferença e permitir a recuperação, pelo menos em parte, da diversidade original da área. Enfatiza-se que a restauração de um ambiente, raramente é um substituto "real" da conservação deste mesmo ambiente se intocado (SAMWAYS, 2005).

A conservação da diversidade de insetos é essencial para que se mantenha a integridade e o funcionamento de sistemas ecológicos, estando ela intimamente ligada à conservação de processos essenciais para os ecossistemas – mais de dois terços das plantas floríferas dependem de insetos para polinização, insetos herbívoros são importantes para a manutenção de ciclagem biológica da biomassa vegetal, insetos controlam e modificam o estado físico de materiais bióticos e abióticos como o solo, insetos parasitóides e predadores controlam certas espécies que em alta densidade podem desestabilizar sistemas, além de insetos servirem como alimento para diversos grupos animais como outros artrópodes, répteis, aves, mamíferos, etc (RUPPERT & BARNES, 1996; SAMWAYS, 2005).

Apesar da importância, a restauração da diversidade de insetos tem sido pouco explorada. Entretanto algumas diretrizes começam a surgir, estando estas intimamente relacionadas com alguns aspectos do manejo da paisagem – enfatiza-se principalmente a importância de se manter a qualidade e a heterogeneidade do hábitat (SAMWAYS, 2005).

A diversidade de grupos no PNMMA foi relativamente alta, principalmente quando comparada, por exemplo, à diversidade de grupos encontrada no Morro do Penedo

(Vila Velha, ES) e próxima ao máximo teórico pelo modelo de *Qinghong* (QINGHONG, 1995) (Figura 3.5.2.4.3.d). As diferenças das áreas 1 e 2 com a área 3 quanto aos índices ecológicos (Pitfall e Moerick) parecem ter acontecido devido á ocorrência de precipitação durante a campanha em que a área 3 foi amostrada, já que a amostragem por busca ativa desta área foi semelhante com das outras duas áreas.

Dos Psychodidae sem importância médica, destacam-se as espécies dos gêneros *Brumptomyia* (Phlebotominae) e *Namapalpus* (Bruchomyiinae) por serem raramente coletadas – espécies deste gênero são mais comuns em áreas preservadas. A maioria dos flebotomíneos do gênero *Lutzomyia* coletados na área do parque representa espécies principalmente silvestres com pouca importância na epidemiologia da transmissão humana das leishmanioses. Espécies silvestres raramente coletadas em trabalhos de saúde pública foram encontradas no parque, como *L. choti*, *L. edwardsi*, *L. microps* e *L. misionensis*. Outras espécies, como *L. quinquefer* e *L. monticola* são comuns no peridomicílio humano, mas ainda mais comuns em florestas preservadas. Já a espécie *L. fischeri* é bem adaptada ao ambiente antropizado, sendo *L. ferreirana* também comum em ambiente domiciliar (AGUIAR et al., 1996; FERREIRA et al., 2001). A principal espécie coletada quanto à importância médica na transmissão da leishmaniose tegumentar americana foi *L. migonei*. Esta espécie tem sido considerada em várias áreas como vetor secundário da leishamaniose (SESSA et al., 1985; PIRES et al., 2005). Entretanto a densidade baixa de coleta, somente um indivíduo, diminui bastante a possibilidade de transmissão humana. Mas deve ser considerado um monitoramento destes vetores na área devido ao aumento de pessoas na região (funcionários e visitantes). O horário de maior atividade do grupo é após o pôr do sol, durante as seis primeiras horas noturnas. Utilizando modelos de nicho ecológico (LEITE et al., 2007), encontraram que a região do PNMMA apresenta condições climáticas para a transmissão humana da leishmaniose tegumentar americana.

O encontro em densidades elevadas de representantes da tribo Sabethini no parque em estágios de larva e adultos tentando repasto sanguíneo nos coletores indica que o acesso ao parque deve ser autorizado somente para pessoas imunizadas (vacinadas) contra a febre amarela, sejam funcionários ou visitantes. Reiterando que recentemente o governo federal (Ministério da Saúde - Secretaria de Vigilância em Saúde) incluiu a região norte do estado do Espírito Santo como área de potencial risco para transmissão de febre amarela (CIVES – Centro de informação em Saúde para Viajantes: http://www.cives.ufrj.br/), sendo que o município de Aracruz já havia sido incluído como área de risco pelo Ministério da Saúde (Publicada no Diário Oficial da União de 05 de junho de 2006). A febre amarela é uma doença infecciosa não contagiosa, transmitida ao homem mediante picada de insetos hematófagos. A doença ocorre sob duas modalidades epidemiológicas: silvestre e urbana. A diferença entre as mesmas está na natureza dos transmissores e dos hospedeiros vertebrados. A febre amarela urbana foi eliminada da América em 1942, mas ainda hoje é reportada na África. Os pacientes mais acometidos são geralmente indivíduos jovens do sexo masculino realizando atividades agropecuárias e de extração de madeira, que adentram a floresta sem terem sido vacinados, mas um número crescente de turistas, e de mulheres e crianças, tem sido reportado. Pode ser prevenida pela vacina antiamarílica e uma única aplicação protege por 10 anos, quando é recomendada a revacinação. Nas Américas, o ciclo silvestre é distinto do africano, sendo os responsáveis pela transmissão os mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes* (Tribo Sabethini). Tanto na África quanto na América, os hospedeiros silvestres do vírus amarílico são os primatas não humanos. No ciclo urbano o principal vetor é o *Aedes aegypti* (VASCONCELOS, 2002).

Nas ovitrampas não foram capturados ovos do gênero *Aedes*. A ausência de *A. aegypti* na área era esperada, pois esta é uma espécie urbana. Normalmente a presença de mosquitos da família Ceratopogonidae (maruim) em uma área é motivo de incomodo às pessoas. Entretanto a densidade de encontro deste grupo foi muito baixa, somente um tentando repasto no coletor. Não foi reportada a presença de triatomíneos (barbeiros, transmissores da doença de Chagas – Hemiptera,

Reduviidae, Triatominae) na região pelos registros da Funasa. Entretanto a espécie *Triatoma vitticeps* já foi capturada em áreas bem próximas ao PNMMA e segundo modelos de distribuição de (LEITE, 2007) a área do parque apresenta probabilidade alta para ocorrência de barbeiros. Espécimes adultos de *T. vitticeps* procedentes de florestas remanescentes são capturados freqüentemente por moradores no ambiente domiciliar de áreas rurais no estado do Espírito Santo. Entretanto, inquéritos sorológicos têm demonstrado prevalência baixa de doença de Chagas no estado devida à má capacidade vetorial da principal espécie (SANTOS et al., 2006b). Salienta-se o alto índice de infecção por *Trypanosoma cruzi* (86%) deste triatomíneo no Espírito Santo (SANTOS et al., 2006a).

Algumas áreas do Parque Natural Municipal do Aricanga são de floresta secundária, e também já houve o cultivo de espécies exóticas na área, onde algumas ainda estão presentes. A presença de espécies indicadoras de capoeira e floresta secundária foi confirmada na amostragem (*e.g.*, *Bablis hyperia*) (RAIMUNDO et al., 2003). Na maioria dos casos relatados na literatura de fragmentação florestal, houve perda de espécies devido, principalmente, à: destruição do habitat; redução do tamanho da população; inibição ou redução da migração; efeito de borda alterando o microclima, principalmente em fragmentos menores; eliminação de espécies dependentes de outras já extintas; imigração de espécies exóticas para as áreas desmatadas circundantes e posteriormente para o fragmento (TURNER, 1996). Todos estes fatores parecem ter ocorrido na área estudada. É relevante enfatizar que muitas espécies são susceptíveis a processos de extinção, uma vez que estas espécies podem ocorrer em densidades populacionais baixas e participar de interações ecológicas estreitas e complexas com outras espécies, como as plantas floríferas e seus polinizadores, os predadores e suas presas, etc. Assim, a extinção de uma espécie no local, que mantém relações de dependência com outras, pode promover tanto o desaparecimento quanto a explosão populacional de várias outras espécies com as quais ela interage (MYERS, 1987).

## 3.5.2.5 Anfíbios

### 3.5.2.5.1 Introdução

A descaracterização dos ambientes florestais tem como conseqüência uma série de fatores, dentre eles, a perda da diversidade específica, ampliação da borda florestal e de seus efeitos, limitação de uma espécie para dispersão e colonização, redução de oferta de alimentos, declínio e extinção de populações. Grande parte das espécies de répteis depende da integridade do hábitat, pois muitos destes animais são extremamente exigentes quanto aos seus hábitos alimentares e reprodutivos, e para efetuação de tais funções naturais, é necessária uma série de fatores singulares.

A criação de Unidades de Conservação (UC's) se tornou uma alternativa *sine qua non* para a reversão desta situação. Após grande período de pura devastação, a sociedade moderna inicia uma nova tendência cultural, esta tendência por sua vez, adota como caráter básico, as iniciativas de preservação dos hábitats naturais, áreas verdes ainda restantes após o frenesi destrutivo do crescimento industrial.

O monitoramento destas unidades seria essencial para a verificação da funcionalidade destas áreas como reservas biológicas em longo prazo. O maior obstáculo para a formulação e compreensão de modelos ecológicos que estimam a viabilidade em longo prazo das UC's nas regiões tropicais tem sido a falta de informação sobre a estrutura populacional das espécies de animais e plantas a serem conservados (Primack & Rodrigues 2001).

Estudos sobre as comunidades animais permitem entender como as espécies ocupam os ambientes onde vivem, qual a espécie dominante e como as espécies interagem entre si. Comunidades ecológicas variam em ambos, espaço e tempo, sendo que os componentes que influenciam a estrutura da comunidade exibem tendências consistentes ao longo dos gradientes ambientais (Menge & Olson, 1990).

Os inventários e a avaliação de uma parcela das comunidades podem fornecer informações valiosas na hora de propor medidas de conservação, validar áreas prioritárias a conservação, ou mesmo, mensurar os impactos causados por empreendimentos que envolvem grande movimentação tanto em sua fase de instalação quanto para sua operação.

Os grupos animais respondem de maneira diferente a alterações ambientais causadas por ações antrópicas, por causa disso a avaliação das comunidades faunísticas permite a localização e a ênfase naqueles organismos que podem ser chamados de “espécies bioindicadoras”, tais espécies apresentam um alto grau de intimidade com os nichos ecológicos que ocupam, e respondem de maneira negativa a determinadas degradações do meio ambiente. Em geral tais espécies ou grupos de espécies possuem uma raridade natural e hábitos especializados, não conseguindo sobreviver por muito tempo em ambientes com elevada pressão antrópica ou grandes alterações de suas características originais.

No entanto um outro grupo de espécies, mais generalistas, pode também apresentar indicativos da qualidade do ambiente, visto que essas conseguem absorver os impactos antrópicos com uma maior plasticidade, podendo até mesmo conviver em áreas vizinhas àquelas ocupadas por grandes empresas ou áreas de habitação humana, estas espécies utilizam os pequenos fragmentos de mata e suas matrizes compostas por uma hetereogenidade de elementos de paisagem, a tais espécies é atribuído o título de sinantropas, ou seja, espécies que utilizam ambientes alterados como sua área de vida. A presença destas espécies evidencia que o ambiente já sofreu uma alteração significativa em suas características originais.

O cruzamento do perfil destes dois grupos de espécies é a ferramenta ideal para a mensuração e valoração dos impactos causados por ações antrópicas, fornecendo assim informações seguras sobre a dinâmica das comunidades faunísticas locais e como estas se comportarão perante uma possível interferência em seus hábitats e microhábitats. Estes resultados podem indicar a forma ideal no traçado de estratégias para conservação de um grande grupo de espécies.

A situação ambiental da área de estudo, fruto deste diagnóstico, aliado ao conhecimento de como estão estruturadas as comunidades faunísticas do local atende como complementação aos estudos relacionados à fauna realizados durante a elaboração do Plano de Manejo Parque Natural Municipal do Morro do Aricanga.

### 3.5.2.5.2 Objetivos

- Caracterização taxonômica quanto à diversidade, status, endemismo, notabilidade e raridade das espécies de anfíbios anuros e répteis existentes na UC;
- Destacar aquelas espécies reconhecidas como exóticas/invasoras, em perigo ou ameaçadas de extinção, identificando a origem e intensidade das ameaças, bem como aquelas que sofrem pressão de caça;
- Identificar situações críticas quanto a hábitats e nichos ecológicos em decorrência de quaisquer impactos ou interferência de fatores estranhos às condições naturais;
- Propor alternativas e medidas para conservação da fauna *in situ*.

### 3.5.2.5.3 Área de Estudo

O Parque Natural Municipal do Aricanga (doravante chamado apenas de PNMA) está localizado nas coordenadas geográficas 19°49’ latitude sul e 40°19’ longitude oeste no município de Aracruz, a 77 km de Vitória, capital do estado do Espírito Santo, e a 7 km da sede de Aracruz. O acesso ao PNMA é por meio da Rodovia Estadual ES-257 que liga o município de Aracruz ao município de Ibiraçu. O PNMA foi criado pela Lei de n.º 1994 de 12/05/1997 e é administrado pela Prefeitura Municipal de Aracruz. O parque representa uma importante área de preservação do município, reunindo ambientes como lagoas, nascentes, afloramentos rochosos, além de cobertura vegetal nativa.

O clima da região é caracterizado como tropical chuvoso do tipo *Am* na classificação de Köppen com inverno seco, pouco acentuado, com déficit hídrico de 200 a 400 mm anuais. A temperatura média anual é superior a 22 °C, caracterizando-se por temperaturas elevadas durante todo o ano. O solo é predominantemente classificado como Latosolo Vermelho Distrófilo e Podzólico Vermelho e Amarelo

A área de estudo possui uma área equivalente a 515,68 hectáres, trata-se em sua maioria territorial de um conjunto de morros, cujo pico mais alto alcança 582 metros de altitude. O histórico da área em questão mostra que toda a área do parque já sofreu com a ocupação humana tendo sido realizado corte seletivo de árvores em um primeiro momento e o corte raso para a instalação de monoculturas em outro. Hoje os remanescentes mais preservados que ainda guardam algumas características originais de sua vegetação primária, encontram-se nas escarpas mais íngremes e nos campos rupestres.

Grande parte do PNMA apresenta florestas em estágio médio de regeneração proveniente da regeneração natural, e, em outras partes devido aos reflorestamentos realizados. Nesses reflorestamentos a espécie dominante é a Acácia (*Acacia* spp.), no entanto existem áreas com reflorestamento de Pinus (*Pinus* spp.) e também de Eucalipto (*Eucalyptus* spp.).

O PNMA apresenta um complexo lagunar situado nos topos dos morros composto por três lagoas que sofrem a influência do regime pluviométrico em seu abastecimento. Essas lagoas parecem ser responsáveis por grande parte dos cursos d'água do interior do parque, e servem como local de dessedentação da fauna local.

O parque conta com uma estrada principal (pavimentada) com aproximadamente 3 km de extensão, que leva a sua parte mais elevada, onde estão instaladas torres de comunicação. Conta ainda com algumas trilhas que levam as lagoas e circundam o morro das torres. Essas trilhas foram utilizadas pela equipe de fauna para alcançar os sítios amostrais.

As figuras 3.5.2.5.3.a, 3.5.2.5.3.b e 3.5.2.5.3.c ilustram a diversidade de ambientes encontrada no PNMA.



Figura 3.5.2.5.3.a – Vista geral das encostas do PNMA



Figura 3.5.2.5.3.b – Visão parcial do dossel da área florestada do PNMA tendo ao fundo o entorno cujas terras são praticamente desprovidas de florestas. Foto: Luciano Vieira



Figura 3.5.2.5.3.c – Visão parcial da encosta florestada do PNMA tendo ao fundo área vizinha com plantação de café. Foto: Luciano Vieira

### 3.5.2.5.4 Amostragem de Anfíbios Anuros

Mesmo a região Neotropical abrigando uma das mais ricas faunas de anuros do nosso planeta (Duellman, 1978; Heyer *et al*. 1990; Bertoluci, 1998), são relativamente pouco os estudos realizados nos domínios da Mata Atlântica (Ab'Saber, 1977), tendo em vista, que é freqüente a descoberta de novas espécies (para exemplos recentes ver Bastos & Pombal, 1995; Pombal *et al*. 1995; Haddad *et a*l. 1996), além disso, a distribuição geográfica das mesmas é subdimensionada (Auricchio *et al*. 2002). Desse modo, a anurofauna pode ser considerada pouco conhecida (Pombal, 1997), principalmente em trabalhos envolvendo comunidades (e.g. Cardoso *et al*. 1989; Pombal, 1997; Bertoluci, 1998).

Estudos sobre lista de espécies ou sobre a estrutura das comunidades têm evidenciado a importância dos representantes destas duas famílias no sudeste do Brasil (eg., Cardoso *et al*. 1989; Feio, 1990; Heyer *et al*. 1990; Haddad & Sazima, 1992; Peixoto,Rossa-Feres & Jim, 1994 e 2001; Bertoluci, 1998; Haddad, 1998; Bernarde & Anjos, 1999; Giaretta *et al*. 1999; Machado *et al*. 1999; Silva *et al*. 2000; Feio & Caramaschi, 2002; Toledo *et al*. 2003).

O objetivo deste estudo foi o de caracterizar as espécies de anfíbios e identificar os hábitats ocupados por estas, na área do PNMA, localizado no Município de Aracruz, Estado do Espírito Santo. Também é objetivo deste trabalho à abordagem e identificação de aspectos relacionados à conservação e manutenção da diversidade local.

## Materiais e Métodos

### Área de amostragem de anfíbios anuros

A área de estudo inclui desde ambientes de baixada no entorno do PNMA com ambientes brejosos até o topo de morro que têm encostas vegetadas e ambientes saxícolas dentro da área do Parque. Os afloramentos rochosos são comuns no interior da mata, estes muitas vezes repletos de bromélias, as quais formam microhábitats ideais para algumas espécies de anfíbios.

Dentro do Parque tem-se também a presença de duas pequenas lagoas rodeadas por vegetação e ambientes brejosos que representam os principais locais de reprodução e abrigo para a maioria dos espécimes de anfíbios locais. O entorno imediato do Parque é circundado por áreas particulares, pequenas propriedades rurais com cultivo de café e criação de gado (Figuras 3.5.2.5.4.a e 3.5.2.5.4.b).



Figura 3.5.2.5.4.a – Vista parcial da encosta com vegetação onde ocorreu à amostragem de anfíbios. O ambiente saxícola favoreceu a ocorrência de *Thoropa miliaris*, espécie que típica deste ambiente



Figura 3.5.2.5.4.b – Vista parcial da encosta com vegetação e os ambientes de baixadas no entorno imediato do Parque do Aricanga onde ocorreu à amostragem de anfíbios

Foram vistoriados diversos ambientes dentro da área do Parque de Aricanga, desde as trilhas principais, até brejos e pequenos alagados. A Tabela 3.5.2.5.4 apresenta as coordenadas geográficas de alguns pontos.

**Tabela 3.5.2.5.4 – Pontos de amostragem localizados no interior do PNMA, Aracruz – ES**

| Local | Coordenadas (UTM SAD 69) |
|---|---|
| Base do Parque | 0360973 x 7806882 |
| Mata – Ambientes saxícolas | 0360489 x 7807432 |
| Vegetação do Topo | 0360139 x 7808169 |
| Poças – bromélias | 0360435 x 7807912 |

## 3.5.2.5.5 Amostragens

As amostragens foram realizadas nos dias 10, 11 e dias 18 e 19 de julho de 2008 e nos dias 15, 16 e 17 de janeiro de 2009 em toda a área da PNMA. As amostragens foram feitas entre 08:00 e 16:00h e entre 18:00 e 22:00 h. A amostragem de julho representou a estação de inverno (período seco), enquanto que a de janeiro representou o verão (período chuvoso), inclusive choveu durante a amostragem de janeiro.

A identificação dos anfíbios foi feita a partir vocalização emitida pelos machos e através de visualização (machos e fêmeas). Alguns exemplares foram fotografados. As amostragens foram feitas a partir de caminhadas (procura ativa) dentro da área de estudo onde foram vasculhados os solos (serrapilheira), bromélias, troncos caídos, locas de pedra, etc.(Figura 3.5.2.5.5).



Figura 3.5.2.5.5 – Procura ativa por anfíbios no solo em meio ao folhiço (serrapilheira) próximo a uma nascente

Com a metodologia utilizada não houve captura ou manipulação de espécimes.

Para análise da comunidade, os seguintes índices ecológicos foram utilizados: composição de espécies, abundância absoluta e relativa, índice de diversidade de Shannon-Weaver (H'), índice de Equitabilidade de Pielou (J) e índice de riqueza de espécies de Margalef (D).

A seguir apresentaremos as principais fórmulas:

- **Índice de Diversidade de Shannon-Weaver (Pielou, 1966):**

$$H' = - \Sigma \, ni/N \log ni/N$$

onde: N*i* = número de indivíduos da espécie *i*;
N = número total de indivíduos na amostra.

- **Índice de Riqueza de Espécies (Margalef, 1969):**

$$D = S-1/\log N$$

onde: S= número de espécies presentes na amostra;
N= número total de indivíduos na amostra.

Os valores desse índice (H') dependem do número de espécies (riqueza de espécies) e de como os indivíduos estão distribuídos entre estas espécies (equitabilidade).

- **Índice de Equitabilidade (Pielou, 1966):**

$$J = H'/Hmax \text{ ou } H'/\log S$$

onde: H'= índice de diversidade de Shannon;
Hmax=log S= valor máximo de H'.

## 3.5.2.5.6 Resultados e Discussão

O estudo evidenciou a presença de 18 espécies de anfíbios anuros pertencentes a seis famílias: Craugastoridae, Bufonidae, Cycloramphidae, Hylidae, Leiuperidae e Leptodactylidae. A família Craugastoridae não ocorreu na campanha de janeiro de 2009. As espécies dentro das respectivas famílias a que pertencem, incluindo os nomes vulgares encontram-se elencadas na tabela 3.5.2.5.6.a.

**Tabela 3.5.2.5.6.a – Relação das espécies de anfíbios anuros observados na área de estudo em julho de 2008 e janeiro de 2009**

| FAMÍLIA / *Espécies* | NOME VULGAR |
|---|---|
| **CRAUGASTORIDAE** | |
| *Haddadus binotatus* (Spix, 1824) | Rã-da-mata |
| **BUFONIDAE** | |
| *Rhinella crucifer* (Wied - Neuwied, 1821) | Sapo-cururu |
| *Rhinella granulosa* (Spix, 1824) | Sapinho |
| **CYCLORAMPHIDAE** | |
| *Thoropa miliaris* (Spix, 1824) | Rã-da-pedra |
| **HYLIDAE** | |
| *Dendropsophus bipunctatus* (Spix, 1824) | Perereca |
| *Dendropsophus decipiens* (A. Lutz, 1925) | Perereca |
| *Dendropsophus elegans* (Wied - Neuwied, 1824) | Perereca-de-moldura |
| *Dendropsophus minutus* (Peters,1872) | Perereca |
| *Dendropsophus branneri* (Cochran, 1948) | Perereca |
| *Hypsiboas albomarginatus* (Spix, 1824) | Perereca-verde |
| *Hypsiboas faber* (Wied -Neuwied, 1821) | Sapo-ferreiro |
| *Scinax alter* (B. Lutz, 1973) | Perereca |
| *Scinax fuscovarius* (A. Lutz, 1925) | Perereca-de-banheiro |
| *Trachycephalus nigromaculatus* Tschudi*, 1838* | Perereca |

| | |
|---|---|
| *Trachycephalus mesophaeus* (Hensel, 1867) | Perereca |
| *Phyllomedusa rohdei* | Perereca-macaco |
| **LEIUPERIDAE** | |
| *Physalaemus aguirrei* Bokermann, 1966 | Rãzinha |
| **LEPTOCDACTYLIDAE** | |
| *Leptodactylus* gr. *fuscus* (Schneider, 1799) | Rã-assovio |
| *Leptodactylus* gr. *ocellatus* (Linnaeus, 1758) | Rã-comum |

Nota: A classificação sistemática segue SBH, 2008.

Como as campanhas ocorreram nas duas estações mais pronunciadas do ano (período chuvoso - verão e período seco - inverno), as espécies de anuros amostradas na área estudada parecem ser as mais comuns na área amostrada.

## Abundância Numérica

A abundância das famílias não mostrou surpresa quando comparado a outros ambientes existentes no Espírito Santo (Environlink, 2008, Teixeira & Perrone, 1999; Samarco, 2005). Conforme pode ser observado nas Figuras 3.5.2.5.6.a e 3.5.2.5.6.b, a família Hylidae foi de longe a que apresentou maior riqueza específica. Na amostragem da estação seca, no mês de julho de 2008 foram registradas 11 espécies e 66 exemplares representando 46,5% da amostragem, enquanto que no mês de janeiro de 2009 (estação chuvosa) foram registrados 11 espécies e 161 exemplares o que representou 49,2% das amostragens.

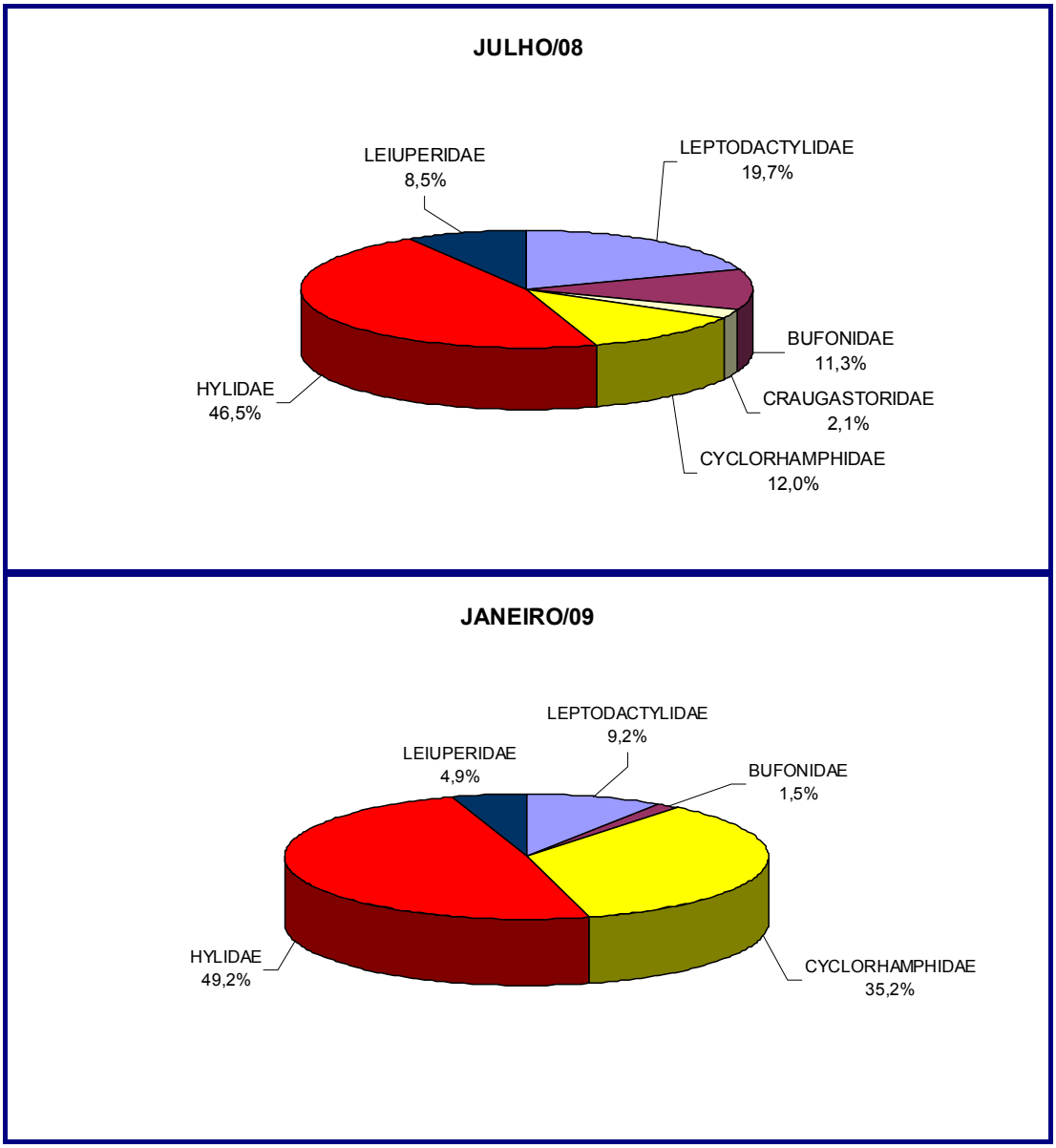



Figura 3.5.2.5.6.a – Relação percentual da dominância das famílias baseado no número de *exemplares* amostrados em julho de 2008 e janeiro de 2009

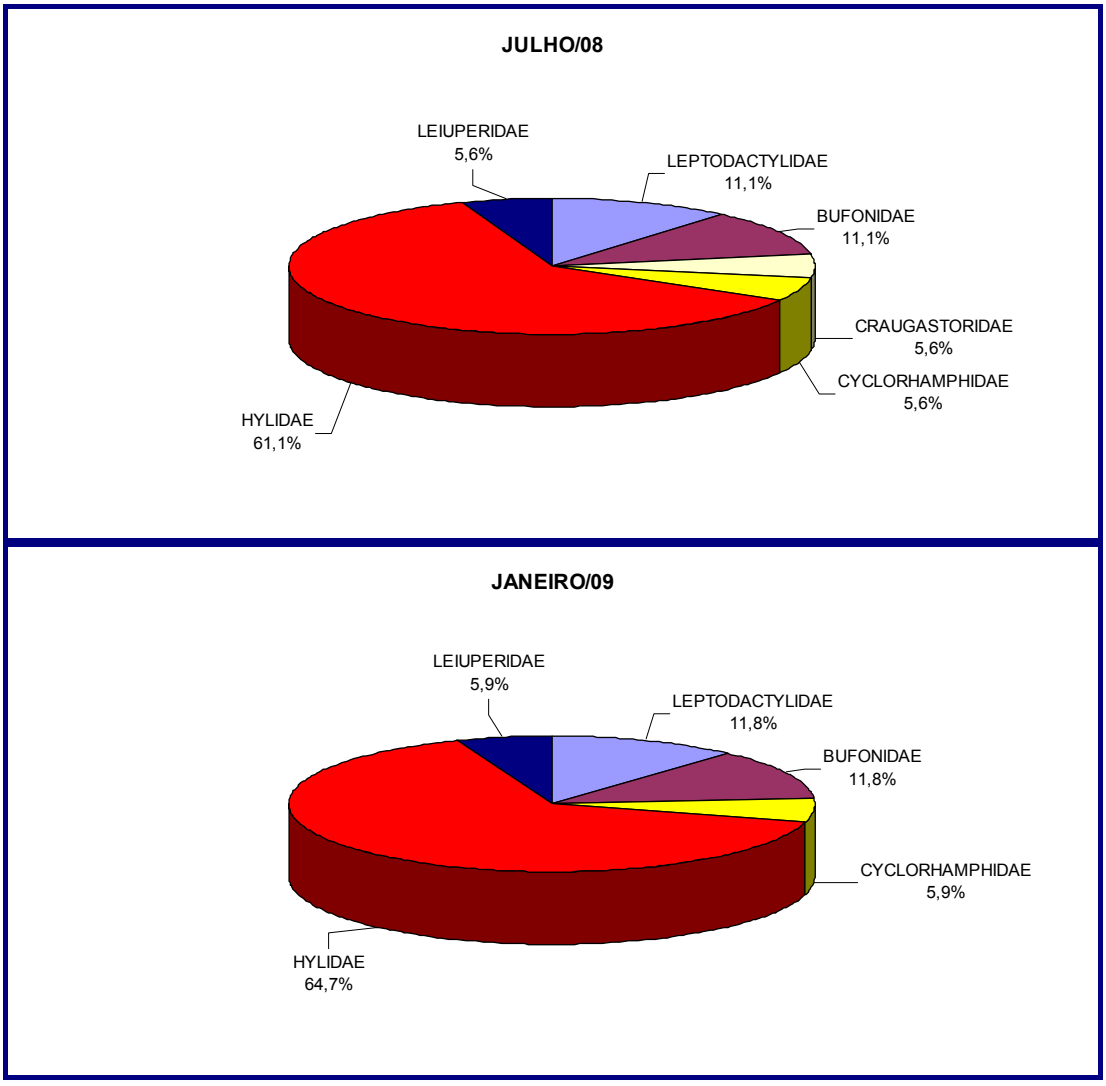



Figura 3.5.2.5.6.b – Relação percentual da dominância das famílias baseado no número de *espécies* identificadas nos meses de julho de 2008 e janeiro de 2009

A Tabela 3.5.2.5.6.b apresenta os valores de abundância absoluta e relativa das espécies de anfíbios coletados na área de estudo nas duas campanhas. Na campanha de julho de 2008 a espécie mais abundante foi *Leptodactylus* gr. *fuscus*, que representou 13,4% dos exemplares amostrados, seguida por *Thoropa miliaris* com 12,0%, *Scinax alter* com 9,9%, *Physalaemus aguirrei* com 8,5% e *Dendropsophus branneri* com 7,7% da amostragem. Na amostragem realizada em janeiro de 2009, Thoropa miliaris foi a mais abundante representando 35,2%

da amostragem, seguida por *Hypsiboas faber* com 14,7% e por *Dendropsophus minutus* com 7,6%.

**Tabela 3.5.2.5.6.b – Abundância absoluta (N) e relativa (%N) das espécies de anfíbios anuros observados na área de estudo**

| ESPÉCIE | Período de Amostragem | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Julho/08 | | Janeiro/09 | |
| | N | %N | N | %N |
| *Leptodactylus* gr. *fuscus* | 19 | 13,4 | 18 | 5,5 |
| *Thoropa miliaris* | 17 | 12,0 | 115 | 35,2 |
| *Scinax alter* | 14 | 9,9 | 21 | 6,4 |
| *Physalaemus aguirrei* | 12 | 8,5 | 16 | 4,9 |
| *Dendropsophus branneri* | 11 | 7,7 | 15 | 4,6 |
| *Rhinella granulosa* | 9 | 6,3 | 3 | 0,9 |
| *Scinax fuscovarius* | 9 | 6,3 | 13 | 4,0 |
| *Leptodactylus* gr. *ocellatus* | 9 | 6,3 | 12 | 3,7 |
| *Hypsiboas albomarginatus* | 8 | 5,6 | 14 | 4,3 |
| *Rhinella crucifer* | 7 | 4,9 | 2 | 0,6 |
| *Dendropsophus decipiens* | 5 | 3,5 | 7 | 2,1 |
| *Hypsiboas faber* | 5 | 3,5 | 48 | 14,7 |
| *Dendropsophus elegans* | 4 | 2,8 | 6 | 1,8 |
| *Haddadus binotatus* | 3 | 2,1 | 0 | 0,0 |
| *Dendropsophus bipunctatus* | 3 | 2,1 | 5 | 1,5 |
| *Trachycephalus nigromaculatus* | 3 | 2,1 | 0 | 0,0 |
| *Phyllomedusa rohdei* | 0 | 0,0 | 3 | 0,9 |
| *Dendropsophus minutus* | 2 | 1,4 | 25 | 7,6 |
| *Trachycephalus mesophaeus* | 2 | 1,4 | 4 | 1,2 |
| **TOTAL** | **142** | **100,0** | **327** | **100,0** |

Quando comparado a outros ambientes (Margens da Lagoa de Maimbá e margens da Barragem Norte localizadas no município de Anchieta – Almeida & Teixeira, 2008) o PNMA apresentou altos valores no que se refere aos índices ecológicos de uma maneira geral. No mês de julho de 2008 a diversidade foi de 3,89 e a riqueza de espécies de 7,90. A comunidade mostrou-se bastante equilibrada, uma vez que a equitabilidade foi de 0,93 (vide Tabela 3.5.2.5.6.c) e o valor máximo possível é 1,0. No mês de janeiro de 2009, a diversidade foi de 3,31 e a riqueza de espécies de 6,33 e a equitabilidade foi 0,81.

Quando comparadas as duas campanhas houve um decréscimo nos valores obtidos para todos os índices em função da predominância de *Thoropa miliaris* e *Hypsiboas faber*. Quando comparado ao Parque Natural Municipal de Jacarenema (Vila Velha-ES), o índice mostrou-se similar, conforme pode-se observar na Tabela 3.5.2.5.6.c.

**Tabela 3.5.2.5.6.c – Índices ecológicos obtidos nas amostragens no PNMA e sua correlação com demais estudos sobre a anurofauna do Espírito Santo realizados em 2008**

| Índices | Valores | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Almeida & Teixeira, 2008 | |
| | PNMA, 2008 (estudo atual) | PNMA, 2009 (estudo atual) | Parque Natural Municipal de Jacarenema, 2008 Vila Velha, ES | Lagoa de Maimbá Anchieta, ES | Barragem Norte Anchieta, ES |
| Diversidade de Shannon-Weaver | 3,89 | 3,31 | 3,86 | 2,91 | 3,03 |
| Equitabilidade | 0,93 | 0,81 | 0,91 | 0,75 | 0,90 |
| Riqueza de Espécies | 7,90 | 6,33 | 8,16 | 5,74 | 4,62 |

Quando se compara o número de espécies registradas no PNMA (N=18) e conseqüentemente seu índice de diversidade de Shannon-Weaver é possível notar uma maior diversidade em relação a outras áreas localizadas ao Sul do Espírito Santo, como por exemplo, o Parque Natural Municipal de Jacarenema (N = 11 espécies). Isso se deve ao hetereogeneiade de hábitats apresentados em um gradiente altitudinal como no caso do PNMA.

No que concerne à ocupação dos ambientes no Parque do Aricanga, destacam-se como ambientes específicos, as rochas que são ocupadas pela *Thoropa miliaris*. Neste local esta espécie deposita ovos em ninhos de espuma nos pontos onde se têm aportes de água de chuva ou de nascentes. Outro local que merece destaque

são as lagoas e área do pequeno ambiente brejoso, pois, na vegetação destes locais ocorre a reprodução dos representantes da família Hylidae, ao passo que nas margens é local de reprodução dos bufonídeos. A espécie mais abundante *Leptodactylus* gr. *fuscus* foi amostrada principalmente as áreas brejosas localizadas na base do Morro do Aricanga. O interior de bromélias foi onde se observou a presença de *Scinax alter* e *Trachycephalus nigromaculatus*.

A serrapilheira da mata e troncos caídos, ou seja, o solo das áreas florestadas é o ambiente habitado por *Haddadus binotatus* e *Rhinella granulosus*. A outras espécies foram encontradas em mais de um ambiente.

Nos ambientes associados a poças de água permanente ou temporárias do Parque foram amostradas *Scinax alter*, *Dendropsophus elegans*, *Hypsiboas albomarginatus*, *Hypsiboas faber*, *Dendropsophus decipiens*, *Dendropsophus bipunctatus*, *Dendropsophus minutus*, *Scinax fuscovarius*, *Dendropsophus branneri* e *Scinax argyreornatus*.

### 3.5.2.5.7 Espécies raras, ameaçadas e endêmicas

Dentre as espécies capturadas, nenhuma consta na Lista das ameaçadas do MMA (2003) e Espírito Santo (2005). Nenhuma é considerada rara ou endêmica do local ou do Espírito Santo.

### 3.5.2.5.8 Características e hábitos gerais de algumas espécies encontradas no PNMA

***Rhinella crucifer*** - Este Bufonidae, conhecido vulgarmente como sapo-cururu, possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o norte da Argentina, Uruguai e leste do Paraguai até o nordeste do Brasil (Frost, 1985). Morfologicamente, pode ser caracterizado por apresentar glândulas paratóides bem desenvolvidas; ausência

de dentes vomerianos ou maxilares. Apresentam a língua longa; bífida e livre na parte posterior. O tímpano é bem desenvolvido. Os dedos anteriores são livres, sendo o primeiro maior que o segundo e igual ao quarto. A pele do dorso apresenta muitos tubérculos. O colorido geral do corpo é castanho, sendo que na região cloacal destacam-se manchas amareladas. Este anfíbio anuro alimenta-se predominantemente de artrópodes, mas pode ser predado pela barata d'água (Haddad & Bastos, 1997).

***Rhinella granulosa*** – Esta espécie apresenta listas e as vezes manchas escuras transversais na face dorso-lateral dos membros e no dorso da mão e do pé O dorso geralmente apresenta colorido castanho-claro com manchas escuras. *Rhinella granulosus* é reconhecidamente típica de áreas abertas, contudo, com menor freqüência ocupa ambientes florestados. Na área de estudo foi encontrado nas bordas de ambientes florestados.

**Thoropa miliaris –** *A rã-da-pedra é um leptodactilídeo endêmico da Mata Atlântica caracterizado pela biologia peculiar dos adultos e girinos em ocupar, reproduzir e se desenvolver em afloramentos rochosos úmidos. Apresenta a mais ampla distribuição geográfica dentre as cinco espécies do gênero, ocorrendo em todos os estados da região sudeste, além do sul da Bahia (Frost, 2004). Habita desde costões rochosos ao nível do mar, até serras interiores com altitudes aproximadas de 1500m. Em sua área de ocorrência, algumas populações apresentam diferenças morfológicas que favorecem hipóteses de T. miliaris se caracterizar como um grupo de espécies, conforme já sugerido por alguns autores (Feio et al. 2002). Trata-se de uma espécie comum no Estado do Espírito Santo, geralmente encontrada em cursos d'água, associada às pedras. Possui coloração marrom-escuro e se utilizam de saltos longos para escapar de predadores. Os girinos são facilmente localizados raspando afloramentos rochosos úmidos em busca de alimento.*

***Hypsiboas albomarginatus*** - Espécie de Hylidae que pode ser identificada pela presença de uma linha glandular dorso-lateral que se estende do olho até a metade do corpo. A coloração geral é verde-clara, sendo que as membranas

interdigitais e partes do fêmur são alaranjadas. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição.

***Dendropsophus decipiens* –** Conhecida vulgarmente como perereca. Esta espécie possui ampla distribuição na região costeira do Brasil, de Pernambuco ao Rio de Janeiro, esta espécie tem sido também registrada em várias localidades de Mata Atlântica de Minas Gerais (Feio *et al*. 1998). De pequeno porte (1,8 cm), apresenta coloração dorsal parda homogênea, circundada por uma "moldura" esbranquiçada, além de uma área clara triangular no focinho. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição.

***Dendropsophus bipunctatus* –** Conhecida vulgarmente como perereca. Esta espécie ocorre desde o estado Rio de Janeiro até Pernambuco. Habita áreas abertas e ambientes florestados desde o nível do mar até 1.100 metros de altitude. De pequeno porte se caracteriza por apresentar duas pintas destacadas no focinho. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição.

***Dendropsophus elegans*** – Conhecida vulgarmente como perereca-de-moldura. Esta espécie caracteriza-se pela cabeça pequena, focinho curto, tímpano pequeno (não muito distinto). Os dedos anteriores são unidos por membranas em cerca de ½ de seu comprimento e os posteriores em 4/5. O padrão de coloração do dorso é composto por uma mancha retangular central escura e rodeada por uma área clara. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição.

***Dendropsophus minutus*** - Espécie de pequeno porte, com cabeça tão larga quanto longa e focinho curto. O tímpano é pequeno e pouco distinto. A língua é ligeiramente cortada e livre atrás. Os dedos anteriores são unidos por membrana na base e os posteriores em 2/3 ou 4/5. A coloração do dorso é marrom, enquanto que o ventre é amarelado. As características acústicas, tais como o número de cantos emitidos por unidade de tempo e a habilidade do macho durante as interações acústicas com os vizinhos é essencial para a escolha da fêmea durante a reprodução (Haddad & Cardoso, 1992).

***Dendropsophus branneri*** – Espécie de tamanho pequeno, apresentando grande variação no padrão de coloração. O comprimento da cabeça é muito menor que sua largura. O focinho é abreviado e os tímpanos bem pequenos. Abaixo do olho aparecem manchas brancas, com a coloração geral do dorso alaranjada, enquanto que nas laterais e extremidades existem tons amarelados. Espécie de ampla distribuição no estado do Espírito Santo.

***Hypsiboas faber*** - Este Hylidae conhecido vulgarmente como sapo-ferreiro, apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o norte da Argentina e sudeste do Paraguai até o nordeste do Brasil (Frost, 1985). Espécie de grande porte e atividade noturna. Durante o período reprodutivo, constroem ninhos na lama, comumente chamados “panelas” ou “piscinas”, onde realizam a postura dos ovos. Durante o período reprodutivo, é comum observar o comportamento agressivo dos machos e o cuidado facultativo com a prole (Martins & Haddad, 1998). Entre seus predadores destacam-se as cobras-d’água e a corujas. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição.

***Scinax alter*** - Espécie de perereca de distribuição restrita à Mata Atlântica, ocorrendo desde Santa Catarina até Pernambuco (Lutz, 1973). Apresenta focinho largo na base e estreito na parte anterior. O tímpano é pequeno, a língua é livre na parte anterior e os dedos anteriores são livres. A coloração é geralmente marrom-oliváceo ou parda, podendo variar de intensidade. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição, sendo comum em uma variedade grande de ambientes.

***Scinax fuscovarius*** - Este Hylidae, conhecido vulgarmente como perereca-de-banheiro, possui ampla distribuição geográfica, ocorrendo no sul e sudeste do Brasil, norte da Argentina, Paraguai e leste da Bolívia (Frost, 1985). Apresenta cabeça longa com os tímpanos muito distintos. Os dedos anteriores são unidos por uma membrana na base enquanto que os posteriores são unidos em cerca de 2/3 de seu comprimento. A coloração do dorso é parda, com manchas indistintas marrom-escuras. Nos antebraços e tíbias, aparecem barras transversais marrom-escuras. O ventre é acinzentado, e as partes inferiores das tíbias e virilhas

apresentam tons amarelados. No estado do Espírito Santo possui ampla distribuição.

***Leptodactylus ocellatus*** – Conhecida popularmente como rã-manteiga e/ou rã-comum. Apresenta uma mancha preta cordiforme entre os olhos, que se estende para trás quase até a base do occipital. Também apresenta cinco pares de cordões glandulares longitudinais dorsais (Cochran, 1955). É uma espécie que atinge grande tamanho (8 cm) e as pernas são bastante musculosas, o que a faz ser muito apreciada na alimentação (Feio *et al*., 1998). A dieta desta rã em três lagoas costeiras estudadas no município de Anchieta (ES) variou ontogeneticamente, sendo que besouros, formigas e cupins representaram presas dominantes, além de ter sido constatado canibalismo na espécie (Teixeira & Vrcibradic, 2003).

***Leptodactylus* gr. *fuscus* –** Conhecida popularmente como rã-assovio, pois, vocaliza emitindo assovios parecidos com aqueles utilizados para chamar cães (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001). Ocorre desde o Panamá até a Argentina. Esta espécie põe ovos em ninhos de espuma no interior de câmaras subterrâneas escavadas pelos machos. Os ovos e primeiros estágios larvais desenvolvem-se nestes ninhos e completam seu desenvolvimento em poças ou riachos (Toledo *et. al.*, 2003). Durante a estação reprodutiva os machos vocalizam sobre o solo (seco ou encharcado) nas margens poças, ambientes encharcados, lagoas ou riachos. Possui ampla distribuição no território brasileiro. No Espírito Santo é frequentemente observada próximo a áreas antropizadas.

***Physalaemus aguirrei*** - Apresenta pupila horizontal, sendo os dedos anteriores livres. Término das falanges simples, sem discos adesivos. Na área de estudo, os exemplares foram capturados nas margens, sob e sobre o folhiço. As desovas são envoltas em espuma sobre o folhiço bem próximas ao corpo d'água.

***Haddadus binotatus*** – Ocorre na região de Floresta Atlântica, de distribuição ampla no sudeste do Brasil. Animal de hábito diurno e noturno vocaliza no solo ou sobre

árvores caídas e pedras. Pode ser encontrado em locais abertos, interior de mata e alagados. Possui coloração marrom-escura e seus ovos são colocados no solo e na serapilheira e apresentam desenvolvimento direto.

***Trachycephalus mesophaeus*** – Esta espécie ocorre nas regiões sul e sudeste do Brasil. Desova em lagoas temporárias geralmente após as chuvas. Utiliza as lagoas temporárias no meio e nas bordas da floresta. Esta perereca costuma se esconder no interior de bromélias. Na área de estudo foi observada no período noturno sobre folhas de bromélias.

### 3.5.2.5.9 Registro Fotográfico de Algumas Espécies Amostradas



Figura 3.5.2.5.9.a – Exemplar de *Haddadus binotatus* espécie que habita a serrapilheira das matas de encosta no PNMA. Foto: Gladstone Almeida



Figura 3.5.2.5.9.b – Exemplar de *Thoropa miliaris* espécie que ocupa preferencialmente os ambientes saxícolas no PNMA. Foi a espécie mais abundante na área estudada. Foto: Gladstone Almeida



Figura 3.5.2.5.9.c – Exemplar de *Physalaemus aguirrei* exemplares desta espécie habitam as serrapilheiras da mata de encosta no PNMA. Foto: Gladstone Almeida



Figura 3.5.2.5.9.d – Exemplar de *Trachycephalus mesophaeus* exemplares desta espécie habitam o interior de bromélias no PNMA Foto: acervo Luciano Vieira

### 3.5.2.5.10 Considerações Finais

Os anfíbios anuros apresentam comunidades diversas nos diferentes tipos de habitas no Brasil, geralmente dominadas em sua maioria pelos representantes das famílias Hylidae e Leptodactylidae (Duellman & Trueb, 1994).

Ampliando os desafios para estudos com esse grupo, atualmente há vários indícios de declínios de muitas espécies de anuros ao redor do mundo (Pearman *et al*., 1995). Entretanto, poucas conclusões têm sido tiradas no que se refere à determinação dos fatores que estão ocasionando tal fenômeno. Uma das principais razões para o desaparecimento de algumas espécies tem sido atribuída à constante destruição dos hábitats naturais de que as espécies dependem para se refugiar, crescer e reproduzir.

Como a maioria das espécies de anuros ocorrentes no território capixaba se reproduz no verão, as amostragens realizadas coincidiram com o período

reprodutivo das espécies e com isso, foi possível amostrar a maioria das espécies ocorrentes no PNMA. Uma das exceções é *Rhinella crucifer* (sapo cururu ou sapo amarelo) que se reproduz no inverno, mas que foi encontrado quando se alimentava de insetos as margens de riachos perenes no PNMA.

A amostragem de janeiro mostrou a que devido a ocorrência de rochas a *Thoropa miliaris* é a mais abundante na área estudada.

A anurofauna local é representa por um número razoável de espécies e média diversidade, quando comparada a outros ambientes no mesmo estado (PNMJ, Barragem Norte e Lagoa de Maimbá). Certamente, um aumento no período de amostragem poderá evidenciar a presença de outras espécies na área do PNMA. Baseado nos dados obtidos no presente estudo no PNMA pode-se inferir que as espécies que possuem sua ocorrência relacionada com as bromélias, tais como: *Trahycephalus nigromaculatus* e *Aparasphenodon brunoi* são as mais passíveis de sofrerem com os impactos da ocupação antrópica passível de ocorrer no local.

### 3.5.2.5.11 Sugestões para Conservação da Anurofauna Local

Devido a vizinhança do PNMA foi observada a presença de bovinos no seu interior. Estes animais podem provocar a morte de anfíbios por pisoteio em especial nas áreas onde eles bebem água. Por isso, faz-se necessário o cercamento da área para evitar o pisoteio do gado sobre os ambientes ocupados pelos anfíbios.

## 3.5.2.6 Répteis

### 3.5.2.6.1 Introdução

A diversidade de répteis no Brasil é extremamente alta, segundo a Sociedade Brasileira de Herpetologia, o nosso país está em terceiro lugar mundial em relação à diversidade de espécies, estando atrás somente da Austrália e do México respectivamente (SBH, 2008), portanto, estudos relacionados aos répteis são de extrema importância, tendo em vista que o grupo possui enorme representatividade. Existe uma grande variação nas características morfológicas dentre os representantes das distintas ordens dos répteis, senso possível observar animais ápodes (serpentes), semi-ápodes (lagartos fossoriais com patas vestigiais) e quadrúpedes (lagartos, crocodilianos e quelônios).

Algumas espécies de répteis são especialistas em determinado item alimentar, como por exemplo, as serpentes especialistas em anfíbios anuros ou mesmo as serpentes especialistas em peixes (Freitas, 2003), portanto, é de fundamental importância para a manutenção das espécies da herpetofauna, a permanência das características originais dos microhábitats, podendo assim fornecer suporte para uma população nativa saudável, e com boa amplitude genética.

Em relação à reprodução, os répteis também demonstram enorme variação, pois tanto existem animais que dão a luz a filhotes formados (vivíparo), bem como são presentes as espécies que realizam postura de ovos (ovíparos) (Marques et al, 2001). Porém, o cuidado parental na classe dos répteis é raro, com exceção dos crocodilianos, que desprendem grande tempo em função de sua prole, o restante dos répteis sequer vigia os ovos após a postura, normalmente abandonam os ovos no interior de troncos caídos, ou mesmo em tocas no solo (Vizotto, 2003).

O objetivo deste estudo é diagnosticar o atual estado de conservação da herpetofauna no parque de Aricanga, tendo em vista que a área ostenta uma razoável cobertura florestal, e esta por sua vez, resguarda numerosas populações

de répteis. Com os dados do levantamento da herpetofauna PNMA em mãos, será possível indicar possíveis manejos a serem efetuados na área, ou mesmo locais que deverão receber atenção especial.

### 3.5.2.6.2 Materiais e Métodos

**Área de amostragem de répteis e ofídios**

O trabalho de levantamento das espécies de répteis apresentado refere-se à área do PNMA. A área de estudo é caracterizada pela grande elevação, portanto o terreno apresenta-se com intensos declives, formando encostas de difícil acesso em alguns lugares. Os afloramentos rochosos são comuns no interior da mata, estes muitas vezes repletos de bromélias, as quais formam microhábitats ideais para algumas espécies de répteis.

Existe na área do PNMA uma série de lagoas no interior da mata, assim como, alguns ambientes brejosos, os quais são formados nas épocas de chuva, e estão presentes por longos períodos do ano (Figuras 3.5.2.6.2.a e 3.5.2.6.2.b). O PNMA é circundado por áreas particulares, pequenas propriedades rurais com cultivo de café e criação de gado, portanto ressalta-se que é comum observar o gado circulando pela área da base do parque (Figura 3.5.2.6.2.c), e muitas vezes predando espécies vegetais nativas.



Figura 3.5.2.6.2.a – Visão parcial do entorno de uma das lagoas (lagoa 2) existentes no interior do PNMA. Foto: Pedro Carneiro



Figura 3.5.2.6.2.b – Visão parcial da terceira lagoa existente no PNMA. Foto: Pedro Carneiro



Figura 3.5.2.6.2.c – Animais domésticos invadindo a área do PNMA

Foram vistoriados diversos ambientes dentro da área do PNMA, desde as trilhas principais, até brejos e pequenos alagados, segue a tabela (Tabela 3.5.2.6.2) com os locais e as referidas coordenadas.

**Tabela 3.5.2.6.2 – Pontos de amostragem no Interior do Parque Natural Municipal Morro do Aricanga**

| Local | Coordenadas |
|---|---|
| Base do Parque | 24k 0360973 / UTM 7806882 |
| Mata - pedras | 24k 0360489 / UTM 7807432 |
| Vegetação do Topo | 24k 0360139 / UTM 7808169 |
| Poças - bromélias | 24k 0360435 / UTM 7807912 |

## Transectos

Foram efetuadas três campanhas no PNMA, sendo duas em período seco durante os meses de junho e julho de 2008 e uma em período chuvoso no mês de janeiro de 2009, abrangendo desta forma, a sazonalidade da atividade dos répteis.

Foram realizadas duas transecções de quatro horas de duração em cada dia (diurna e noturna), somando oito horas por dia, com o esforço amostral de sete dias ao final das três campanhas, totalizando 56 horas, à procura de répteis em atividade de forrageio ou termorregulação. Cada transecção consiste de caminhada lenta procurando visualizar animais ativos em ambos os lados da trilha utilizada. A procura de indivíduos inativos foi feita vasculhando-se possíveis abrigos, como pedras, troncos caídos, cascas de árvores, folhiço e tocas. Vestígios também foram considerados (ecdises, tocas e crepitáculo). Para captura das serpentes foi utilizado gancho de manejo específico (Figura 3.5.2.6.2.d).



Figura 3.5.2.6.2.d – Busca ativa por répteis e ofídios realizada na área do PNMA. Foto: Gladstone Almeida

### 3.5.2.6.3 Resultados e Discussão

Através do trabalho efetuado na área do PNMA, foram registradas seis espécies de lagartos, estas pertencentes a cinco famílias (Polychrotidae, Phyllodactylidae, Gekkonidae, Teiidae e Tropiduridae), e dez espécies de serpentes (Tabela 3.5.2.6.3), envolvendo três famílias (Boidae, Viperidae e Colubridae). Os lagartos registrados são comuns em grande parte da região sul, sudeste e nordeste do Brasil (Freitas & Silva, 2005), alguns destes, tal como o lagarto africano *Hemidactylus mabouia* (Figura 3.5.2.6.3.a) e o lagarto nativo *Tropidurus torquatus*, são encontrados facilmente em ambientes urbanos, utilizando o interior de residências humanas como abrigo, e notavelmente reproduzindo-se de forma plena.

O lagarto arborícola *Polychrus marmoratus* (Figura 3.5.2.6.3.b), é dependente do ambiente florestal preservado, pois de forma alguma, se adapta a locais antropizados, pois seu comportamento estritamente arborícola é um fator limitante, já que esta espécie alimenta-se e se reproduz sobre a copa das árvores e arbustos.

A maioria das espécies de serpentes encontradas no presente estudo é considerada comum, e normalmente encontradas com freqüência em estudos de inventário (Marques *et al*, 2001), contudo, algumas das espécies de serpentes registradas, apesar de serem comuns, são animais com hábitos alimentares especialistas, e dependem de um único item alimentar para suprir sua dieta, portanto, este fator as torna extremamente vulneráveis a alterações no ambiente, pois qualquer modificação na disponibilidade de suas presas, poderia eliminar facilmente uma população inteira de serpentes especialistas.

A serpente *Sibynomorphus neuwiedii* (Figura 3.5.2.6.3.c), alimenta-se exclusivamente de moluscos gastrópodes, forrageia no interior de troncos caídos ou no substrato úmido da mata, em busca de lesmas e caramujos. Esta serpente depende diretamente das boas condições no interior da mata, e caso ocorra um declínio nas populações de moluscos, este réptil será impactado imediatamente.

Outra serpente com hábito alimentar especialista, encontrada na área do PNMA, é a *Chironius exoletus*, esta espécie depende estritamente de anfíbios anuros em sua alimentação, portanto o declínio das populações de anuros, seja por desmatamento, seja por impacto direto nos ambientes alagados, afetará diretamente a população da espécie *Chironius exoletus* existente no parque.

A serpente *Corallus hortulanus* (Figura 3.5.2.6.3.d), utiliza a parte superior das árvores como hábitat, por ser estritamente arborícola, esta espécie é encontrada somente em locais onde possui estrutura florestal razoável, este fato torna a espécie vulnerável a impactos.

**Tabela 3.5.2.6.3 – Espécies de répteis registradas no PNMA, Aracruz – ES durante as estações seca e chuvosa de 2008**

| Subordem / Família / Espécie | Nome Popular | Hábitat /Hábitos | Tipo de Registro |
|---|---|---|---|
| **Lacertilia** | | | |
| **Polychrotidae** | | | |
| *Polychrus marmoratus* | Papa-vento | ZM; A | PA |
| **Phyllodactylidae** | | | |
| *Gymnodactylus darwinii* | Taruíra-da-mata | ZM; A, T | PA |
| **Gekkonidae** | | | |
| *Hemidactylus mabouia* | Taruíra | ZM, ZR; A, T | PA, E |
| **Teiidae** | | | |
| *Ameiva ameiva* | Calango-verde | ZR; T | PA |
| *Tupinambis merianae* | Teiú | ZM, ZR; T | E |
| **Tropiduridae** | | | |
| *Tropidurus torquatus* | Calango | ZR; T | PA, E |
| **Serpentes** | | | |
| **Boidae** | | | |
| *Corallus hortulanus* | Cobra-veadeira | ZM;A | PA |
| **Viperidae** | | | |
| *Bothrops jararaca* | Jararaca | ZM, ZR, ZB; T | E |
| **Colubridae** | | | |
| *Chironius exoletus* | Cobra-cipó | ZM; A | PA |
| *Spilotes pullatus* | Caninana | ZM; A | E |
| *Sibynomorphus neuwiedii* | Dormideira | ZM; T | PA |
| *Thamnodynastes hypoconia* | Jararaquinha | ZM; A | PA |
| *Oxybelis aeneus* | Bicuda | ZM,ZR;A | PA |
| *Liophis miliaris* | Cobra-d'água | ZB; AQ | PA |
| *Oxyrhopus petola* | Cobra-preta | ZM, ZR; T | E |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Philodryas olfersii* | Cobra-verde | ZM, ZR; A | PA, E |

**HÁBITAT: ZM=** Zoa de Matas; **ZR** = Zona rupestre; **ZB** = Zona de Brejos. **HÁBITOS**: **T** = Terrícola; **A** = Arborícola; **A** = Aquícola. **Tipo de Registro: PA** = Procura Ativa; **E =** Entrevista



Figura 3.5.2.6.3.a – *Hemidactylus mabouia* registrada na área do PNMA. Foto: Gladstone Almeida



Figura 3.5.2.6.3.b – *Polychrus marmoratus* registrada na área do PNMA. Foto: Thiago Marcial



Figura 3.5.2.6.3.c – *Sibynomorphus neuwiedii* registrada na área do PNMA. Foto: Thiago Marcial



Figura 3.5.2.6.3.d – *Corallus hortulanus* registrada na área do PNMA. Foto: Thiago Marcial

Em se tratando de micro distribuição, os répteis da área do PNMA distribuem-se conforme sua biologia intrínseca e disponibilidade de hábitat, ou seja, podem ser encontrados no interior do fragmento de Mata Atlântica, tanto no solo como nas copas das árvores, no interior de troncos ocos, cujas cavidades formam esconderijos propícios à permanência de espécies noturnas durante o dia. Os répteis podem ser encontrados também no folhiço acumulado no solo do interior do fragmento, estes estando enterrados durante a estação seca, nos brejos e alagados, enfim, em sítios que proporcione condições ideais para sua sobrevivência e reprodução.

Em relação aos lagartos, as espécies variaram entre domínio de zona aberta, estas formadas pelas clareiras rochosas (rupestre), e domínio de zona de mata, não houve nenhuma relevância quanto aos números apresentados relacionados a uso de hábitat, pois a maioria das espécies registradas é oportunista, e utilizam tanto áreas abertas quanto áreas mais densas. Três espécies de lagartos apresentam hábitos arborícolas ou semi-arborícolas, estes sendo da família Polychrotidae, Phyllodactylidae e Gekkonidae, contudo, os lagartos da família Polychrotidae, são mais exigentes, e estritamente arborícolas. O restante das espécies de lagartos são típicos terrícolas, efetuando todos os processos de sua biologia no solo.

Dentre as serpentes, três espécies são tipicamente terrícolas, habitando e explorando o substrato da floresta. Seis são arborícolas, espécies as quais são dependentes da vida nas árvores e arbustos, demonstram ser mais vulneráveis a mudanças no ambiente, portanto qualquer supressão vegetal incide negativamente nas populações destas espécies arborícolas. Somente uma espécie de serpente encontrada na área apresenta hábito aquícola, a espécie *Liophis miliaris* (Figura 3.5.2.6.3.e), a qual aparenta ser bastante comum nas áreas de alagado do PNMA.

Em virtude da potencial utilização do PNMA para fins de visitação, é importante ressaltar o registro da serpente peçonhenta *Bothrops jararaca* (Figura 3.5.2.6.3.f), a qual possui dentição solenóglifa e toxina de ação local e sistêmica (Fundação Nacional de Saúde, 1999). Portanto, medidas de prevenção de incidentes com

animais peçonhentos devem ser adotadas no cotidiano dos funcionários, ou de qualquer pessoa que venha a adentrar na área de mata.



Figura 3.5.2.6.3.e – *Liophis miliaris* registrada na área do PNMA. Foto: Thiago Marcial



Figura 3.5.2.6.3.f – *Bothrops jararaca* registrada na área do PNMA. Foto: Thiago Marcial

As famílias registradas (Figura 3.5.2.6.3.g) na área do PNMA foram representadas na maioria das vezes por somente uma espécie, no entanto a maior dominância foi obtida pela família colubridae, esta com oito espécies, seguida da família teiidae, com duas espécies no total. A família colubridae ostenta a maior quantidade de espécies entre os répteis no Brasil, portanto a dominância desta família em estudos de levantamento de espécies já é um fato esperado.

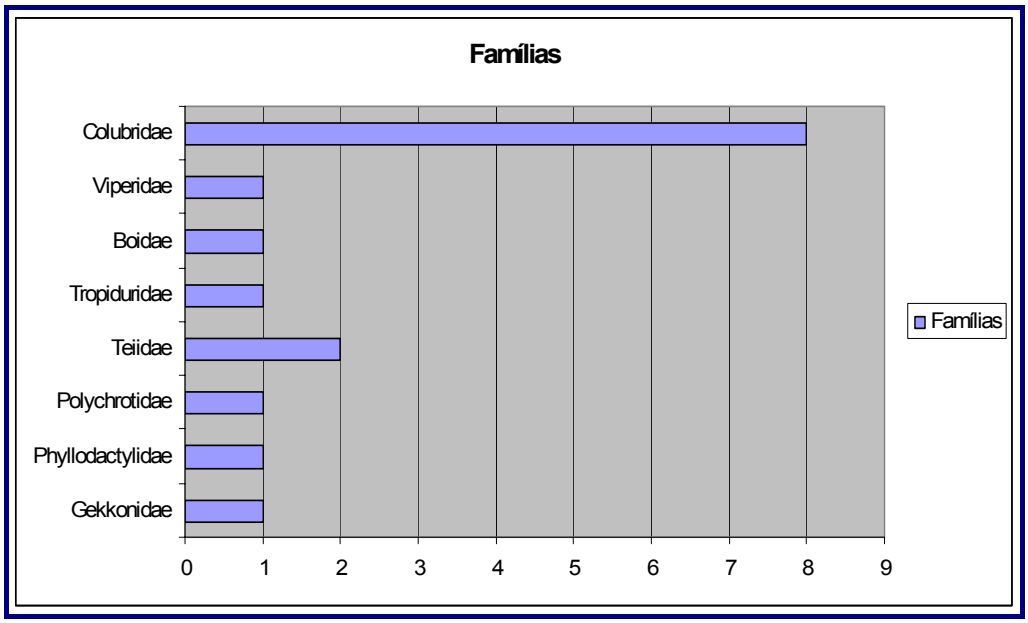



Figura 3.5.2.6.3.g – Dominância das famílias registradas no PNMA

## 3.5.2.6.4 Espécies com valor cinegético

Apenas uma espécie que apresenta valor cinegético foi registrada na área do PNMA, o lagarto teiú *Tupinambis merianae*, é uma espécie muito apreciada pelas populações humanas, tornando-se costumeira a sua caça e o consumo desta espécie na culinária popular.

### 3.5.2.6.5 Espécies ameaçadas

Nenhuma espécie registrada encontra-se na lista oficial de animais ameaçados (MMA, 2003; Espírito Santo, 2005).

### 3.5.2.6.6 Características e hábitos gerais de algumas espécies encontradas no PNMA

***Ameiva ameiva*** - Trata-se de um lagarto terrícola, diurno, conhecido popularmente como "calango-verde". Os machos em fase adulta apresentam coloração azulada intensa na região ventral e lateral do corpo, as fêmeas por sua vez, são de cor opaca na maior parte do corpo, que varia de cinza claro a marrom escura, no entanto, em ambos os sexos, a coloração dorsal de fundo é o verde.

Este lagarto tem como hábito escavar túneis, que forneça abrigo no período noturno em que se encontra inativo, e em épocas frias do ano. As escamas dorsais são granulares e as ventrais retangulares. Pálpebra granulosa, com uma janela formada por escamas altas. Ocorre em formações abertas e coloniza rapidamente áreas desmatadas. Freqüentemente se insinua na floresta, seguindo caminhos que lhe forneçam insolação direta.

***Hemidactylus mabouia*** - Espécie popularmente conhecida como taruíra ou lagartixa de parede, vive em edificações humanas, embora ocasionalmente possa ser encontrada em outros tipos de ambientes. Possui cabeça achatada, larga e olhos grandes. Colorido muito variável. Possui pupila vertical lobada e grânulos e tubérculos no dorso. É um animal noturno que caça insetos por espera, freqüentemente espreitados junto à luz.

***Bothrops jararaca*** – Serpente peçonhenta, de porte médio; alcançando 1,6m de comprimento total, apresenta dentição solenóglifa, sendo esta a dentição mais evoluída do grupo das serpentes, altamente especializada para a inoculação de veneno. Coloração altamente variada apresenta um polimorfismo de grande

contraste em algumas populações, em determinada região podem ocorrer inúmeras colorações diferentes, desde cinza escuro, amarelo claro, laranja e marrom.

Esta espécie é responsável por inúmeros acidentes todos os anos, o gênero Bothrops é causador de 90 % de todos os acidentes que ocorrem anualmente no Brasil, sua toxina possue as ações proteolíticas, hemorrágicas e coagulantes (Fundação Nacional de Saúde, 1999).

***Spilotes pullatus*** – Serpente muito temida pelos moradores rurais, os mesmos acreditam que ela seja altamente venenosa, e inclusive persegue pessoas quando irritada, no entanto todas estas informações não passam de mitos, pois a caninana, como é denominada popularmente, não passa de um animal inofensivo.

Possui dentição áglifa; pupila redonda; colorido de fundo de seu corpo é preto, com faixas amarelas, por vezes mais claras ou mais escuras. Nutre-se de aves, mamíferos, ovos e lagartos arborícolas, caça ativamente suas presas. Sua atividade é diurna, percorrendo a copa das árvores e arbustos.

***Thamnodynastes hypoconia*** – Esta espécie apresenta dentição opistóglifa, as escamas dorsais são quilhadas, dando aspecto áspero. Possui uma ampla variação alimentar, podendo predar anuros, lagartos e roedores. Espécie pequena, dificilmente ultrapassa 60 cm, utiliza o ambiente terrícola e arborícola no forrageio.

### 3.5.2.6.7 Conclusão

O estudo efetuado no PNMA demonstrou bons resultados, a diversidade de répteis em áreas naturais muitas vezes não é transparente no primeiro momento, o hábito discreto e singular destes animais torna qualquer inventário complexo. O encontro de 12 espécies de répteis em um período de campo relativamente curto é certamente um bom indicativo de alta diversidade, o que leva a enfatizar cada vez

mais a necessidade de preservação do Parque, disponibilizando recursos de forma crescente, para o bom funcionamento da área.

É importante ressaltar as áreas que merecem maior atenção, visto que estes pontos oferecem a base trófica de muitas espécies de répteis. As lagoas permanentes e áreas alagadas temporários estão presentes em diferentes locais dentro do Parque, e é de extrema importância manter tais áreas intactas, preservando a vegetação circundante e evitando até mesmo a visitação em alguns destes ambientes aquáticos, se necessário efetuando o desvio de trilhas.

### 3.5.2.6.8 Sugestões ao Manejo das Espécies

- Restrição de algumas áreas alagadas do PNMA, evitando a existência de trilhas para visitantes no trajeto destes ambientes.
- Retirada dos animais domésticos que se encontram na área do parque, tendo como medida posterior, o controle rigoroso destes animais, evitando qualquer permanência destes no local.
- Realizar monitoramento de répteis e ofídios com campanhas no mínimo trimestrais, durante o período mínimo de 18 meses.
- Intensificar a fiscalização em toda área do PNMA, com finalidade de inibir a prática da caça.

## 3.5.2.7 Ornitofauna – Aves

### 3.5.2.7.1 Introdução

As aves dentre os vertebrados são tidas como os melhores bioindicadores dos ecossistemas terrestres, onde ocupam muitos nichos ecológicos e tróficos das florestas, distribuindo-se desde o piso até as copas das árvores (ALMEIDA & ALMEIDA, 1998; DÁRIO, 1999; DÁRIO & ALMEIDA, 2000). Podem atuar como espécies guarda-chuva, pois a conservação de seus ambientes resulta em benefícios para uma gama de organismos que se associam a estes. Muitas espécies de aves estão diminuindo suas populações, sendo a destruição de áreas de reprodução e particularmente a fragmentação e o isolamento dos habitats são sugeridos como fatores importantes na diminuição destas espécies (KEYSER et al., 1997; ROBINSON & ROBINSON, 1999). Áreas de mata que sofreram cortes e estão em regeneração, sofrem mais pressão de predação de ninhos de aves que áreas bem conservadas (KEYSER et al., 1997; ROBINSON & ROBINSON, 1999).

Este diagnóstico através do emprego de métodos propostos para uma Avaliação Ecológica Rápida (SOBREVILA & BATH, 1992) apresenta a composição da avifauna encontrada na área do Parque Natural Municipal do Morro do Aricanga e em seu entorno, O mesmo reúne informações técnicas que visam atender os termos solicitados através de termo de referência, em conjunto com os outros grupos animais possa servir de subsídio para a proposição de medidas de conservação que constituirão parte do Plano de Manejo da UC.

### 3.5.2.7.2 Material e Métodos

Para a execução dos trabalhos de campo foi percorrida toda a área do PNMA durante três dias do mês de dezembro de 2007 e três dias do mês de janeiro de 2008, resultando em aproximadamente 90 horas de campo. Os trabalhos de campo

tiveram início antes do amanhecer (5:40 am) e se estenderam até por volta das 22:00h. O deslocamento foi realizado utilizando as trilhas existentes no parque e adentrando as áreas de vegetação mais densa. Também foram realizadas observações nas áreas abertas e nos topos de morro, assim como nas zonas de contato entre o parque e suas áreas vizinhas. Para realização do levantamento da avifauna foram adotadas diferentes estratégias e metodologias para obtenção de uma listagem mais completa de aves da região, estas são bem explicadas em GIBBONS et al. (1996), BIBBY et al. (1998), SUTHERLAND (2000) e SUTHERLAND et al. (2004) e são descritas sucintamente a seguir.

- **Revisão da literatura**

Publicações enfocando inventários avifaunísticos no Município de Aracruz são raras, sendo que a única publicação deste tipo conhecida para os arredores do município são os relatórios técnicos do "Projeto Microbacia" realizado dentro das áreas de preservação da Aracruz Celulose S.A. (ARCEL, 2002; ANTAS & ALMEIDA, 2003). Existem ainda documentos técnicos referentes a Avaliações de Impactos Ambientais (RHEA, 2000) que foram elaborados nas imediações do Município e que podem servir de material de comparação com este estudo.

- **Levantamentos de campo**

Foram realizadas visitas a área do PNMA para coleta de informações *in situ*. Essas informações são amparadas por uma base de dados não publicados coligidas a partir de 2002 pelo autor para a região norte do estado do Espírito Santo (VIEIRA, informação pessoal).

- **Técnicas de estudo empregadas**

Foram utilizadas as seguintes técnicas no levantamento de campo:

***Levantamentos assistemáticos***

Todas espécies observadas nos deslocamentos pela área (tanto a pé pelas trilhas do PNMA como de automóvel nas estradas limítrofes ao parque) tiveram sua identificação efetuada e foram registradas. Também vestígios (penas, tocas, ninhos, etc.) que acusassem a presença de aves nas regiões, foram na medida do possível, registrados e identificados.

Foram utilizados nas amostragens binóculos marca *Nikon* 10 x 40 mm e *Orion* 7 x 35 mm, câmera fotográfica *Canon* 350D com teleobjetiva 75 x 300 mm. Gravador digital *Panasonic* RR-US320 com microfone unidirecional *Saul Mineroff* ATR55 acoplado.

***Listas de 10 espécies (MacKinnon lists)***

Foi empregada a metodologia sugerida por Mackinnon & Philips (1993) para realização de inventários de espécies de aves. Determinou-se para este estudo a utilização de listas compostas por 10 espécies. O observador deslocou-se pelas trilhas existentes no parque (Figura 3.5.2.7.2.a e 3.5.2.7.2.b) listando as espécies encontradas com auxílio de binóculos e um mini-gravador digital, ao final de cada lista, uma nova lista foi iniciada, sendo que um total de 25 listas foi elaborado. Posteriormente, essas listas foram transferidas para planilhas eletrônicas, plotadas em curvas de acúmulo e analisadas quanto à abundância relativa de cada espécie.



Figura 3.5.2.7.2.a – Observação de Aves ao Amanhecer para a Obtenção de Listas de *MacKinnon* no interior do Fragmento Florestal do PNMA



Figura 3.5.2.7.2.b – Observação de Aves para a Obtenção de Listas de *MacKinnon* no interior do Fragmento Florestal do PNMA

- **Análise Multivariada**

A riqueza de espécies foi estimada utilizando se o estimador "*Jackkinife* de primeira ordem" seguindo o protocolo de Colwell (1997). A diversidade de espécies foi calculada segundo o índice de *Shannon* (MAGURRAN, 1988). A variância do índice de diversidade foi obtida a partir do método *Jackknife* utilizando-se os programas *Estimate S* (COLWELL, 1997) e *BioDiversiti-Pro* (MCALEE et al., 1997). Este procedimento produz uma estimativa (de riqueza e de diversidade) com um intervalo de confiança de 95%, permitindo assim comparações estatísticas diretas ao nível de $p<0,05$. Os demais índices (média, variância, qui quadrado, probabilidade de distribuição de espécies) foram estimados utilizando-se o programa *BioDiversiti-Pro* (MCALEE et al., 1997).

- **Guildas**

As espécies encontradas foram agrupadas em relação a sua dieta alimentar classificando de tal forma indivíduos que apresentam uma alimentação similar. Esta classificação foi feita com base no modelo sugerido por Salt (apud SIMBERLOFF & DAYAN, 1991) onde a classificação alimentar da avifauna de um determinado local deve basear-se na localização dos sítios de alimentação, tipos de alimentos coletados e métodos de forrageamento. De fato, este é o modo atual adotado por muitos dos pesquisadores que dividem as avifaunas em guildas de forrageamento.

Segundo o conceito de Root (1967 apud SIMBERLOFF & DAYAN, 1991), uma guilda é definida como um grupo de espécies que exploram a mesma classe de recursos ambientais de um modo similar. Esse termo agrupa espécies que apresentam uma significativa sobreposição em seus requerimentos de nicho, sem levar em conta suas posições taxonômicas.

- **Classificação sistemática**

Foi utilizada a classificação sistemática proposta pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2007) e para a identificação das espécies foram utilizadas as seguintes bibliografias, MBML (s.d.), Duning (1987), Grantsau (1989); Andrade (1993), Rosário (1996), Venturini et al. (1996), Sick (1997), Souza (1998), Frisch & Frisch (2005), Sigrist (2007). Para avaliação do status utilizou-se Bernardes et al. (1989), Parker III et al (1996) Paiva (1999) MMA (2003), Espírito Santo (2005) e IUCN (2007).

### 3.5.2.7.3 Resultados

A partir da somatória de todos os esforços empregados para inventariar a avifauna do PNMA foi registrado um total de 159 espécies. Estas são pertencentes a 18 Ordens e 41 Famílias (Tabela 3.5.2.7.3.a) a ordem mais representativa foi a dos Passeriformes, com 52,20% (N=83) das espécies.

A comunidade de aves local mostrou uma baixa riqueza de espécies, sendo que as espécies registradas apresentaram baixas densidades populacionais. Aparentemente esse tipo de distribuição espacial da comunidade é devido ao grau de antropismo em que a área florestada do PNMA se encontra. No entanto, o número de espécies no PNMA pode ser maior do que o encontrado, Isto poderá ser comprovado à medida que novos esforços para compreender a organização da avifauna forem executados no parque.

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continua)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Tinamiformes** | | | | | | |
| | **Tinamidae** | | | | | | |
| 1 | *Crypturellus soui* | tururim | au | diurnos | matas | onivoro | II / cine |
| 2 | *Crypturellus tataupa* | inhambu-chintã | au | diurnos | matas | onivoro | II / resi / cine |
| | **Anseriformes** | | | | | | |
| | **Anatidae** | | | | | | |
| | **Dendrocygninae** | | | | | | |
| 3 | *Dendrocygna viduata* | irerê | au / vi | diurnos | ambientes aquáticos | onivoro | III |
| | **Anatinae** | | | | | | |
| 4 | *Amazonetta brasiliensis* | pé-vermelho | vi | diurnos | ambientes aquáticos | onivoro | III |
| | **Galliformes** | | | | | | |
| | **Cracidae** | | | | | | |
| 5 | *Ortalis guttata** | aracuã | vi | diurnos | matas | frugívoro | IV / cine |
| 6 | *Penelope superciliaris* | jacupemba | au / vi | diurnos | matas | frugívoro | III / resi / cine |
| | **Ciconiiformes** | | | | | | |
| | **Ardeidae** | | | | | | |
| 7 | *Nycticorax nycticorax* | savacu | vi | crepusculares | ambientes aquáticos | onivoro | III |
| 8 | *Butorides striata* | socozinho | vi | diurnos | ambientes aquáticos | onivoro | III |
| 9 | *Bubulcus ibis* | garça-vaqueira | vi | diurnos | áreas abertas | onivoro | III / aloc |
| 10 | *Ardea alba* | garça-branca-grande | vi | diurnos | ambientes aquáticos | onivoro | II |
| 11 | *Egretta thula* | garça-branca-pequena | vi | diurnos | ambientes aquáticos | onivoro | II |
| | **Cathartiformes** | | | | | | |
| | **Cathartidae** | | | | | | |
| 12 | *Cathartes aura* | urubu-de-cabeça-vermelha | vi | diurnos | áreas abertas | detritívoro | II |
| 13 | *Cathartes burrovianus* | urubu-de-cabeça-amarela | vi | diurnos | áreas abertas | detritívoro | II |
| 14 | *Coragyps atratus* | urubu-de-cabeça-preta | vi | diurnos | áreas abertas | detritívoro | I |
| | **Falconiformes** | | | | | | |
| | **Accipitridae** | | | | | | |
| 15 | *Leptodon cayanensis* | gavião-de-cabeça-cinza | au / vi | diurnos | matas | carnívoro | III |
| 16 | *Elanoides forficatus* | gavião-tesoura | au / vi | diurnos | áreas abertas | carnívoro | I / migr |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | *Ictinia plumbea* | sovi | au / vi | diurnos | matas | carnívoro | I |
| 18 | *Heterospizias meridionalis* | gavião-caboclo | vi | diurnos | áreas abertas | carnívoro | I |
| 19 | *Rupornis magnirostris* | gavião-carijó | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | carnívoro | I |
| 20 | *Buteo albicaudatus* | gavião-de-rabo-branco | vi | diurnos | matas e áreas abertas | carnívoro | III |
| | **Falconidae** | | | | | | |
| 21 | *Caracara plancus* | caracará | vi | diurnos | matas e áreas abertas | carnívoro | I / resi |
| 22 | *Milvago chimachima* | carrapateiro | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | carnívoro | I |
| 23 | *Herpetotheres cachinnans* | acauã | au / vi | diurnos | áreas abertas | carnívoro | I |
| 24 | *Micrastur semitorquatus* | falcão-relógio | vi | diurnos | áreas abertas | carnívoro | III |
| 25 | *Falco sparverius* | quiriquiri | vi | diurnos | áreas abertas | carnívoro | I |
| | **Gruiformes** | | | | | | |
| | **Rallidae** | | | | | | |
| 26 | *Aramides cajanea* | saracura-três-potes | au / vi | diurnos | ambientes aquáticos | onívoro | II |
| | **Charadriiformes** | | | | | | |
| | **Charadrii** | | | | | | |
| | **Charadriidae** | | | | | | |
| 27 | *Vanellus chilensis* | quero-quero | au / vi | diurnos | áreas abertas | onivoro | I |
| | **Scolopaci** | | | | | | |
| | **Jacanidae** | | | | | | |
| 28 | *Jacana jacana* | jaçanã | vi | diurnos | ambientes aquáticos | onivoro | II / resi |
| | **Columbiformes** | | | | | | |
| | **Columbidae** | | | | | | |
| 29 | *Columbina minuta* | rolinha-de-asa-canela | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I |
| 30 | *Columbina talpacoti* | rolinha-roxa | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | granívoro | I / resi |
| 31 | *Columbina squammata* | fogo-apagou | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | granívoro | II |
| 32 | *Columba livia* | pombo-doméstico | vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | II / aloc |
| 33 | *Patagioenas picazuro* | pombão | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | granívoro | I / aloc / migr / cine |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | *Patagioenas cayennensis* | pomba-galega | au / vi | diurnos | matas | granívoro | II |
| 35 | *Patagioenas plumbea* | pomba-amargosa | au / vi | diurnos | matas | granívoro | III |
| 36 | *Leptotila verreauxi* | juriti-pupu | au / vi | diurnos | matas | granívoro | III |
| 37 | *Leptotila rufaxilla* | juriti-gemedeira | au / vi | diurnos | matas | granívoro | II |
| 38 | *Geotrygon montana* | pariri | au / vi | diurnos | matas | granívoro | IV |
| | **Psittaciformes** | | | | | | |
| | **Psittacidae** | | | | | | |
| 39 | *Forpus xanthopterygius* | tuim | au / vi | diurnos | matas | frugívoro | II |
| 40 | *Pionus maximiliani* | maitaca-verde | au / vi | diurnos | matas | frugívoro | III |
| 41 | *Amazona rhodocorytha** | chauá | au / vi | diurnos | matas | frugívoro | III / cine / Am1, 2, 3 |
| | **Cuculiformes** | | | | | | |
| | **Cuculidae** | | | | | | |
| | **Cuculinae** | | | | | | |
| 42 | *Piaya cayana* | alma-de-gato | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 43 | *Coccyzus americanus* | papa-lagarta-de-asa-vermelha | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | II / migr |
| | **Crotophaginae** | | | | | | |
| 44 | *Crotophaga major* | anu-coroca | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | III |
| 45 | *Crotophaga ani* | anu-preto | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 46 | *Guira guira* | anu-branco | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Taperinae** | | | | | | |
| 47 | *Tapera naevia* | saci | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Strigiformes** | | | | | | |
| | **Strigidae** | | | | | | |
| 48 | *Megascops choliba* | corujinha-do-mato | au / vi | noturnos | matas e áreas abertas | carnívoro | II |
| 49 | *Pulsatrix koeniswaldiana** | murucututu-de-barriga-amarela | au / vi | noturnos | matas | carnívoro | II |
| 50 | *Glaucidium brasilianum* | caburé | au / vi | noturnos | matas | carnívoro | II |
| | **Caprimulgiformes** | | | | | | |
| | **Caprimulgidae** | | | | | | |
| 51 | *Nyctidromus albicollis* | bacurau | au / vi | noturnos | matas e áreas abertas | insetívoro | II |
| 52 | *Caprimulgus parvulus* | bacurau-chintã | au / vi | noturnos | matas e áreas abertas | insetívoro | IV |
| | **Apodiformes** | | | | | | |
| | **Apodidae** | | | | | | |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53 | *Chaetura cinereiventris* | andorinhão-de-sobre-cinzento | vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | II |
| | **Trochilidae** | | | | | | |
| | **Phaethornithinae** | | | | | | |
| 54 | *Glaucis hirsutus* | balança-rabo-de-bico-torto | vi | diurnos | matas | nectarívoro | I |
| 55 | *Phaethornis idaliae** | rabo-branco-mirim | vi | diurnos | matas | nectarívoro | I |
| | **Trochilinae** | | | | | | |
| 56 | *Eupetomena macroura* | beija-flor-tesoura | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 57 | *Chlorestes notata* | beija-flor-de-garganta-azul | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | III |
| 58 | *Chlorostilbon lucidus* | besourinho-de-bico-vemelho | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 59 | *Hylocharis sapphirina* | beija-flor-safira | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 60 | *Hylocharis cyanus* | beija-flor-roxo | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 61 | *Amazilia versicolor* | beija-flor-de-banda-branca | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 62 | *Amazilia fimbriata* | beija-flor-de-garganta-verde | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 63 | *Amazilia lactea* | beija-flor-de-peito-azul | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| 64 | *Calliphlox amethystina* | estrelinha-ametista | vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | III |
| | **Coraciiformes** | | | | | | |
| | **Alcedinidae** | | | | | | |
| 65 | *Megaceryle torquata* | martim-pescador-grande | au / vi | diurnos | ambientes aquáticos | picívoro | I |
| 66 | *Chloroceryle americana* | martim-pescador-pequeno | au / vi | diurnos | ambientes aquáticos | picívoro | II |
| | **Galbuliformes** | | | | | | |
| | **Galbulidae** | | | | | | |
| 67 | *Galbula ruficauda* | ariramba-de-cauda-ruiva | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | II |
| | **Bucconidae** | | | | | | |
| 68 | *Malacoptila striata** | barbudo-rajado | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | III |
| | **Piciformes** | | | | | | |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Ramphastidae** | | | | | | |
| 69 | *Selenidera maculirostris* | araçari-poca | au / vi | diurnos | matas | frugívoro | II |
| 70 | *Pteroglossus aracari* | araçari-de-bico-branco | au / vi | diurnos | matas | frugívoro | II |
| | **Picidae** | | | | | | |
| 71 | *Picumnus cirratus* | pica-pau-anão-barrado | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 72 | *Melanerpes candidus* | birro, pica-pau-branco | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 73 | *Veniliornis maculifrons* | picapauzinho-de-testa-pintada | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 74 | *Colaptes campestris* | pica-pau-do-campo | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 75 | *Celeus flavescens* | pica-pau-de-cabeça-amarela | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| | **Passeriformes** | | | | | | |
| | **Tyranni** | | | | | | |
| | **Furnariida** | | | | | | |
| | **Thamnophiloidea** | | | | | | |
| | **Thamnophilidae** | | | | | | |
| 76 | *Taraba major* | choró-boi | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 77 | *Thamnophilus ambiguus** | choca-de-sooretama | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 78 | *Myrmotherula axillaris* | choquinha-de-flanco-branco | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| | **Dendrocolaptidae** | | | | | | |
| 79 | *Dendrocincla turdina** | arapaçu-liso | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| | **Furnariidae** | | | | | | |
| 80 | *Furnarius figulus* | casaca-de-couro-da-lama | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 81 | *Furnarius rufus* | joão-de-barro | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I / resi |
| 82 | *Xenops minutus* | bico-virado-miúdo | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| | **Tyrannida** | | | | | | |
| | **Tyrannidae** | | | | | | |
| | **Pipromorphinae** | | | | | | |
| 83 | *Mionectes oleagineus* | abre-asa | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | III |
| 84 | *Leptopogon amaurocephalus* | cabeçudo | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 85 | *Todirostrum cinereum* | ferreirinho-relógio | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Elaeniinae** | | | | | | |
| 86 | *Myiopagis caniceps* | guaracava-cinzenta | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 87 | *Elaenia flavogaster* | guaracava-de-barriga-amarela | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 88 | *Elaenia albiceps* **cf.** | guaracava-de-crista-branca | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 89 | *Camptostoma obsoletum* | risadinha | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 90 | *Capsiempis flaveola* | marianinha-amarela | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 91 | *Euscarthmus meloryphus* | barulhento | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 92 | *Myiornis auricularis** | miudinho | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I / resi |
| 93 | *Tolmomyias poliocephalus* | bico-chato-de-cabeça-cinza | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 94 | *Tolmomyias flaviventris* | bico-chato-amarelo | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I / resi |
| | **Fluvicolinae** | | | | | | |
| 95 | *Myiophobus fasciatus* | filipe | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |
| 96 | *Cnemotriccus fuscatus* | guaracavuçu | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | II |
| 97 | *Satrapa icterophrys* | suiriri-pequeno | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 98 | *Fluvicola nengeta* | lavadeira-mascarada | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I / aloc |
| 99 | *Machetornis rixosa* | suiriri-cavaleiro | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Tyranninae** | | | | | | |
| 100 | *Myiozetetes cayanensis* | bentevizinho-de-asa-ferrugínea | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 101 | *Myiozetetes similis* | bentevizinho-de-penacho-vermelho | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 102 | *Pitangus sulphuratus* | bem-te-vi | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 103 | *Myiodynastes maculatus* | bem-te-vi-rajado | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | III / migr |
| 104 | *Megarynchus pitangua* | neinei | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 105 | *Tyrannus melancholicus* | suiriri | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 106 | *Rhytipterna simplex* | vissiá | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 107 | *Sirystes sibilator* | gritador | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 108 | *Myiarchus tuberculifer* **cf.** | maria-cavaleira-pequena | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 109 | *Myiarchus swainsoni* **cf.** | irré | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 110 | *Myiarchus ferox* | maria-cavaleira | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 111 | *Myiarchus tyrannulus* | maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Pipridae** | | | | | | |
| 112 | *Manacus manacus* | rendeira | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | III |
| 113 | *Dixiphia pipra* | cabeça-branca | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | III |
| 114 | *Pipra rubrocapilla* | cabeça-encarnada | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | III |
| | **Tityridae** | | | | | | |
| 115 | *Schiffornis virescens** | flautim | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 116 | *Tityra cayana* | anambé-branco-de-rabo-preto | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | III |
| 117 | *Pachyramphus viridis* | caneleiro-verde | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 118 | *Pachyramphus polychopterus* | caneleiro-preto | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I |
| 119 | *Pachyramphus marginatus* | caneleiro-bordado | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | II |
| | **Passeri** | | | | | | |
| | **Corvida** | | | | | | |
| | **Vireonidae** | | | | | | |
| 120 | *Vireo olivaceus* | juruviara | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I / resi |
| | **Passerida** | | | | | | |
| | **Hirundinidae** | | | | | | |
| 121 | *Pygochelidon cyanoleuca* | andorinha-pequena-de-casa | vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 122 | *Stelgidopteryx ruficollis* | andorinha-serradora | vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Troglodytidae** | | | | | | |
| 123 | *Troglodytes musculus* | corruíra | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | I / resi |
| 124 | *Pheugopedius genibarbis* | garrinchão-pai-avô | au / vi | diurnos | matas | insetívoro | I |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(continuação)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Turdidae** | | | | | | |
| 125 | *Turdus flavipes* | sabiá-una | au / vi | diurnos | matas | onivoro | III / migr |
| 126 | *Turdus rufiventris* | sabiá-laranjeira | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | onivoro | I / resi / cine |
| 127 | *Turdus leucomelas* | sabiá-barranco | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | onivoro | I |
| 128 | *Turdus amaurochalinus* | sabiá-poca | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | onivoro | I / resi |
| | **Coerebidae** | | | | | | |
| 129 | *Coereba flaveola* | cambacica | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | nectarívoro | I |
| | **Thraupidae** | | | | | | |
| 130 | *Nemosia pileata* | saíra-de-chapéu-preto | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | insetívoro | II |
| 131 | *Trichothraupis melanops* | tiê-de-topete | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| 132 | *Tachyphonus cristatus* | tiê-galo | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | II |
| 133 | *Tachyphonus coronatus* | tiê-preto | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| 134 | *Thraupis sayaca* | sanhaçu-cinzento | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I / resi |
| 135 | *Thraupis palmarum* | sanhaçu-do-coqueiro | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| 136 | *Tangara mexicana* | saíra-de-bando | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | II |
| 137 | *Tangara cayana* | saíra-amarela | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| 138 | *Dacnis cayana* | saí-azul | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| 139 | *Cyanerpes cyaneus* | saíra-beija-flor | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | II |
| 140 | *Hemithraupis flavicollis* | saíra-galega | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | III |
| | **Emberizidae** | | | | | | |
| 141 | *Zonotrichia capensis* | tico-tico | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I |

**Tabela 3.5.2.7.3.a – Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES**

(conclusão)

| | Nome do Táxon | Nome em Português | Identificação | Hábitos | Habitat | Guilda | Status |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 142 | *Ammodramus humeralis* | tico-tico-do-campo | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I |
| 143 | *Sicalis flaveola* | canário-da-terra-verdadeiro | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I / cine |
| 144 | *Volatinia jacarina* | tiziu | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I / cine |
| 145 | *Sporophila caerulescens* | coleirinho | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I / cine |
| 146 | *Tiaris fuliginosus* | cigarra-do-coqueiro | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | III |
| 147 | *Coryphospingus pileatus* | tico-tico-rei-cinza | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I |
| | **Cardinalidae** | | | | | | |
| 148 | *Caryothraustes canadensis* | furriel | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | granívoro | III |
| 149 | *Saltator maximus* | tempera-viola | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | granívoro | III / cine |
| | **Parulidae** | | | | | | |
| 150 | *Parula pitiayumi* | mariquita | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 151 | *Geothlypis aequinoctialis* | pia-cobra | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| 152 | *Basileuterus culicivorus* | pula-pula | au / vi | diurnos | áreas abertas | insetívoro | I |
| | **Icteridae** | | | | | | |
| 153 | *Cacicus haemorrhous* | guaxe | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | onívoro | I / resi |
| 154 | *Gnorimopsar chopi* | graúna | au / vi | diurnos | áreas abertas | onívoro | I |
| 155 | *Molothrus bonariensis* | vira-bosta | au / vi | diurnos | áreas abertas | onívoro | I |
| | **Fringillidae** | | | | | | |
| 156 | *Euphonia chlorotica* | fim-fim | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| 157 | *Euphonia violacea* | gaturamo-verdadeiro | au / vi | diurnos | matas e áreas abertas | frugívoro | I |
| | **Estrildidae** | | | | | | |
| 158 | *Estrilda astrild* | bico-de-lacre | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | II / aloc |
| | **Passeridae** | | | | | | |
| 159 | *Passer domesticus* | pardal | au / vi | diurnos | áreas abertas | granívoro | I / aloc |

Nota: Espécie marcada com asterisco (*) indica endemismo na Mata Atlântica. Identificação por este estudo: ai – identificação de vocalização, vi – contato visual; Status: I – comum, II – pouco comum, III – incomum e IV – Rara; aloc – significa espécie alóctone na Mata Atlântica do ES; resi – significa espécie residente na área (indícios reprodutivos); migr – espécie que realiza movimento migratório; cine – espécie cinegética que sofre pressão de caça ou captura para o cativeiro.

A comunidade de aves do PNMA é composta por espécies de aves de que apresentam grande plasticidade frente às atividades de seu entorno, ou seja, que habitam tanto áreas de mata como áreas abertas e de alagado (Figura 3.5.2.7.3.a).

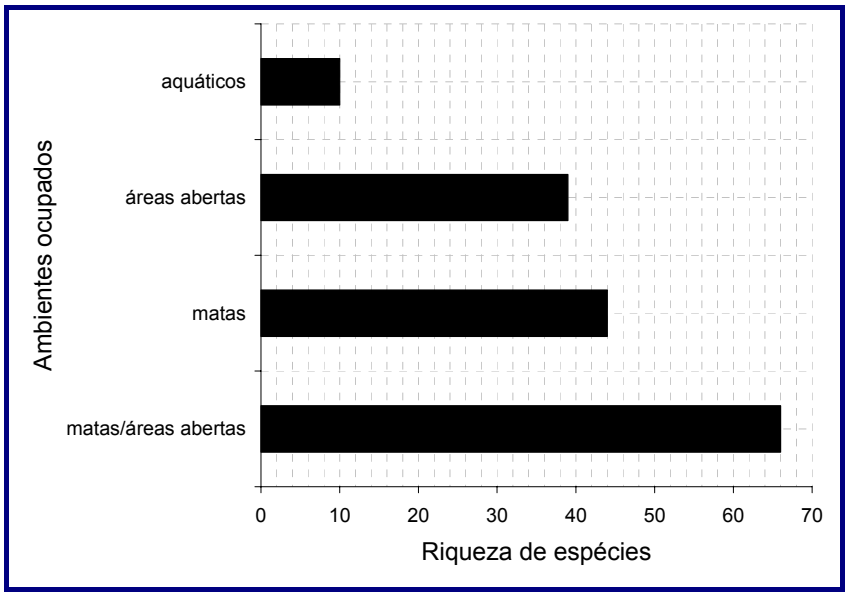



Figura 3.5.2.7.3.a – Representatividade da Ocupação dos Ambientes pela Avifauna Local

As guildas tróficas identificadas na área de estudo obedecem ao mesmo padrão encontrado em outras áreas de Mata Atlântica do Sudeste brasileiro; sendo a freqüência destas, diferente nos ambientes cobertos por um maior adensamento vegetacional, áreas abertas e ambientes alagadiços. Os insetívoros constituíram a guilda com maior número de espécies (Figura 3.5.2.7.3.b).

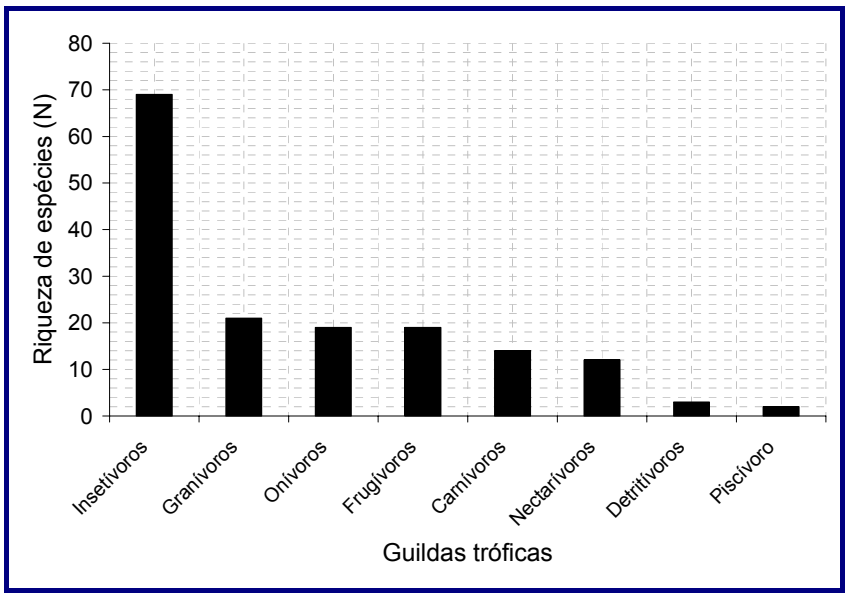



Figura 3.5.2.7.3.b – Representatividade das Guildas Alimentares das Aves Observadas

Os insetívoros foram encontrados em maior número de espécies nas áreas abertas e bordas dos remanescentes de mata, enquanto no alagado, foram os onívoros que apresentaram os maiores valores tanto em número de espécies como em abundância. Na borda, apesar de os insetívoros terem sido representados por maior número de espécies, os onívoros foram os mais abundantes.

- **Freqüência relativa de ocorrência**

Das espécies inventariadas no PNMA 61,63% (N= 98) foram muito freqüentes enquanto apenas 1,88% (N=3) foram raras em sua área de ocorrência (Figura 3.5.2.7.3.c).

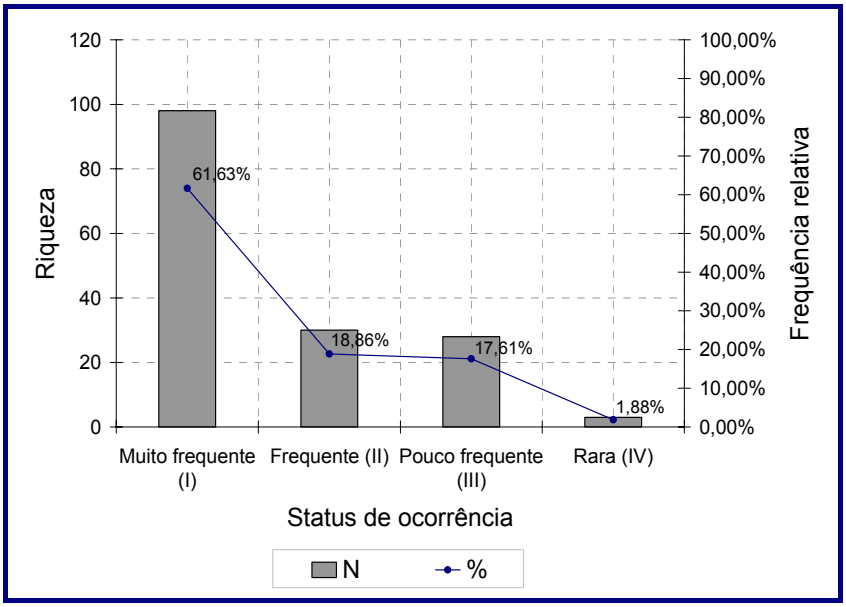



Figura 3.5.2.7.3.c – Representatividade da Freqüência de Ocorrência das Aves Observadas

- **Status**

***Espécies ameaçadas***

Apenas uma das espécies encontradas neste estudo esta listada como ameaçada de extinção. *Amazona rhodocorytha* (papagaio-cauá) está presente na lista mundial de espécies ameaçadas da IUCN (IUCN, 2007), na lista brasileira de espécies de animais ameaçados de extinção (MMA, 2003), e inserida na categoria “em perigo” da lista de fauna e flora ameaçada do Estado do Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005).

***Espécies Alóctones***

Cinco espécies são alóctones a avifauna da Mata Atlântica do Espírito Santo e encontram-se em franca expansão de sua área geográfica. São elas: *Bubulcus*

*ibis*, *Columba livia*, *Patagioenas picazuro*, *Fluvicola nengeta*, *Estrilda astrild* e *Passer domesticus.*

***Espécies Cinegéticas***

Onze espécies de aves são alvo de caça e captura. Sendo que as espécies *Crypturelus soui*, *Crypturellus tataupa*, *Ortalis guttata*, *Penelope superciliaris* e *Patagioenas picazuro* são espécies potencialmente abatidas em nossa cultura e as espécies *Amazona rhodocorytha*, *Turdus rufiventris*, *Sicalis flaveola*, *Volatinia jacarina*, *Sporophila caerulescens* e *Saltator maximus* são preferidas para o xerimbabo, ou seja, a prática de criar animais silvestres em cativeiro.

***Espécies Endêmicas***

Nove espécies são endêmicas da Mata Atlântica, são elas: *Ortalis guttata, Amazona rhodocorytha, Pulsatrix koeniswaldiana, Phaethornis idaliae, Malacoptila striata, Thamnophilus ambiguus, Dendrocincla turdina, Myiornis auricularis, Schiffornis virescens.*

- **Analise Multivariada**

Com base nos dados coletados nas listas de espécie foi possível traçar a curva do coletor observada ($S_{Obs}$) e confrontá-la com a curva do coletor estimada pelo estimador Jackknife de primeira ordem ($S_{Jack1}$), observando que os resultados obtidos foram bem próximos do esperado para a área do Parque (Figura 3.5.2.7.3.d).

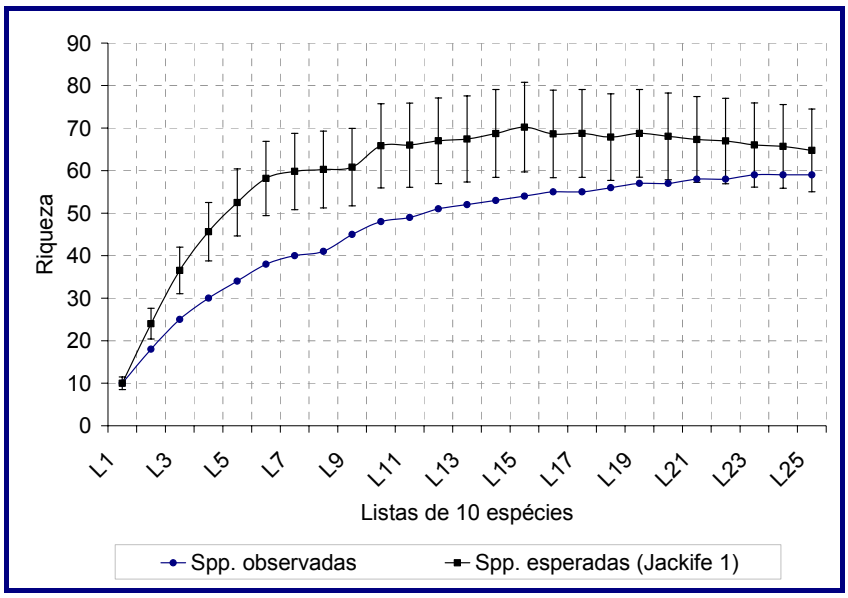



Figura 3.5.2.7.3.d – Representação das Curvas de Rarefação obtida pela Análise das Listas de MacKinnon (*MacKinnon lists*) Riqueza observada ($S_{obs}$) Riqueza estimada ($S_{jack1}$) a partir do Estimador JackKnife de Primeira Ordem. As Barras Verticais representam o Intervalo de Confiança de 95%.

De acordo com a figura acima o esforço de coleta empregado foi suficiente para amostrar 81,92% das espécies de aves que potencialmente ocorrem na área em questão. Apesar de uma aparente estabilização da curva de rarefação ($S_{Obs}$), o número de espécies ocorrentes no local pode ser maior do que o encontrado por este estudo ($S_{Jack}$). No entanto essa questão só poderá ser respondida no caso de uma amostragem que englobe um período temporal de no mínimo dois anos onde poderão ser avaliados os efeitos da sazonalidade sobre a riqueza das espécies.

Com os dados quantitativos obtidos foi possível a inferência de análises multivariadas possibilitando avaliar desde a abundância das espécies encontradas nas listas de espécies até a forma como essas se encontram distribuídas na área de do PNMA (Tabela 3.5.2.7.3.b e Figura 3.5.2.7.3.e).

**Tabela 3.5.2.7.3.b – Riqueza de Espécies e Inferências Estatísticas feitas sobre a Distribuição da Comunidade de Aves Registradas na Área do Parque Natural Municipal do Aricanga em Dezembro de 2007 e Janeiro de 2008**

(continua)

| Espécie | N | Abundância % | Média | Variância | Qui quadrado ($\chi^2$) | Probabilidade (P-valor) | Distribuição na área |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Amazilia fimbriata* | 4 | 6,77 | 0,16 | 0,2233 | 33,5 | 0,0937298 | Aleatória |
| *Ardea alba* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,16 | 48 | 0,0025758 | Agregada |
| *Buteo albicaudatus* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,0767 | 23 | 0,5200046 | Aleatória |
| *Butorides striata* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,0767 | 23 | 0,5200046 | Aleatória |
| *Camptostoma obsoletum* | 11 | 18,64 | 0,44 | 0,7567 | 41,2727 | 0,0155934 | Agregada |
| *Caracara plancus* | 1 | 1,69 | 0,04 | 0,04 | 24 | 0,4616709 | Aleatória |
| *Cathartes aura* | 1 | 1,69 | 0,04 | 0,04 | 24 | 0,4616709 | Aleatória |
| *Cathartes burrovianus* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Ceryle torquatus* | 6 | 10,16 | 0,24 | 0,2733 | 27,3333 | 0,2888831 | Aleatória |
| *Chloroceryle amazona* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Cnemotriccus fuscatus* | 7 | 11,86 | 0,28 | 0,46 | 39,4286 | 0,0246259 | Agregada |
| *Coereba flaveola* | 17 | 28,81 | 0,68 | 0,4767 | 16,8235 | 0,8564273 | Aleatória |
| *Columba livia* | 5 | 8,47 | 0,2 | 0,4167 | 50 | 0,0014565 | Agregada |
| *Columbina squammata* | 5 | 8,47 | 0,2 | 0,25 | 30 | 0,1844085 | Aleatória |
| *Columbina talpacoti* | 20 | 33,89 | 0,8 | 1,5 | 45 | 0,0058889 | Agregada |
| *Coragyps atratus* | 8 | 13,55 | 0,32 | 0,81 | 60,75 | 5,5105 | Agregada |
| *Coryphospingus pileatus* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,11 | 22 | 0,5795968 | Aleatória |
| *Crotophaga ani* | 7 | 11,86 | 0,28 | 0,5433 | 46,5714 | 0,0038358 | Agregada |
| *Dacnis cayana* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Egretta caerulea* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,0767 | 23 | 0,5200046 | Aleatória |
| *Egretta thula* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Elaenia flavogaster* | 23 | 38,98 | 0,92 | 0,8267 | 21,5652 | 0,6055766 | Aleatória |
| *Eupetomena macroura* | 7 | 11,86 | 0,28 | 0,3767 | 32,2857 | 0,1197829 | Aleatória |
| *Euphonia chlorotica* | 16 | 27,11 | 0,64 | 0,5733 | 21,5 | 0,6094661 | Aleatória |
| *Fluvicola nengeta* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Forpus xanthopterygius* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Furnarius rufus* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,11 | 22 | 0,5795968 | Aleatória |
| *Gnorimopsar chopi* | 1 | 1,69 | 0,04 | 0,04 | 24 | 0,4616709 | Aleatória |
| *Guira guira* | 9 | 15,25 | 0,36 | 0,49 | 32,6667 | 0,1110396 | Aleatória |
| *Jacana jacana* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Megarynchus pitangua* | 7 | 11,86 | 0,28 | 0,46 | 39,4286 | 0,0246259 | Agregada |
| *Milvago chimachima* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Molothrus bonariensis* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,36 | 72 | 1,4006 | Agregada |
| *Myiarchus ferox* | 5 | 8,47 | 0,2 | 0,25 | 30 | 0,1844085 | Aleatória |
| *Myiozetetes similis* | 5 | 8,47 | 0,2 | 0,25 | 30 | 0,1844085 | Aleatória |
| *Nemosia pileata* | 7 | 11,86 | 0,28 | 1,0433 | 89,4286 | 0 | Agregada |
| *Pachyramphus polychopterus* | 5 | 8,47 | 0,2 | 0,1667 | 20 | 0,6972636 | Aleatória |
| *Parula pitiayumi* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Passer domesticus* | 9 | 15,25 | 0,36 | 0,74 | 49,3333 | 0,0017641 | Agregada |
| *Patagioenas picazuro* | 10 | 16,94 | 0,4 | 0,5833 | 35 | 0,0682498 | Aleatória |
| *Picumnus cirratus* | 9 | 15,25 | 0,36 | 0,5733 | 38,2222 | 0,0328806 | Aleatória |
| *Pitangus sulphuratus* | 16 | 27,11 | 0,64 | 0,6567 | 24,625 | 0,4263541 | Aleatória |

**Tabela 3.5.2.7.3.b – Riqueza de Espécies e Inferências Estatísticas feitas sobre a Distribuição da Comunidade de Aves Registradas na Área do Parque Natural Municipal do Aricanga em Dezembro de 2007 e Janeiro de 2008**

(conclusão)

| Espécie | N | Abundância % | Média | Variância | Qui quadrado ($Q^2$) | Probabilidade (P-valor) | Distribuição na área |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pygochelidon cyanoleuca* | 6 | 10,16 | 0,24 | 1,0233 | 102,3333 | 0 | Agregada |
| *Rupornis magnirostris* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,0767 | 23 | 0,5200046 | Aleatória |
| *Satrapa icterophrys* | 1 | 1,69 | 0,04 | 0,04 | 24 | 0,4616709 | Aleatória |
| *Sicalis flaveola* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,0767 | 23 | 0,5200046 | Aleatória |
| *Sporophila caerulescens* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Tachycineta leucorrhoa* | 6 | 10,16 | 0,24 | 0,7733 | 77,3333 | 2,0007 | Agregada |
| *Tangara cayana* | 5 | 8,47 | 0,2 | 0,25 | 30 | 0,1844085 | Aleatória |
| *Thraupis palmarum* | 4 | 6,77 | 0,16 | 0,2233 | 33,5 | 0,0937298 | Aleatória |
| *Thraupis sayaca* | 10 | 16,94 | 0,4 | 0,5833 | 35 | 0,0682498 | Aleatória |
| *Todirostrum cinereum* | 7 | 11,86 | 0,28 | 0,2933 | 25,1429 | 0,3979602 | Aleatória |
| *Tolmomyias flaviventris* | 13 | 22,03 | 0,52 | 0,51 | 23,5385 | 0,5116378 | Aleatória |
| *Troglodytes musculus* | 13 | 22,03 | 0,52 | 0,51 | 23,5385 | 0,5116378 | Aleatória |
| *Turdus amaurochalinus* | 2 | 3,38 | 0,08 | 0,0767 | 23 | 0,5200046 | Aleatória |
| *Turdus leucomelas* | 4 | 6,77 | 0,16 | 0,2233 | 33,5 | 0,0937298 | Aleatória |
| *Tyrannus melancholicus* | 13 | 22,03 | 0,52 | 0,51 | 23,5385 | 0,5116378 | Aleatória |
| *Vanellus chilensis* | 3 | 5,08 | 0,12 | 0,1933 | 38,6667 | 0,0295865 | Aleatória |
| *Volatinia jacarina* | 4 | 6,77 | 0,16 | 0,2233 | 33,5 | 0,0937298 | Aleatória |

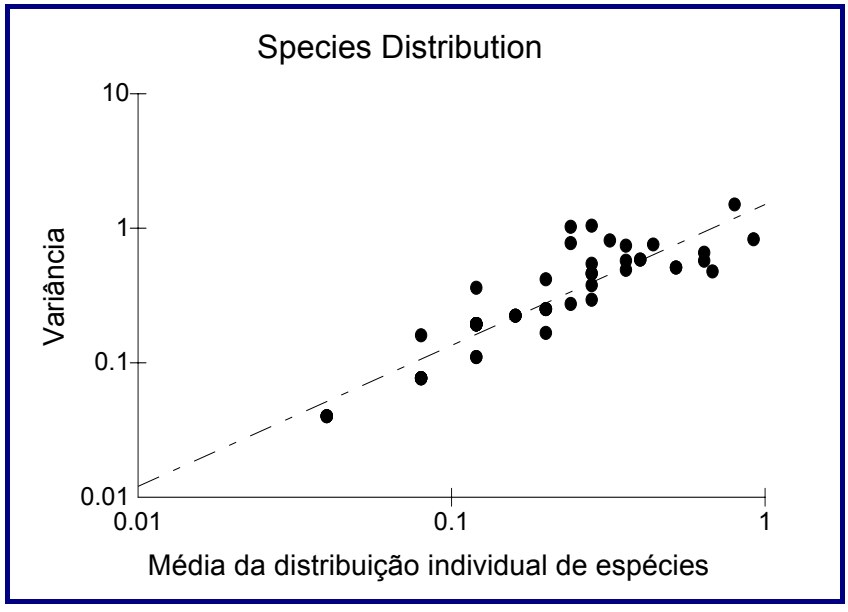



Figura 3.5.2.7.3.e – Modelo de Distribuição Individual de Espécies Calculado através do Qui Quadrado ($Q^2$). Ao aproximarem-se de um as espécies ocorrem de forma mais heterogênea. Ao aproximarem-se de zero as espécies ocorrem de forma agregada

Através da analise estrutural dos levantamentos quantitativos foi possível observar que área possui uma baixa diversidade de espécies tendo o H' variado entre 0,91 e 1,354, índice baixo quando comparado com outras áreas de Mata Atlântica que em média é adotado especificamente para populações de aves, um valor compreendido entre 1,8 e 5,2 (Machado, 1996). A dominância de algumas espécies foi apresentada durante a obtenção das listas de MacKinnon evidenciando que algumas famílias de aves possuem predileção por determinados habitats dentro do parque. Os resultados encontrados podem indicar uma baixa expressividade da fauna local, sendo que o número de espécies é pequeno quando comparado ao de uma área de Mata Atlântica bem conservada. As grandes diferenças entre os locais amostrados podem ser em função do diferente tipo de habitat.

Durante os trabalhos realizados no PNMA detectou-se que toda a área sofreu e ainda sofre uma forte pressão antrópica, com grande parte da cobertura nativa original tendo sido submetida às várias formas de intervenção humana, seja esta a retirada seletiva de madeira, o fogo ou mesmo a introdução de espécies exóticas. Todos estes efeitos podem ao modelo de colonização da região onde a vegetação nativa existente nas áreas com declividade acentuada foi substituída principalmente pelo café e pela banana.

Nas Figuras 3.5.2.7.3.f a 3.5.2.7.3.k são apresentadas algumas das espécies observadas na área de estudo:



Figura 3.5.2.7.3.f – O Gavião-sovi *(Ictinia plmmbea)* Fotografado no PNMA



Figura 3.5.2.7.3.g – O Caburé (*Glaucidium brasilianum*) Fotografado no PNMA



Figura 3.5.2.7.3.h – O Macho da Saíra-Beija-Flor (*Cyanerpes cyaneus*) Fotografado no PNMA



Figura 3.5.2.7.3.i – Ninhal do Guaxe (*Cacicus haemorrhous*) Fotografado no PNMA, mostrando ser uma Espécie Residente no Local



Figura 3.5.2.7.3.j – O Guaxe (*Cacicus haemorrhous*) Fotografado no PNMA



Figura 3.5.2.7.3.k – O Macho do Gaturamo-Verdadeiro (*Euphonia violacea*) Fotografado no PNMA

### 3.5.2.7.4 Discussão

Grande parte da avifauna observada na região é composta de espécies conhecidas como sinantrópicas, ou seja, espécies que ampliam sua distribuição geográfica na medida que a vegetação original é suprimida. Estas espécies apresentam uma alta plasticidade no que se refere aos impactos causados por atividades humanas em paisagens alteradas e que apresentam elevada capacidade de se adaptar aos ambientes alterados (SICK, 1997). O impacto causado pelas ações da ocupação humana é tido como principal causa do efeito de borda (Pacheco & Bauer, 2002), a retirada da vegetação indígena, para a obtenção de áreas destinadas ao desenvolvimento econômico podem ser considerado um dos principais causadores da descaracterização do ecossistema.

As áreas remanescentes de vegetação do Município de Aracruz encontram-se isoladas e suprimidas, imersas em uma matriz de culturas diversas, sendo assim diretamente submetidas a suas interferências, tal impacto mesmo para um grupo com um notório poder de dispersão como o das aves, acarreta na diminuição territorial influindo assim em uma série de bloqueios às interações que este grupo apresenta em relação ao meio (KARR, 1990).

A falta de áreas de repouso e alimentação faz com que certas espécies fiquem restritas a pequenos fragmentos, evitando assim deslocamentos a grandes distâncias até que estas populações se tornem relictas e sucumbam as pressões antrópicas (REGALADO, 1997). A estes fatores se associam ainda: a destruição dos habitats e a pressão exercida pela caça e captura para cativeiro. Espécies grandes, como os jacus (*Penelope* sp.), estão entre as mais afetadas pela fragmentação de florestas. Grandes frugívoros, como papagaios (*Amazona* sp.) entre outros o corocochó (*Carpornis cucullatus*) e o araçari-banana (*Baillonius bailloni*) são também muito afetados por este fator.

A alteração de habitats pela presença do homem pode causar o desaparecimento de algumas espécies dependentes de áreas com pouca perturbação antrópica, ou que

ocorrem em rios de água limpa e com baixa ou nenhuma presença humana. A grande dependência de um alimento específico (como sementes de bambu) associada à fragmentação provavelmente está afetando espécies que necessitam especificamente dessa oferta de recursos.

As guildas tróficas da avifauna registradas para a área estudada obedecem ao mesmo padrão de áreas estudadas por outros autores (GALLETI & RODRIGUES, 1992; ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1999; BAUER, 1999; FORTALEZA, 1999; YABE & MARQUES, 2001; PIZO, 2001), com predominância de espécies insetívoras e onívoras. Há no local a existência de poucas espécies de alimentação mais especializada, como as que habitam o sub-bosque da mata, estas se mostraram pouco freqüentes ou no caso de algumas famílias inexistentes.

Os granívoros e frugívoros foram às espécies encontradas em menor freqüência, a isto podemos atribuir a própria conformação espacial do ambiente estudado, com um oferecimento de recurso restrito e áreas de alimentação esparsadas. O que nos faz crer que a atual avifauna frugívora da região é composta por espécies pouco sensíveis a alterações ambientais, pouco específicas quanto ao habitat e com ampla distribuição geográfica (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1999), o que segundo a autora, pode se notar numa análise à luz das informações contidas em Parker et al. (1996).

Há indícios de que a maioria das espécies especialistas desapareceu da área do PNMA na medida em que os habitats originais foram sendo perturbados ou destruídos, com isso há o acúmulo de espécies ditas oportunistas, ou seja, exploradoras de áreas abertas mostrando uma tendência cada vez maior de se ter mais espécies generalistas.

- **Espécies ameaçadas**

Apesar das evidentes ameaças que rondam toda comunidade de aves presentes nesta listagem, principalmente, para aquelas espécies mais admiradas e escolhidas

para servirem de "*pets*" (animais de estimação), apenas uma das espécies encontradas neste estudo esta listada como ameaçada de extinção.

O Papagaio-chauá *(Amazona rhodocorytha)* é uma espécie presente nas listas mundial (IUCN, 2007), nacional (MMA, 2003) e encontra-se inserida na categoria "em perigo" na lista de fauna e flora ameaçada do Estado do Espírito Santo (Espírito Santo, 2005), sendo que a maior ameaça de extinção para essa espécie esta na alteração de seu habitat original, e em sua intensa captura para criação como animal de estimação, justamente por ser considerado o "melhor falador" dentre os psitacídeos (Sigrist, 2006). No PNMA foi possível observar alguns indivíduos, sempre aos casais, buscando seu dormitório nas matas mais altas do parque.

- **Espécies Alóctones**

As espécies silvestres existentes no território nacional possuem uma coevolução de "interações" e de "equilíbrio" com os microorganismos associados, além das outras espécies do ecossistema. Qualquer introdução de fauna alóctone, sejam eles animais exóticos, domésticos ou colonizadores, significa necessariamente uma mudança na situação de estabilidade, alterando as pressões seletivas e portanto resultando numa nova situação que pode implicar na extinção de várias espécies por motivos diversos (doenças introduzidas, competição, predação, supressão da vegetação etc.).

Cinco espécies podem ser consideradas alóctones a Mata Atlântica do Estado do Espírito Santo e foram registradas no Parque Natural Municipal do Aricanga e em seu entorno, são elas:

A garça-vaqueira (*Bulbucus ibis*), uma espécie originária do Velho Mundo e que segundo Sick (1997), migrou para o Brasil provavelmente via Guianas sendo registrada em 1964 pela primeira vez no Brasil. É uma espécie largamente sinantrópica (SICK, 1997), que possui uma extrema facilidade de colonização devido à abundância dos nichos oferecidos pela retirada da vegetação indígena brasileira e

a formação de pastagens, locais secos e pastos, muitas vezes associadas a bovinos. Exploram nichos ecológicos diversos competindo com outros ardeídeos, ocupa ninhais de outras garças (*Ardea alba* e *Egretta thula* onde as três espécies se reproduzem em um mesmo ninhal.

O pombo-doméstico (*Columba livia*), que foi introduzido no país no século XVI como ave doméstica, continuou como tal tornando-se, entretanto, parcialmente selvagem, arisco e independente de cuidados humanos, o que justifica sua inclusão na lista de aves do Brasil.

O Pombão (*Patagioenas picazuro),* o maior columbídeo do Brasil, tendo o porte de um pombo doméstico. Vive nos capões de mata, matas de galeria, caatinga. É migratório como a maioria dos pombos e estende seus domínios acompanhando os desmatamentos aparecendo em quantidade (SICK, 1997)

A lavadeira-mascarada (*Fluvicola nengeta*), pequeno tiranídeo (15cm) que habita a orla de ambientes paludícolas. Originalmente ocorrendo no Brasil somente nos estados nordestinos, do Maranhão à Bahia, a lavadeira-mascarada tem ampliado sua distribuição pelo sudeste do país, no Rio de Janeiro aparecendo já na década de 1950 (SICK, 1985), vindo a expandir-se somente em 1980 para São Paulo (ALVARENGA, 1990; WILLIS, 1991; WILLIS & ONIKI, 1993; LO, 1994).

O Bico-de-lacre (*Estrilda astrild*) é um Oscine do Velho Mundo (África, Austrália, etc.) onde somam cerca de 120 espécies. No Brasil, o bico-de-lacre foi introduzido no Estado de São Paulo, por volta de 1870, trazido da África Meridional. Provavelmente foi levado também a outros Estados e hoje é encontrado, selvagem, nos arredores de muitas cidades em bandos de seis indivíduos, ou mais, que vocalizam em vôo.

O pardal (*Passer domesticus*), introduzido no Brasil em 1906, trazido de Portugal na intenção de embelezar cidades e exterminar insetos, expandiu sua distribuição a partir do Rio de Janeiro, chegou ao Espírito Santo por volta de 1928, podendo hoje ser encontrado em praticamente todos os estados brasileiros, sobrepõe nichos de outras aves muitas vezes as expulsando de seus nichos originais (SICK, 1997).

- **Espécies cinegéticas**

Onze espécies de aves são alvo de caça e captura. Sendo que as espécies *Crypturelus soui*, *Crypturellus tataupa*, *Ortalis guttata*, *Penelope superciliaris* e *Patagioenas picazuro* são espécies potencialmente abatidas em nossa cultura. E as espécies *Amazona rhodocorytha*, *Turdus rufiventris*, *Sicalis flaveola*, *Volatinia jacarina*, *Sporophila caerulescens* e *Saltator maximus* são preferidas para o xerimbabo, ou seja, a prática de criar animais silvestres em cativeiro.

Tal ação gera um grande desequilíbrio ecológico visto que essas espécies, em sua maioria, são potenciais dispersores de sementes, contribuindo para a regeneração natural das florestas onde vivem.

Chiarello (2000), em seu estudo nas matas de tabuleiro de Linhares – ES, atribui aos impactos negativos da caça de aves e mamíferos, associada aos efeitos de borda e queimadas um dos principais fatores de extinção de espécies de tamanho populacional reduzido em comunidades isoladas. A caça predatória elimina seletivamente espécies de grande porte, como jacus (*Penelope* sp.), mutuns (*Crax* sp.) e inhambus (*Crypturellus* sp.). Entretanto, pequenos pássaros também são caçados e vendidos em feiras livres no interior do Brasil. No interior da Bahia, por exemplo, além de espécies grandes, pequenos pássaros como rolinhas, encontram-se à venda como alimento nas feiras (MARINI, 2003).

A captura para criação em cativeiro de algumas espécies ameaçadas, como o curió (*Oryzoborus angolensis*) e o canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), é provavelmente o fator responsável pelo declínio de suas populações. O trinca-ferro (*Saltator similis*) é outra espécie muito procurada pelos passarinheiros.

- **Espécies endêmicas**

Entende-se por endêmica a espécie que só ocorre naquela região do mundo, ou seja é nativa e restrita a determinada área. Apesar de ser endêmica a espécie pode

ser abundante em sua região, podendo assim existir endemismo e abundância da espécie, mas de uma forma global, ou seja, tomando-se como referência todo o reino animal, uma espécie endêmica pode ser considerada rara (SANTOS, 2008).

No Brasil são conhecidas 182 espécies endêmicas (SICK,1997) e para o Parque Natural Municipal do Aricanga foram encontradas Nove espécies (*Ortalis guttata, Amazona rhodocorytha, Pulsatrix koeniswaldiana, Phaethornis idaliae, Malacoptila striata, Thamnophilus ambiguus, Dendrocincla turdina, Myiornis auricularis, Schiffornis virescens).* Tais espécies merecem uma maior atenção por parte dos gestores do PNMA, visto que, apesar da maioria não ser listada como ameaçada de extinção, sua ocorrência na Mata Atlântica é ligada a condições favoráveis de nicho. Uma vez que uma espécie endêmica é extinta localmente, ela desaparece em definitivo de sua área de distribuição, isso contribui para que a Mata Atlântica se torne cada vez mais pobre em sua riqueza natural.

- **Análise multivariada**

De acordo com as estimativas de riqueza de espécies (*Jackknife* de primeira ordem) o esforço de coleta empregado foi suficiente para amostrar 81,92% das espécies de aves que potencialmente ocorrem na área PNMA. Apesar de uma aparente estabilização da curva de rarefação ($S_{Obs}$) o número de espécies ocorrentes no local pode ser maior do que o estimado por este estudo ($S_{Jack}$). No entanto essa questão só poderá ser respondida caso programas de monitoramento da avifauna local sejam implantados.

Existem diversas maneiras de se medir a riqueza de espécies de um local. Entre elas, há a simples contagem de espécies presentes, através da elaboração de listas de espécies. Há também uma grande quantidade de técnicas para estimar a diversidade através de estimadores não paramétricos e de extrapolação de curvas do coletor (BARRETO, 2004).

Uma curva de acumulação de espécies registra o número total de espécies descobertas durante o processo de coleta de dados, na medida em que novos indivíduos são adicionados ao conjunto amostral (GOTELLI & COLWELL, 2001). As necessidades de estimadores de riqueza de espécies advêm do fato desta grandeza ser sempre subestimada nas amostragens. O número total de espécies que ocorrem em um local é sempre superior ou, na melhor das hipóteses, igual ao número de espécies observado na amostra (MOOD et al. 1974).

Muitas espécies podem ter deixado de ocorrer na área do PNMA devido ao histórico de ocupação da mesma que resultou na escassez ou até mesmo na ausência de habitats ou mesmo recursos necessários a sua sobrevivência. O isolamento provocado por atividades humanas pode ser responsável pelo bloqueio ao deslocamento de várias espécies de animais, e dentre esses estão algumas aves florestais.

### 3.5.2.7.5 Conclusão

O efeito guarda-chuva, atribuído as aves na conservação de ecossistemas naturais, podendo estas atuar como bioindicadores da qualidade ambiental, mostram-se viáveis na definição de medidas de proteção e na criação de refúgios naturais para toda a fauna (FRANKLIN, 1993).

A estrutura da avifauna de transição entre ecótonos ainda é pouco conhecida, sendo que a maioria dos estudos de longa duração já feitos ainda não foi publicado na íntegra (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1999), e as informações existentes são pontuais e localizadas, ficando assim a estrutura e a dinâmica dessa avifauna desconhecida. Aliado a isso, faltam estudos sobre a organização de comunidades em ambientes em regeneração, sendo então as Unidades de conservação de formação relativamente recentes os melhores “celeiros” para o desenvolvimento de tais estudos.

O manejo adequado da paisagem componente do PNMA propiciará a algumas espécies condições ideais para sua fixação e perpetuação devendo este atuar como refúgio na manutenção da vida silvestre. A conservação dos ambientes alagados e de mata se torna então um fator essencial para que a maioria das espécies existentes e seus habitats associados não desapareçam antes mesmo de serem conhecidas.

É de se esperar que a partir da definição de uma estratégia de manejo e conservação viável a manutenção da avifauna local, seja acrescido um maior número de pesquisas, obtendo-se assim maiores resultados em relação a avifauna da região.

## 3.5.2.8 Mastofauna – Mamíferos

### 3.5.2.8.1 Introdução

O Espírito Santo já teve 90% de floresta cobrindo toda a sua extensão, mas atualmente, existem remanescentes florestais fragmentados e isolados dentro de propriedades privadas. As poucas unidades de conservação existentes no estado são, no geral, ecologicamente pequenas e, em sua maioria, sem conectividade. Mas ainda não é surpresa que a Mata Atlântica capixaba possui uma grande biodiversidade. Em um trabalho preliminar sobre a biodiversidade de mamíferos em unidades de conservação do Espírito Santo, Moreira & Mendes (2004) listaram 48 espécies conhecidas no estado, o que ainda pode ser um número subestimado sobre a biodiversidade de mamíferos no estado. Através desse trabalho foi possível identificar lacunas de conhecimento ao longo de todo o estado do Espírito Santo, e no interior do município de Aracruz ainda se desconhece a fauna de mamíferos.

Uma das principais áreas do município de Aracruz onde se deve dar prioridade de inventários são as áreas protegidas, ou unidades de conservação. Para que o sucesso de uma UC seja alcançado é necessário que ela seja efetivamente funcional (MARTINS et al., 2006) e, para isso, o conhecimento das espécies é fundamental, afinal, elas são o principal foco de proteção das UCs.

O conhecimento atual da biologia das espécies de mamíferos tem colocado em evidência a sua importância em uma série de processos nos ecossistemas florestais (PARDINI et al., 2003), pois mamíferos, como os herbívoros e frugívoros, podem desempenhar um papel muito importante na manutenção da diversidade de árvores da floresta, através da dispersão e predação de sementes e plântulas (Fragozo 1994), enquanto que os carnívoros regularizam as populações de herbívoros, frugívoros e onívoros (TERBORGH et al., 2001) que, quando estão se reproduzindo muito, podem causar problemas agrícolas ou até mesmo de saúde pública. A diversidade ainda presente em paisagens fragmentadas indica a relevância e a

urgência de ações de conservação que sejam realmente eficazes, aumentado as chances de persistência das populações bem como a preservação de seus habitats.

Este estudo tem como objetivo Realizar o inventário da mastofauna como contribuição para o Plano Manejo do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES.

### 3.5.2.8.2 Material e Métodos

As amostragens de campo foram realizadas em duas etapas, sendo a primeira de 4 a 6/12/2007 e a segunda e 09 a 11/01/2008. O inventário de espécies dos quatro grupos de mamíferos (quirópteros, pequenos mamíferos, mamíferos de médio e grande porte) da área foi realizado por meio de registros diretos (avistamento do animal), registros indiretos (fezes, carcaças, vocalizações, pegadas, tocas, entre outros vestígios), o que permite o registro de espécies diurnas, crepusculares e noturnas, além do uso de armadilhas do tipo gaiola para captura de pequenos mamíferos não-voadores, e de rede de neblina para captura de quirópteros. Sendo que todas as atividades ocorreram em concordância com a licença do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) no Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (Sisbio) número 12323-1 e código de autenticação 71611159.

Foram amostradas três principais áreas da referida unidade de conservação: uma área próxima a casa em estágio de sucessão secundária da vegetação (Área 1), outra do entorno das lagoas existentes no Parque (Área 2) e no entorno do ponto culminante da Unidade de Conservação (Área 3), além de uma área a leste das lagoas (Área 4).

- **Inventário de quirópteros**

Para captura de quirópteros foi utilizada uma rede de neblina com dimensões 9 m x 2,5 m com malha 2,5 mm que foi armada na trilha próxima à primeira lagoa (19º49'08,1" S e 40º19'44,4" O) a 424 m de altitude (Figura 3.5.2.8.2.a e 3.5.2.8.2.b), totalizando um esforço amostral de 135 m/h, (área total de uma rede x total de redes utilizadas x total de horas) (STRAUBE & BIANCONI, 2002).

O sucesso de captura foi calculado desta forma: esforço amostral/total de capturas e recapturas x 100. Esta área foi escolhida devido à verificação de possíveis locais de alimentação deste grupo de mamíferos, previamente observadas, tais como árvores frutíferas, presença de água e anfíbios. Esta é técnica mais usada na captura de quirópteros, pois são montadas com facilidade e aplicadas com sucesso num grande número de situações (KUNZ & KURTA, 1988).



Figura 3.5.2.8.2.a – Armação de Rede de Neblina: Metodologia Utilizada para Captura de Quirópteros no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.2.b – Local de Captura de Quirópteros por meio de Rede de Neblina no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES

- **Inventário de Mamíferos de Médio e Grande Porte**

**Transectos lineares:** Um dos métodos utilizados para o inventário de mamíferos de médio e grande porte foi o de transectos lineares, que é empregado em vários levantamentos nas florestas tropicais para mamíferos de médio e grande porte (CHIARELLO, 2000). Esta técnica consiste em caminhar, através de trilhas existentes, a uma velocidade média constante estabelecida, que será de 1,0 km/h com paradas momentâneas a cada 50-100 m (PARDINI et al., 2003). A cada avistamento registram-se a espécie, o número de indivíduos, local do avistamento na trilha, horário do avistamento e tipo de fitofisionomia do local. Os censos foram realizados duas vezes ao dia, uma das 07:00h às 14:00h e outra das 17:00 às 20:00h no horário de verão, totalizando 40km de amostragem (Figura 3.5.2.8.2.c).



Figura 3.5.2.8.2.c – Metodologia de Transecto Linear para Observação de Mamíferos de Médio e Grande Porte

**Registros indiretos:** Durante as observações nas trilhas por meio de transectos lineares de avistamento também foram realizadas procuras por registros indiretos de mamíferos, ou seja, fezes, pegadas, vocalização e outros vestígios, como ossadas, arranhões em substratos, urina, etc. As pegadas, quando encontradas, foram reproduzidas em folha de acetato com o auxílio de uma moldura de madeira e fotografadas como forma de registro permanente e comparadas com literatura especializada (Figura 3.5.2.8.2.d) (BORGES & TOMAS, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).



Figura 3.5.2.8.2.d – Pegada sendo registrada no Acetato

**Armadilhas fotográficas:** O equipamento utilizado foi do modelo *TrailMaster* 1550. Ele consiste de um receptor de raios infravermelhos e um transmissor, sendo que ao primeiro é conectado por um cabo a máquina fotográfica *Yashica* com lente de 35 mm com flash (TOMAS & MIRANDA, 2003), sendo que a câmera é disparada quando há o interrompimento do feixe. Em cada foto disparada fica gravada a data e a hora em que esta foi obtida. O filme fotográfico utilizado foi o *Fuji* Asa 400, com 36 posições. Os locais para colocar a armadilha fotográfica foram pré-estabelecidos, pois caracterizavam passagem de mamíferos de médio e grande porte (Figuras 3.5.2.8.2.e a 3.5.2.8.2.g), ou seja, foi distribuída na trilha entre as lagoas e na trilha de acesso a casa localizada na área de sucessão secundária. A câmera foi programada para registrar fotos continuamente (dia e noite) com intervalo mínimo de 10 minutos entra cada foto. O esforço amostral foi de seis armadilhas fotográficas/dia (número de armadilhas x número de dias de amostragem). Foram utilizadas iscas como bacon, banana, ovo, mandioca, abacaxi e sardinha, conforme Trolle (2003), para facilitar a obtenção do registro fotográfico.



Figura 3.5.2.8.2.e – Armadilha Fotográfica sendo Armada



Figura 3.5.2.8.2.f – Armadilha Fotográfica Armada em Trilha de Possível Passagem de Mamíferos de Médio e de Grande Porte



Figura 3.5.2.8.2.g – Umas das Trilhas onde foi armada a Armadilha Fotográfica

- **Inventário dos pequenos mamíferos não-voadores**

Para pequenos mamíferos não-voadores foram utilizadas armadilhas do tipo gaiola com dimensões 45 cm x 15 cm x 15 cm e 35 cm x 15 cm x 15 cm. Estas foram iscadas com banana, abacaxi, bacon e óleo de fígado de bacalhau (emulsão Scott) (Figura 3.5.2.8.2.h).



Figura 3.5.2.8.2.h – Armadilhas do Tipo Gaiola sendo Iscada no Estrato Arbóreo

Estas armadilhas foram dispostas em estações de captura com distância de 20 m metro entre cada uma delas. Cada estação contou com duas armadilhas, uma no estrato arbóreo, acima de um metro de altura, e outra no terrestre, esta estratégia permite inventariar pequenos mamíferos não-voadores de hábitos terrestres e arborícolas. Foi totalizado um esforço amostral de 84 armadilhas/noite (número de armadilhas por dia x número de noites de amostragem). O sucesso de captura foi calculado da seguinte forma: total de capturas e recapturas/esforço amostral x 100. Os locais para amostragem foram duas trilhas já existentes, uma na altitude de 424 m e em uma altitude 483 m, sendo que estas áreas amostradas cobriram três formações florestais distintas, ou seja, a área das proximidades da casa, a área do entorno das lagoas e o topo.

- **Entrevistas**

Foram realizadas entrevistas com funcionários da Prefeitura Municipal de Aracruz que trabalham no PNMA como complemento dos registros verificados durante as atividades de campo. Estas entrevistas foram realizadas como conversas informais,

não induzindo o entrevistado a nenhuma identificação, sendo que durante os questionamentos foram, sempre que necessário, utilizadas fotografias de mamíferos como auxílio na identificação.

### 3.5.2.8.3 Resultados

Foram encontradas 16 espécies de mamíferos distribuídas em sete ordens e 14 famílias. Os pequenos mamíferos não-voadores capturados nas armadilhas tipo gaiola foram: um indivíduo jovem macho de gambá (*Didelphis aurita*) (Figura 3.5.2.8.3.a), e quatro indivíduos adultos de Jupati (*Metachirus nudicaudatus*), sendo uma fêmea e três machos em estado reprodutivo, todos capturados no estrato terrestre, totalizando um sucesso de captura de 5,9%. Além disso, foi visualizado um grupo com aproximadamente sete indivíduos de sagüi-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) (Figura 3.5.2.8.3.b) e um indivíduo de macaco-prego (*Cebus apella*). Foram avistados indivíduos de caticoco, *Sciurus aestuans* em diversos locais do Parque (Tabelas 3.5.2.8.3.a e 3.5.2.8.3.b).



Figura 3.5.2.8.3.a – Gambá (*Didelphis aurita)* Capturado nas Armadilhas tipo Gaiola no PNMA, Aracruz, ES

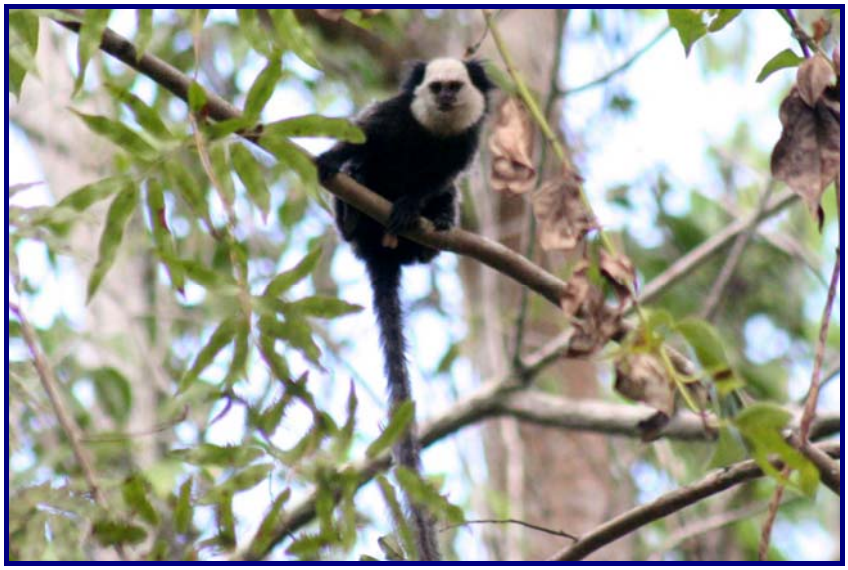


Figura 3.5.2.8.3.b – Sagüi-da-Cara-Branca (*Callithrix geoffroyi)*, Observado no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES

**Tabela 3.5.2.8.3.a – Mamíferos Encontrados do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, Espírito Santo**

| Ordem | Família | Espécie | Nome Comum | Registro |
|---|---|---|---|---|
| Didelphimorphia | Didelphidae | *Didelphis aurita* | Gambá | Captura |
| | | *Metachirus nudicaudatus* | Jupati | Captura |
| Primates | Callitrichidae | *Callithrix geoffroyi* | Sagüi-da-cara-branca | Visualização |
| | Cebidae | *Cebus apella* | Macaco-prego | Visualização |
| Rodentia | Erethonzontidae | *Sphiggurus* sp. | Ouriço-caicheiro | Carcaça |
| | Sciuridae | *Sciurus aestuans* | Esquilo | Visualização e vestígios |
| | Agoutidae | *Agouti paca* | Paca | Pegada |
| | Hidrochaeridae | *Hydrochoerus hydrochaeris* | Capivara | Fezes e pegada |
| Carnivora | Felidae | *Leopardus* sp. | Gato-do-mato | Fezes |
| | Procyonidae | *Procyon cancrivorus* | Mão - Pelada | Pegada |
| | | *Nasua nasua* | Quati | Visualização. Pegadas e sinais de forrageamento |
| | Mustelidae | *Galictis cuja* | Furão | Pegada |
| Edentata | Myrmecophagidae | *Tamandua tetradactyla* | Tamanduá-de-colete | Entrevista com Funcionários do PNMA |
| | Dasypodidae | *Dasypus novemcinctus* | Tatu-galinha | Visualização e vestígios |
| Artiodactyla | Cervidae | *Mazama* sp. | Veado | Pegada |
| Chiroptera | Phyllostomidae | | | |
| | Phyllostominae | *Trachops cirrhosus* | Morcego | Captura |

**Tabela 3.5.2.8.3.b – Áreas de Registro dos Mamíferos Encontrados no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES**

| Ordem | Família | Espécie | Local de Registro |
|---|---|---|---|
| Didelphimorphia | Didelphidae | *Didelphis aurita* | Área 1 e 2 |
| | | *Metachirus nudicaudatus* | Área 1 e 2 |
| Primates | Callitrichidae | *Callithrix geoffroyi* | Área 1 |
| | Cebidae | *Cebus apella* | Área 2 |
| Rodentia | Erethonzontidae | *Sphiggurus* sp. | Área 4 |
| | Sciuridae | *Sciurus aestuans* | Área 1, 2, 3 |
| | Agoutidae | *Agouti paca* | Área 2 |
| | Hidrochaeridae | *Hydrochoerus hydrochaeris* | Área 2 |
| Carnivora | Felidae | *Leopardus* sp. | Área 3 |
| | Procyonidae | *Procyon cancrivorus* | Área 2 |
| | | *Nasua nasua* | Área 1, 2, 3 |
| | Mustelidae | *Galictis cuja* | Área 2 |
| Edentata | Myrmecophagidae | *Tamandua tetradactyla* | Área 2 |
| | Dasypodidae | *Dasypus novemcinctus* | Área 2 |
| Artiodactyla | Cervidae | *Mazama* sp. | Área 2 |
| Chiroptera | Phyllostomidae | | |
| | Phyllostominae | *Trachops cirrhosus* | Área 1 |

Nota: Áreas de Amostragem: Área 1: próxima a casa; Área 2: área do entorno das lagoas; Área 3: Área do entorno do morro das torres; Área 4 - área a leste das lagoas.

Entre os mamíferos de médio e grande porte encontrados estão ouriço-cacheiro (*Sphiggurus sp.*), comprovado através do registro de seus vestígios (Figuras 3.5.2.8.3.c e 3.5.2.8.3.d); paca (*Agouti paca*), registrada a partir de pegada; capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), registrada através de sua pegada (Figura 3.5.2.8.3.e) e pelo encontro de suas fezes; gato-do-mato (*Leopardus* sp.) (Figura 3.5.2.8.3.f), registrado a partir do encontro de suas fezes; mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) (Figura 3.5.2.8.3.g), registrada a partir de pegada; quati (*Nasua nasua*) (Figura 3.5.2.8.3.h) que foi visualizada no local; tamanduá (*Tamandua tetradactyla*), comprovado através de entrevistas com funcionários do PNMA; tatu-galinha (*Dasypus novencinctus*), registrado a partir do encontro de sua toca; veado (*Mazama* sp.), registrado a partir de sua pegada (Figura 3.5.2.8.3.i); furão (*Galictis cuja*), cujos registros também foram obtidos a partir de rastros (Figura 3.5.2.8.3.j).



Figura 3.5.2.8.3.c – Carcaça de Ouriço-cacheiro (*Sphiggurus* sp.) Encontrada no PMMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.3.d – Mandíbula da Carcaça de Ouriço-cacheiro sendo Identificada no Laboratório



Figura 3.5.2.8.3.e – Pegada de Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) no PNMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.3.f – Fezes de Gato-do-Mato (*Leopadus* sp.) Encontrada na Trilha do Oratório no PNMA, ES



Figura 3.5.2.8.3.g – Pegada da Mão-Pelada, *Procyon cancrivorus*, no PNMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.3.h – O Quati (*Nasua nasua*) observado no PNMA, ES



Figura 3.5.2.8.3.i – Pegada do Veado (*Mazama* sp.) no PNMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.3.j – Pegada de Furão (*Galictis cuja*) no PNMA, Aracruz, ES

Na rede de neblina foi captura um único indivíduo de *Trachops cirrhosus*, um quiróptero da família Phyllostomidae, subfamília Phyllostominae, totalizando um sucesso de captura de 0,7% (Tabela 3.5.2.8.3.a e Figura 3.5.2.8.3.k).



Figura 3.5.2.8.3.k – Captura do Quiróptero (*Trachops* cirrhosus) em Rede de Neblina no PNMA, Aracruz, ES

Os didelfídeos *Didelphis Aurita* e *Metachirus nudicaudatus* (Figura 3.5.2.8.3.l) foram capturados tanto na trilha em sucessão secundária próxima a casa, quanto na trilha próxima ao topo, assim como o roedor *Sciurus Aestuans* (Figura 3.5.2.8.3.m). Já *Callithrix Geoffroyi* foi observada em grupos na área próxima a casa e na encosta próximo a estrada pavimentada.



Figura 3.5.2.8.3.l – Jupati (*Metachirus nudicaudatus*) Capturado nas Armadilhas tipo Gaiola no PNMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.3.m – O Caticoco (*Sciurus aestans*) no PNMA, Aracruz, ES

Os registros das espécies de mamíferos de médio e grande porte foram encontrados em sua maioria no entorno das lagoas. Com exceção para o quati (*Nasua nasua*)

que foram encontrados vestígios em diversas áreas do parque, como no entorno lagoas, além de sinais de forrageamento em diversas trilhas. Também foi visualizado um grupo de *N. nasua* com aproximadamente quatro indivíduos próximo a casa. No topo de um dos mirantes foi avistado um indivíduo adulto solitário de *N. nasua*, a esses indivíduos errantes é atribuído popularmente de quati-mundéu. Outras exceções foram também para o gato-do-mato (*Leopardus* sp.), pois fezes deste gênero foram encontradas na trilha para o local denominado "Pedra do Oratório". Assim como a carcaça de ouriço-cacheiro (*Sphiggurus* sp.) que foi encontrada na área situada à leste das lagoas (Área 4). Uma espécie que foi visualizada em diversos locais do Parque foi o roedor *S. aestuans* que foi visualizado na borda da mata próxima ao calçamento de acesso ao parque, no entorno das lagoas e na trilha da "Pedra do Oratório".

### 3.5.2.8.4 Discussão

Para o levantamento dos mamíferos, neste estudo foram utilizadas diferentes técnicas: captura em armadilhas tipo gaiola e rede de neblina, armadilhas fotográficas, registro visual e identificação de evidências indiretas, tais como fezes e pegadas. Em diversos estudos de mamífero em regiões tropicais tem-se utilizado a combinação destas técnicas (VOSS & EMMONS, 1996; PASSAMANI et al., 2000; PEREIRA et al., 2001), apesar de também ser sugerido a utilização de armadilhas de queda (*pitt-fall*) (VOSS & EMMONS, 1996).

Como visto, no PNMA foram encontradas 16 espécies de mamíferos distribuídas em sete ordens e 14 famílias, o que representa aproximadamente 6,5% das espécies de mamíferos não-voadores da Mata Atlântica, excetuando-se o quiróptero inventariado, pois são 229 espécies de mamíferos para este ecossistema, sendo 73 endêmicas, destas 29 podem ser encontrados no Espírito Santo (IPEMA, 2005).

Este número pode parecer baixo, se comparado com outras Unidades de Conservação (UC) da região sudeste como o Parque Estadual do Rio Doce - MG, com 45 espécies de mamíferos, o Parque Nacional de Itatiaia – RJ, com 48, a Estação Biológica de Santa Lúcia (EBSL) – ES, 62 espécies, reserva Biológica de Una – BA, com 42 espécies e a Reserva Biológica Poço das Antas (RBPA) – RJ, com 52 espécies (BRITO et al., 2004). Porém, estas Unidades citadas apresentam pesquisas contínuas de longo prazo como, por exemplo, na RBPA com estudos de Brito & Fernandez (2000), Brito et al. (2004) e na EBSL como estudos de Mendes (1995), Passamani (2000), Passamani et al. (2000), o que sugere que estudos mais aprofundados nesta área podem relevar maior diversidade dos grupos de mamíferos inventariados.

A ocorrência de um maior número de registros de mamíferos na área do entorno das lagoas (Área 2) está provavelmente relacionada à disponibilidade de água constante para suprir as necessidades das espécies de médio e grande porte (DOS SANTOS et al., 2004), pois as duas lagoas são os únicos recurso d'água que se mostram perenes, inclusive nas épocas de seca, como verificado durante as atividades de campo.

Para o inventário de mamíferos de médio e grande porte a metodologia utilizada que demonstrou maior eficiência foi à procura por vestígios, pois 62,5% dos registros foram verificados por esta técnica. Durante a observação por meio de transectos lineares foram inventariadas cinco espécies por este método, sendo que algumas foram verificadas tanto no procura indireta por vestígios quanto na visualização direta. A utilização de armadilhas fotográficas mostrou-se ineficiente, pois não apresentou nenhum registro por esta técnica, porém foi utilizada somente uma câmera que foi disposta em duas fitossociologias diferentes da área de estudo por um período total de seis dias. Entretanto, este fato pode ser explicado pelo fato de haver uma correlação significativa entre o número de espécies registradas e o esforço amostral por trilhas de amostragem (SRBEK-ARAUJO & CHIARELLO, 2007), ou seja, seria necessário a utilização de um número maior destes

equipamentos distribuídos nas diversas trilhas do parque por um maior período amostral.

Já para os pequenos mamíferos não–voadores o sucesso de captura de 5,9% é o esperado para um ambiente de Mata Atlântica (PASSAMANI et al., 2000; PASSAMANI et al., 2005). Para os quirópteros o sucesso de captura de 0,7% pode-se considerar baixo se comparado com outras áreas da região sudeste. Porém, por ter sido armada somente uma rede de neblina em noite de lua cheia é satisfatório, pelo fato de ter sido capturada uma espécie catadora de anfíbios (*Trachops cirrhosus*), que é de difícil captura, por ser facilmente influenciada pelo aumento da luminosidade lunar, restringindo sua área de uso (ESBÉRARD, 2007). Além disso, *T. cirrhosus* é uma espécie da subfamília Phyllostominae que pode ser considerada indicadora de ambientes conservados, por possuir uma dieta especialista e habitar ambientes restritos (RYAN et al., 1983; OCHOA, 2000). Os morcegos promovem a sucessão secundária e a regeneração de áreas perturbadas através da dispersão de espécies de plantas pioneiras. A importância desses mamíferos em ambientes de Mata Atlântica e em seus ecossistemas associados ressalta a necessidade de entender os efeitos da fragmentação de habitats induzida pela ação antropogênica (REIS et al, 2003).

A presença deste quiróptero (*T. Cirrhosus*) indica que, apesar de haver várias áreas em sucessão secundária no PNMA, ainda há locais de floresta primárias ou pouco alteradas pela ação antrópica, ou seja, pode haver locais passíveis de abrigar mamíferos que podem não ter sido inventariadas. Este grupo da fauna é de difícil registro, pois a observação é imprevisível, devido aos hábitos discretos, noturnos ou crepusculares, além da baixa densidade se comparada com outros grupos (EMMONS & FEER, 1997).

Nenhuma espécie registrada durante este inventário esta inserida na lista das espécies capixabas ameaçadas de extinção (ESPÍRITO SANTO, 2005), nem na lista brasileira (MMA, 2003), porém na lista das espécies ameaçadas da União Mundial para a Natureza (IUCN, 2007) somente o sagüi-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*)

está com o *status* de vulnerável à extinção, as outras estão caracterizadas como de menor risco de extinção. Todavia, para as espécies que não foram identificadas em nível específico, *Leopadurs* sp. e *Sphiggurus* sp., deverão ser executados estudos mais detalhados para verificá-las em nível taxonômico inferior de forma a determinar seu *status* de conservação e estratégias de manejo adequadas. Estas não puderam ser identificadas em espécie, pois os vestígios encontrados durante os trabalhos de campo não forneceram dados suficientes para esta identificação específica, sendo necessários estudos mais aprofundados acerca destes gêneros.

### 3.5.2.8.5 Conclusão

Sendo assim, foi observado que Parque Natural Municipal do Aricanga apresenta potencial tanto turístico, quanto para educação ambiental, devido ao fácil acesso pela ES-257, beleza cênica com facilidades aos diversos mirantes. Além disso, apresenta potencialidade para estudos científicos de médio e longo acerca da mastofauna. Entretanto, é necessária uma fiscalização rigorosa quanto à entrada de caçadores e de animais exóticos, com fiscalização constante dentro da Unidade de Conservação, sendo a casa existente na área de sucessão secundária um ponto que pode ser utilizado tanto para alojamento de pesquisadores, quanto para estadia de fiscais, visto que este é um ponto estratégico dentro do Parque, pois é possível ter acesso a toda extensão do PNMA em poucos minutos.

Desta forma, é necessário um monitoramento de longo prazo da mastofauna de forma a auxiliar o órgão gestor na verificação dos impactos da caça e a da eficiência das ações de manejo e conservação implantadas. Também é necessário incentivar parcerias do órgão gestor do PNMA com entidades de ensino e do terceiro setor nestas ações de forma a intensificá-las e cobrir lacunas das estratégias de manejo.

### 3.5.2.8.6 Discussão Geral

**Estado de Conservação da Fauna e Interrelações com o Parque Natural Municipal do Aricanga**

Algumas áreas do Parque Natural Municipal do Aricanga são de floresta secundária, e também já houve o cultivo de espécies exóticas na área, onde algumas ainda estão presentes. A presença de espécies indicadoras de capoeira e floresta secundária foi confirmada na amostragem (*e.g.*, *Bablis hyperia*) (RAIMUNDO et al., 2003). Na maioria dos casos relatados na literatura de fragmentação florestal, houve perda de espécies devido, principalmente, à: destruição do habitat; redução do tamanho da população; inibição ou redução da migração; efeito de borda alterando o microclima, principalmente em fragmentos menores; eliminação de espécies dependentes de outras já extintas; imigração de espécies exóticas para as áreas desmatadas circundantes e posteriormente para o fragmento (TURNER, 1996).

Todos estes fatores parecem ter ocorrido na área estudada. É relevante enfatizar que muitas espécies são susceptíveis a processos de extinção, uma vez que estas espécies podem ocorrer em densidades populacionais baixas e participar de interações ecológicas estreitas e complexas com outras espécies, como as plantas floríferas e seus polinizadores, os predadores e suas presas, etc. Assim, a extinção de uma espécie no local, que mantém relações de dependência com outras, pode promover tanto o desaparecimento quanto a explosão populacional de várias outras espécies com as quais ela interage (MYERS, 1987).

Algumas poucas áreas do parque apresentam remanescentes de florestas primárias originais ou menos degradadas (observação e coleta na área de espécie de morcego indicadora de ambientes conservados: *Trachops cirrhosus*). A conservação rigorosa destas áreas primárias deve ser prioritária e é fundamental para a restauração de outras áreas contíguas que estão em estágio de sucessão e

precisam ser restauradas, pois as áreas originais funcionam como propágulos de plantas e animais (incluindo insetos) para as outras áreas do parque.

Enfatizando que as diretrizes atuais na conservação de fauna estão intimamente relacionadas com a conservação do ecossistema, preservando os processos inerentemente fundamentais a este. Enfatiza-se também que espécies animais ou vegetais introduzidas/exóticas (*e.g.,* jaqueiras, que são originárias da Ásia e crescem e se reproduzem rápido – suas copas são grandes e acabam competindo e substituindo espécies da mata atlântica) podem ser um empecilho para a fauna e flora nativa e a restauração destas áreas em sucessão, pois podem substituir espécies nativas e alterar o funcionamento original dos ecossistemas (SAMBUICHI & HARIDASAN, 2004; SAMWAYS, 2005).

Durante as atividades de campo foram verificados vestígios oriundos da presença humana alterando a paisagem naturalda unidade de conservação (Figura 3.5.2.8.6.a), como anzóis utilizados para pesca nas lagoas perenes do PNMA (Figura 3.5.2.8.6.b) e presença de cães domésticos (Figura 3.5.2.8.6.c), além disso, já foram relatados, em estudos anteriores, encontro com caçadores, tiros escutados, picadas clandestinas e armadilhas dentro do Parque (MARIANI et al., 2006). No fragmento de 515,6886 ha do PNMA a caça pode representar uma grande ameaça à fauna silvestre, já que as populações encontram-se afetadas negativamente pelos efeitos da fragmentação e do isolamento geográfico de longo prazo, o que pode deixar certas populações sujeitas à extinção local, devido à acentuação os efeitos estocásticos nos processos demográficos e genéticos (ROBINSON, 1996; CHIARELLO, 2000).

Outro impacto negativo encontrado dentro da referida Unidade de Conservação foi à presença de gado (Figura 2.1.2.7.1.d), que pode ocasionar compactação do solo por pisoteio, remoção da biomassa vegetal e originar processos erosivos (BOLDRINI & EGGERS, 1996; GUIMARÃES et al., 2002).



Figura 3.5.2.8.6.a – Vestígios da Presença Humana no Entorno das Lagoas do PNMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.6.b – Anzóis Utilizados para Pesca no Entorno das Lagoas do PNMA, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.6.c – Pegada de Cão Doméstico Encontrada no Entorno das Lagoas do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES



Figura 3.5.2.8.6.d – Presença de Rastros de Gado no Parque Natural do Aricanga, Aracruz, ES

Apesar do elevado nível de espécies generalistas, as espécies de vertebrados presentes nas comunidades estudadas mostram uma íntima relação com a estrutura

na qual está inserida a paisagem da região. Mostram ainda uma alta capacidade de utilizar a permeabilidade da matriz que compõe esta paisagem. São espécies que ocupam nichos em campos abertos tais como, campos sujos, capoeiras em estágio inicial de recuperação, derrubadas de culturas. Muitas dessas espécies são consideradas sinântropas, ou seja, espécies que ampliam sua distribuição geográfica na medida que a vegetação original é substituída por áreas abertas. Ocupando assim o nicho outrora ocupado por espécies florestais (REGALADO, 1997).

As espécies dependentes de ambientes florestais se caracterizam por explorar os diversos estratos encontrados dentro de uma fisionomia florestal, ocupam desde o solo da mata ate o dossel. Sucumbem rapidamente ao efeito de borda graças às mudanças microclimáticas e a predação. Na região do entorno PNMA essas espécies parecem ter sucumbido à medida que a urbanização avançou por determinadas regiões.

Outro fator agravante ameaça a fauna silvestre, que é a ação do homem através da caça e captura para o cativeiro, fez com que espécies outrora abundantes na Mata Atlântica hoje se mostram relictuais em algumas regiões do Estado, já tendo inclusive desaparecido de certas localidades.

Os maiores valores para a conservação de vertebrados não estão apenas em proteger grandes blocos de mata, mas sim na proteção de pequenas áreas de forma a facilitar a conexão entre ambientes florestados permitindo assim que as populações animais possam se deslocar de um fragmento para o outro.

**Interação Planta Animal no PNMA**

As guildas tróficas da fauna de vertebrados registrada na área do PNMA obedecem ao mesmo padrão de áreas estudadas por outros autores (GALLETI & RODRIGUES, 1992; ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1999; FORTALEZA, 1999; YABE &

MARQUES, 2001; PIZO, 2001), com predominância de espécies insetívoras e onívoras. Há no local a ocorrência de poucas espécies de alimentação mais especializada, estas se mostraram pouco freqüentes ou no caso de algumas famílias inexistentes.
De alguma forma espécies generalistas são mais facilmente observadas nas matas de tabuleiro e nas encostas da região onde as matas apresentam um dossel com cerca de 15 metros em relação ao solo e conseqüentemente um sub-bosque bem formado, situação bem diferente da encontrada na área de estudo.

Snow (1971), afirma a existência de varias interações entre plantas e seus dispersores, na região Neotropical. As plantas produzem uma abundância flores e frutos, freqüentemente de coloração variando entre o vermelha, o azul ou preto para atrair elementos da fauna. As espécies que visitam as flores (no caso dos nectarívoros) ou comem os frutos, sejam estes suculentos ou não, deixam as sementes intactas (frugívoras “legitimas”) realizam alguns papéis essenciais à dinâmica ecológica dos ecossistemas.

Segundo Sick (1997), os frugívoros tem uma vida fácil que lhes permite extravagâncias como a poligamia; onde a fêmea é capaz de criar os filhotes sozinha. Isto acontece, por exemplo, com os contingídeos e piprídeos, num total aproximadamente de 150 espécies, muito úteis para as plantas.

Ao interagirem com as plantas, os frugívoros desempenham importantes funções ecológicas. Frugívoros como os psitacídeos (papagaios e araras) destroem as sementes no ato de ingestão do fruto. As espécies granívoras agem como predadoras de sementes e podem ter um impacto considerável no sucesso reprodutivo das plantas (JANZEN,1969; GALETTI & RODRIGUES, 1992; FIGUEIREDO, 1996). Por outro lado, aquelas espécies interessadas mais na polpa que nas sementes são as principais (ou às vezes exclusivas) dispersoras de sementes das várias espécies de plantas ornitocóricas que produzem frutos com diâmetro acima de 1,5 cm (SILVA & TABARELI, 2000). Os frutos consumidos por alguns animais podem ser comestíveis para o homem ou não.

Na área do PNMA um dos principais problemas de introdução de espécies exóticas, a disseminação da Jaqueira (*Artocarpus heterophyllus*), parece ser uma grande fonte de recurso para os frugívoros, o que contribui para sua dispersão. Deve se atentar para as corretas práticas de manejo junto a essa espécie, objetivando não ocasionar um déficit na oferta de recurso alimentar.

Apesar de todas as considerações acima os frugívoros e nectarívoros foram às espécies encontradas em menor freqüência na área de estudo, a isto podemos atribuir a própria conformação espacial do ambiente estudado, com poucas espécies vegetais nativas oferecendo flores e frutos a uma guilda de frugívoros generalista, de ampla distribuição e com grandes áreas de vida.

Aspectos demográficos das espécies frugívoras que podem ser consideradas importantes para sua conservação são a sua baixa densidade populacional e igualmente a baixa taxa de reprodução. A densidade populacional mantém, uma relação inversa com o tamanho corporal da espécie (WIENS, 1992; THIOOLLAY, 1994), assim boa parte das espécie frugívoras ocorre em densidades muito baixas. Tais fatores naturalmente implicam na necessidade de grandes unidades de conservação para a preservação destas espécies.

A partir destas informações pode-se supor que a pequena detecção ou a ausência de espécies de porte mais avantajado, como os Tinamiformes e Galiformes, deve-se a uma pressão tanto de caça exercida no decorrer da colonização da área como também ao grande transito pessoas e de animais domésticos (cães e gatos).

A atual fauna frugívora e nectarívora na região é composta por espécies pouco sensíveis a alterações ambientais, pouco especificas quanto ao habitat e com ampla distribuição geográfica (ARGEL-DE-OLIVEIRA, 1999), o que segundo a autora, pode se notar numa análise à luz das informações contidas em Stotz et al. (1996). Há indícios de que a maioria das espécies especialistas desapareceu da região na medida em que a vegetação original foi suprimida e isolada pelos núcleos de ocupação humana, como esta composta a atual paisagem litorânea do Espírito

Santo, com isso há o acumulo de espécies características de áreas abertas mostrando uma tendência cada vez maior de se ter mais espécies generalistas, o que pode ocasionar um empobrecimento da diversidade local.

De maneira geral, a perda de habitat devido à supressão total da vegetação ou a sua descaracterização em consequência da fragmentação, extração de madeira ou fogo, constitui-se na principal ameaça às espécies frugívoras. Estas estão entre as primeiras a desapareceram de áreas fragmentadas (WILLIS, 1979). Tal desaparecimento pode ocorrer devido a vários fatores não mutuamente exclusivos que direta ou indiretamente tornam as áreas fragmentadas impróprias para espécies frugívoras.

### 3.5.2.8.7 Conclusão Geral

A listagem de vertebrados terrestres aqui apresentada é pontual e certamente não mostra toda a riqueza destes organismos na área do maciço central, porém, este estudo serve como uma imagem inicial da fauna de vertebrados local e demonstra a necessidade de se traçar metas e diretrizes de conservação da área em questão. A área do Parque Natural Municipal do Aricanga, ainda reserva em suas encostas mais escarpadas alguns nichos significativos para a conservação da fauna silvestre e manutenção do patrimônio biológico no Estado do Espírito Santo, tal fato coloca a região em uma posição delicada no que tange a realização de empreendimentos que possam de alguma maneira gerar impactos sobre o patrimônio biológico e a qualidade de vida, sendo assim necessário uma maior atenção tanto dos órgãos governamentais, como da comunidade científica e iniciativa privada para que as reservas de patrimônio genético locais não sejam degradadas fazendo com que assim valiosas informações sejam perdidas.

Deve-se evitar a abertura de novas trilhas, bem como o alargamento de trilhas existentes; a educação ambiental aos visitantes deve ser promovida na área, que

devem ter a visitação restrita a trilhas mais largas; deve ser proibido o acesso às trilhas com motocicletas; a entrada de animais domésticos deve ser proibida e controlada (foram encontrados vários indícios da presença de cachorros e bois na área); deve ser considerada a conversão da casa próxima às lagoas em alojamento para pesquisadores ou funcionários do parque com estrutura para laboratório, incentivando pesquisas da biodiversidade da área; parcerias com instituições de ensino e pesquisa também devem ser firmadas, com o intuito de se manter projetos de conservação na área; deve ser considerada a remoção e/ou controle de espécies exóticas a exemplo do projeto levado a cabo no Parque Nacional da Tijuca baseado em resultados científicos dos efeitos competitivos agressivos destas espécies sobre as espécies nativas e sobre a restauração e conservação do hábitat original (*e.g.,* (RIBEIRO & ZAÚ, 2007).

# 3.6 FATORES ANTRÓPICOS

## 3.6.1 Considerações Iniciais

A elaboração desse diagnóstico foi baseada numa bibliografia específica da área de Ciências Sociais e de Meio Ambiente. Para todas as temáticas abordadas, empregou-se uma metodologia adequada para se alcançar o objetivo almejado, que está devidamente apresentada no início de cada item desse estudo.

Em geral, foram utilizados dados primários e secundários. Os primeiros foram obtidos por meio de pesquisa de campo, onde se realizou entrevistas qualificadas e informais, observações etnográficas e aplicação de questionários, bem como registros fotográficos. Essa etapa teve como pressuposto metodológico a investigação com os diversos atores sociais das comunidades do entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga, objetivando abranger o universo social, econômico e cultural da região, bem como pesquisa com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, representante do poder público.

Os dados secundários foram retirados de fontes consagradas, tais como, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), entre outros, bem como de publicações sobre o Município de Aracruz. Uma vasta pesquisa bibliográfica - na Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, na Biblioteca Municipal de Aracruz, no Museu Oriundi, no Arquivo Público Estadual do Espírito Santo e na Casa da Cultura da Secretaria Municipal de Cultura, Desporto e Lazer - foi realizada com a finalidade de catalogar e, posteriormente, consultar as referências identificadas sobre as temáticas em estudo.

Uma ressalva faz-se necessário com relação à dificuldade deparada pela equipe técnica de empregar, conforme planejamento prévio, a técnica de grupo focal para elaborar o item referente à visão das comunidades sobre a UC. Após o reconhecimento de campo e da efetuação de algumas entrevistas, percebeu-se que

para aqueles atores sociais específicos seria mais eficiente selecionar outro método. Optou-se, então, durante a aplicação dos questionários, realizar entrevistas com perguntas abertas, antecipadamente roteirizadas, alcançando-se o intuito proposto.

## 3.6.2 Aspectos Históricos

Esse item foi dividido em aspectos históricos do Município de Aracruz e aspectos históricos do Morro do Aricanga e Comunidade do Entorno. Tal escolha deu-se pela intenção de destacar o processo de ocupação populacional desses últimos territórios, entendendo que os habitantes presentes nas localidades circundantes à U.C. poderão constituir-se em um dos principais parceiros da Prefeitura Municipal de Aracruz na proposta de conservação do Parque Natural Municipal do Aricanga. Sendo, dessa forma, necessário um conhecimento qualificado das relações sociais ali estabelecidas que foram construídas em períodos pretéritos e passam por constantes re-significações ao longo do tempo.

Com relação à biografia do Município de Aracruz não foram encontradas muitas publicações. Para construir a história do Morro do Aricanga e das localidades do entorno realizou-se uma pesquisa de campo com os moradores atuais do entorno do Parque Natural, em especial com os habitantes mais antigos; com o Secretário de Cultura, Desporto e Lazer; com o Sr. Francisco Hilário Moro, descendente de uma família italiana da região, além das tentativas sem êxito de acesso aos documentos oficiais da Prefeitura[1], tendo todas essas iniciativas a finalidade de agregar mais elementos à história do Morro do Aricanga, pois esse dispõe de uma história de ocupação humana recente. No entanto essa ainda não foi sistematizada em publicações que estivessem disponíveis para consulta. Foram localizadas algumas referências bibliográficas que mencionam sucintamente sobre essa época ao

[1] Os documentos oficiais ainda não estão organizados em um único espaço para consulta de pesquisadores.

exporem informações relativas ao município de Aracruz ou sobre histórias familiares; consultou-se também certidões imobiliárias referentes a esse território.

### 3.6.2.1 Município de Aracruz

A região atual de Aracruz era habitada por etnias indígenas cujas denominações eram Goitacaz, Tupinikim e Botocudo. Os primeiros ocupavam a área ao sul do rio Piraqueaçu, os Tupinikim encontravam-se ao longo do trecho entre esse rio e o rio Riacho e os últimos, o vale do rio Doce (COUTINHO, 2006). Hoje existem os remanescentes dos Tupinikim nas aldeias de Caieiras Velhas, Comboios, Pau-Brasil e Irajá, reconhecidos pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

O processo de dizimação dessas populações iniciou-se com a chegada dos portugueses ao Espírito Santo, tendo como marco histórico para o município de Aracruz a fundação da Aldeia Nova em 1556, para a defesa da costa do pau-brasil contra as invasões francesas (COUTINHO, 2006).

A Aldeia Nova, região atual de Santa Cruz, foi estabelecida pelo padre Braz Lourenço[2], os noviços Diogo Jácome e Fábio Lucena e pelos gentios Goitacaz e Temiminó (COUTINHO, 2006). Esses últimos liderados pelo cacique Maracaiaguaçu, originários do Rio de Janeiro (IBGE, 1959). Posteriormente os índios Tupinikim foram para essa aldeia, onde eram realizadas atividades agrícolas, caça, criação de animais domésticos e extração de ostras (CRUZ, 1997).

Em 1557, Braz Lourenço principia o trabalho de catequização com os índios Tupininquis, situados na foz do rio Nhupãgoa, atual rio Reis Magos. A primeira denominação dessa área foi Aldeia dos Reis Magos (região hoje conhecida como Nova Almeida). Com a implantação desse novo povoado, Aldeia Nova passou a ser chamada de Aldeia Velha, entrando em declínio, prejudicando assim seu processo

[2] Há outra versão para o verdadeiro fundador da Aldeia Nova. Segundo Coutinho (2006), essa aldeia poderia ter sido fundada pelo jesuíta Afonso Braz, ao invés de Braz Lourenço.

de crescimento (IBGE, 1959). Um dos motivos para tal decadência seria a destruição das roças por formigas, fazendo com que todos os índios fossem transferidos pelo Padre João Martins Carro em 1610 para Reis Magos (ROCHA, 1971 apud COUTINHO, 2006). Também nesse período a área da Aldeia Velha foi concedida como sesmaria aos índios Tupinikim, sendo sua inauguração realizada em 1615 (COUTINHO, 2006). Porém, esse fato não foi suficiente para garantir a continuação do crescimento da aldeia, o que pode ser notado pela raridade de citações nos registros históricos, que só retornará com algum fato relevante após 150 anos.

Com a elevação, em 1758, da Aldeia de Reis Magos à categoria de município, recebendo o nome de Nova Almeida para diferenciá-la da Vila de Almeida, em Portugal (BORGES, 2003), Aldeia Velha é anexada ao seu território. Para Coutinho (2006) o apontamento na época de que Aldeia Velha era integrante do novo município, demonstra "[...] que o povoado não havia morrido [...]", como se poderia imaginar, "[...] embora continuasse estagnado ou decadente desde 1615 [...]" (p. 151). Ainda em 1790 foi realizada uma tentativa de "repovoamento", já que existiam somente 200 habitantes, em sua maioria indígena e caboclo, aos quais se reuniram 30 casais, trazidos pelo Capitão-Mor Ignácio João Mongeardino (COUTINHO, 2006).

Mais ao norte de Aldeia Velha, a ocupação iniciou-se também com a chegada dos portugueses à região, mais precisamente, em 1557, onde se implantou uma aldeia. Todavia essa ocupação foi tímida, pois o território entre Aldeia Velha e o Rio Doce "[...] era inteiramente despovoado [...]" (MARQUES, 1878 apud COUTINHO, 2006, p.131). Em 1800 é montado um quartel general (Figura 3.6.2.1.a) na área atualmente conhecida como Vila do Riacho com a finalidade de minimizar ataques de índios botocudos a índios "civilizados", viajantes, comboios e boiadas que transitavam por essa região. Após a declaração de guerra pela coroa portuguesa

aos botocudos[3], desenvolveu-se aí uma pequena povoação denominada Campos do Riacho (CRUZ, 1997).

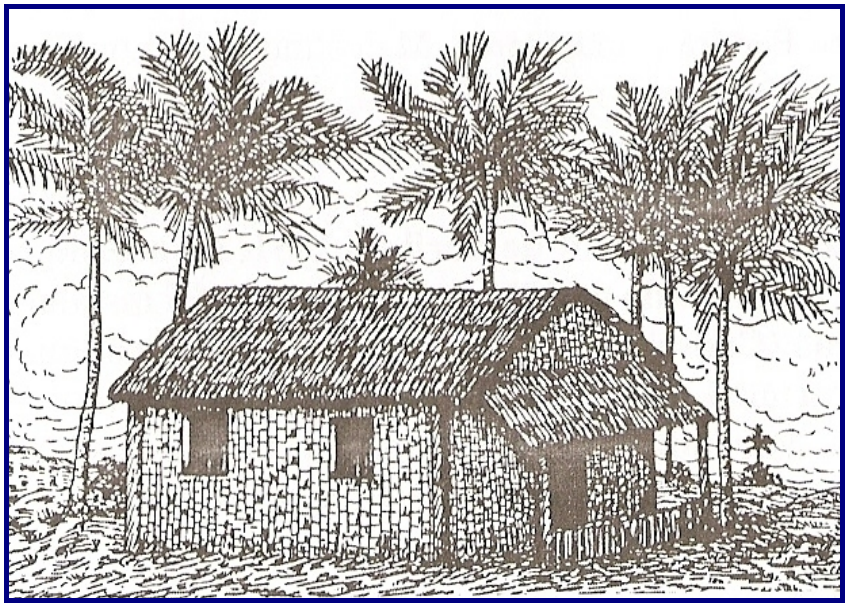


Figura 3.6.2.1.a – Representação de um Quartel na Foz do Riacho, Origem do Povoado de Barra do Riacho em 1818
Fonte: COUTINHO (2006, p. 132).

Após um período de brando crescimento, Aldeia Velha experimentou uma época de prosperidade, com destaque para o crescimento econômico decorrido da movimentação portuária, consistindo no escoamento de produtos oriundos do sertão e da própria localidade, ensejando a transformação de Aldeia Velha em município de Santa Cruz em 1848 (COUTINHO, 2006). Este novo território foi desmembrado do de Nova Almeida, estendendo-se pelos atuais territórios de Aracruz, Ibiraçu e João Neiva (IBGE, 1959).

Três anos após a criação do Município de Santa Cruz, em 1851, Pietro Tabachi se estabelece na região, vindo de Trento, da Itália. Adquiriu a fazenda “Monte delle Palme” (Figura 3.6.2.1.b), empregada para receber os imigrantes italianos de sua famosa Expedição Tabachi, em que transportou do Porto de Gênova, em 1874,

[3] A declaração de guerra aos botocudos foi dada em 1809 pela Carta-Régia motivada pelos constantes ataques que esses faziam aos núcleos populacionais da região.

famílias italianas dispostas a cumprir o contrato de colonos em suas terras (GROSSELLI, 1991). O empreendimento fracassou motivado por diversos conflitos entre os recém-chegados e Tabachi, fazendo com que os colonos partissem para outras áreas fundando vilas em localidades próximas.



Figura 3.6.2.1.b – Fazenda das Palmas, em Aracruz, Marco Histórico da Imigração Italiana no Espírito Santo
Fonte: COUTINHO (2006, p. 251)

Auguste-François Biard, pintor francês, em passagem por Santa Cruz, supostamente hóspede de Tabachi, escreveu em seu livro (1986?) a respeito do município na época:

> [...] quando desembocamos na planície, vi muitas choças cobertas com folhas de palmeira e algumas casinhas caiadas; vi muitos pescadores, e também mulheres de cor de pão queimado, vestidas de amarelo, roda, laranja, os pés descalços; aqui e ali, alguns senhores de terno preto, gravata branca e mãos sujas (p. 30).

Outro visitante que registrou sobre Santa Cruz nessa época foi o Imperador D. Pedro II, quando de sua visita em 1860. Segundo Coutinho (2006), "[...] o Imperador descreveu Santa Cruz, em seu roteiro de viagem, como 'uma vila alegre, à margem direita do rio (Piraqueaçu), com casas térreas, pequenas e a maior parte cobertas de sapê'. Quanto ao porto, D. Pedro II citou oito embarcações na foz [...]" (p. 200).

Posteriormente a passagem do imperador ao município, porém no mesmo ano, a Província do Espírito Santo instituiu a Comarca de Santa Cruz, com sede na Vila de Santa Cruz, com competência sobre os municípios de Linhares e Reis Magos. Em 1862 o nome da comarca é alterado para Comarca de Santa Cruz de Reis Magos, mantendo-se a sede na mesma vila, entretanto um ano depois, a sede é transferida para a Vila de Reis Magos. Essa situação não perdurou por muito tempo, pois em 1864, novamente há outra mudança: retoma-se o nome e a sede original da comarca (COUTINHO, 2006).

Em 1891, com a criação do município de Riacho, o município de Santa Cruz perde os Distritos de Riacho e Ribeirão (atual Guaraná), ficando apenas com o Distrito da Sede. A Vila Santa Cruz, nesse mesmo ano, é alçada à categoria de cidade, onde há um movimentado porto que escoava os produtos da região, principalmente o café (CRUZ, 1997).

Nesse contexto, a distribuição geográfica das várias etnias que ocuparam município de Santa Cruz, na transição do século XIX para o XX já estava configurada, destacando-se duas linhas de povoados, segundo o historiador Coutinho (2006):

> [...] A primeira linha a ser formada foi a luso-afro-indígena, no litoral, englobando os núcleos populacionais urbanos e rurais, que foram ocupados primeiro, a partir de 1556, predominantemente por portugueses, índios e africanos e seus mestiços na vila de Santa Cruz e, desde 1557, na Vila do Riacho, em Barra do Riacho desde 1800 [...].
>
> A outra linha de povoados e vilas foi formada com italianos. Muitos aglomerados rurais e urbanos surgiram a partir da chegada dos imigrantes italianos, em 1784, predominando nelas uma população étnica formada pelos descendentes dos oriundi, como Ibiraçu, Sauaçu, Córrego d'Água, Retiro, Ribeirão da Linha (hoje Guaraná), Jacupemba e outros menores [...] (p.258, grifo do autor).

Os imigrantes que ocupavam essa segunda linha de povoado foram aos poucos adentrando o interior da Província, movidos pela falta de terras disponíveis no município de Santa Cruz, o que contribuiu para a atenuação de seu progresso (COUTINHO, 2006). A Vila de Santa Cruz que viveu um período de intensa movimentação portuária, também entrava em declínio com a construção da Estrada

de Ferro Vitória a Minas (EFVM), em 1903, "[...] transformando o local numa 'cidade morta' [...]" (CRUZ, 1997), pois o escoamento da produção agrícola era realizado pelo interior, retirando toda a movimentação do litoral. O estabelecimento da ferrovia propiciou o surgimento de Aricanga, João Neiva, assim como outras localidades (CRUZ, 1997).

Em 1910 o município de Pau Gigante[4], o qual em 1891, quando ainda era apenas um núcleo, separou-se do Município de Santa Cruz, prosperou tanto em sua atividade econômica agropecuária que a Comarca de Santa Cruz, existente desde 1864, foi extinta, pois se implantou a Comarca Santa Júlia, com abrangência nos municípios de Pau Gigante, Santa Cruz, Riacho e Nova Almeida (COUTINHO, 2006). Novamente, tal como ocorrido no século anterior, em 1923, a Comarca de Santa Cruz é restabelecida com jurisdição sobre os municípios de Riacho e Santa Cruz (CRUZ, 1997). Todas essas transformações acompanharam a decadência do município de Santa Cruz (Figura 3.6.2.1.c). À perda de poder político, mesmo com o retorno da sede da comarca, unia-se à crise econômica causada pela falência do Engenho Central Guaraná, responsável por dinamizar a economia do interior do município (COUTINHO, 2006).

[4] Fundado em 1877 como Núcleo Colonial "Santa Cruz", essa região possuiu diversas denominações ao longo do seu desenvolvimento: "Núcleo Conde d'Eu", "Núcleo Quintino Bocaiúva", Município de Guaraná (quando separou-se do Município de Santa Cruz) e Ibiraçu (tendo quatro distritos: Ibiraçu Sede, João Neiva, Acioli e Pendanga) (COUTINHO, 2006).



Figura 3.6.2.1.c – Vila de Santa Cruz no início do século XX
Fonte: COUTINHO, 2006, p. 291.

Nessa época, o município de Santa Cruz, tinha apenas uma sede, a vila de mesmo nome. Todavia em 1931, o município de Riacho, criado em 1891, é reintegrado ao território do de Santa Cruz, juntamente com os distritos de Riacho e Ribeirão (atual Guaraná) (CRUZ, 1997), fato que também não contribuiu para o seu renascimento em definitivo.

Com o progresso do interior e o declínio do município de Santa Cruz, alguns moradores transferiram-se para o sertão: Venâncio Flores, José Alves da Costa e Isidoro Nunes. Ocuparam a região que originou o núcleo Sauaçu[5] (Figura 3.6.2.1.d). Posteriormente, por volta de 1936, Eugênio Antônio Bitti muda-se para esse povoado levando consigo seu comércio que conservara em Santa Maria (CRUZ, 1997).

[5] Segundo Coutinho (2006), a origem da palavra "Sauaçu" deve-se ao General Aristides Guaraná que transitando pela região escutava estridentes gritos de macacos, chamando a área de "Sagüi Açu" (em Tupi), ou seja, macaco grande. Com o uso a palavra foi transformando-se em Sauí-açu e Sauaçu. Posteriormente essa área foi propriedade de Venâncio Flores que possuía duas fazendas, a Três Palmas e a Sauaçu.

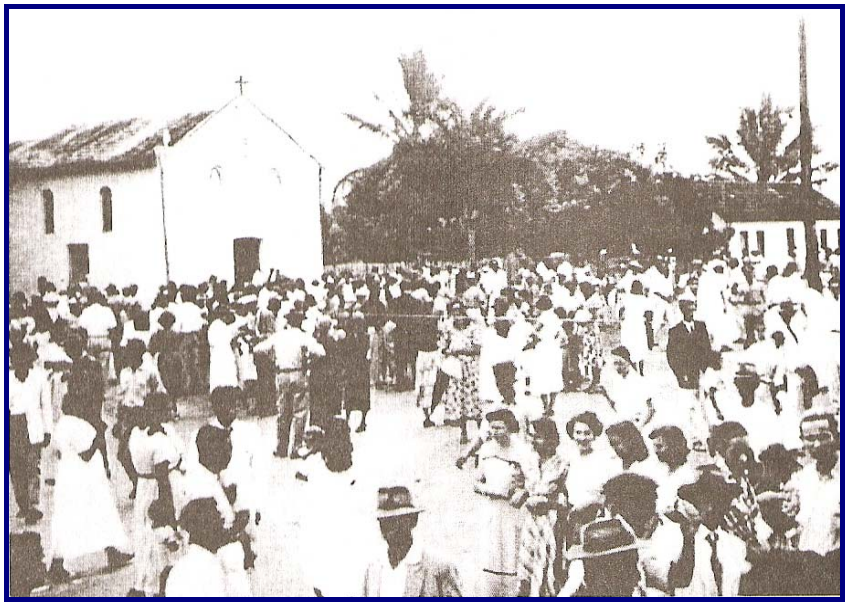


Figura 3.6.2.1.d – Igreja de São João Batista, Primeira Igreja Católica de Sauaçu
Fonte: COUTINHO (2006, p. 400).

Desde a chegada dos imigrantes italianos, o interior do município de Santa Cruz desenvolveu-se tanto economicamente quanto politicamente. O núcleo Sauaçu foi atraindo os moradores das regiões vizinhas, expandindo a fronteira agrícola da região, com uma agricultura variada, tendo como principal base o café, além da pecuária. Outros fatores colaboraram para esse crescimento como a ferrovia Vitória-Minas (atual EFVM), a utilização da rodovia Rio-Bahia (hoje BR-101), que passava por dentro de Sauaçu, a exploração do carvão, a presença de matérias-primas, a floresta tropical circundante e a fertilidade de suas terras (COUTINHO, 2006). Sauaçu consolidava-se como uma região central, economicamente fortalecida e politicamente organizada, representada pela parceria entre as famílias Bitti e Modenesi.

Todo esse desenvolvimento de Sauaçu atingiu diretamente a cidade de Santa Cruz, sede do município, que foi perdendo seu poderio político e econômico. A cidade, outrora o centro da região, era um local longe das vilas e dos povoados que foram

surgindo, de difícil acesso com precárias estradas e uma difícil travessia de sua baía (COUTINHO, 2006).

Como resultado de todas essas mudanças a sede do município de Santa Cruz, já com o nome de Aracruz[6], foi transferida para Sauaçu em 1948, após a aprovação pela Câmara Municipal (CRUZ, 1997). Esse acontecimento foi marcado por diversos conflitos políticos e descontentamentos da população da cidade de Santa Cruz, dificultando a mudança na prática, que só foi realizada em 1950.

Segundo Coutinho (2006), o ano de 1950 foi um marco na história de Aracruz:

> Ao final da década, a população viu a consolidação das forças econômicas e emergentes que moldaram a história municipal por duas décadas. No contexto político, consolidaram-se as oligarquias rurais, simultaneamente com o desenvolvimento de Sauaçu numa velocidade maior que as demais localidades [...] e, progressivamente de todo o Município, bipolarizando Sauaçu x Santa Cruz, tendo esta última continuado a perder prestígio tanto como porto, quanto como centro político e administrativo. (p. 479).

Nos anos subseqüentes, a cidade de Aracruz continuou o seu progresso com aumento da população residente, a implantação de infra-estrutura - escolas, banco, usina hidrelétrica para fornecimento de energia elétrica que até em 1962 era gerada por um motor, hospital, cartório, conjunto habitacional, estradas, jornais, telefone, ponte, etc - e principalmente com a vinda do grupo Aracruz Florestal S/A e em seguida com a construção da fábrica Aracruz Celulose S/A, que também ocasionaram problemas sociais e ambientais.

A antiga sede do município, cidade de Santa Cruz, que a partir de 1953, tornou-se distrito do município de Aracruz não alcançou o mesmo crescimento de Sauaçu, deixando no passado o seu auge econômico e político, sendo atualmente um importante local histórico.

[6] Pelo Decreto-lei estadual nº 15.177 o nome do município foi alterado para Aracruz, que significa "pedra do altar da cruz" ou "pedra da cruz" (COUTINHO, 2006).

### 3.6.2.2 Morro do Aricanga e Comunidades do Entorno

Das informações coletadas, principalmente com os moradores mais antigos da redondeza, conseguiu-se relatos referentes ao período compreendido entre o final do século XIX e início do XX. Foram citadas como famílias e/ou habitantes do Morro: Matos, Lopes, Militão Barbosa, Catarina Barbosa, Bermudes, os Bitti, João Daruence e Merlo. Segundo os entrevistados, havia aproximadamente 20 famílias nessa área e era comum a realização de uma missa, sob a responsabilidade da família Matos no alto do morro.

Para uma dessas famílias, a Bermudes, há informações mais detalhadas no livro de Coutinho (2006). Conforme esse autor, Constância Maria das Dores Bermudes foi escrava de Quintino Loureiro e alforriada ainda criança pela Lei do Ventre Livre, promulgada em 1871. Adão Monteiro de Lima Bermudes esteve sob domínio de um fazendeiro de Santa Cruz, Pedro Araújo Bermudes, tendo sua liberdade conquistada pela Lei Áurea em 1888. Casados, Constância e Adão trabalhavam para outras propriedades até comprarem uma área no Morro do Aricanga.

No livro de Cruz (1997) há um breve relato sobre o cotidiano dessa família no Morro do Aricanga e das dificuldades enfrentadas pelo filho do casal, Chico:

> Chico e outras crianças moradoras do Morro do Aricanga sofreram muito para estudar um pouco. Toda manhã, gastava cerca de duas horas para descer o morro e chegar à escola, em Ibiraçu; à tarde, levava outras duas horas no percurso inverso, de modo que chegava em casa já anoitecendo.(p. 214-15).

É também dessa época a chegada de algumas famílias italianas à Fazenda Morro das Palmas, em Córrego Fundo, a mesma que em anos anteriores foi de propriedade de Pietro Tabachi onde recebeu um grupo de italianos, conforme já exposto no item sobre a história de Aracruz. A fazenda estava, no ano de 1877, sob a direção do administrador do Núcleo Conde D'Eu, Dr. Aristides Armínio Guaraná, que havia feito um acordo com o governo para recepção e auxílio aos novos imigrantes italianos (MORO, 2004). Sobre uma dessas famílias, temos informações

mais detalhadas desse período que constam no livro de Francisco Hilário Moro (2004).

Nessa publicação é relatado que a família Moro desembarcou no Espírito Santo em 1877, instalando-se inicialmente na Fazenda das Palmas, mudando-se posteriormente para a região do atual município de Ibiraçu onde construíram um barracão provisório, permanecendo aí até a conclusão da divisão e demarcação de lotes que estava sendo executada pelas autoridades locais e pelos agrimensores (MORO, 2004), já que era essa a política adotada pelo governo para acolhimento dos imigrantes (POSENATO, 1997).

Esse trabalho de definição de glebas abrangia a região de Ibiraçu e de Aracruz, mais especificamente o Morro do Aricanga e áreas adjacentes, como pode ser visualizado na Figura 3.6.2.2.a. Coube ao imigrante Giovani Moro, juntamente com sua esposa Gertrudes Moro e filhos, um terreno em uma das encostas do Morro do Aricanga, que ainda pertence à família.

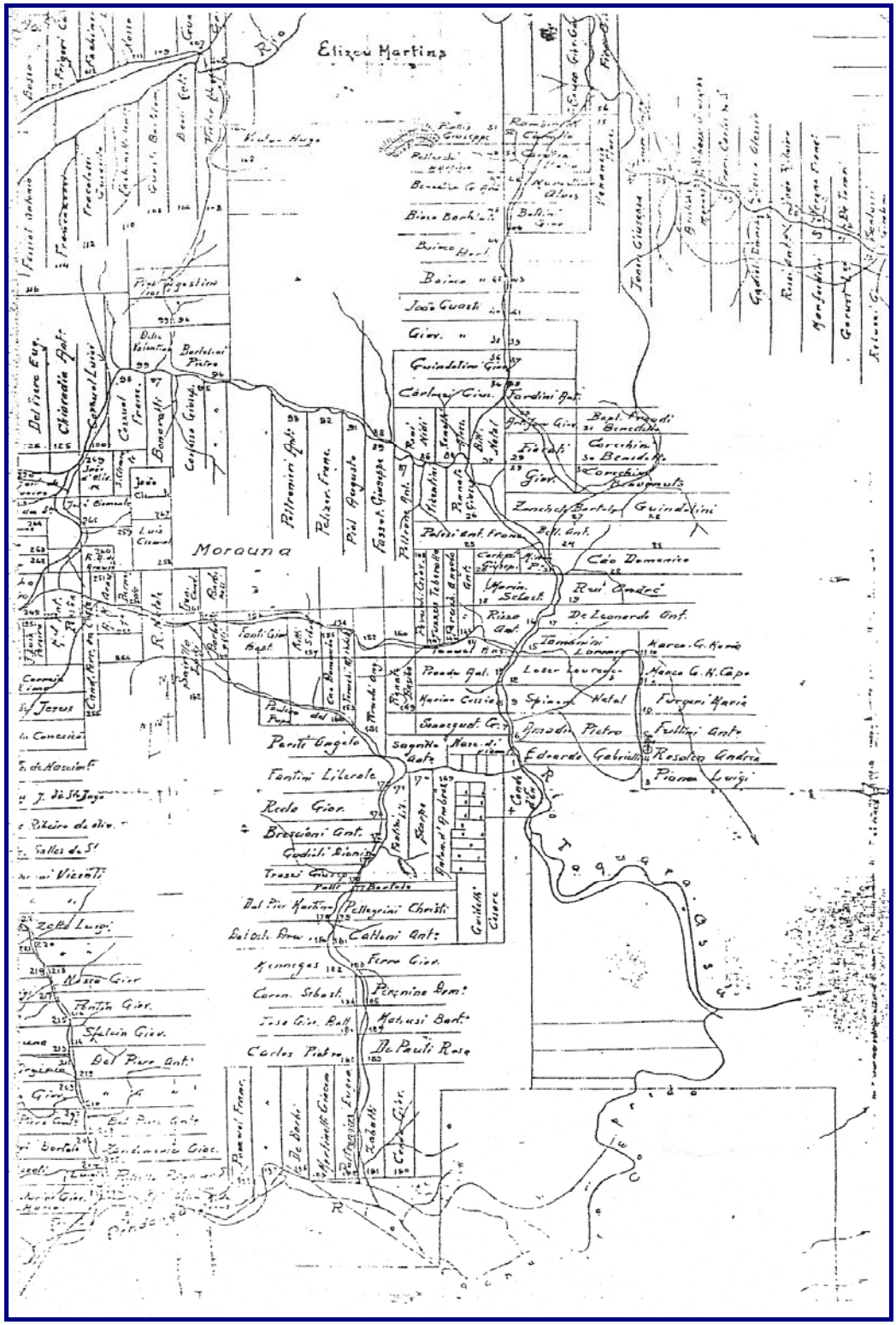



Figura 3.6.2.2.a – Mapa Parcial da Divisão dos Lotes realizada no final do século XIX entre o Morro do Aricanga e o Atual Município de Ibiraçu. Observa-se que no lado direito do mapa não houve demarcações para as famílias italianas, devido ao acentuado aclive do Morro do Aricanga

Fonte: MORO (2004, p. 12)

A divisão desses lotes determinou a configuração espacial da ocupação humana na região do Morro do Aricanga nesse período. No cume do morro, a concentração de algumas famílias, chamadas por "caboclos" [7], além da presença de ex-escravos; e ao redor do morro, imigrantes italianos. Na análise efetuada nos Registros de Imóveis de algumas propriedades, tanto daquelas localizadas no morro quanto as circundantes, constata-se igualmente esse cenário, conforme dados sistematizados na Tabela 3.6.2.2.a abaixo:

**Tabela 3.6.2.2.b – Moradores do Morro do Aricanga e entorno no século XX**

| Moradores | Ano de ocupação | Local indicado na certidão de Registro de Imóveis | Proprietário anterior |
|---|---|---|---|
| Manoel Francisco Barbosa | 1930 | Alto da Serra do Aricanga | - |
| Manoel Nossa Recla | 1944 | Morro do Aricanga | - |
| Elias Vergna e Luiz Vergna e suas respectivas esposas | Provavelmente antes de 1953 | Morro do Aricanga | |
| Pedro Francisco do Rosário (duas propriedades) | 1944 e 1958 | Aricanga | Anatalon Nunes Vieira e Elpídio Siqueira |
| Manoel Ferreira do Nascimento e esposa | Provavelmente antes de 1965 | Alto da Serra do Aricanga | - |
| Alpheu Antonio Barbosa e esposa | 1965 | Alto do Morro do Aricanga | - |
| Olindo Vieira e Alpheu Antonio Barbosa e suas respectivas esposas e Maria Josefa Nascimento Rocha | 1965 | Alto do Morro do Aricanga | Companhia Brasileira Agro-Pecuária S/A |
| Ferdinando Antonio Broetto | 1974 | Aricanga | Eutério Shwenchk |
| José Benedito Barcelos Rebuzzi | 1978 | Morro do Aricanga | Companhia Brasileira Agro-Pecuária S/A |
| José Carlos Rebuzzi, Robson Bastos e respectivas esposas (duas propriedades) | 1980 e 1981 | Morro do Aricanga | Companhia Brasileira Agro-Pecuária S/A e Primo Bitti |

Fonte: Registros de Imóveis das Propriedades do Morro do Aricanga e de seu entorno, sistematizadas pela Prefeitura de Aracruz.

Consta-se ainda como proprietários limítrofes a esses moradores: Família Sarcinelli, Darcio Barcelos Rangel, José Antonio Lopes, José de Carli Lima, Alandico Pontin,

[7] Nas entrevistas de campo, foi comum a referência dessas famílias como caboclas. Tanto nesse trabalho de campo como nas consultas aos materiais bibliográficos não foi possível obter mais dados sobre a história dessas famílias que outrora habitaram o Morro do Aricanga.

Cornélio Bento do Nascimento, Abílio Stelzer, Manoel Guilhermino, família Campagnaro, Robson Dias Bastos, Paulo Graciotti e Pedro Donato Moro.

Observa-se claramente que há dois conjuntos de famílias por meio do exame dos sobrenomes, aquelas que descendem de italianos e a aquelas cuja origem é luso-brasileira.

Atualmente, o entorno do Morro do Aricanga, ainda é, em sua maior parte, de propriedade de famílias descendentes de italianos, o que pode ser observado no mapa 3.6.2.2. Essas famílias estão distribuídas pelas comunidades de Goiabas, Santa Maria, Córrego Verde e Aricanga.

# Mapa 3.6.2.2 – Proprietários do Entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga

A partir da década de 80, a área do Morro do Aricanga, durante a administração do prefeito Primo Bitti, foi sendo adquirida pela Prefeitura de Aracruz, tendo aos poucos sua desocupação humana concluída. Em 1988 foi delimitado como Reserva Florestal do Aricanga pela Lei Federal nº 7.653, sendo ratificado pelo Decreto Municipal nº 3.059 (PMA, 1988) (Anexo 3.6.2.2.a) de mesmo ano.

Em referência a essa ocasião, os jornalistas Antonio de P. Gurgel e Flávio Borgneth (2007), registraram:

> Como havia famílias que moravam no local tombado, pode-se dizer que o prefeito adquiriu as propriedades de modo lento, gradual e seguro: além de receber pela venda de suas terras, os produtores continuavam explorando o local durante um período confortável que variava conforme o investimento já aplicado por eles na área. Só após esse tempo de transição, a Prefeitura efetivamente tomaria posse e faria o plantio de árvores nativas (p.99-100).

Relatam ainda algumas dificuldades enfrentadas pela municipalidade para a implantação da reserva:

> Apesar de todos esses cuidados, a falta de consciência ecológica e a ação política da oposição resultaram num movimento para que a compra da área a ser preservada fosse desfeita. A questão só foi definida quando Primo fez uma ousada proposta à Câmara. Tendo em vista a importância daquela ação para o município, ele mandou o seguinte projeto de lei para o Legislativo: se os vereadores decidissem que a reserva não poderia ser criada, ele se comprometia a comprar a área com recursos próprios, restituindo aos cofres da Prefeitura a quantia despendida na aquisição do Aricanga (p.100).

Transcorrida essa fase inicial de criação da área, de superação de conflitos e formalização legal, em 1997, o Decreto Municipal nº 3.059 é revogado pela Lei Municipal nº 1.994 (Anexo 3.6.2.2.b), tendo a designação da reserva alterada para Parque Municipal do Aricanga. Recentemente, em 2006, pelo Decreto Municipal nº 15.429 (Anexo 3.6.2.2.c), novamente a denominação da área é modificada, baseada na legislação ambiental federal vigente, passando a se chamar Parque Natural Municipal do Aricanga.

Outro aspecto explorado na investigação de campo tratou a propósito da procedência do nome “Aricanga”. Esse seria proveniente de uma palmeira de

mesma denominação que era bastante comum na região. Das fibras dessa planta era confeccionado o arco de uma peneira, conforme Figura 3.6.2.2.b, a qual era empregada na colheita de café.

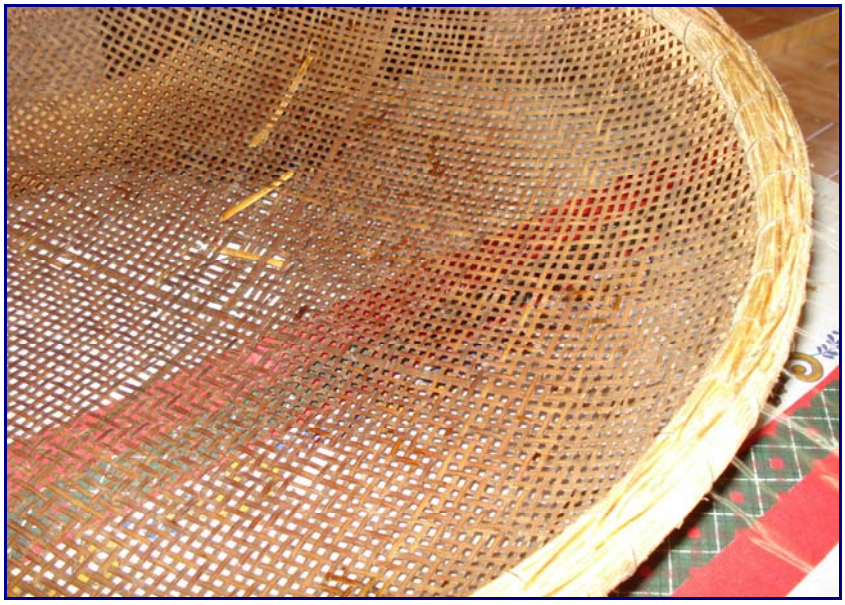


Figura 3.6.2.2.b – Peneira de Café com Arco fabricado com Palmeira da Região

Finalmente pode-se notar, perante as informações aqui disponibilizadas, que o Morro do Aricanga testemunhou momentos históricos importantes no desenvolvimento dos municípios de Aracruz e Ibiraçu, como por exemplo, a imigração italiana, bem como fez parte da história de muitas famílias que por um tempo viveram em sua parte mais elevada, tornando-se, portanto, objeto de estudo de pesquisadores e curiosos que porventura venham a se interessar em preencher as lacunas existentes dessa biografia.

## 3.6.2.3 Aspectos Culturais

O município de Aracruz possui um valioso patrimônio cultural, fruto de seu longo histórico de ocupação, que começou a se configurar no cenário atual a partir do

século XVI, com a miscigenação de elementos indígenas, negros e europeus. Nesse contexto, destacam-se suas festas populares, religiosas, manifestações tradicionais, artesanato e sua arquitetura.

### 3.6.2.3.1 Aracruz

As informações coletadas relativas aos aspectos culturais foram coletadas em entrevistas realizadas com a Secretaria de Cultura, Desporto e Lazer e estão descritas abaixo.

**Festas Populares**

- **Carnaval:** Realizado principalmente nos balneários de Barra do Sahy e Santa Cruz, com bandas locais, regionais e nacionais;
- **Festa de Emancipação Política:** Acontece na Sede do município no mês de abril;
- **Festejos do Dia do Índio:** Ocorre nas aldeias indígenas de Caieiras Velha, Irajá, Pau-Brasil, Comboios, Boa Esperança, Três Palmeiras e Piraquê-Açú. Visa mostrar e valorizar as tradições indígenas, além de atividades com finalidade de integrar o índio e sua cultura com o público visitante;
- **Festa da Cultura Italiana:** Realizada no distrito de Guaraná. Objetiva mostrar e valorizar traços da cultura italiana, através de danças, comidas e bebidas típicas;
- **Expo.Com Exposição Agropecuária Comercial e Comunitária de Aracruz:** Acontece no mês de junho no distrito da Sede, no Parque de Exposição Rubens Pimentel;
- **Festa do Verde:** Ocorre no mês de junho no distrito de Jacupemba;

- **Feira Comunitária de Guaraná:** Realizada na segunda quinzena de agosto no distrito de Guaraná;
- **Festa dos Produtores Rurais e Pecuaristas:** Acontece no mês de setembro em Santa Rosa;
- **Reveillon:** Realizado nos balneários de Barra do Sahy e Santa Cruz.

**Festas Religiosas**

- **Encenação da Vida e Morte de Cristo:** Teatro ao ar livre apresentado na Sexta-feira Santa em Córrego Alegre;
- **Teatro Sacro "Jesus o Nazareno":** No Centro Comunitário de Guaraná, na Sexta-feira Santa é encenado um teatro ao ar livre;
- **Festa de São João Batista:** Festa do padroeiro do município comemorado no dia 24 de junho na Sede de Aracruz com procissão, missa e barraquinhas;
- **Festa de Nossa Senhora da Penha:** Padroeira do distrito de Santa Cruz, comemorada no mês de agosto desde 1938, com a realização de procissão, missa, torneios e barracas;
- **Procissão Marítima de Nossa Senhora dos Navegantes:** A festa é motivada pela religiosidade, principalmente da comunidade pesqueira. Acontece nas praias, seguida de procissão de barcos que leva a imagem de Nossa Senhora dos Navegantes ao mar, retornando ao final desta procissão à igreja de origem da Santa;
- **Festa de São Cristóvão:** Padroeiro dos motoristas. Comemorada no primeiro domingo mês de novembro, desde 1965 no distrito de Guaraná, com procissões, missas e benção dos automóveis;

- **Festa de São Sebastião:** Realizada no mês de janeiro em Barra do Riacho;
- **Festa de Iemanjá:** Acontece no mês de fevereiro em todo litoral com queima de fogos, com procissão marítima e shows;
- **Festa de São Benedito:** Ocorre no mês de dezembro em Vila do Riacho, tem caráter folclórico-religioso. No segundo domingo de dezembro, os devotos de São Benedito vão até a mata, lá escolhem o tronco de uma árvore que será transformado em mastro e, finalmente, irá reger a festa do congo do ano seguinte. A puxada do mastro, no dia 25 de dezembro, dá continuidade aos festejos, com a procissão de São Benedito. Logo após o ato religioso, muitos fiéis vão buscar a réplica do navio. Sobre o barco vai o mastro de São Benedito. Após a procissão, o barco é deixado no mesmo lugar até o dia seguinte, onde acontece a fincada do mastro.

**Manifestações Tradicionais**

- **Banda de Congo São Benedito do Rosário de Vila do Riacho:** A mais antiga do Espírito Santo (1798). Teve seu primeiro uniforme doado por D. Pedro II em visita ao Espírito Santo em 1860;
- **Banda de Congo São Benedito de Caeiras Velha:** Formado por índios Tupinikim da aldeia de Caeiras Velha, é a segunda banda de congo mais antiga do município, com mais de um século de existência;
- **Banda de Congo São Benedito de Itaparica:** Fundada há mais de 100 anos, no distrito de Santa Cruz;
- **Banda de Congo Nossa Senhora de Ibirapitanga:** Fundada há 15 anos na aldeia de Pau-Brasil;

- **Banda de Congo Flor do Gramuté:** Banda formada por integrantes da localidade de Itaparica - Santa Cruz;

- **Banda de Congo de Biriricas:** Composta por moradores do distrito de Biriricas;

- **Banda de Congo-Mirim de Caieiras Velha:** Criada há dez anos na Aldeia de Caieiras Velha;

- **Grupo de Dança dos Guerreiros:** Grupo de dança formado por índios Tupinikim de Caieiras Velha, fundado há mais de dez anos;

- **Grupo di Ballo "Nova Trento":** Grupo de danças folclóricas italianas criado no início da década de 90 para resgatar a tradição italiana no município. Seus componentes são descendentes de italianos do distrito de Guaraná;

- **Cordão do Arco-Iris:** Este cordão ressurge como remanescente do grupo "Luzes do Arco-Iris", que existia em Barra do Riacho até o inicio dos anos 1990 e que integrava a Banda de Congo de Barra do Riacho, que se encontra desativada. Sua indumentária reelabora as cores do arco-íris e seus matizes.

**Artesanato**

- **Aracruz:** localizado na Sede, litoral e distritos, o artesanato em Aracruz é produzido com materiais diversos, utilizando, em sua maior parte, matéria-prima disponível na natureza, como taboa, fibra de cana, madeira, cipó, fibra de coco, fibra de bananeira. Além das fibras, o artesanato local utiliza conchas, mosaicos de pastilhas de cerâmica, objetos de cerâmica, pinturas em tecidos e objetos, material para bordados, escultura em cimento, bijuterias.

- **Indígena:** localizado nas aldeias indígenas do município, o artesanato é composto por peças utilitárias do cotidiano indígena, além de indumentárias como: arcos e flechas decorados com penas de aves, cocares, pulseiras e

brincos confeccionados com fibras vegetais e adornados com penas de aves tingidas, além de objetos cerâmicos. O material é confeccionado principalmente pelas mulheres, sendo comercializado nas principais vias de acesso ao município, bem como nas proximidades das aldeias indígenas.

**Arquitetura**

Como remanescente da colonização européia da região, o Conselho Estadual de Cultura-CEC, da Secretaria de Estado de Educação e Cultura, tombou em Aracruz dois edifícios relacionados à história da região, ambos no distrito de Santa Cruz.

- **Antiga Câmara Municipal de Santa Cruz**

Localizada no Distrito de Santa Cruz e construída em 1860 com a finalidade de hospedar o imperador D. Pedro II e sua comitiva, em sua passagem pela província do Espírito Santo. Posteriormente, o edifício teve diversos usos: fórum, câmara de vereadores, prefeitura, serviços de estatística e cadeia (CEC, 1991).

Edificada à moda neoclássica, como demonstrado na Figura 3.6.2.3.1.a, seus sistemas construtivos e volumetria remontam às características da época.



Figura 3.6.2.3.1.a – Antiga Câmara Municipal de Santa Cruz
Fonte: SEBRAE (2005).

Desde 12/11/86 é tombada pelo Conselho Estadual de Cultura - CEC através do Processo 23/85, Livro de Tombo Histórico nº 30, páginas 23 e 24 e Livro de Tombo Belas Artes nº 65, páginas 15 e 16.

- **Igreja Nossa Senhora da Penha**

Localizada no distrito de Santa Cruz, a igreja teve sua construção iniciada a partir de 1836 com uma capela rústica e uma casinha com esteios de madeira, paredes de taipa e cobertura de folhas de palmeiras. Em 1857 seu frontispício começou a ser erguido em alvenaria, sustentado por estrados de madeira, mantendo no alto os sinos (CEC, 1991).

A última grande reforma pela qual a igreja passou foi na década de 70 do século XX, quando foi erguida toda a parede lateral direita que havia ruído, além da reforma do telhado, estrutura, piso e esquadrias e, já ano de 2000, a Igreja foi totalmente restaurada, como pode ser observado na Figura 3.6.2.3.1.b.



Figura 3.6.2.3.1.b – Igreja Nossa Senhora da Penha

Fonte: SEBRAE (2005).

É tombada pelo Conselho Estadual de Cultura - CEC através do Processo 23/85, Livro de Tombo de Belas artes, nº 66, folha 16, Livro de Tombo Histórico nº 31, folha 25.

### 3.6.2.3.2 Entorno do Morro do Aricanga

A presença da cultura italiana é representativa nas comunidades ao redor do Morro do Aricanga, conforme já explicitado no item relativo à sua história, refletindo-se nas manifestações culturais e no patrimônio arquitetônico do local. Conforme Posenato (1997), "[...] aquela gente (os primeiros imigrantes) possuía índole intrínseca e

profundamente religiosa.”(p.298), citando ainda Maria Stella de Novaes: “Italiano era sinônimo de católico e lavrador” (p.298).

Essa herança cultural dos antepassados é constatada nos dias atuais nas comunidades de Santa Maria, Goiabas, Córrego Verde e Aricanga. Nas duas primeiras são mais latentes os traços da cultura italiana, principalmente nos eventos católicos que são organizados pela própria comunidade e nas relações de casamentos entre as famílias italianas, tornando o espaço territorial dessas localidades uma rede familiar.

Os dados colhidos em campo e demonstrados na Tabela 3.6.2.3.2, indicam que as manifestações culturais das comunidades do entorno do Morro do Aricanga estão principalmente relacionados às festas religiosas, notadamente católicas, reafirmando o perfil religioso dessa população (95% do total de entrevistados). Destaca-se ainda, enquanto festa popular, a dos produtores rurais da comunidade de Santa Maria. É interessante observar dessa pesquisa de dados primários, que a afirmação realizada pela historiadora Maria Stella de Novaes, citada anteriormente, para a definição dos primeiros imigrantes italianos, católico e lavradores, é válida para os dias atuais nessas comunidades.

**Tabela 3.6.2.3.2 – Manifestações Culturais das Comunidades do entorno do Aricanga**

| Manifestação | Época | Local | Comunidade |
|---|---|---|---|
| Festa do Sagrado Coração | Maio | Igreja de Nossa Senhora das Dores | Santa Maria |
| Festa de Nossa Senhora das Dores | 15 de Setembro | Igreja de Nossa Senhora das Dores | Santa Maria |
| Festa de São Geraldo | 16 de Outubro | Igreja de São Geraldo | Goiabas |
| Missa de Nossa Senhora Aparecida | 12 de Outubro | Capela da propriedade Broetto | Córrego Verde |
| Festa da Associação dos Produtores Rurais e Moradores de Santa Maria | Julho | Igreja de Nossa Senhora das Dores | Santa Maria |

Com relação ao patrimônio arquitetônico, essas comunidades são bastante ricas em exemplares, constituindo-se em um acervo histórico apreciável da arquitetura italiana no Espírito Santo, que inclusive já foi merecedor de estudos.

Sobressai-se, na comunidade de Santa Maria, a Igreja de Nossa Senhora das Dores (Figura 3.6.2.3.2.a), construída pelos descendentes de italianos que adquiriram propriedades no começo do século XX, segundo apurado nas entrevistas de campo.



Figura 3.6.2.3.2.a - Igreja de Nossa Senhora das Dores em Santa Maria

Ressalta-se da Figura 3.6.2.3.2.a, o tamanho da Igreja e os detalhes de sua arquitetura, considerando que a comunidade atendida era e é pouco volumosa. De acordo com Grosselli (1991 apud POSENATO, 1997).

> A religião foi o fulcro ao redor do qual gerou a reconstrução de novas comunidades e de uma nova sociedade nas florestas do Brasil. Ainda mais que na Europa, os camponeses fizeram da moral católica uma lei civil. As igrejas tornaram-se o símbolo de um novo poder constituído e também por isso **foram sempre as mais numerosas e sempre maiores e belas** (p. 304, grifo nosso).

Ou seja, era justamente nesses espaços, o local de organização e vivência da cultura italiana, a resistência dos hábitos e costumes de um povo distante de sua terra, re-significando sua tradição em uma nova pátria. E dessa forma, como herança desse período, encontra-se hoje na Igreja de Nossa Senhora das Dores, manifestações religiosas e festas da Associação de Produtores Rurais e Moradores da comunidade. Atualmente a igreja está totalmente reformada, encontrando anexado, o cemitério da região.

Já com relação aos casarões antigos, destacam-se os da família Recla do início do século XX (Figuras 3.6.2.3.2.b, 3.6.2.3.2.c e 3.6.2.3.2.d), localizados em Santa Maria, alguns em estado de abandono.



Figura 3.6.2.3.2.b – Casarão construído pela família Recla no início do século XX na comunidade de Santa Maria



Figura 3.6.2.3.2.c – Casarão construído pela família Recla no início do século XX na comunidade de Santa Maria



Figura 3.6.2.3.2.d – Outro casarão construído pela Família Recla no início do século XX na comunidade de Santa Maria

Baseada na teoria de classificação das fases arquitetônicas desenvolvidas pelo estudioso da arquitetura italiana, Júlio Posenato (1997), as construções da família Recla se enquadram no terceiro período denominado “apogeu”, em que as famílias já contavam com seus filhos adultos necessitando de uma casa maior, de acordo com a tradição cultural norte-italiana e vivenciavam uma prosperidade econômica. As características dessas habitações eram: paredes portantes (geralmente rebocadas) de pedras ou tijolos sobre alicerces corridos de pedra, assentados no solo; cozinha anexa ou separada; cobertura prevalentemente em quatro águas com telhado ou telhas cerâmicas e fachada simétrica (POSENATO, 2007).

Outras manifestações arquitetônicas situadas nas comunidades do entorno são a barragem (Figura 3.6.2.3.2.e) e a Usina Hidrelétrica de Santa Maria (Figuras 3.6.2.3.2.f e 3.6.2.3.2.g) em Santa Maria e Goiabas, respectivamente.



Figura 3.6.2.3.2.e – Barragem da Usina Hidrelétrica de Santa Maria



Figura 3.6.2.3.2.f – Usina Hidrelétrica de Santa Maria em Goiabas, construída no final da década de 50



Figura 3.6.2.3.2.g – Interior da Usina Hidrelétrica de Santa Maria

Ressalta-se que as expressões culturais identificadas e apresentadas nesse estudo não possuem relação direta com o Parque Natural Municipal do Aricanga, presentes

somente em áreas vizinhas, não havendo influências sobre a Unidade de Conservação. No interior dessa, encontra-se o oratório de São João Batista (Figura 3.6.2.3.2.h), onde se tem freqüentemente a visita de religiosos, principalmente nos finais de semana, e de turistas, em busca de sua vista privilegiada.



Figura 3.6.2.3.2.h – Oratório de São João Batista

Essa edificação já se constitui um patrimônio religioso para a comunidade católica residente próxima ao Parque. Não foi possível aprofundar o conhecimento sobre o oratório, devido à escassez de informações históricas.

## 3.6.3 Aspectos Sócio-Econômicos

Considerando-se que o Parque Natural Municipal do Aricanga está situado no município de Aracruz, que é juntamente com o Parque Natural Municipal David Farina e a Reserva Ecológica dos Manguezais Piraqueaçu e Piraquemirim, áreas de proteção ambiental sob a responsabilidade do município e que, além disso, tem

como um dos objetivos, valorizar a paisagem da região, definiu-se como *população relacionada indiretamente* à Unidade de Conservação, os habitantes de Aracruz.
Em relação à delimitação da população correlacionada diretamente ao Parque Natural Municipal do Aricanga avaliou-se a proximidade territorial à U.C., as relações estabelecidas entre as comunidades e essa área de preservação, bem como os conflitos procedentes entre os objetivos do parque e as atividades econômicas desenvolvidas na região, além do mapeamento das localidades onde existem práticas sócio-culturais impactantes à Unidade. Após esse diagnóstico, conclui-se que os moradores do entorno, situados nas comunidades de Santa Maria, Córrego Verde, Goiabas e Aricanga, representam a ***população diretamente relacionada*** à U.C.. Tal classificação será devidamente compreendida ao longo da exposição e análise dos aspectos sócio-econômicos.

Dessa maneira, nesse tópico, os dados da população diretamente e indiretamente relacionadas ao Parque Natural, serão apresentados conjuntamente, tendo seus respectivos exames confrontados. Todas as informações referentes às comunidades que contornam o Morro do Aricanga foram colhidas dos questionários sócio-econômicos. Já os dados relativos ao município de Aracruz foram obtidos de publicações oficiais.

Nesse sentido, para elaboração do item “perfil populacional” de Aracruz foram efetuadas análises dos aspectos pesquisados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): número total da população, taxa de urbanização e divisão da população por sexo, por idade e no espaço (rural/urbano). As mesmas variáveis foram empregadas na pesquisa de campo da população residente nas comunidades do entorno do Morro do Aricanga, tendo-se o cuidado de empregar como modelo o questionário do Instituto mencionado, de modo que pudesse ser realizada a comparação entre os dados do município e das comunidades do entorno. Ressalta-se, porém, que as informações são de períodos diferentes, já que os censos aqui usados são publicações de 1991 e 2001, enquanto os dados amostrais de campo foram coletados em 2008.

Outro aspecto a ser ressalvado é referente às diversas citações quanto aos números relativos aos “habitantes do entorno do Aricanga”. Todos esses foram baseados na pesquisa por amostragem, isto quer dizer, que das informações resultantes das entrevistas com alguns moradores, fez-se uma projeção para a totalidade da população moradora em volta à Unidade de Conservação. No entanto, a demarcação do número total de habitantes dessas comunidades foi fundamentada na quantia de propriedades existentes e número médio de pessoas por família.

### 3.6.3.1 Localização Geográfica

Com uma extensão de 1.436 km$^2$ (IBGE, 2008b), o município de Aracruz encontra-se dividido em 5 distritos: Sede (452 km$^2$), Guaraná (182 km$^2$), Jacupemba (99 km$^2$), Riacho (437 km$^2$) e Santa Cruz (256 km$^2$).

Como pode ser observado na Figura 3.6.3.1, limita-se ao leste com o Oceano Atlântico; a oeste com os municípios de Ibiraçu e João Neiva; ao norte com o município de Linhares e ao sul com o município de Fundão.

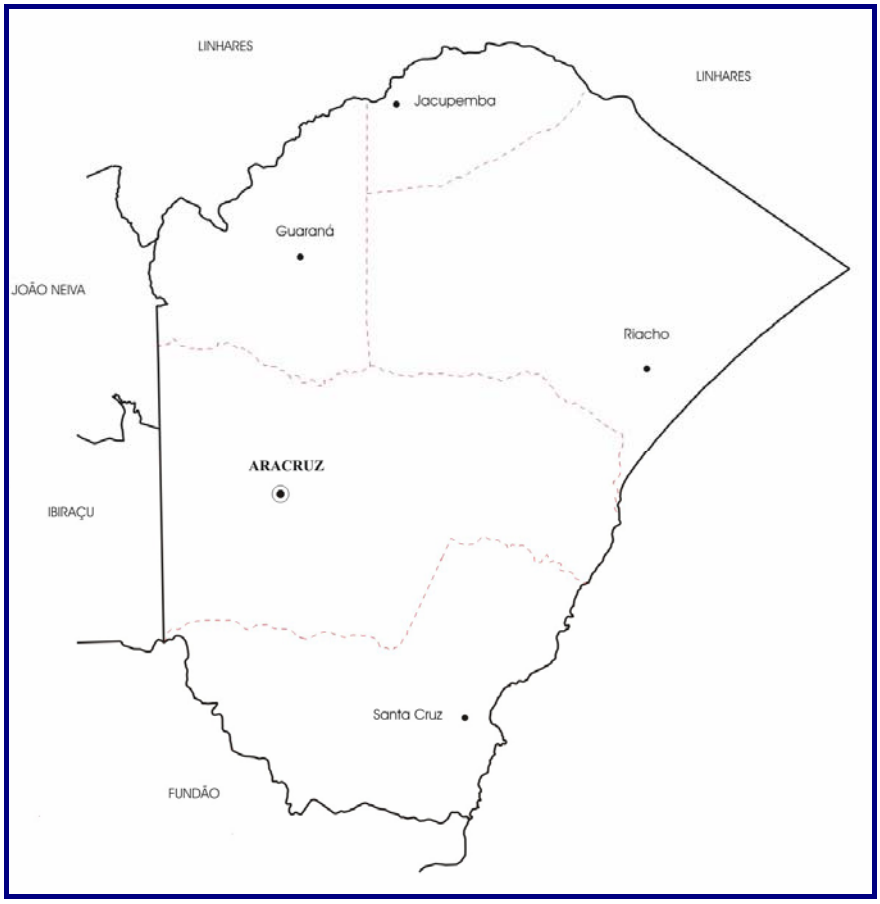



Figura 3.6.3.1 – Mapa do Município de Aracruz
Fonte: IJSN (2008).

O Morro do Aricanga está localizado na porção oeste no distrito Sede, próximo da divisa com município de Ibiraçu. É contornado pelas comunidades de Santa Maria, Goiabas, Córrego Verde e Aricanga (Mapa 3.6.3.1).

# Mapa 3.6.3.1 – Comunidades do Entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga

## 3.6.3.2 Perfil populacional

### 3.6.3.2.1 Quanto à distribuição rural-urbana (indicando movimentos de êxodo rural e suas causas regionais, registrando tendências de crescimento dos núcleos populacionais em direção à U.C.)

Segundo os resultados preliminares da contagem da população realizada no município em 2007 pelo IBGE, a população de Aracruz atingiu 73.358 habitantes (IBGE, 2008b). Já a população do entorno do Morro do Aricanga, conforme pesquisa de campo, gira em torno de 140 pessoas, ou seja, menos de 1% do total municipal.

A população de Aracruz teve um expressivo aumento de 13,49% em relação à população do ano 2000. Ainda não foi publicado quanto desse crescimento foi em área urbana para possibilitar uma análise das migrações campo-cidade e vice-versa desse último decênio. De imediato, sabe-se que no ano de 2000, 84,25% dos habitantes eram da ***região urbana do município***, quantia superior a estadual (79,5%) e a nacional (81,2%).

Tal configuração já vinha se desenhando desde a década de 90, quando a taxa de urbanização municipal era somente cerca de dois pontos percentuais mais baixa (82,06%) e mesmo assim maior que a do Espírito Santo (74%) e do país (75,6%). Entretanto o crescimento do grau de urbanização de Aracruz, no período compreendido entre os censos do IBGE aqui utilizados, ou seja, de 1991 a 2000, esteve modesto se comparado ao do Estado e do País. Todos esses dados aqui tratados podem ser visualizados na Tabela 3.6.3.2.1.

**Tabela 3.6.3.2.1 – Evolução do Grau de Urbanização da População Residente da Aracruz: 1991-2000 (%)**

| Região | 1991 | | Taxa de urbanização | 2000 | | Taxa de urbanização |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Urbana | Total | | Urbana | Total | |
| Brasil | 110.990.990 | 146.825.475 | 75,6 | 137.953.959 | 169.799.163 | 81,2 |
| ES | 1.924.588 | 2.600.623 | 74,0 | 2.463.049 | 3.097.232 | 79,5 |
| **Aracruz** | **43.030** | **52.433** | **82,06** | **54.458** | **64.637** | **84,25** |

Fonte: IBGE (1991; 2001).

O contexto sócio-econômico vivenciado pelo município a partir da implantação das empresas Aracruz Florestal e Aracruz Celulose elucida essa tímida evolução do seu grau de urbanização na década de 90 se comparado aos índices estadual e nacional. Além disso, também esclarece os porquês de uma persistente concentração superior de habitantes em áreas urbanas com relação às taxas nacional e estadual, nos censos de 1991 e 2001, considerando-se que Aracruz até a década de 70 era essencialmente rural. Ou seja, esclarece as ***causas regionais do êxodo rural***.

Nesse sentido, observa-se que em 1970 no município de Aracruz, 464 propriedades entre 10 e 100 hectares e 16 com tamanhos de 100 a 1000 ha desapareciam, ao mesmo tempo em que uma se constituía com mais de 10.000 ha: a da Aracruz Celulose (COUTINHO, 2006). Essa situação resultou em um expressivo êxodo rural em direção aos núcleos urbanos do município, já que a monocultura do eucalipto predominou sobre a produção agrícola das pequenas e médias propriedades, abundantes entre a década de 50 e 60. É significativo ressaltar que nessas décadas a maioria da população residia em áreas rurais, sendo que em 1950 o município possuía 94,5% do contingente populacional nessas regiões (COUTINHO, 2006).

Diante desse quadro é possível inferir que na década de 90 a mobilidade rural-urbano no município de Aracruz já estava mais atenuada do que no Brasil e no Estado, justificando a acentuada população em área urbana.

Analisando-se esse caráter migratório campo-cidade nas populações residentes no entorno do Morro do Aricanga, apesar de não haver dados referentes à evolução populacional, obtêm-se algumas conclusões a partir da análise dos questionários que foram aplicados nessas localidades. Do total de proprietários entrevistados, 15% residem em outros locais, mais comumente, na sede de Aracruz e Ibiraçu. Isso significa que uma parcela representativa de proprietários não mora nessa área rural. Em relação aos entrevistados que habitam essas comunidades, a grande maioria está há mais de 35 anos na região (82,35%), sendo que cerca de 60% do total, desde que nasceu. Além disso, dos que disseram que vieram de outra localidade, 42,85% é originário de Ibiraçu, seguidos de Aracruz, João Neiva, Santa Leopoldina e Santa Teresa, que juntos somam 14,28% do total.

Ou seja, esses números revelam que as migrações ocorridas nessa região consistiram em correntes internas rural-rural com localidades limítrofes. Considerando-se ainda as transformações econômicas do município a partir da década de 70 com a chegada das empresas de eucalipto, conclui-se que as comunidades que cercam o Morro do Aricanga não sofreram diretamente os impactos dessas mudanças como ocorrido em outras áreas rurais do município, sobretudo ponderando-se que a grande maioria dos residentes está lá desde que nasceu. Percebe-se a partir da pesquisa de campo, que as famílias que habitam hoje essas comunidades são, muitas delas, descendentes dos primeiros italianos que aportaram na região.

Além disso, detecta-se também por meio desses exames que não há a princípio nenhuma ***tendência de crescimento populacional*** ocasionado por migrações nas comunidades do entorno da Unidade de Conservação.

### 3.6.3.2.2 Quanto à Faixa Etária e Divisão por Sexo

Em Aracruz, pouco mais da metade da população, na contagem realizada pelo IBGE em 2000 (2001), é do sexo feminino (50,02%). Verifica-se que a diferença para a população masculina (49,98%) é parca, quase nula, como pode ser observado na Tabela 3.6.3.2.2.a. Segundo esse Instituto, "historicamente, os Censos Demográficos vêm enumerando mais mulheres do que homens, à exceção dos levantamentos realizados em 1940 e 1960 [...]" (2008a). Dessa forma, esse município está compatível com a situação brasileira de ***divisão por sexo***, não se constituindo em uma exceção.

Considerando-se ainda o mesmo censo demográfico, do total da população urbana (84,25%), a maioria é feminina (42,49%), enquanto que do contingente habitacional rural (15,75%), prevalece habitantes do sexo masculino (8,22%). Esses dados também estão expostos na Tabela 3.6.3.2.2.a que se segue.

**Tabela 3.6.3.2.2.a – Distribuição da População de Aracruz por Sexo – 2000**

| Sexo | Situação do Domicílio | População Residente | (%) |
|---|---|---|---|
| Total | Urbana | 54.458 | 84,25 |
| | Rural | 10.179 | 15,75 |
| | **Total** | **64.637** | **100** |
| Homens | Urbana | 26.994 | 41,76 |
| | Rural | 5.312 | 8,22 |
| | **Total** | **32.306** | **49,98** |
| Mulheres | Urbana | 27.464 | 42,49 |
| | Rural | 4.867 | 7,53 |
| | **Total** | **32.331** | **50,02** |

Fonte: IBGE (2001).

Direcionando-se a análise à dimensão micro das comunidades que contornam o Morro do Aricanga, conforme dados colhidos em campo, essa população é

predominantemente do sexo masculino (63,63%), seguindo a disposição municipal de maior população masculina em sua região rural. Há de se ter cuidado nessa comparação, pois os dados confrontados são de épocas diferentes.

Retornando-se ao exame da população de Aracruz, essa além de ser predominantemente do sexo feminino, caracteriza-se por estar entre a *faixa etária* de 18 e 59 anos (54,85%), seguido pelo grupo entre 0 a 17 anos (38,51%), como pode ser observado na Tabela 3.6.3.2.2.b a seguir, o que indica constituir-se numa população economicamente ativa e jovem. Entretanto, com tendência de em poucos anos possuir uma parcela expressiva de idosos, já que no ano de 2000, 26,37% dos habitantes tinham idades entre 30 e 49 anos.

**Tabela 3.6.3.2.2.b - Estrutura Etária da População de Aracruz por Situação de Domicílio e Sexo - 2000**

| Faixa Etária | Rural | | | Urbana | | | Total geral |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Feminino | Masculino | Total | Feminino | Masculino | Total | |
| Menor de 1 ano | 109 | 101 | 210 | 513 | 525 | 1.038 | 1.248 |
| 1 a 4 anos | 459 | 487 | 946 | 2.060 | 2.186 | 4.246 | 5.192 |
| 5 e 6 anos | 253 | 232 | 485 | 1.081 | 1.086 | 2.167 | 2.652 |
| 7 a 9 anos | 359 | 338 | 697 | 1.654 | 1.752 | 3.406 | 4.103 |
| 10 a 14 anos | 553 | 618 | 1.171 | 3.045 | 3.060 | 6.105 | 7.276 |
| 15 a 17 anos | 378 | 358 | 736 | 1.844 | 1.839 | 3.683 | 4.419 |
| 18 e 19 anos | 199 | 203 | 402 | 1.288 | 1.227 | 2.515 | 2.917 |
| 20 a 24 anos | 474 | 522 | 996 | 2.713 | 2.750 | 5.463 | 6.459 |
| 25 a 29 anos | 370 | 401 | 771 | 2.370 | 2.180 | 4.550 | 5.321 |
| 30 a 49 anos | 1.053 | 1.266 | 2.319 | 7.545 | 7.183 | 14.728 | 17.047 |
| 50 a 59 anos | 255 | 329 | 584 | 1.504 | 1.625 | 3.129 | 3.713 |
| 60 a 64 anos | 113 | 120 | 233 | 560 | 511 | 1.071 | 1.304 |
| 65 a 69 anos | 108 | 125 | 233 | 463 | 405 | 868 | 1.101 |
| 70 a 79 anos | 123 | 148 | 271 | 558 | 502 | 1.060 | 1.331 |
| 80 anos e mais | 61 | 64 | 125 | 266 | 163 | 429 | 554 |
| **Total geral** | **4.867** | **5.312** | **10.179** | **27.464** | **26.994** | **54.458** | **64.637** |

Fonte: IBGE (2001).

Assim como em Aracruz, as comunidades do Aricanga caracterizam-se por estarem entre 18 e 59 anos (69,25%). No entanto, diferentemente da média municipal, essas comunidades apresentam uma população considerável, 21,54%, entre a faixa etária "60 anos ou mais", em contraposição aos 6,63% dos habitantes dessa categoria em Aracruz.

### 3.6.3.2.3 Quanto ao Grau de Escolaridade

Segundo os dados do IBGE (1991, 2001), as ***taxas de analfabetismo*** apuradas no município de Aracruz tanto em 1991 quanto em 2000 encontram-se próximas a da média do Espírito Santo, conforme Tabela 3.6.3.2.3.a. Acrescenta-se também que o decréscimo desse índice no município é equiparado ao do Estado, consistindo em torno dos expressivos 6,8%, sendo 6,1% no Espírito Santo.

**Tabela 3.6.3.2.3.a - Grau de alfabetização da população de 15 anos e mais segundo faixa etária (%)**

| Faixa etária | Taxa de analfabetismo 1991 | Taxa de analfabetismo 2000 |
|---|---|---|
| 15 a 17 anos | 3,2 | 1,7 |
| 18 a 24 anos | 7,2 | 1,7 |
| 25 a 39 anos | 10,4 | 5,6 |
| 40 a 59 anos | 30,7 | 14,9 |
| 60 a 64 anos | 48,5 | 34,5 |
| 65 anos e mais | 58,4 | 42,7 |
| **Total de 15 anos e mais Aracruz** | **16,9** | **10,1** |
| **Total de 15 anos e mais Espírito Santo** | **17,0** | **10,9** |

Fonte: IBGE (2001).

Ao se visualizar a Tabela 3.6.3.2.3.b, nota-se também que a taxa de analfabetismo por sexo e situação de domicilio está nivelada com a média estadual, tanto em 1991 quanto em 2000. Além disso, conclui-se, a partir dos números apresentados na

tabela mencionada acima, que em Aracruz, há uma prevalência de analfabetos na população do sexo feminino e na região rural.

**Tabela 3.6.3.2.3.b - Taxa de Analfabetismo da População de 15 anos e mais por Sexo, segundo Situação de Domicílio (%)**

| Situação de domicílio | 1991 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Feminino | Masculino | Total | Feminino | Masculino | Total |
| Urbana | 17,5 | 12,9 | 15,2 | 10,5 | 6,7 | 8,6 |
| Rural | 25,0 | 24,9 | 25,0 | 21,1 | 15,7 | 18,3 |
| **Total Aracruz** | **18,7** | **15,2** | **16,9** | **12,0** | **8,2** | **10,1** |
| **Total Espírito Santo** | **18,6** | **15,3** | **17,0** | **11,8** | **10,0** | **10,9** |

Fonte: IBGE (2001).

Percebe-se, enfim, que o município de Aracruz tem uma realidade referente à situação de analfabetismo do Estado. Nessa condição encontram-se também os habitantes do entorno do Aricanga, com uma taxa de analfabetismo alcançando os 10,71%. Todavia esse contingente está abaixo da média rural municipal, que atinge os 18,3%.

### 3.6.3.2.4 Quanto à Renda, Fontes de Subsistência e Tipo de Uso que fazem da Terra

No município de Aracruz, o ***rendimento mensal*** familiar concentra-se entre meio e 2 salários mínimos, conforme Tabela 3.6.3.2.4, totalizando 71,1% das famílias aracruzenses. Comparativamente, a distribuição percentual dos rendimentos das famílias desse município, é equivalente à estadual.

**Tabela 3.6.3.2.4 - Rendimento Familiar Mensal *Per Capita* 2000**

| Faixa de Renda Mensal Familiar *Per Capita* (Salário Mínimo) | Aracruz (%) | Espírito Santo (%) |
|---|---|---|
| Sem rendimentos | 5,8 | 4,4 |
| Até ½ a 1 | 21,6 | 20,1 |
| Mais ½ a 1 | 26,4 | 26 |
| Mais de 1 a 2 | 23,1 | 23,2 |
| Mais de 2 a 3 | 8,3 | 9 |
| Mais de 3 a 5 | 8,2 | 8,1 |
| Mais de 5 a 10 | 4,6 | 5,9 |
| Mais de 10 a 20 | 1,6 | 2,4 |
| Mais de 20 | 0,4 | 1 |
| **Total** | **100** | **100** |

Fonte: IBGE (2001).

Com relação à média de rendimentos familiares dos habitantes do entorno do Aricanga, apesar de constar no questionário sócio-econômico aplicado nesse público, não foi possível realizar esse questionamento. Tal impedimento deu-se diante dos resultados sem êxito das tentativas iniciais, devido às atitudes reservadas dos entrevistados, quando se optou em suprimir da pesquisa a coleta dessa informação a fim de que não houvesse prejuízos à sua realização.

Outras temáticas, no entanto, foram pesquisadas, conseguindo-se informações para montar uma caracterização das atividades econômicas entre esses habitantes. As *fontes de subsistência* dessas famílias originam-se da agricultura e pecuária de leite e corte. Do total de entrevistados, 25% praticam somente a primeira atividade e uma quantia significativa, 10%, não fazem qualquer emprego econômico de suas terras. Desse *uso agrícola da terra*, destaca-se a plantação de café. Há ainda o cultivo de milho, feijão, café, côco, banana, cacau, cana-de-açúcar e eucalipto.

3.6.3.2.5 Saneamento básico, identificando as condições de esgotos despejados na rede hidrográfica, tratados e/ou in natura e as condições de manejo de resíduos sólidos

Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2000 (2001), e como pode ser observado na Tabela 3.6.3.2.5.a, 67,3% dos domicílios particulares permanentes do município de Aracruz estão ligados à ***rede geral de esgoto*** ou pluvial, dos quais 92,2% possuem banheiro. Realizando essa avaliação nas localidades onde estão os habitantes do entorno de Aricanga, conforme dados coletados em campo, verifica-se a inexistência de rede geral de esgoto ou pluvial, como em grande parte do território de Aracruz. Nas localidades, próximas ao Morro do Aricanga, 80% dos domicílios têm fossa séptica, dos quais apenas 85% possuem banheiro.

**Tabela 3.6.3.2.5.a - Formas de Esgotamento Sanitário dos Domicílios Particulares Permanentes 2000**

| Forma de Esgotamento | Aracruz | | | | Entorno do Morro do Aricanga* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tem banheiro | Só tem sanitário | Não tem banheiro nem sanitário | Total (%) | Tem banheiro | Só tem sanitário | Não tem banheiro nem sanitário | Total (%) |
| Fossa rudimentar | 18,3 | 1,8 | - | **20,1** | 5,0 | - | - | **5,0** |
| Fossa séptica | 5,0 | 0,3 | - | **5,3** | 70,0 | 10,0 | - | **80,0** |
| Outro escoadouro | 0,4 | - | - | **0,4** | 5,0 | - | - | **5,0** |
| Rede geral de esgoto ou pluvial | 64,8 | 2,5 | - | **67,3** | - | - | - | **-** |
| Rio, lago ou mar | 0,7 | - | - | **0,7** | 5,0 | - | - | **5,0** |
| Vala | 3,0 | 0,3 | - | **3,3** | | - | - | |
| Nenhuma | - | - | 2,8 | **2,8** | - | - | 5,0 | **5,0** |
| **Total (%)** | **92,2** | **5,0** | **2,8** | **100,0** | **85,0** | **10,0** | **5,0** | **100,0** |

Fonte: IBGE (2001).

Nota: (*) Dados coletados em campo.

Observa-se, ainda, na Tabela 3.6.3.2.5.a, que 0,7% e 0,5% dos domicílios de Aracruz e daqueles cujos proprietários são residentes no entorno do Parque Municipal, respectivamente, tem como destino final do esgoto, a rede hidrográfica.

Já com relação à destinação de ***resíduos sólidos***, a situação na região urbana e na rural é caracterizada por um panorama polarizado. Enquanto o lixo produzido nos domicílios particulares nas áreas urbanizadas do município é quase que integralmente, 97,0%, coletado e levado a espaços apropriados para sua acomodação final, na região rural, a maioria dos resíduos sólidos produzidos, cerca de 60%, é enterrado ou queimado (Tabela 3.6.3.2.5.b).

**Tabela 3.6.3.2.5.b - Tipo de Destino do Lixo dos Domicílios Particulares Permanentes, por Situação do Domicílio 2000**

| Destino do lixo | Urbana | (%) | Rural | (%) | Total | (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Coletado | 13.466 | 97,0 | 562 | 25,0 | **14.028** | **87,0** |
| Jogado em rio, lago ou mar | 15 | 0,1 | 18 | 0,8 | **33** | **0,2** |
| Jogado terreno baldio ou logradouro | 165 | 1,2 | 220 | 9,8 | **385** | **2,4** |
| Queimado ou Enterrado | 233 | 1,7 | 1.355 | 60,2 | **1.587** | **9,8** |
| Tem outro destino | | | 94 | 4,2 | **94** | **0,6** |
| **Total** | **13.878** | **100,0** | **2.249** | **100,0** | **16.127** | **100,0** |

Fonte: IBGE (2001).

Corroborando com esse cenário, nas áreas rurais de Aracruz, aproximadamente 75% do lixo produzido nos domicílios nas comunidades do entorno do Aricanga é enterrado ou queimado.

### 3.6.3.2.6 Identificação da Possível Existência de Fluxos Significativos do Turismo, nas suas diversas Modalidades, bem como Atividades Econômicas Sazonais

Com a finalidade de identificar movimentos de turismo e atividades econômicas sazonais, tanto nas áreas relacionadas diretamente e indiretamente à Unidade de Conservação, conforme delimitação já estabelecida, realizou-se inicialmente um levantamento desses aspectos na Secretaria Municipal de Turismo de Aracruz e em seguida a pesquisa de campo.

No Espírito Santo, o turismo, através da Secretaria Estadual de Turismo (SEDETUR), vem se organizando em roteiros turísticos categorizados, nos quais o visitante pode desfrutar de diversas opções previamente elaboradas: turismo litorâneo, turismo religioso, turismo náutico, ecoturismo e o agroturismo (Figura 3.6.3.2.6.a). Esses destinos foram divididos em sete rotas (SEDETUR, 2006):

- Rota do Caparaó;
- Rota dos Imigrantes;
- Rota do Sol e da Moqueca;
- Rota do Mar e das Montanhas;
- Rota do Verde e das Águas;
- Rota dos Vales e do Café;
- Rota da Costa e da Imigração.

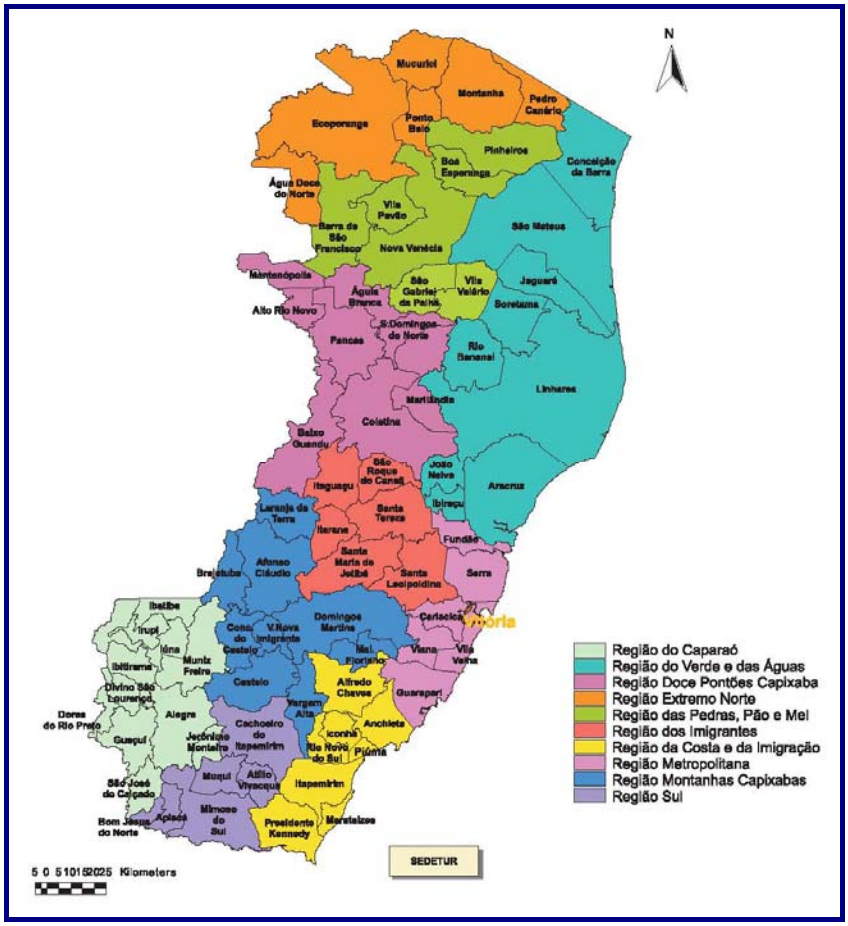



Figura 3.6.3.2.6.a – Rotas Turísticas do Espírito Santo
Fonte: SEDETUR (2006, p. 39).

Desses roteiros, o município de Aracruz integra a Rota do Verde e das Águas - que se constitui um percurso de riquezas naturais que permite ao turista reviver a história dessas regiões e vivenciar o bucolismo das praias - ao lado dos municípios de Vitória, Linhares, São Mateus e Conceição da Barra. Aracruz dispõe, ainda, de uma grande diversidade de opções turísticas espalhadas em todo o seu território, como demonstrado no Mapa Turístico de Aracruz (PMA, s.d) (Figura 3.6.3.2.6.b) a seguir:

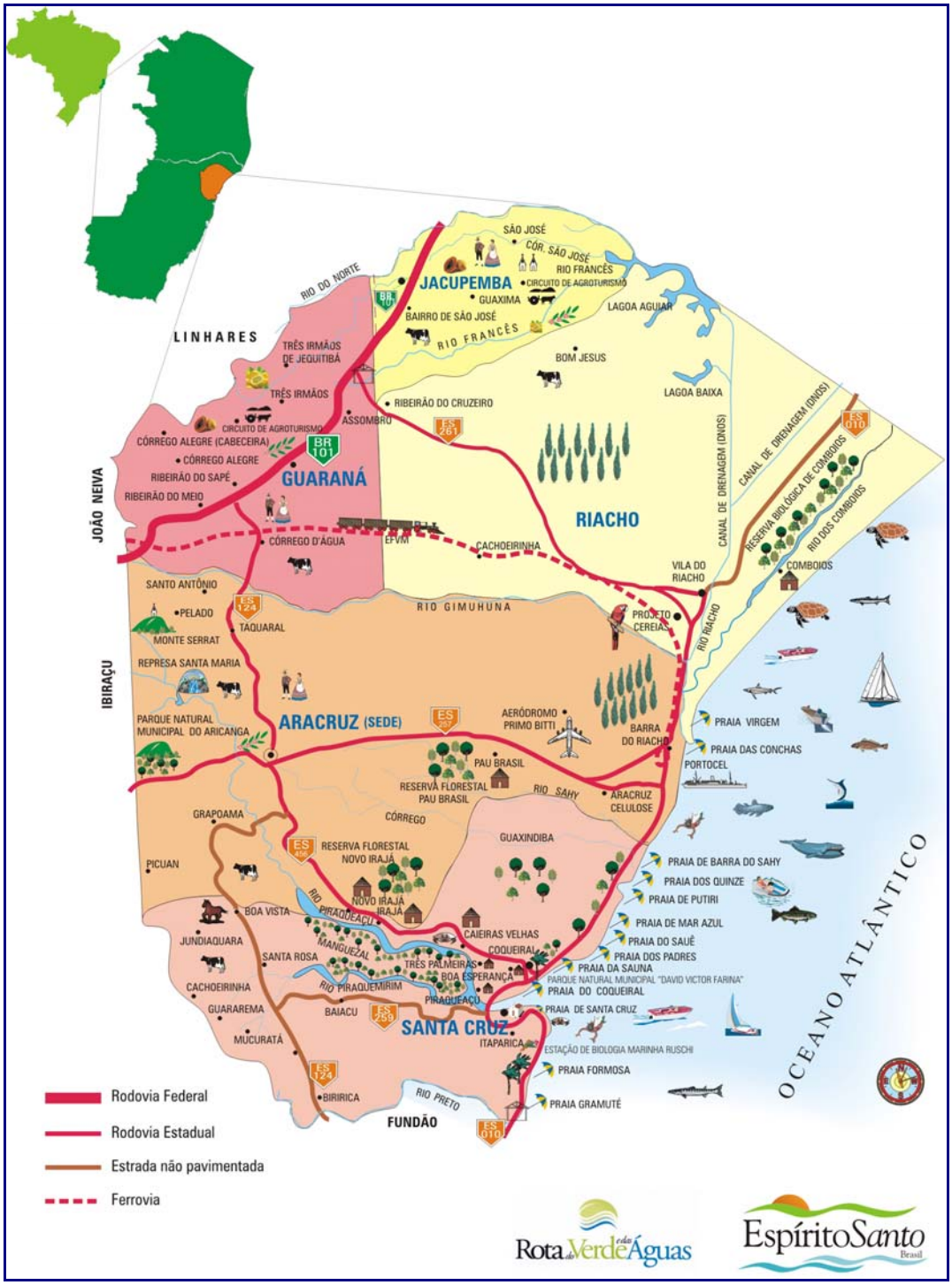



Figura 3.6.3.2.6.b – Mapa Turístico de Aracruz

Fonte: PMA (s.d.).

Frente a essa variedade de opções em Aracruz, sua Secretaria Municipal de Turismo segmentou o turismo local, abrangendo em um mesmo roteiro as atividades semelhantes, assim como fez a Secretaria de Turismo estadual, criando os seguintes percursos: negócios e eventos, festas populares, cidades-patrimônio, aventura, sol e mar, pesca esportiva e ecoturismo. Esses se encontram descritos sucintamente a seguir, conforme entrevistas realizadas com a Secretaria de Turismo.

**Negócios e Eventos**

Aracruz é um dos grandes destinos do turismo de negócios e eventos do Estado, além de ser um mercado potencial em franca evolução. Conta com infra-estrutura hoteleira, eficiência em serviços, excelência em gastronomia, entretenimento e áreas para eventos. Os principais destaques são:

- Arcos de Violinos;
- Centro de Turismo de Praia Formosa - SESC;
- Aracruz Celulose;
- Canexus;
- Centros Industriais;
- Comércio e Serviços;
- Degussa;
- Gasoduto;
- Granito;

- Imetame;
- Indústria de Base Capixaba;
- Petróleo;
- Portocel;
- Terminal de Barcaças.

**Festas Populares**

O município possui manifestações culturais, folclóricas e festas populares resultando em música, lazer e criatividade. Através desse segmento, são oferecidas alternativas que conduzem às atividades turísticas que promovem a diversão das comunidades e visitantes. As principais festas populares de Aracruz são:

- Carnaval;
- Congada;
- Exposição Agropecuária (Expo Aracruz);
- Festa das Nações Indígenas;
- Festa dos Produtores Rurais;
- Festa do Verde;
- Natal Luz Aracruz;
- Reveillon;
- Semana Santa;

- Verão;
- Festival do Agroturismo;
- Festa do Cavalo.

**Cidades-Patrimônio**

Esse segmento é motivado pela busca de informações, de interação entre as pessoas, comunidades e lugares, das curiosidades, dos costumes, da tradição e da identidade cultural, abrindo perspectivas para a valorização e revitalização do patrimônio e de bens culturais. Os principais destaques são:

- Artesanato;
- Bandas de Congo;
- Bandas Marciais;
- Casa da Cultura;
- Casa da Memória;
- Centro Cultural Italiano;
- Cine Teatro Ravenna;
- Galeria de Artes;
- Grupo *Di Ballo* “Nova Trento”;
- Igreja Católica de Santa Cruz;
- Igreja de Monte Serrat;

- Memorial Monsenhor Guilherme Schmitz;
- Reservas Indígenas;
- Bibliotecas;
- Teatro Municipal de Aracruz;
- Casa da Cultura de Barra do Riacho.

**Aventura**

Aracruz dispõe de montanhas, rios navegáveis, manguezais e praias que estão disponíveis para aliar lazer com aventura e práticas esportivas. As principais alternativas são:

- Canoagem;
- Enduro;
- Jet Ski;
- Mergulho;
- Surf;
- Trekking;
- Trilhas;
- Vela e Motor.

**Sol e Mar**

Com 47 km de litoral, as mais de 10 praias representam um dos principais atrativos turísticos do município. As principais praias são as seguintes:

- Praia de Gramuté;
- Praia Formosa;
- Praia de Santa Cruz;
- Praia de Coqueiral;
- Praia da Sauna;
- Praia dos Padres;
- Praia do Sauê;
- Praia de Mar Azul;
- Praia de Putiri;
- Praia dos Quinze;
- Praia de Barra do Sahy;
- Praia das Conchas;
- Praia Virgem.

## Pesca Esportiva

A pesca é praticada em todo o litoral do município, um dos mais piscosos do Estado. Além disso, há recifes e variedade de peixes de maior porte, como o sargo, dentão, sarda e budião. Os melhores pontos de pesca são os seguintes:

- Barrinha;
- Foz do Piraqueaçu;
- Praia de Putiri;
- Praia de Mar Azul;
- Praia de Barra do Sahy;
- Praia das Conchas.

## Ecoturismo

O município possui reservas ecológicas, parques e propriedades rurais que estimulam o ecoturismo, em harmonia entre a atividade econômica e a preservação da natureza. A atividade agrega valor a produtos e serviços, resgatando o patrimônio cultural e natural das comunidades rurais. As principais atrações do ecoturismo em Aracruz são:

- Circuitos do Agroturismo de Guaraná e Jacubemba;
- Estação de Biologia Marinha Ruschi;
- Lagoa do Aguiar;
- Monte Serrat;

- Parque Natural Municipal Morro do Aricanga;
- Parque Natural Municipal David Victor Farina;
- Projeto Cereias;
- Represa de Santa Maria;
- Reserva Ecológica dos Manguezais dos Rios Piraqueaçu e Piraquemirim.

Nota-se que é nessa última categorização que se encontra a região do Morro do Aricanga e a Represa de Santa Maria. Mesmo inseridos dentro do programa da Secretaria de Turismo, não foi identificado durante a pesquisa de campo, por meio de observações e entrevistas, uma atividade turística estruturada, sendo tal constatação confirmada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e pela Secretaria Municipal de Turismo. Essa situação pode ser explicada pela ausência de infra-estrutura voltada para o turismo, como pousadas, hotéis e restaurantes.

Na pesquisa de campo foram reconhecidos alguns projetos particulares que pretendem desenvolver o turismo na região do entorno do Morro do Aricanga, mais especificamente na comunidade de Córrego Verde, situada próxima à rodovia ES 257, dentro da perspectiva do ecoturismo:

- Na propriedade Agro Estância Reserva do Aricanga, limítrofe à Unidade de Conservação, está em processo de construção uma estrutura com pousada, chalés e pesque-pague para atender aos turistas que visitam a região;
- Em frente à entrada do Parque, onde localiza-se o Restaurante Broettos, que também conta com um cerimonial e com a capela da região, a de Nossa Senhora Aparecida, vislumbra-se a instalação de uma pousada[8].

[8] Durante a entrevista, o proprietário do estabelecimento destacou a necessidade de construção de um trevo entre sua propriedade e a entrada do Parque para facilitar o acesso a ambas.

Além disso, ainda nessa etapa da pesquisa, identificou-se também, na região que rodeia o Morro do Aricanga, a prática esportiva de corrida de motos. Acrescenta-se que na aplicação dos questionários, indagou-se se os proprietários recebiam turistas. Todas as respostas foram negativas. Entende-se, então, considerando essa realidade concernente ao turismo, no entorno da Unidade de Conservação, que não há ***fluxos turísticos significativos*** e nem outras ***atividades econômicas sazonais***, limitando-as aquelas já citadas nesse estudo.

Já com relação ao território do Parque Natural, há visitas ao Morro, mais especificamente em seu cume, suas lagoas e ao oratório. Segundo a SEMAM, em finais de semana é mais comum passeios de grupos organizados, tais como, igrejas e, durante a semana, excursões de escolas. São esses os casos existentes de fluxos de turismo representativos, com caráter religioso e ambiental, atinentes à Unidade de Conservação.

### 3.6.3.2.7 Identificação das situações de conflito, existentes ou potenciais, relativas à ocupação da população

Com a finalidade de elaborar o estudo das situações de conflitos no que tange à ocupação da população foram aplicados alguns conceitos utilizados nas Ciências Sociais objetivando traçar mais próximo possível o panorama de tensões, tanto reais quanto potenciais, da região do entorno do Morro do Aricanga. Posteriormente, identificou-se, baseada em informações de fontes secundárias e entrevistas, agentes sociais envolvidos nesses processos para em seguida sistematizar suas percepções com relação ao ordenamento territorial e ao meio ambiente.

Sendo assim, os agentes sociais do conflito existente, reconhecidos nesse estudo, foram os proprietários de terras das comunidades do entorno da Unidade de

Conservação e a administração pública municipal[9]. O conceito de *conflito* aqui empregado é entendido na tensão gerada a partir de valores e representações simbólicas antagônicas, nesse caso específico, no que diz respeito às visões diferenciadas sobre a função da terra ou território.

O *território* é concebido como a "capacidade cultural e social de transformar um entorno físico em significação de concepção e de prática" (EPE, 2007). Ou seja, o território é percebido enquanto o resultado de valores e representações, possuindo significação; é vivenciado ou visto a partir das representações sociais sobre o espaço, daqueles que tem algum envolvimento com esse. Assim, sabe-se que os conflitos são presentes nos territórios, pois são intrínsecos às relações sociais.

Além disso, soma-se a esses conceitos o entendimento de *campo ambiental* que é compreendido, por "um conjunto de lutas sociais onde se encontram em jogo as condições de ***apropriação material e simbólica*** de uma determinada base de recursos territorializados" (EPE, 2007, grifo nosso).

Baseando-se nesses conceitos tidos como pressupostos norteadores da pesquisa de campo, pode-se apontar que o mapeamento dos conflitos referentes à ocupação da população do entorno do Morro do Aricanga perpassa:

- Pelos significados e apropriação material (uso) e simbólica que os agentes sociais (os proprietários de terras das comunidades do entorno da Unidade de Conservação e a administração pública municipal) fazem do território;

- Pela noção antagônica de meio ambiente dos agentes sociais envolvidos e conseqüentemente no modo como compreende o uso da terra.

Percebe-se, então, a partir dessas noções básicas, que há uma situação de ***conflito*** evidente na região que cerca o Morro do Aricanga pelo uso de áreas ambientais protegidas legalmente. De um lado, os proprietários de terras, que durante a

[9] Considera-se esses dois grupos como segmentos homogêneos, apesar de na realidade não haver tal projeção.

pesquisa de campo, declararam que entendem a necessidade em preservar o meio ambiente, mas concebem que tal preocupação atinge negativamente os agricultores e pecuaristas que não podem usar das áreas de conservação ambiental. Isso ocasiona para esses agentes sociais a perda de extensões agricultáveis trazendo como conseqüência uma queda nos rendimentos financeiros.

Por outro lado, tem-se a administração pública municipal, responsável por fazer valer as legislações ambientais federais, estaduais e municipais. O território do Morro do Aricanga é protegido legalmente pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal nº 9.985), Decreto nº 15.429 (PMA, 2006) e pela Lei municipal nº 2.336 (PMA, 2000).

Para exemplificar, a última lei mencionada, que dispõe sobre o Zoneamento Urbanístico e institui o Plano Diretor Urbano, ambos do Município de Aracruz, o Parque Natural Municipal do Aricanga integra, segundo seu Art. 31, a Zona de Interesse Ambiental 1, que:

> são aquelas destinadas à preservação integral dos ecossistemas e dos recursos naturais da área, garantindo a reserva genética de fauna e flora e seus habitats podendo ser ocupadas e utilizadas para fins de pesquisa científica, monitoramento ambiental e de educação preservacionista (PMA, 2000).

Nota-se, dessa maneira, que a intenção da administração pública é a de proteção do meio ambiente existente na área do Morro do Aricanga, contrapondo-se com a de alguns moradores.

Ou seja, a situação de conflito encontrada na região da Unidade de Conservação é o constante dilema entre o desenvolvimento sócio-econômico e a preservação da natureza, existente em todos locais onde há áreas protegidas legalmente.

Nesse sentido, esse conflito existente pode acarretar ***futuras tensões*** entre os dois agentes sociais já mencionados, a administração pública e os moradores do entorno à U.C., pois quando da possibilidade de ampliação do território do Parque Natural Municipal do Aricanga, haverá novas desapropriações e conseqüentemente ficarão

latentes as percepções quanto à finalidade dos usos dessas terras, contrapondo, mais uma vez, o aproveito econômico versus a preservação ambiental.

Dessa maneira, a Prefeitura Municipal está diante de um desafio: gerir o Parque com uma percepção de integração desse com as comunidades do entorno, permitindo que esses habitantes possam atribuir sentidos a existência dessa área, aproximando-a de sua realidade cotidiana.

### 3.6.3.2.8 Identificação, Descrição e Caracterização dos Grupos de Interesse, também chamados Grupos Sociais.

Para a elaboração desse item foram realizadas entrevistas com os moradores locais e com a Prefeitura. É importante também salientar que grupos sociais ou grupos de interesse podem ser classificados em dois tipos, conforme Roteiro Metodológico de Planejamento (IBAMA, 2008a): primário, sendo aqueles que participam direta ou indiretamente de atividades econômicas dentro da Unidade de Conservação e secundário, caracterizando-se por aqueles que estão indiretamente influenciados pela U.C.

Dessa forma, levando-se em conta que no Parque Natural Municipal do Aricanga não existem atividades econômicas sendo realizadas dentro dos seus limites, foram levantados os ***grupos de interesse que possuem uma relação direta ou indireta com a referida área***, independente da qualificação dessa ligação.

Nessa perspectiva foram identificados os seguintes grupos sociais: visitantes da U.C., moradores do entorno, praticantes de caça, funcionários da SEMAM e investidores ou parceiros. O primeiro grupo, os ***visitantes***, caracteriza-se por serem indivíduos de diferentes localidades e perfis: estudantes que são trazidos pelas escolas do município; visitantes de origem católica que são atraídos pelo patrimônio religioso presente no alto do Morro do Aricanga e os passeantes em geral seduzidos pela beleza cênica dessa região. Segundo a SEMAM, as visitas ocorrem nos finais

de semana, principalmente de grupos organizados e também durante a semana, com destaque para as escolas.

Outro grupo social é o dos ***moradores do entorno***, formado em função de compartilharem um território comum. Estão distribuídos geograficamente pelas comunidades de Santa Maria, Goiabas, Aricanga e Córrego Verde e possuem como principal atividade econômica a agro-pecuária. Muitos desses descendem de antigos proprietários, fazendo-se com que estejam nessa região desde o nascimento, constituindo-se num conjunto de habitantes, em grande parte, que possuem uma concepção desse espaço baseadas nas relações pretéritas. Disso decorre um conflito gerado pelos diferentes entendimentos entre alguns moradores e a municipalidade com relação ao uso da terra, opondo-se de um lado, o aspecto sócio-econômico e de outro, o ambiental. Essa tensão foi devidamente analisada e explicada no item anterior sobre conflitos relativos à ocupação. Além disso, dentro desse grupo existem práticas colidentes com os objetivos do Parque, como a extração de recursos minerais e vegetais e a caça.

Os ***praticantes de caça*** mesclam-se com os dois grupos sociais anteriormente apresentados, pois é composto tanto de indivíduos que moram nas áreas urbanas (possíveis visitantes) bem como moradores do entorno, além de outros que não puderam ser identificados. Realizam suas caçadas geralmente à noite e em toda extensão da U.C.. Diante da dificuldade desses se declararem como praticantes da caça tornou-se inviável apreender as expectativas desse grupo referentes ao Parque N.M. do Aricanga.

Além desses grupos sociais caracterizados por sua composição de pessoas físicas, existem aqueles que são formados por representantes de instituição pública e pela iniciativa privada.

Os ***funcionários da SEMAM*** formam um grupo social fundamentado no interesse comum de executar o papel da Secretaria como gestora de um espaço legalmente protegido. É composto por indivíduos com conhecimento sobre a legislação

ambiental, no que tange principalmente as normas e restrições relativas à Unidade de Conservação. Possui vínculo profissional com esse território, cumprido muitas das vezes um papel de fiscalização. Mesmo com essa função, foi observada nas entrevistas feitas nas pesquisas de campo, a existência de um relacionamento harmonioso entre os moradores do entorno e os fiscalizadores. Também foram identificadas algumas críticas a essa Secretaria com relação às exigências que se faz aos moradores de proteção ao meio ambiente, que esses entendem não serem justas, já que em alguns momentos não há reciprocidade por parte da administração pública, conforme opiniões coletadas em campo.

O grupo social dos ***investidores/parceiros*** caracteriza-se por realizarem ações voltadas para a manutenção da preservação ambiental da área, muitas das vezes por compensações ambientais decorrentes de licenciamento ambiental. É composto por poucos integrantes: Portocel, Supermercado Orindu, Imetame e Brasil Ambiental.

Entre esses grupos sociais não existe uma única rede de relacionamentos, havendo alguns que se comunicam entre si e outros que se desconhecem. Além disso, esse conjunto de grupos sociais possui um considerável potencial de apoio ao Parque Natural, no que tange a todos seus aspectos, sejam esses de contribuição financeira, de infra-estrutura, de conhecimentos, na preservação e conservação, entre outros. Constitui-se uma exceção o grupo social dos praticantes de caça, que neste momento destacam-se por possuírem algumas limitações, considerando suas práticas e concepções, para cooperarem com os objetivos da Unidade, dificultando também a formação de uma rede de colaboração em benefício da Unidade de Conservação.

### 3.6.3.3 Visão das comunidades sobre a Unidade de Conservação

A coleta de dados sobre essa temática foi realizada durante a pesquisa de campo. É importante ressaltar que a equipe técnica preocupou-se em garantir uma amostra representativa da população proprietária e residente do entorno do Morro do Aricanga, ou seja, que contemplasse de forma mais equânime possível à distribuição por sexo e faixa etária da população rural. Todavia ao serem abordadas, as mulheres, em sua maioria, negaram-se a contribuir com as entrevistas, argumentando que seus maridos ou irmãos teriam mais informações, demonstrando certo temor. Dessa forma, a maior parte das entrevistas foi realizada com pessoas do sexo masculino.

Essa pesquisa, que teve como objetivo apreender sobre a visão ou percepção da comunidade com relação à Unidade de Conservação partiu de algumas perspectivas conceituais, sendo essas, referências para a construção das conjecturas aqui elencadas. Deste modo, os habitantes do entorno da área de preservação ambiental baseiam suas ações e opiniões nas representações da realidade que são frutos do contexto sócio-econômico e cultural onde estão inseridos. Dessa perspectiva simbólica edificam suas relações sociais (com outros seres humanos, com o meio ambiente, com instituições, etc.) e dão significados a elas. Nesse sentido então, “toda sociedade possui uma teoria da natureza que lhe é própria, que se expressa em suas configurações intelectuais, senão igualmente em complexos de símbolos, de instrumentos e de práticas” (BALANDIER, 1988 apud WALDMAN, 2006, grifo nosso).

Acrescenta-se ainda a essas perspectivas, as mudanças registradas historicamente que aconteceram na concepção e nos atos do poder público no município de Aracruz, em consonância com os debates em nível internacional e nacional sobre meio ambiente: inicialmente, ainda no início do século XX, com a chegada dos imigrantes italianos, há um incentivo ao povoamento do interior, resultando numa destruição e mudanças ambientais; posteriormente, desde a década de 1980, a

administração pública realiza um movimento contrário, desapropriando essas áreas com a finalidade de proteção ambiental, justamente aquelas que no passado contribuíram para devastar.

Dessa maneira, todo esse fluxo, ocasionando transformação de concepções, aqui derivada da formulação de novas legislações ambientais, não sucede de forma linear e estática, muito menos, incide invariavelmente nos grupos sociais. Isto quer dizer que não se pode pretender que os proprietários das áreas circundantes à U.C. alterem imediatamente suas representações e práticas acerca desse local que conheciam e desfrutavam, somente com a criação das leis de proteção ambiental do Morro do Aricanga que foram elaboradas, assim como todas as outras legislações brasileiras dessa temática, “sem que tomassem as precauções de socialização do conhecimento e geração de alternativas que permitissem gestar as mudanças necessárias” (LOCH & NEUMANN, 2002).

Tudo isso é claramente perceptível na pesquisa de campo. Muito dos atores sociais do entorno da U.C. estão conectados ainda a uma visão correspondente ao uso antigo daquele local: espaço habitado por caboclos - termo usado por eles para referirem a esses moradores - onde freqüentemente visitavam para participar de uma missa na igreja existente na época. Essa memória ainda é muito presente.

Percebe-se que o ciclo necessário para esses habitantes se apropriarem dessa nova perspectiva do Morro do Aricanga como uma área de preservação, com outros usos, interdições, além de todos os diversos aspectos práticos e teóricos oriundos desse conceito está em processo de conformação, sendo um tempo diferente do da administração pública. Ressalta-se que a construção de novas visões da área de preservação, não significa que se chegará a um ponto final onde haverá o pleno consenso de representações entre esses habitantes e a Prefeitura Municipal. Esse processo de reconstruir conceitos é dinâmico, não-linear, fundamentado nas relações sociais e em outras concepções, em especial, relativas a território, meio ambiente, etc., além de todas as negociações que permearão essa trajetória.

Se a relação pretérita com o Morro do Aricanga ainda é bastante manifestada, constatam-se também novas visões. Ao serem questionados sobre o que achavam de morar próximo ao Parque Natural e o que observavam de positivo e negativo, as respostas seguiram uma uniformidade: “Bom, sempre respeitei”; “muito bom”; “tudo positivo”, “gosto”; “muito bom, o ar é mais puro”; “muito bom morar na mata, mais fresco”; “bom, pois aparece passarinho”; “muito bom”; “é bom, gosto de preservar”; “é bom demais”; “melhor para morar do que na cidade”; “gosto de morar”; “bom, é fresco”; “acho bom, bonito”; etc.

Já se constata nos relatos a menção a alguns elementos (sublinhados) típicos da natureza, ou seja, a concepção sobre esse espaço está se voltando a um local de domínio do meio ambiente. Além disso, os habitantes expressam em suas falas as conseqüências positivas dessa área: ar puro, mata, fresco, bonito.

Apesar de haver uma apreciação em residir próximos a Unidade de Conservação, as respostas não demonstraram uma argumentação mais persuasiva com relação ao diferencial de morar tão perto de um local preservado e protegido por lei. Alguns entrevistados, por outro lado, destacaram que morar próximo ao Morro do Aricanga traz problemas aos proprietários que não podem utilizar a terra para a agricultura. Um deles declarou: “A lei restringe tudo, não se pode fazer nada. (...) É mais importante preservar o ser humano, não só restringi-lo (...) lá (Morro do Aricanga), já teve pasto antigamente”.

Em um estudo no sul do país sobre pequenos produtores rurais - que assim como nas comunidades circundantes ao Morro do Aricanga, descendem de colônias de imigrantes -, tal opinião mencionada acima também é encontrada entre esse grupo social. Conforme autores,

> Os depoimentos [...] expressam a insatisfação com a proibição dos desmatamentos (as roçadas de capoeirões) e das queimadas. [...] “Embora muitas vezes, professores, líderes, pais, comunidades lutem, ficar no meio rural já é muito difícil: o pequeno e grande agricultor não pode mais fazer uma lavoura (roçar é proibido) não compensa mais os gastos. O IBAMA está sempre supervisionando. (Sinopse da Reunião de Camponeses realizada em junho de 1994) (NEUMANN & LOCH, 2002, p. 246).

Esses relatos evidenciam um conflito existente entre o uso da terra para a preservação da natureza, em contraposição ao uso voltado para as atividades econômicas.

É interessante notar também que a forma como a Unidade de Conservação é conhecida na região, pela designação "Reserva" ao invés de "Parque Natural" ou somente "Parque", fato que pode ser justificado pela presença de uma placa antiga da Prefeitura Municipal. Um espaço que é tido como uma reserva, como por exemplo, reserva indígena, supõe-se desconectado da realidade onde se insere, como se fosse outro ambiente dentro de um determinado local. É também dessa maneira que a comunidade do entorno da U.C. a concebe, não tendo ainda incorporado o termo "Parque Natural", bem como seu significado.

Ou seja, a área do Morro do Aricanga ainda não foi apropriada como de proteção ambiental pela comunidade, principalmente quando se observa a prática de caça constante nesse ambiente (ver sobre essa temática no próximo item do estudo). Incorporaram-se as restrições de uso do local e as proibições, contudo a almejada "consciência ambiental" ainda não foi alcançada.

Com a finalidade de aprofundar sobre as representações sociais da comunidade a respeito da Unidade de Conservação do Morro do Aricanga, questionou-se: o que o Sr.(ª) sabe sobre o Parque Natural[10]? E qual sua importância?

Na maior parte das vezes, após a pergunta, seguia-se um longo silêncio, até o entrevistado formular uma resposta. Para a primeira pergunta, temos os respectivos padrões de respostas:

- Aqueles que se referem aos recursos naturais citando: lagoas, mata, frutas, animais, sendo bastante representativa a lembrança do primeiro elemento;
- Aqueles que mencionam as proibições;

[10] Em campo, teve-se que alterar o termo "parque natural" para "reserva", já que a primeira designação não era conhecida pela comunidade.

- Aqueles que declaram saber quase nada ou mesmo coisa nenhuma;
- E aqueles que afirmam que nessa área só tem mato ou capoeira.

Com relação ao primeiro conjunto de declarações, esse corrobora a afirmação realizada anteriormente, em que se destacou o processo de inclusão, no imaginário da comunidade, dos elementos da natureza presentes na área da Unidade de Conservação, considerando que durante anos esse local teve outra serventia, a de exploração agrícola de seus moradores. O segundo e terceiro padrões de opiniões também ratificam a conclusão concernente a falta de apropriação pela comunidade do espaço do Morro do Aricanga como área de proteção ambiental.

Já o último grupo de respostas, traz um elemento novo ao estudo da visão da comunidade com relação a U. C.: a tentativa de desqualificar o Morro do Aricanga enquanto área de preservação da natureza ao argumentarem que só há capoeira ou mato nesse espaço. Constata-se, então, a partir desse aspecto, que para alguns membros da comunidade, não há um reconhecimento do Parque Natural como local de proteção ao meio ambiente, nem no plano do simbólico e nem no das práticas.

Com relação à segunda pergunta, sobre a importância da UC, aqueles que a responderam tiveram suas opiniões bem próximas, evidenciando o papel de preservação da natureza, tendo se destacado a proteção às fontes de água e a contribuição da unidade para o ar puro e fresco.

Outro enfoque explorado na pesquisa de campo foi à percepção dos entrevistados quanto à relação da comunidade com o Parque Natural. A maioria dos entrevistados entende que os habitantes do entorno possuem uma preocupação com a área, tendo atitudes de preservação, alguns citando como exemplo um acontecimento recente quando parte da área baixa da Unidade de Conservação, na comunidade de Santa Maria, foi incendiada e alguns habitantes reuniram-se para tentar apagar o fogo. Cabe aqui uma reflexão: esse fato seria mesmo uma manifestação de preocupação com o Parque Natural? O que essas pessoas queriam proteger? O que se pode afirmar é que independentemente do motivo real que fez alguns

moradores terem uma atitude temerária, essa foi representada e apresentada em algumas entrevistas como demonstração de cuidado com a Unidade de Conservação.

Outra opinião com menos representatividade foi a de que a comunidade ou não se preocupa ou não tem uma relação próxima com o Parque Natural. Pode-se observar nas práticas cotidianas dos moradores do entorno, como na prática constante da caça ou da extração mineral (vide item sobre Atividades ou Situações Conflitantes), que essa visão condiz com a realidade encontrada. De fato, a comunidade vizinha ao Morro do Aricanga não tem estabelecido um vínculo consolidado com esse local nas suas funções atuais (proteção ambiental). O elo existente ainda é herdeiro de outras épocas, em que se haviam usos da área (moradia, exploração de recursos naturais, caça, etc) diferentes dos atuais.

Ao serem questionados se teriam interesse de participar de uma reunião a respeito do Parque Natural, 75% responderam positivamente, mas notava-se que, na maior parte das vezes, a resposta não era convincente. Isso revela que não há uma pretensão desses entrevistados de participarem de maneira mais direta da gestão do Parque, demandando um programa de educação ambiental que além de incitá-los, propicie um entendimento dos objetivos de uma área de proteção integral, criando um significado desse espaço para a comunidade.

A comunidade vislumbra para o futuro da Unidade de Conservação o prosseguimento da ação de preservação ambiental pela administração municipal. Têm-se também como expectativas, demonstrada por poucos moradores, a venda da propriedade para a Prefeitura de Aracruz com a finalidade de incluí-la dentro dos limites do Parque Natural e a exploração do ecoturismo.

O que se pode concluir dessa pesquisa de campo com relação à *percepção dos sentimentos da comunidade em relação ao Parque Natural* é que a maioria dos residentes gosta da área, mas não possui um *entendimento* aprofundado sobre o significado de uma Unidade de Conservação e de seus respectivos objetivos e

restrições. A comunidade compreende o Morro do Aricanga como uma área protegida por lei, que traz benefícios, como a conservação das fontes de água e a permanência de um ar mais puro e fresco, numa concepção utilitarista e imediatista, já que essa população utiliza essa água e gostam de contar com um clima mais ameno em contraposição aos locais onde as temperaturas aumentam cada vez mais. É nesse sentido que concebem a *importância da U.C*.

Esse quadro é compreensível na medida em que o Morro do Aricanga através de um ato oficial num dado momento histórico torna-se um local de proteção ambiental de forma quase instantânea. Esse território não foi apropriado ainda pela comunidade, nessa nova perspectiva ambiental, existindo um distanciamento simbólico considerável, até por que essa lógica de conservação do meio ambiente não é ainda inteligível e principalmente ressonante entre esses atores sociais. O que se encontra de relação mais próxima deriva-se de antigas ligações com esse espaço.

Dentro desse contexto é presumível que as *expectativas* dos moradores vizinhos com relação à Unidade de Conservação não sejam tão pretensiosas. Anseia-se que a situação permaneça, desconsiderando a possibilidade de resolução de conflitos com a administração pública e a possibilidades de proveitos comerciais.

Diante desse conhecimento acumulado a respeito da comunidade circundante ao Parque Natural, decorrente da análise dos dados coletados em pesquisa de campo, pode-se inferir que *as conseqüências da existência da U.C.* para esse grupo social, de um modo geral, são de tanto de ordem simbólica quanto material:

- Perda de áreas agricultáveis;
- Esvaziamento do significado do território do Morro do Aricanga;
- Interrupção de antigas práticas tradicionais (caça e extração de recursos naturais);
- Re-significação da concepção de meio ambiente;

- Criação de alternativas às atividades conflitantes com os objetivos da U.C.;
- Vivência compulsória com outros atores sociais[11] (visitantes, funcionários do Parque Natural, pesquisadores, etc.);
- Maior presença fiscalizatória do poder público;
- Possibilidades de alternativas de ganhos financeiros com o turismo;
- Compartilhamento direto dos benefícios resultantes de uma área de preservação ambiental (beleza cênica, clima mais agradável, bucolismo, etc.);
- Permanência da paisagem natural;
- Conservação de recursos naturais essenciais e escassos;
- Variação do valor comercial da terra;
- Possibilidade de desapropriação de propriedades limítrofes.

As conseqüências aqui listadas, não foram classificadas como positivas ou negativas, justamente por depender mais de uma interpretação pessoal do sujeito que as recebem, levando-se em conta as representações e perspectivas conexas à sua vida, do que a visão do pesquisador pautada em um panorama generalizado.

Enfim, conclui-se pela necessidade de efetivação de um programa de educação ambiental que permita e estimule a reconstrução de novos significados pela população do entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga, sem descartar as concepções e a forma de vida desses habitantes, pautando-se por um processo de negociações constantes com os grupos sociais envolvidos nessa trama, em especial, com a administração pública, sendo essa mais presente no cotidiano dessa comunidade.

[11] Como por exemplo, a produção desse Plano de Manejo que demandou profissionais de várias áreas do conhecimento para a realização de pesquisa de campo.

## 3.6.4 Situação Fundiária

O Parque Natural Municipal do Aricanga é originário da Reserva Florestal do Aricanga que foi criado em 29/03/1988. Contudo o seu processo de formação iniciou-se com a desapropriação e permuta de várias áreas antes mesmo da decretação legal. Desde 1983, vários terrenos foram sendo adquiridos pela Prefeitura Municipal de Aracruz. Já em 1988, parte representativa do território atual da Unidade de Conservação havia sido obtida. Conforme a Lei nº 1.944 (PMA, 1997) que criou o Parque Natural Municipal do Aricanga, o território da Unidade de Conservação é de 5.782.239, 42 m² (578. 223.942 ha). De acordo com as informações obtidas junto ao setor de Geoprocessamento da Secretária Municipal de Planejamento de Aracruz, o levantamento topográfico realizado em 2007 pela Empresa Topolin (Topografia Linhares Ltda.) sob encomenda da prefeitura, demarcou uma área de 515,8668 ha, com um perímetro de 14.086,46 m, pertencentes ao Parque Natural Municipal do Aricanga.

A situação fundiária do Parque ainda está sendo levantada pela Prefeitura. As certidões de títulos imobiliários trazem informações sobre proprietários anteriores e limítrofes, tamanho da área, uso da terra, ano de desapropriação, entre outras. A partir da análise desses documentos, que se encontram no Anexo 3.6.4, foram sistematizados alguns dados, resultando-se na separação em duas categorias de desapropriados: aqueles que não possuíam o título da propriedade, sendo suas terras originadas de áreas de posse, e aqueles que detinham o registro legal do terreno.

### 3.6.4.1 Área de Posse

- **Clotilde Barbosa do Rosário, seus filhos, noras e genros (espólio de Pedro Francisco do Rosário)**

  Proprietário anterior: sem informação.

  Origem dos direitos: Hereditário e meação.

  Terreno de 37,5 ha com uma lavoura de café com 2 anos com 600 unidades, árvores frutíferas, cana de açúcar e bananeiras.

  Situado no alto do Morro do Aricanga.

  Limitando-se ao norte com Agropecuária Sarcinelli Ltda.; ao sul com José dos Santos Lopes e terrenos da PMA; e a oeste com o espólio de Manoel Francisco Barbosa, terreno esse, pertencente ao espólio de Pedro Francisco do Rosário.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 31/08/87.

- **Elias Vergna e esposa e Luiz Vergna e esposa**

  Proprietário anterior: Estado.

  Origem dos direitos: Usucapião.

  Ocupado há mais de 50 anos.

  Terreno de 29,3 ha com pastos, capoeiras e matas ralas.

  Situado no Morro do Aricanga.

  Limitando-se por seus diversos lados com terras de propriedade da municipalidade e com terras dos expropriados e com quem mais de direito.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 13/08/93.

- **Manoel Ferreira do Nascimento e esposa**

  Proprietário anterior: sem informação.

  Origem dos direitos: Usucapião.

  Ocupado há mais de 20 anos.

  Terreno de 12,5 ha com as seguintes benfeitorias: 4500 bananeiras, 1500 pés de café, uma casa residencial e cercas de arame farpado.

  Situado no alto da Serra do Aricanga.

  Limitando-se ao norte, sul e oeste com terras do município e a leste com terras de Alpheu Nascimento Barbosa.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 31/10/85.

- **Alpheu Antonio Barbosa e esposa**

  Proprietário anterior: sem informação.

  Origem dos direitos: Usucapião.

  Ocupado desde 23 de julho de 1965.

  Terreno de 62.500 $m^2$ com as seguintes benfeitorias: uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e cobertura de taboinhas; uma casa de residência de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit; um paiol, um galinheiro de madeira e um galinheiro de tela; um quitungo, um bananal, uma lavoura de café com 2500 pés e acervo vegetal.

Situado no alto do Morro do Aricanga.

Limitando-se ao norte com Agropecuária Sarcinelli Ltda.; ao sul com José Santos Lopes; a leste e oeste com terras do município.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 02/06/88.

- **Olindo Vieira e esposa; Alpheu Antonio Barbosa e esposa e Maria Josefa Nascimento Rocha**

  Proprietário anterior: Cia. Brasileira Agro-Pecuária S/A.

  Origem dos direitos: Usucapião.

  Ocupado desde 03/09/1965.

  Terreno de 12,5 ha com as seguintes benfeitorias: pastagens, uma pequena lavoura de bananas, vários pés de café e um pequeno pomar.

  Situado no alto do Morro do Aricanga.

  Limitando-se ao norte com Elias Vergna; ao sul com terras da municipalidade; à leste com Pedro Donato Moro e outros e a oeste com terras da municipalidade.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 23/12/1986.

- **Manoel Ferreira do Nascimento e esposa (espólio de Manoel Francisco Barbosa e Viriata Maria da Conceição)**

  Registro anterior: Transc. nº 121/ Lv. nº 03 em 23/06/30 (transcrito em nome de "decujus").

  Origem dos direitos: Usucapião.

Terreno de 14,14 ha com as seguintes benfeitorias: um quitungo velho, lavouras de bananae mandioca e um pomar com mangueiras, jaqueiras e laranjeiras.

Situado no Morro do Aricanga.

Limitando-se ao norte com Pedro Moro e Irmãos; ao sul, leste e oeste com terras da municipalidade.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 11/11/1987.

### 3.6.4.2 Áreas Legalmente Registradas

- **Pedro Francisco do Rosário**

Em 28/08/58 adquiriu as terras de Elpídio Siqueira.

Terreno de 12,5 ha em capoeiras.

Situado no Aricanga.

Limitando-se ao norte com Manoel Francisco Barbosa e Pedro Francisco do Rosário; ao sul com José dos Santos Lopes; leste e oeste com herdeiros.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 02/05/1988.

- **Ferdinando Antonio Broetto**

Em 28/08/74 adquiriu as terras de Eustério Shwenchk.

Área agrícola constante de um terreno de 6 há sem benfeitorias.

Situado no Aricanga.

Limitando-se ao norte com Eustério Shwenchk, ao sul com rio Aricanga; a leste com Eustério Shwenchk e a oeste com Fernandino Antonio Broeto.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 26/08/1986.

- **Pedro Francisco do Rosário**

Em 04/01/1944 adquiriu as terras de Anatalon Nunes Vieira.

Terreno de 25 há com matas e capoeiras sem qualquer benfeitoria.

Situado no Aricanga.

Limitando-se ao norte com Manoel Barbosa e Domício dos Santos Lopes; ao sul e leste com herdeiros de Sarcinelli; a oeste com Domício dos Santos Lopes.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 02/05/1988.

- **Manoel Nossa Recla e esposa**

Terreno de 10 ha.

Situado no Morro do Aricanga

Limitando-se ao norte com Manoel Nossa Recla e esposa; ao sul com Darcio Barcelos Rangel; a leste com Manoel Nossa Recla e esposa e a oeste com terras do município.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 10/12/1997.

- **Ferdinando Antonio Broetto**

  Terreno de 234.473,00 m2, com florestas naturais e 20% de pedras.

  Situado no Aricanga.

  Limitando-se ao norte com terras do município; ao sul Ferdinando Antonio Broeto; a leste com Abílio Stelzer e a oeste com terras do município.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 23/12/1985.

- **José Carlos Rebuzzi e esposa; Robson Dias Bastos e esposa e José Benedito Barcelos Rebuzzi**

  Terreno rural de 1.550.000,00 $m^2$.

  Situado no Aricanga.

  Limitando-se ao norte com herdeiros de Carlos Vergna, Irmãos Campagnaro, Cornélio Bento do Nascimento e quem de direito; ao sul com Estrada Estadual de Aracruz a Ibiraçu, José dos Santos Lopes, Ferdinando Antonio Broetto, Abílio Stelzer e a quem de direito; a leste com Alpheu Barbosa, herdeiros de Pedro Araújo do Rosário, Irmãos Sarcinelli e a quem de direito e a oeste com Manoel Guilhermino, herdeiros de Carlos Vergna e a quem de direito.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 28/11/1983.

- **José Carlos Rebuzzi e esposa e Robson Dias Bastos e esposa**

  Terreno agrícola com área de 562.603,42 $m^2$.

  Situado no Aricanga.

Limitando-se ao norte com Irmãos Campagnaro; ao sul com José dos Santos Lopes, José Carlos Rebuzzi e estrada de asfalto; a leste com Família Sarcinelli e ao norte com terras do município.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 30/11/1983.

- **José Carlos Rebuzzi e esposa e Robson Dias Bastos e esposa**

Em 30/03/81 adquiriu as terras da Companhia Brasileira Agro-Pecuária S/A.

Terreno agrícola com área de 100 ha.

Situado no Aricanga.

Limitando-se ao norte com José Benedito Barcellos Rebuzzi e Irmãos Sarcinelli; ao sul com Irmãos Campagnaro; a leste com José Carlos Rebuzzi e Robson Dias Bastos e a oeste com herdeiros de Carlos Vergna e quem mais de direito.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 13/12/1983.

- **José Benedito Barcelos Rebuzzi**

Em 30/11/78 adquiriu as terras da Companhia Brasileira Agro-Pecuária S/A.

Terreno agrícola com área de 159.000,00 $m^2$ sem benfeitorias, todo em capoeiras.

Situado no Morro do Aricanga.

Limitando-se ao norte com Cornélio Bento; ao sul com Francisco José Campagnaro; a leste com uma pedreira e a oeste com Primo Bitti.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 13/12/1983.

- **José Carlos Rebuzzi e esposa e Robson Dias Bastos e esposa**

  Em 30/12/80 adquiriu as terras da Companhia Brasileira Agro-Pecuária S/A.

  Terreno agrícola com área de 250.000,00 $m^2$.

  Situado no Aricanga.

  Limitando-se ao norte, sul, leste e oeste com José Carlos Rebuzzi e Robson Dias Bastos e com Fernando Broetto.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 13/12/1983.

- **José Carlos Rebuzzi e esposa e Robson Dias Bastos e esposa**

  Em 17/04/80 adquiriu as terras de Primo Bitti.

  Terreno em área rural com área de 772.881,00 $m^2$ com uma casa residencial e um pequeno pomar.

  Situado no Aricanga.

  Limitando-se ao norte com Irmãos Campagnaro, José Carlos Rebuzzi, Robson Dias Bastos e a quem de direito; ao sul com José Lima, Rio Aricanga e Fernando Broetto; a leste com José Santos Lopes e herdeiros Barbosa e a oeste com Fernando Broetto, Paulo Graciotti e quem mais de direito.

  Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 13/12/1983.

- **Pedro Francisco do Rosário**

  Em 04/01/1944 adquiriu as terras de Anatolon Nunes Vieira.

Terreno de 25 ha.

Situado no Aricanga.

Limitando-se ao norte com Manoel Francisco Barbosa e Domício dos Santos Lopes; ao sul e leste com herdeiros de Sarcinelli e a oeste com Domício dos Santos Lopes.

Desapropriado pela Prefeitura Municipal de Aracruz em 02/05/1988.

Desse conjunto de dados foram agrupadas quantitativamente as informações pelo período de desapropriação, evidenciando a quantidade de desapropriações e a área total desapropriada por ano, que podem ser visualizadas na Tabela 3.6.4.2:

**Tabela 3.6.4.2 - Sistematização das Informações das Certidões Imobiliárias[12]**

| Ano de desapropriação | Quantidade de propriedades desapropriadas | Área total aproximada desapropriada (ha) |
|---|---|---|
| 1983 | 06 | 430 |
| 1985 | 02 | 36 |
| 1986 | 02 | 18,5 |
| 1987 | 01 | 52 |
| 1988 | 04 | 70 |
| 1993 | 01 | 30 |
| 1996 | 01 | 12,5 |
| 1997 | 01 | 10 |

Fonte: Registros Imobiliários dos Moradores do Morro do Aricanga e entorno, conforme Anexo 2.3.

[12] Essa sistematização ainda é preliminar e depende da finalização do levantamento fundiário para haver uma análise conclusiva.

Observa-se da Tabela 3.6.4.2 acima, que o ano de 1983 foi onde ocorreram mais desapropriações. Todavia nesse período, em que se incorporou grande parte de áreas, não existia nenhuma formalização legal desse espaço como U.C., sendo seu decreto de criação realizado somente após cinco anos. E foi justamente nesse ano de fundação da Reserva (antiga denominação), ou seja, 1988, o segundo momento em que aconteceram mais desapropriações. Interesse notar ainda, que posteriormente a 1988, foram consolidados poucos processos de expropriação, não sendo tão significativa, em comparação a 1988, a expansão do território da U.C.. Em 1997 aconteceu a última desapropriação.

## 3.7 ATIVIDADES OU SITUAÇÕES CONFLITANTES

A delineação das atividades e/ou situações permitidas no território do Parque Natural Municipal do Aricanga é dada nos objetivos contidos em seu decreto de criação e nos da categoria enquadrada no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Toda e qualquer atividade ou situação realizada nesse ambiente incompatível com suas finalidades previstas é classificada como conflitante. Nesse sentido, durante a pesquisa com os atores sociais (gestores públicos da U.C., moradores do entorno e do município de Aracruz, etc.) e nas visitas de campo, registraram-se determinadas circunstâncias colidentes com a proposta de uso e proteção do Parque. Antes, porém, de descrever essas atividades e/ou situações conflitantes identificadas faz-se necessário enumerar os objetivos dessa área de preservação ambiental.

Dessa maneira, então, consta no art. 3º do Decreto Municipal nº 15.429 (PMA, 2006), no qual transformou o Parque Municipal do Aricanga em Parque Natural Municipal do Aricanga, o enquadramento dessa área no grupo de Unidades de Proteção Integral, conforme classificação do SNUC (2000). Nesse grupo, a única forma de uso de seus recursos naturais é o indireto (com exceção dos casos previstos no Sistema), ou seja, "*aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou*

*destruição dos recursos naturais*" (CNRBMA, 2000). Dentro desse grupo, a U.C. do Morro do Aricanga insere-se na categoria Parque Nacional, tendo tal denominação alterada para Parque Natural Municipal pelo fato de ter sido criada pelo Município, condicionando-se aos critérios, normas de implantação e gestão definidos pelo SNUC (Lei 9985/00). São objetivos desse Parque (PMA, 2006):

- Preservar e conservar os remanescentes dos ecossistemas naturais;
- Possibilitar a manutenção da biodiversidade;
- Valorizar a paisagem da região;
- Assegurar condições de bem-estar público;
- Desenvolver atividades de educação, visando aprofundar o conhecimento e a conscientização em relação ao meio ambiente;
- Estimular e promover a realização de pesquisas científicas e atividades de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico de forma compatível com os demais objetivos do Parque.

Acrescenta-se ainda que o Parque Natural Municipal, segundo o SNUC, tem como objetivo básico (CNRBMA, 2000):

- Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Diante desse panorama, destaca-se a proibição do uso direto dos recursos naturais, pois é justamente esse aspecto que é o mais violado na área do Parque Natural, já que existe a ***extração de recursos minerais e vegetais*** e a prática da ***caça***.

Em relação à extração de recursos minerais, 25% dos entrevistados a confirmaram, elucidando também que a água é o único elemento mineral explorado. Quanto aos recursos vegetais, todos os entrevistados afirmaram que ou era inexistente ou que desconheciam, no entanto foi citada pela SEMAM a ocorrência de extração de palmito durante o período da Semana Santa, fato que não foi revelado na pesquisa. Outro acontecimento - retirado do relato de um entrevistado - em que não foram encontradas informações mais detalhadas refere-se à prática de garimpo no Morro do Aricanga, em um período pretérito, do qual a SEMAM declara também ter conhecimento.

Contudo a situação mais grave, pela representatividade de praticantes, é a da caça, principalmente por se supor, baseado nos indícios verificados na pesquisa de campo - como a presença de vários cães caçadores, e nas declarações de alguns moradores -, que esses caçadores, quase em sua totalidade, são habitantes do entorno da U.C. Nas entrevistas, a grande maioria (90%) afirmou que é comum a prática de caça no Parque, sendo que os outros 10% declararam que não sabem de sua existência. Ressalta-se o receio visível em fornecer informações sobre a identidade dos caçadores quando se indagava se esses eram da comunidade ou de outra localidade.

Quanto às espécies mais caçadas, a maioria relatou ser a paca e o tatu. Também foram citados o macaco, o lagarto e os pássaros com menos representatividade. Ainda segundo os entrevistados, os principais pontos de entrada dos caçadores são os acessos das propriedades, não havendo locais específicos para caçar no Parque, sendo todo seu espaço aproveitado. Não existem épocas mais freqüentes para essa prática da caça, privilegiando-se as noites, sem distinção entre dia da semana, sábado e domingos ou feriados.

Observa-se que essas situações esbarram justamente nos objetivos do Parque Natural de preservar e conservar os remanescentes dos ecossistemas naturais e manter a biodiversidade. Todavia na percepção da comunidade sobre a extração de água desse ambiente protegido, não sobressai o caráter degradante desse costume,

diferentemente quanto à compreensão referente à caça. É importante enfatizar que esse território, onde hoje compreende uma área de preservação ambiental, foi em tempos recentes, antes de sua implantação legal, concebido como um local de caça e de fornecimento hídrico, modos tradicionais das comunidades circundantes. Os vizinhos desse espaço não acompanharam o processo de mudança de seu uso, necessitando-se, assim, da efetuação de um programa de educação ambiental que pondere todo esse contexto, concomitantemente com um esforço da administração pública em cuidar para que tais atividades não perdurem.

Outras diferentes situações também se constataram na pesquisa. Uma delas é a de abarcar no interior do Parque, ***torres de captação e retransmissão dos sinais de televisão*** recebidos nas cidades de Aracruz e Ibiraçu, além de ***torres de rádio***, conforme Figuras 3.7.a e 3.7.b, que preenchem parte da extensão do topo do Morro do Aricanga, implicando em impacto visual. Contraria-se nesse caso o propósito exposto no decreto de criação de valorização da paisagem da localidade, igualmente como o de conservar e proteger o meio ambiente ali estabelecido. Segundo a SEMAM, existe um projeto para ordenar este espaço inclusive com a possibilidade de unificação das torres.



Figura 3.7.a – Torre e sua respectiva Estrutura no Topo do Morro do Aricanga



Figura 3.7.b – Torre e sua respectiva Estrutura no Topo do Morro do Aricanga

Situação do mesmo modo conflitante com as finalidades da U.C. são as ***passagens pelas propriedades fronteiriças*** dando acesso alternativo a essa área, tornando-a vulnerável à prática de atividades degradadoras. Amostra disso é o uso desses caminhos pelos caçadores. Perante essa fragilidade, a municipalidade depara-se com dificuldades de gerir o Parque com garantias de cumprimento de suas finalidades fundamentais: a preservação de seus ecossistemas naturais.

Como forma de visualizar com mais clareza as atividades ou situações conflitantes com os objetivos do Parque Natural Municipal Morro do Aricanga formatou-se a Tabela 3.7 a seguir:

**Tabela 3.7 - Sistematização das Atividades e Situações Conflitantes com os Objetivos do Parque Natural Municipal do Aricanga**

| Objetivos do Parque Natural Municipal do Aricanga | Atividades ou Situações Conflitantes | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Extração de Recursos Minerais | Caça | Existência de torres de telecomunicações | Acessos ao Parque pelas propriedades limítrofes |
| Preservar e conservar os remanescentes dos ecossistemas naturais | x | X | - | x |
| Possibilitar a manutenção da biodiversidade | x | x | - | - |
| Valorizar a paisagem da região | - | - | x | - |
| Assegurar condições de bem-estar público | - | - | - | x |
| Desenvolver atividades de educação, visando aprofundar o conhecimento e a conscientização em relação ao meio ambiente | - | - | - | - |
| Estimular e promover a realização de pesquisas científicas e atividades de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico de forma compatível com os demais objetivos do Parque | - | - | - | - |
| Preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. | x | x | - | x |

Fonte: Elaborada a partir de levantamento de campo e de informações contidas no Decreto Municipal nº15.429/06 e Lei nº9985/00.

Percebe-se, então, que no Parque são freqüentes as circunstâncias colidentes com suas propostas. Nessa perspectiva faz-se imprescindível à adequação pela administração pública das atividades e situações conflitantes elencadas, até para efetivamente colocar em prática o decreto de criação dessa Unidade em todos os seus aspectos e não somente fundiários.

## 3.8 ASPECTOS INSTITUCIONAIS

### 3.8.1 Infra-estrutura, equipamentos e serviços

O Parque Natural Municipal do Aricanga possui infra-estrutura e equipamentos ainda insuficientes para funcionar como Unidade de Conservação comprometendo a prestação de serviços pelo poder público. Todos os dados obtidos relativos a esses aspectos partiram de constatações de campo e de entrevistas com os representantes da SEMAM.

Na área da U.C. há somente uma *edificação*, que é antiga, localizada próxima às lagoas (Figura 3.8.1.a), que conforme as entrevistas feitas no campo foi construída na década de 60 e pertencia a Luis Baiano[13], morador de outrora do Morro do Aricanga. A previsão da SEMAM é destinar essa casa, que está em bom estado de conservação, como um local de apoio para pesquisas científicas a serem desenvolvidas no território do Parque. Outra estrutura que a U.C. irá dispor e que está sendo instalada é um espaço voltado para a educação ambiental.

[13] Não foi possível identificar o nome completo desse morador para fornecer mais detalhes sobre a edificação.



Figura 3.8.1.a –Casa Antiga localizada próxima às Lagoas

Na única via do Parque, a qual permite seu acesso pela Rodovia Estadual ES-257 (Aracruz - Ibiraçu), estão situados dois *portões*, sendo o principal, no início da via e outro logo após a futura edificação para educação ambiental.

Atualmente o Parque encontra-se *cercado*, porém, não em toda sua extensão, o que compromete sua segurança quanto a saqueadores e caçadores.

Com relação à *sinalização* foram encontradas quatro placas, sendo que somente uma está alojada dentro da U.C., sendo aquela que indica a localização do Oratório São João Batista (Figura 3.8.1.b). Duas estão no acesso da Rodovia Estadual ES-257 (Figuras 3.8.1.c e 3.8.1.d), informando sobre a presença do Parque e a respeito da pavimentação que está sendo realizada em seu interior. A outra placa encontra-se na comunidade de Santa Maria (Figura 3.8.1.e), apontando a “Reserva Florestal do Aricanga”, antiga denominação da U.C. Diante desse cenário, constata-se clara a insuficiência de placas no Parque e a necessidade de se efetivar um programa de sinalização do mesmo.




Figura 3.8.1.b – Placa Indicativa do Oratório de São João Batista




Figura 3.8.1.c – Placa do Parque Natural Municipal do Aricanga localizada em sua entrada




Figura 3.8.1.d – Placas localizadas na entrada do Parque, tendo ao fundo o Morro do Aricanga




Figura 3.8.1.e – Placa antiga da Reserva Florestal do Aricanga em Santa Maria

O Parque carece de *estacionamentos* e *marcos topográficos*. Acrescenta-se ainda que não existem *sistema de saneamento básico* e nem *recolhimento dos resíduos sólidos*.

Todas essas informações estão sistematizadas na Tabela 3.8.1 a seguir:

**Tabela 3.8.1 – Infra-estrutura, Equipamentos e Serviços no Parque Natural Municipal Aricanga**

| Estrutura | Quantidade Total | Descrição | Local | Estado de Conservação | Observações |
|---|---|---|---|---|---|
| Edificações | 02 | Casa Antiga | Próximo às Lagoas | Bom | Foi construída na década de 60 e pertencia a Luis Baiano[14], morador de outrora do Morro do Aricanga. A previsão da SEMAM é destinar essa casa como um local de apoio para pesquisas científicas a serem desenvolvidas no território do Parque. |
| | | Centro para Educação Ambiental | Caminho de Acesso | - | Em construção. |
| Estacionamentos | Não possui | - | - | - | - |
| Cercas | 01 | - | Limites territoriais da UC | Regular | A U.C. não é cercada em sua totalidade. |
| Marcos topográficos | Não possui | - | - | - | - |
| Portões | 02 | Principal | No início da única via de acesso | Bom | - |
| | | Interno | Na via de acesso | Bom | - |
| Sinalização | 04 | Indica a localização do Oratório São João Batista | Dentro da U.C. | Regular | Vide Figura 2.5.1.c. |
| | | Indica a U.C. | Entrada da U.C. | Bom | Vide Figura 2.5.1.d. |
| | | Indica obras | Entrada da U.C. | Bom | Essa placa refere-se à obra de pavimentação. Vide Figura 2.5.1.e. |
| | | Indica a U.C. | Comunidade de Santa Maria | Regular | Consta a antiga denominação da U.C.: “Reserva Florestal do Aricanga”. |

Com relação aos *equipamentos e materiais permanentes*, a U.C. conta com um sistema de rádio-comunicação, utilizado pelos 02 (dois) vigias que cuidam da segurança, não dispondo de linha telefônica, equipamentos eletro-eletrônicos, material de laboratório, além de veículo exclusivo para o Parque, sendo utilizados os automóveis da SEMAM. Além disso, possui como equipamentos de segurança e de proteção pessoal botas, facões e lanternas, que ficam guardados na SEMAM, não sendo utilizadas armas.

Acrescentando-se ainda que a Secretaria de Meio Ambiente de Aracruz, desde 1995, organiza com apoio do Supermercado Oriundi, a Caminhada Ecológica ao Parque do Aricanga (Figuras 3.8.1.f e 3.8.1.g). Essa atividade tem como objetivo mostrar à população as belezas naturais do município para que esta se sensibilize e cuide do meio em que vive. Reúne-se nesse evento cerca de 1,5 mil pessoas, entre estudantes de várias escolas e comunidade em geral. A caminhada conta também com distribuição de camisetas, sorteio de brindes e plantio de espécies nativas.



Figura 3.8.1.f – Caminhada Ecológica ao Parque do Aricanga



Figura 3.8.1.g – Caminhada Ecológica ao Parque do Aricanga

Outra atividade desenvolvida pela SEMAM é o Programa Conhecendo o Patrimônio Natural. É realizado junto às escolas do município e consiste em ações de Educação Ambiental nas Unidades de Conservação Parque Natural Municipal do Aricanga, Parque Natural Municipal David Farina, Reserva Ecológica dos Manguezais Piraque-Açú e Piraque-Mirim.

Tem como objetivo geral oportunizar aos docentes, discentes e visitantes momentos de estudo e reflexão à respeito da interação dos seres humanos com os demais elementos do planeta.Visa também transmitir a necessidade de conhecer e preservar a natureza através de atividades recreativas, educativas e de lazer; capacitar para análise crítica das inter - relações entre o homem, a sociedade, a cultura e o meio ambiente; promover espaços de avaliação, envolvendo todos os sujeitos do projeto e valorizar o patrimônio natural do município.

Além das ações realizadas em sala de aula, há atividades e programação específica em cada UC do município. No Parque do Aricanga, em especial, as atividades são desenvolvidas através de caminhadas em trilhas, com paradas programadas, onde são abordados aspectos relevantes do que existe na área, tais como: biodiversidade, recursos hídricos, etc.

## 3.8.2 Cooperação Institucional e Estrutura Organizacional

Sobre essa temática foi realizado levantamento das Organizações Não Governamentais (ONGs) existentes na região, destacando-se àquelas com potencialidade de estabelecer relações de cooperação com o Parque Natural Municipal do Aricanga e a identificação de organizações governamentais e da iniciativa privada que possam apoiar o Parque, ressaltando-se as que já colaboram. Além disso, tem-se também nesse tópico a descrição da administração e fiscalização da U.C., além de sua estrutura organizacional.

Com relação às ***ONG's situadas nas localidades do entorno*** do Parque, foi identificada a Associação de Produtores Rurais e Moradores de Santa Maria, mas essa não trabalha com qualquer atividade relacionada à UC.

O município de Aracruz abarca ainda em seu território duas outras organizações: a Associação dos Amigos de Defesa do Rio Piraquê-Açu (AMIP) que é uma Oscip (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) e tem como objetivo a proteção do rio, conforme explicitado em sua alcunha, além do endosso na formulação de políticas públicas ambientais e sociais que considerem primordialmente a população residente indígena, tradicional (pescadores e catadores de mariscos) e não tradicional da região costeiro-marinha do norte capixaba, estendendo-se desde Santa Cruz até a Foz do Rio do Doce (AMIP, 2008).

E uma parceria público-privado (IBAMA, Aracruz, entre outras), o Centro de Reintrodução de Animais Selvagens (Cereias), que tem como missão "[...] devolver aves, mamíferos e répteis saudáveis à natureza [...] (CEREIAS, 2008).

Ambas não desenvolvem qualquer trabalho relacionado ao Parque, mas o CEREAIS possui potencialidade para efetivar uma parceria com a Unidade de Conservação tendo como finalidade esse local para reintegração dos animais assistidos.

Já em relação às ***iniciativas privadas e organizações governamentais*** com potencial de parcerias com a U.C., situados no Município de Aracruz, estão listadas abaixo, juntamente com sucintas descrições de suas atribuições e/ou serviços:

a) **Aracruz Celulose**: empresa brasileira que produz celulose branqueada de eucalipto;

b) **Brasil Ambiental**: empresa inserida no setor de aterros sanitários;

c) **Imetame Metalmecânica**: voltada para as atividades de fabricação, montagem e manutenção mecânica e industrial, em especial nos segmentos de Papel e Celulose, Siderurgia e Mineração;

d) **Supermercado Oriundi**: comércio de varejo de produtos variados, sendo o principal do Município;

e) **Terminal Especializado de Barra do Riacho** (PORTOCEL): porto especializado no embarque de celulose;

f) **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis** (IBAMA): exerce o poder de polícia ambiental e executa ações das políticas nacionais de meio ambiente e as ações supletivas de competência da União (IBAMA, 2008b);

g) **Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA)**, vinculado a SEAMA. Tem por finalidade executar, fiscalizar e controlar as atividades potencialmente poluidoras e/ou degradadoras do meio ambiente, e implementar as políticas de gestão dos recursos hídricos e dos recursos naturais (IEMA, 2008).

**De todas essas organizações, atualmente somente com as empresas privadas há parcerias financeiras.** O Portocel está investindo na pavimentação da principal via de acesso ao Parque N. M. do Aricanga e na elaboração do seu Plano de Manejo, cujos recursos são provenientes de compensação ambiental em função das obras do Projeto de Expansão do terminal portuário. Serão pavimentados 2.630 metros de percurso, o que, além de facilitar o acesso dos visitantes ao Parque, vai ajudar na fiscalização ambiental e na manutenção das torres de TV localizadas no pico do morro além de contribuírem para o desenvolvimento turístico.

O Supermercado Oriundi desenvolve, em conjunto com a SEMAM/PMA, as caminhadas ecológicas que ocorrem todos os anos no Parque. A Brasil Ambiental está construindo o pólo de educação ambiental da UC e a Imetame irá construir um portal e guarita na entrada da mesma.

Com os Institutos poderão ser estabelecidas parcerias para colaborar com a consecução dos objetivos da Unidade e também com a transmissão de

conhecimentos técnicos e administrativos, principalmente por que o Parque não tem um modelo de ***administração e fiscalização*** específica da UC, além de não existir uma organização interna da UC, muito menos um fluxograma com as atribuições e seu pessoal envolvido, pois estas estão integradas às demais atividades e organização da SEMAM/PMA. A fiscalização é realizada pela Seção de Fiscalização Ambiental, em dias alternados, incluindo finais de semana; e a administração é feita pela Divisão de Educação Ambiental, conforme Figura 3.8.2.

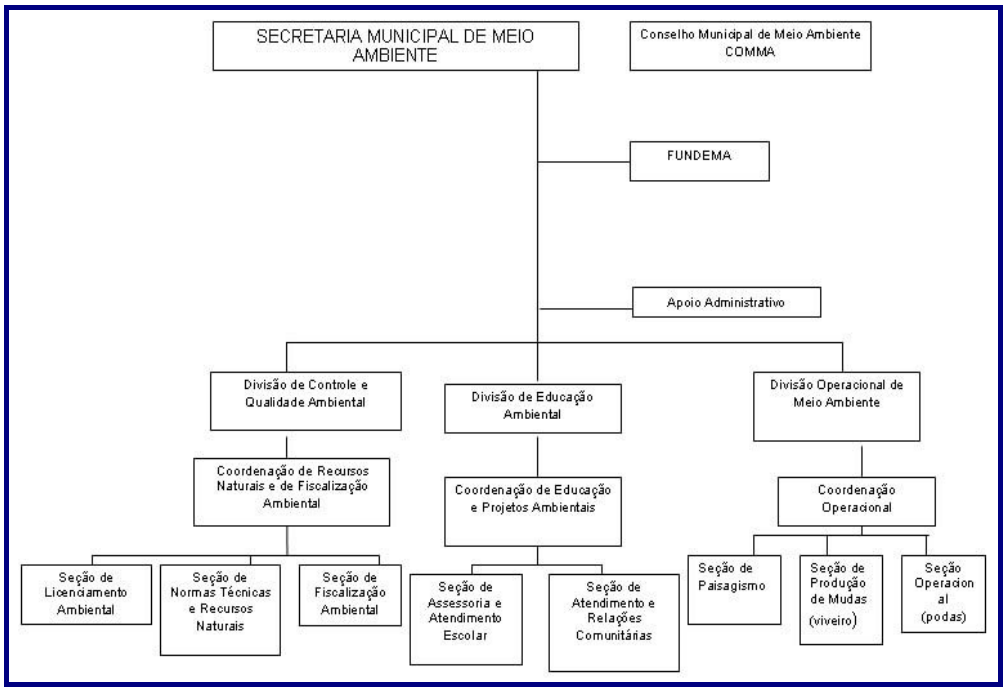



Figura 3.8.2 – Organograma

Fonte: PMA (2008).

# SUMÁRIO

## VOLUME I

**SEÇÃO I** — **Páginas**


**1 IDENTIFICAÇÃO**..... 1
1.1 CONTRATANTE..... 1
1.2 CONTRATADA..... 1


**SEÇÃO II**


**2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA**..... 1
2.1 INTRODUÇÃO..... 1
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO NO CENÁRIO INTERNACIONAL, FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL..... 5
**2.2.1 Enfoque Internacional**..... 5
**2.2.2 Enfoque Federal**..... 6
2.2.2.1 Política Ambiental Brasileira..... 6
2.2.2.2 Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)..... 8
**2.2.3 Enfoque Estadual**..... 12
2.2.3.1 Uso e Ocupação do Solo Capixaba ..... 12
2.3.3.2 Aspectos Fito-fisionômicos..... 14
2.2.3.3 Cobertura Florestal Atual..... 14
2.2.3.4 Política Ambiental do Estado..... 15
**2.2.4 Enfoque Municipal**..... 16
2.2.4.1 Aspectos Gerais do Município de Aracruz..... 16
2.2.4.2 Política Ambiental do Município de Aracruz..... 17

**SEÇÃO III** **Páginas**


**3 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA**..... 1

3.1 ENQUADRAMENTO REGIONAL E MUNICIPAL..... 1

**3.1.1 Enquadramento Geopolítico**..... 1

**3.1.2 Enfoque Regional**..... 3

**3.1.3 Enquadramento Estadual**..... 5

**3.1.3.1 Divisão Político-Administrativa do Estado do Espírito Santo**..... 7

3.1.3.2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO ESTADO..... 10

**3.1.4 Enquadramento Municipal**..... 24

3.1.4.1 Aspectos Geográficos..... 25

3.1.4.2 População..... 27

3.1.4.2.1 Comunidades Indígenas..... 28

3.1.4.3 Uso e Ocupação do Solo..... 29

3.1.4.3.1 Estrutura Econômica Municipal..... 30

3.1.4.3.2 Rede Viária..... 34

3.1.4.4 Domínio Morfoclimático..... 37

3.1.4.5 Enquadramento Biogeográfico..... 42

3.1.4.6 Domínio Fitogeográfico..... 43

3.1.4.7 Domínio Zoogeográfico..... 45

3.2 SITUAÇÃO HISTÓRICA E GEOGRÁFICA REGIONAL..... 47

**3.2.1 Origem do Nome**..... 47

**3.2.2 Histórico da Unidade de Conservação e seus Antecedentes Legais**..... 48

**3.2.3 – Localização, Limites e Categoria Atual**..... 49

3.3 ACESSO A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO..... 50

3.4 FATORES ABIÓTICOS..... 51
**3.4.1 Relevo e Geomorfologia**..... 51
3.4.1.1 Relevo..... 51
3.4.1.2 Geomorfologia..... 54
**3.4.2 Geologia**..... 56
3.4.2.1 Evolução Geológica..... 56
3.4.2.2 Litologia..... 57
3.4.2.3 Tectônica..... 59
3.4.2.4 Distribuição Estratigráfica ..... 60
**3.4.3 Solos**..... 63
3.4.3.1 Classificação..... 63
3.4.3.2 Características Físicas..... 64
**3.4.4 Clima**..... 72
3.4.4.1 Características do Regime de Chuvas..... 72
3.4.4.2 Variação da Temperatura..... 76
3.4.4.3 Ventos..... 80
3.4.4.4 Higrometria..... 84
3.4.4.5 Evapotranspiração..... 87
**3.4.5 Hidrografia, Hidrologia e Limnologia**..... 88
3.4.5.1 Divisão Hidrográfica Nacional..... 90
3.4.5.1.1 Bacia Hidrográfica do Rio Riacho..... 95
3.4.5.1.2 Rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim..... 97
3.4.5.1.3 Manguezal dos rios Piraquê-açu e Piraquê-mirim..... 99
3.4.5.2 Descrição dos Recursos Hídricos Presentes na Área do PNMA..... 100
3.4.5.2.1 Nascentes e Cursos D´água..... 102
3.4.5.2.2 Lagoas..... 105
3.4.5.3 Análise da Água das Três Lagoas..... 113
3.4.5.3.1 Metodologia..... 113

3.4.5.3.2 Resultados..... 115
3.4.5.4 Análise do Fitoplâncton Presente nas Três Lagoas..... 117
3.4.5.4.1 Metodologia..... 117
3.4.5.4.2 Resultados..... 118
3.4.5.5 Considerações a Respeito dos Recursos Hídricos Existentes no PNMA..... 127
3.5 FATORES BIÓTICOS..... 128
**3.5.1 Vegetação**..... 128
3.5.1.1 Introdução..... 128
3.5.1.2 Metodologia..... 131
3.5.1.2.1 Classificação das Formações Vegetais..... 131
3.5.1.2.2 Mapeamento das Formações Vegetais..... 131
3.5.1.2.3 Identificação das Espécies Predominantes nas Formações Vegetais, inclusive as Exóticas..... 131
3.5.1.2.4 Listagem das Espécies Ocorrentes, indicando Famílias, Nomes Científico/Vulgar, Hábitos (herbáceo, arbustivo, arbóreo e lianas) e os Ambientes onde ocorrem..... 132
3.5.1.2.5 Espécies Ameaçadas de Extinção, Raras e Endêmicas..... 132
3.5.1.2.6 Análise Quali-quantitativa das Espécies Componentes das Formações Vegetais Identificadas..... 132
3.5.1.3 Resultados do Levantamento Florístico..... 133
3.5.1.4 Descrição da Vegetação..... 141
3.5.1.4.1 Florestamento (Fl) ..... 142
3.5.1.4.2 Estágio Inicial de Regeneração da Mata Atlântica (EI)..... 146
3.5.1.4.3 Estágio Médio de Regeneração da Mata Atlântica (EM)..... 149
3.5.1.4.4 Estágio Avançado de Regeneração da Mata Atlântica..... 153
3.5.1.4.5 Floresta Madura (FM) ..... 157
3.5.1.4.6 Vegetação de Afloramento Rochoso (Rupestre)..... 162
3.5.1.4.7 Brejo..... 165
3.5.1.5 Impactos e Degradações..... 166

3.5.1.6 Áreas em Processo de Regeneração..... 166
3.5.1.7 Conclusão..... 167
3.5.1.8 Recomendações..... 167
3.5.1.8.1 Constituição de cerca..... 168
3.5.1.8.2 Fiscalização..... 168
3.5.1.8.3 Aceleração da Recuperação da Vegetação..... 168
3.5.1.8.4 Espécies Exóticas e Invasoras..... 169
3.5.1.8.5 Monitoramento..... 169
**3.5.2 Fauna**..... 170
3.5.2.1 Introdução..... 170
3.5.2.2 Objetivos..... 172
3.5.2.3 Área de Estudo..... 173
3.5.2.3.1 Enquadramento Zoogeográfico..... 173
3.5.2.3.2 Parque Natural Municipal do Aricanga..... 175
3.5.2.3.3 Coleta de Dados..... 180
3.5.2.3.4 Procedimentos Legais..... 185
3.5.2.4 Entomofauna – Artrópodes Terrestres..... 185
3.5.2.4.1 Introdução..... 185
3.5.2.4.2 Material e Métodos..... 186
3.5.2.4.3 Resultados..... 195
3.5.2.4.4 Discussão..... 208
3.5.2.5 Anfíbios..... 212
3.5.2.5.1 Introdução..... 212
3.5.2.5.2 Objetivos..... 214
3.5.2.5.3 Área de Estudo..... 214
3.5.2.5.4 Amostragem de Anfíbios Anuros..... 218
3.5.2.5.5 Amostragens..... 220
3.5.2.5.6 Resultados e Discussão..... 223
3.5.2.5.7 Espécies raras, ameaçadas e endêmicas..... 229
3.5.2.5.8 Características e hábitos gerais de algumas espécies

encontradas no PNMA..... 229
3.5.2.5.9 Registro Fotográfico de Algumas Espécies Amostradas..... 234
3.5.2.5.10 Considerações Finais..... 236
3.5.2.5.11 Sugestões para Conservação da Anurofauna Local..... 237
3.5.2.6 Répteis..... 238
3.5.2.6.1 Introdução..... 238
3.5.2.6.2 Materiais e Métodos..... 239
3.5.2.6.3 Resultados e Discussão..... 243
3.5.2.6.4 Espécies com valor cinegético..... 249
3.5.2.6.5 Espécies ameaçadas..... 250
3.5.2.6.6 Características e hábitos gerais de algumas espécies encontradas no PNMA..... 250
3.5.2.6.7 Conclusão ..... 251
3.5.2.6.8 Sugestões ao Manejo das Espécies..... 252
3.5.2.7 Ornitofauna – Aves..... 253
3.5.2.7.1 Introdução..... 253
3.5.2.7.2 Material e Métodos..... 253
3.5.2.7.3 Resultados..... 258
3.5.2.7.4 Discussão..... 279
3.5.2.7.5 Conclusão..... 285
3.5.2.8 Mastofauna – Mamíferos..... 287
3.5.2.8.1 Introdução..... 287
3.5.2.8.2 Material e Métodos..... 288
3.5.2.8.3 Resultados..... 296
3.5.2.8.4 Discussão..... 305
3.5.2.8.5 Conclusão..... 308
3.5.2.8.6 Discussão Geral..... 309
3.5.2.8.7 Conclusão Geral..... 316
3.6 FATORES ANTRÓPICOS..... 318
3.6.1 Considerações Iniciais..... 318

3.6.2 Aspectos Históricos..... 319
3.6.2.1 Município de Aracruz..... 320
3.6.2.2 Morro do Aricanga e Comunidades do Entorno..... 329
3.6.2.3 Aspectos Culturais..... 336
3.6.2.3.1 Aracruz..... 337
3.6.2.3.2 Entorno do Morro do Aricanga..... 343
3.6.3 Aspectos Sócio-Econômicos..... 349
3.6.3.1 Localização Geográfica..... 351
**3.6.3.2 Perfil populacional**..... 354
3.6.3.2.1 Quanto à distribuição rural-urbana (indicando movimentos de êxodo rural e suas causas regionais, registrando tendências de crescimento dos núcleos populacionais em direção à U.C.)..... 354
3.6.3.2.2 Quanto à Faixa Etária e Divisão por Sexo..... 357
3.6.3.2.3 Quanto ao Grau de Escolaridade..... 359
3.6.3.2.4 Quanto à Renda, Fontes de Subsistência e Tipo de Uso que fazem da Terra..... 360
3.6.3.2.5 Saneamento básico, identificando as condições de esgotos despejados na rede hidrográfica, tratados e/ou in natura e as condições de manejo de resíduos sólidos..... 362
3.6.3.2.6 Identificação da Possível Existência de Fluxos Significativos do Turismo, nas suas diversas Modalidades, bem como Atividades Econômicas Sazonais..... 364
3.6.3.2.7 Identificação das situações de conflito, existentes ou potenciais, relativas à ocupação da população..... 374
3.6.3.2.8 Identificação, Descrição e Caracterização dos Grupos de Interesse, também chamados Grupos Sociais..... 377
3.6.3.3 Visão das comunidades sobre a Unidade de Conservação..... 380
3.6.4 Situação Fundiária..... 388
**3.6.4.1 Área de Posse**..... 389

3.6.4.2 Áreas Legalmente Registradas..... 392
3.7 ATIVIDADES OU SITUAÇÕES CONFLITANTES..... 398
3.8 ASPECTOS INSTITUCIONAIS..... 403
3.8.1 Infra-estrutura, equipamentos e serviços..... 403
3.8.2 Cooperação Institucional e Estrutura Organizacional..... 408

## VOLUME II

## SEÇÃO IV


**4 TRILHAS**..... 1
4.1 DEFINIÇÃO..... 1
4.2 CLASSIFICAÇÃO DAS TRILHAS..... 1
**4.2.1 Função**..... 1
**4.2.2 Forma**..... 2
**4.2.3 Presença ou não de guias**..... 4
4.3 IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO E USO DE TRILHAS..... 5
**4.3.1 Solo**..... 6
**4.3.2 Vegetação**..... 6
**4.3.3 Fauna**..... 7
**4.3.4 Problemas Antrópicos**..... 7
4.4 TRILHAS EXISTENTES NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA..... 8
4.5 CAPACIDADE DE CARGA OU SUPORTE..... 11


## SEÇÃO V


**5 ANALISE INTEGRADA DOS ASPECTOS FÍSICOS, BIÓTICOS E ANTRÓPICOS** ..... 1
5.1 METODOLOGIA E CRITÉRIOS ADOTADOS..... 1
5.2 ANÁLISE INTEGRADA..... 3

**SEÇÃO VI**

**6 UNIDADES DE PAISAGEM**..... 1

**SEÇÃO VII**

**7 PLANEJAMENTO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA**..... 1
7.1 DIRETRIZES DO PLANEJAMENTO..... 1
7.2 AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA..... 2
7.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA..... 7
7.4 ZONEAMENTO..... 7
**7.4.1 Organização do Zoneamento do Parque**..... 9
7.4.1.1 Zona Intangível..... 9
7.4.1.1.1 Objetivo Geral..... 9
7.4.1.1.2 Objetivos Específicos..... 9
7.4.1.1.3 Descrição e Localização..... 10
7.4.1.1.4 Normas..... 10
7.4.1.2 Zona Primitiva..... 10
7.4.1.2.1 Objetivo Geral..... 10
7.4.1.2.2 Objetivos Específicos..... 11
7.4.1.2.3 Descrição e Localização..... 11
7.4.1.2.4 Normas..... 11
7.4.1.3 Zona de Uso Extensivo..... 12
7.4.1.3.1 Definição..... 12
7.4.1.3.2 Descrição..... 12
7.4.1.3.3 Objetivo Geral..... 13

7.4.1.3.4 Objetivos Específicos..... 13
7.4.1.3.5 Normas..... 13
7.4.1.4 Zona de Uso Intensivo..... 14
7.4.1.4.1 Definição..... 14
7.4.1.4.2 Descrição..... 15
7.4.1.4.3 Objetivo Geral..... 15
7.4.1.4.4 Objetivos Específicos..... 15
7.4.1.4.5 Normas..... 16
7.4.1.5 Zona de Recuperação..... 17
7.4.1.5.1 Objetivo Geral..... 18
7.4.1.5.2 Objetivos Específicos..... 18
7.4.1.5.3 Descrição e Localização..... 18
7.4.1.5.4 Normas..... 19
7.4.1.6 Zona de Uso Especial..... 20
7.4.1.6.1 Definição..... 20
7.4.1.6.2 Descrição..... 20
7.4.1.6.3 Objetivo Geral..... 20
7.4.1.6.4 Objetivos Específicos..... 21
7.4.1.6.5 Normas..... 21
7.4.1.7 Zona de Uso Conflitante..... 22
7.4.1.7.1 Definição..... 22
7.4.1.7.2 Descrição..... 22
7.4.1.7.3 Objetivo..... 23
7.4.1.7.4 Normas..... 23
7.4.1.8 Zona de Amortecimento/Transição..... 24
7.4.1.8.1 Pré-Definição da Zona de Amortecimento pela Equipe Técnica.. 24
7.4.1.8.2 Objetivo Geral..... 26
7.4.1.8.3 Descrição..... 26
7.4.1.8.4 Normas..... 31
7.4.1.9 Síntese do Zoneamento..... 32

7.5 NORMAS GERAIS DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO..... 35
7.6 PROGRAMAS TEMÁTICOS A SEREM DESENVOLVIDOS NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA..... 38
**7.6.1 Ações Gerenciais Gerais Internas**..... 38
7.6.1.1 Programa de Proteção e Manejo..... 39
7.6.1.1.1 Subprograma de Proteção..... 39
7.6.1.1.2 Subprograma de Recuperação..... 41
7.6.1.1.3 Subprograma de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.. 44
7.6.1.1.4 Subprograma de Controle de Erosão..... 46
7.6.1.1.5 Subprograma de Monitoramento da Qualidade da Água das Lagoas..... 48
7.6.1.2 Programa de Pesquisa e Monitoramento da Fauna..... 48
7.6.1.2.1 Subprograma de Pesquisa..... 50
7.6.1.2.2 Subprograma de Monitoramento da Fauna..... 53
7.6.1.2.3 Subprograma de Geração de Tecnologia em Zoologia..... 57
7.6.1.3 Programa de Pesquisa e Monitoramento da Flora..... 58
7.6.1.3.1 Subprograma de Pesquisa da Flora..... 58
7.6.1.3.2 Subprograma de Recuperação de Áreas Degradadas..... 60
7.6.1.4 Programa de Educação Ambiental..... 61
7.6.1.4.1 Subprograma de Educação Ambiental nas Escolas..... 66
7.6.1.4.2 Subprograma de Desenvolvimento Sustentável..... 73
7.6.1.5 Programa de Visitação..... 78
7.6.1.5.1 Subprograma de Avaliação do Impacto da Visitação e Capacidade de Suporte..... 80
7.6.1.5.2 Subprograma de Interpretação..... 85
7.6.1.5.3 Subprograma de Sinalização..... 107
7.6.1.6 Programa de Comunicação Ambiental..... 113
7.6.1.6.1 Subprograma de Divulgação do Plano de Manejo..... 114
7.6.1.7 Programa Temático de Operacionalização..... 120
7.6.1.7.1 Subprograma de Administração..... 121

7.6.1.7.2 Subprograma de Infra-Estrutura e Equipamentos..... 123
7.6.1.7.3 Subprograma de Monitoria e Avaliação..... 125
7.6.1.7.4 Subprograma de Gestão Compartilhada..... 125
**7.6.2 Ações Gerenciais Gerais Externas**..... 126
7.6.2.1 Programa Temático de Controle Ambiental..... 127

**SEÇÃO VIII**

**8 REFERÊNCIAS**..... 1
8.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA..... 1
8.2 – ENQUADRAMENTO REGIONAL E MUNICIPAL..... 2
8.3 – FATORES ABIÓTICOS..... 5
8.4 FATORES BIÓTICOS..... 8
**8.4.1 Vegetação**..... 8
**8.4.2 Fauna**..... 11
8.5 FATORES ANTRÓPICOS..... 24
8.6 PLANEJAMENTO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA..... 28

# LISTA DE TABELAS – VOLUME I


| Seção II | | Páginas |
|---|---|---|
| 2.1 | Ficha Técnica do Parque Natural Municipal do Aricanga | 4 |
| 2.2.2.2.a | Unidades de Conservação Federais no Brasil: Subtotais por Tipo de Uso, Percentual e Total Geral de Unidades | 9 |
| 2.2.2.2.b | Resumo das Unidades de Conservação Brasileiras com Base no SNUC | 10 |
| 2.2.2.2.c | Unidades de Conservação Federais no Brasil: Subtotais por Categoria com Respectivos Percentuais | 12 |

| Seção III | | Páginas |
|---|---|---|
| 3.1.2 | Relação dos estados, área, população, número de municípios e densidade demográfica dos estados da região sudeste | 3 |
| 3.1.3 | Pontos extremos do Estado do Espírito Santo | 6 |
| 3.1.3.1.a | Divisão político-administrativa do Espírito Santo | 7 |
| 3.1.3.1.b | População residente, segundo situação de domicílio | 9 |
| 3.1.3.2.a | Unidades de Conservação Federais | 11 |
| 3.1.3.2.b | Unidades de Conservação Estaduais | 13 |
| 3.1.3.2.c | Unidades de Conservação Municipais | 15 |
| 3.1.3.2.d | Unidades de Conservação Particulares (RPPN) | 20 |
| 3.1.3.2.1.a | Unidades de Proteção Integral do município de Aracruz | 23 |
| 3.1.3.2.1.b | Área Natural Protegida do município de Aracruz | 23 |
| 3.1.4.2.a | População residente, segundo situação de domicílio | 27 |
| 3.1.4.2.b | Taxa de urbanização do município de Aracruz | 27 |
| 3.1.4.2.1.c | Reservas indígenas do município de Aracruz | 28 |
| 3.1.4.3.1.a | Produção da silvicultura no ano de 2005 | 31 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.1.4.3.1.b | Principais culturas agrícolas praticadas em Aracruz | 32 |
| 3.1.4.3.1.c | Principais frutas cultivadas no município | 33 |
| 3.1.4.3.1.d | Áreas utilizadas pela agricultura e silvicultura no município de Aracruz | 34 |
| 3.4.4.1.a | Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da precipitação mensal | 74 |
| 3.4.4.1.b | Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da precipitação mensal | 75 |
| 3.4.4.4.a | Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da higrometria mensal | 85 |
| 3.4.4.4.b | Maiores e menores valores das linhas de máxima, média e mínima, da higrometria anual | 87 |
| 3.4.5.1 | Regiões hidrográficas brasileiras, conforme Resolução nº. 32 (Anexo II), do Conselho Nacional de Recursos Hídricos | 91 |
| 3.4.5.2.2 | Coordenadas geográficas das três lagoas existentes no PNMA | 105 |
| 3.4.5.3.1 | Coordenadas geográficas dos Pontos de Coleta nas três lagoas existentes no PNMA | 114 |
| 3.4.5.3.2 | Resultado dos Parâmetros Físicos obtidos para as três lagoas presentes no Parque | 116 |
| 3.4.5.4.2 | Inventário do fitoplâncton identificado e cada uma das três lagoas existentes no PNMA | 118 |
| 3.5.1.3 | Listagem das Espécies Vegetais com respectivas Famílias, Ambientes de Ocorrência e Características, observadas nas Diferentes Fitofisionomias Detectadas ao longo da Área do Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 134 |
| 3.5.1.4.a | Fitofisionomias e respectivas Áreas Existentes ao longo do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 142 |
| 3.5.1.4.1 | Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área | 144 |

| | | |
|---|---|---|
| | Florestada do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | |
| 3.5.1.4.2 | Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Inicial de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 149 |
| 3.5.1.4.3 | Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Médio de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 151 |
| 3.5.1.4.4 | Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Área em Estágio Avançado de Regeneração do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 154 |
| 3.5.1.4.5 | Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação na Floresta Madura do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 160 |
| 3.5.1.4.6 | Parâmetros Fitossociológicos Médios da Vegetação Rupestre do Parque Municipal do Aricanga, Município de Aracruz/ES | 164 |
| 3.5.2.4.3.a | Resultados das Coletas Qualitativas por Busca Ativa (geral e em barraca de Shannon) e Observações no Parque Natural Municipal do Aricanga. As coletas foram feitas Manualmente ou com Auxílio de Rede Entomológica ou Aspirador de Castro. As Amostragens ocorreram durante Quatro Dias divididos em Duas Campanhas, durante o Período da Manhã, Tarde e Noite | 195 |
| 3.5.2.4.3.b | Resultados das Coletas por Armadilhas de Solo (pitfall) e Moerick no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES). O tempo total de exposição de cada unidade amostral (UA) foi de 48 horas corridas | 197 |
| 3.5.2.4.3.c | Resultados das Coletas de Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES). As coletas foram feitas no período noturno | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| | (durante 12 horas em cada área) por meio de armadilhas luminosas (Barraca de Shannon e CDC) | |
| 3.5.2.5.4 | Pontos de amostragem localizados no interior do PNMA, Aracruz – ES | 220 |
| 3.5.2.5.6.a | Relação das espécies de anfíbios anuros observados na área de estudo em julho de 2008 e janeiro de 2009 | 223 |
| 3.5.2.5.6.b | Abundância absoluta (N) e relativa (%N) das espécies de anfíbios anuros observados na área de estudo | 227 |
| 3.5.2.5.6.c | Índices ecológicos obtidos nas amostragens no PNMA e sua correlação com demais estudos sobre a anurofauna do Espírito Santo realizados em 2008 | 228 |
| 3.5.2.6.2 | Pontos de amostragem no Interior do Parque Natural Municipal Morro do Aricanga | 241 |
| 3.5.2.6.3 | Espécies de répteis registradas no PNMA, Aracruz – ES durante as estações seca e chuvosa de 2008 | 244 |
| 3.5.2.7.3.a | Composição da Avifauna do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES | 259 |
| 3.5.2.7.3.b | Riqueza de Espécies e Inferências Estatísticas feitas sobre a Distribuição da Comunidade de Aves Registradas na Área do Parque Natural Municipal do Aricanga em Dezembro de 2007 e Janeiro de 2008 | 273 |
| 3.5.2.8.3.a | Mamíferos Encontrados do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, Espírito Santo | 297 |
| 3.5.2.8.3.b | Áreas de Registro dos Mamíferos Encontrados no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES | 298 |
| 3.6.2.2.b | Moradores do Morro do Aricanga e entorno no século XX | 322 |
| 3.6.2.3.2 | Manifestações Culturais das Comunidades do entorno do Aricanga | 344 |
| 3.6.3.2.1 | Evolução do Grau de Urbanização da População Residente da Aracruz: 1991-2000 (%) | 355 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.6.3.2.2.a | Distribuição da População de Aracruz por Sexo – 2000 | 357 |
| 3.6.3.2.2.b | Estrutura Etária da População de Aracruz por Situação de Domicílio e Sexo - 2000 | 358 |
| 3.6.3.2.3.a | Grau de alfabetização da população de 15 anos e mais segundo faixa etária (%) | 359 |
| 3.6.3.2.3.b | Taxa de Analfabetismo da População de 15 anos e mais por Sexo, segundo Situação de Domicílio (%) | 360 |
| 3.6.3.2.4 | Rendimento Familiar Mensal *Per Capita* 2000 | 361 |
| 3.6.3.2.5.a | Formas de Esgotamento Sanitário dos Domicílios Particulares Permanentes 2000 | 362 |
| 3.6.3.2.5.b | Tipo de Destino do Lixo dos Domicílios Particulares Permanentes, por Situação do Domicílio 2000 | 363 |
| 3.6.4.2 | Sistematização das Informações das Certidões Imobiliárias[1] | 397 |
| 3.7 | Sistematização das Atividades e Situações Conflitantes com os Objetivos do Parque Natural Municipal do Aricanga | 402 |
| 3.8.1 | Infra-estrutura, Equipamentos e Serviços no Parque Natural Municipal Aricanga | 406 |

# LISTA DE TABELAS – VOLUME II


| Seção VII | | Páginas |
|---|---|---|
| 7.2.a | Matriz de Análise Estratégica – Forças Restritivas e Premissas Defensivas ou de Recuperação | 4 |
| 7.2.b | Matriz de Análise Estratégica – Forças Impulsoras e Premissas Ofensivas ou de Avanço | 6 |
| 7.4 | Zonas definidas para o Parque Natural Municipal do Aricanga | 8 |
| 7.4.1.8.3 | Coordenadas Geográficas da Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal do Aricanga | 27 |
| 7.4.1.9 | Síntese do Zoneamento do Parque Natural Municipal do Aricanga | 33 |
| 7.6.1.2.1 | Linhas de Pesquisas que poderão ser seguidas | 52 |
| 7.6.1.7.1 | Quadro de Funcionários para atender ao Parque Natural Municipal do Aricanga | 123 |

# LISTA DE FIGURAS – VOLUME I


| SEÇÃO III | | Páginas |
|---|---|---|
| 3.1.2 | Classificação dos domínios de paisagem | 4 |
| 3.1.3 | Estados que fazem divisa com o Espírito Santo. | 6 |
| 3.1.3.1 | Macrorregiões do Estado do Espírito Santo | 8 |
| 3.1.4 | Vista do município de Aracruz | 24 |
| 3.1.4.3.2.a | Estrada vicinal de acesso ao Parque Natural Municipal do Aricanga | 35 |
| 3.1.4.3.2.b | Ferrovia Vitória-Minas com trajeto para Barra do Riacho | 37 |
| 3.1.4.4.a | Mares de morros | 39 |
| 3.1.4.4.b | Morro em Meia Laranja ou Pão-de-Açúcar | 40 |
| 3.1.4.4.c | Massas de ar no Brasil | 41 |
| 3.1.4.7 | Enquadramento zoogeográfico do Estado do Espírito Santo na Província Tupi | 46 |
| 3.4.1.1.a | Avaliação do relevo da área abrangida pelo PNMA (em vermelho) e proximidades | 52 |
| 3.4.1.2 | Geomorfologia da Área Abrangida pelo PNMA (em vermelho) e Proximidades | 55 |
| 3.4.2.1.a | Geologia da área abrangida pelo PNMA (em vermelho) e proximidades | 57 |
| 3.4.2.2.a | Destaque da formação granítica que compõe os afloramentos rochosos do PNMA | 58 |
| 3.4.2.2.b | Afloramento rochoso cristalino coberto por sedimento incrustado e liquens | 59 |
| 3.4.2.4.a | Carta estratigráfica da Bacia do Espírito Santo | 61 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.4.2.4.b | Mosaico da descrição geocronológica, evolução litoestratigráfica, seqüências deposicionais, evolução tectônica e os ambientes deposicionais da Bacia do Espírito Santo | 62 |
| 3.4.3.1 | Mapa exploratório de solos da área abrangida pelo PNMA (em vermelho) e proximidades | 63 |
| 3.4.3.2.a | Visualização do Latossolo no ambiente, na área abrangida pelo PNMA | 65 |
| 3.4.3.2.b | Visualização do Latossolo em detalhe, na área abrangida pelo PNMA | 65 |
| 3.4.3.2.c | Visualização do Cambissolo no ambiente, na área abrangida pelo PNMA | 66 |
| 3.4.3.2.d | Visualização do Cambissolo em detalhe, na área abrangida pelo PNMA | 67 |
| 3.4.3.2.e | Visualização do Neossolo Litólico no ambiente, na área abrangida pelo PNMA | 69 |
| 3.4.3.2.f | Visualização do Neossolo Litólico em detalhe, na área abrangida pelo PNMA | 69 |
| 3.4.3.2.g | Visualização do Neossolo Quartzarênico no ambiente, na área abrangida pelo PNMA | |
| 3.4.3.2.h | Visualização do Neossolo Quartzarênico em detalhe, na área abrangida pelo PNMA | 71 |
| 3.4.4.1.a | Precipitações das médias anuais totais no Espírito Santo, período de 1961-2001 | 73 |
| 3.4.4.1.b | Precipitação média mensal obtida pela Estação Meteorológica da Aracruz Celulose de 1986 a 2005 | 74 |
| 3.4.4.1.c | Precipitação média anual obtida pela Estação Meteorológica da Aracruz Celulose de 1986 a 2005 | 75 |
| 3.4.4.2.a | Média mensal da temperatura máxima e mínima no período de 1976 a 2007 | 77 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.4.4.2.b | Média anual da temperatura máxima e mínima no período de 1976 a 2007 | 78 |
| 3.4.4.2.c | Temperatura média medida nas diferentes estações do ano para o PNMA | 79 |
| 3.4.4.3.a | Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 17 a 31 de outubro de 2005 (Primavera) | 81 |
| 3.4.4.3.b | Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 6 a 17 de janeiro de 2006 (Verão) | 82 |
| 3.4.4.3.c | Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 11 a 25 de abril de 2006 (Outono) | 83 |
| 3.4.4.3.d | Velocidade e direção do vento no período compreendido entre 12 a 24 de julho de 2006 (Inverno) | 84 |
| 3.4.4.4.a | Higrometria média mensal em série histórica de 1996 a 2005 | 85 |
| 3.4.4.4.b | Higrometria média anual em série histórica de 1996 a 2005 | 86 |
| 3.4.4.5 | Evapotranspiração potencial média mensal janeiro a dezembro de 2007 | 88 |
| 3.4.5.1.a | Divisão hidrográfica nacional proposta pelo Conselho Nacional dos Recursos Hídricos | 90 |
| 3.4.5.1.b | Bacias Hidrográficas que integram o Estado do Espírito Santo | 93 |
| 3.4.5.1.c | Região hidrográfica Atlântico Sul Leste/Sudeste e recortes hidrográficos segundo a ANEEL | 94 |
| 3.4.5.1.1 | Área de drenagem das sub-bacias dos rios Riacho e Piraquê-Açu, mostrando a malha hídrica da bacia | 96 |
| 3.4.5.2.1.a | Leito de um curso d'água identificado na área do PNMA | 103 |
| 3.4.5.2.1.b | Local onde um curso d'água origina uma queda d'água | 104 |
| 3.4.5.2.1.c | Queda d'água localizada próximo a uma das trilhas de acesso ao PNMA | 104 |
| 3.4.5.2.2.a | Curso d'água efêmero que deságua na Lagoa 1 | 106 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.4.5.2.2.b | Lagoa 1 durante período de seca (04/09/2007) | 106 |
| 3.4.5.2.2.c | Lagoa 1 durante período chuvoso (13/12/2007) | 106 |
| 3.4.5.2.2.d | Fundo da Lagoa 1 onde é possível identificar algumas rochas que ficam submersas quando a lagoa está completamente cheia | 107 |
| 3.4.5.2.2.e | Lagoa 1 onde é possível observar a coloração escura da água, indicativo da presença de ácido húmico | 108 |
| 3.4.5.2.2.f | Parte da Lagoa 2, mostrando a margem densamente vegetada e com galhos espalhados na margem | 109 |
| 3.4.5.2.2.g | Margem da Lagoa 2 mostrando restos de troncos e galhos, rochas visíveis ao fundo | 110 |
| 3.4.5.2.2.h | Densa vegetação cobrindo as margens da Lagoa 2 | 111 |
| 3.4.5.2.2.i | Lagoa 3 mostrando uma vegetação densa na sua margem | 112 |
| 3.4.5.2.2.j | Lagoa 3 mostrando rochas e galhos na margem, além de uma densa vegetação | 113 |
| 3.4.5.3.1.a | GPS LOWRANCE iFINDER utilizado em campo para tomada da posição geográfica dos Pontos de Coleta | 114 |
| 3.4.5.3.1.b | Medição dos Parâmetros Físicos utilizando uma Sonda Portátil Multi-Parâmetro HORIBA U-22XD | 115 |
| 3.4.5.4.1.a | Coleta de água na Lagoa 1 | 117 |
| 3.4.5.4.1.b | Coleta de água na Lagoa 2 | 117 |
| 3.4.5.4.2.a | Contribuição total das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados em todas as lagoas | 121 |
| 3.4.5.4.2.b | Contribuição das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados na Lagoa 1 | 122 |
| 3.4.5.4.2.c | Contribuição das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados na Lagoa 2 | 123 |
| 3.4.5.4.2.d | Contribuição das classes de algas em percentagem, em termos de número de táxons registrados na Lagoa 3 | 123 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.4.5.4.2.e | Fotos microscópicas das algas fitoplanctônicas encontradas nas amostras qualitativas das lagoas existentes no PNMA | 126 |
| 3.5.1.3 | Curva Coletora das Espécies encontradas no Parque Natural Municipal do Aricanga, Município de Aracruz, ES | 141 |
| 3.5.1.4.a | Vista parcial da Área do Parque Municipal do Aricanga | 142 |
| 3.5.1.4.b | Outra Vista Parcial da Área do Parque Municipal do Aricanga, com destaque para fragmento de Mata Atlântica de Encosta | 142 |
| 3.5.1.4.1.a | Aspecto da Camada de Serrapilheira Existente na Área Florestada com Jamelão | 143 |
| 3.5.1.4.1.b | Vista Parcial no interior do Florestamento com Espécies Nativas e Exóticas | 143 |
| 3.5.1.4.1.c | Vista Parcial do Florestamento com Espécies Nativas e Exóticas na Borda do Lago | 146 |
| 3.5.1.4.1.d | Vista Parcial do Florestamento em Encosta | 146 |
| 3.5.1.4.2.a | Vista Parcial da Vegetação em Estágio Inicial de Regeneração encontrada na Área | 147 |
| 3.5.1.4.2.b | Aspecto da Camada de Serapilheira em Estado de Cumulação/Decomposição encontrado em Local Plano | 147 |
| 3.5.1.4.3.a | Vista do Interior da Vegetação em Estágio Médio de Regeneração | 150 |
| 3.5.1.4.3.b | Aspecto da Serapilheira em Fase de Acumulação/Decomposição do Estágio Médio | 150 |
| 3.5.1.4.4.a | Vista Parcial do Estágio Avançado | 153 |
| 3.5.1.4.4.b | Aspecto do Interior de um Trecho do Estágio Avançado | 153 |
| 3.5.1.4.4.c | Vista Parcial de Outro Trecho do Estágio Avançado | 154 |
| 3.5.1.4.4.d | Aspecto da serrapilheira em um trecho do estágio avançado | 154 |
| 3.5.1.4.5.a | Vista Parcial do Fragmento Remanescente de Floresta Atlântica | 158 |
| 3.5.1.4.5.b | Aspecto de um Indivíduo Arbóreo pertencente à Floresta | 158 |

| | | |
|---|---|---|
| | Atlântica (Garibu Sabão) | |
| 3.5.1.4.5.c | Vista Parcial do Interior de um Trecho da Floresta Madura | 158 |
| 3.5.1.4.5.d | Aspecto de um Indivíduo Arbóreo com Epífita (*Cattleya gutata*) | 158 |
| 3.5.1.4.5.e | Indivíduo de *Nidularium* aff. *bilbergioides* | 159 |
| 3.5.1.4.5.f | Aspecto da Serrapilheira em um Trecho da Floresta Madura | 159 |
| 3.5.1.4.6.a | Vista Parcial da Vegetação Rupestre Aberta no Parque Natural Municipal do Aricanga | 162 |
| 3.5.1.4.6.b | Vista Parcial da Vegetação Rupestre Fechada do Parque Natural Municipal do Aricanga | 162 |
| 3.5.1.4.6.c | Exemplar de *Pereskia aculeata* presente na Vegetação Rupestre do Parque Natural Municipal do Aricanga | 163 |
| 3.5.1.4.6.d | Exemplar de *Coleocephalocereus fluminensis* estabelecido em Solo Raso - Litossolo, na Área do Parque Natural Municipal do Aricanga | 163 |
| 3.5.1.4.6.e | Vista Parcial da Vegetação Rupestre Existente no Parque Natural Municipal do Aricanga | 163 |
| 3.5.1.4.6.f | Vista Parcial da Vegetação Rupestre Existente no Parque Natural Municipal do Aricanga | 163 |
| 3.5.1.4.7.a | Aspecto Geral da Vegetação de Brejo | 165 |
| 3.5.1.4.7.b | Outro Aspecto da Vegetação de Brejo, com Predomínio de *Hedyctium coronarium* (Lirio do Brejo) | 165 |
| 3.5.2.3.1 | Enquadramento zoogeográfico do Estado do Espírito Santo na província Tupi | 174 |
| 3.5.2.3.2.a | Visão Parcial da Lagoa próxima a Casa cujas Águas secam no Período de Estiagem, Imagem Capturada em Dezembro de 2007 | 177 |
| 3.5.2.3.2.b | Visão Parcial da mesma Lagoa da Figura 2.1.2.3.2.a, Capturada durante o Período Chuvoso em Janeiro de 2008 | 177 |
| 3.5.2.3.2.c | Visão Parcial do entorno de uma das Lagoas (Segunda | 178 |

| | | |
|---|---|---|
| | Lagoa) Existentes no Interior do PNMA | |
| 3.5.2.3.2.d | Visão Parcial da Segunda Lagoa | 178 |
| 3.5.2.3.2.e | Visão Parcial da Terceira Lagoa Existente no PNMA | 179 |
| 3.5.2.3.2.f | Visão Parcial do Dossel da Área Florestada do PNMA tendo ao Fundo o entorno cujas Terras são praticamente Desprovidas de Florestas | 179 |
| 3.5.2.3.2.g | Visão Parcial da Encosta Florestada do PNMA tendo ao fundo Área Vizinha com Plantação de Café | 180 |
| 3.5.2.3.2.h | Visão Parcial do Morro da Torre | 180 |
| 3.5.2.3.3.a | Delimitação e marcação de trilhas junto ao Coordenador Técnico do Plano de Manejo | 182 |
| 3.5.2.3.3.b | Localização de Trilha através da Utilização de Sistema de Posicionamento Global (GPS) | 182 |
| 3.5.2.3.3.c | Localização de Trilha através da Utilização de Sistema de Posicionamento Global (GPS) | 183 |
| 3.5.2.4.2.a | Esquema das armadilhas utilizadas para a coleta de artrópodes terrestres no PNMMA, Aracruz, Espírito Santo, Brasil. | 187 |
| 3.5.2.4.2.b | Armadilha de solo (pitfall) | 188 |
| 3.5.2.4.2.c | Armadilha de Moerick | 189 |
| 3.5.2.4.2.d | Capturando Insetos Voadores por meio da Rede Entomológica | 190 |
| 3.5.2.4.2.e | Montagem da Armadilha Luminosa CDC | 191 |
| 3.5.2.4.2.f | Montagem da Armadilha Luminosa – Barraca de Shannon | 192 |
| 3.5.2.4.2.g | Triagem do Material em Laboratório | 193 |
| 3.5.2.4.2.h | Lupa utilizada na Identificação dos Insetos | 193 |
| 3.5.2.4.2.i | Identificação dos Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) | 194 |
| 3.5.2.4.3.a | Flebotomíneos Coletados nas Armadilhas Luminosas (barraca de Shannon e CDC) nas Três Áreas Amostradas no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES) | 201 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.5.2.4.3.b | Quantidade de Indivíduos Capturados por Grupo nas Armadilhas de Solo (pitfall) e Moerick nas Três Áreas Amostradas no Parque Natural Municipal do Aricanga (Aracruz, ES) | 202 |
| 3.5.2.4.3.c | Comparações entre as Áreas quanto aos Índices Ecológicos: Riqueza dos Grupos (ordem), Diversidade de Shannon-Wiener, Equabilidade de Pielou, e Dominância de Berger-Parker | 203 |
| 3.5.2.4.3.d | Modelo de diversidade de (QINGHONG, 1995) aplicado à comunidade da classe Insecta do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, Espírito Santo, Brasil | 204 |
| 3.5.2.4.3.f | Lepidóptero da Família Papilionidae | 205 |
| 3.5.2.4.3.g | *Biblis hyperia* (Lepidoptera, Nymphalidae) | 205 |
| 3.5.2.4.3.h | Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae, *Cephalotes sp* | 206 |
| 3.5.2.4.3.i | Coleoptera, Elateridae | 206 |
| 3.5.2.4.3.j | Hemiptera, Pentatomidae | 207 |
| 3.5.2.4.3.k | Diptera Psychodidae Phlebotominae *Lutzomyia quinquefer* (genitália de um macho) | 207 |
| 3.5.2.5.3.a | Vista geral das encostas do PNMA | 216 |
| 3.5.2.5.3.b | Visão parcial do dossel da área florestada do PNMA tendo ao fundo o entorno cujas terras são praticamente desprovidas de florestas. | 216 |
| 3.5.2.5.3.c | Visão parcial da encosta florestada do PNMA tendo ao fundo área vizinha com plantação de café | 217 |
| 3.5.2.5.4.a | Vista parcial da encosta com vegetação onde ocorreu à amostragem de anfíbios. O ambiente saxícola favoreceu a ocorrência de *Thoropa miliaris*, espécie que típica deste ambiente | 219 |
| 3.5.2.5.4.b | Vista parcial da encosta com vegetação e os ambientes de baixadas no entorno imediato do Parque do Aricanga onde | 220 |

| | | |
|---|---|---|
| | ocorreu à amostragem de anfíbios | |
| 3.5.2.5.5 | Procura ativa por anfíbios no solo em meio ao folhiço (serrapilheira) próximo a uma nascente | 221 |
| 3.5.2.5.6.a | Relação percentual da dominância das famílias baseado no número de *exemplares* amostrados em julho de 2008 e janeiro de 2009 | 225 |
| 3.5.2.5.6.b | Relação percentual da dominância das famílias baseado no número de *espécies* identificadas nos meses de julho de 2008 e janeiro de 2009 | 226 |
| 3.5.2.5.9.a | Exemplar de *Haddadus binotatus* espécie que habita a serrapilheira das matas de encosta no PNMA | 234 |
| 3.5.2.5.9.b | Exemplar de *Thoropa miliaris* espécie que ocupa preferencialmente os ambientes saxícolas no PNMA. Foi a espécie mais abundante na área estudada | 235 |
| 3.5.2.5.9.c | Exemplar de *Physalaemus aguirrei* exemplares desta espécie habitam as serrapilheiras da mata de encosta no PNMA | 235 |
| 3.5.2.5.9.d | Exemplar de *Trachycephalus mesophaeus* exemplares desta espécie habitam o interior de bromélias no PNMA | 236 |
| 3.5.2.6.2.a | Visão parcial do entorno de uma das lagoas (lagoa 2) existentes no interior do PNMA | 240 |
| 3.5.2.6.2.b | Visão parcial da terceira lagoa existente no PNMA | 240 |
| 3.5.2.6.2.c | Animais domésticos invadindo a área do PNMA | 241 |
| 3.5.2.6.2.d | Busca ativa por répteis e ofídios realizada na área do PNMA | 242 |
| 3.5.2.6.3.a | *Hemidactylus mabouia* registrada na área do PNMA | 245 |
| 3.5.2.6.3.b | *Polychrus marmoratus* registrada na área do PNMA | 245 |
| 3.5.2.6.3.c | *Sibynomorphus neuwiedii* registrada na área do PNMA | 246 |
| 3.5.2.6.3.d | *Corallus hortulanus* registrada na área do PNMA | 246 |
| 3.5.2.6.3.e | *Liophis miliaris* registrada na área do PNMA | 248 |
| 3.5.2.6.3.f | *Bothrops jararaca* registrada na área do PNMA | 248 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.5.2.6.3.g | Dominância das famílias registradas no PNMA | 249 |
| 3.5.2.7.2.a | Observação de Aves ao Amanhecer para a Obtenção de Listas de *MacKinnon* no interior do Fragmento Florestal do PNMA | 256 |
| 3.5.2.7.2.b | Observação de Aves para a Obtenção de Listas de *MacKinnon* no interior do Fragmento Florestal do PNMA | 256 |
| 3.5.2.7.3.a | Representatividade da Ocupação dos Ambientes pela Avifauna Local | 268 |
| 3.5.2.7.3.b | Representatividade das Guildas Alimentares das Aves Observadas | 269 |
| 3.5.2.7.3.c | Representatividade da Freqüência de Ocorrência das Aves Observadas | 270 |
| 3.5.2.7.3.d | Representação das Curvas de Rarefação obtida pela Análise das Listas de MacKinnon (*MacKinnon lists*) Riqueza observada ($S_{obs}$) Riqueza estimada ($S_{jack1}$) a partir do Estimador JackKnife de Primeira Ordem. As Barras Verticais representam o Intervalo de Confiança de 95%. | 272 |
| 3.5.2.7.3.e | Modelo de Distribuição Individual de Espécies Calculado através do Qui Quadrado ($Q^2$). Ao aproximarem-se de um as espécies ocorrem de forma mais heterogênea. Ao aproximarem-se de zero as espécies ocorrem de forma agregada | 274 |
| 3.5.2.7.3.f | O Gavião-sovi *(Ictinia plmmbea)* Fotografado no PNMA | 276 |
| 3.5.2.7.3.g | O Caburé (*Glaucidium brasilianum*) Fotografado no PNMA | 276 |
| 3.5.2.7.3.h | O Macho da Saíra-Beija-Flor (*Cyanerpes cyaneus*) Fotografado no PNMA | 277 |
| 3.5.2.7.3.i | Ninhal do Guaxe (*Cacicus haemorrhous*) Fotografado no PNMA, mostrando ser uma Espécie Residente no Local | 277 |
| 3.5.2.7.3.j | O Guaxe (*Cacicus haemorrhous*) Fotografado no PNMA | 278 |
| 3.5.2.7.3.k | O Macho do Gaturamo-Verdadeiro (*Euphonia violacea*) | 278 |

| | | |
|---|---|---|
| | Fotografado no PNMA | |
| 3.5.2.8.2.a | Armação de Rede de Neblina: Metodologia Utilizada para Captura de Quirópteros no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES | 289 |
| 3.5.2.8.2.b | Local de Captura de Quirópteros por meio de Rede de Neblina no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES | 290 |
| 3.5.2.8.2.c | Metodologia de Transecto Linear para Observação de Mamíferos de Médio e Grande Porte | 291 |
| 3.5.2.8.2.d | Pegada sendo registrada no Acetato | 292 |
| 3.5.2.8.2.e | Armadilha Fotográfica sendo Armada | 293 |
| 3.5.2.8.2.f | Armadilha Fotográfica Armada em Trilha de Possível Passagem de Mamíferos de Médio e de Grande Porte | 293 |
| 3.5.2.8.2.g | Umas das Trilhas onde foi armada a Armadilha Fotográfica | 294 |
| 3.5.2.8.2.h | Armadilhas do Tipo Gaiola sendo Iscada no Estrato Arbóreo | 295 |
| 3.5.2.8.3.a | Gambá (*Didelphis aurita)* Capturado nas Armadilhas tipo Gaiola no PNMA, Aracruz, ES | 296 |
| 3.5.2.8.3.b | Sagüi-da-Cara-Branca (*Callithrix geoffroyi)*, Observado no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES | 297 |
| 3.5.2.8.3.c | Carcaça de Ouriço-cacheiro (*Sphiggurus* sp.) Encontrada no PMMA, Aracruz, ES | 299 |
| 3.5.2.8.3.d | Mandíbula da Carcaça de Ouriço-cacheiro sendo Identificada no Laboratório | 299 |
| 3.5.2.8.3.e | Pegada de Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) no PNMA, Aracruz, ES | 300 |
| 3.5.2.8.3.f | Fezes de Gato-do-Mato (*Leopadus* sp.) Encontrada na Trilha do Oratório no PNMA, ES | 300 |
| 3.5.2.8.3.g | Pegada da Mão-Pelada, *Procyon cancrivorus*, no PNMA, Aracruz, ES | 301 |
| 3.5.2.8.3.h | O Quati (*Nasua nasua*) observado no PNMA, ES | 301 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.5.2.8.3.i | Pegada do Veado (*Mazama* sp.) no PNMA, Aracruz, ES | 302 |
| 3.5.2.8.3.j | Pegada de Furão (*Galictis cuja*) no PNMA, Aracruz, ES | 302 |
| 3.5.2.8.3.k | Captura do Quiróptero (*Trachops* cirrhosus) em Rede de Neblina no PNMA, Aracruz, ES | 303 |
| 3.5.2.8.3.l | Jupati (*Metachirus nudicaudatus*) Capturado nas Armadilhas tipo Gaiola no PNMA, Aracruz, ES | 304 |
| 3.5.2.8.3.m | O Caticoco (*Sciurus aestans*) no PNMA, Aracruz, ES | 304 |
| 3.5.2.8.6.a | Vestígios da Presença Humana no Entorno das Lagoas do PNMA, Aracruz, ES | 311 |
| 3.5.2.8.6.b | Anzóis Utilizados para Pesca no Entorno das Lagoas do PNMA, Aracruz, ES | 311 |
| 3.5.2.8.6.c | Pegada de Cão Doméstico Encontrada no Entorno das Lagoas do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz, ES | 312 |
| 3.5.2.8.6.d | Presença de Rastros de Gado no Parque Natural do Aricanga, Aracruz, ES | 312 |
| 3.6.2.1.a | Representação de um Quartel na Foz do Riacho, Origem do Povoado de Barra do Riacho em 1818 | 322 |
| 3.6.2.1.b | Fazenda das Palmas, em Aracruz, Marco Histórico da Imigração Italiana no Espírito Santo | 323 |
| 3.6.2.1.c | Vila de Santa Cruz no início do século XX | 326 |
| 3.6.2.1.d | Igreja de São João Batista, Primeira Igreja Católica de Sauaçu | 327 |
| 3.6.2.2.a | Mapa Parcial da Divisão dos Lotes realizada no final do século XIX entre o Morro do Aricanga e o Atual Município de Ibiraçu. Observa-se que no lado direito do mapa não houve demarcações para as famílias italianas, devido ao acentuado aclive do Morro do Aricanga | 331 |
| 3.6.2.2.b | Peneira de Café com Arco fabricado com Palmeira da Região | 336 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.6.2.3.1.a | Antiga Câmara Municipal de Santa Cruz | 342 |
| 3.6.2.3.1.b | Igreja Nossa Senhora da Penha | 343 |
| 3.6.2.3.2.a | Igreja de Nossa Senhora das Dores em Santa Maria | 345 |
| 3.6.2.3.2.b | Casarão construído pela família Recla no início do século XX na comunidade de Santa Maria | 346 |
| 3.6.2.3.2.c | Casarão construído pela família Recla no início do século XX na comunidade de Santa Maria | 346 |
| 3.6.2.3.2.d | Outro casarão construído pela Família Recla no início do século XX na comunidade de Santa Maria | 347 |
| 3.6.2.3.2.e | Barragem da Usina Hidrelétrica de Santa Maria | 348 |
| 3.6.2.3.2.f | Usina Hidrelétrica de Santa Maria em Goiabas, construída no final da década de 50 | 348 |
| 3.6.2.3.2.g | Interior da Usina Hidrelétrica de Santa Maria | 348 |
| 3.6.2.3.2.h | Oratório de São João Batista | 349 |
| 3.6.3.1 | Mapa do Município de Aracruz | 352 |
| 3.6.3.2.6.a | Rotas Turísticas do Espírito Santo | 365 |
| 3.6.3.2.6.b | Mapa Turístico de Aracruz | 366 |
| 3.7.a | Torre e sua respectiva Estrutura no Topo do Morro do Aricanga | 401 |
| 3.7.b | Torre e sua respectiva Estrutura no Topo do Morro do Aricanga | 401 |
| 3.8.1.a | Casa Antiga localizada próxima às Lagoas | 404 |
| 3.8.1.b | Placa Indicativa do Oratório de São João Batista | 405 |
| 3.8.1.c | Placa do Parque Natural Municipal do Aricanga localizada em sua entrada | 405 |
| 3.8.1.d | Placas localizadas na entrada do Parque, tendo ao fundo o Morro do Aricanga | 405 |
| 3.8.1.e | Placa antiga da Reserva Florestal do Aricanga em Santa Maria | 405 |
| 3.8.1.f | Caminhada Ecológica ao Parque do Aricanga | 407 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.8.1.g | Caminhada Ecológica ao Parque do Aricanga | 407 |
| 3.8.2 | Organograma | 411 |


## LISTA DE FIGURAS – VOLUME II


| **Seção IV** | | **Páginas** |
|---|---|---|
| 4.2.2.a | Trilha Circular | 2 |
| 4.2.2.b | Trilha em Oito | 3 |
| 4.2.2.c | Trilha Linear | 3 |
| 4.2.2.d | Trilha em atalho | 4 |

| **Seção V** | | **Páginas** |
|---|---|---|
| 5.2.a | Áreas de Regeneração da Cobertura Vegetal | 7 |
| 5.2.b | Distribuição Populacional por Faixa Etária | 14 |
| 5.2.c | Taxa de Analfabetismo no Município de Aracruz | 14 |
| 5.2.d | Desapropriações Realizadas durante o período de 1983 a 1997 | 23 |

| **Seção VII** | | **Páginas** |
|---|---|---|
| 7.4.1.8.1 | Esquema para definição da Zona de Amortecimento | 25 |
| 7.6.1.5.2.a | Painel Ilustrativo | 91 |
| 7.6.1.5.2.b | Quiosques/Refúgios | 93 |

# LISTA DE MAPAS – VOLUME I


| SEÇÃO III | | Página |
|---|---|---|
| 3.1.1 | Enquadramento político administrativo do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES | 2 |
| 3.4.1.1.b | Altimetria do Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES | 53 |
| 3.4.5.2 | Recursos hídricos identificados no Parque Natural Municipal do Aricanga, Aracruz – ES | 101 |
| 3.5.2.3.3 | Localização das Trilhas e das Áreas de Amostragem da Fauna | 184 |
| 3.6.2.2 | Proprietários do Entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga | 334 |
| 3.6.3.1 | Proprietários do Entorno do Parque Natural Municipal do Aricanga | 353 |

# PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA, ARACRUZ - ES



## RELATÓRIO FINAL

## ANEXOS – VOLUME I

**Dezembro de 2009**

**Elaborado por:**


**JRUANO CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA**

Meio Ambiente & Engenharia

Rua Major Bley, nº 207 – Sala 01 – Centro – Fundão – ES – CEP: 29.185-000
Tel/Fax: +55 27 3323-6950 / 3322-2202 / 9239-2870 e-mail:contato@environlink.com.br
CNPJ: 04.837.129/0001-00 Insc.Municipal: 31.292
site: www.environlink.com.br

# PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA, ARACRUZ – ES

## ANEXOS – VOLUME I

**Lista de Anexos:**

- **Anexo 3.2.2.a – Decreto nº. 3.059 de 29 de março de 1988, criando a Reserva Florestal do Aricanga**

- **Anexo 3.2.2.b – Lei nº. 1.994 de 12 de maio de 1997, que cria o Parque Municipal do Aricanga**

- **Anexo 3.2.2.c – Decreto nº. 15.429 de 02 de junho de 2006, adequando o Parque Municipal do Aricanga ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação**

- **Anexo 3.2.3 – Planta do Imóvel Georreferenciada contendo memorial descritivo**
- **Anexo 3.5.1.4 – Mapa Esquemático da Cobertura Vegetal do Parque Natural Municipal do Aricanga**

- **Anexo 3.6.2.2.a – Decreto nº. 3.059 de 29 de março de 1988, criando a Reserva Florestal do Aricanga**

- **Anexo 3.6.2.2.b – Lei nº. 1.994 de 12/05/1997 - Cria o Parque Municipal do Aricanga e dá outras providências**

- **Anexo 3.6.2.2.c – Decreto nº. 15.429 de 02/06/2006 - Transforma o Parque Municipal do Aricanga criado pela Lei 1.994 de 12 de maio de 1997 em Parque Natural Municipal do Aricanga na forma da Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 e Decreto Federal nº. 4.340 de 22 de agosto de 2002**

- **Anexo 3.6.4 – Documentos referentes ao Parque Natural Municipal do Aricanga**

# Anexo 3.2.2.a – Decreto nº. 3.059 de 29 de março de 1988, criando a Reserva Florestal do Aricanga

Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gabinete do Prefeito

DECRETO Nº 3.059, DE 29/03/1988.

CRIA A RESERVA FLORESTAL DO "ARICANGA" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, USANDO AS ATRIBUIÇÕES QUE LHE CONFERE A LEI Nº 2.760, DE 30.03.1973 E,

CONSIDERANDO que, pela Lei Federal nº 4.132, de 10 de setembro de 1962, foi definido os casos de desapropriação por interesse social, estando incluído no artigo 2º, inciso VII, a "proteção do solo e a preservação de cursos e mananciais de água e de reservas florestais".

CONSIDERANDO que, de acordo com o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, é de competência do Executivo Municipal a desapropriação por utilidade pública ou interesse social.

CONSIDERANDO que, para preservação das florestas existentes, este Executivo desapropriou várias áreas situadas na localidade de "Aricanga", neste Município.

CONSIDERANDO, finalmente , com os desmatamentos indiscriminados, este Município dispõe de poucas áreas que se prestam a reservas.

DECRETA:

Art. 1º . Fica criada a RESERVA FLORESTAL "ARICANGA", situada no Morro do Aricanga, neste Município de Aracruz.

Art. 2º . A reserva de que trata este Decreto inclui todas as áreas adquiridas pelo Município, quer seja por desapropriação ou outra forma de aquisição, situadas na localidade de Aricanga.

Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gabinete do Prefeito

Art. 3º . Além das áreas de que trata o artigo anterior, estão incluídas na reserva todas as áreas particulares, que ainda mantenham suas características de matas ou capoeiras que sirvam de proteção a mananciais ou nascentes.

Art. 4º . Os limites da reserva serão estabelecidos oportunamente, em levantamento topográfico que, após aprovado pelo Executivo, passará a ser parte integrante do presente Decreto.

Art. 5º . A Guarda Florestal, criada por Convênio firmado com o IBDF, ficará responsável pela fiscalização da reserva, proibida a retirada de madeira, seja de que tipo for.

Art. 6º . Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Aracruz, 29 de março de 1988.

ARIMO BATTI

PREFEITO MUNICIPAL

# Anexo 3.2.2.b – Lei nº. 1.994 de 12 de maio de 1997, que cria o Parque Municipal do Aricanga

LEI Nº 1.994, DE 12/05/1997.

CRIA O PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO; FAÇO SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL APROVOU E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Art. 1º. Fica criado o PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA, com 5.782.239,42m² ( cinco milhões, setecentos e oitenta e dois mil, duzentos e trinta e nove metros e quarenta e dois centímetros quadrados), em área de propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz, com cobertura vegetal remanescente da mata atlântica, localizada no morro do Aricanga, neste Município de Aracruz.

§1º . A área de terra do Parque Municipal de que trata esta Lei, poderá ser acrescida de outras áreas adquiridas de terceiros, sob qualquer forma, desde que localizadas no Morro do Aricanga e que mantenham características de cobertura vegetal de Mata Atlântica.

§ 2º .Os limites da área do Parque Municipal serão estabelecidos oportunamente, em levantamento topográfico que, após aprovado pelo Executivo, passará a ser parte integrante da presente Lei.

Art. 2º. Este Parque tem por finalidade:

a) Proteção aos mananciais;

b) Resguardar os atributos excepcionais da natureza, na região;

c) Proteção integral da flora, da fauna e demais recursos naturais, com utilização para objetivos educacionais, científicos, recreativos e de turismo.

d) Assegurar condições de bem estar público;

e) Proteger locais de herança cultural, histórica, arqueológica e geológica;

f) Proteger e conservar belezas cênicas e áreas verdes;

g) Fomentar o uso racional de áreas pouco desenvolvidas e o desenvolvimento integrado;

h) Outros usos compatíveis com sua função.

Art. 3º. Este Parque Municipal fica sujeito ao regime de proteção estabelecido pela legislação vigente, não podendo ser reduzido, parcelada a área ou ter sua vegetação natural destruída ou ser destinada a outro fim, cabendo a Prefeitura zelar pela fiel execução dentro dos limites de sua competência.

Art. 4º. O funcionamento do Parque será regulamentado e aprovado através de Decreto do Poder Executivo Municipal.

Art. 5º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art.6º. Fica revogado o Decreto nº 3.059, de 29/03/1988, e demais disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Aracruz, 12 de maio de 1997.

LUIZ CARLOS GONÇALVES
PREFEITO MUNICIPAL

# Anexo 3.2.2.c – Decreto nº. 15.429 de 02 de junho de 2006, adequando o Parque Municipal do Aricanga ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

DECRETO Nº 15.429, DE 02/06/2006.

TRANSFORMA O PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA CRIADO PELA LEI MUNICIPAL Nº 1994 DE 12 DE MAIO DE 1997 EM PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA NA FORMA DA LEI FEDERAL Nº 9985 DE 18 DE JULHO DE 2000 E DECRETO FEDERAL Nº 4340 DE 22 DE AGOSTO DE 2002.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ-ES, USANDO DAS ATRIBUIÇÕES QUE LHE SÃO ATRIBUÍDAS POR LEI E CONSIDERANDO O DISPOSTO NO CÓDIGO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE INSTITUÍDO PELA LEI Nº 2.436, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2001,

**CONSIDERANDO** a relevância ambiental do Parque Municipal do Aricanga criado pela Lei Municipal nº 1.994 de 12 de maio de 1997;

**CONSIDERANDO** a Lei Federal nº 9985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e o enquadramento do Parque Natural Municipal na categoria de Unidade de Proteção Integral;

**CONSIDERANDO** que as unidades da categoria de Parque Nacional, quando criadas pelo Município, serão denominadas Parque Natural Municipal, conforme art. 11, §4º da Lei nº 9985/00.

**DECRETA:**

**Art. 1º.** Fica transformado o PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA em PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA, com área de 5.782.239,42 M², de propriedade do Município de Aracruz-ES, conforme Lei Municipal nº 1.994 de 12.05.1997, localizada no Morro do Aricanga, Município de Aracruz.

Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

**Art. 2º.** O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA tem por objetivo:

I. Preservar e conservar os remanescentes dos ecossistemas naturais;
II. Possibilitar a manutenção da biodiversidade;
III. Valorizar a paisagem da região;
IV. Assegurar condições de bem estar público;
V. Desenvolver atividades de educação, visando aprofundar o conhecimento e a conscientização em relação ao meio ambiente;
VI. Estimular e promover a realização de pesquisas científicas e atividades de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico de forma compatível com os demais objetivos do Parque;

**Art. 3º.** O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA fica enquadrado na categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral, submetendo-se aos critérios, normas de implantação e gestão definidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, por meio da Lei Federal nº 9985 de 18.07.2000 e de seu Decreto nº 4.340 de 22.08.2002.

**Art. 4º.** A implantação e a gestão do PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA será exercida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMAM de Aracruz.

**Art. 5º.** Até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas no Parque deverão se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos naturais que a criação da referida Unidade de Conservação objetiva proteger, ouvido o Conselho Municipal de Meio Ambiente.

**Art. 6º.** Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura Municipal de Aracruz, 02 de Junho de 2006.

ADEMAR COUTINHO DEVENS
PREFEITO MUNICIPAL

VALBER LUIZ CAMPORES
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

# Anexo 3.2.3 – Planta do Imóvel Georreferenciada contendo memorial descritivo

# Anexo 3.5.1.4 – Mapa Esquemático da Cobertura Vegetal do Parque Natural Municipal do Aricanga

# Anexo 3.6.2.2.a – Decreto nº. 3.059 de 29 de março de 1988, criando a Reserva Florestal do Aricanga

Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Gabinete do Prefeito

DECRETO Nº 3.059, DE 29/03/1988.

CRIA A RESERVA FLORESTAL DO "ARICANGA" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, USANDO AS ATRIBUIÇÕES QUE LHE CONFERE A LEI Nº 2.760, DE 30.03.1973 E,

CONSIDERANDO que, pela Lei Federal nº 4.132, de 10 de setembro de 1962, foi definido os casos de desapropriação por interesse social, estando incluído no artigo 2º, inciso VII, a "proteção do solo e a preservação de cursos e mananciais de água e de reservas florestais".

CONSIDERANDO que, de acordo com o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, é de competência do Executivo Municipal a desapropriação por utilidade pública ou interesse social.

CONSIDERANDO que, para preservação das florestas existentes, este Executivo desapropriou várias áreas situadas na localidade de "Aricanga", neste Município.

CONSIDERANDO, finalmente, com os desmatamentos indiscriminados, este Município dispõe de poucas áreas que se prestam a reservas.

DECRETA:

Art. 1º. Fica criada a RESERVA FLORESTAL "ARICANGA", situada no Morro do Aricanga, neste Município de Aracruz.

Art. 2º. A reserva de que trata este Decreto inclui todas as áreas adquiridas pelo Município, quer seja por desapropriação ou outra forma de aquisição, situadas na localidade de Aricanga.

Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Gabinete do Prefeito

Art. 3º . Além das áreas de que trata o artigo anterior, estão incluídas na reserva todas as áreas particulares, que ainda mantenham suas características de matas ou capoeiras que sirvam de proteção a mananciais ou nascentes.

Art. 4º . Os limites da reserva serão estabelecidos oportunamente, em levantamento topográfico que, após aprovado pelo Executivo, passará a ser parte integrante do presente Decreto.

Art. 5º . A Guarda Florestal, criada por Convênio firmado com o IBDF, ficará responsável pela fiscalização da reserva, proibida a retirada de madeira, seja a que tipo for.

Art. 6º . Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Aracruz, 29 de março de 1988.

PRIMO BATTI

PREFEITO MUNICIPAL

# Anexo 3.6.2.2.b – Lei nº. 1.994 de 12/05/1997 - Cria o Parque Municipal do Aricanga e dá outras providências

Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPIRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

Proge

SANCIONADA
Em, 12/05/97
Prefeito Municipal

LEI Nº 1.994, DE 12/05/1997.

CRIA O PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO; FAÇO SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL APROVOU E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI:

Art. 1º. Fica criado o PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA, com 5.782.239,42m² ( cinco milhões, setecentos e oitenta e dois mil, duzentos e trinta e nove metros e quarenta e dois centímetros quadrados), em área de propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz, com cobertura vegetal remanescente da mata atlântica, localizada no morro do Aricanga, neste Município de Aracruz.

§1º . A área de terra do Parque Municipal de que trata esta Lei, poderá ser acrescida de outras áreas adquiridas de terceiros, sob qualquer forma, desde que localizadas no Morro do Aricanga e que mantenham características de cobertura vegetal de Mata Atlântica.

§ 2º .Os limites da área do Parque Municipal serão estabelecidos oportunamente, em levantamento topográfico que, após aprovado pelo Executivo, passará a ser parte integrante da presente Lei.

Art. 2º. Este Parque tem por finalidade:

a) Proteção aos mananciais;

b) Resguardar os atributos excepcionais da natureza, na região;

c) Proteção integral da flora, da fauna e demais recursos naturais, com utilização para objetivos educacionais, científicos, recreativos e de turismo.

d) Assegurar condições de bem estar público;

e) Proteger locais de herança cultural, histórica, arqueológica e geológica;

f) Proteger e conservar belezas cênicas e áreas verdes;

g) Fomentar o uso racional de áreas pouco desenvolvidas e o desenvolvimento integradc;

h) Outros usos compatíveis com sua função.

Art. 3º. Este Parque Municipal fica sujeito ao regime de proteção estabelecido pela legislação vigente, não podendo ser reduzido, parcelada a área ou ter

Art. 4º. O funcionamento do Parque será regulamentado e aprovado através de Decreto do Poder Executivo Municipal.

Art. 5º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art.6º. Fica revogado o Decreto nº 3.059, de 29/03/1988, e demais disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Aracruz, 12 de maio de 1997.

LUIZ CARLOS GONÇALVES
PREFEITO MUNICIPAL

# Anexo 3.6.2.2.c – Decreto nº. 15.429 de 02/06/2006 - Transforma o Parque Municipal do Aricanga criado pela Lei 1.994 de 12 de maio de 1997 em Parque Natural Municipal do Aricanga na forma da Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 e Decreto Federal nº. 4.340 de 22 de agosto de 2002

Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

DECRETO Nº 15.429, DE 02/06/2006.

TRANSFORMA O PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA CRIADO PELA LEI MUNICIPAL Nº 1994 DE 12 DE MAIO DE 1997 EM PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA NA FORMA DA LEI FEDERAL Nº 9985 DE 18 DE JULHO DE 2000 E DECRETO FEDERAL Nº 4340 DE 22 DE AGOSTO DE 2002.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ-ES, USANDO DAS ATRIBUIÇÕES QUE LHE SÃO ATRIBUÍDAS POR LEI E CONSIDERANDO O DISPOSTO NO CÓDIGO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE INSTITUÍDO PELA LEI Nº 2.436, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2001,

**CONSIDERANDO** a relevância ambiental do Parque Municipal do Aricanga criado pela Lei Municipal nº 1.994 de 12 de maio de 1997;

**CONSIDERANDO** a Lei Federal nº 9985 de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e o enquadramento do Parque Natural Municipal na categoria de Unidade de Proteção Integral;

**CONSIDERANDO** que as unidades da categoria de Parque Nacional, quando criadas pelo Município, serão denominadas Parque Natural Municipal, conforme art. 11, §4º da Lei nº 9985/00.

**DECRETA:**

**Art. 1º.** Fica transformado o PARQUE MUNICIPAL DO ARICANGA em PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA, com área de 5.782.239,42 M², de propriedade do Município de Aracruz-ES, conforme Lei Municipal nº 1.994 de 12.05.1997, localizada no Morro do Aricanga, Município de Aracruz.

Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPÍRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

**Art. 2º.** O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA tem por objetivo:

I. Preservar e conservar os remanescentes dos ecossistemas naturais;
II. Possibilitar a manutenção da biodiversidade;
III. Valorizar a paisagem da região;
IV. Assegurar condições de bem estar público;
V. Desenvolver atividades de educação, visando aprofundar o conhecimento e a conscientização em relação ao meio ambiente;
VI. Estimular e promover a realização de pesquisas científicas e atividades de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico de forma compatível com os demais objetivos do Parque;

**Art. 3º.** O PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA fica enquadrado na categoria de Unidade de Conservação de Proteção Integral, submetendo-se aos critérios, normas de implantação e gestão definidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, por meio da Lei Federal nº 9985 de 18.07.2000 e de seu Decreto nº 4.340 de 22.08.2002.

**Art. 4º.** A implantação e a gestão do PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA será exercida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMAM de Aracruz.

**Art. 5º.** Até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas no Parque deverão se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos naturais que a criação da referida Unidade de Conservação objetiva proteger, ouvido o Conselho Municipal de Meio Ambiente.

**Art. 6º.** Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

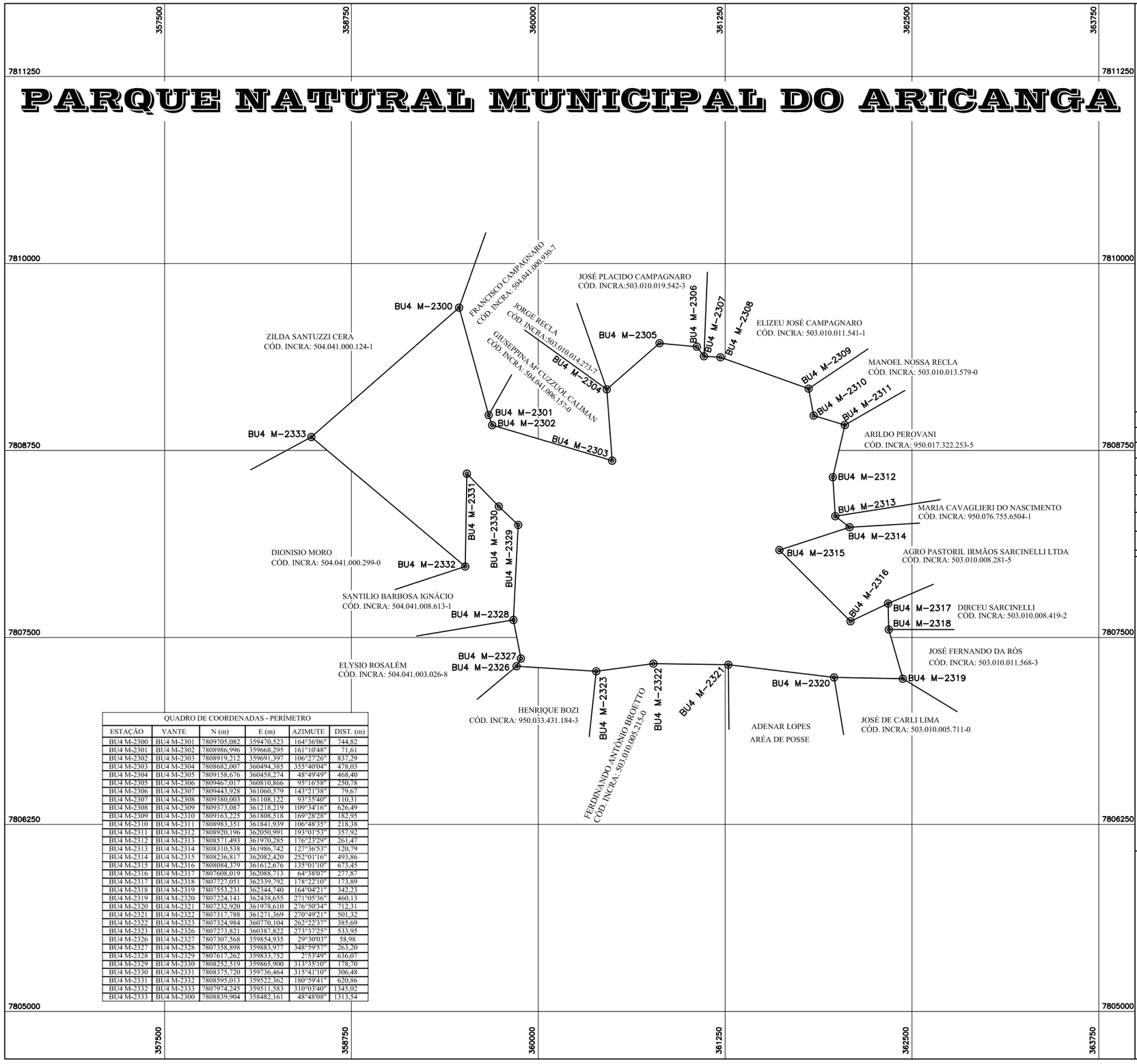
Prefeitura Municipal de Aracruz, 02 de Junho de 2006.

ADEMAR COUTINHO DEVENS
PREFEITO MUNICIPAL

VALBER LUIZ CAMPOS RES
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

# Anexo 3.6.4 – Documentos referentes ao Parque Natural Municipal do Aricanga

# PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA




QUADRO DE COORDENADAS - PERÍMETRO

| ESTAÇÃO | VANTE | N (m) | E (m) | AZIMUTE | DIST. (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| BU4 M-2300 | BU4 M-2301 | 7809705,082 | 359470,523 | 164°36'06" | 744,82 |
| BU4 M-2301 | BU4 M-2302 | 7808986,996 | 359668,295 | 161°10'48" | 71,61 |
| BU4 M-2302 | BU4 M-2303 | 7808919,212 | 359691,397 | 106°27'26" | 837,29 |
| BU4 M-2303 | BU4 M-2304 | 7808682,007 | 360494,385 | 355°40'04" | 478,03 |
| BU4 M-2304 | BU4 M-2305 | 7809158,676 | 360458,274 | 48°49'49" | 468,40 |
| BU4 M-2305 | BU4 M-2306 | 7809467,017 | 360810,866 | 95°16'58" | 250,78 |
| BU4 M-2306 | BU4 M-2307 | 7809443,928 | 361060,579 | 143°21'38" | 79,67 |
| BU4 M-2307 | BU4 M-2308 | 7809380,003 | 361108,122 | 93°35'40" | 110,31 |
| BU4 M-2308 | BU4 M-2309 | 7809373,087 | 361218,219 | 109°34'16" | 626,49 |
| BU4 M-2309 | BU4 M-2310 | 7809163,225 | 361808,518 | 169°28'28" | 182,95 |
| BU4 M-2310 | BU4 M-2311 | 7808983,351 | 361841,939 | 106°48'35" | 218,38 |
| BU4 M-2311 | BU4 M-2312 | 7808920,196 | 362050,991 | 193°01'53" | 357,92 |
| BU4 M-2312 | BU4 M-2313 | 7808571,493 | 361970,285 | 176°23'29" | 261,47 |
| BU4 M-2313 | BU4 M-2314 | 7808310,538 | 361986,742 | 127°36'53" | 120,79 |
| BU4 M-2314 | BU4 M-2315 | 7808236,817 | 362082,420 | 252°01'16" | 493,86 |
| BU4 M-2315 | BU4 M-2316 | 7808084,379 | 361612,676 | 135°01'10" | 673,45 |
| BU4 M-2316 | BU4 M-2317 | 7807608,019 | 362088,713 | 64°38'07" | 277,87 |
| BU4 M-2317 | BU4 M-2318 | 7807727,051 | 362339,792 | 178°22'10" | 173,89 |
| BU4 M-2318 | BU4 M-2319 | 7807553,231 | 362344,740 | 164°04'21" | 342,23 |
| BU4 M-2319 | BU4 M-2320 | 7807224,141 | 362438,655 | 271°05'36" | 460,13 |
| BU4 M-2320 | BU4 M-2321 | 7807232,920 | 361978,610 | 276°50'34" | 712,31 |
| BU4 M-2321 | BU4 M-2322 | 7807317,788 | 361271,369 | 270°49'21" | 501,32 |
| BU4 M-2322 | BU4 M-2323 | 7807324,984 | 360770,104 | 262°22'37" | 385,69 |
| BU4 M-2323 | BU4 M-2326 | 7807273,821 | 360387,822 | 273°37'25" | 533,95 |
| BU4 M-2326 | BU4 M-2327 | 7807307,568 | 359854,935 | 29°30'03" | 58,98 |
| BU4 M-2327 | BU4 M-2328 | 7807358,898 | 359883,977 | 348°59'57" | 263,20 |
| BU4 M-2328 | BU4 M-2329 | 7807617,262 | 359833,752 | 2°53'49" | 636,07 |
| BU4 M-2329 | BU4 M-2330 | 7808252,519 | 359865,900 | 313°35'10" | 178,70 |
| BU4 M-2330 | BU4 M-2331 | 7808375,720 | 359736,464 | 315°41'10" | 306,48 |
| BU4 M-2331 | BU4 M-2332 | 7808595,013 | 359522,362 | 180°59'41" | 620,86 |
| BU4 M-2332 | BU4 M-2333 | 7807974,245 | 359511,583 | 310°03'40" | 1345,02 |
| BU4 M-2333 | BU4 M-2300 | 7808839,904 | 358482,161 | 48°48'08" | 1313,54 |

NG NQ

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - UTM
DATUM VERTICAL - SC
DATUM HORIZONTAL - SAD 69
MC: 39° W

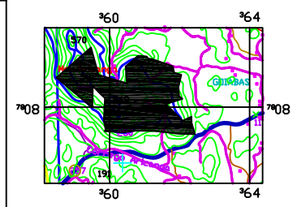
CM 0°27'16,65"
K: 0,99984264

VÉRTICE: BU4 M-2300:
Lat.: 19°48'12,37201" S
Long.: 40°20'30,00947" W

Topotin
Topografia Linhares LTDA
Georreferenciamento, Loteamento, Topografia Automatizada.
Tel.: (027) 3373-2733 / 99841779

## CONVENÇÕES

MARCOS IMPLANTADOS
PONTOS LEVANTADOS




PLANTA DE SITUAÇÃO
ARACRUZ - ES

| | |
|---|---|
| PLANTA DO IMÓVEL GEORREFERENCIADO | FL ÚNICA |
| LOCAL: | ***PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA*** |
| PROPRIETÁRIO: | ***PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ*** |
| MUNICÍPIO E COMARCA: | ***ARACRUZ / ARACRUZ*** |
| ESTADO UF: | ***ESPÍRITO SANTO*** |
| MATRÍCULA TRANSAÇÃO: | |
| CÓDIGO INCRA: | |
| DATA: ***03 / 2007*** | ESCALA: ***1 / 12.500*** |

***ÁREA E PERÍMETRO***

***ÁREA TOTAL:*** ***515,6886 ha***
***PERÍMETRO:*** ***14.086,46 m***

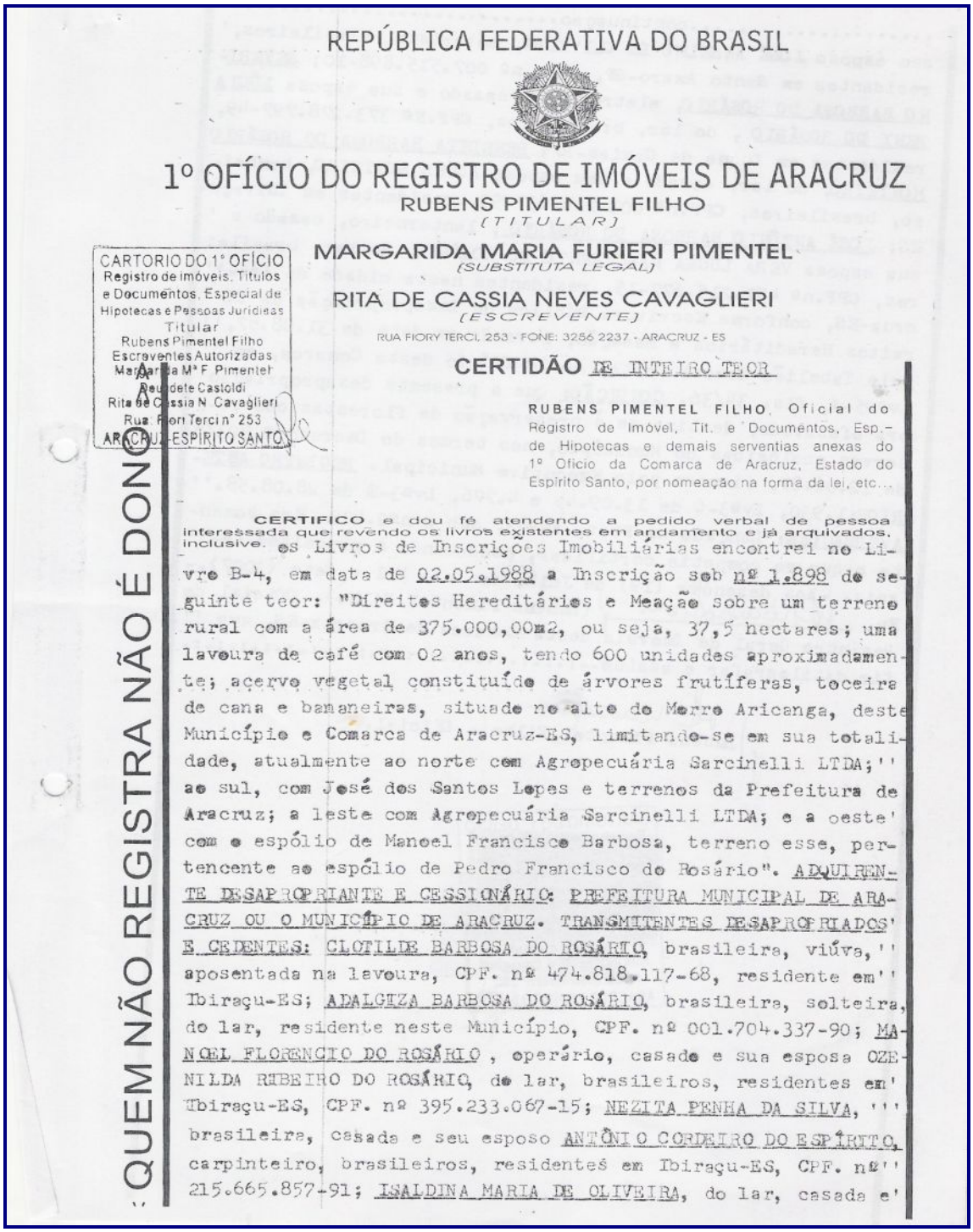
***ASSINATURAS:***

***ADEMAR COUTINHO DEVENS***

JOSÉ SEPULVIDA TEIXEIRA
TÉCNICO AGRIMENSOR
CREA 300423 TD
INCRA BU4
ART nº:

Levantamento.: Marcelo Barbosa
Des.: Eng. Bianca Pedroni de Oliveira

A1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida M.ª F. Pimentel
Reudete Castoldi
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

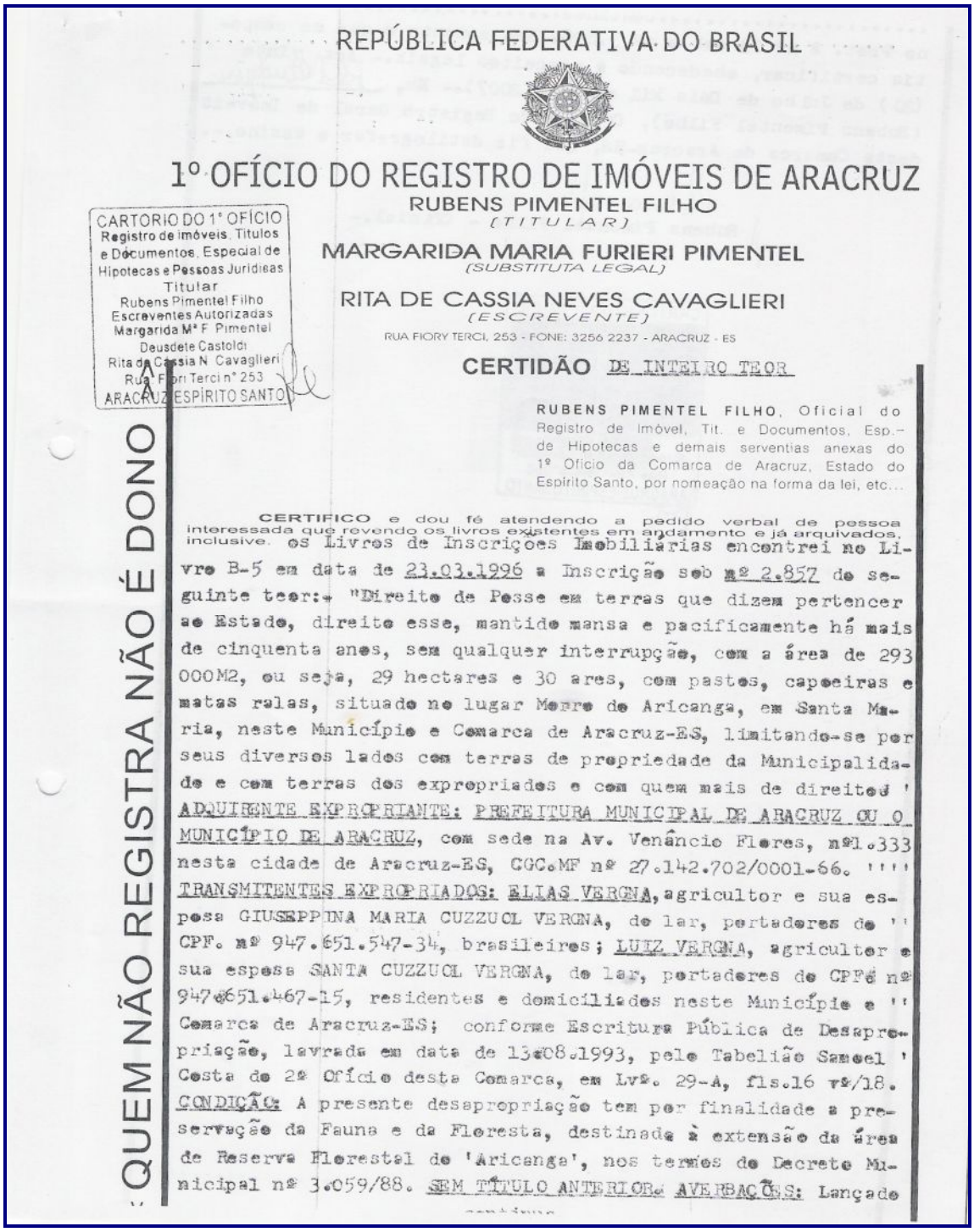
## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4, em data de 02.05.1988 a Inscrição sob nº 1.898 do seguinte teor: "Direitos Hereditários e Meação sobre um terreno rural com a área de 375.000,00m2, ou seja, 37,5 hectares; uma lavoura de café com 02 anos, tendo 600 unidades aproximadamente; acervo vegetal constituído de árvores frutíferas, toceira de cana e bamaneiras, situado no alto do Morro Aricanga, deste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se em sua totalidade, atualmente ao norte com Agropecuária Sarcinelli LTDA;'' ao sul, com José dos Santos Lopes e terrenos da Prefeitura de Aracruz; a leste com Agropecuária Sarcinelli LTDA; e a oeste' com o espólio de Manoel Francisco Barbosa, terreno esse, pertencente ao espólio de Pedro Francisco do Rosário". ADQUIRENTE DESAPROPRIANTE E CESSIONÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ. TRANSMITENTES DESAPROPRIADOS' E CEDENTES: CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, viúva,'' aposentada na lavoura, CPF. nº 474.818.117-68, residente em'' Ibiraçu-ES; ADALGIZA BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, solteira, do lar, residente neste Município, CPF. nº 001.704.337-90; MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO, operário, casado e sua esposa OZENILDA RIBEIRO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes em' Ibiraçu-ES, CPF. nº 395.233.067-15; NEZITA PENHA DA SILVA, ''' brasileira, casada e seu esposo ANTÔNIO CORDEIRO DO ESPÍRITO, carpinteiro, brasileiros, residentes em Ibiraçu-ES, CPF. nº'' 215.665.857-91; ISALDINA MARIA DE OLIVEIRA, do lar, casada e'

.....continuação.....

seu esposo JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA, motorista, brasileiros, residentes em Santo Amaro-SP, CPF. nº 007.515.898-10; SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO, eletrecista, casado e sua esposa LÚCIA RENY DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, CPF.Nº 373.278.797-49, residentes em Duque de Caxias-RJ; BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO, do lar, casada e seu esposo AGNES MONTEIRO, bombeiro, brasileiros, CPF.nº 003.716.637-92, residentes em Ibiraçu-ES; JOSÉ ANTÔNIO BARBOSA DO ROSÁRIO, lanterneiro, casado e sua esposa VERA LÚCIA NASCIMENTO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, CPF.nº 451.215.677-15, residentes nesta cidade de Aracruz-ES, conforme Escritura Pública de Desapropriação de Direitos Hereditários e Meeação, lavrada em data de 31.08.87, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em Lvº25-A, fls. 34/36. CONDIÇÃO: Que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reservas ecológicas do Município, nos termos do Decreto 2.923/87 de 12.06.87, firmado pelo Executivo Municipal. REGISTRO ANTERIOR:1.930, Lvº3-C de 13.09.45 e 4.776, Lvº3-E de 28.08.58. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. Anº03, sob o nº2.409. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais. -Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

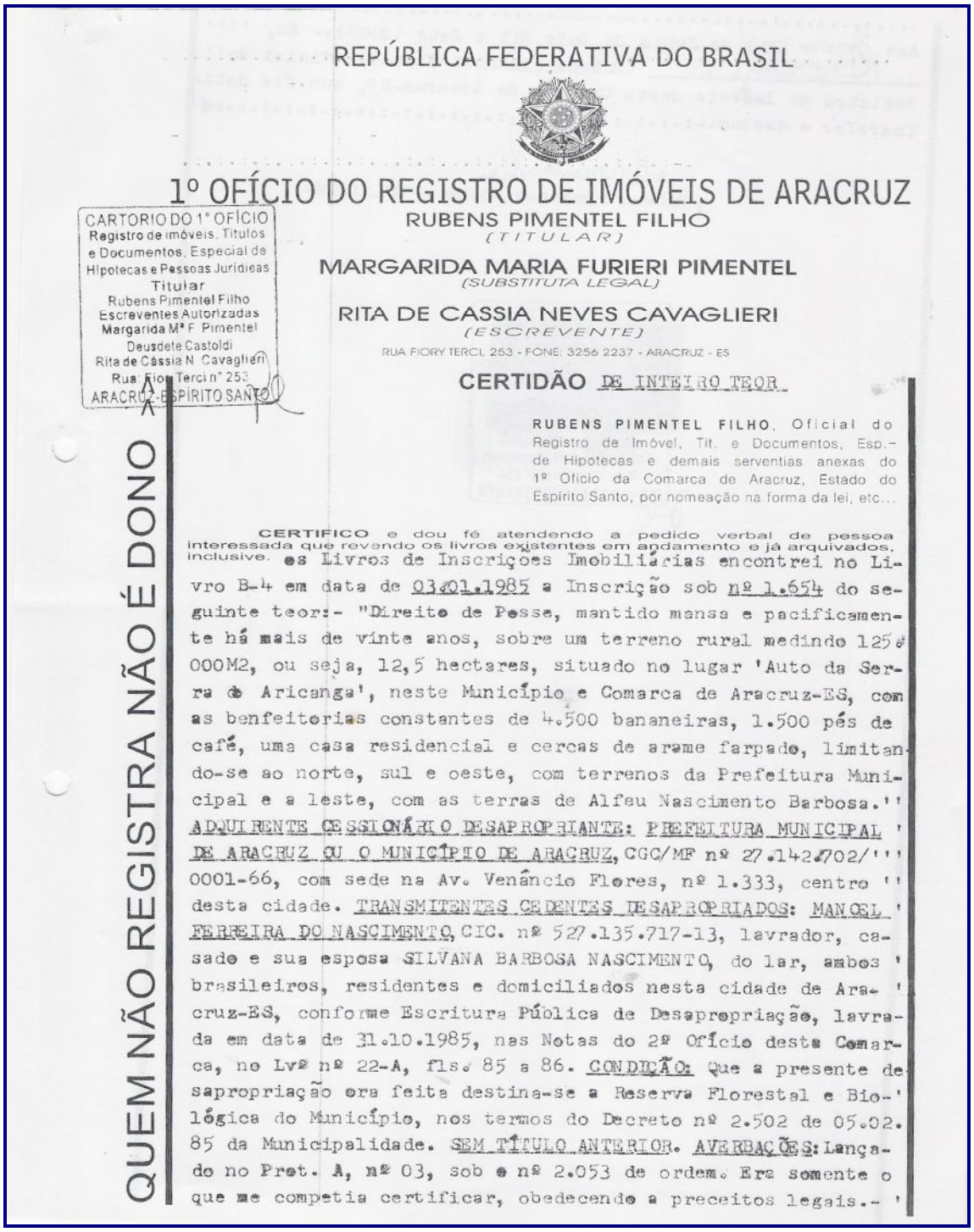
CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-5 em data de 23.03.1996 a Inscrição sob nº 2.857 de seguinte teor:- "Direito de Posse em terras que dizem pertencer ao Estado, direito esse, mantido mansa e pacificamente há mais de cinquenta anos, sem qualquer interrupção, com a área de 293 000M2, ou seja, 29 hectares e 30 ares, com pastos, capoeiras e matas ralas, situado no lugar Morro de Aricanga, em Santa Maria, neste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se por seus diversos lados com terras de propriedade da Municipalidade e com terras dos expropriados e com quem mais de direito ' ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, nº1.333 nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.MF nº 27.142.702/0001-66. '''' TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: ELIAS VERGNA, agricultor e sua esposa GIUSEPPINA MARIA CUZZUCL VERGNA, do lar, portadores de '' CPF. nº 947.651.547-34, brasileiros; LUIZ VERGNA, agricultor e sua espsa SANTA CUZZUCL VERGNA, do lar, portadores de CPFé nº 947.651.467-15, residentes e domiciliados neste Município e '' Comarca de Aracruz-ES; conforme Escritura Pública de Desapropriação, lavrada em data de 13.08.1993, pelo Tabelião Samoel ' Costa do 2º Ofício desta Comarca, em Lvº. 29-A, fls.16 vº/18. CONDIÇÃO: A presente desapropriação tem por finalidade a preservação da Fauna e da Floresta, destinada à extensão da área de Reserva Florestal de 'Aricanga', nos termos do Decreto Municipal nº 3.059/88. SEM TÍTULO ANTERIOR. AVERBAÇÕES: Lançado

.....continua.....

no Prot. A nº 03 sob o nº 3.898. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

CARTORIO DO 1º OFICIO
Sello de Fiscalização
Estado do Espírito Santo
Registro Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida M. F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiory Terci nº 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Oficio da Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 03.01.1985 a Inscrição sob nº 1.654 do seguinte teor:- "Direito de Posse, mantido mansa e pacificamente há mais de vinte anos, sobre um terreno rural medindo 125.000M2, ou seja, 12,5 hectares, situado no lugar 'Auto da Serra de Aricanga', neste Município e Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias constantes de 4.500 bananeiras, 1.500 pés de café, uma casa residencial e cercas de arame farpado, limitando-se ao norte, sul e oeste, com terrenos da Prefeitura Municipal e a leste, com as terras de Alfeu Nascimento Barbosa.'' ADQUIRENTE CESSIONÁRIO DESAPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, CGC/MF nº 27.142.702/0001-66, com sede na Av. Venâncio Flores, nº 1.333, centro desta cidade. TRANSMITENTES CEDENTES DESAPROPRIADOS: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, CIC. nº 527.135.717-13, lavrador, casado e sua esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz-ES, conforme Escritura Pública de Desapropriação, lavrada em data de 31.10.1985, nas Notas do 2º Ofício desta Comarca, no Lvº nº 22-A, fls. 85 a 86. CONDIÇÃO: Que a presente desapropriação ora feita destina-se a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos termos do Decreto nº 2.502 de 05.02.85 da Municipalidade. SEM TÍTULO ANTERIOR. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A, nº 03, sob o nº 2.053 de ordem. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.-

Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, ''''
_____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do''
Registro de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Maria F. Pimentel
Rita de Cássia N. Cavaglieri
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
*(SUBSTITUTA LEGAL)*

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
*(ESCREVENTE)*

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO >>

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 04.07.88 a Inscrição sob nº 1.908 do seguinte teor:- "Direito de Posse em terras do Estado, mansa e pacificamente há mais de 10 anos com a área de 62.500M2 situado no Alto Morro Aricanga, deste Município e Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias: uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e coberta de taboinhas; uma casa de residência de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit, um paiol, um galinheiro de madeira e um galinheiro de tela; um quitunge, um bananal, uma lavoura de café com 2.500 pés e acervo vegetal;limitando-se ao norte, posse da Agropecuária Sarcinelli LTDA; ao sul, com José Santos Lopes; leste e oeste, com terras do Município - terreno esse, apossado pelo expropriados desde 23 de julho de 1965"d ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ E/OU MUNICÍPIO DE ARACRUZ. CGC/MF Nº 27.142.702/0001-66, com sede na Avd Venâncio Flores, nº1333-Centro desta cidade. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: ALPHEU ANTÔNIO BARBOSA, CPFd nº 977.813.477-49, lavrador e sua esposa Dª Aniceta Nascimento Barbosa, do lar, ambos brasileiros, residentes neste Município e Comarca; conforme Escritura de Desapropriação, lavrada em data de 02.06.88, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. à nº03, sob o nº 2.423 de ordem. SEM TÍTULO ANTERIOR. Era somente o que me competia certifi-

Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deuscete Cassiodi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiory Tercil, 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO >>

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

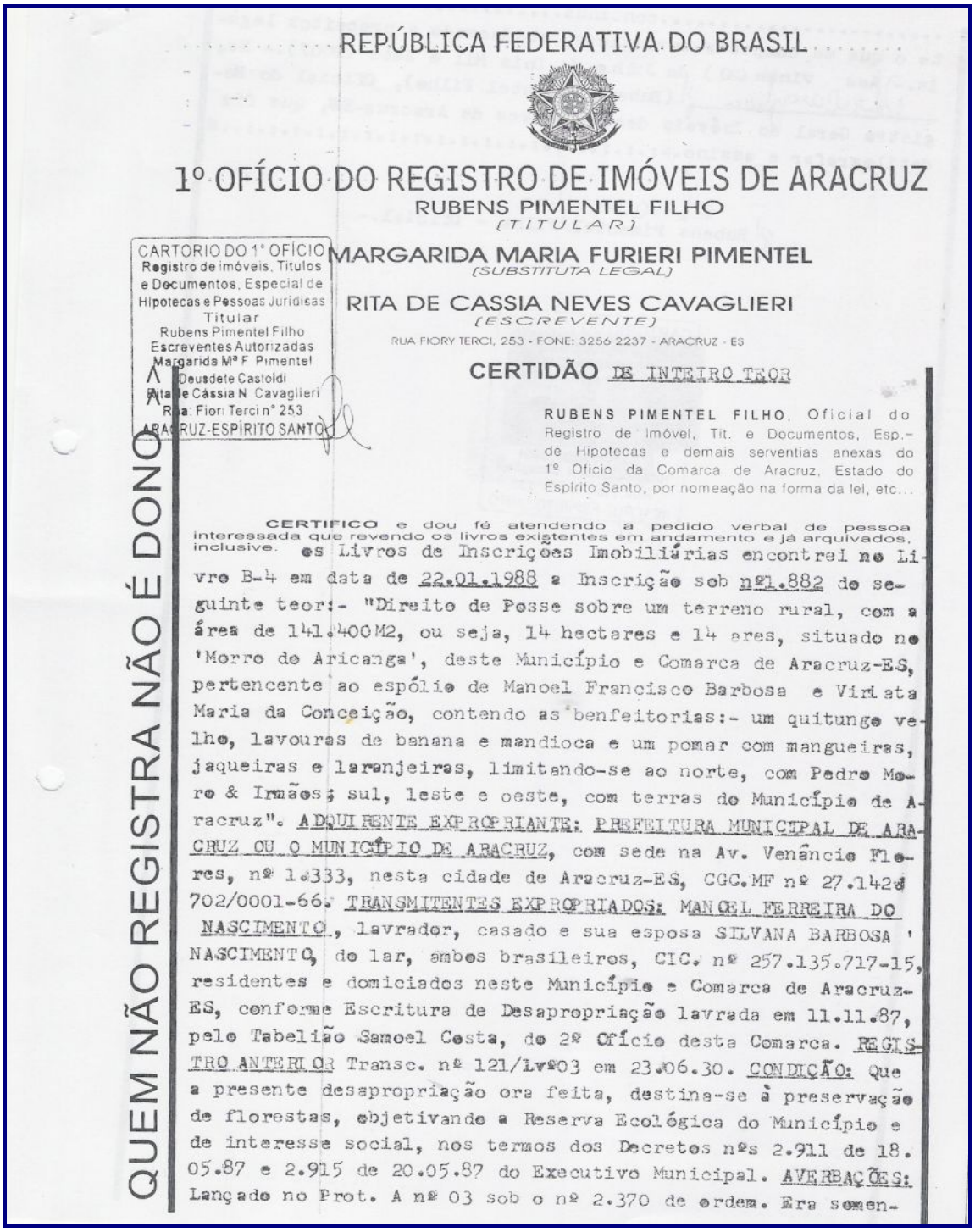
CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 26.03.1987 a Inscrição sob nº 1.805 de seguinte teor:- "Direito de Posse, mantido há mais de vinte anos, sem quaisquer interrupções, sobre uma área de 125.000M2, ou seja, 12,5 hectares, em terrenos que dizem pertencer a Cia. Brasileira Agro-Pecuária S/A, situado no Alto Morro Aricanga, desta Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias constantes de pastagens, uma pequena lavoura de bananas, vários pés de café e um pequeno pomar, limitando-se por seus lados, ao norte, terras de Elias Vergna; sul, terreno da municipalidade; leste, Pedro Donato Moro e outros e a oeste, terras da municipalidade; terreno esse, ocupado pelos expropriados desde 03.09.1965". ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio '' Flores, nº 1.333, nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.MF nº 27.142.702/0001-66. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: OLINDO VIEIRA, '' CPF. nº 488.994.107-04, casado e sua esposa BERNARDINA NASCIMENTO VIEIRA, comerciários; ALPHEU ANTÔNIO BARBOSA, CPF.nº977.813.477-49, casado e sua esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, agricultores; MARIA JOSEFA NASCIMENTO ROCHA, viúva, pensionista, CIC.nº 560.522.517-00, todos brasileiros, residentes nesta Comarca, conforme Escritura Pública de Desapropriação, lavrada em data de 23.12.1986, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca, em Lvº nº 24-A, fls. 62/63. CONDIÇÕES: Que a presente desapropriação ora feita, se destina a Reser-

.....continua.....

nº 2.759 de 13.10.86, firmado pelo Executivo Municipal. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A nº03 sob o nº 2.253 de ordem. SEM TÍTULO ANTERIOR. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.:.:.:.:.:.:.:

p/ Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Sede de Fiscalização
Documentos Especiais de Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escrivanes Autorizados
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Custódio
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

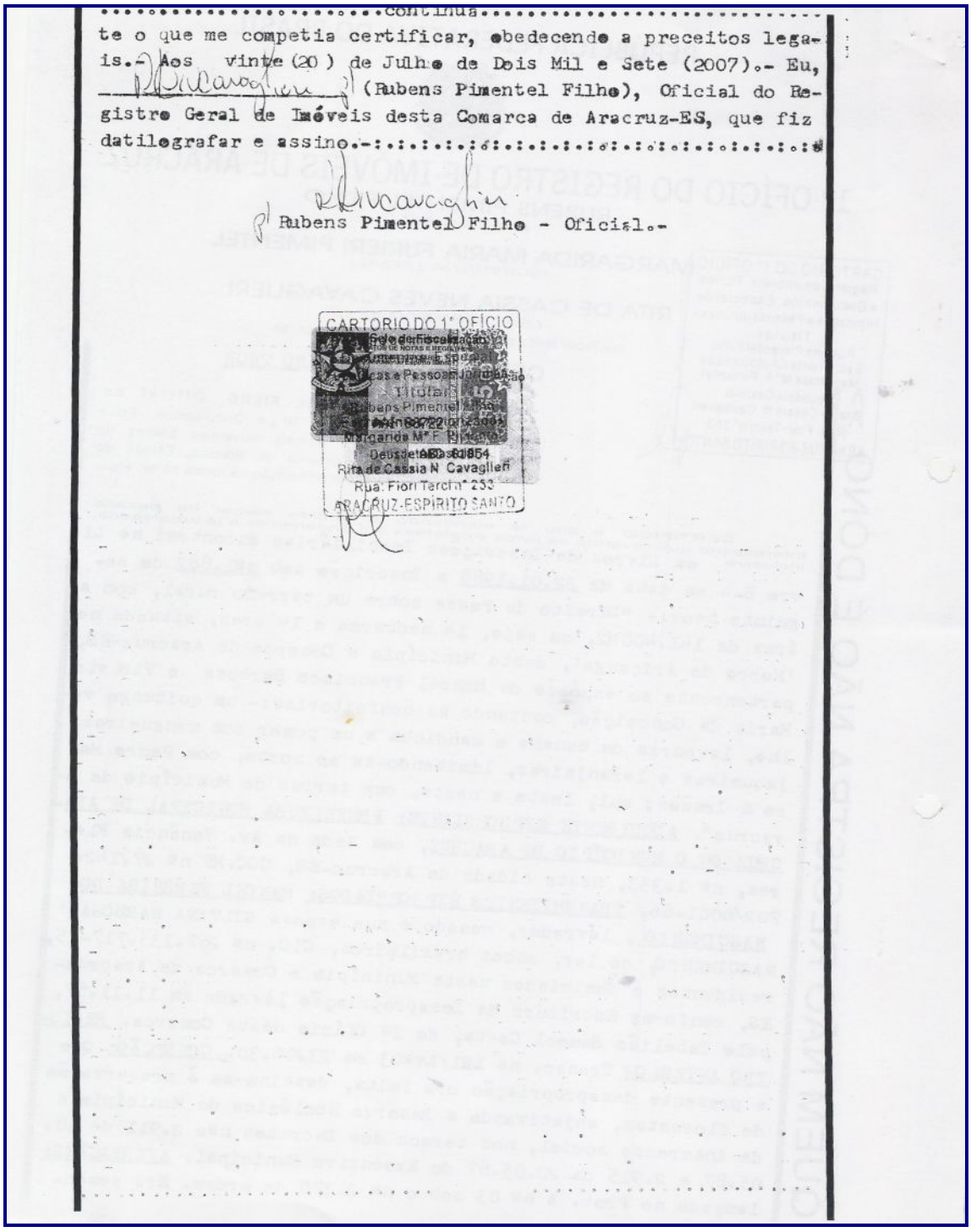
CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

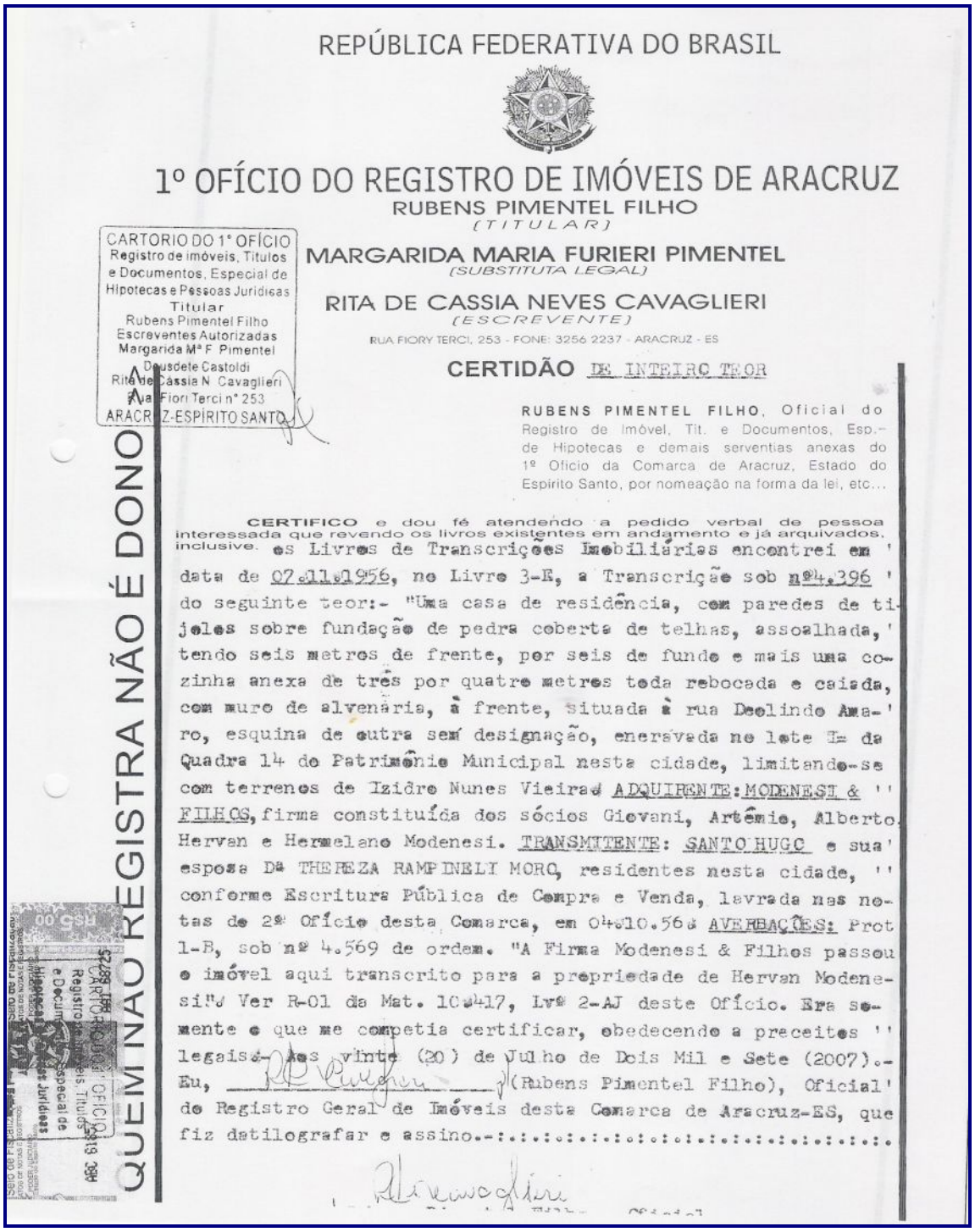
## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Oficio da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 22.01.1988 a Inscrição sob nº1.882 do seguinte teor:- "Direito de Posse sobre um terreno rural, com a área de 141.400M2, ou seja, 14 hectares e 14 ares, situado no 'Morro do Aricanga', deste Município e Comarca de Aracruz-ES, pertencente ao espólio de Manoel Francisco Barbosa e Viriata Maria da Conceição, contendo as benfeitorias:- um quitungo velho, lavouras de banana e mandioca e um pomar com mangueiras, jaqueiras e laranjeiras, limitando-se ao norte, com Pedro Moro & Irmãos; sul, leste e oeste, com terras do Município de Aracruz". ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, nº 1.333, nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.MF nº 27.142.702/0001-66. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, lavrador, casado e sua esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, ambos brasileiros, CIC. nº 257.135.717-15, residentes e domiciados neste Município e Comarca de Aracruz-ES, conforme Escritura de Desapropriação lavrada em 11.11.87, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca. REGISTRO ANTERIOR Transc. nº 121/Lvº03 em 23.06.30. CONDIÇÃO: Que a presente desapropriação ora feita, destina-se à preservação de florestas, objetivando a Reserva Ecológica do Município e de interesse social, nos termos dos Decretos nºs 2.911 de 18.05.87 e 2.915 de 20.05.87 do Executivo Municipal. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A nº 03 sob o nº 2.370 de ordem. Era somen-



.....continua.....
te o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

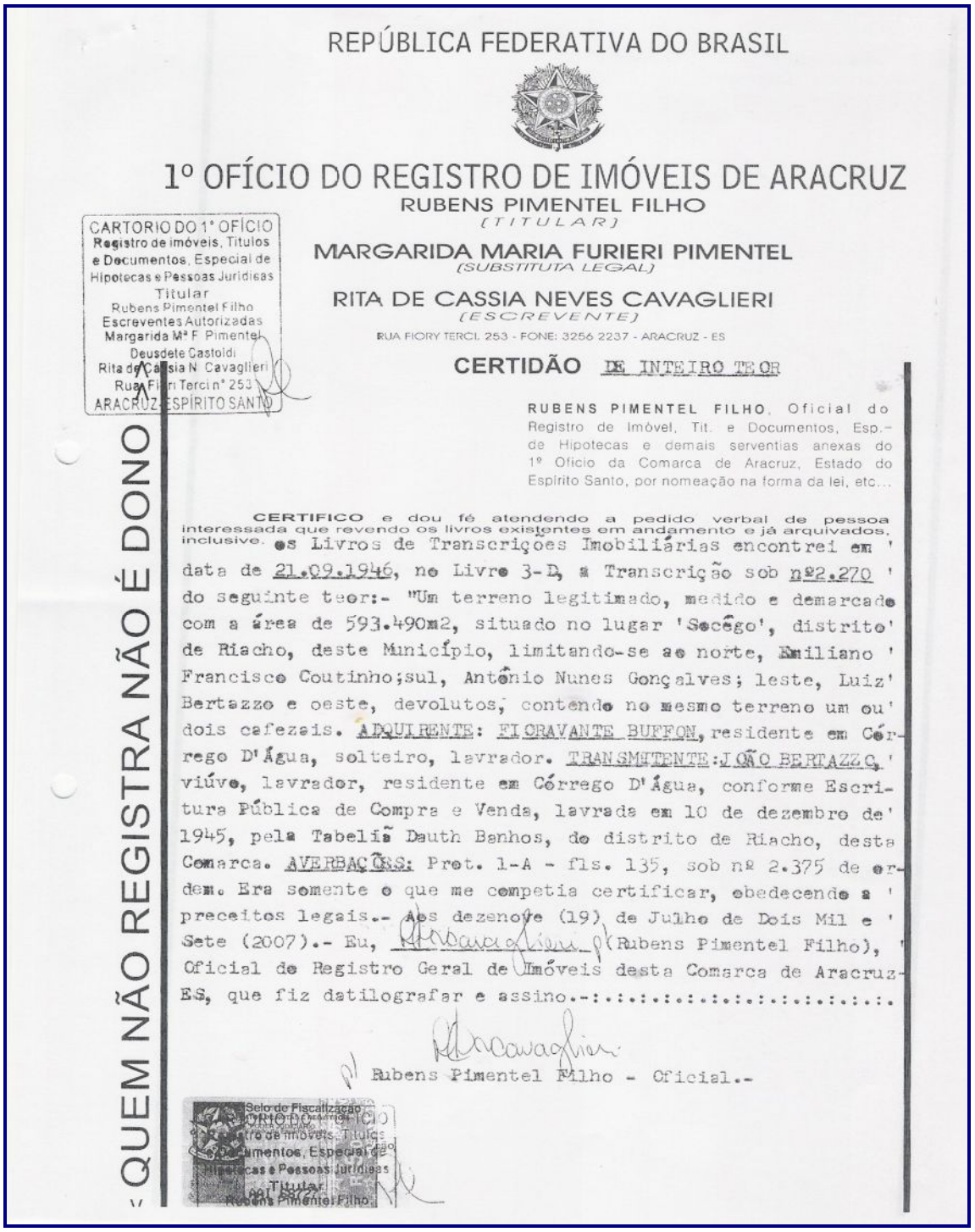
CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Dousdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Ava Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Oficio da Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em ' data de 07.11.1956, no Livro 3-E, a Transcrição sob nº 4.396 ' do seguinte teor:- "Uma casa de residência, com paredes de tijolos sobre fundação de pedra coberta de telhas, assoalhada, ' tendo seis metros de frente, por seis de fundo e mais uma cozinha anexa de três por quatro metros toda rebocada e caiada, com muro de alvenária, à frente, situada à rua Deolindo Amaro, esquina de outra sem designação, enersvada no lote I= da Quadra 14 do Patrimônio Municipal nesta cidade, limitando-se com terrenos de Izidro Nunes Vieira ADQUIRENTE: MODENESI & '' FILHOS, firma constituída dos sócios Giovani, Artêmio, Alberto, Hervan e Hermelano Modenesi. TRANSMITENTE: SANTO HUGO e sua ' esposa Dª THEREZA RAMPINELI MORO, residentes nesta cidade, '' conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada nas notas do 2º Ofício desta Comarca, em 04.10.56 AVERBAÇÕES: Prot 1-B, sob nº 4.569 de ordem. "A Firma Modenesi & Filhos passou o imóvel aqui transcrito para a propriedade de Hervan Modenesi" Ver R-01 da Mat. 10.417, Lvº 2-AJ deste Ofício. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos '' legais. Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial ' do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

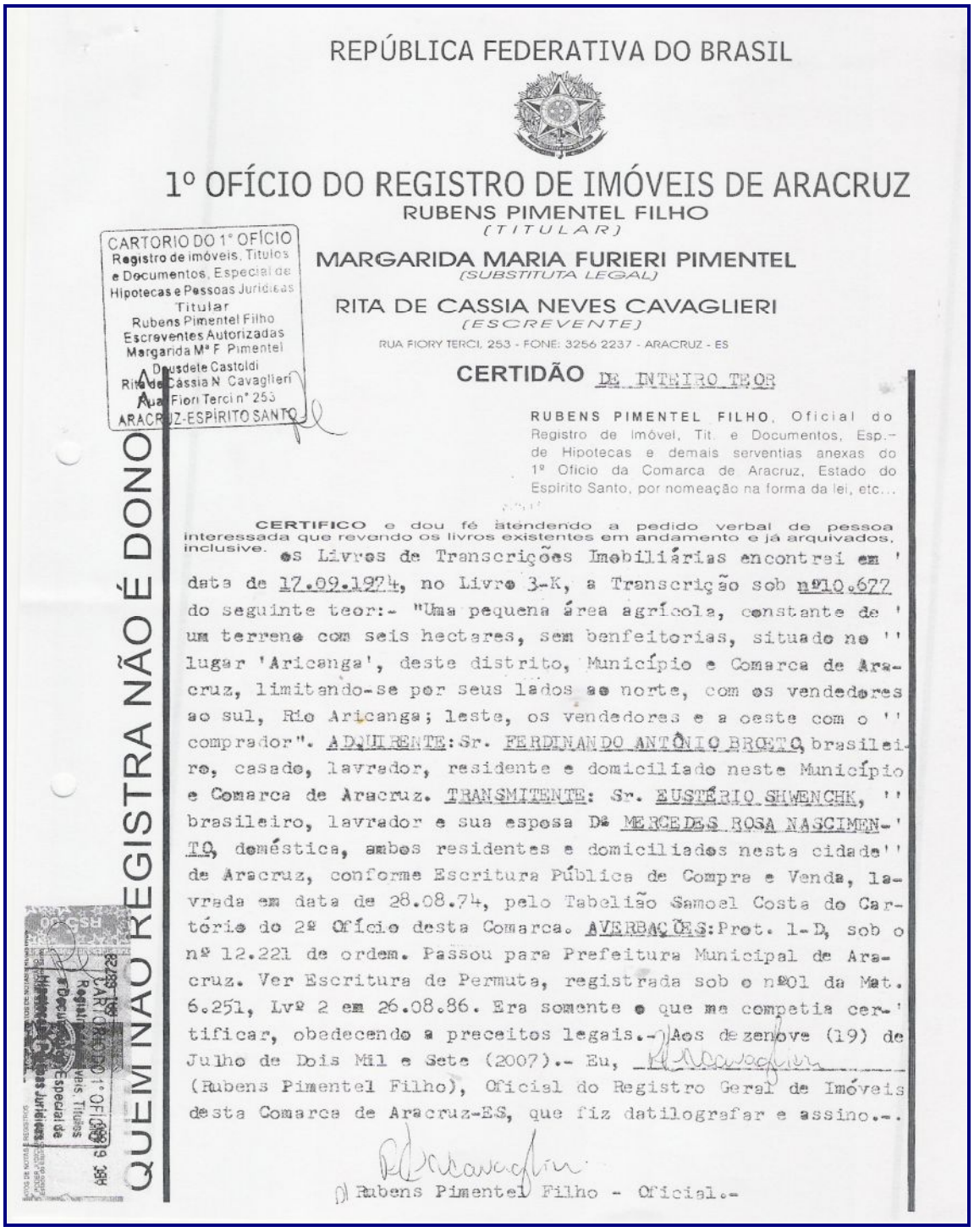
CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em ' data de 21.09.1946, no Livro 3-D, a Transcrição sob nº2.270 ' do seguinte teor:- "Um terreno legitimado, medido e demarcado com a área de 593.490m2, situado no lugar 'Secêgo', distrito' de Riacho, deste Município, limitando-se ao norte, Emiliano ' Francisco Coutinho;sul, Antônio Nunes Gonçalves; leste, Luiz' Bertazzo e oeste, devolutos, contendo no mesmo terreno um ou' dois cafezais. ADQUIRENTE: FIORAVANTE BUFFON, residente em Córrego D'Água, solteiro, lavrador. TRANSMITENTE:JOÃO BERTAZZO, ' viúvo, lavrador, residente em Córrego D'Água, conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em 10 de dezembro de' 1945, pela Tabeliã Dauth Banhos, do distrito de Riacho, desta Comarca. AVERBAÇÕES: Prot. 1-A - fls. 135, sob nº 2.375 de ordem. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a ' preceitos legais.- Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e ' Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), ' Oficial de Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Dousdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

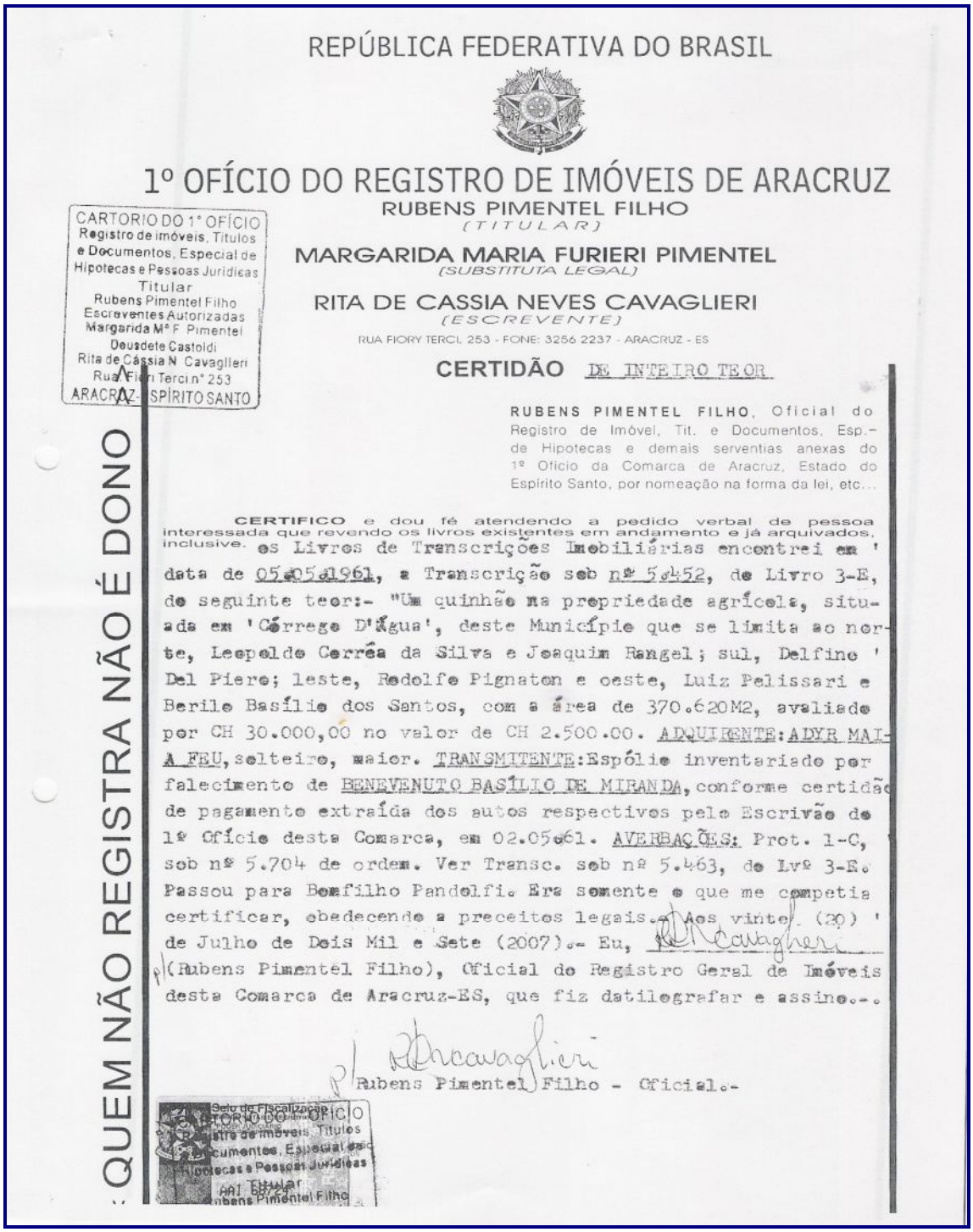
QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em ' data de 17.09.1974, no Livro 3-K, a Transcrição sob nº10.677 do seguinte teor:- "Uma pequena área agrícola, constante de ' um terreno com seis hectares, sem benfeitorias, situado no '' lugar 'Aricanga', deste distrito, Município e Comarca de Aracruz, limitando-se por seus lados ao norte, com os vendedores ao sul, Rio Aricanga; leste, os vendedores e a oeste com o '' comprador". ADQUIRENTE: Sr. FERDINANDO ANTÔNIO BROTO, brasileiro, casado, lavrador, residente e domiciliado neste Município e Comarca de Aracruz. TRANSMITENTE: Sr. EUSTÉRIO SHWENCHK, '' brasileiro, lavrador e sua esposa Dª MERCEDES ROSA NASCIMENTO, doméstica, ambos residentes e domiciliados nesta cidade'' de Aracruz, conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 28.08.74, pelo Tabelião Samoel Costa do Cartório do 2º Ofício desta Comarca. AVERBAÇÕES: Prot. 1-D, sob o nº 12.221 de ordem. Passou para Prefeitura Municipal de Aracruz. Ver Escritura de Permuta, registrada sob o nº01 da Mat. 6.251, Lvº 2 em 26.08.86. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

Rubens Pimentel Filho - Oficial.-



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

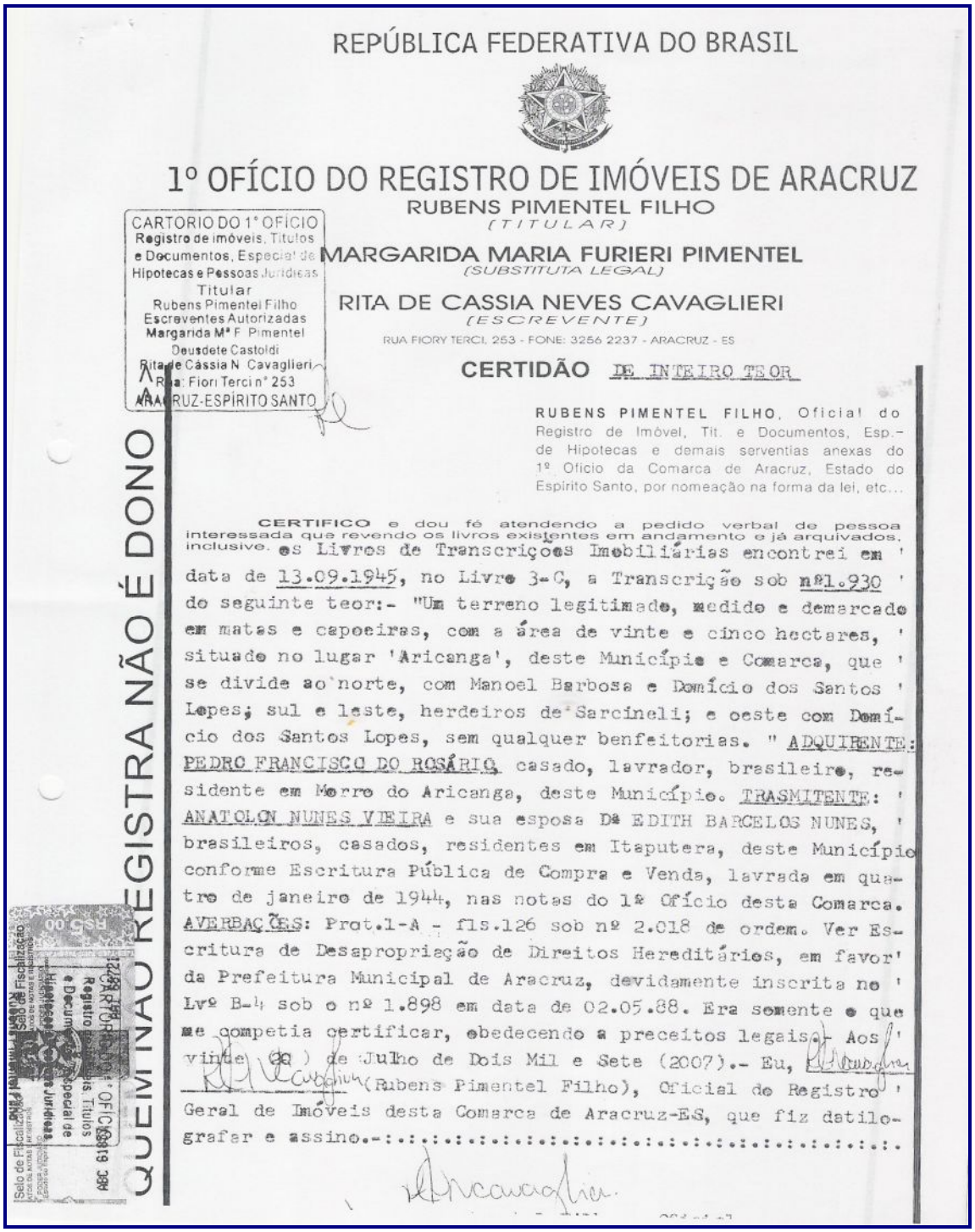
**CERTIDÃO** DE INTEIRO TEOR

**RUBENS PIMENTEL FILHO**, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO** e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em data de 05.05.1961, a Transcrição sob nº 5.452, do Livro 3-E, do seguinte teor:- "Um quinhão na propriedade agrícola, situada em 'Córrego D'Água', deste Município que se limita ao norte, Leopoldo Corrêa da Silva e Joaquim Rangel; sul, Delfino Del Piero; leste, Rodolfo Pignaton e oeste, Luiz Pelissari e Berilo Basílio dos Santos, com a área de 370.620M2, avaliado por CH 30.000,00 no valor de CH 2.500.00. ADQUIRENTE: ADYR MAIA FEU, solteiro, maior. TRANSMITENTE: Espólio inventariado por falecimento de BENEVENUTO BASÍLIO DE MIRANDA, conforme certidão de pagamento extraída dos autos respectivos pelo Escrivão do 1º Ofício desta Comarca, em 02.05.61. AVERBAÇÕES: Prot. 1-C, sob nº 5.704 de ordem. Ver Transc. sob nº 5.463, do Lvº 3-E. Passou para Bomfilho Pandolfi. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, RCavaglieri p/ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

p/ RCavaglieri
Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

Selo de Fiscalização
CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFICIO
Registro de Imóveis, Títulos
e Documentos, Especial de
Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

**CERTIDÃO** DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em ' data de 13.09.1945, no Livro 3-C, a Transcrição sob nº1.930 ' do seguinte teor:- "Um terreno legitimado, medido e demarcado em matas e capoeiras, com a área de vinte e cinco hectares, ' situado no lugar 'Aricanga', deste Município e Comarca, que ' se divide ao norte, com Manoel Barbosa e Domício dos Santos ' Lopes; sul e leste, herdeiros de Sarcineli; e oeste com Domício dos Santos Lopes, sem qualquer benfeitorias. " ADQUIRENTE: PEDRO FRANCISCO DO ROSÁRIO, casado, lavrador, brasileiro, residente em Morro do Aricanga, deste Município. TRASMITENTE: ' ANATOLON NUNES VIEIRA e sua esposa Dª EDITH BARCELOS NUNES, ' brasileiros, casados, residentes em Itaputera, deste Município conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em quatro de janeiro de 1944, nas notas do 1º Ofício desta Comarca. AVERBAÇÕES: Prot.1-A - fls.126 sob nº 2.018 de ordem. Ver Escritura de Desapropriação de Direitos Hereditários, em favor' da Prefeitura Municipal de Aracruz, devidamente inscrita no ' Lvº B-4 sob o nº 1.898 em data de 02.05.88. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos ' vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro ' Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.

11.652 252

12 de Julho de 2000

11.652

I M Ó V E L:- "UM TERRENO RURAL, medindo 100.000,00M2(cem mil m quadrados) ou sejam dez(10) hectares, situado no denominado "MORRO DO ARICANGA", distrito da sede, Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se e totalidade ao Norte, com os expropriados, Manoel Recla e esposa; Sul, com Darcio Barcelos Rangel; com os expropriados, manoel Nossa Recla e esposa; Oeste, com terras do outorgado expropriante, o Mu de Aracruz;- terreno esse formado por duas (02) á saber:- 1ª) com 80.000,00M2 e a 2ª) com 20.000,00 PROPRIETÁRIOS:- MANOEL NOSSA RECLA, agricultor, C 087.258.027-04 e sua esposa ANTONIA CAMPAGNARO RE lar, brasileiros, casados sob o regime da comunhã bens, residentes e domiciliados em Santa Maria, d nicipio e COmarca de Aracruz-ES.- REGISTRO ANTERI Transcrito sob o nº 2261 do Lº 3-D e atualmente m lado sob o nº 11.651 do Lº 2-AN deste Ofício.- E Eu _____ (Rubens Pimentel Filho),O EM TEMPO:- Cadastrado no INCRA sob os nºs503.010. -0 e 503.010.012.769-0.- E dou fé.-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

-AN

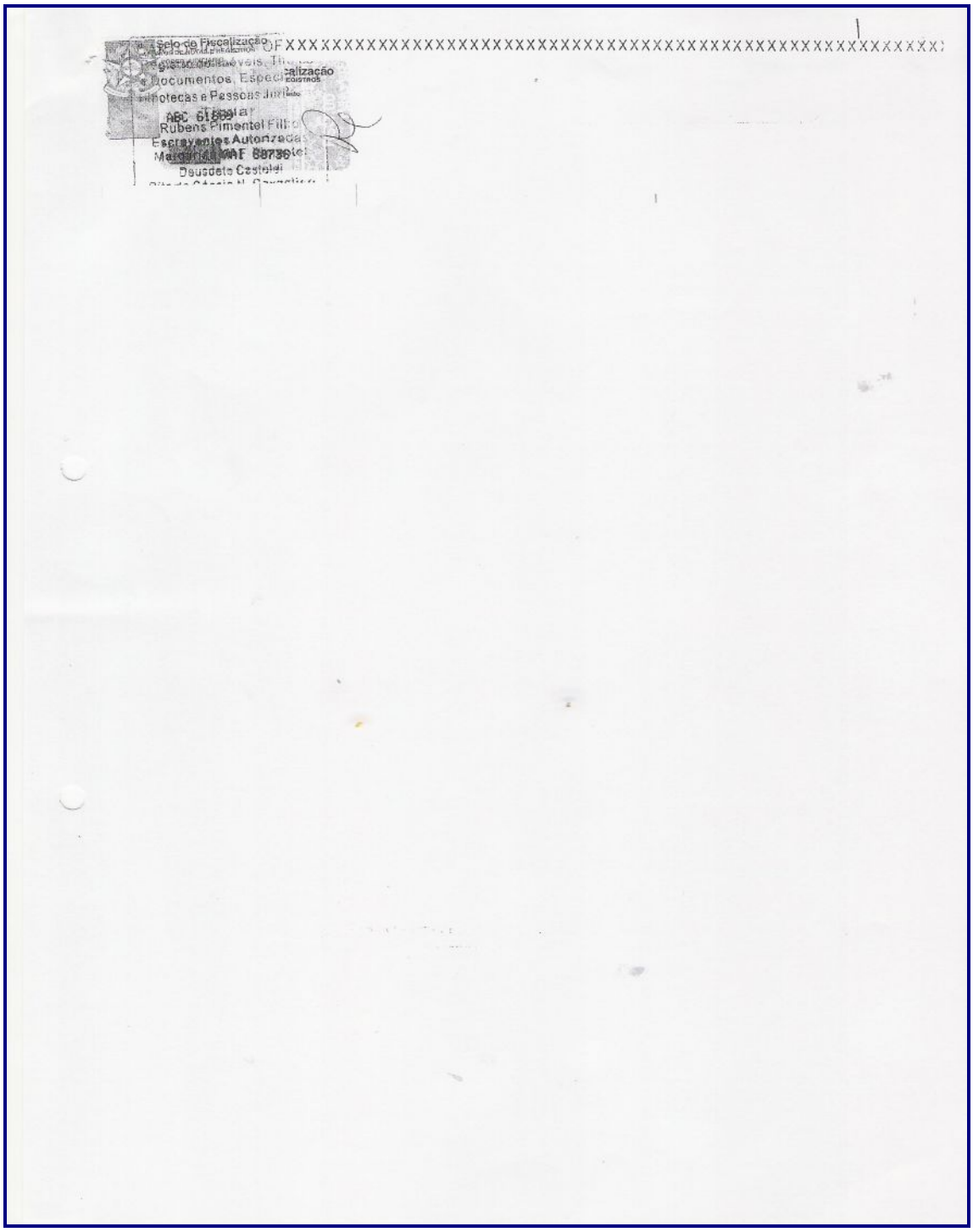
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

R-01|11.652:- ARACRUZ-ES, 12 de Julho de 2000.- Lançado no Prot sob o nº 20.372.- ADQUIRENTE EXPROPRIANTE:- O MUN DE ARACRUZ, com sede nesta cidade de Aracruz-ES, 27.142.702/0001-61.- TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- NOSSA RECLA, agricultor, CPF.nº087.258.027-04 e s sa ANTONIA CAMPAGNARO RECLA, do lar, brasileiros, dentes e domiciliados em Santa Maria, deste MUn. ca de Aracruz-ES.- TITULO:- Escrituras Públicas d propriação e Re-Ratificação, lavradas em datas de 1997 e 10.12.1997, pelo Tabelião Samoel Costa e p beliã Substituta do 2º Ofício desta Comarca, em o nº 33-A às fls. 31vº/33 e 059, respectivamente.- R$12.800,00 (doze mil e oitocentos reais).- CONDI A finalidade da presente desapropriação é para a vação da fauna e flora, com a extensão da área de va-florestal do "Aricanga", criada pelo Decreto n de 29.03.1988, nos termos do art. 3º do Decreto M pal nº6.918 de 28.11.1996.- E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

CERTIDÃO
CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral neste Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz-ES

Aracruz (ES) 08 de Junho de 2007

OFICIAL


Selo de Fiscalização
Documentos Especiais
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Deusdete Castelo

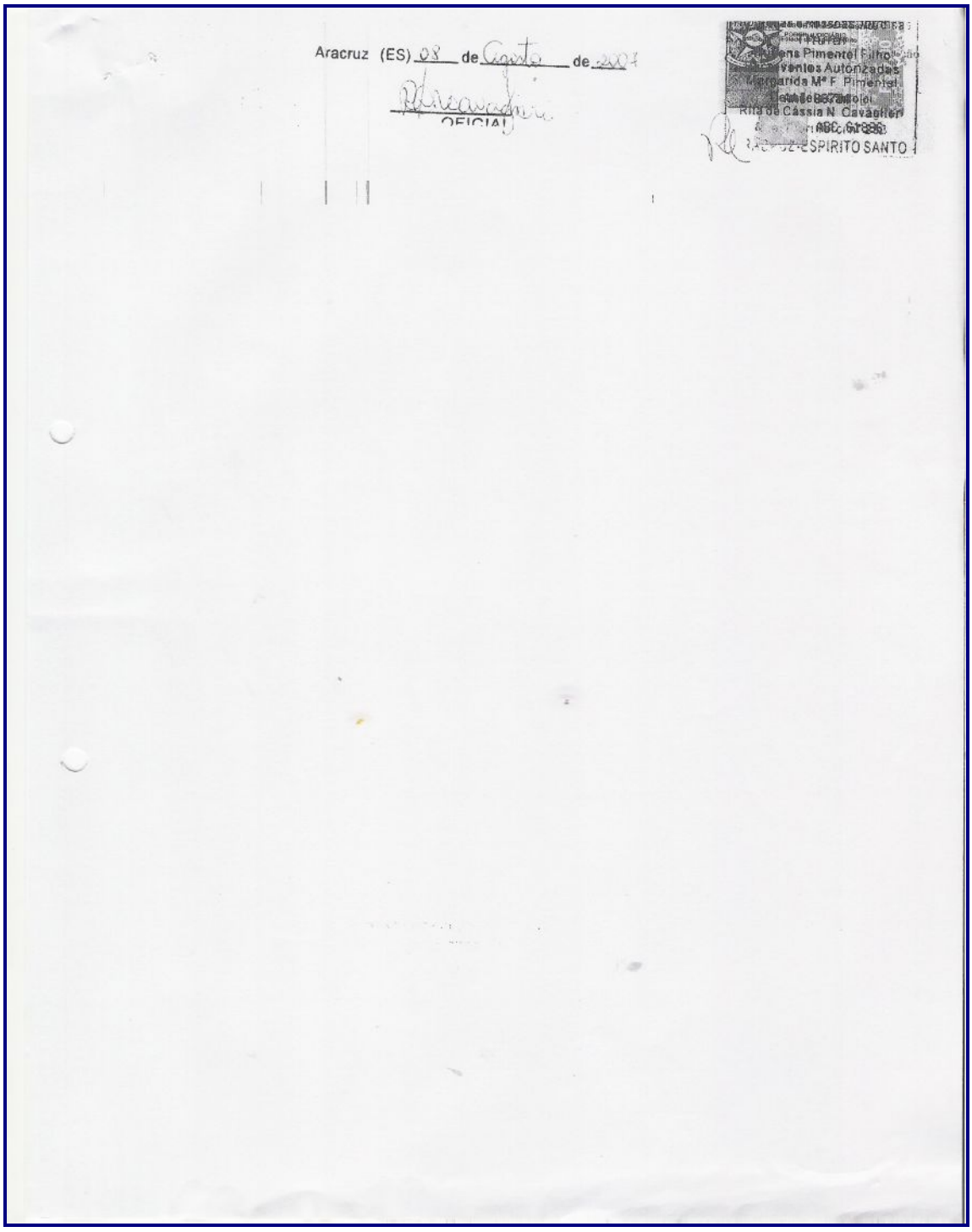
6 2 5 1 251

26 de agosto de 1986

I M O V E L :- "Um terreno rural, com a área de 234.473,00M² (duzentos e trinta e quatro mil, quatrocentos e setenta e três metros quadrados), situado no lugar denominado "ARICANGA", deste' Município e Comarca de Aracruz-ES, contendo florestas naturais e 20% de pedras, limitando-se ao norte, com terras do Município; ao sul, com Ferdinando Antonio Broetto; a Leste com Abilio Stelzer e ao oeste, com terras do Município".-: Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.005.215-0 - área total 56,0 - F.M.Parc. 3,0 - Mód. Fiscal 20,0 - Nº de Módulos Fiscais 2,55.- **PROPRIETÁRIOS**:- FERDINANDO ANTONIO BROETTO, CIC.nº 195.635.077-20, lavrador, casado e sua esposa ' Dª RITA POMAROLLI BROETTO, do lar, ambos brasileiros, residentes e domiciliados em Aricanga, deste Município. **REGISTROS ANTERIORES**:- Transcrições nºs 4.394, Lº 3-E de 23.10.56 e nº 10.677, Lº 3-K de 17.09.74, ambos deste Ofício.- E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial substº -:-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

xxxx


Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007
OFICIAL
ESPIRITO SANTO

B

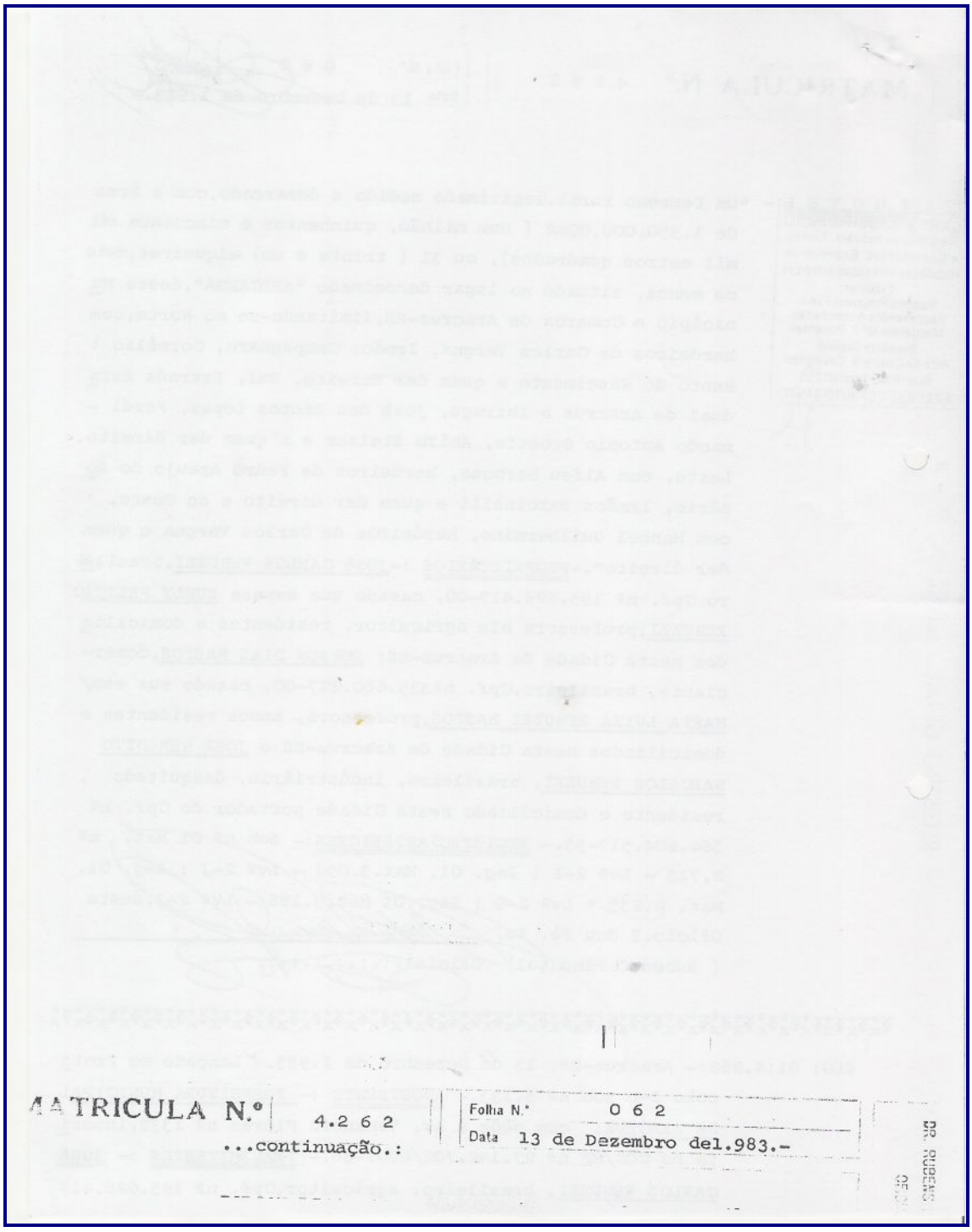
MATRICULA N.º 4.262 | Folha N.º 062 | Data 13 de Dezembro de 1.983.-

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2 - N

CARTÓRIO DO REGISTRO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

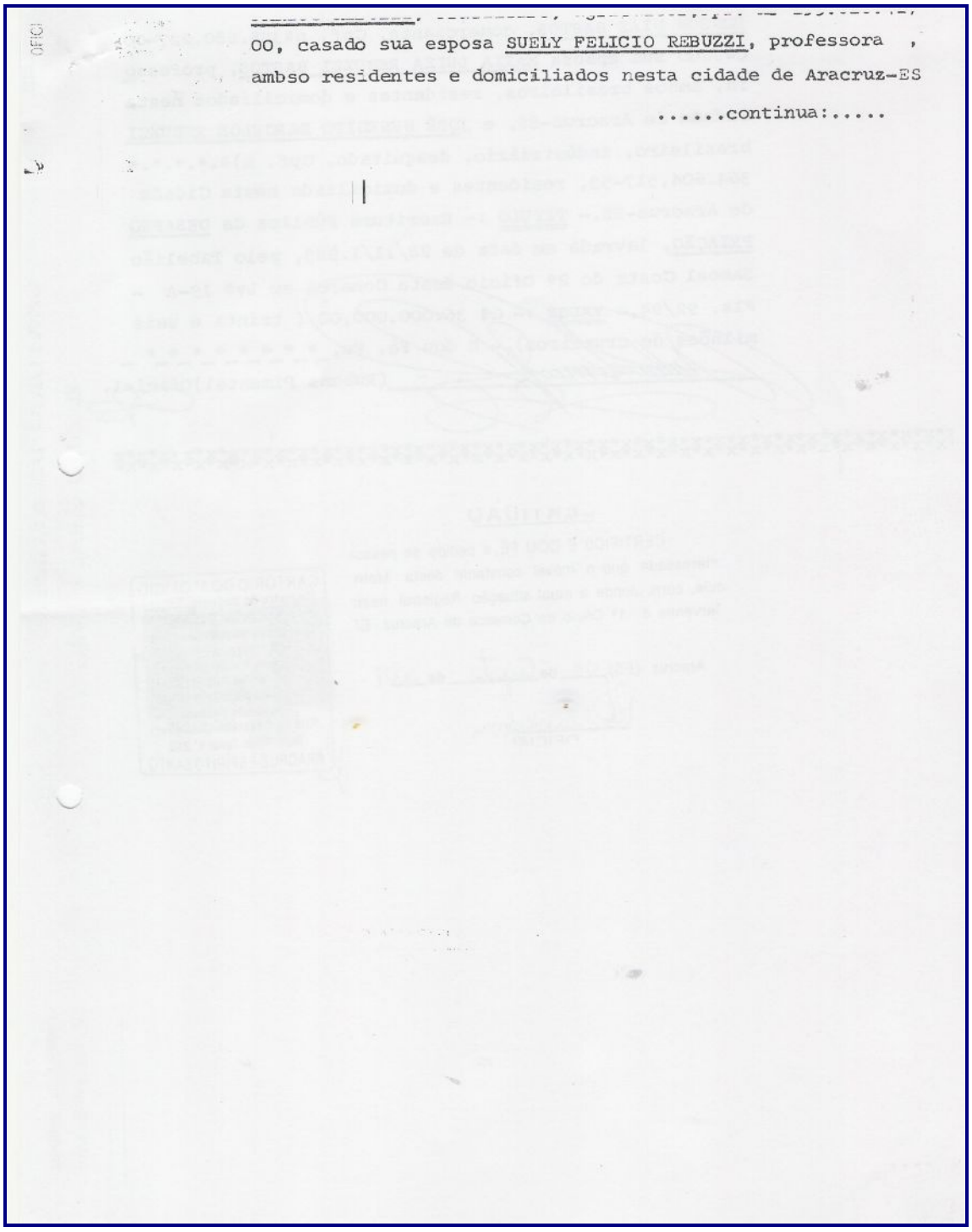
I M O V E L:- "Um terreno rural,legitimado medido e demarcado,com a área de 1.550.000,00m2 ( Hum milhão, quinhentos e cincoenta mil mil metros quadrados), ou 31 ( trinta e um) alqueires,mais ou menos, situado no lugar denominado "ARICANGA",deste Município e Comarca de Aracruz-ES,limitando-se ao Norte,com herdeiros de Carlos Vergna, Irmãos Campagnaro, Cornélio ' Bento do Nascimento e quem der direito. Sul, Estrada Estadual de Aracruz a Ibiraçu, José dos Santos Lopes, Ferdi - nando Antonio Broetto, Abílio Stelzer e a quem der direito. Leste, com Alfeu Barbosa, herdeiros de Pedro Araujo do Rosário, Irmãos Sarcinelli e quem der direito e ao Oeste, ' com Manoel Guilhermino, herdeiros de Carlos Vergna e quem der direito".-PROPRIETÁRIOS :-JOSÉ CARLOS REBUZZI,brasileiro Cpf. nº 195.628.417-00, casado sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI,professora ele agricultor, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES; ROBSON DIAS BASTOS,comerciante, brasileiro,Cpf. nº335.680.227-00, casado sua esp/ MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS,professora, ambos residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI, brasileiro, indústriário, desquitado , residente e domiciliado nesta Cidade portador do Cpf. nº 364.604.517-53.- REGISTROS ANTERIORES:- Sob nº 01 Mat. nº 2,713 - Lvº 2-I ; Reg. 01. Mat.3.094 - Lvº 2-J ; Reg. 01. Mat. 2.235 * Lvº 2-G ; Reg. 01 Mat.3.188 - Lvº 2-J,deste Ofício.E dou fé. Eu, _____ ( Rubens Pimentel) .Oficial.:.:.:.:.:.:.:.

***



MATRICULA N.º 4.2 6 2
...continuação.:

Folha N.º 0 6 2
Data 13 de Dezembro del.983.-



00, casado sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI, professora ,
ambso residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz-ES

.....continua:.....

ROBSON DIAS BASTOS, comerciante, Cpf. nº335.680.227-00 casado sua epsosa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professora, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES, e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI brasileiro, indústriário, desquitado, Cpf. nº.*.*.*.*.* 364.604,517-53, residentes e domiciliado nesta Cidade de Aracruz-ES.- TITULO :- Escritura Pública de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 28/11/1.983, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca em Lvº 19-A - Fls. 92/94.- VALOR :- Cr$ 36.000.000,00 ( trinta e seis milhões de cruzeiros).- E dou fé. Eu,_*_*_*_*_*_*_*_ _____(Rubens Pimentel)Oficial.

xxxx

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MATRICULA N.º 4.2 6 1

Folha N.º 0 6 1

Data 13 de Dezembro de 1.983

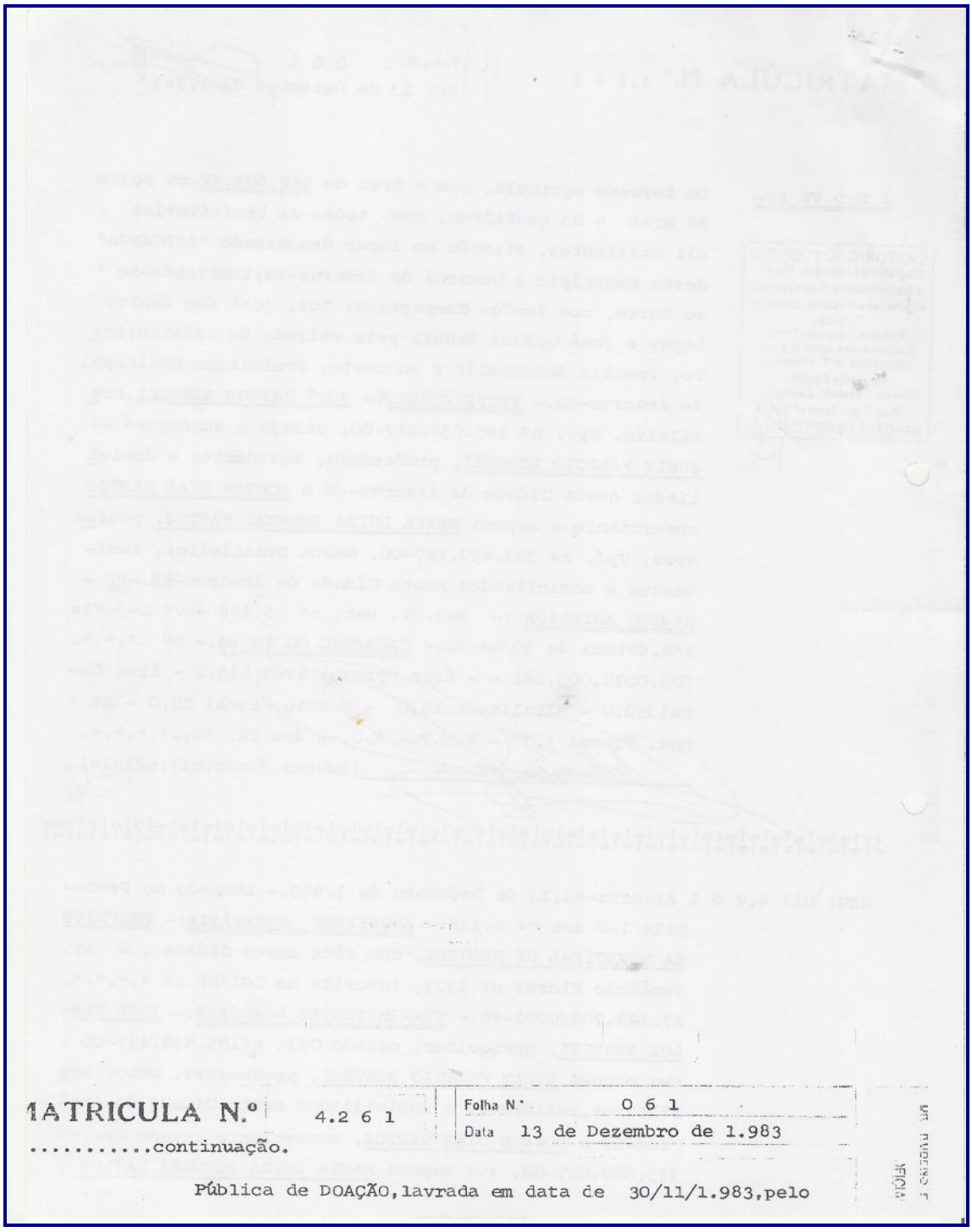
I M O VE L:-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Tercini nº 250
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

Um terreno agricula, com a área de 562.603,42,ou sejam 26 ares e 03 centiáres, com todas as benfeitorias / ali existentes, situado no lugar denominado "ARICANGA" deste Município e Comarca de Aracruz-ES,limitando-se ' ao Norte, com Irmãos Campagnaro; Sul, josé dos Santos Lopes e José Carlos Rebuzi pela estrada de asfalto;Leste, familia Sarcinelli e ao oeste, Prefeitura Municipal de Aracruz-ES.- PROPRIETÁRIOS- JOSÉ CARLOS REBUZZI,brasileiro, Cpf. nº 195.638.417-00, casado e suaesposa Dª SUELY FELICIO REBUZZI, professora, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES e ROBSON DIAS BASTOS comerciante e esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professora, Cpf. nº 335.680.227-00, ambos brasileiros, residestes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES.-REGISTRO ANTERIOR :- Reg.01. Mat. nº 3.188 -Lvº 2-J-Fls 188,datada de 30/04/81.- CADASTRO DO INCRA.- nº .*.*.*.*. 503.0010.005,681 - - área aproveitável 115,0 - área total 150,0 - ultilizada 15,0 - Modulo Fiscal 20,0 - nº ' Mod. Fiscal 5,75 - F.M.P.- 3,0.-E dou fé. Eu,.*.*.*.*. (Rubens Pimentel);oficial.

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2 - N

REG: 01: 4.2 6 1 Aracruz-ES,13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.132:- ADQUIRENTE DONATÁRIA:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, com séde nesta Cidade , à Av. Venâncio Flores nº 1333, inscrita no CGC/MF nº *.*.*.*. 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES DOADORES:- JOSÉ CARLOS REBUZZI, agricultor, casado Cpf. nº195.638.417-00 , sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI, professora, ambos brasileiros,residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES e ROBSON DIAS BASTOS, comerciante casado Cpf.nº 335.680.227-00, sua esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS ,

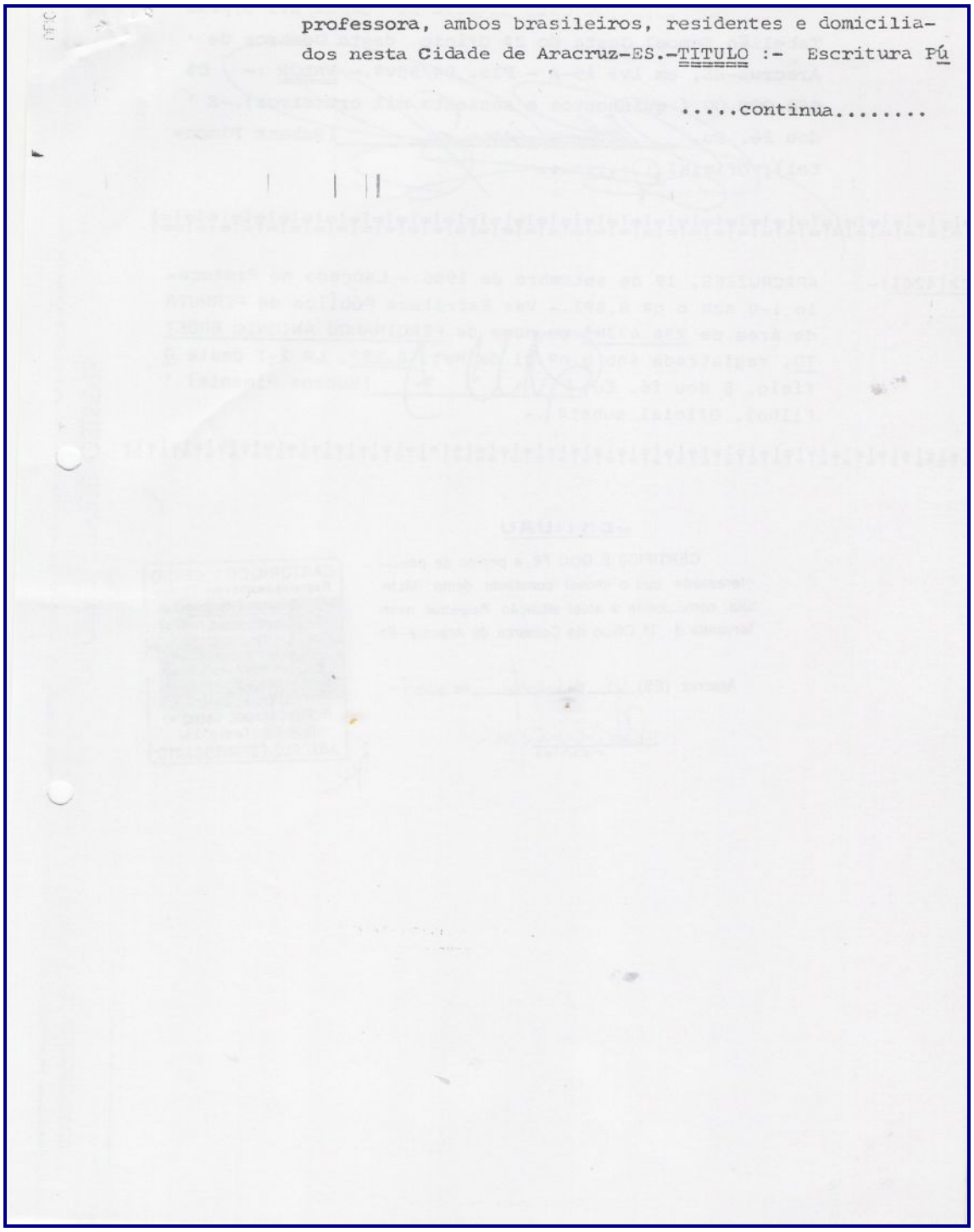


MATRICULA N.º 4.2 6 1 | Folha N.º 0 6 1

Data 13 de Dezembro de 1.983

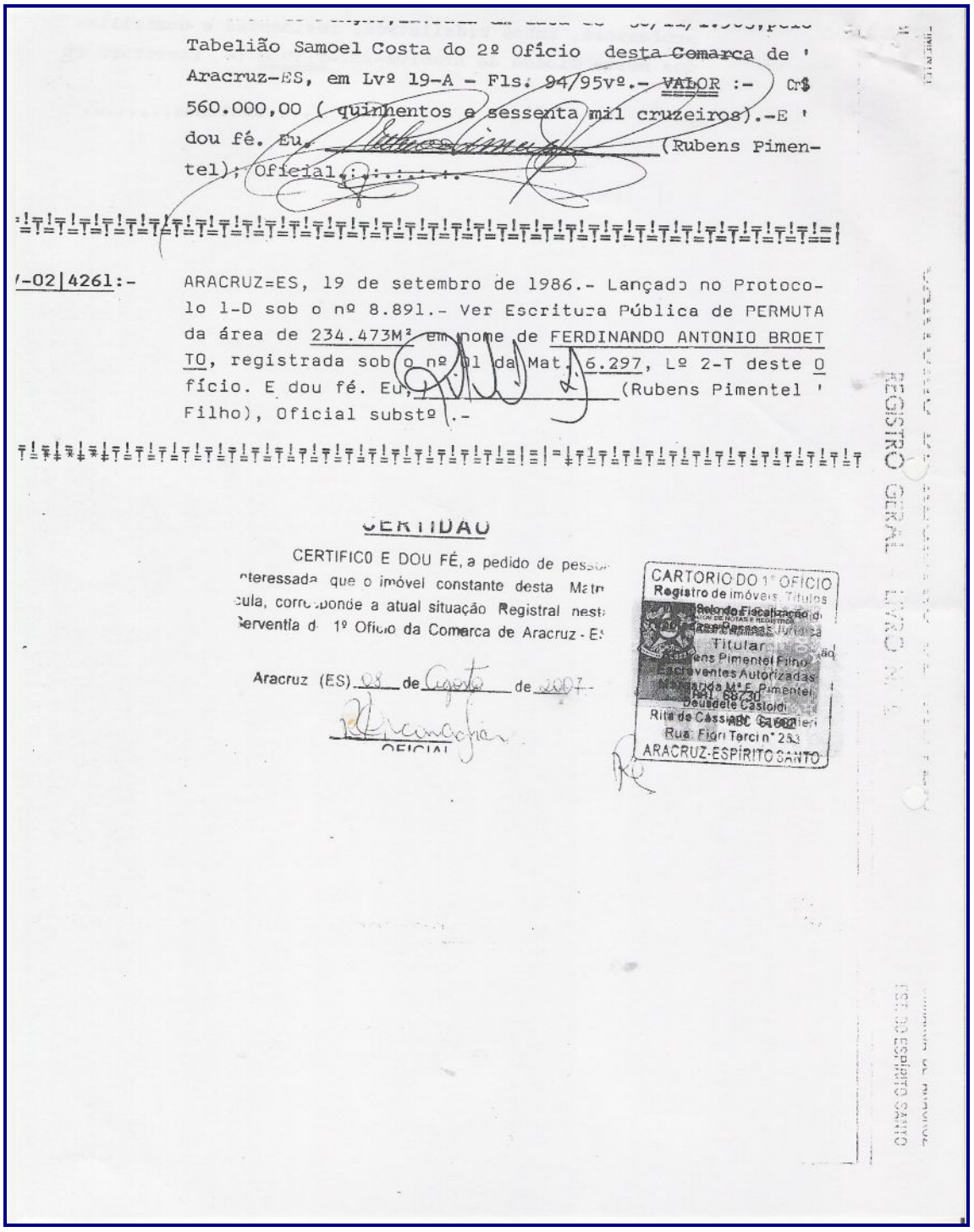
.....continuação.

Pública de DOAÇÃO, lavrada em data de 30/11/1.983, pelo



professora, ambos brasileiros, residentes e domicilia-
dos nesta Cidade de Aracruz-ES.-TITULO :- Escritura Pú

.....continua.....



Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca de Aracruz-ES, em Lvº 19-A - Fls. 94/95vº.- VALOR :- Cr$ 560.000,00 ( quinhentos e sessenta mil cruzeiros).-E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel), Oficial.:.....

/-02|4261:- ARACRUZ-ES, 19 de setembro de 1986.- Lançado no Protocolo 1-D sob o nº 8.891.- Ver Escritura Pública de PERMUTA da área de 234.473M² em nome de FERDINANDO ANTONIO BROETTO, registrada sob o nº 01 da Mat. 6.297, Lº 2-T deste Ofício. E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial substº.-

CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 28 de Agosto de 2007.

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFICIO
Registro de Imóveis Títulos
Titular
Rubens Pimentel Filho
Serventias Autorizadas
Rua: Fiori Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

6317

FORA

6 3 1 7

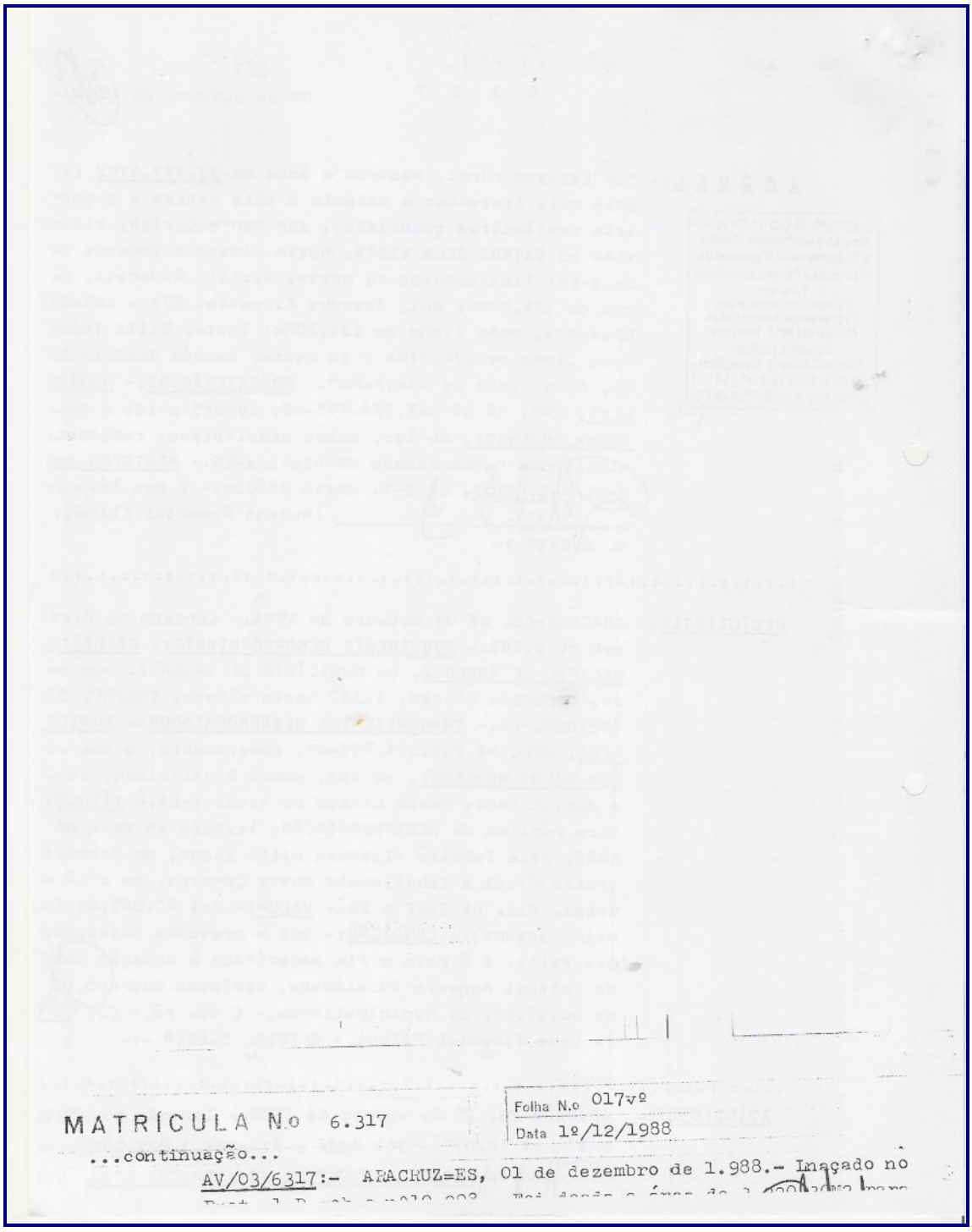
017

09 de outubro de 1986.-

I M Ó V E L:- "Um terreno rural, medindo a área de 22.377,47M2 (vi
dois mil, trezentos e setenta e sete metros e quarer
sete centímetros quadrados), sem benfeitorias, situa
ximo ao BAIRRO BELA VISTA, nesta cidade e Comarca de
cruz-ES; limitando-se ao norte, Auricio Modenesi, n
nha de 135,04Ms; sul, Aracruz Florestal S/A e Lotean
Clemente, numa linha de 124,20Ms; leste, Bitti Imóve
numa linha de 174,37Ms e ao oeste, também Auricio Mo
si, numa linha de 176,86Ms".- PROPRIETÁRIOS:- AURÍCI
NESI, CPF. nº nº 049.053.777-49, comerciante, e espo
ROCHA MODENESI, do lar, ambos brasileiros, residente
miciliados nesta cidade de Aracruz-ES.- REGISTRO ANT
R-01, Mat. 6139, L
AL Substº :-
2-T, deste Ofício.- E dou fé.- Eu
(Rubens Pimentel Filho),

CARTORIO DO 1° OFICIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

:.:.:.

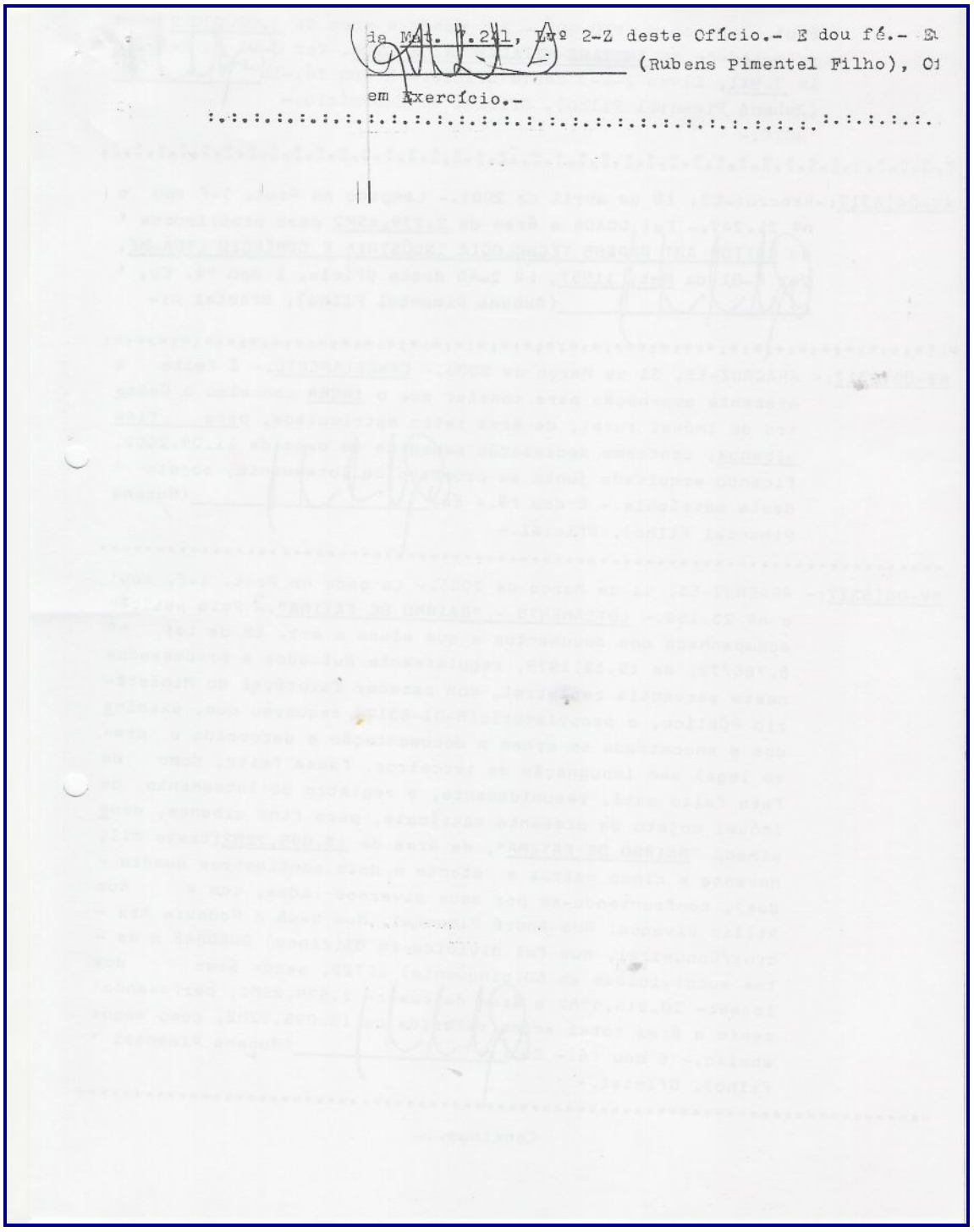


MATRÍCULA No 6.317

Folha N.o 017vº
Data 1º/12/1988

...continuação...

AV/03/6317:- ARACRUZ=ES, 01 de dezembro de 1.988.- Inaçado no



da Mat. 7.241, Livº 2-Z deste Ofício.- E dou fé.- E
(Rubens Pimentel Filho), Of
em Exercício.-

Prot. 1-D sob o nº10.208.- Foi doada a area de 3.220,30M2 para propriedade da IMETAME-METALMECÂNICA LTDA. Ver R-01 da Matrícula 7.911, Livro 2-A-B deste Ofício.- E dou fé.-Eu (Rubens Pimentel Filho), Oficial em Exercício.- RCNC.-

**********

AV-04|6317:-Aracruz-ES, 18 de abril de 2001.- Lançado no Prot. 1-F sob o nº 21.247.- Foi DOADA a área de 2.239,45M2 para propriedade de COTTON ART PAPERS TECNOLOGIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA-ME. Ver R-01 da Mat. 11957, Lº 2-AO deste Ofício. E dou fé. Eu, (Rubens Pimentel Filho), Oficial -:-

**********

AV-05|6317:- ARACRUZ-ES, 31 de Março de 2003.- CANCELAMENTO.- É feita a presente averbação para constar que o INCRA cancelou o Cadastro de imóvel rural, da área retro matriculada, para fins urbanos, conforme declaração expedida em data de 11.09.2002, ficando arquivada junto ao processo de loteamento, objeto desta matrícula.- E dou fé.- Eu (Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

**********

AV-06|6317:- ARACRUZ-ES, 31 de Março de 2003.- Lançado no Prot. 1-F, sob o nº 23.156.- LOTEAMENTO - "BAIRRO DE FATIMA".- Pela petição acompanhada dos documentos a que alude o art. 18 da Lei nº 6.766/79, de 19.12.1979, regularmente autuados e processados nesta serventia registral, com parecer favorável do Ministério Público, o proprietário(R-01-6317) requereu que, examinados e encontrada em ordem a documentação e decorrido o prazo legal sem impugnação de terceiros, fosse feito, como de fato feito está, resumidamente, o registro do loteamento do imóvel objeto da presente matrícula, para fins urbanos, denominado "BAIRRO DE FÁTIMA", da área de 13.095,72M2(treze mil, noventa e cinco metros e setenta e dois centimetros quadrados), confrontando-se por seus diversos lados, com a Rua Atilio Vivaqua; Rua André Pimentel, Rua Sauê e Rodovia Aracruz/Coqueiral, que foi dividida em 05(cinco) QUADRAS e estas subdivididas em 50(cinquenta) LOTES, sendo área dos lotes:- 10.216,47M2 e área de ruas:- 2.879,25M2, perfazendo assim a área total acima referida de 13.095,72M2, como segue abaixo.- E dou fé.- Eu (Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

**********

Continua...

017-A

6317

31 de Março de 2003.

...Continuação

LOTEAMENTO - "BAIRRO DE FÁTIMA"

QUADRA "A"

| Nº LOTE | ÁREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 191,00M2 - | |
| 02..... | 205,75M2 - | |
| 03..... | 220,25M2 - | |
| 04..... | 234,50M2 - | |
| 05..... | 123,00M2 - | |
| 06..... | 292,20M2 - | |
| 07..... | 125,00M2 - | |
| 08..... | 155,00M2 - | |
| 09..... | 286,75M2 - | |

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Tercio nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

**********

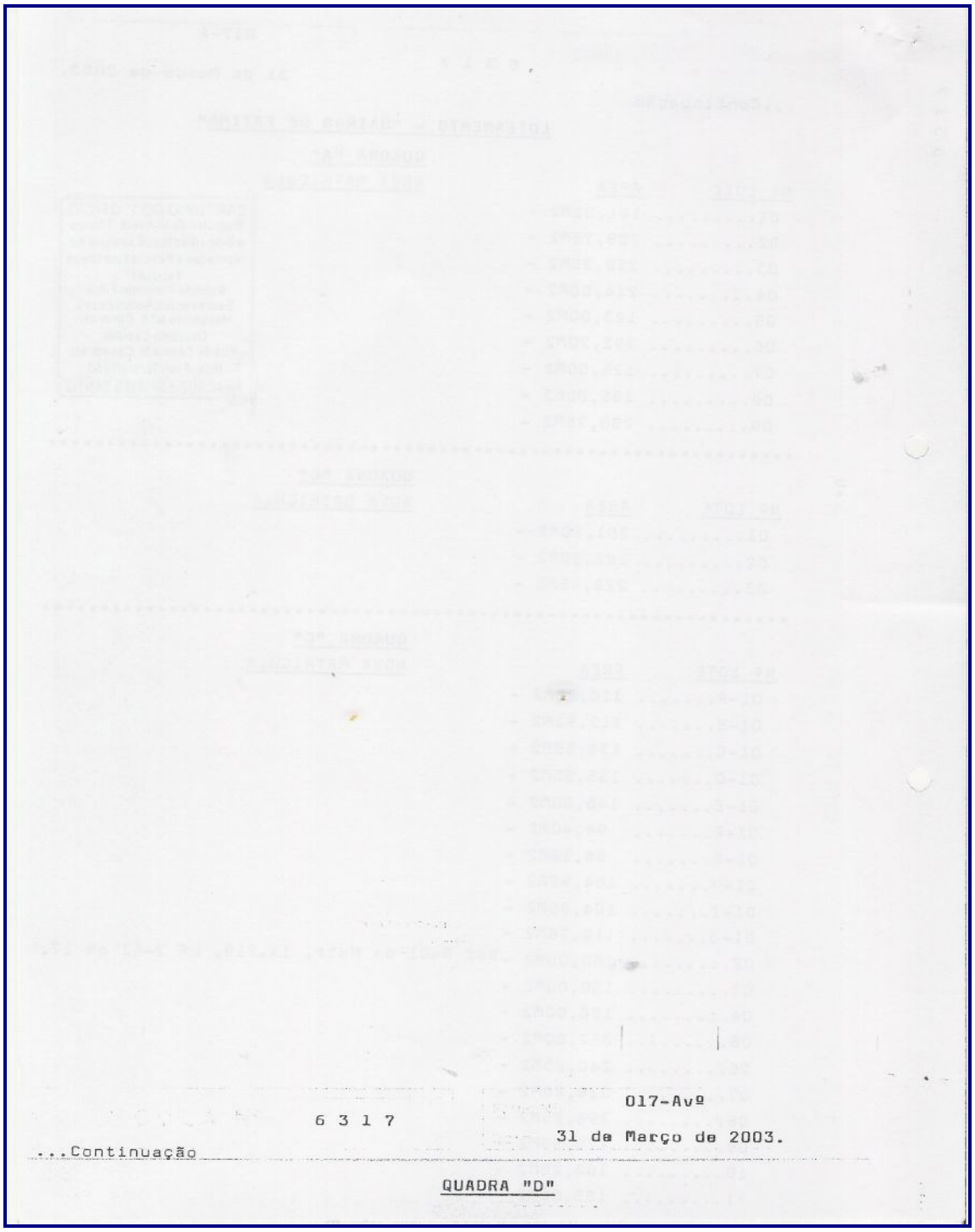
QUADRA "B"

| Nº LOTE | ÁREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 201,50M2 - | |
| 02..... | 182,50M2 - | |
| 03..... | 228,45M2 - | |

**********

QUADRA "C"

| Nº LOTE | ÁREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01-A..... | 120,25M2 - | |
| 01-B..... | 112,92M2 - | |
| 01-C..... | 138,55M2 - | |
| 01-D..... | 135,65M2 - | |
| 01-E..... | 146,80M2 - | |
| 01-F..... | 94,40M2 - | |
| 01-G..... | 84,18M2 - | |
| 01-H..... | 104,95M2 - | |
| 01-I..... | 104,65M2 - | |
| 01-J..... | 119,78M2 - | |
| 02..... | 150,00M2 - | Ver R-01 da Matr. 14.518, Lº 2-AZ em 17.( |
| 03..... | 150,00M2 - | |
| 04..... | 150,00M2 - | |
| 05..... | 362,60M2 - | |
| 06..... | 240,25M2 - | |
| 07..... | 216,80M2 - | |
| 08..... | 195,25M2 - | |
| 09..... | 179,50M2 - | |
| 10..... | 163,25M2 - | |
| 11..... | 135,00M2 - | |





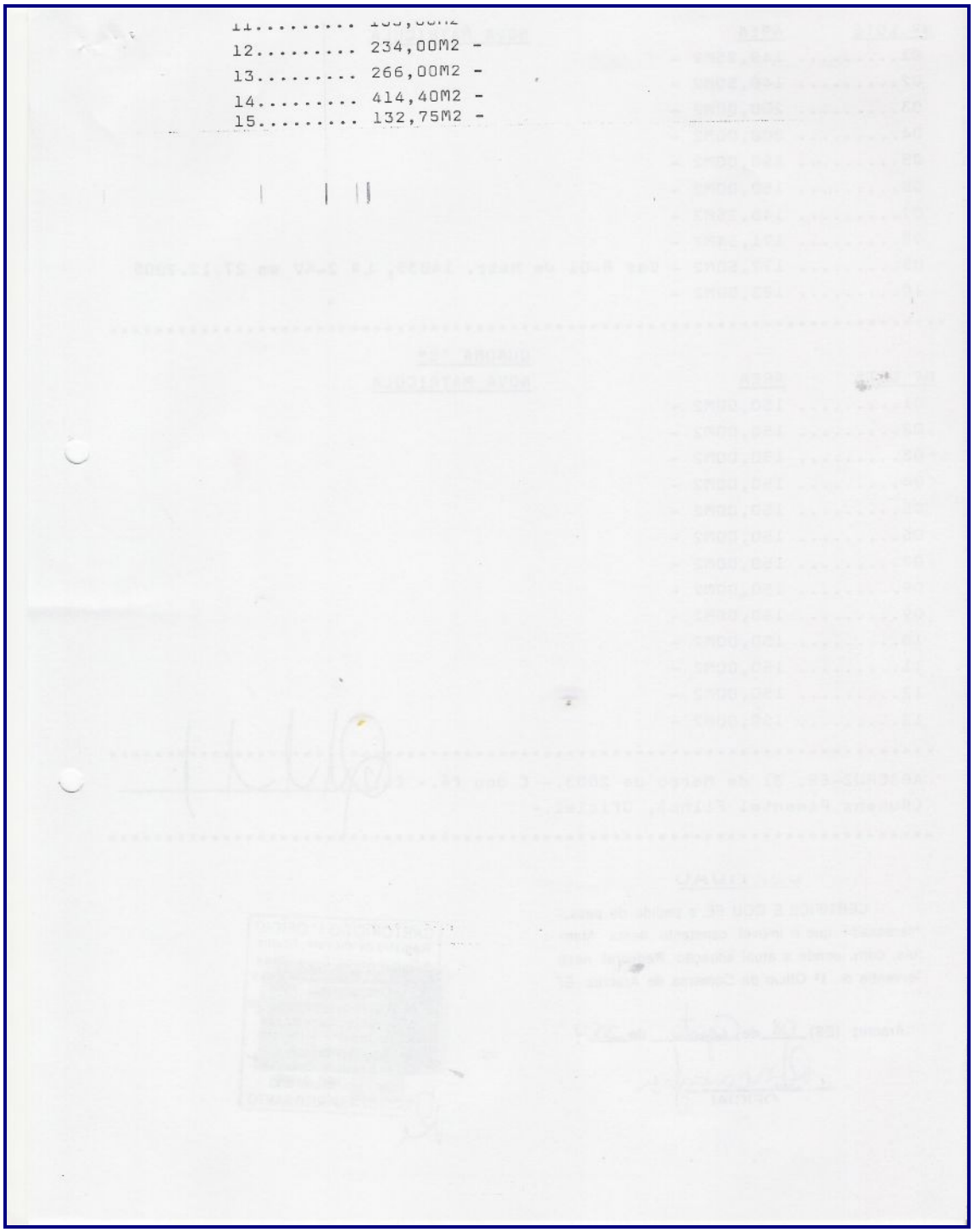
6 3 1 7

017-Avº

31 de Março de 2003.

...Continuação

QUADRA "D"



11..... 133,00M2
12..... 234,00M2 -
13..... 266,00M2 -
14..... 414,40M2 -
15..... 132,75M2 -

| Nº LOTE | AREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 149,25M2 - | |
| 02..... | 140,50M2 - | |
| 03..... | 200,00M2 - | |
| 04..... | 200,00M2 - | |
| 05..... | 150,00M2 - | |
| 06..... | 150,00M2 - | |
| 07..... | 146,25M2 - | |
| 08..... | 171,64M2 - | |
| 09..... | 177,50M2 - | Ver R-01 da Matr. 14035, Lº 2-AV em 27.12.2005 |
| 10..... | 183,50M2 - | |

**********

QUADRA "E"

| Nº LOTE | AREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 150,00M2 - | |
| 02..... | 150,00M2 - | |
| 03..... | 150,00M2 - | |
| 04..... | 150,00M2 - | |
| 05..... | 150,00M2 - | |
| 06..... | 150,00M2 - | |
| 07..... | 150,00M2 - | |
| 08..... | 150,00M2 - | |
| 09..... | 150,00M2 - | |
| 10..... | 150,00M2 - | |
| 11..... | 150,00M2 - | |
| 12..... | 150,00M2 - | |
| 13..... | 150,00M2 - | |

**********

ARACRUZ-ES, 31 de Março de 2003.- E dou fé.- Eu
(Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

**********

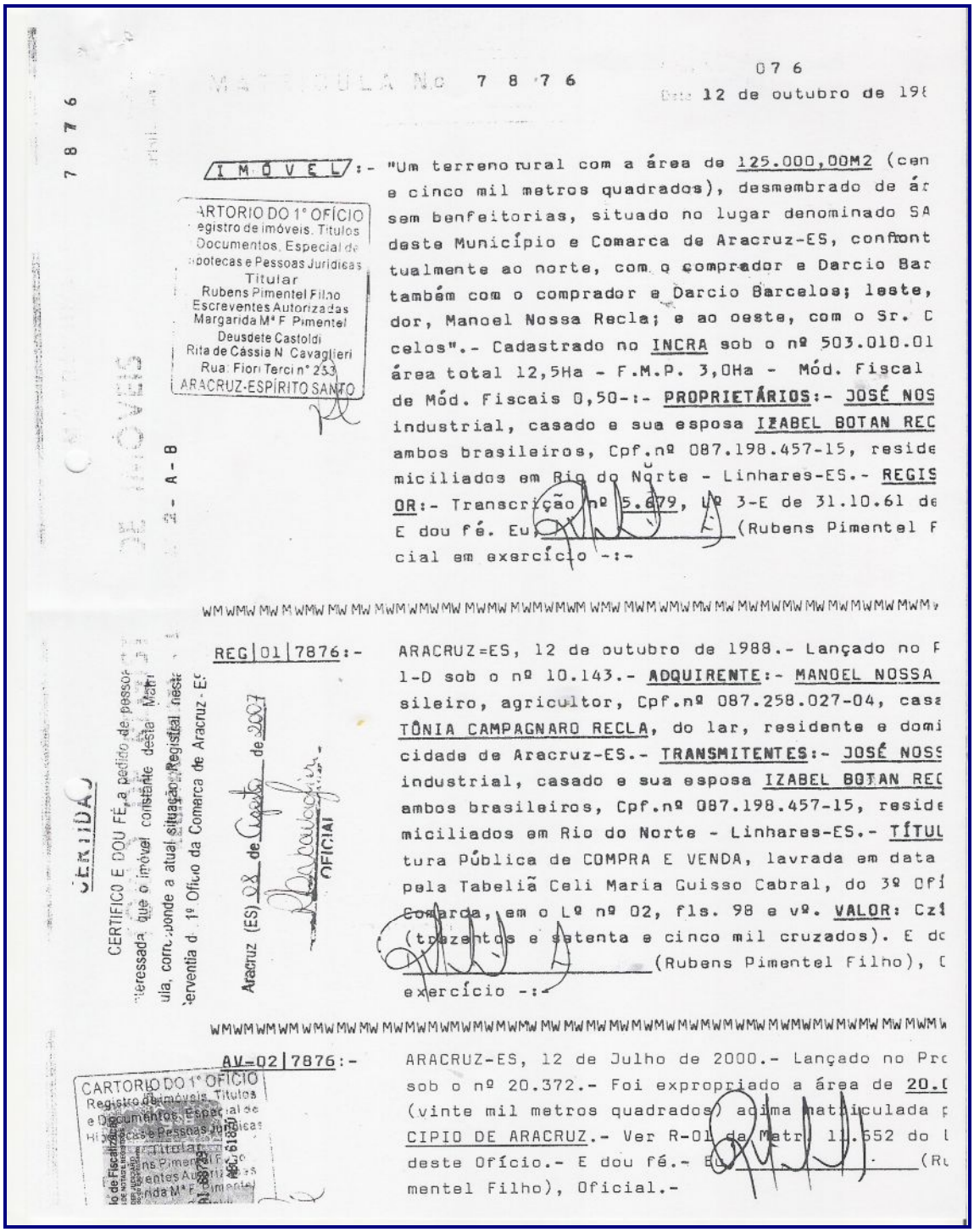
CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especialidade
Selo de Fiscalização
Rubens Pimentel Filho
Serventias Autorizadas
Margarida M. F. Pimentel
Rua de Cássia N. Cavaglieri
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO



7876

MATRÍCULA Nº 7876 076

Data 12 de outubro de 198

IMÓVEL:- "Um terreno rural com a área de 125.000,00M2 (cen
e cinco mil metros quadrados), desmembrado de ár
sem benfeitorias, situado no lugar denominado SA
deste Município e Comarca de Aracruz-ES, confront
tualmente ao norte, com o comprador e Darcio Bar
também com o comprador e Darcio Barcelos; leste,
dor, Manoel Nossa Recla; e ao oeste, com o Sr. D
celos".- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.01
área total 12,5Ha - F.M.P. 3,0Ha - Mód. Fiscal
de Mód. Fiscais 0,50-:- PROPRIETÁRIOS:- JOSÉ NOS
industrial, casado e sua esposa IZABEL BOTAN REC
ambos brasileiros, Cpf.nº 087.198.457-15, reside
miciliados em Rio do Norte - Linhares-ES.- REGIS
OR:- Transcrição nº 5.679, Lº 3-E de 31.10.61 de
E dou fé. Eu _____ (Rubens Pimentel F
cial em exercício -:-

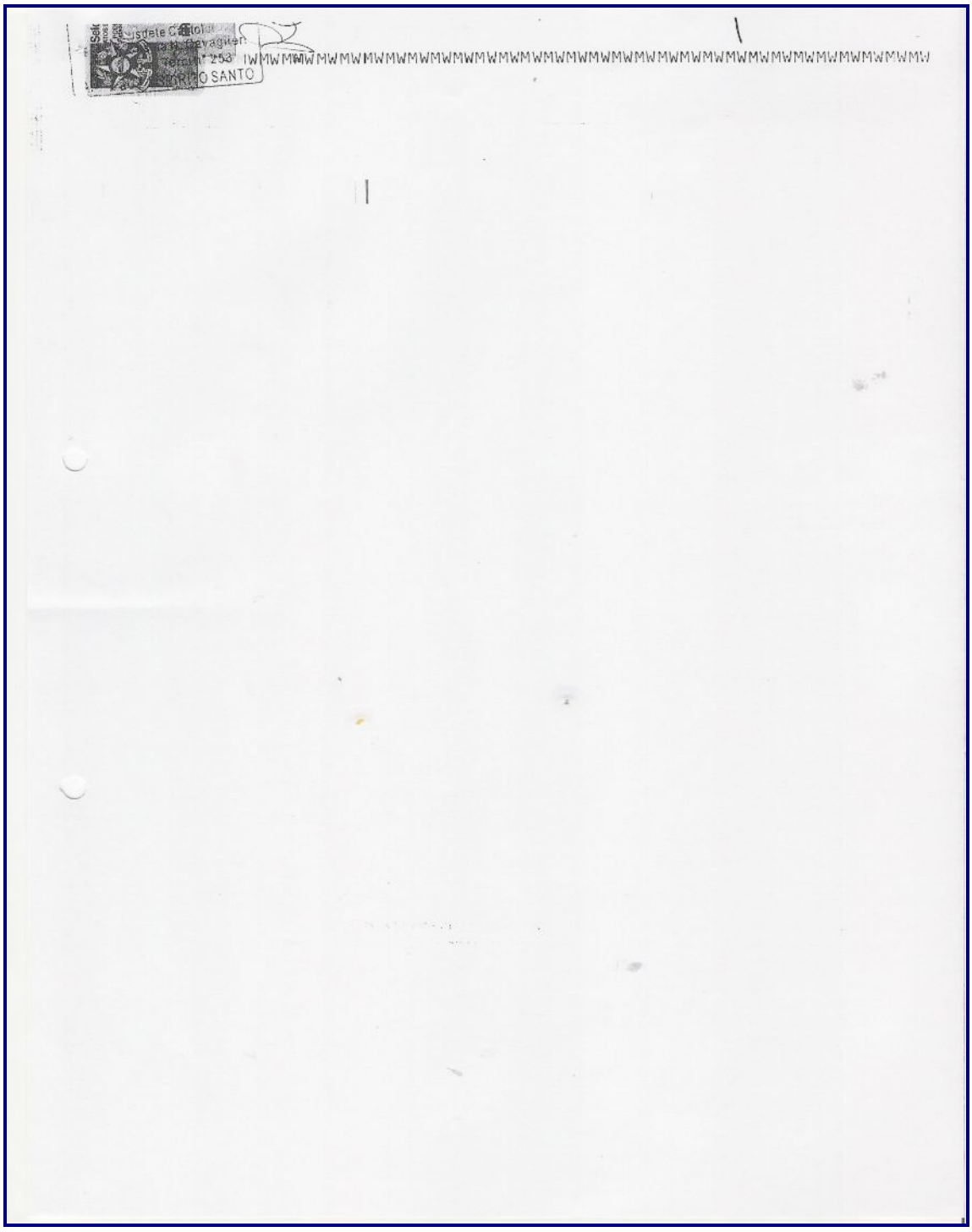
CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos
Documentos, Especial de
Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fioni Tercio nº 233
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

REG|01|7876:- ARACRUZ-ES, 12 de outubro de 1988.- Lançado no F
1-D sob o nº 10.143.- ADQUIRENTE:- MANOEL NOSSA
sileiro, agricultor, Cpf.nº 087.258.027-04, casa
TÔNIA CAMPAGNARO RECLA, do lar, residente e domi
cidade de Aracruz-ES.- TRANSMITENTES:- JOSÉ NOS
industrial, casado e sua esposa IZABEL BOTAN REC
ambos brasileiros, Cpf.nº 087.198.457-15, reside
miciliados em Rio do Norte - Linhares-ES.- TÍTUL
tura Pública de COMPRA E VENDA, lavrada em data
pela Tabeliã Celi Maria Guisso Cabral, do 3º Ofí
Comarca, em o Lº nº 02, fls. 98 e vº. VALOR: Cz$
(trezentos e setenta e cinco mil cruzados). E do
_____ (Rubens Pimentel Filho), O
exercício -:-

CERTIDÃO
CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação no Registro de Imóveis desta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz-ES
Aracruz (ES) 08 de Outubro de 2007
OFICIAL

AV-02|7876:- ARACRUZ-ES, 12 de Julho de 2000.- Lançado no Pro
sob o nº 20.372.- Foi expropriado a área de 20.0
(vinte mil metros quadrados) acima matriculada p
CIPIO DE ARACRUZ.- Ver R-01 da Matr. 11.552 do l
deste Ofício.- E dou fé.- Eu _____ (Ru
mentel Filho), Oficial.-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos
e Documentos, Especial de
Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel



6497

6 4 9 7 197 13 de maio de 1987

I M Ó V E L:- "Um terreno rural, legitimado, situado no lugar deno ARICANGA que antes pertencia ao Município de Ibiraçu hoje pertencente à jurisdição deste Município e Coma Aracruz-ES, com a área de 225.900,00M² (duzentos e v cinco mil e novecentos metros quadrados), limitando- tempo da aquisição, ao norte com terras devolutas; a com Porfírio Ferreira dos Santos; a leste, com Adão des e pedreiras e ao oeste, com André Ruy".- PROPRIE MANOEL DA ROSA LOUREIRO, casado e sua esposa Dª MARI DALENA LOUREIRO, ambos brasileiros, naquela época, l res e residentes no Município de Ibiraçu-ES.- REGIST TERIOR:- Transcrição nº 516, Lº 3-B, fls. 269 datada 07/1933 do R.G.I. da Comarca de Ibiraçu-ES.- O imóve ma, foi apresentado para cadastro no INCRA em data c 05/87 em nome do Espólio de Manoel da Rosa Loureiro, forme Declaração para cadastro de imóvel rural-DP, r ato apresentada, da qual fica uma via arquivada nest cio. E dou fé. Eu, (Rubens Pime Oficial.-:-

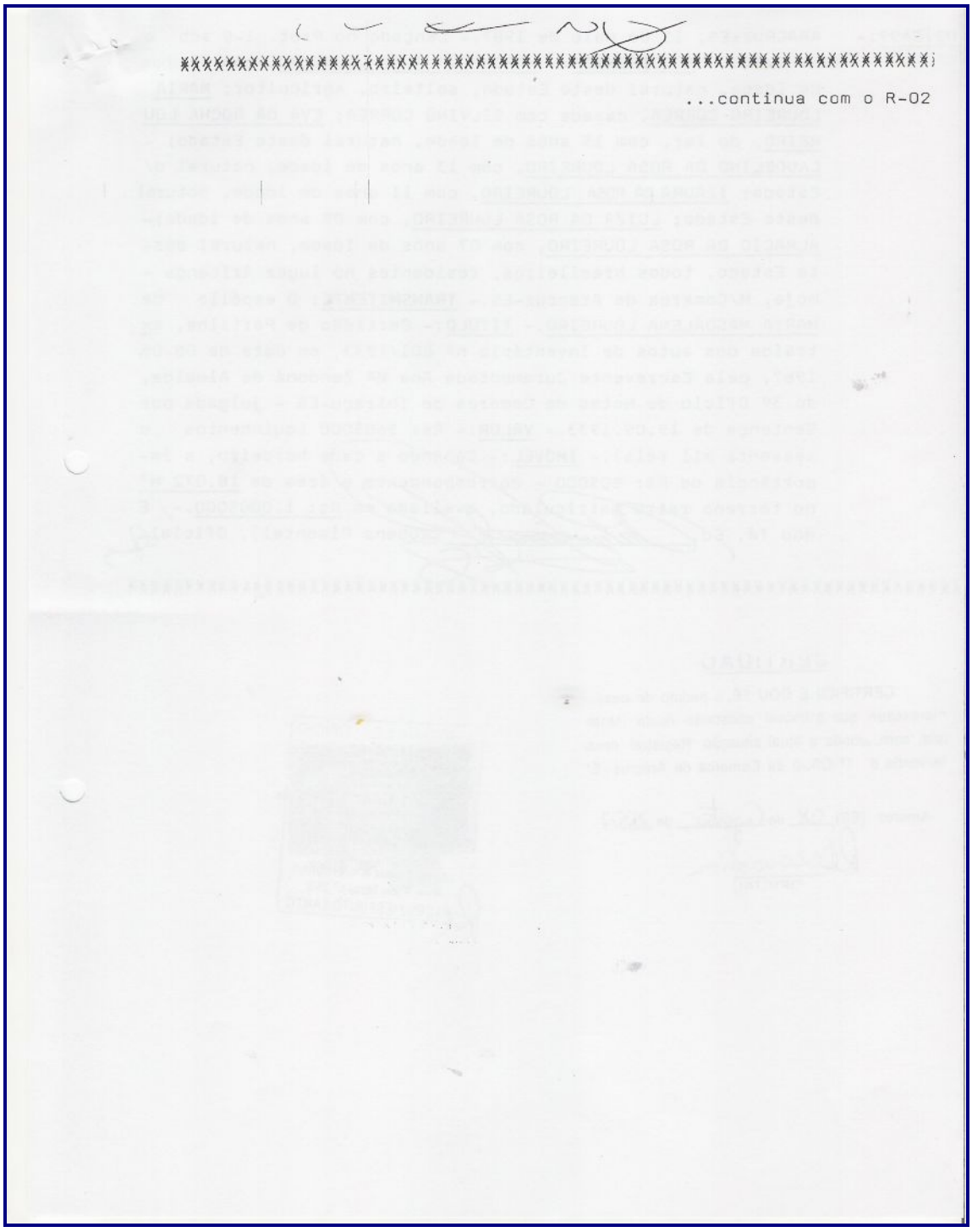
CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fioni Terceira 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

XXXX

MATRÍCULA No 6 4 9 7

Folha No 197
Data 13 de maio de 1987

..continuação...


...continua com o R-02

-02|6497:- ARACRUZ=ES, 13 de maio de 1987.- Lançado no Prot. 1-D sob o nº 9.320.- **ADQUIRENTES**:- MARCOS DA ROSA LOUREIRO, com 18 anos de idade, natural deste Estado, solteiro, agricultor; MARIA LOUREIRO CORREA, casada com SILVINO CORREA; EVA DA ROCHA LOUREIRO, do lar, com 15 anos de idade, natural deste Estado; - LAUDELINO DA ROSA LOUREIRO, com 13 anos de idade, natural d/ Estado; IZAURA DA ROSA LOUREIRO, com 11 anos de idade, natural deste Estado; LUIZA DA ROSA LOUREIRO, com 09 anos de idade;- ALMACIO DA ROSA LOUREIRO, com 07 anos de idade, natural deste Estado, todos brasileiros, residentes no lugar Aricanga - hoje, M/Comarca de Aracruz-ES.- **TRANSMITENTE**: O espólio de MARIA MAGDALENA LOUREIRO.- **TÍTULO**:- Certidão de Partilha, extraída dos autos de inventário nº 801/1933, em data de 08.05. 1987, pela Escrevente Juramentada Ana Mª Zandoná de Almeida, do 3º Ofício de Notas de Comarca de Ibiraçu-ES - julgada por Sentença de 19.09.1933.- **VALOR**:- Rs: 560$000 (quinhentos e sessenta mil réis).- **IMÓVEL**:- Cabendo a cada herdeiro, a importância de Rs: 80$000 - correspondente a área de **18.072 M²** no terreno retro matriculado, avaliado em Rs: 1.000$000.- E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel), Oficial.

**********

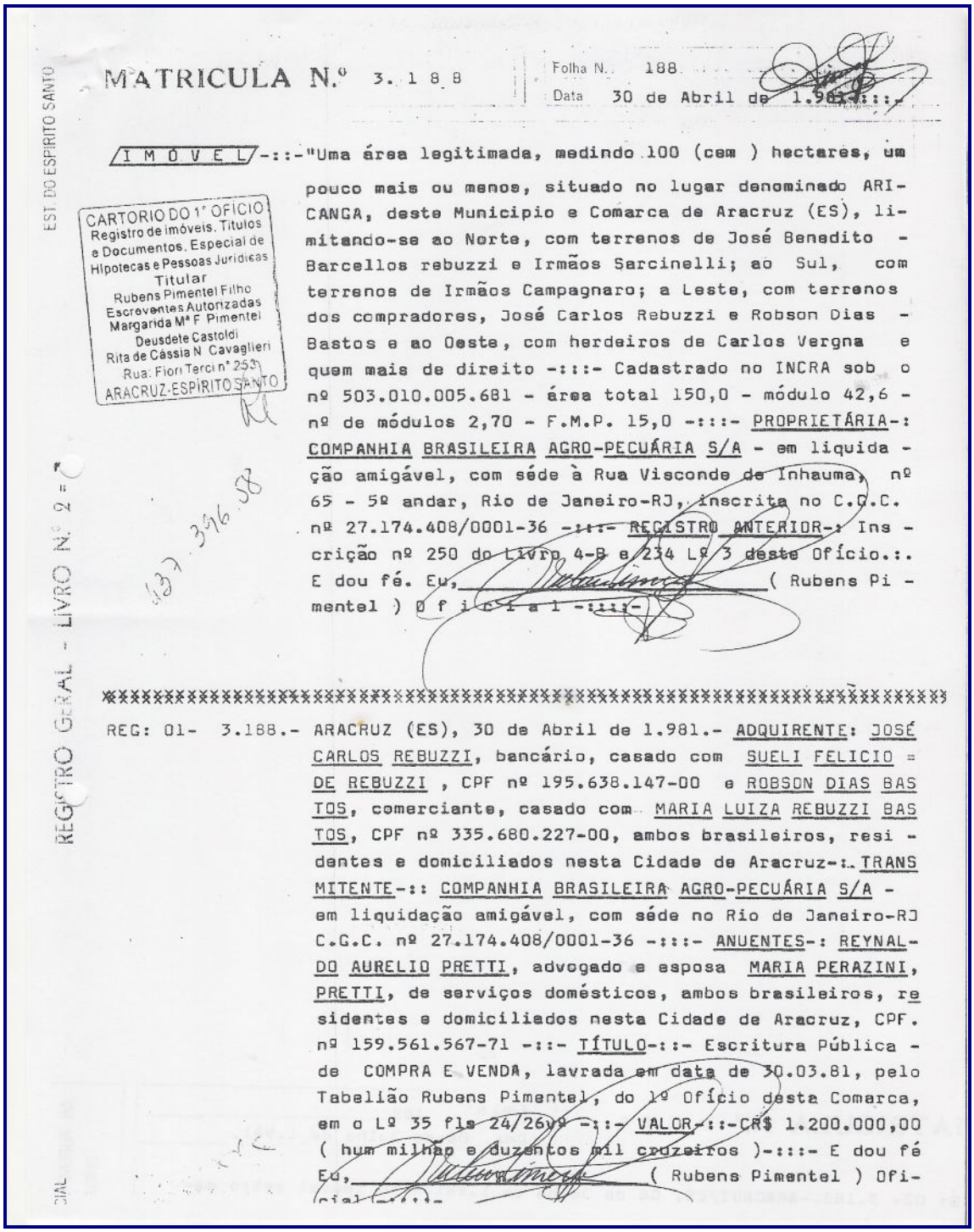
CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia d 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Titular
Rubens Pimentel Filho
Oficial
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO



EST. DO ESPIRITO SANTO

MATRICULA N.º 3.188

Folha N.. 188

Data 30 de Abril de 1.981.:::.

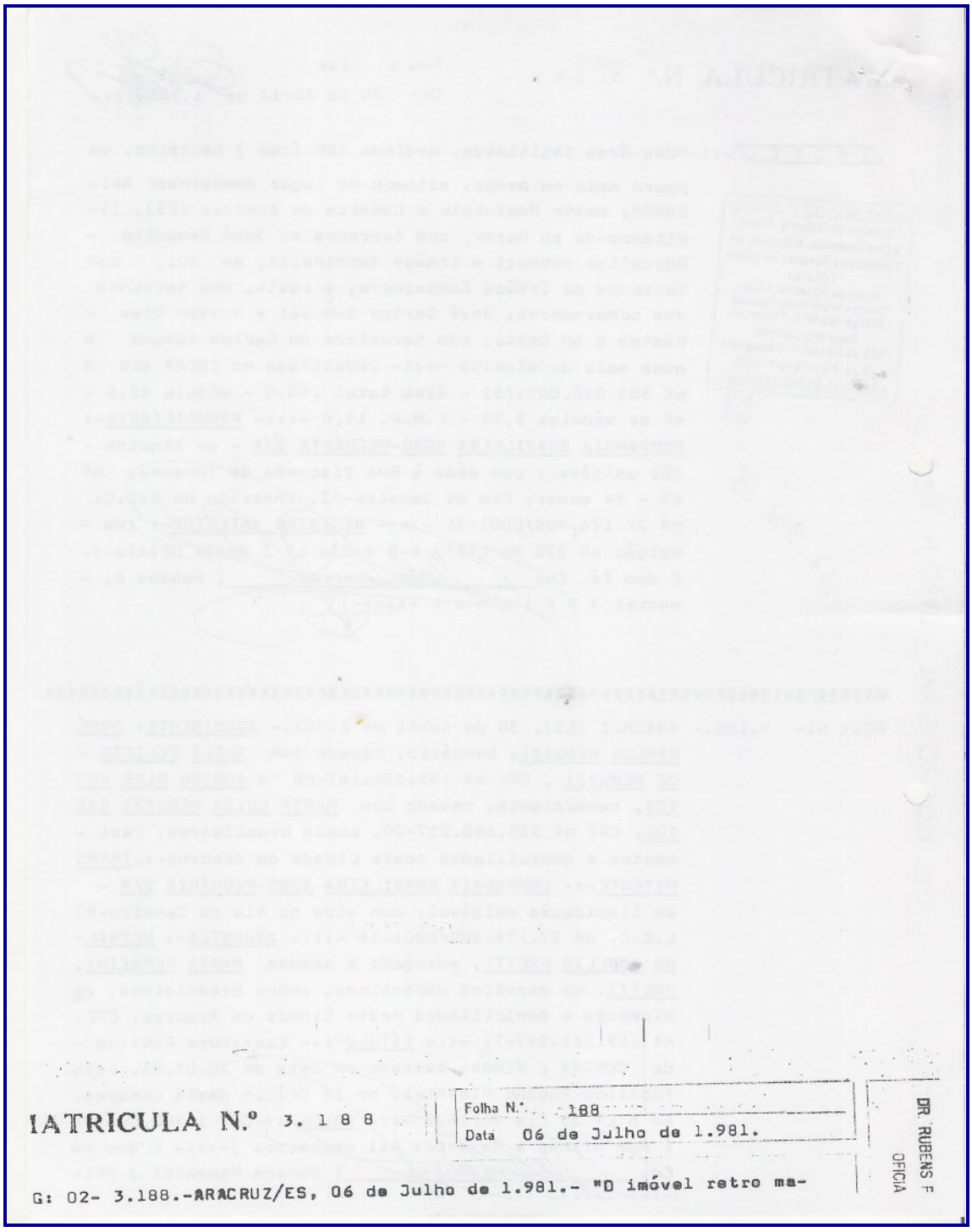
CARTORIO DO 1° OFICIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

I M Ó V E L -:::-"Uma área legitimada, medindo 100 (cem ) hectares, um pouco mais ou menos, situado no lugar denominado ARICANGA, deste Municipio e Comarca de Aracruz (ES), limitando-se ao Norte, com terrenos de José Benedito - Barcellos rebuzzi e Irmãos Sarcinelli; ao Sul, com terrenos de Irmãos Campagnaro; a Leste, com terrenos dos compradores, José Carlos Rebuzzi e Robson Dias - Bastos e ao Oeste, com herdeiros de Carlos Vergna e quem mais de direito -:::- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.005.681 - área total 150,0 - módulo 42,6 - nº de módulos 2,70 - F.M.P. 15,0 -:::- PROPRIETÁRIA-: COMPANHIA BRASILEIRA AGRO-PECUÁRIA S/A - em liquidação amigável, com séde à Rua Visconde de Inhauma, nº 65 - 5º andar, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no C.G.C. nº 27.174.408/0001-36 -:::- REGISTRO ANTERIOR-: Inscrição nº 250 do Livro 4-B e 234 Lº 3 deste Ofício.:. E dou fé. Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) O f i c i a l -::::-

(37) 396 58

REGISTRO GERAL - LIVRO N.º 2 -

XXXX

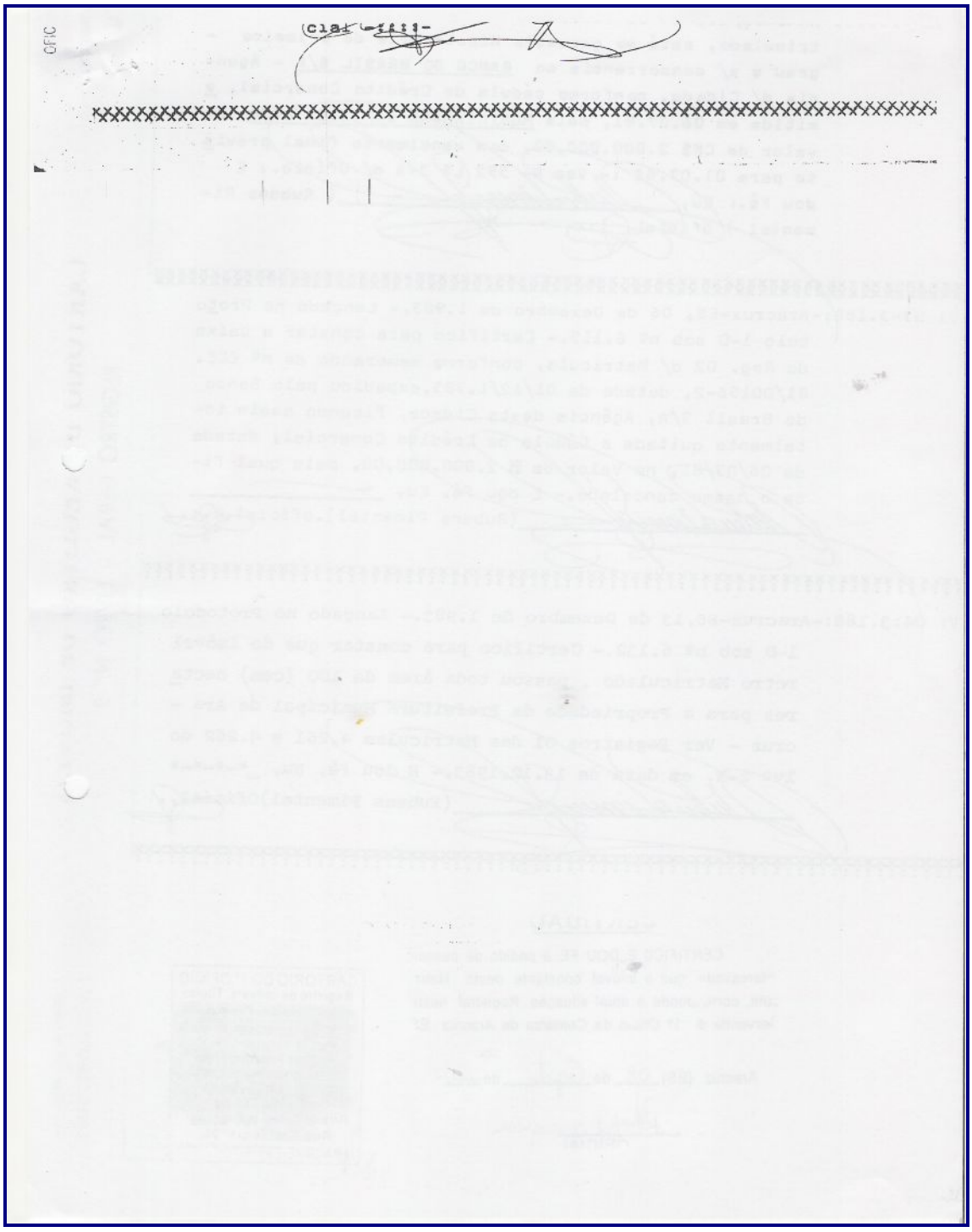


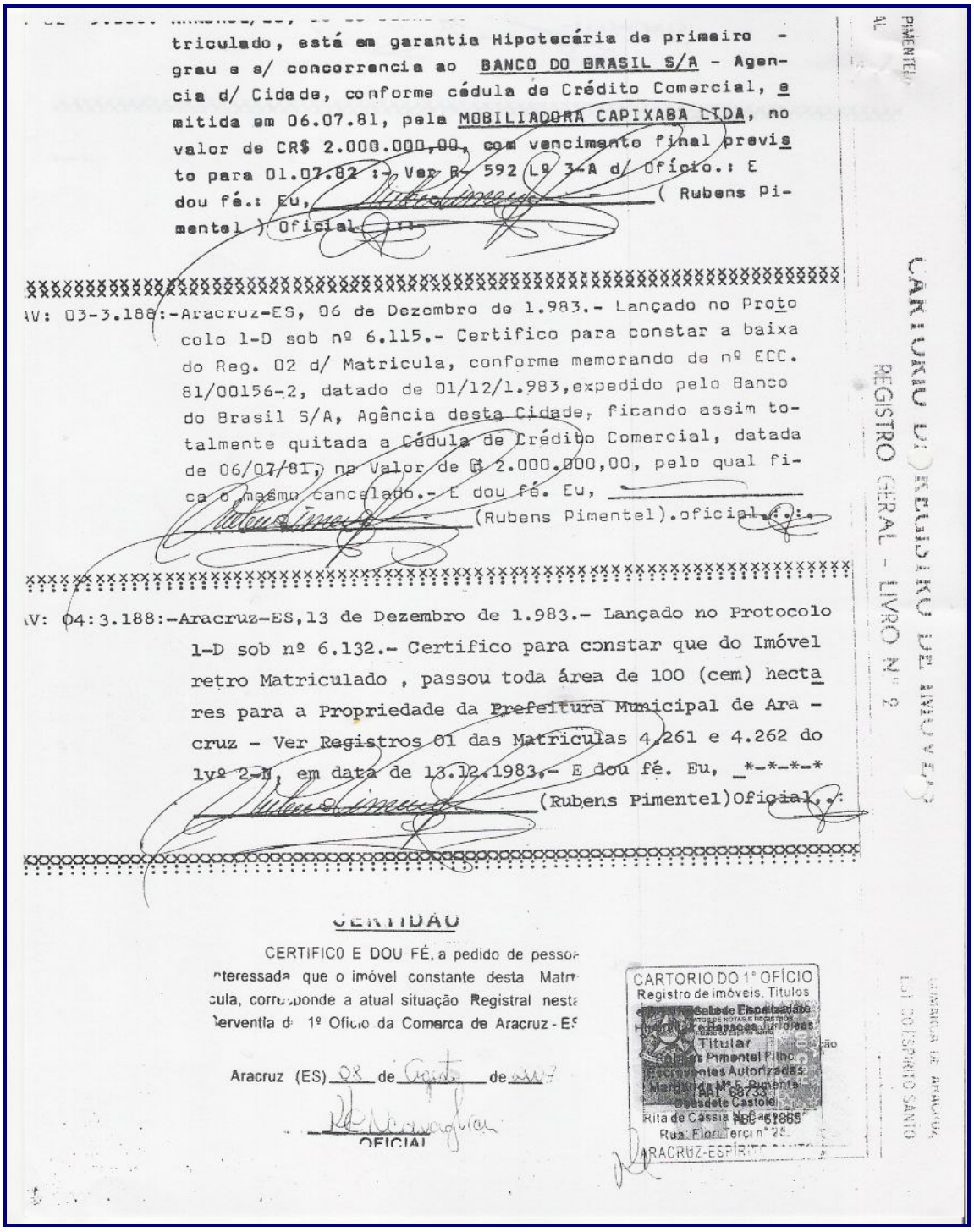
IATRICULA N.º 3.188

Folha N.º 188
Data 06 de Julho de 1.981.

DR. RUBENS F
OFICIA

G: 02- 3.188.-ARACRUZ/ES, 06 de Julho de 1.981.- "O imóvel retro ma-





triculado, está em garantia Hipotecária de primeiro - grau e s/ concorrencia ao BANCO DO BRASIL S/A - Agencia d/ Cidade, conforme cédula de Crédito Comercial, emitida em 06.07.81, pela MOBILIADORA CAPIXABA LTDA, no valor de CR$ 2.000.000,00, com vencimento final previsto para 01.07.82 :- Ver R- 592 Lº 3-A d/ Ofício.: E dou fé.: Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial ...

AV: 03-3.188:-Aracruz-ES, 06 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.115.- Certifico para constar a baixa do Reg. 02 d/ Matricula, conforme memorando de nº ECC. 81/00156-2, datado de 01/12/1.983,expedido pelo Banco do Brasil S/A, Agência desta Cidade, ficando assim totalmente quitada a Cédula de Crédito Comercial, datada de 06/07/81, no Valor de Cr$ 2.000.000,00, pelo qual fica o mesmo cancelado.- E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel).oficial...:

AV: 04:3.188:-Aracruz-ES,13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.132.- Certifico para constar que do Imóvel retro Matriculado , passou toda área de 100 (cem) hectares para a Propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz - Ver Registros 01 das Matriculas 4.261 e 4.262 do lvº 2-N, em data de 13.12.1983.- E dou fé. Eu, _*-*-*-* _____ (Rubens Pimentel)Oficial...:

CERTIDÃO

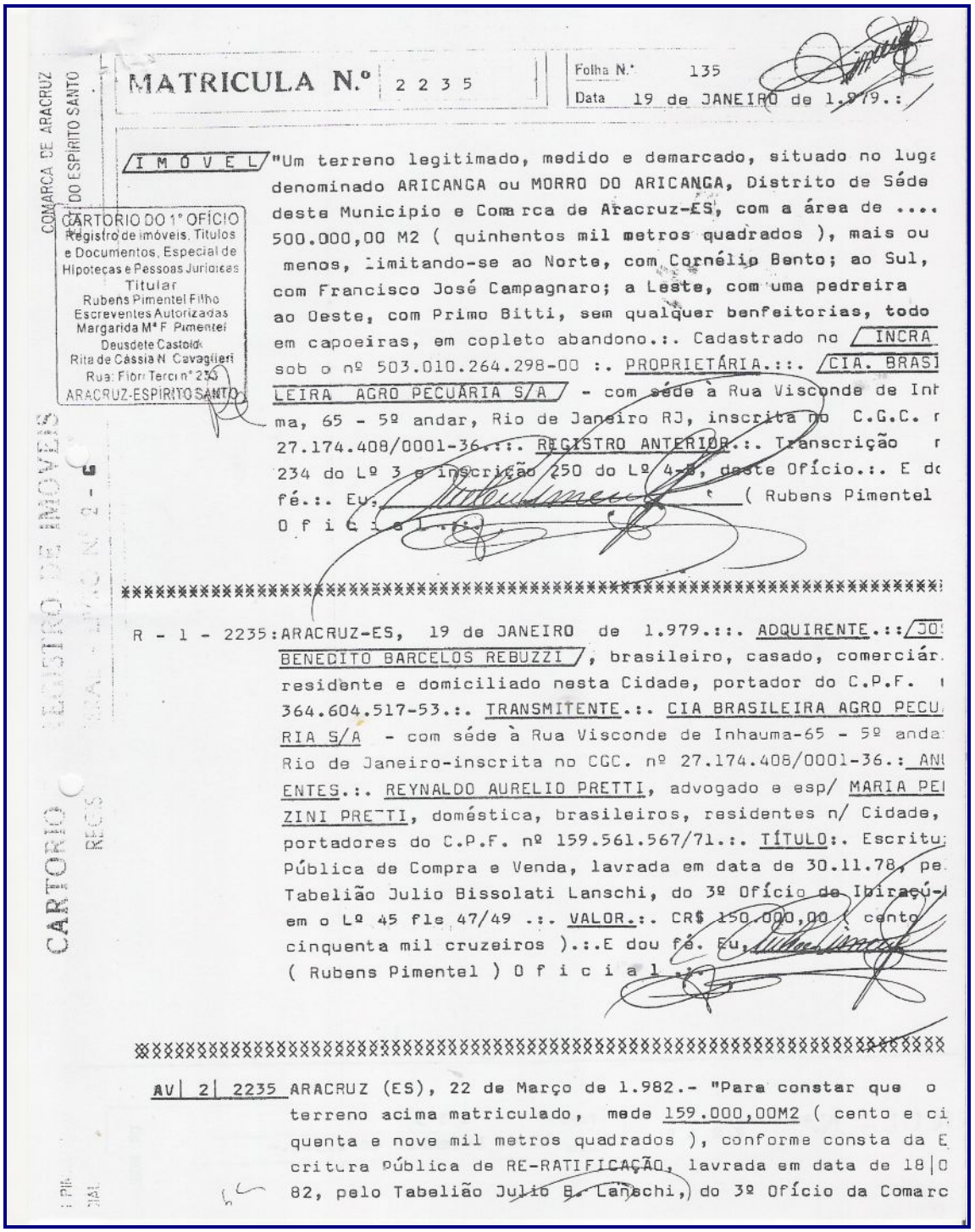
CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 28 de Agosto de 1987

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos
Titular
Rita de Cassia Nogueira Pimentel Pinto
Escreventes Autorizados
Maria Helga M. E. Pimentel
Osvadete Castoldi
Rua Floriano Peixoto nº 28
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2



MATRICULA N.º 2235

Folha N.º 135

Data 19 de JANEIRO de 1.979.:

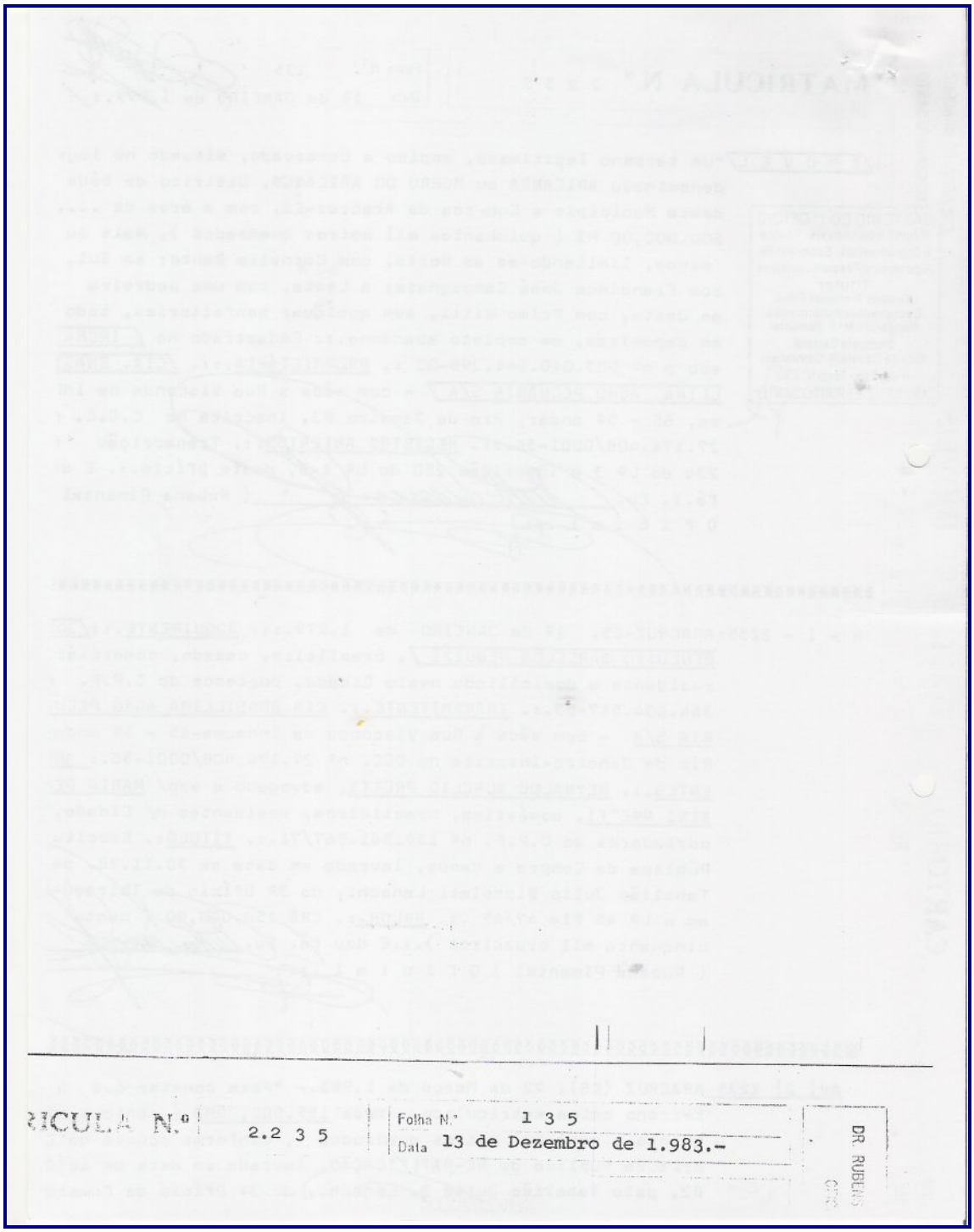
COMARCA DE ARACRUZ DO ESPIRITO SANTO

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavagllieri
Rua: Flor Terc nº 250
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

I M Ó V E L "Um terreno legitimado, medido e demarcado, situado no luga denominado ARICANGA ou MORRO DO ARICANGA, Distrito de Séde deste Municipio e Comarca de Aracruz-ES, com a área de .... 500.000,00 M2 ( quinhentos mil metros quadrados ), mais ou menos, limitando-se ao Norte, com Cornélio Bento; ao Sul, com Francisco José Campagnaro; a Leste, com uma pedreira ao Oeste, com Primo Bitti, sem qualquer benfeitorias, todo em capoeiras, em copleto abandono.:. Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.264.298-00 :. PROPRIETÁRIA.:. CIA. BRASILEIRA AGRO PECUÁRIA S/A - com séde à Rua Visconde de Inhauma, 65 - 5º andar, Rio de Janeiro RJ, inscrita no C.G.C. nº 27.174.408/0001-36.:. REGISTRO ANTERIOR.:. Transcrição nº 234 do Lº 3 e inscrição 250 do Lº 4-B, deste Ofício.:. E de fé.:. Eu, ( Rubens Pimentel ) O f i c i a l .:.

R - 1 - 2235: ARACRUZ-ES, 19 de JANEIRO de 1.979.:. ADQUIRENTE.:. JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI, brasileiro, casado, comerciár. residente e domiciliado nesta Cidade, portador do C.P.F. nº 364.604.517-53.:. TRANSMITENTE.:. CIA BRASILEIRA AGRO PECUÁRIA S/A - com séde à Rua Visconde de Inhauma-65 - 5º anda Rio de Janeiro-inscrita no CGC. nº 27.174.408/0001-36.: ANUENTES.:. REYNALDO AURELIO PRETTI, advogado e esp/ MARIA PEZZINI PRETTI, doméstica, brasileiros, residentes n/ Cidade, portadores do C.P.F. nº 159.561.567/71.:. TÍTULO:. Escritu Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 30.11.78, pe Tabelião Julio Bissolati Lanschi, do 3º Ofício de Ibiraçú- em o Lº 45 fls 47/49 .:. VALOR.:. CR$ 150.000,00 ( cento cinquenta mil cruzeiros ).:.E dou fé. Eu, ( Rubens Pimentel ) O f i c i a l .:.

AV| 2| 2235 ARACRUZ (ES), 22 de Março de 1.982.- "Para constar que o terreno acima matriculado, mede 159.000,00M2 ( cento e cinquenta e nove mil metros quadrados ), conforme consta da Escritura Pública de RE-RATIFICAÇÃO, lavrada em data de 18|0 82, pelo Tabelião Julio B. Lanschi, do 3º Ofício da Comarc

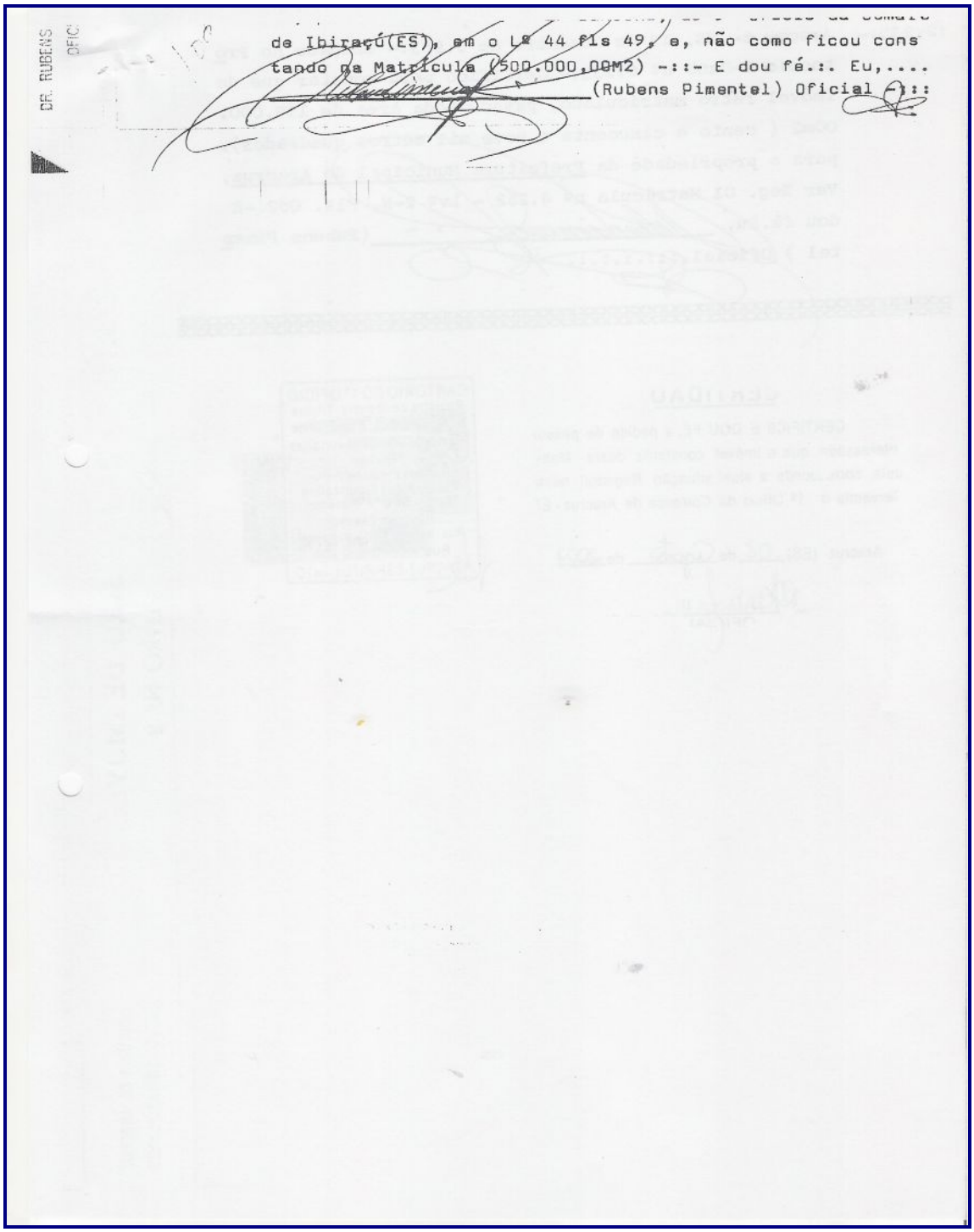


RICULA N.º 2.2 3 5

Folha N.º 1 3 5

Data 13 de Dezembro de 1.983.-

DR. RUBENS



de Ibiraçú(ES), em o Lº 44 fls 49, e, não como ficou cons
tando na Matricula (500.000,00M2) -::- E dou fé.:. Eu,....
(Rubens Pimentel) Oficial -:::

:2.235:- Aracruz- ES, 13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-Dsob nº 6.133.- Certifico para constar que do Imóvel retro matriculado, passou toda área de 159.000.00m2 ( cento e cincoenta e nove mil metros quadrados), para a propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz, Ver Reg. 01 Matricula nº 4.262 - Lvº 2-N, Fls. 062.-E dou fé.Eu, _____ (Rubens Pimentel ) Oficial.:.:.:.:.:.

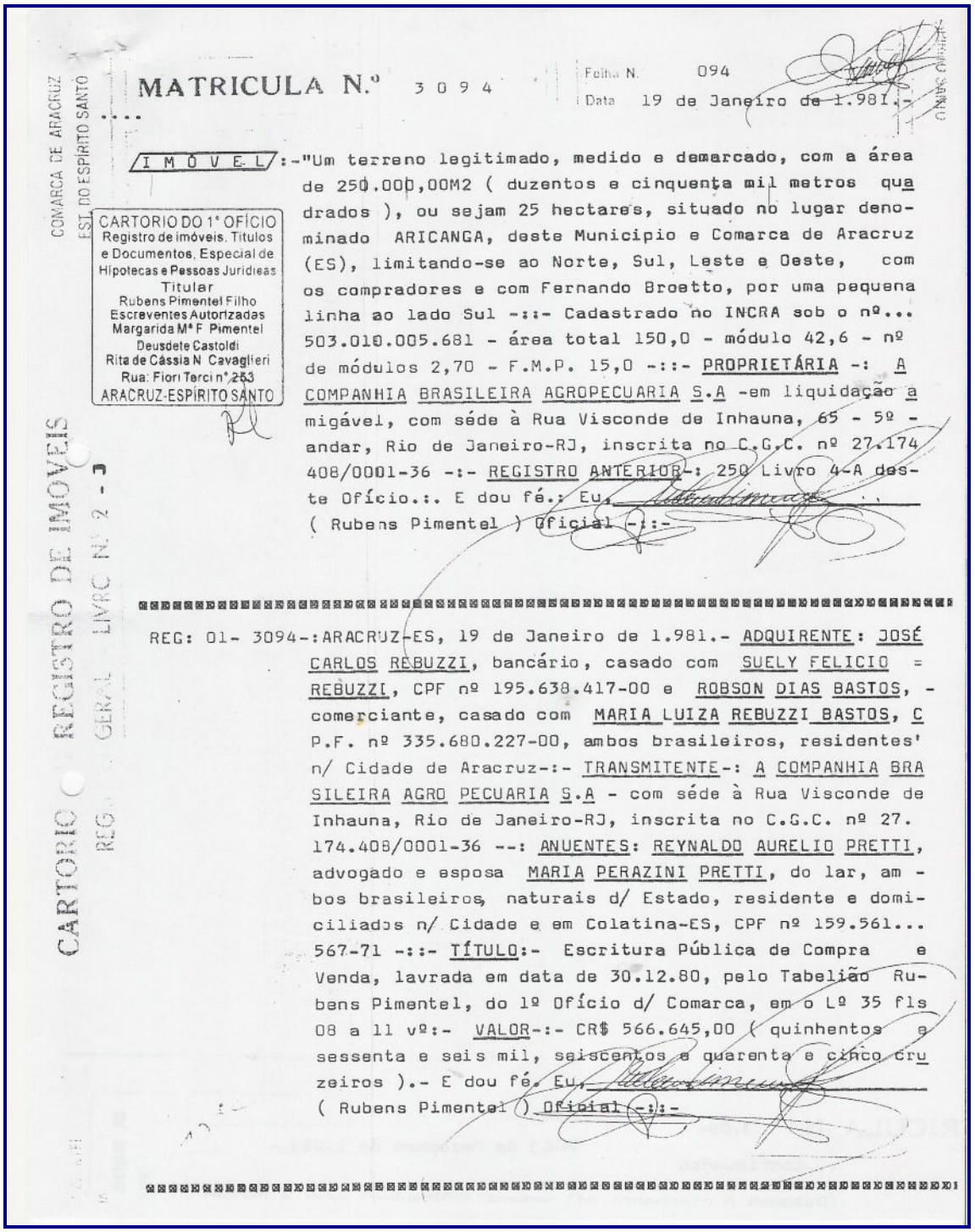
CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia d 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 03 de Agosto de 2007

OFICIAL

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de Pessoas Jurídicas
Selo de Fiscalização
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida M. F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rua Florêncio nº 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO
Mat. 65738
R$ 5,00



MATRICULA N.º 3094 Folha N. 094 Data 19 de Janeiro de 1.981.-

COMARCA DE ARACRUZ EST. DO ESPÍRITO SANTO

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

CARTORIO DO REGISTRO DE IMOVEIS REG. GERAL LIVRO Nº 2 - 3

IMÓVEL:-"Um terreno legitimado, medido e demarcado, com a área de 250.000,00M2 ( duzentos e cinquenta mil metros quadrados ), ou sejam 25 hectares, situado no lugar denominado ARICANGA, deste Municipio e Comarca de Aracruz (ES), limitando-se ao Norte, Sul, Leste e Oeste, com os compradores e com Fernando Broetto, por uma pequena linha ao lado Sul -::- Cadastrado no INCRA sob o nº... 503.010.005.681 - área total 150,0 - módulo 42,6 - nº de módulos 2,70 - F.M.P. 15,0 -::- PROPRIETÁRIA -: A COMPANHIA BRASILEIRA AGROPECUARIA S.A -em liquidação a migável, com séde à Rua Visconde de Inhauna, 65 - 5º - andar, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no C.G.C. nº 27.174 408/0001-36 -:- REGISTRO ANTERIOR-: 250 Livro 4-A deste Ofício.:. E dou fé.: Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial -::-

REG: 01- 3094-:ARACRUZ-ES, 19 de Janeiro de 1.981.- ADQUIRENTE: JOSÉ CARLOS REBUZZI, bancário, casado com SUELY FELICIO = REBUZZI, CPF nº 195.638.417-00 e ROBSON DIAS BASTOS, - comerciante, casado com MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, C P.F. nº 335.680.227-00, ambos brasileiros, residentes' n/ Cidade de Aracruz-:- TRANSMITENTE-: A COMPANHIA BRASILEIRA AGRO PECUARIA S.A - com séde à Rua Visconde de Inhauna, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no C.G.C. nº 27. 174.408/0001-36 --: ANUENTES: REYNALDO AURELIO PRETTI, advogado e esposa MARIA PERAZINI PRETTI, do lar, am - bos brasileiros, naturais d/ Estado, residente e domiciliados n/ Cidade e em Colatina-ES, CPF nº 159.561... 567-71 -::- TÍTULO:- Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 30.12.80, pelo Tabelião Rubens Pimentel, do 1º Ofício d/ Comarca, em o Lº 35 fls 08 a 11 vº:- VALOR-:- CR$ 566.645,00 ( quinhentos e sessenta e seis mil, seiscentos e quarenta e cinco cruzeiros ).- E dou fé. Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial -::-

(Duzentos e cincoenta mil metros quadrados),para a propri
edade da PREFEITURA MINICIPAL DE ARACRUZ, Ver reg.01.Mat.
nº 4.262 - Lvº 2-N - Fls. 062, deste Ofício, E dou fé.Eu
(Rubens Pinentel);Oficial.

CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pesso
nteressada que o imóvel constante desta Matr
cula, corresponde a atual situação Registral nest
Serventia d 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

Selo de Fiscalização
Pessoas Jurídicas
Titular
Pimentel Filho
Escrevente Autorizada
Cássia N. Cavaglieri
Tercio nº 253
ESPÍRITO SANTO

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
REGISTRO GERAL - LIVRO N.º 2
COMARCA DE ARACRUZ
EST. DO ESPÍRITO SANTO

PIMENTEL
IAL

DR. RUBENS OFICIO

AV:02:3.094:-Aracruz-ES,13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.133.- Certifico para constar que do Imóvel acima matriculado, passou toda área de 250.000,00

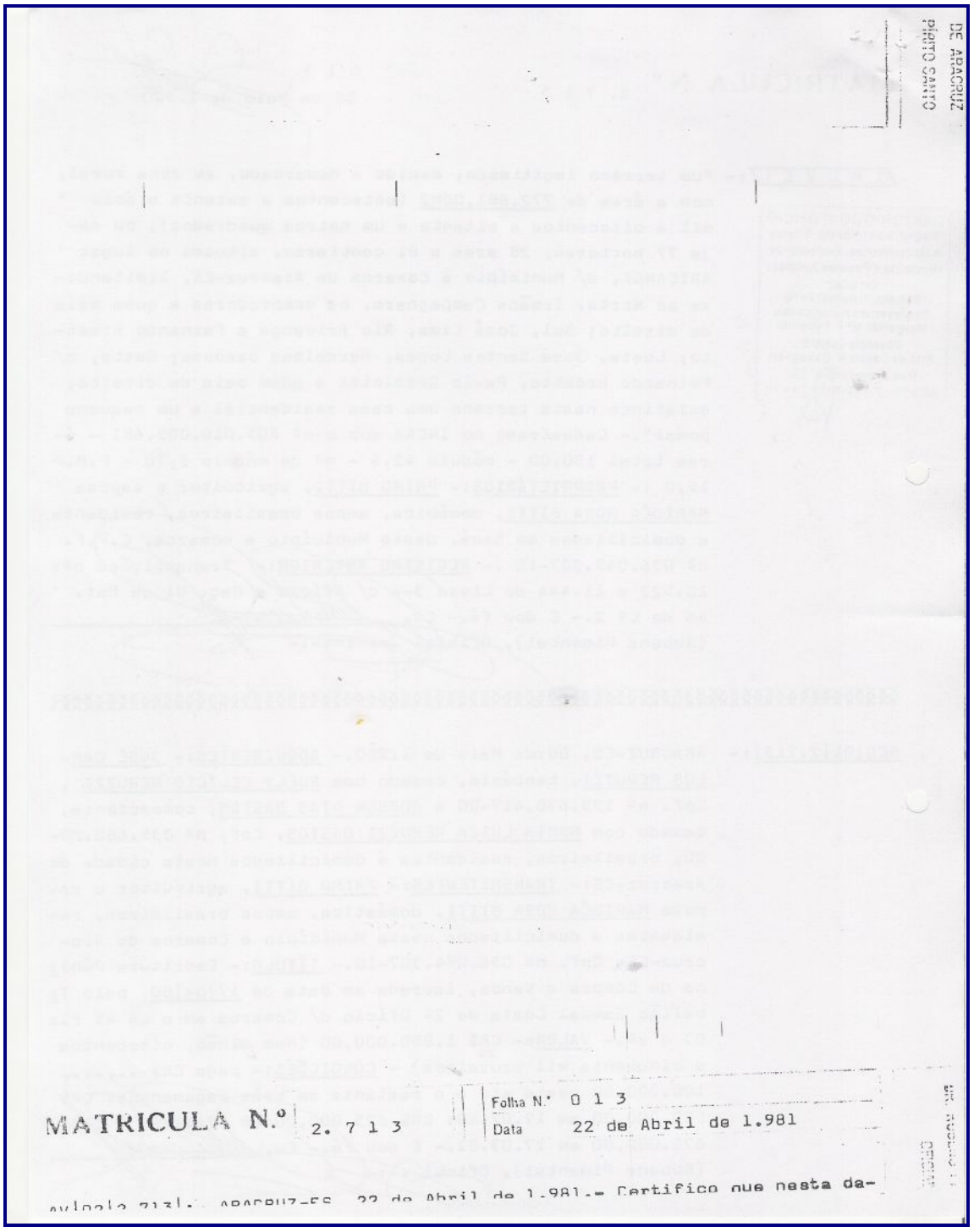
...continua.....

MATRICULA N.º 2.713 Folha N. 013 Data 08 de Maio de 1.980

CARTORIO DO 1º OFICIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

IMÓVEL:- "Um terreno legitimado, medido e demarcado, em zona rural, com a área de 772.881,00M2 (setecentos e setenta e dois mil e oitocentos e oitenta e um metros quadrados), ou seja 77 hectares, 28 ares e 81 centiares, situado no lugar ARICANGA, d/ Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se ao Norte, Irmãos Campagnaro, os compradores e quem mais de direito; Sul, José Lima, Rio Aricanga e Fernando Broetto; Leste, José Santos Lopes, herdeiros Barbosa; Oeste, c/ Fernando Broetto, Paulo Graciotti e quem mais de direito, existindo neste terreno uma casa residencial e um pequeno pomar".- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.005.681 - área total 150,00 - módulo 42,6 - nº de módulo 2,70 - F.M.P 15,0 :- PROPRIETÁRIOS:- PRIMO BITTI, agricultor e esposa MARIDÉA ROSA BITTI, doméstica, ambos brasileiros, residentes e domiciliados em Saué, deste Município e comarca, C.P.F. nº 036.049.307-10 .- REGISTRO ANTERIOR:- Transcrições nºs 10.523 e 11.444 do Livro 3-K d/ Ofício e Reg. 01 da Mat. 46 do Lº 2.- E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel), Oficial .-.-.-:-

XXXX



MATRICULA N.º 2. 7 1 3

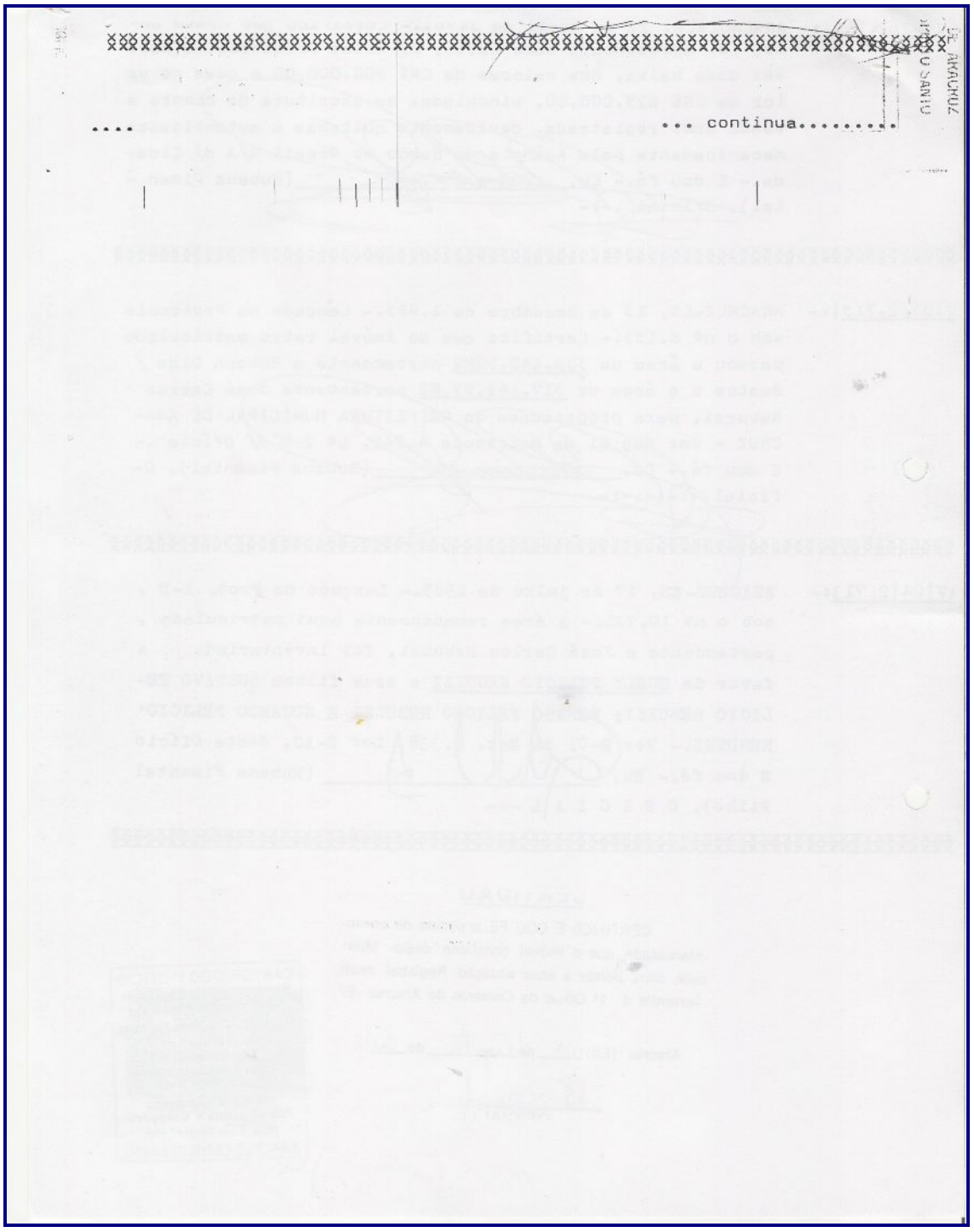
Folha N.º 0 1 3

Data 22 de Abril de 1.981

Avulsa 713 - ARACRUZ-ES 22 de Abril de 1.981 - Certifico que nesta da-

AV|02|2.713|:- ARACRUZ=ES, 22 de Abril de 1.981.- Certifico que nesta data, foi apresentada neste Cart., 03 notas promissórias para ser dado baixa, nos valores de CR$ 500.000,00 e duas no valor de CR$ 625.000,00, vinculadas na escritura de compra e venda aqui registrada, devidamente quitadas e autenticadas mecanicamente pela Agência do Banco do Brasil S/A d/ Cidade.- E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel), Oficial .-:-

XXXX


.... ... continua.....

MATRICULA N.º 4.2 6 1 | Folha N.º 0 6 1 | Data 13 de Dezembro de 1.983

I M O VE L:-

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Margarida M.ª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fioravante Terci n° 25
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

Um terreno agricula, com a área de 562.603,42, ou sejam 26 ares e 03 centiáres, com todas as benfeitorias / ali existentes, situado no lugar denominado "ARICANGA" deste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se ao Norte, com Irmãos Campagnaro; Sul, josé dos Santos Lopes e José Carlos Rebuzi pela estrada de asfalto; Leste, familia Sarcinelli e ao oeste, Prefeitura Municipal de Aracruz-ES.- PROPRIETÁRIOS:- JOSÉ CARLOS REBUZZI, brasileiro, Cpf. nº 195.638.417-00, casado e suaesposa Dª SUELY FELICIO REBUZZI, professora, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES e ROBSON DIAS BASTOS comerciante e esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professora, Cpf. nº 335.680.227-00, ambos brasileiros, residestes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES.- REGISTRO ANTERIOR :- Reg.01. Mat. nº 3.188 -Lvº 2-J-Fls 188, datada de 30/04/81.- CADASTRO DO INCRA.- nº .*.*.*.*. 503.0010.005,681 - - área aproveitável 115,0 - área total 150,0 - ultilizada 15,0 - Modulo Fiscal 20,0 - nº Mod. Fiscal 5,75 - F.M.P.- 3,0.- E dou fé. Eu,.*.*.*.*. (Rubens Pimentel); oficial.

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2 - N

REG: 01: 4.2 6 1 Aracruz-ES, 13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.132:- ADQUIRENTE DONATÁRIA:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, com séde nesta Cidade, à Av. Venâncio Flores nº 1333, inscrita no CGC/MF nº *.*.*.*. 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES DOADORES:- JOSÉ CARLOS REBUZZI, agricultor, casado Cpf. nº195.638.417-00, sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI, professora, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES e ROBSON DIAS BASTOS, comerciante casado Cpf.nº 335.680.227-00, sua esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS,

MATRICULA N.º 4.2 6 1 | Folha N.º 0 6 1
Data 13 de Dezembro de 1.983

.....continuação.

Pública de DOAÇÃO, lavrada em data de 30/11/1.983, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca de Aracruz-ES, em Lvº 19-A - Fls. 94/95vº.- VALOR :- Cr$ 560.000,00 ( quinhentos e sessenta mil cruzeiros).-E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel); Oficial.:.:.:.:.

-02|4261:- ARACRUZ=ES, 19 de setembro de 1986.- Lançado no Protocolo 1-D sob o nº 8.891.- Ver Escritura Pública de PERMUTA da área de 234.473M² em nome de FERDINANDO ANTONIO BROETTO, registrada sob o nº 01 da Mat. 6.297, Lº 2-T deste Ofício. E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial substº.-

CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFICIO
Registro de imóveis, Títulos
Selo de Fiscalização de Atos de Notas e Registros
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Maria Mª E. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cassia de Carvalho
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

REGISTRO GERAL - LIVRO N.º

professora, ambos brasileiros, residentes e domicilia-
dos nesta Cidade de Aracruz-ES.-TITULO :- Escritura Pú

.....continua.....

ESTADO DO ESPIRITO SANTO

MATRICULA N.º 4.2 6 2

Folha N.º 0 6 2

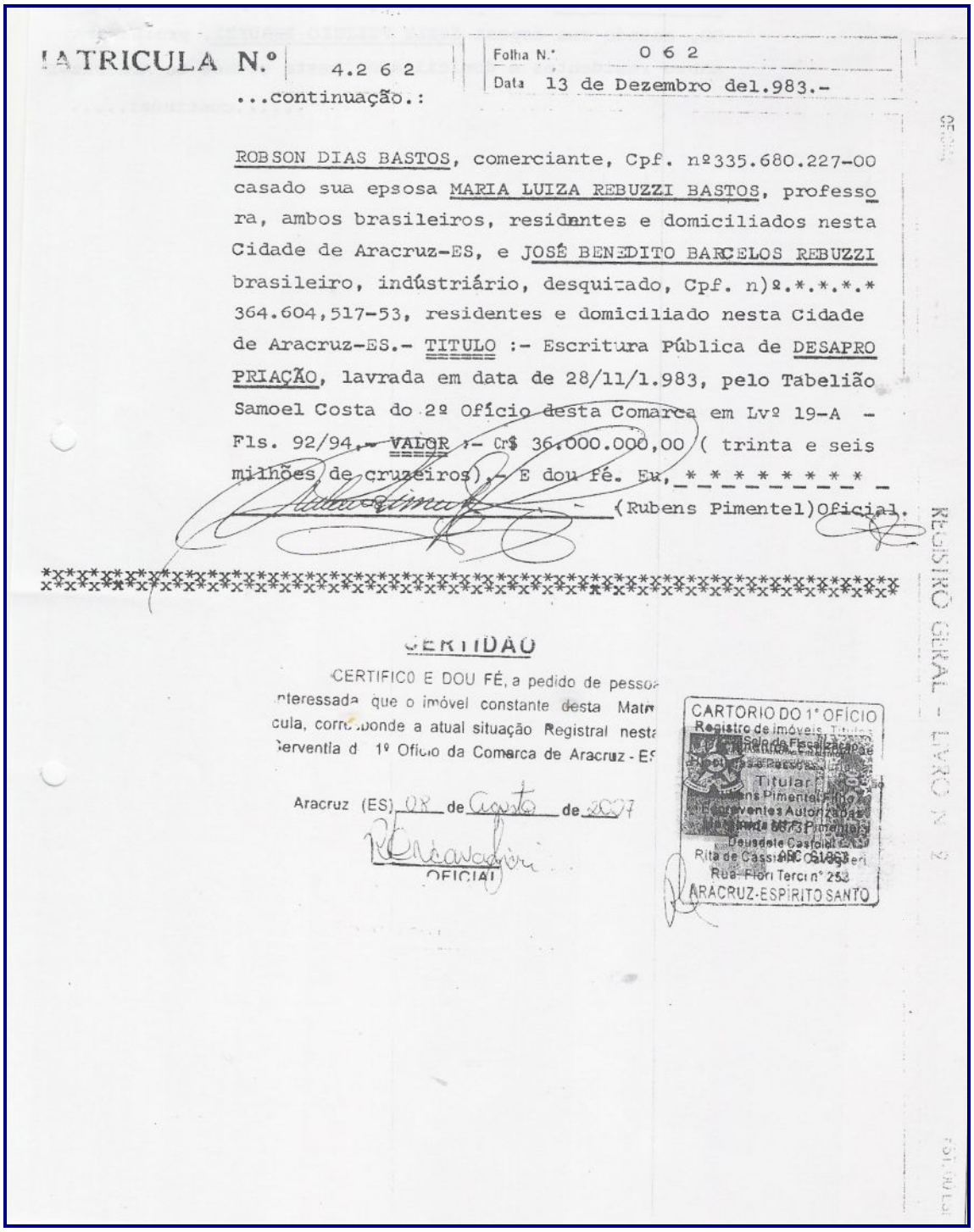
Data 13 de Dezembro de 1.983.-

REGISTRO GERAL LIVRO N. 2

CARTÓRIO DO REGISTRO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavagliheri
Rua: Fioni Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

I M O V E L:- "Um terreno rural,legitimado medido e demarcado,com a área de 1.550.000,00m2 ( Hum milhão, quinhentos e cincoenta mil mil metros quadrados), ou 31 ( trinta e um) alqueires,mais ou menos, situado no lugar denominado "ARICANGA",deste Município e Comarca de Aracruz-ES,limitando-se ao Norte,com herdeiros de Carlos Vergna, Irmãos Campagnaro, Cornélio ' Bento do Nascimento e quem der direito. Sul, Estrada Estadual de Aracruz a Ibiraçu, José dos Santos Lopes, Ferdi - nando Antonio Broetto, Abílio Stelzer e a quem der direito. Leste, com Alfeu Barbosa, herdeiros de Pedro Araujo do Rosário, Irmãos Sarcinelli e quem der direito e ao Oeste, ' com Manoel Guilhermino, herdeiros de Carlos Vergna e quem der direito".-PROPRIETÁRIOS :-JOSÉ CARLOS REBUZZI,brasileiro Cpf. nº 195.628.417-00, casado sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI,professora ele agricultor, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES; ROBSON DIAS BASTOS,comerciante, brasileiro,Cpf. nº335.680.227-00, casado sua esp/ MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS,professora, ambos residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI, brasileiro, indústriário, desquitado , residente e domiciliado nesta Cidade portador do Cpf. nº 364.604.517-53.- REGISTROS ANTERIORES:- Sob nº 01 Mat. nº 2,713 - Lvº 2-I ; Reg. 01. Mat.3.094 - Lvº 2-J ; Reg. 01. Mat. 2.235 * Lvº 2-G ; Reg. 01 Mat.3.188 - Lvº 2-I,deste Ofício.E dou fé. Eu, _____ .
( Rubens Pimentel) .Oficial.:.:.:.:.:.:.:.

***



MATRICULA N.º 4.262 Folha N.º 062
Data 13 de Dezembro del.983.-

...continuação.:

ROBSON DIAS BASTOS, comerciante, Cpf. nº335.680.227-00 casado sua epsosa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professora, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-ES, e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI brasileiro, indústriário, desquitado, Cpf. nº.*.*.*.* 364.604,517-53, residentes e domiciliado nesta Cidade de Aracruz-ES.- TITULO :- Escritura Pública de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 28/11/1.983, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca em Lvº 19-A - Fls. 92/94.- VALOR :- Cr$ 36.000.000,00 ( trinta e seis milhões de cruzeiros).- E dou fé. Eu, _*_*_*_*_*_*_*_ _ (Rubens Pimentel)Oficial.

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

**********

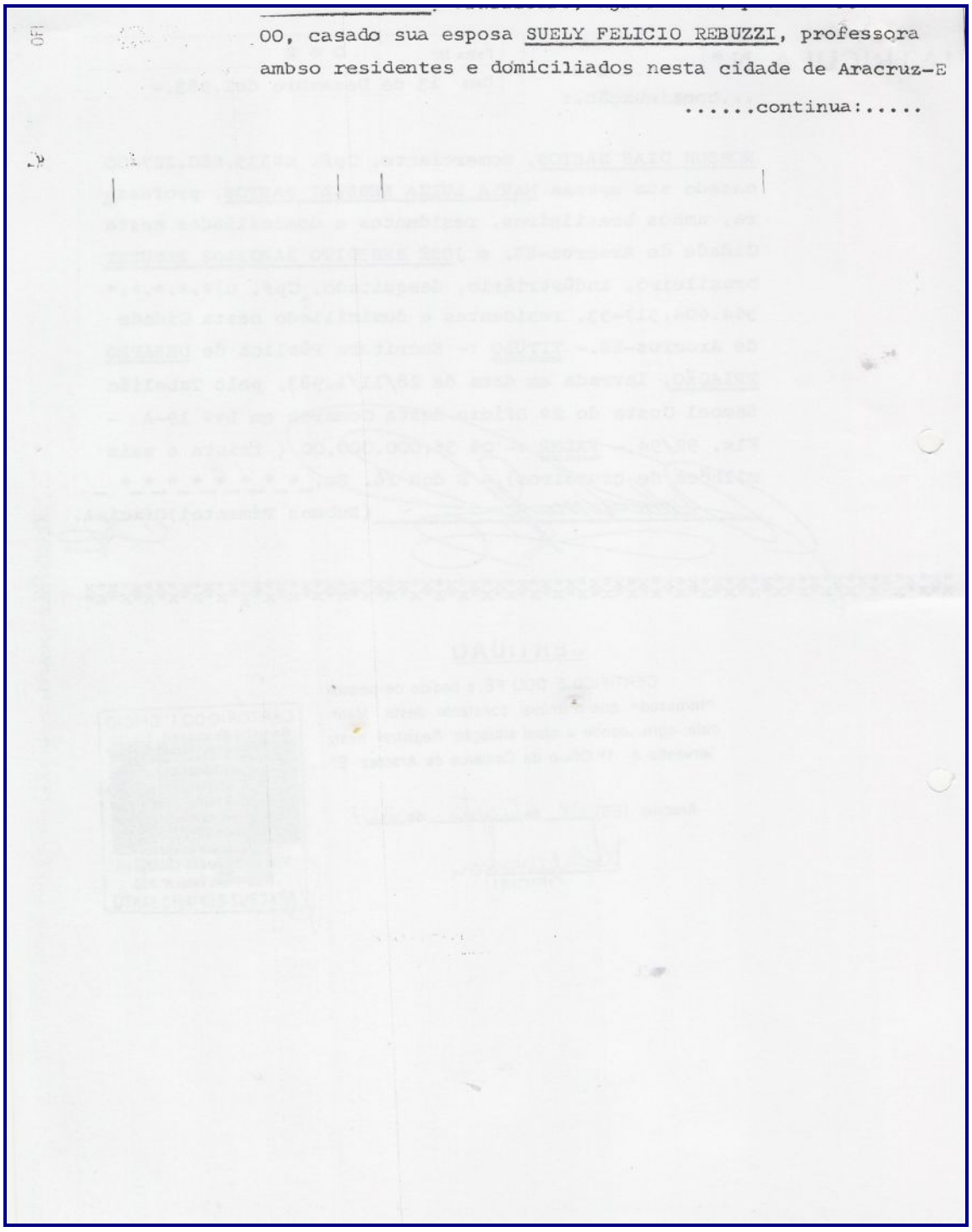
CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

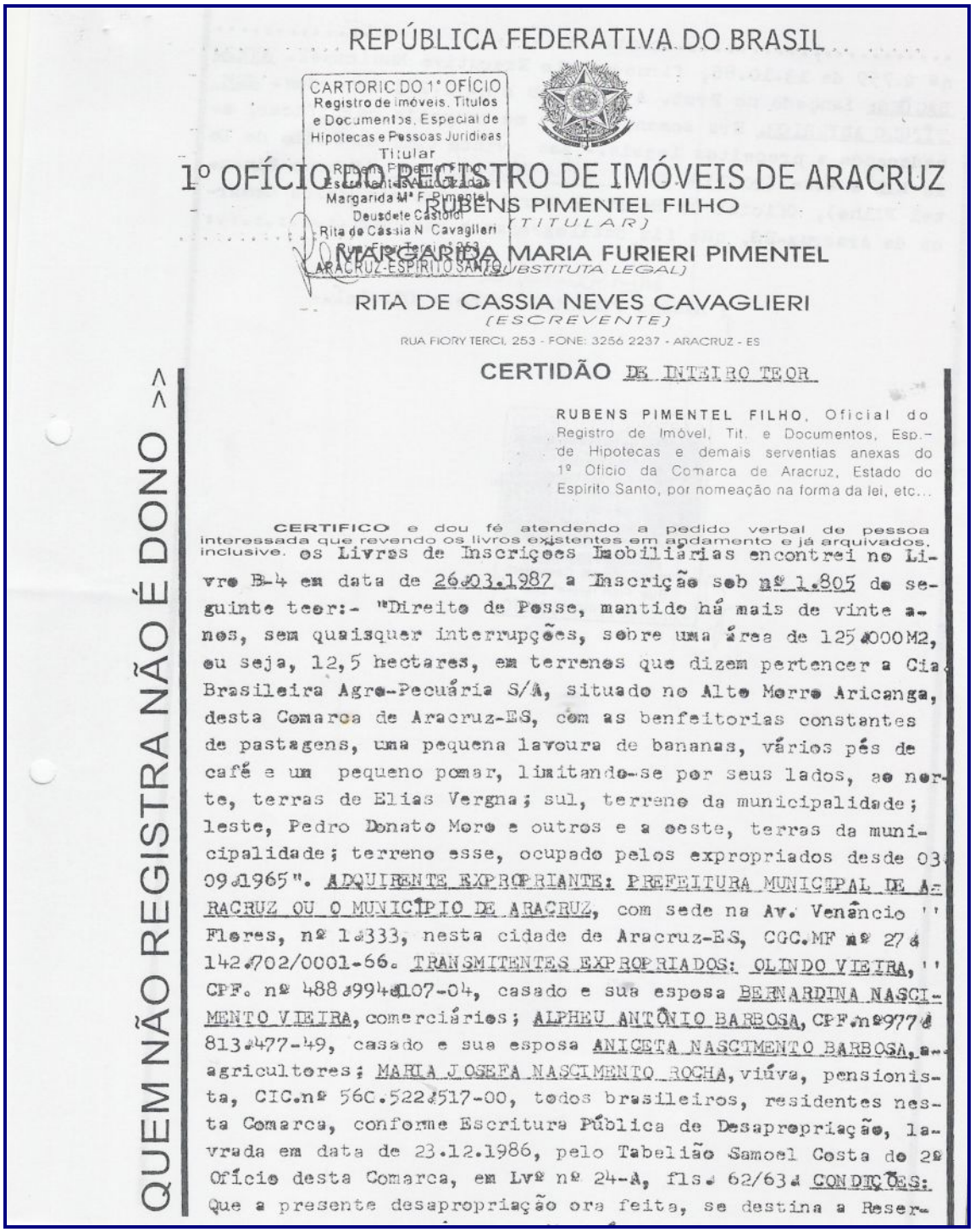
CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos
Titular
Rua Flori Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO



00, casado sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI, professora

ambso residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz-E

.....continua:.....



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Margarida M.ª F. Pimentel
Deusdete Castioli
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiory Terci, 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO >>

**CERTIDÃO** DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

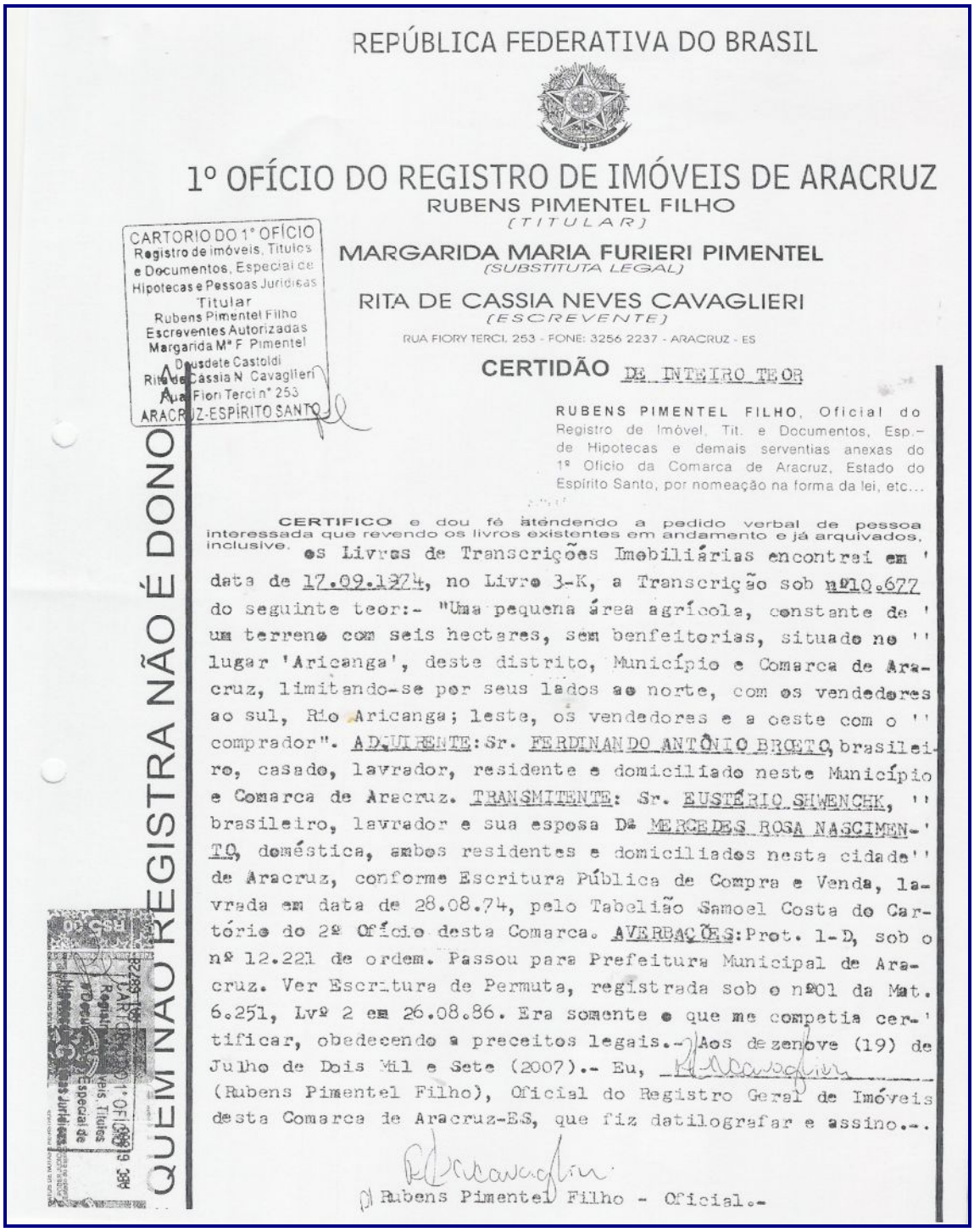
**CERTIFICO** e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 26.03.1987 a Inscrição sob nº 1.805 de seguinte teor:- "Direito de Posse, mantido há mais de vinte anos, sem quaisquer interrupções, sobre uma área de 125.000M2, ou seja, 12,5 hectares, em terrenos que dizem pertencer a Cia Brasileira Agro-Pecuária S/A, situado no Alto Morro Aricanga, desta Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias constantes de pastagens, uma pequena lavoura de bananas, vários pés de café e um pequeno pomar, limitando-se por seus lados, ao norte, terras de Elias Vergna; sul, terreno da municipalidade; leste, Pedro Donato Moro e outros e a oeste, terras da municipalidade; terreno esse, ocupado pelos expropriados desde 03.09.1965". ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, nº 1.333, nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.MF nº 27.142.702/0001-66. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: OLINDO VIEIRA, CPF. nº 488.994.107-04, casado e sua esposa BERNARDINA NASCIMENTO VIEIRA, comerciários; ALPHEU ANTÔNIO BARBOSA, CPF.nº977.813.477-49, casado e sua esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, agricultores; MARIA JOSEFA NASCIMENTO ROCHA, viúva, pensionista, CIC.nº 56C.522.517-00, todos brasileiros, residentes nesta Comarca, conforme Escritura Pública de Desapropriação, lavrada em data de 23.12.1986, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca, em Lvº nº 24-A, fls. 62/63. CONDIÇÕES: Que a presente desapropriação ora feita, se destina a Reser-

.....continua.....

nº 2.759 de 13.10.86, firmado pelo Executivo Municipal. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A nº03 sob o nº 2.253 de ordem. SEM TÍTULO ANTERIOR. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.:.:.:.:.:.:.:

p/ Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Serviço de Fiscalização
Documentos Especiais de Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escrevente Autorizada
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castello
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Tercin° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

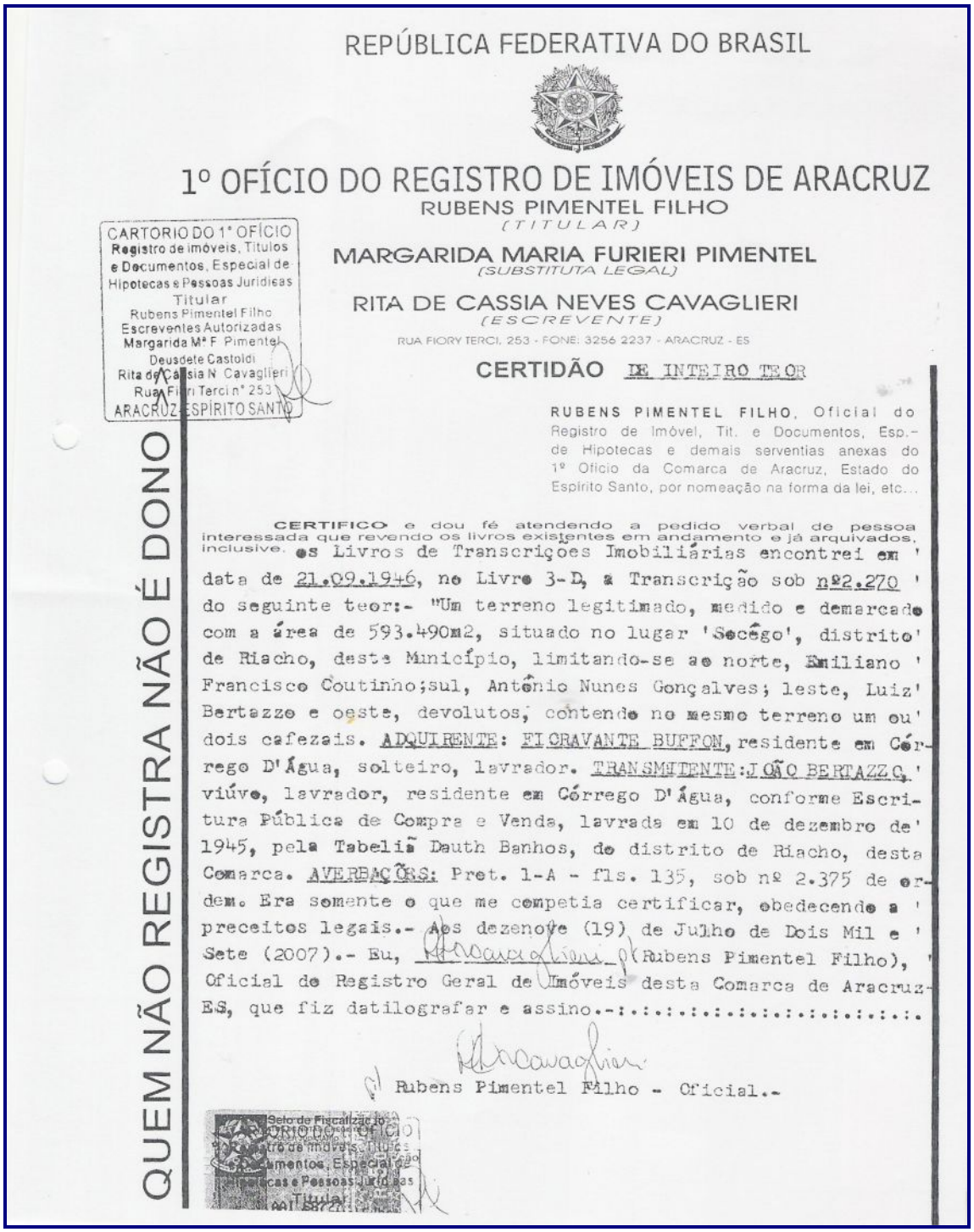
QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em data de 17.09.1974, no Livro 3-K, a Transcrição sob nº10.677 do seguinte teor:- "Uma pequena área agrícola, constante de um terreno com seis hectares, sem benfeitorias, situado no lugar 'Aricanga', deste distrito, Município e Comarca de Aracruz, limitando-se por seus lados ao norte, com os vendedores ao sul, Rio Aricanga; leste, os vendedores e a oeste com o comprador". ADQUIRENTE: Sr. FERDINANDO ANTÔNIO BRETO, brasileiro, casado, lavrador, residente e domiciliado neste Município e Comarca de Aracruz. TRANSMITENTE: Sr. EUSTÉRIO SHWENCHK, brasileiro, lavrador e sua esposa Dª MERCEDES ROSA NASCIMENTO, doméstica, ambos residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz, conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 28.08.74, pelo Tabelião Samoel Costa do Cartório do 2º Ofício desta Comarca. AVERBAÇÕES: Prot. 1-D, sob o nº 12.221 de ordem. Passou para Prefeitura Municipal de Aracruz. Ver Escritura de Permuta, registrada sob o nº01 da Mat. 6.251, Lvº 2 em 26.08.86. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

Rubens Pimentel Filho - Oficial.-



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Oficio da Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcriçoes Imobiliárias encontrei em ' data de 21.09.1946, no Livro 3-D, a Transcrição sob nº2.270 ' do seguinte teor:- "Um terreno legitimado, medido e demarcado com a área de 593.490m2, situado no lugar 'Secêgo', distrito' de Riacho, deste Município, limitando-se ao norte, Emiliano ' Francisco Coutinho;sul, Antônio Nunes Gonçalves; leste, Luiz' Bertazzo e oeste, devolutos, contendo no mesmo terreno um ou' dois cafezais. ADQUIRENTE: FIGRAVANTE BUFFON, residente em Córrego D'Água, solteiro, lavrador. TRANSMITENTE:JOÃO BERTAZZO, ' viúvo, lavrador, residente em Córrego D'Água, conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em 10 de dezembro de' 1945, pela Tabeliã Dauth Banhos, do distrito de Riacho, desta Comarca. AVERBAÇÕES: Prot. 1-A - fls. 135, sob nº 2.375 de ordem. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a ' preceitos legais.- Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e ' Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), ' Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.

Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

Selo de Fiscalização
CARTÓRIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Tercin° 253
ARACRUZ ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Inscrições Imobiliarias encontrei no Livro B-5 em data de 23.03.1996 a Inscrição sob nº 2.857 de seguinte teor:- "Direito de Posse em terras que dizem pertencer ao Estado, direito esse, mantido mansa e pacificamente há mais de cinquenta anos, sem qualquer interrupção, com a área de 293 000M2, ou seja, 29 hectares e 30 ares, com pastos, capoeiras e matas ralas, situado no lugar Morro do Aricanga, em Santa Maria, neste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se por seus diversos lados com terras de propriedade da Municipalidade e com terras dos expropriados e com quem mais de direito. ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, nº1.333 nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.MF nº 27.142.702/0001-66. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: ELIAS VERGNA, agricultor e sua esposa GIUSEPPINA MARIA CUZZUCL VERGNA, do lar, portadores do CPF. nº 947.651.547-34, brasileiros; LUIZ VERGNA, agricultor e sua esposa SANTA CUZZUCL VERGNA, do lar, portadores do CPF nº 947.651.467-15, residentes e domiciliados neste Município e Comarca de Aracruz-ES; conforme Escritura Pública de Desapropriação, lavrada em data de 13.08.1993, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca, em Lvº. 29-A, fls.16 vº/18. CONDIÇÃO: A presente desapropriação tem por finalidade a preservação da Fauna e da Floresta, destinada à extensão da área de Reserva Florestal do 'Aricanga', nos termos do Decreto Municipal nº 3.059/88. SEM TÍTULO ANTERIOR. AVERBAÇÕES: Lançado

.....continua.....

no Prot. A nº 03 sob o nº 3.898. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

CARTORIO DO 1º OFICIO
Sello de Fiscalização
Titular
Rubens Pimentel Filho
Deusdete Castelo
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua: Fieri Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

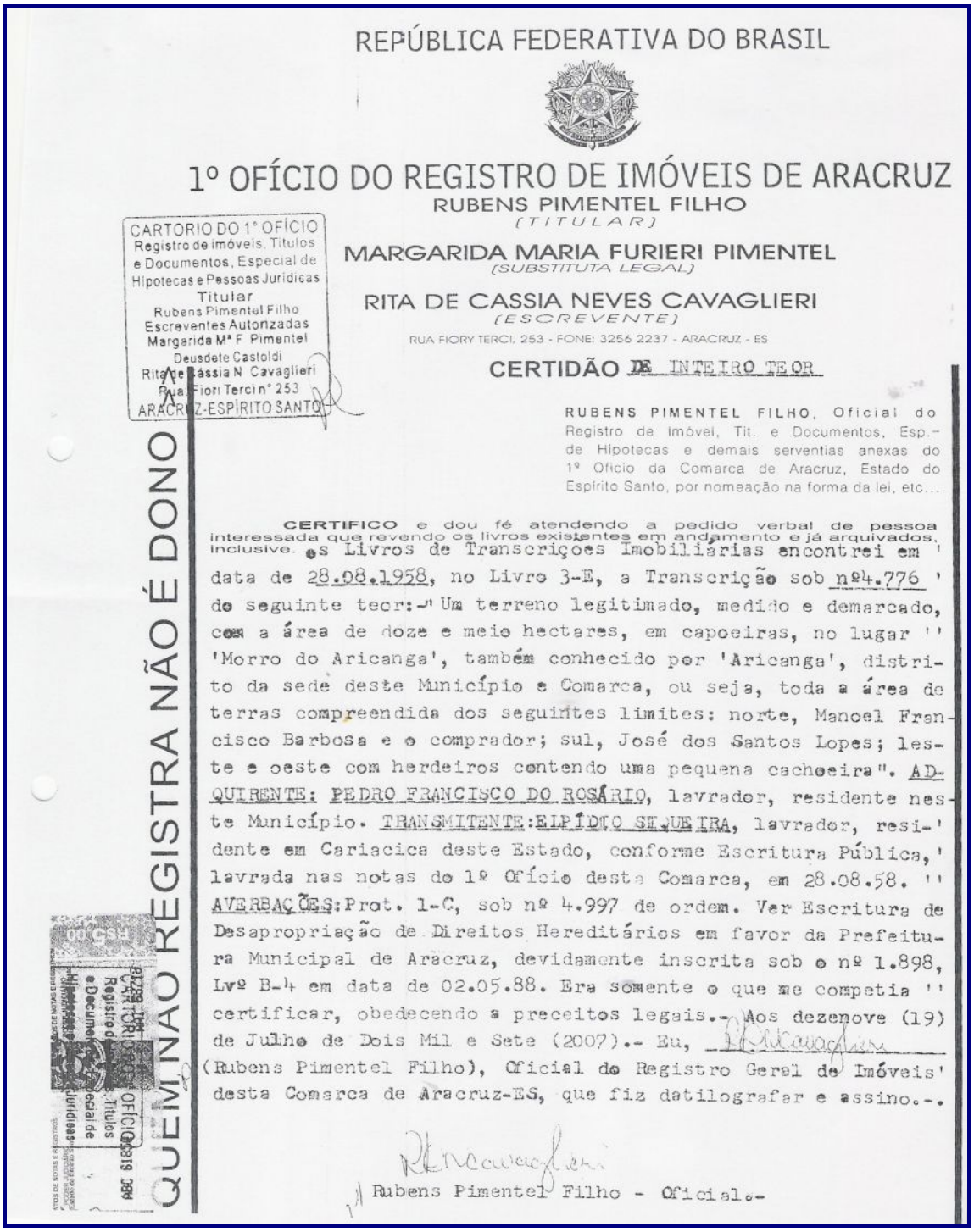
CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em ' data de 07/11/1956, no Livro 3-E, a Transcrição sob nº 4.396 ' do seguinte teor:- "Uma casa de residência, com paredes de tijolos sobre fundação de pedra coberta de telhas, assoalhada, ' tendo seis metros de frente, por seis de fundo e mais uma cozinha anexa de três por quatro metros toda rebocada e caiada, com muro de alvenaria, à frente, situada à rua Deolindo Amaro, esquina de outra sem designação, enervada no lote I= da Quadra 14 do Patrimônio Municipal nesta cidade, limitando-se com terrenos de Izidro Nunes Vieira. ADQUIRENTE: MODENESI & '' FILHOS, firma constituída dos sócios Giovani, Artêmio, Alberto Hervan e Hermelano Modenesi. TRANSMITENTE: SANTO HUGO e sua ' esposa Dª THEREZA RAMPINELI MORO, residentes nesta cidade, '' conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada nas notas do 2º Ofício desta Comarca, em 04/10/56. AVERBAÇÕES: Prot 1-B, sob nº 4.569 de ordem. "A Firma Modenesi & Filhos passou o imóvel aqui transcrito para a propriedade de Hervan Modenesi". Ver R-01 da Mat. 10.417, Lvº 2-AJ deste Ofício. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos '' legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial ' do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.:.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Fiori Tercin° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcriçoes Imobiliarias encontrei em ' data de 28.08.1958, no Livro 3-E, a Transcrição sob nº4.776 ' do seguinte tecr:-" Um terreno legitimado, medido e demarcado, com a área de doze e meio hectares, em capoeiras, no lugar '' 'Morro do Aricanga', também conhecido por 'Aricanga', distrito da sede deste Município e Comarca, ou seja, toda a área de terras compreendida dos seguintes limites: norte, Manoel Francisco Barbosa e o comprador; sul, José dos Santos Lopes; leste e oeste com herdeiros contendo uma pequena cachoeira". ADQUIRENTE: PEDRO FRANCISCO DO ROSÁRIO, lavrador, residente neste Município. TRANSMITENTE:ELPÍDIO SIQUEIRA, lavrador, resi-' dente em Cariacica deste Estado, conforme Escritura Pública,' lavrada nas notas do 1º Ofício desta Comarca, em 28.08.58. '' AVERBAÇÕES:Prot. 1-C, sob nº 4.997 de ordem. Ver Escritura de Desapropriação de Direitos Hereditários em favor da Prefeitura Municipal de Aracruz, devidamente inscrita sob o nº 1.898, Lvº B-4 em data de 02.05.88. Era somente o que me competia '' certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis' desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Reudete Castoldi
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

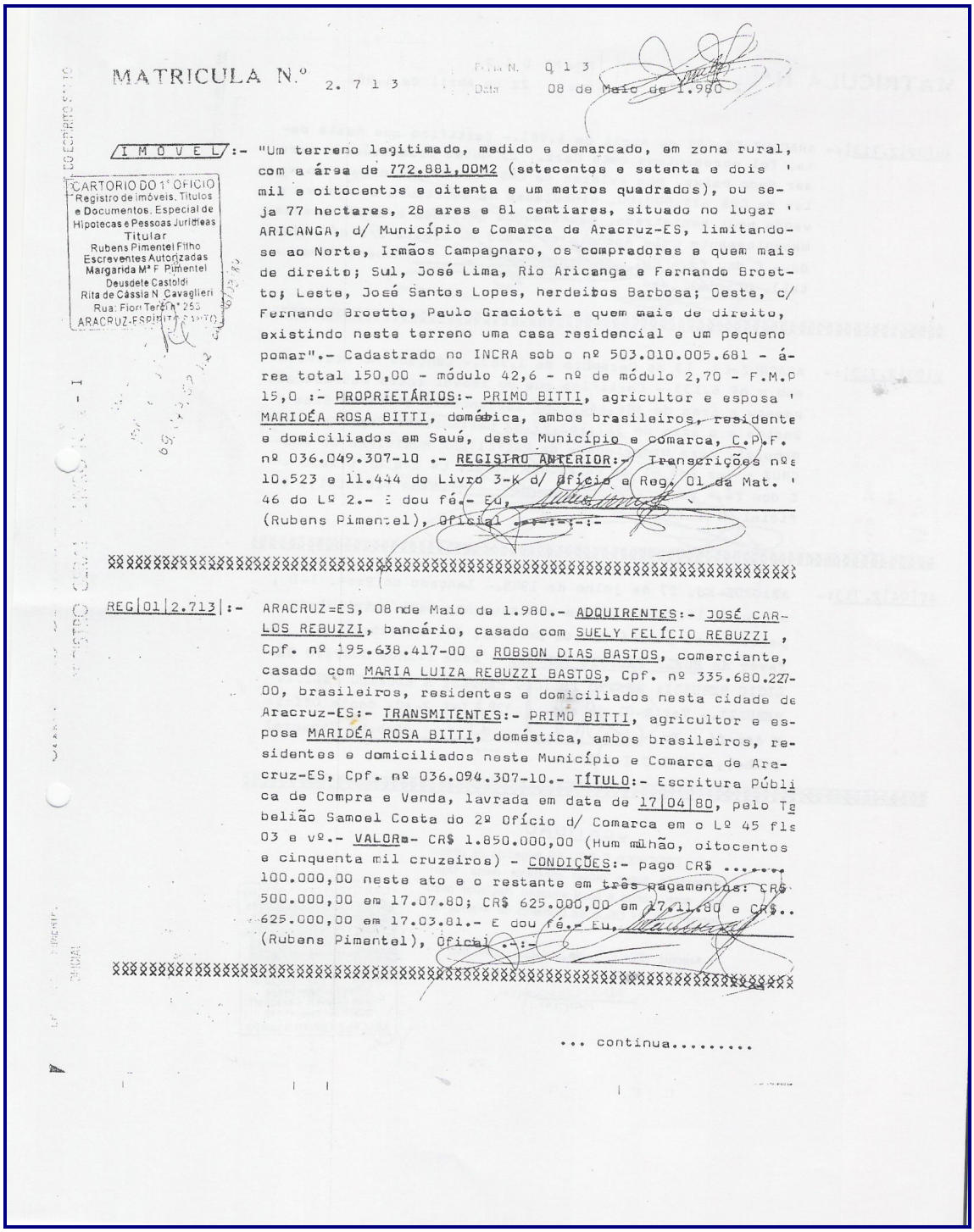
QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp. de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4, em data de 02.05.1988 a Inscrição sob nº 1.898 do seguinte teor: "Direitos Hereditários e Meação sobre um terreno rural com a área de 375.000,00m2, ou seja, 37,5 hectares; uma lavoura de café com 02 anos, tendo 600 unidades aproximadamente; acervo vegetal constituído de árvores frutíferas, taceira de cana e bananeiras, situado no alto do Morro Aricanga, deste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se em sua totalidade, atualmente ao norte com Agropecuária Sarcinelli LTDA;'' ao sul, com José dos Santos Lopes e terrenos da Prefeitura de Aracruz; a leste com Agropecuária Sarcinelli LTDA; e a oeste' com o espólio de Manoel Francisco Barbosa, terreno esse, pertencente ao espólio de Pedro Francisco do Rosário". ADQUIRENTE DESAPROPRIANTE E CESSIONÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ. TRANSMITENTES DESAPROPRIADOS' E CEDENTES: CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, viúva,'' aposentada na lavoura, CPF. nº 474.818.117-68, residente em'' Ibiraçu-ES; ADALGIZA BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, solteira, do lar, residente neste Município, CPF. nº 001.704.337-90; MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO, operário, casado e sua esposa OZENILDA RIBEIRO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes em' Ibiraçu-ES, CPF. nº 395.233.067-15; NEZITA PENHA DA SILVA, ''' brasileira, casada e seu esposo ANTÔNIO CORDEIRO DO ESPÍRITO, carpinteiro, brasileiros, residentes em Ibiraçu-ES, CPF. nº'' 215.665.857-91; ISALDINA MARIA DE OLIVEIRA, do lar, casada e'

.....continuação.....
seu esposo JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA, motorista, brasileiros, residentes em Santo Amaro-SP, CPF. nº 007.515.898-10; SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO, eletrecista, casado e sua esposa LÚCIA RENY DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, CPF.Nº 373.278.797-49, residentes em Duque de Caxias-RJ; BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO, do lar, casada e seu esposo AGNES MONTEIRO, bombeiro, brasileiros, CPF.nº 003.716.637-92, residentes em Ibiraçu-ES; JOSÉ ANTÔNIO BARBOSA DO ROSÁRIO, lanterneiro, casado e sua esposa VERA LÚCIA NASCIMENTO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, CPF.nº 451.215.677-15, residentes nesta cidade de Aracruz-ES, conforme Escritura Pública de Desapropriação de Direitos Hereditários e Meeação, lavrada em data de 31.08.87, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em Lvº25-A, fls. 34/36. CONDIÇÃO: Que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reservas ecológicas do Município, nos termos do Decreto 2.923/87 de 12.06.87, firmado pelo Executivo Municipal. REGISTRO ANTERIOR:1.930, Lvº3-C de 13.09.45 e 4.776, Lvº3-E de 28.08.58. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. Anº03, sob o nº2.409. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais. -Aos dezenove (19) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



MATRICULA N.º 2.713 Folha N. 013 Data 08 de Maio de 1.980

IMÓVEL:- "Um terreno legitimado, medido e demarcado, em zona rural, com a área de 772.881,00M2 (setecentos e setenta e dois mil e oitocentos e oitenta e um metros quadrados), ou seja 77 hectares, 28 ares e 81 centiares, situado no lugar ARICANGA, d/ Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se ao Norte, Irmãos Campagnaro, os compradores e quem mais de direito; Sul, José Lima, Rio Aricanga e Fernando Broetto; Leste, José Santos Lopes, herdeiros Barbosa; Oeste, c/ Fernando Broetto, Paulo Graciotti e quem mais de direito, existindo neste terreno uma casa residencial e um pequeno pomar".- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.005.681 - área total 150,00 - módulo 42,6 - nº de módulo 2,70 - F.M.P 15,0 :- PROPRIETÁRIOS:- PRIMO BITTI, agricultor e esposa MARIDÉA ROSA BITTI, doméstica, ambos brasileiros, residente e domiciliados em Saué, deste Município e comarca, C.P.F. nº 036.049.307-10 .- REGISTRO ANTERIOR:- Transcrições nºs 10.523 e 11.444 do Livro 3-K d/ Ofício e Reg. 01 da Mat. 46 do Lº 2.- E dou fé.- Eu, (Rubens Pimentel), Oficial .:.

CARTORIO DO 1º OFICIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fioni Terça nº 255
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

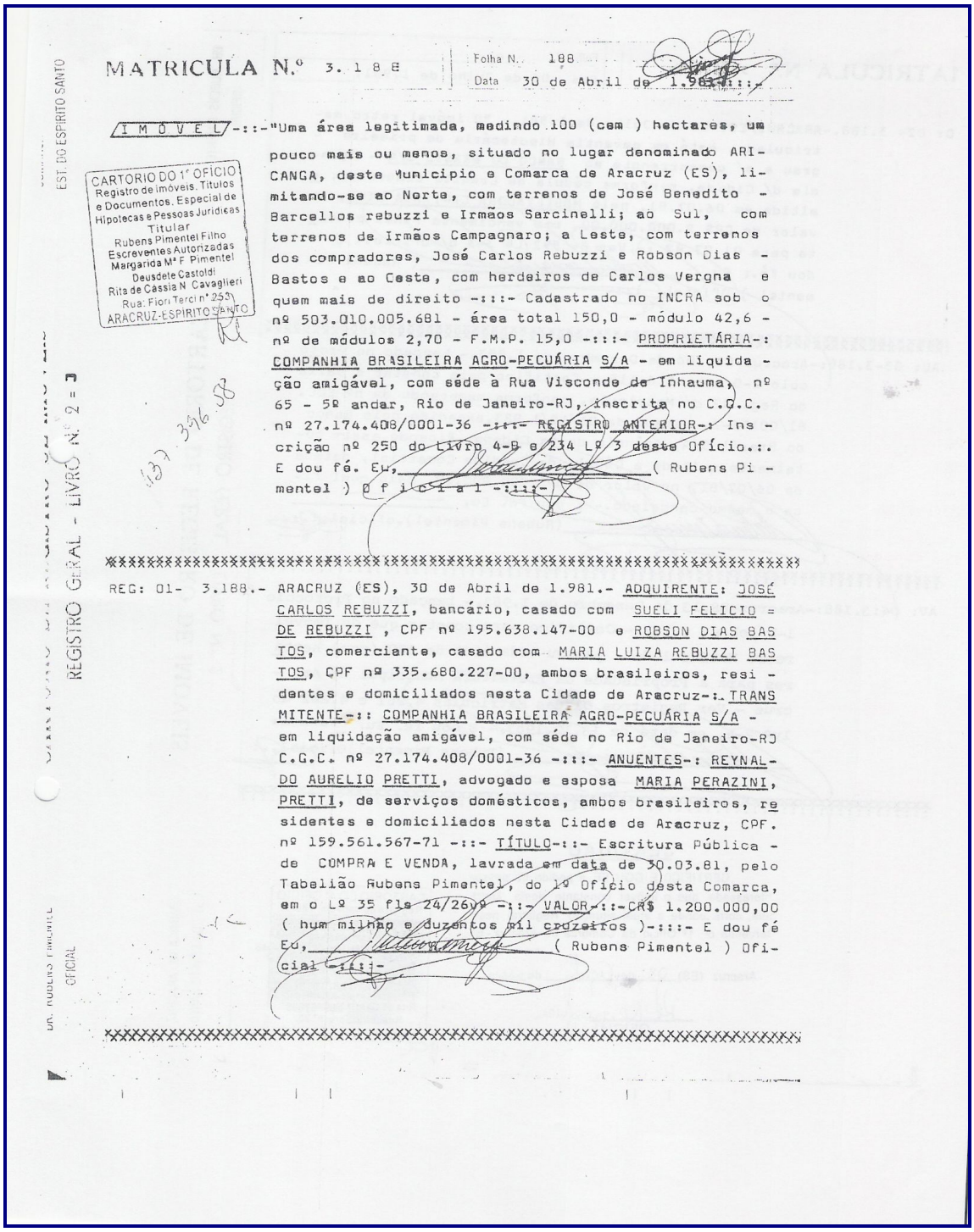
REG|01|2.713|:- ARACRUZ-ES, 08 de Maio de 1.980.- ADQUIRENTES:- JOSÉ CARLOS REBUZZI, bancário, casado com SUELY FELÍCIO REBUZZI, Cpf. nº 195.638.417-00 e ROBSON DIAS BASTOS, comerciante, casado com MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, Cpf. nº 335.680.227-00, brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz-ES:- TRANSMITENTES:- PRIMO BITTI, agricultor e esposa MARIDÉA ROSA BITTI, doméstica, ambos brasileiros, residentes e domiciliados neste Município e Comarca de Aracruz-ES, Cpf. nº 036.094.307-10.- TÍTULO:- Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 17|04|80, pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício d/ Comarca em o Lº 45 fls 03 e vº.- VALOR:- CR$ 1.850.000,00 (Hum milhão, oitocentos e cinquenta mil cruzeiros) - CONDIÇÕES:- pago CR$ ..... 100.000,00 neste ato e o restante em três pagamentos: CR$ 500.000,00 em 17.07.80; CR$ 625.000,00 em 17.11.80 e CR$.. 625.000,00 em 17.03.81.- E dou fé.- Eu, (Rubens Pimentel), Oficial .:.

... continua.....

MATRICULA N.º 2.713 | Folha N.º 013 | Data 22 de Abril de 1.981

AV|02|2.713|:- ARACRUZ=ES, 22 de Abril de 1.981.- Certifico que nesta data, foi apresentada neste Cart., 03 notas promissórias para ser dado baixa, nos valores de CR$ 500.000,00 a duas no valor de CR$ 625.000,00, vinculadas na escritura de compra e venda aqui registrada, devidamente quitadas e autenticadas mecanicamente pela Agência do Banco do Brasil S/A d/ Cidade.- E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel), Oficial.-:-

XXXX



MATRICULA N.º 3.188 | Folha N. 188 | Data 30 de Abril de 1.981.-:::-

IMÓVEL -:::- "Uma área legitimada, medindo 100 (cem ) hectares, um pouco mais ou menos, situado no lugar denominado ARICANGA, deste Municipio e Comarca de Aracruz (ES), limitando-se ao Norte, com terrenos de José Benedito - Barcellos rebuzzi e Irmãos Sarcinelli; ao Sul, com terrenos de Irmãos Campagnaro; a Leste, com terrenos dos compradores, José Carlos Rebuzzi e Robson Dias - Bastos e ao Oeste, com herdeiros de Carlos Vergna e quem mais de direito -:::- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.005.681 - área total 150,0 - módulo 42,6 - nº de módulos 2,70 - F.M.P. 15,0 -:::- PROPRIETÁRIA-: COMPANHIA BRASILEIRA AGRO-PECUÁRIA S/A - em liquidação amigável, com séde à Rua Visconde de Inhauma, nº 65 - 5º andar, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no C.G.C. nº 27.174.408/0001-36 -:::- REGISTRO ANTERIOR-: Inscrição nº 250 do Livro 4-B e 234 Lº 3 deste Ofício.:. E dou fé. Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial -:::-

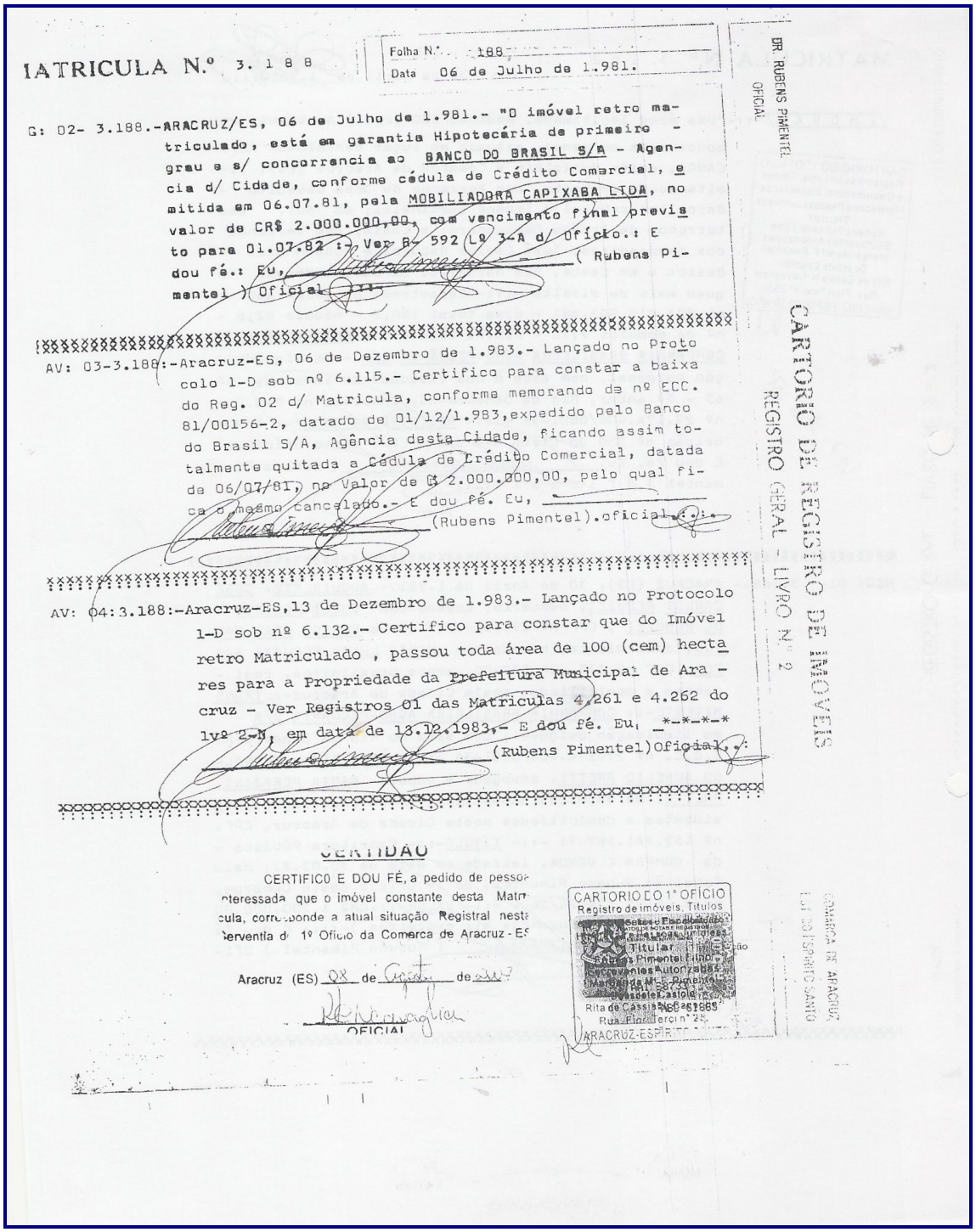
CARTORIO DO 1º OFICIO
Registro de Imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

137 396 58

REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2 - ESP. DO ESPIRITO SANTO

DR. RUBENS PIMENTEL OFICIAL

REG: 01- 3.188.- ARACRUZ (ES), 30 de Abril de 1.981.- ADQUIRENTE: JOSÉ CARLOS REBUZZI, bancário, casado com SUELI FELICIO DE REBUZZI , CPF nº 195.638.147-00 e ROBSON DIAS BASTOS, comerciante, casado com MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, CPF nº 335.680.227-00, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz-:. TRANSMITENTE-:: COMPANHIA BRASILEIRA AGRO-PECUÁRIA S/A - em liquidação amigável, com séde no Rio de Janeiro-RJ C.G.C. nº 27.174.408/0001-36 -:::- ANUENTES-: REYNALDO AURELIO PRETTI, advogado e esposa MARIA PERAZINI, PRETTI, de serviços domésticos, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade de Aracruz, CPF. nº 159.561.567-71 -:::- TÍTULO-:: Escritura Pública - de COMPRA E VENDA, lavrada em data de 30.03.81, pelo Tabelião Rubens Pimentel, do 1º Ofício desta Comarca, em o Lº 35 fls 24/26vº -:::- VALOR-:::-CR$ 1.200.000,00 ( hum milhão e duzentos mil cruzeiros )-:::- E dou fé Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial -:::-



MATRICULA N.º 3.188

Folha N.º 188
Data 06 de Julho de 1.981.

DR. RUBENS PIMENTEL
OFICIAL

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

R: 02- 3.188.-ARACRUZ/ES, 06 de Julho de 1.981.- "O imóvel retro matriculado, está em garantia Hipotecária de primeiro - grau e s/ concorrencia ao BANCO DO BRASIL S/A - Agencia d/ Cidade, conforme cédula de Crédito Comercial, emitida em 06.07.81, pela MOBILIADORA CAPIXABA LTDA, no valor de CR$ 2.000.000,00, com vencimento final previsto para 01.07.82 :- Ver R- 592 Lº 3-A d/ Ofício.: E dou fé.: Eu, ( Rubens Pimentel ) Oficial.-

AV: 03-3.188:-Aracruz-ES, 06 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.115.- Certifico para constar a baixa do Reg. 02 d/ Matricula, conforme memorando de nº ECC. 81/00156-2, datado de 01/12/1.983,expedido pelo Banco do Brasil S/A, Agência desta Cidade, ficando assim totalmente quitada a Cédula de Crédito Comercial, datada de 06/07/81, no Valor de Cr$ 2.000.000,00, pelo qual fica o mesmo cancelado.- E dou fé. Eu, (Rubens Pimentel).oficial.-

AV: 04:3.188:-Aracruz-ES,13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.132.- Certifico para constar que do Imóvel retro Matriculado , passou toda área de 100 (cem) hectares para a Propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz - Ver Registros 01 das Matriculas 4.261 e 4.262 do Lvº 2-N; em data de 13.12.1983.- E dou fé. Eu, _*-*-*-* (Rubens Pimentel)Oficial.-

CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - Es

Aracruz (ES) 08 de Outubro de 2007

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos
Titular
Rita de Cassia Pimentel Lemos
Escrevente Autorizada
Rua Floriano Peixoto, 25
ARACRUZ-ES

COMARCA DE ARACRUZ
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

6 2 5 1 251

26 de agosto de 1986

IMÓVEL:- "Um terreno rural, com a área de 234.473,00M² (duzentos e trinta e quatro mil, quatrocentos e setenta e três metros quadrados), situado no lugar denominado "ARICANGA", deste' Município e Comarca de Aracruz-ES, contendo florestas naturais e 20% de pedras, limitando-se ao norte, com terras do Município; ao sul, com Ferdinando Antonio Broetto; a Leste com Abilio Stelzer e ao oeste, com terras do Município".-: Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.005.215-0 - área total 56,0 - F.M.Parc. 3,0 - Mód. Fiscal 20,0 - Nº de Módulos Fiscais 2,55.- PROPRIETÁRIOS:- FERDINANDO ANTONIO BROETTO, CIC.nº 195.635.077-20, lavrador, casado e sua esposa ' Dª RITA POMAROLLI BROETTO, do lar, ambos brasileiros, residentes e domiciliados em Aricanga, deste Município. REGISTROS ANTERIORES:- Transcrições nºs 4.394, Lº 3-E de 23.10.56 e nº 10.677, Lº 3-K de 17.09.74, ambos deste Ofício.- E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial substº -:-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

R-01|6251:- ARACRUZ-ES, 26 de agosto de 1986.- Lançado no Prot. 1-D ' sob o nº 8.802.- ADQUIRENTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio ' Flores nº 1333 - nesta cidade, CGC-MF.nº 27.142.702/0001 - 66.- TRANSMITENTES:- FERDINANDO ANTONIO BROETTO, lavrador, CIC.nº 195.635.077-20, casado e sua esposa Dª RITA POMAROLLI BROETTO, do lar, ambos brasileiros, residentes e domiciliados em Aricanga, deste Município.- TÍTULO:- Escritura ' Pública de PERMUTA, lavrada em data de 23/12/85, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lº nº 23-A, fls. 02/03vº - autorizada pela Lei Municipal nº 947, de 05.12.85.- VALOR:- Cr$ 120.000.000 (cento e vinte milhões de cruzeiros). E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial substº -:-

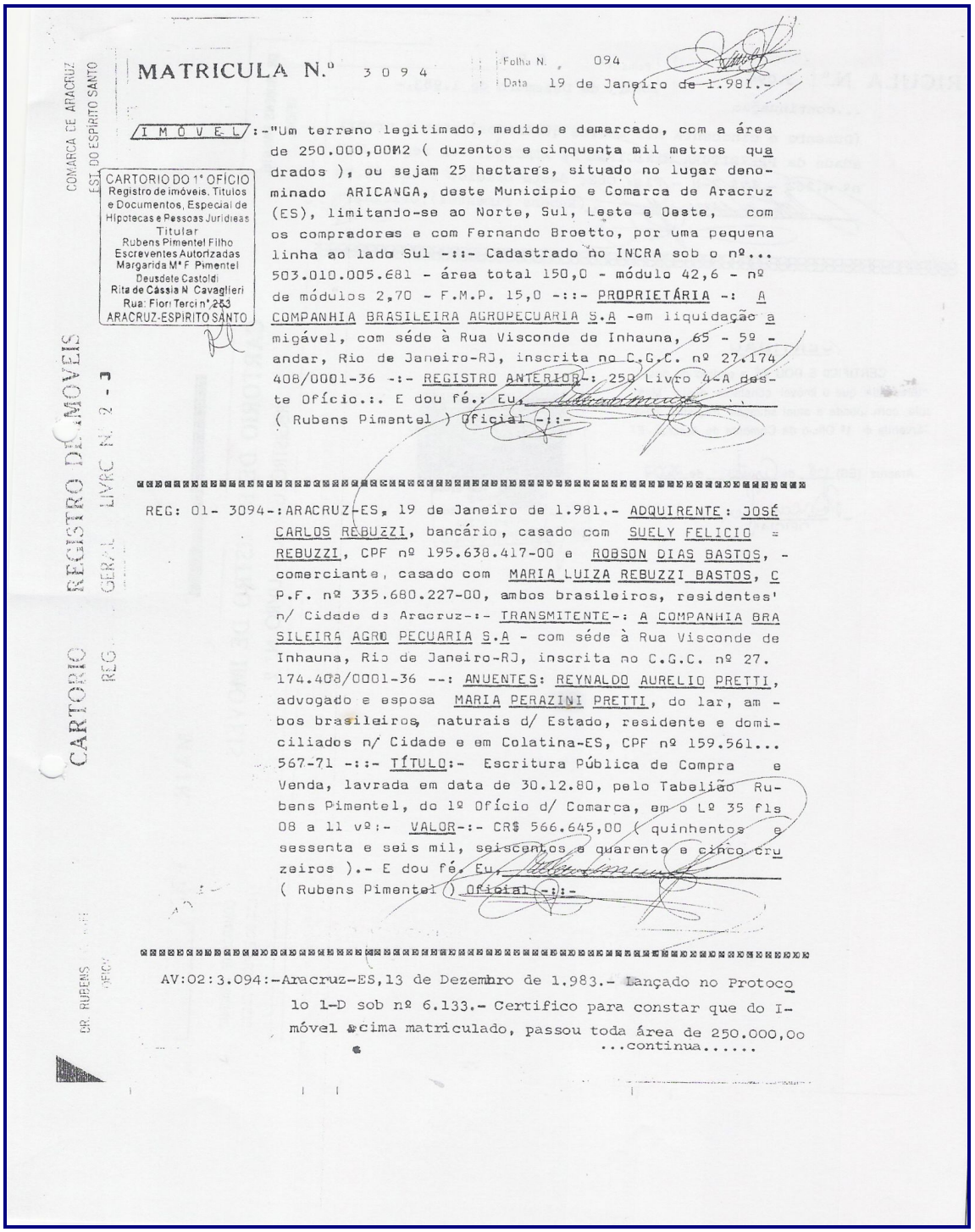
CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz-ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2001

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de
Selo de Fiscalização
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Rita de Cássia N. Cavaglieri
ABC 61238
ESPÍRITO SANTO



MATRICULA N.º 3094 — Folha N. 094 — Data 19 de Janeiro de 1.981.-

COMARCA DE ARACRUZ — EST. DO ESPIRITO SANTO

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci nº 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

IMÓVEL:-"Um terreno legitimado, medido e demarcado, com a área de 250.000,00M2 ( duzentos e cinquenta mil metros quadrados ), ou sejam 25 hectares, situado no lugar denominado ARICANGA, deste Municipio e Comarca de Aracruz (ES), limitando-se ao Norte, Sul, Leste e Oeste, com os compradores e com Fernando Broetto, por uma pequena linha ao lado Sul -::- Cadastrado no INCRA sob o nº... 503.010.005.681 - área total 150,0 - módulo 42,6 - nº de módulos 2,70 - F.M.P. 15,0 -::- PROPRIETÁRIA -: A COMPANHIA BRASILEIRA AGROPECUARIA S.A -em liquidação amigável, com séde à Rua Visconde de Inhauna, 65 - 5º - andar, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no C.G.C. nº 27.174 408/0001-36 -:- REGISTRO ANTERIOR-: 25º Livro 4-A deste Ofício.:. E dou fé.: Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial -::-

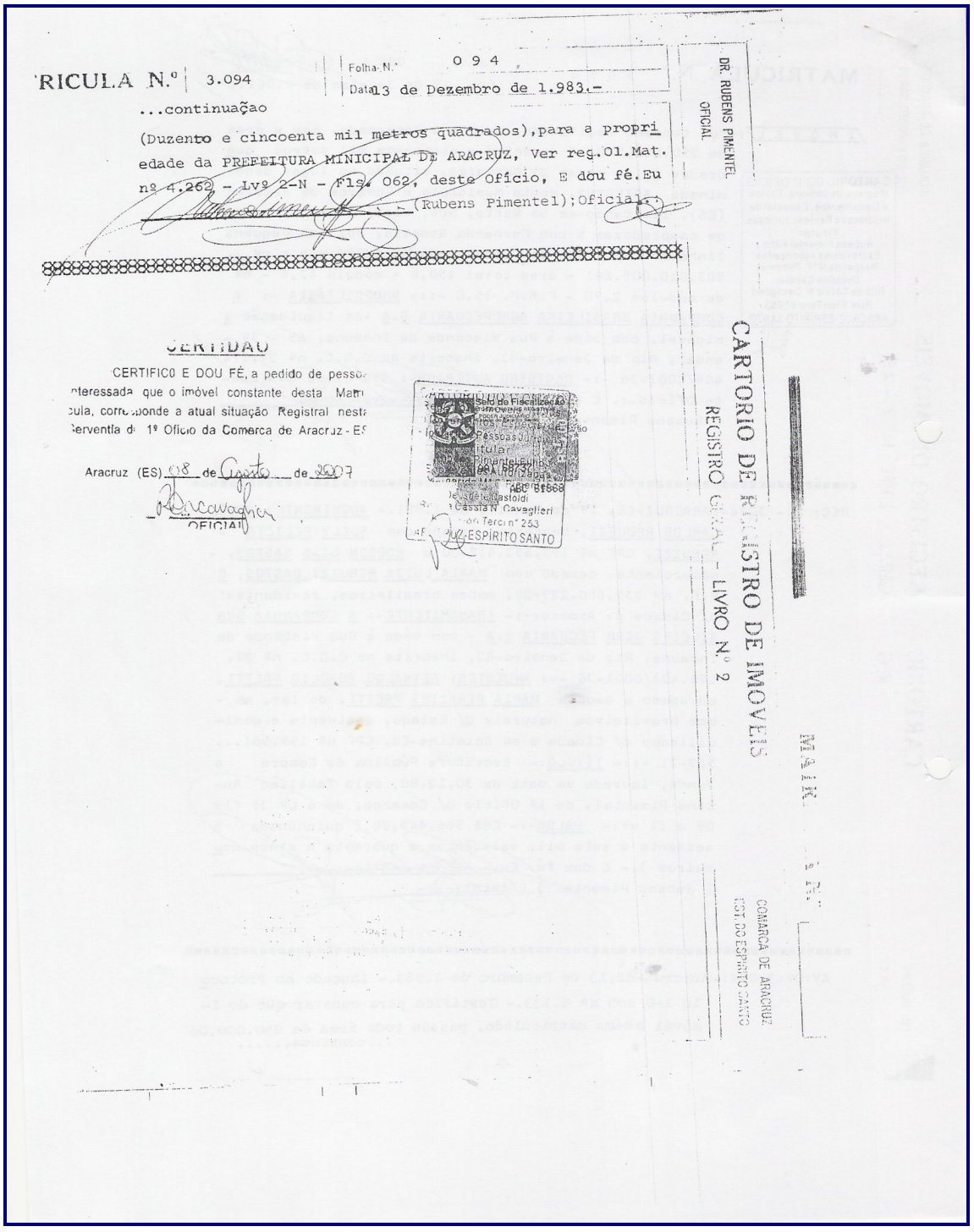
REG: 01- 3094-:ARACRUZ-ES, 19 de Janeiro de 1.981.- ADQUIRENTE: JOSÉ CARLOS REBUZZI, bancário, casado com SUELY FELICIO REBUZZI, CPF nº 195.638.417-00 e ROBSON DIAS BASTOS, - comerciante, casado com MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, C P.F. nº 335.680.227-00, ambos brasileiros, residentes' n/ Cidade de Aracruz-:- TRANSMITENTE-: A COMPANHIA BRASILEIRA AGRO PECUARIA S.A - com séde à Rua Visconde de Inhauna, Rio de Janeiro-RJ, inscrita no C.G.C. nº 27. 174.408/0001-36 --: ANUENTES: REYNALDO AURELIO PRETTI, advogado e esposa MARIA PERAZINI PRETTI, do lar, am - bos brasileiros, naturais d/ Estado, residente e domiciliados n/ Cidade e em Colatina-ES, CPF nº 159.561... 567-71 -::- TÍTULO:- Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 30.12.80, pelo Tabelião Rubens Pimentel, do 1º Ofício d/ Comarca, em o Lº 35 fls 08 a 11 vº:- VALOR-:- CR$ 566.645,00 ( quinhentos e sessenta e seis mil, seiscentos e quarenta e cinco cruzeiros ).- E dou fé, Eu, _____ ( Rubens Pimentel ) Oficial -::-

AV:02:3.094:-Aracruz-ES,13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-D sob nº 6.133.- Certifico para constar que do Imóvel acima matriculado, passou toda área de 250.000,00 ...continua.....

CARTORIO REGISTRO DE IMOVEIS — REG. GERAL LIVRO N. 2 - J

DR. RUBENS

PORTOCEL



RICULA N.º 3.094 | Folha N.º 094
Data 13 de Dezembro de 1.983.-

...continuaçao

(Duzento e cincoenta mil metros quadrados), para a propriedade da PREFEITURA MINICIPAL DE ARACRUZ, Ver reg. Ol. Mat. nº 4.262 - Lvº 2-N - Fls. 062, deste Ofício, E dou fé. Eu (Rubens Pimentel); Oficial.

DR. RUBENS PIMENTEL
OFICIAL

CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

Selo de Fiscalização
Pessoas Jurídicas
Titular
Pimentel Filho
Autorizadas
Ado 81568
Cassia N. Cavaglieri
Terceiro nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

CARTORIO DE REGISTRO DE IMOVEIS
REGISTRO GERAL - LIVRO N.º 2

MATRÍCULA N.º

COMARCA DE ARACRUZ
EST. DO ESPÍRITO SANTO

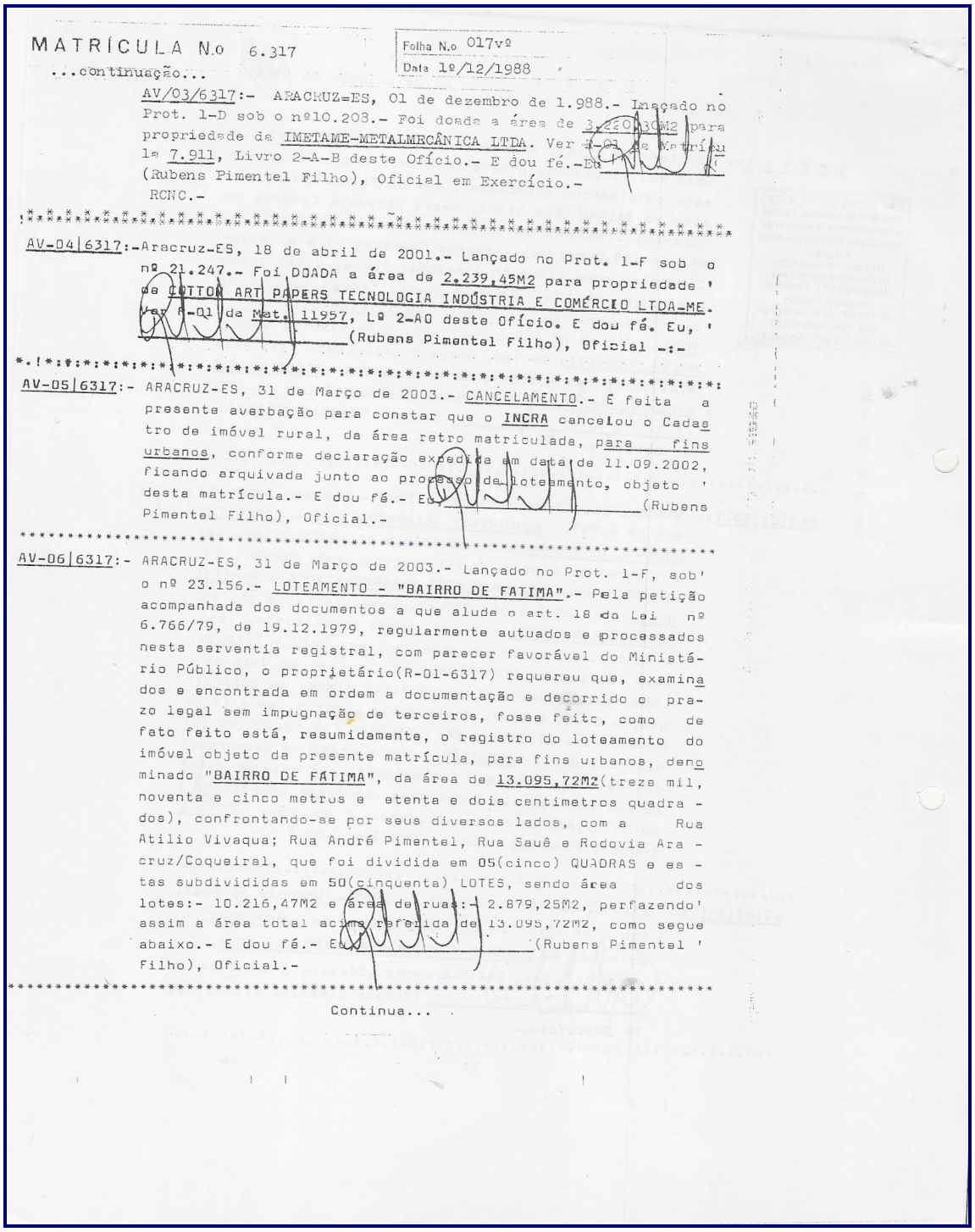
6317 — 017

09 de outubro de 1986.-

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida M.ª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Flori Tarcin n.º 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

I M Ó V E L:- "Um terreno rural, medindo a área de 22.377,47M2 (vi
dois mil, trezentos e setenta e sete metros e quaren
sete centímetros quadrados), sem benfeitorias, situa
ximo ao BAIRRO BELA VISTA, nesta cidade e Comarca de
cruz-ES; limitando-se ao norte, Auricio Modenesi, nu
nha de 135,04Ms; sul, Aracruz Florestal S/A e Loteam
Clemente, numa linha de 124,20Ms; leste, Bitti Imóve
numa linha de 174,37Ms e ao oeste, também Auricio Mo
si, numa linha de 176,86Ms".- PROPRIETÁRIOS:- AURÍCI
NESI, CPF. nº nº 049.053.777-49, comerciante, e espo
ROCHA MODENESI, do lar, ambos brasileiros, residente
miciliados nesta cidade de Aracruz-ES.- REGISTRO ANT
R-01 Mat. 6139, Lº 2-T, deste Ofício.- E dou fé.- Eu
(Rubens Pimentel Filho),
AL Substº :-

:.:.:.



MATRÍCULA N.o 6.317

Folha N.o 017v.º

Data 1º/12/1988

...continuação...

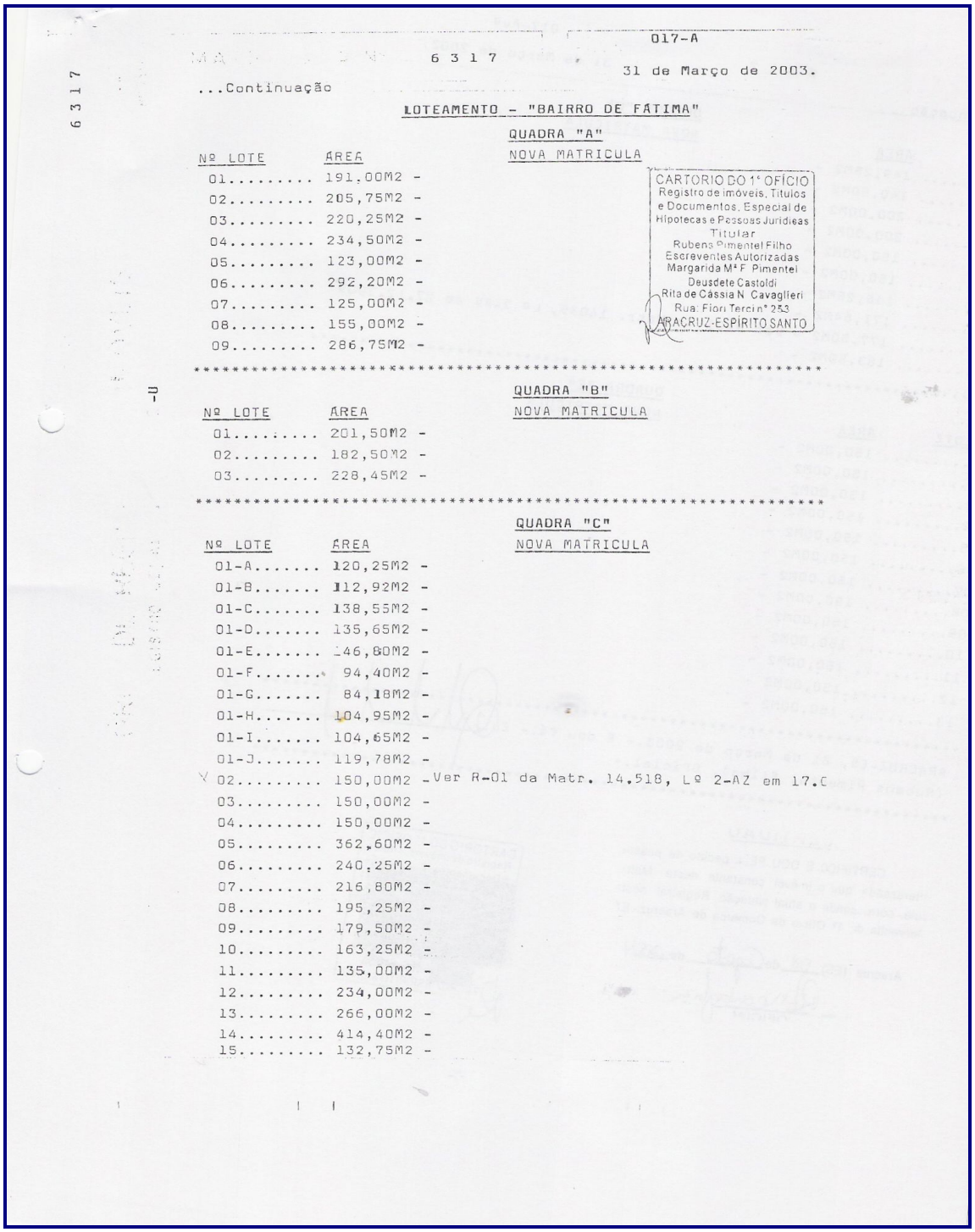
AV/03/6317:- ARACRUZ-ES, 01 de dezembro de 1.988.- Inscrito no Prot. 1-D sob o nº10.203.- Foi doada a área de 3.220,30M2 para propriedade da IMETAME-METALMECÂNICA LTDA. Ver R-01 da Matrícula nº 7.911, Livro 2-A-B deste Ofício.- E dou fé.-Eu (Rubens Pimentel Filho), Oficial em Exercício.- RCNC.-

AV-04|6317:-Aracruz-ES, 18 de abril de 2001.- Lançado no Prot. 1-F sob o nº 21.247.- Foi DOADA a área de 2.239,45M2 para propriedade de COTTON ART PAPERS TECNOLOGIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA-ME. Ver R-01 da Mat. 11957, Lº 2-AO deste Ofício. E dou fé. Eu, (Rubens Pimentel Filho), Oficial -:-

AV-05|6317:- ARACRUZ-ES, 31 de Março de 2003.- CANCELAMENTO.- É feita a presente averbação para constar que o INCRA cancelou o Cadastro de imóvel rural, da área retro matriculada, para fins urbanos, conforme declaração expedida em data de 11.09.2002, ficando arquivada junto ao processo de loteamento, objeto desta matrícula.- E dou fé.- Eu (Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

AV-06|6317:- ARACRUZ-ES, 31 de Março de 2003.- Lançado no Prot. 1-F, sob o nº 23.156.- LOTEAMENTO - "BAIRRO DE FATIMA".- Pela petição acompanhada dos documentos a que alude o art. 18 da Lei nº 6.766/79, de 19.12.1979, regularmente autuados e processados nesta serventia registral, com parecer favorável do Ministério Público, o proprietário(R-01-6317) requereu que, examinados e encontrada em ordem a documentação e decorrido o prazo legal sem impugnação de terceiros, fosse feito, como de fato feito está, resumidamente, o registro do loteamento do imóvel objeto da presente matrícula, para fins urbanos, denominado "BAIRRO DE FATIMA", da área de 13.095,72M2(treze mil, noventa e cinco metros e setenta e dois centímetros quadrados), confrontando-se por seus diversos lados, com a Rua Atilio Vivaqua; Rua André Pimentel, Rua Sauê e Rodovia Aracruz/Coqueiral, que foi dividida em 05(cinco) QUADRAS e estas subdivididas em 50(cinquenta) LOTES, sendo área dos lotes:- 10.216,47M2 e área de ruas:- 2.879,25M2, perfazendo assim a área total acima referida de 13.095,72M2, como segue abaixo.- E dou fé.- Eu (Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

Continua...



017-A

6317

31 de Março de 2003.

...Continuação

LOTEAMENTO - "BAIRRO DE FÁTIMA"

QUADRA "A"

| Nº LOTE | AREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 191.00M2 - | |
| 02..... | 205,75M2 - | |
| 03..... | 220,25M2 - | |
| 04..... | 234,50M2 - | |
| 05..... | 123,00M2 - | |
| 06..... | 292,20M2 - | |
| 07..... | 125,00M2 - | |
| 08..... | 155,00M2 - | |
| 09..... | 286,75M2 - | |

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

**********

QUADRA "B"

| Nº LOTE | AREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 201,50M2 - | |
| 02..... | 182,50M2 - | |
| 03..... | 228,45M2 - | |

**********

QUADRA "C"

| Nº LOTE | AREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01-A..... | 120,25M2 - | |
| 01-B..... | 112,92M2 - | |
| 01-C..... | 138,55M2 - | |
| 01-D..... | 135,65M2 - | |
| 01-E..... | 146,80M2 - | |
| 01-F..... | 94,40M2 - | |
| 01-G..... | 84,18M2 - | |
| 01-H..... | 104,95M2 - | |
| 01-I..... | 104,65M2 - | |
| 01-J..... | 119,78M2 - | |
| 02..... | 150,00M2 - | Ver R-01 da Matr. 14.518, Lº 2-AZ em 17.0 |
| 03..... | 150,00M2 - | |
| 04..... | 150,00M2 - | |
| 05..... | 362,60M2 - | |
| 06..... | 240,25M2 - | |
| 07..... | 216,80M2 - | |
| 08..... | 195,25M2 - | |
| 09..... | 179,50M2 - | |
| 10..... | 163,25M2 - | |
| 11..... | 135,00M2 - | |
| 12..... | 234,00M2 - | |
| 13..... | 266,00M2 - | |
| 14..... | 414,40M2 - | |
| 15..... | 132,75M2 - | |

017-Avº

6 3 1 7

31 de Março de 2003.

...Continuação

QUADRA "D"

| Nº LOTE | ÁREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 149,25M2 - | |
| 02..... | 140,50M2 - | |
| 03..... | 200,00M2 - | |
| 04..... | 200,00M2 - | |
| 05..... | 150,00M2 - | |
| 06..... | 150,00M2 - | |
| 07..... | 146,25M2 - | |
| 08..... | 171,64M2 - | |
| 09..... | 177,50M2 - | Ver R-01 da Matr. 14035, Lº 2-AV em 27.12.2005 |
| 10..... | 183,50M2 - | |

**********

QUADRA "E"

| Nº LOTE | ÁREA | NOVA MATRICULA |
|---|---|---|
| 01..... | 150,00M2 - | |
| 02..... | 150,00M2 - | |
| 03..... | 150,00M2 - | |
| 04..... | 150,00M2 - | |
| 05..... | 150,00M2 - | |
| 06..... | 150,00M2 - | |
| 07..... | 150,00M2 - | |
| 08..... | 150,00M2 - | |
| 09..... | 150,00M2 - | |
| 10..... | 150,00M2 - | |
| 11..... | 150,00M2 - | |
| 12..... | 150,00M2 - | |
| 13..... | 150,00M2 - | |

**********

ARACRUZ-ES, 31 de Março de 2003.- E dou fé.- Eu,
(Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

**********

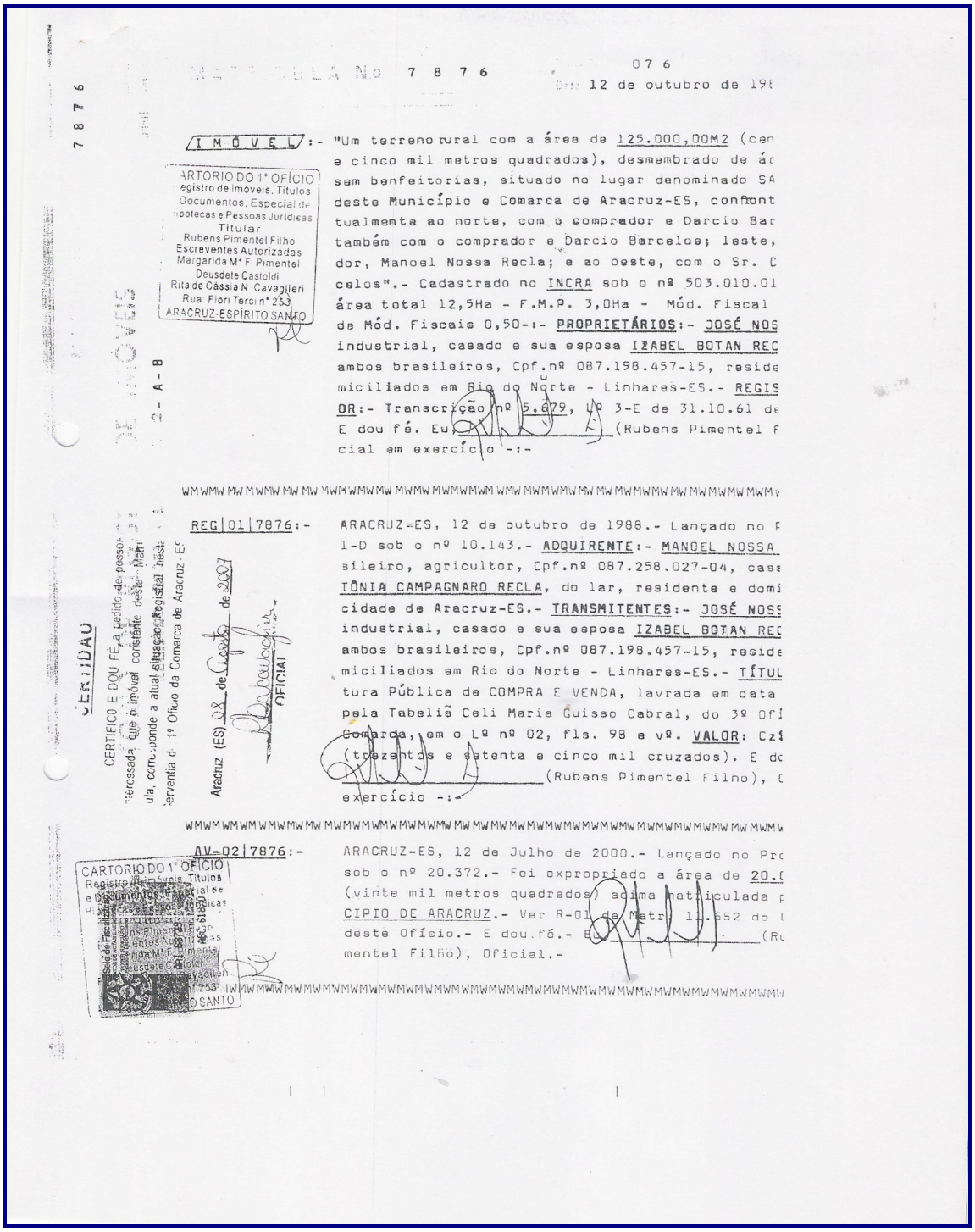
CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Pessoas Jurídicas
Selo de Fiscalização
Rubens Pimentel Filho
Serventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua Marinho Falcão 353
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO



MATRÍCULA Nº 7 8 7 6 — 076

Data 12 de outubro de 19[illegible]

7876

IMÓVEL:- "Um terreno rural com a área de 125.000,00M2 (cen e cinco mil metros quadrados), desmembrado de ár sem benfeitorias, situado no lugar denominado SA deste Município e Comarca de Aracruz-ES, confront tualmente ao norte, com o comprador e Darcio Bar também com o comprador e Darcio Barcelos; leste, dor, Manoel Nossa Recla; e ao oeste, com o Sr. D celos".- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.01 área total 12,5Ha - F.M.P. 3,0Ha - Mód. Fiscal de Mód. Fiscais 0,50-:- PROPRIETÁRIOS:- JOSÉ NOS industrial, casado e sua esposa IZABEL BOTAN REC ambos brasileiros, Cpf.nº 087.198.457-15, reside micilíados em Rio do Norte - Linhares-ES.- REGIS OR:- Transcrição nº 5.879, Lº 3-E de 31.10.61 de E dou fé. Eu _____ (Rubens Pimentel F cial em exercício -:-

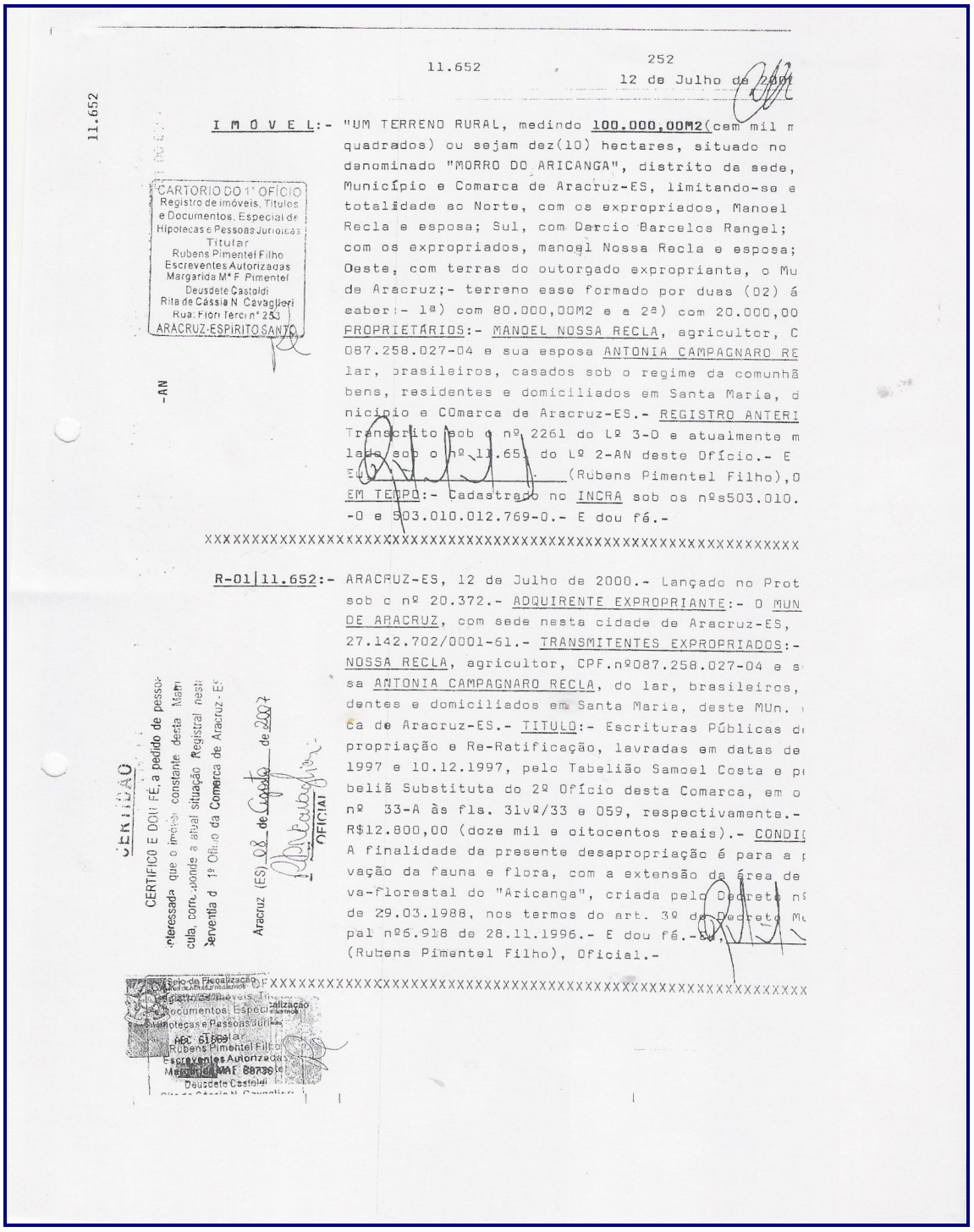
CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Tercio nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO
CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada, que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação do Registro neste Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz-ES.
Aracruz (ES) 08 de Março de 2007
OFICIAL

REG|01|7876:- ARACRUZ-ES, 12 de outubro de 1988.- Lançado no F 1-D sob o nº 10.143.- ADQUIRENTE:- MANOEL NOSSA sileiro, agricultor, Cpf.nº 087.258.027-04, casa TÔNIA CAMPAGNARO RECLA, do lar, residente e domi cidade de Aracruz-ES.- TRANSMITENTES:- JOSÉ NOSS industrial, casado e sua esposa IZABEL BOTAN REC ambos brasileiros, Cpf.nº 087.198.457-15, reside micilíados em Rio do Norte - Linhares-ES.- TÍTUL tura Pública de COMPRA E VENDA, lavrada em data pela Tabeliã Celi Maria Guisso Cabral, do 3º Ofí Comarca, em o Lº nº 02, fls. 98 e vº. VALOR: Cz$ (trezentos e setenta e cinco mil cruzados). E do _____ (Rubens Pimentel Filho), exercício -:-

AV-02|7876:- ARACRUZ-ES, 12 de Julho de 2000.- Lançado no Pro sob o nº 20.372.- Foi expropriado a área de 20.( (vinte mil metros quadrados) acima matriculada p CIPIO DE ARACRUZ.- Ver R-01 da Matr. 11.652 do deste Ofício.- E dou fé.- _____ (Ru mentel Filho), Oficial.-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos
Selo de Fiscalização



11.652 252 12 de Julho de 2000

11.652

I M Ó V E L:- "UM TERRENO RURAL, medindo 100.000,00M2(cem mil m quadrados) ou sejam dez(10) hectares, situado no denominado "MORRO DO ARICANGA", distrito da sede, Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se e totalidade ao Norte, com os expropriados, Manoel Recla e esposa; Sul, com Darcio Barcelos Rangel; com os expropriados, manoel Nossa Recla e esposa; Oeste, com terras do outorgado expropriante, o Mu de Aracruz;- terreno esse formado por duas (02) á saber:- 1ª) com 80.000,00M2 e a 2ª) com 20.000,00 PROPRIETÁRIOS:- MANOEL NOSSA RECLA, agricultor, C 087.258.027-04 e sua esposa ANTONIA CAMPAGNARO RE lar, brasileiros, casados sob o regime da comunhã bens, residentes e domiciliados em Santa Maria, d nicipio e COmarca de Aracruz-ES.- REGISTRO ANTERI Transcrito sob o nº 2261 do Lº 3-O e atualmente m lado sob o nº 11.651 do Lº 2-AN deste Ofício.- E EM TEMPO:- (Rubens Pimentel Filho),O Cadastrado no INCRA sob os nºs503.010. -0 e 503.010.012.769-0.- E dou fé.-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Flori Tercio nº 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

-AN

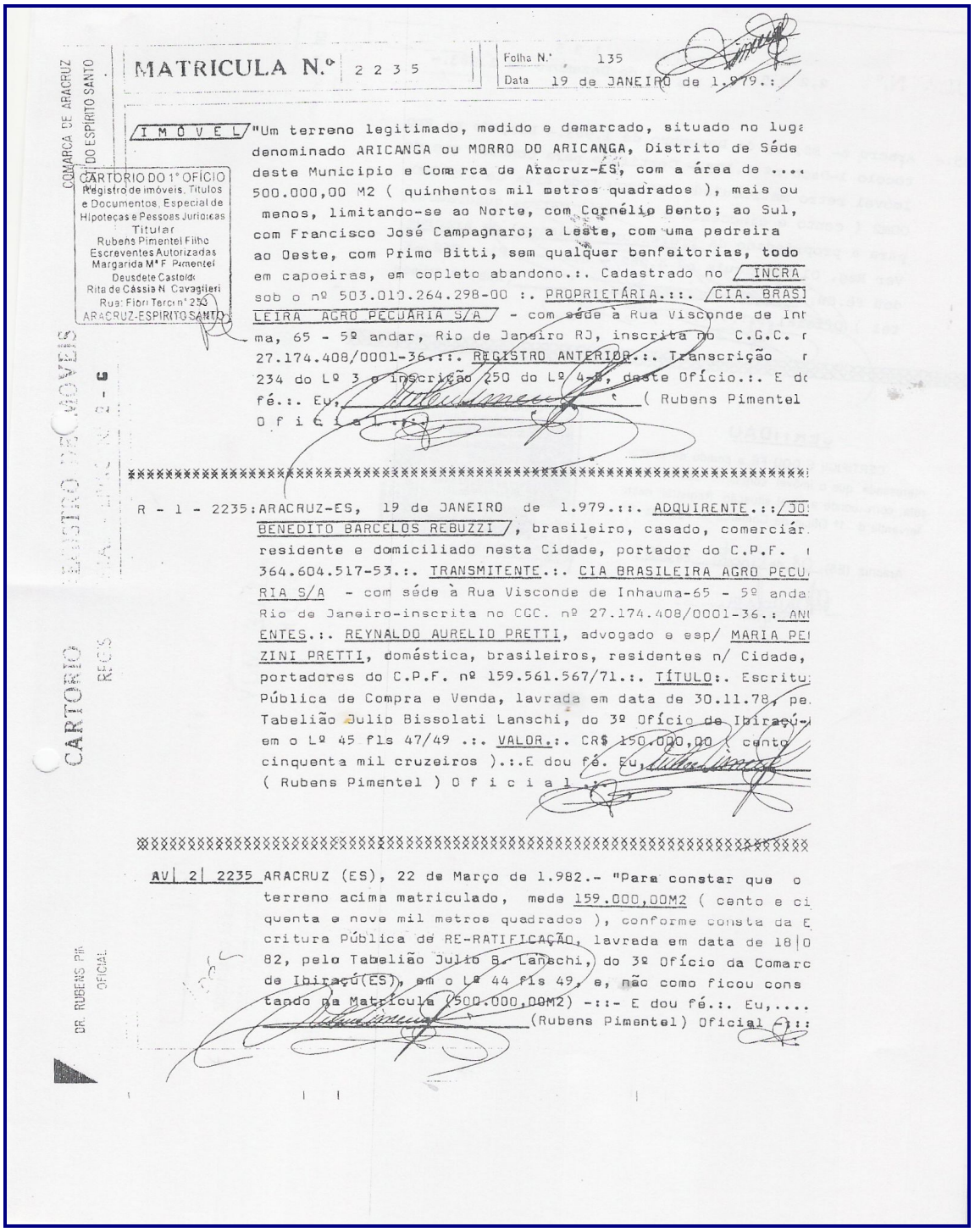
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

R-01|11.652:- ARACRUZ-ES, 12 de Julho de 2000.- Lançado no Prot sob o nº 20.372.- ADQUIRENTE EXPROPRIANTE:- O MUN DE ARACRUZ, com sede nesta cidade de Aracruz-ES, 27.142.702/0001-61.- TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- NOSSA RECLA, agricultor, CPF.nº087.258.027-04 e s sa ANTONIA CAMPAGNARO RECLA, do lar, brasileiros, dentes e domiciliados em Santa Maria, deste MUn. ca de Aracruz-ES.- TITULO:- Escrituras Públicas d propriação e Re-Ratificação, lavradas em datas de 1997 e 10.12.1997, pelo Tabelião Samoel Costa e p beliã Substituta do 2º Ofício desta Comarca, em o nº 33-A às fls. 31vº/33 e 059, respectivamente.- R$12.800,00 (doze mil e oitocentos reais).- CONDI A finalidade da presente desapropriação é para a p vação da fauna e flora, com a extensão da área de va-florestal do "Aricanga", criada pelo Decreto nº de 29.03.1988, nos termos do art. 3º do Decreto Mu pal nº6.918 de 28.11.1996.- E dou fé.- (Rubens Pimentel Filho), Oficial.-

CERTIDÃO
CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz-ES
Aracruz (ES) 08 de Agosto de 2007
OFICIAL

Selo de Fiscalização
Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Deusdete Castoldi

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



COMARCA DE ARACRUZ
DO ESPÍRITO SANTO

MATRICULA N.º 2235

Folha N.º 135
Data 19 de JANEIRO de 1.979.:

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Flori Terci nº 230
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

IMÓVEL "Um terreno legitimado, medido e demarcado, situado no luga denominado ARICANGA ou MORRO DO ARICANGA, Distrito de Séde deste Municipio e Comarca de Aracruz-ES, com a área de .... 500.000,00 M2 ( quinhentos mil metros quadrados ), mais ou menos, limitando-se ao Norte, com Cornélio Bento; ao Sul, com Francisco José Campagnaro; a Leste, com uma pedreira ao Oeste, com Primo Bitti, sem qualquer benfeitorias, todo em capoeiras, em copleto abandono.:. Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.264.298-00 :. PROPRIETÁRIA.:. CIA. BRASILEIRA AGRO PECUÁRIA S/A - com séde à Rua Visconde de Inhauma, 65 - 5º andar, Rio de Janeiro RJ, inscrita no C.G.C. nº 27.174.408/0001-36.:. REGISTRO ANTERIOR.:. Transcrição nº 234 do Lº 3 e inscrição 250 do Lº 4-B, deste Ofício.:. E dou fé.:. Eu, ( Rubens Pimentel ) O f i c i a l .:.

REGISTRO DE IMÓVEIS

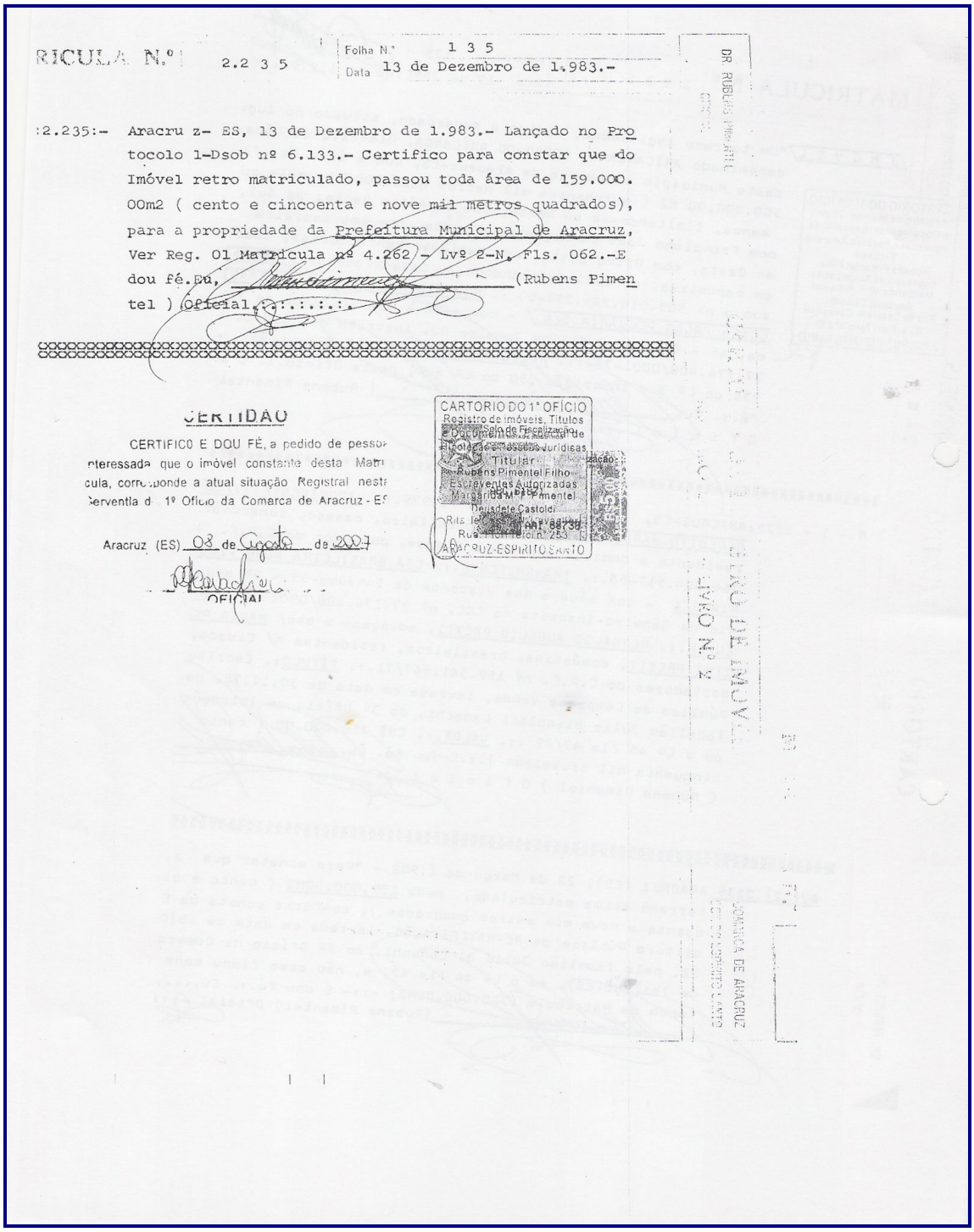
CARTORIO

REGIS

DR. RUBENS PIMENTEL FILHO
OFICIAL

R - 1 - 2235: ARACRUZ-ES, 19 de JANEIRO de 1.979.:. ADQUIRENTE.:. JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI, brasileiro, casado, comerciário, residente e domiciliado nesta Cidade, portador do C.P.F. nº 364.604.517-53.:. TRANSMITENTE.:. CIA BRASILEIRA AGRO PECUÁRIA S/A - com séde à Rua Visconde de Inhauma-65 - 5º andar Rio de Janeiro-inscrita no CGC. nº 27.174.408/0001-36.:. ANUENTES.:. REYNALDO AURELIO PRETTI, advogado e esp/ MARIA PEZZINI PRETTI, doméstica, brasileiros, residentes n/ Cidade, portadores do C.P.F. nº 159.561.567/71.:. TÍTULO:. Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em data de 30.11.78, pelo Tabelião Julio Bissolati Lanschi, do 3º Ofício de Ibiraçú-ES em o Lº 45 fls 47/49 .:. VALOR.:. CR$ 150.000,00 ( cento e cinquenta mil cruzeiros ).:.E dou fé. Eu, ( Rubens Pimentel ) O f i c i a l .:.

AV| 2| 2235 ARACRUZ (ES), 22 de Março de 1.982.- "Para constar que o terreno acima matriculado, mede 159.000,00M2 ( cento e cinquenta e nove mil metros quadrados ), conforme consta da Escritura Pública de RE-RATIFICAÇÃO, lavrada em data de 18|03|82, pelo Tabelião Julio B. Lanschi, do 3º Ofício da Comarca de Ibiraçú(ES), em o Lº 44 fls 49, e, não como ficou constando na Matricula (500.000,00M2) -::- E dou fé.:. Eu,.... (Rubens Pimentel) Oficial -::



RICULA N.º 2.2 3 5 | Folha Nº 1 3 5 | Data 13 de Dezembro de 1.983.-

2.235:- Aracru z- ES, 13 de Dezembro de 1.983.- Lançado no Protocolo 1-Dsob nº 6.133.- Certifico para constar que do Imóvel retro matriculado, passou toda área de 159.000.00m2 ( cento e cincoenta e nove mil metros quadrados), para a propriedade da Prefeitura Municipal de Aracruz, Ver Reg. 01 Matricula nº 4.262 - Lvº 2-N, Fls. 062.-E dou fé.Eu, _____ (Rubens Pimentel ) Oficial.

CERTIDÃO

CERTIFICO E DOU FÉ, a pedido de pessoa interessada que o imóvel constante desta Matrícula, corresponde a atual situação Registral desta Serventia d 1º Ofício da Comarca de Aracruz - ES

Aracruz (ES) 03 de Agosto de 2007

OFICIAL

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de Pessoa Jurídica
Selo de Fiscalização
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Margarida M. P. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rua Florisbela 253
ARACRUZ-ESPIRITO SANTO

6497

6 4 9 7 197
13 de maio de 1987

IMÓVEL:- "Um terreno rural, legitimado, situado no lugar deno
ARICANGA que antes pertencia ao Município de Ibiraçu
hoje pertencente à jurisdição deste Município e Coma
Aracruz-ES, com a área de 225.900,00M² (duzentos e v
cinco mil e novecentos metros quadrados), limitando-
tempo da aquisição, ao norte com terras devolutas; a
com Porfírio Ferreira dos Santos; a leste, com Adão
des e pedreiras e ao oeste, com André Ruy".- PROPRIE
MANOEL DA ROSA LOUREIRO, casado e sua esposa Dª MARI
DALENA LOUREIRO, ambos brasileiros, naquela época, l
res e residentes no Município de Ibiraçu-ES.- REGIST
TERIOR:- Transcrição nº 516, Lº 3-B, fls. 269 datada
07/1933 do R.G.I. da Comarca de Ibiraçu-ES.- O imóve
ma, foi apresentado para cadastro no INCRA em data d
05/87 em nome do Espólio de Manoel da Rosa Loureiro,
forme Declaração para cadastro de imóvel rural-DP, r
ato apresentada, da qual fica uma via arquivada nest
cio. E dou fé. Eu, (Rubens Pime
Oficial (:)-

CARTORIO DO 1º OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos
e Documentos, Especial de
Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fioni Tercin nº 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

AV-01|6497:- ARACRUZ-ES, 13 de maio de 1987.- Lançado no Protocol
sob o nº 9.320.- Para constar que por falecimento de
MAGDALENA LOUREIRO, o terreno acima foi inventariad
bendo ao viúvo, Sr. MANOEL DA ROSA LOUREIRO, a impo
de Rs: 440$000 - correspondente a área de 99.396,00M
terreno acima, avaliado em Rs: 1.000$000, conforme
crição nº 5.452, Lº 3-J em data de 07.02.1955 do R.
Comarca de Ibiraçu-ES; - cuja área, encontra-se atu
partilhada em partes iguais, em nome dos herdeiros-
MARIA ANTONIA LOUREIRO; HELENA MAGDALENA DO NASCIME
SEBASTIÃO ROSA LOUREIRO; ANTONIO DA ROSA LOUREIRO e
LHA DA ROSA LOUREIRO, cabendo a cada um, a importân
Cr$ 300,00 na área de 99.396,00M² acima, avaliada
Cr$ 1.500,00 - havido no inventário por falecimento
MANOEL DA ROSA LOUREIRO, conforme Transcrições nºs:
5454 - 5455 - 5456 e 5457, Lº 3-J em data de 07.02.
R.G.I. da Comarca de Ibiraçu-ES.- E dou fé.- Eu, .:
(Rubens Pimentel), Ofic.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

...continua com o R-02

Folha N.o 197

MATRÍCULA No 6 4 9 7 Data 13 de maio de 1987

...continuação...

3-02|6497:- ARACRUZ=ES, 13 de maio de 1987.- Lançado no Prot. 1-D sob o nº 9.320.- ADQUIRENTES:- MARCOS DA ROSA LOUREIRO com 18 anos de idade, natural deste Estado, solteiro, agricultor; MARIA LOUREIRO CORREA, casada com SILVINO CORREA; EVA DA ROCHA LOUREIRO, do lar, com 15 anos de idade, natural deste Estado; - LAUDELINO DA ROSA LOUREIRO, com 13 anos de idade, natural d/ Estado; IZAURA DA ROSA LOUREIRO, com 11 anos de idade, natural deste Estado; LUIZA DA ROSA LOUREIRO, com 09 anos de idade;- ALMACIO DA ROSA LOUREIRO, com 07 anos de idade, natural deste Estado, todos brasileiros, residentes no lugar Aricanga - hoje, M/Comarca de Aracruz-ES.- TRANSMITENTE: O espólio de MARIA MAGDALENA LOUREIRO.- TÍTULO:- Certidão de Partilha, extraída dos autos de inventário nº 801/1933, em data de 08.05. 1987, pela Escrevente Juramentada Ana Mª Zandoná de Almeida, do 3º Ofício de Notas da Comarca de Ibiraçu-ES - julgada por Sentença de 19.09.1933.- VALOR:- Rs: 560$000 (quinhentos e sessenta mil réis).- IMÓVEL:- Cabendo a cada herdeiro, a importância de Rs: 80$000 - correspondente a área de 18.072 M² no terreno retro matriculado, avaliado em Rs: 1.000$000.- E dou fé. Eu (Rubens Pimentel), Oficial.

XXXX

Prot. An=03 Pag. 1098

N.º 3898

# REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTORIO DO 1º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
Catharina N. Loureiro
Escrevente Autorizada
ARACRUZ — ESP. SANTO

## Cartório do 1.º Ofício

## REGISTRO GERAL DE IMOVEIS

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.o Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc..,

**CERTIFICO que a fls.** =199= **, do livro nº** =B-5= **, foi** feita hoje sob o nº 2.857, a inscrição constante de:- "DIREITO DE POSSE, em terras que dizem pertencer ao Estado, direito esse, mantido mansa e pacificamente h´amis,digo, há mais de cinquenta anos, sem qualquer interrupção, com a área de 293.000,00M2(duzentos e noventa e três mil metros quadrados), ou sejam 29 (vinte e nove) hectares e 30(trinta) ares, com pastos, capoeiras e matas ralas, situado no lugar "MORRO DO ARICANGA" em Santa Maria, neste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se por seus diversos lados com terras de propriedade da Municipalidade e com terras dos expropriados e com quem mais de direito".- Cadastrado no INCRA sob o nº504 041.006.157-0, área total 75,0 - Mód. Fiscal 2,50 - Mód. Fiscais 24.- ADQUIRENTE EXPROPRIANTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, 1.333, nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.nº27.142.702/0001-66.- .:.:.:.:.:.:. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- ELIAS VERGNA, agricultor e sua esposa GIUSEPPINA MARIA CUZZUOL VERGNA, do lar, portadores do CPF.nº. 947.651.547-34, brasileiros; LUIZ VERGNA, agricultor e sua esposa SANTA CUZZUOL VERGNA, do lar, portadores do CPF.nº947.651.467-15, brasileiros, todos residentes e domiciliados neste Município e Comarca de Aracruz-ES.- TITULO:- Escritura Pública de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 13.08.93 pelo Tabelião Samoel Costa do 2º Ofício desta Comarca, em o Lº nº 29-A, fls. 16vº/18.-.:.:.:.:.:.:.

.....Continua.....

**Observações: Lançado no Protocolo** An=03 **sob nº** 3898 **de ordem**

**O referido é verdade e dou fé.**

**ARACRUZ,** 26 **de** Março **de 19** 96

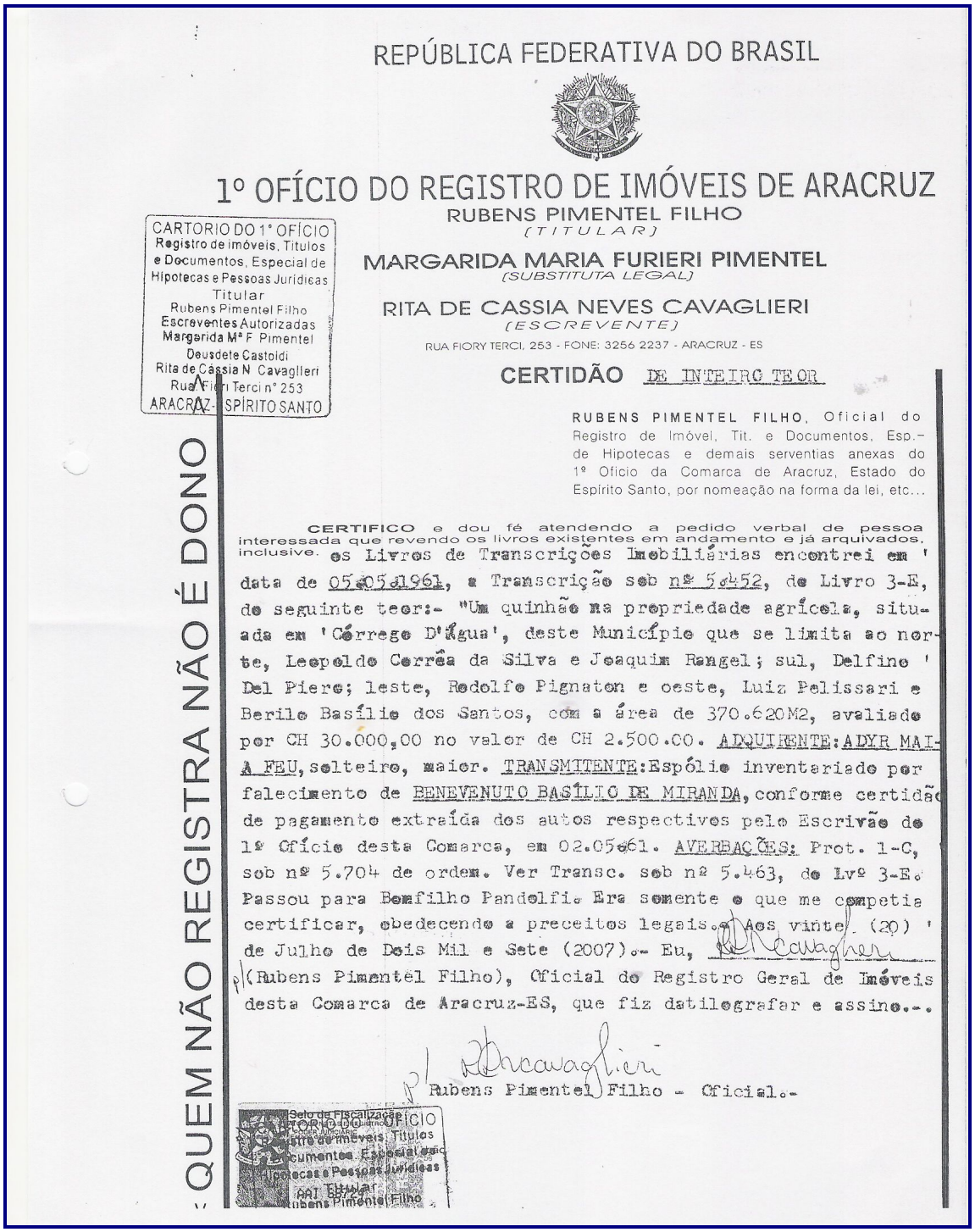
.....Continuação.....

VALOR:- CR$390.000,00(trezentos e noventa mil cruzeiros reais).-.:

CONDIÇÃO:- A presente desapropriação tem por finalidade a preservação da Fauna e da Floresta, destinada à extensão da área da Reserva Florestal do "Aricanga", nos termos do Decreto Municipal nº... 3.059/88 de 29.03.1988.- SEM TITULO ANTERIOR.-.:.:.:.:.:.:.:.:.:

E dou fé.- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho),Oficial.

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis,
Títulos e Documentos,
Especial de Hipotecas e
Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
Catharina N. Loureiro
Denadete Cardoidi
Escreventes Autorizados
ARACRUZ - ESP. SANTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N Cavaglieri
Rua Fiori Terci nº 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em ' data de 05.05.1961, a Transcrição sob nº 5.452, do Livro 3-E, do seguinte teor:- "Um quinhão na propriedade agrícola, situada em 'Córrego D'Água', deste Município que se limita ao norte, Leopoldo Corrêa da Silva e Joaquim Rangel; sul, Delfino ' Del Piero; leste, Rodolfo Pignaton e oeste, Luiz Pelissari e Berilo Basílio dos Santos, com a área de 370.620M2, avaliado por CH 30.000,00 no valor de CH 2.500.00. ADQUIRENTE:ADYR MAIA FEU, solteiro, maior. TRANSMITENTE:Espólio inventariado por falecimento de BENEVENUTO BASÍLIO DE MIRANDA, conforme certidão de pagamento extraída dos autos respectivos pelo Escrivão do 1º Ofício desta Comarca, em 02.05.61. AVERBAÇÕES: Prot. 1-C, sob nº 5.704 de ordem. Ver Transc. sob nº 5.463, do Lvº 3-E. Passou para Bonfilho Pandolfi. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais. Aos vinte (20) ' de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-.

p/ _____
Rubens Pimentel Filho - Oficial.-

Selo de Fiscalização
CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
AAI 88727

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Rua: Fiory Terci n° 253
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

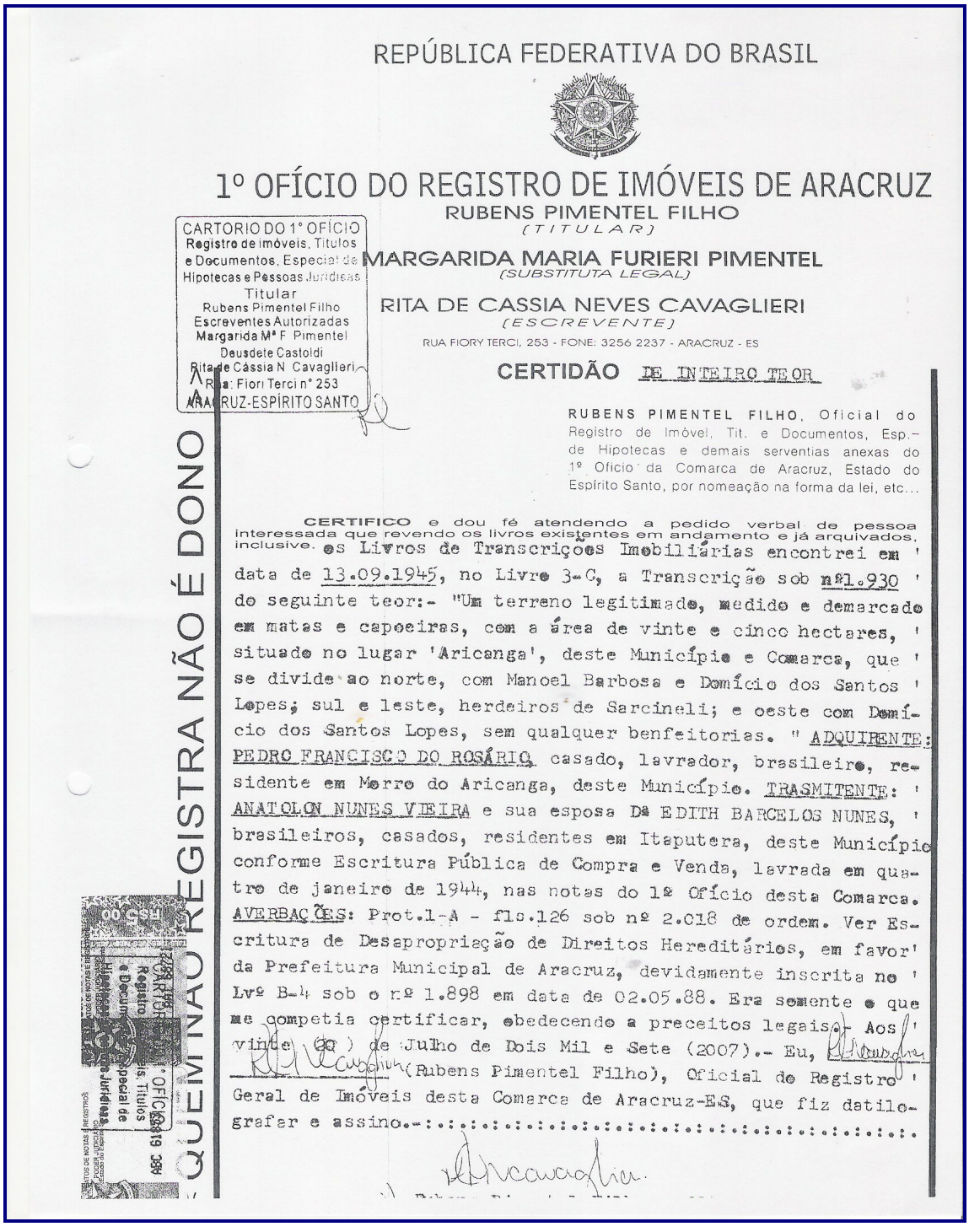
## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Oficio da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 03.01.1985 a Inscrição sob nº 1.654 do seguinte teor:- "Direito de Posse, mantido mansa e pacificamente há mais de vinte anos, sobre um terreno rural medindo 125.000M2, ou seja, 12,5 hectares, situado no lugar 'Auto da Serra de Aricanga', neste Município e Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias constantes de 4.500 bananeiras, 1.500 pés de café, uma casa residencial e cercas de arame farpado, limitando-se ao norte, sul e oeste, com terrenos da Prefeitura Municipal e a leste, com as terras de Alfeu Nascimento Barbosa.'' ADQUIRENTE CESSIONÁRIO DESAPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, CGC/MF nº 27.142.702/0001-66, com sede na Av. Venâncio Flores, nº 1.333, centro desta cidade. TRANSMITENTES CEDENTES DESAPROPRIADOS: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, CIC. nº 527.135.717-13, lavrador, casado e sua esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz-ES, conforme Escritura Pública de Desapropriação, lavrada em data de 31.10.1985, nas Notas do 2º Ofício desta Comarca, no Lvº nº 22-A, fls. 85 a 86. CONDIÇÃO: Que a presente desapropriação era feita destina-se a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos termos do Decreto nº 2.502 de 05.02.85 da Municipalidade. SEM TÍTULO ANTERIOR. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A, nº 03, sob o nº 2.053 de ordem. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.-

.....continua.....

Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, ''''
Rcavaglieri (Rubens Pimentel Filho), Oficial do''
Registro de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cássia N Cavaglieri
Rua: Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Transcrições Imobiliárias encontrei em data de 13.09.1945, no Livro 3-C, a Transcrição sob nº1.930 do seguinte teor:- "Um terreno legitimado, medido e demarcado em matas e capoeiras, com a área de vinte e cinco hectares, situado no lugar 'Aricanga', deste Município e Comarca, que se divide ao norte, com Manoel Barbosa e Domício dos Santos Lopes; sul e leste, herdeiros de Sarcineli; e oeste com Domício dos Santos Lopes, sem qualquer benfeitorias. " ADQUIRENTE: PEDRO FRANCISCO DO ROSÁRIO, casado, lavrador, brasileiro, residente em Morro do Aricanga, deste Município. TRASMITENTE: ANATOLON NUNES VIEIRA e sua esposa Dª EDITH BARCELOS NUNES, brasileiros, casados, residentes em Itaputera, deste Município conforme Escritura Pública de Compra e Venda, lavrada em quatro de janeiro de 1944, nas notas do 1º Ofício desta Comarca. AVERBAÇÕES: Prot.1-A - fls.126 sob nº 2.018 de ordem. Ver Escritura de Desapropriação de Direitos Hereditários, em favor da Prefeitura Municipal de Aracruz, devidamente inscrita no Lvº B-4 sob o nº 1.898 em data de 02.05.88. Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Registro de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Jurídicas
Rubens Pimentel Filho
Escrevente Autorizada
Margarida Maria F. Pimentel
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua Fiory Terci, 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

<< QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO >>

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

CERTIFICO e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 04.07.88 a Inscrição sob nº 1.908 do seguinte teor:- "Direito de Posse em terras do Estado, mansa e pacificamente há mais de 10 anos com a área de 62.500M2 situado no Alto Morro Aricanga, deste Município e Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias: uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e coberta de taboinhas; uma casa de residência de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit, um paiol, um galinheiro de madeira e um galinheiro de tela; um quitungo, um bananal, uma lavoura de café com 2.500 pés e acervo vegetal;limitando-se ao norte, posse da Agropecuária Sarcinelli LTDA; ao sul, com José Santos Lopes; leste e oeste, com terras do Município - terreno esse, apossado pelo expropriados desde 23 de julho de 1965". ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ E/OU MUNICÍPIO DE ARACRUZ. CGC/MF Nº 27.142.702/0001-66, com sede na Avª Vemâncio Flores, nº1333-Centro desta cidade. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: ALPHEU ANTÔNIO BARBOSA, CPFª nº 977.813.477-49, lavrador e sua esposa Dª Aniceta Nascimento Barbosa, do lar, ambos brasileiros, residentes neste Município e Comarca; conforme Escritura de Desapropriação, lavrada em data de 02.06.88, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A nº03, sob o nº 2.423 de ordem. SEM TÍTULO ANTERIOR. Era somente o que me competia certifi-

.....continua.....

Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

MARGARIDA MARIA FURIERI PIMENTEL
(SUBSTITUTA LEGAL)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 3256 2237 - ARACRUZ - ES

CARTORIO DO 1° OFÍCIO
Registro de imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Pessoas Juridicas
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizadas
Margarida Mª F. Pimentel
Deusdete Castoldi
Rita de Cassia N. Cavaglieri
Rua: Fiori Terci n° 253
ARACRUZ-ESPÍRITO SANTO

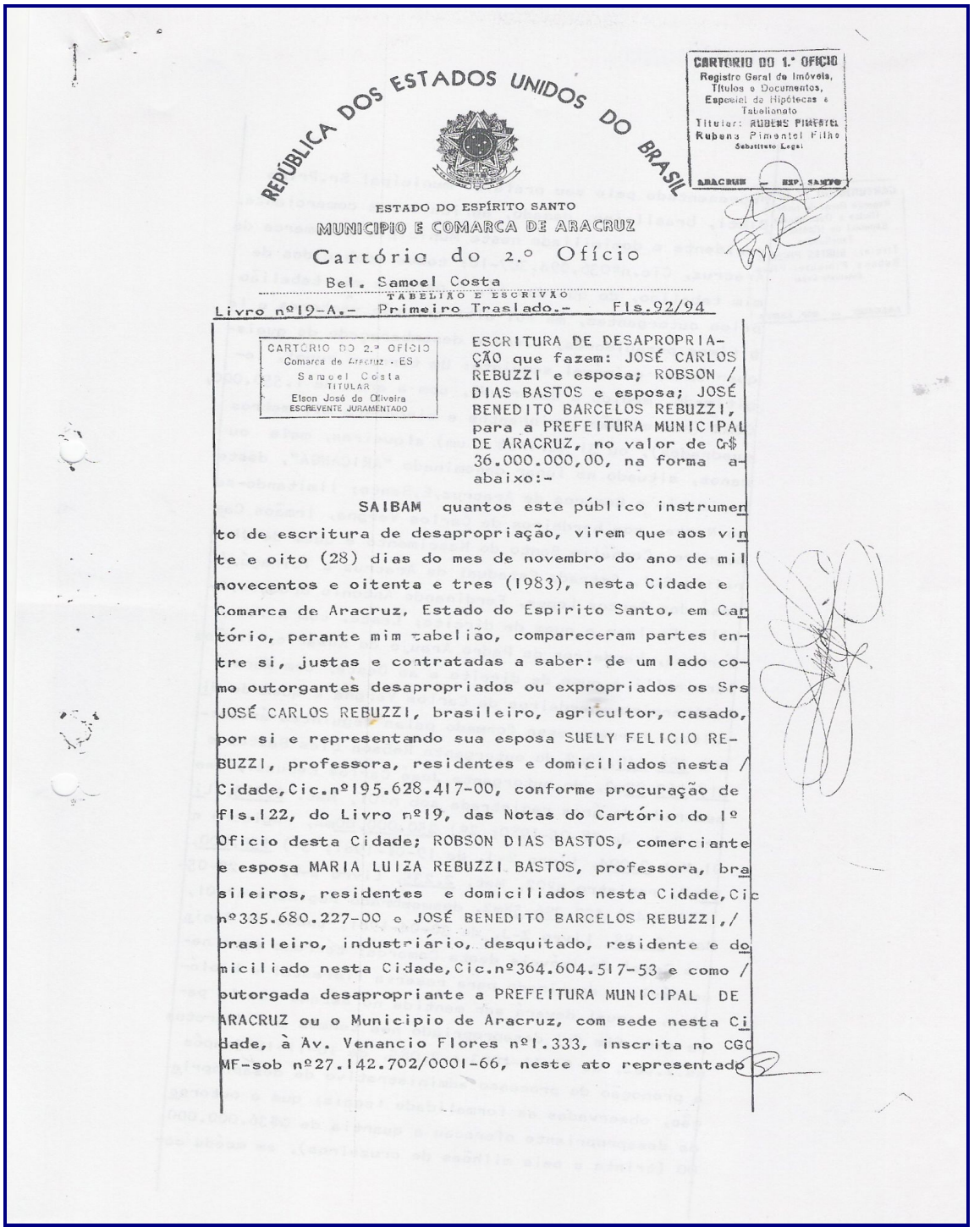
QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO

## CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

RUBENS PIMENTEL FILHO, Oficial do Registro de Imóvel, Tit. e Documentos, Esp.- de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO** e dou fé atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive. os Livros de Inscrições Imobiliárias encontrei no Livro B-4 em data de 22.01.1988 a Inscrição sob nº1.882 do seguinte teor:- "Direito de Posse sobre um terreno rural, com a área de 141.400M2, ou seja, 14 hectares e 14 ares, situado no 'Morro do Aricanga', deste Município e Comarca de Aracruz-ES, pertencente ao espólio de Manoel Francisco Barbosa e Viriata Maria da Conceição, contendo às benfeitorias:- um quitungo velho, lavouras de banana e mandioca e um pomar com mangueiras, jaqueiras e laranjeiras, limitando-se ao norte, com Pedro Moro & Irmãos; sul, leste e oeste, com terras do Município de Aracruz". ADQUIRENTE EXPROPRIANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ OU O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, nº 1.333, nesta cidade de Aracruz-ES, CGC.MF nº 27.142.702/0001-66. TRANSMITENTES EXPROPRIADOS: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, lavrador, casado e sua esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, ambos brasileiros, CIC. nº 257.135.717-15, residentes e domiciados neste Município e Comarca de Aracruz-ES, conforme Escritura de Desapropriação lavrada em 11.11.87, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca. REGISTRO ANTERIOR Transc. nº 121/Lvº03 em 23.06.30. CONDIÇÃO: Que a presente desapropriação ora feita, destina-se à preservação de florestas, objetivando a Reserva Ecológica do Município e de interesse social, nos termos dos Decretos nºs 2.911 de 18.05.87 e 2.915 de 20.05.87 do Executivo Municipal. AVERBAÇÕES: Lançado no Prot. A nº 03 sob o nº 2.370 de ordem. Era semen-

.....continuamente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos vinte (20) de Julho de Dois Mil e Sete (2007).- Eu, _____ (Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipótecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
ARACRUZ — ESP. SANTO

REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Ofício
Bel. Samoel Costa
TABELIÃO E ESCRIVÃO
Livro nº19-A.- Primeiro Traslado.- Fls.92/94

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Comarca de Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO que fazem: JOSÉ CARLOS REBUZZI e esposa; ROBSON / DIAS BASTOS e esposa; JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI, para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, no valor de Cr$ 36.000.000,00, na forma abaixo:-

SAIBAM quantos este público instrumento de escritura de desapropriação, virem que aos vinte e oito (28) dias do mes de novembro do ano de mil novecentos e oitenta e tres (1983), nesta Cidade e Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, em Cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas a saber: de um lado como outorgantes desapropriados ou expropriados os Srs JOSÉ CARLOS REBUZZI, brasileiro, agricultor, casado, por si e representando sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI, professora, residentes e domiciliados nesta / Cidade,Cic.nº195.628.417-00, conforme procuração de fls.122, do Livro nº19, das Notas do Cartório do 1º Oficio desta Cidade; ROBSON DIAS BASTOS, comerciante e esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professora, brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade,Cic nº335.680.227-00 e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI,/ brasileiro, industriário, desquitado, residente e domiciliado nesta Cidade,Cic.nº364.604.517-53 e como / outorgada desapropriante a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou o Municipio de Aracruz, com sede nesta Cidade, à Av. Venancio Flores nº1.333, inscrita no CGC MF-sob nº27.142.702/0001-66, neste ato representado

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis,
Títulos e Documentos
Especial de Hipóteses e
Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
ARACRUZ — ESP. SANTO

representado pelo seu prefeito municipal Sr.Primo Bitti, brasileiro, casado, agricultor e comerciante, residente e domiciliado neste Municipio e Comarca de Aracruz, Cic.nº036.094.307-10; todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé. E perante mim tabelião pelos outorgantes, me foi dito que são senhores e legitimos possuidores, livre e desembaraçado de quaisquer ônus, o imóvel seguinte: Um terreno rural, legitimado, medido e demarcado, com a área de 1.550.000,00m2 (hum milhão, quinhentos e cinquenta mil metros quadrados), ou 31 (trinta e um) alqueires, mais ou menos, situado no lugar denominado "ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz,E.Santo; limitando-se ao Norte, com herdeiros de Carlos Vergna, Irmãos Campagnaro, Cornélio Bento do Nascimento e quem de direito; Sul, Estrada Estadual de Aracruz a Ibiraçú,/ José dos Santos Lopes, Ferdinando Antonio Broetto,Abilio Stelzer e quem de direito; Leste, com Alfeu / Barbosa, herdeiros de Pedro Araujo do Rosário, Irmãos Sarcinelli e quem de direito e ao Oeste, com Manoel Guilhermino, herdeiros de Carlos Vergna e quem de direito;- terreno esse formado pelas seguintes áreas:- 1º) 386.440,50m2 do outorgante Robson Dias Bastos e 317.162,92m2, do outorgante José Carlos Rebuzzi, desmembrada da área registrada sob nº01, Mat. 2.713, Livro 2-I, de 08-05-1980; 2º) 250.000,00m2, registro nº 01,Mat.3.094, Livro 2-J, de 19-01-1981; 3º) 159.000,00m2, registro nº02, Mat. 2.235, Livro 2-G, de 22-05-1982 e 4º) 437.396,58m2, desmembrado registro nº 01, Mat. 3.188, Livro 2-J, de 30-04-1981, todos do Registro Geral de Imóveis desta Comarca; terreno esse necessário e destinado para reserva florestal e biológica, a qual deverá ser mantida no estado atual, para esse fim foi desapropriado nos termos dos decretos ns.2.082, de 01-11-1983 e 2.085, de 16-11-1983;após a promoção do processo administrativo de desapropriação, observadas as formalidade legais; que a outorgada desapropriante ofereceu a quantia de Cr$36.000.000,00 (trinta e seis milhões de cruzeiros), em moéda cor

em moéda corrente do País, que os outorgantes desapropria-
dos aceitaram, contaram e acharam-na exata, neste ato re-
ceberam e dão plena, geral e irrevogável quitação, para
nunca mais o repetir.- Que de comum acordo com as partes
resolveram ultimar a desapropriação por esta escritura,
transferindo os outorgantes a outorgada, todo dominio, di-
reito e ação, que eles possuiam sobre o imóvel ora desa-/
propriado.- Pelos outorgantes, ainda me foi dito que ne-/
nhum direito de terceiros, pessoal ou real, ficará preju-
dicado, com a alienação ora feita, sob as penas da lei; e
que inteiramente pago, como se acha, do valor do imóvel /
desapropriado, obrigam-se por si, seus herdeiros ou susses
sores, a nada mais pedir a outorgada, nem dele reclamar,/
com fundamento nesta desapropriação, que por este meio se
ultima e liquida, com conformidade de ambas as partes. O
imóvel está quites com as fazendas: Estadual e Municipal.
INCRA/83 ns. 503.010.0C5.681- área total 150,0 - utilizada
15,0 - aproveitável 115,0 - Mod. fiscal 20,0 - nº de Mod.
fiscal 5,75 - fração mínima de parcelamento 3,0.- nº503.
010.004.324.- área total 15,9 - utilizada 11,4 - aprovei-
tável 13,4 - Mod. fiscal 20,0 - nº Mod. fiscal 0,67 -fra-
ção mínima de parcelamento 3,0.- Isento da Negativa do FUN
RURAL pelo Dec Lei nº1958, de 09-09-1982.- Pela outorgada
por seu representante, me foi dito aceitar a presente es-
critura em todos os seus expressos termos. Apresentaram-
me o talão de taxas pagas do seguinte teor: Estado do Es-
pirito Santo.- Secretaria de Estado da Fazenda.- Darp. Do-
cumento da Arrecadação da Rede Própria.-Nº283.644.- serie
"C".- Nome: Prefeitura Municipal de Aracruz.- Municipio de
Aracruz.- Base de calculo Cr$36.000.000,00.- Exercicio de
1983.- Taxa Judiciária Cr$40.636,00.- Referente ao imóvel
descrito na guia anexa, avaliado por Cr$36.000.000,00 e ad-
quirido de José Carlos Rebuzzi e outros.- Aracruz,28-11-83
(a) Marcus Norbim Lima -Exator "A".-Taxa de avaliação Cr$
4.823,00, talão nº383.435, ambos quitados.- E por acharem
acordados, pediram lhes lavrasse a presente escritura, a
qual lida, aprovada, outorgaram e aceitaram-na, para que
produza os seus jurídicos e legais efeitos, assinando to-
dos comigo Samoel Costa, tabelião, que a escrevi e assino.
(aa) JOSÉ CARLOS REBUZZI.- Pp. JOSÉ CARLOS REBUZZI.- ROBSON

CARTORIO DO 1.º OFICIL
Registro Geral de Imóveis,
Títulos e Documentos,
Especial de Hipótecas e
Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
ARACRUZ — ESP. SANTO

ROBSON DIAS BASTOS.- MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS.- JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI.- PRIMO BITTI-Prefeito Municipal-Samoel Costa - tabelião.- É o que existe ás fls.92 a 94 do Livro nº19-A, de Notas deste Cartório.- TRASLADADA hoje por mim, Samoel Costa, tabelião, que a datilografei e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

Samoel Costa - tabelião

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Comarca de Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

Cartório do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
COMARCA DE ARACRUZ - ES. - Fone: 56.13.83
Apresentado no dia 13 de Dezembro de 1983
Prot. no Liv. nº hum sob o nº 6133 pag. 102
Registrado sob o nº 01 Mat. nº 4262
Liv. D-N fls. 062
Aracruz - ES 13 de Dezembro de 1983
Oficial

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipótecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
ARACRUZ - ESP. SANTO

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos,
Escrivania — Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

LIVRO Nº19-A.- SEGUNDO TRASLADO.- Fls.:92v/94.-

Cartório Samoel Costa 2.º Ofício - Comarca de Aracruz - DR. SAMOEL COSTA Titular Av. V. Flores, 1336 Fone: 256-1515

Escritura de Desapropriação que/ fazem: JOSÉ CARLOS REBUZZI e es- posa; ROBSON DIAS BASTOS e esposa e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI, para a PREFEITURA MUNICIPAL DE / ARACRUZ, NO VALOR de Cz$36.000,00 00, na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de es- critura de desapropriação, virem que aos vinte e oito (28) dias / do mes de novembro do ano de mil novecentos e oitenta e tres(198 nesta Cidade e Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, em / Cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, ju tas e contratadas a sabe: de um lado como outorgantes desapropri dos ou expropriados os Srs.:JOSÉ CARLOS REBUZZI, brasileiro,agri cultor, casado, por si e representado sua esposa SUELY FELICIO R BUZZI,professora,residente e domiciliados nesta Cidade de Aracru Cic.nº195.638.4?7-00, conforme procuração de fls.122, do Livro n 19, das Notas do Cartório do 1º Oficio desta Cidade; ROBSON DIAS BASTOS,comerciante e esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professo ra, brasilerios, residentes e domiciliados nesta Cidade, Cic.nº3 335.680.227-00 e JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI,brasileiro,indus triário, desquitado, residente e domiciliado nesta Cidade, Cic.n 364.604.517-53 e como outorgada desapropriante a PREFEITURA MUNI CIPAL DE ARACRLZ, ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com sede nesta Cidade à Av.Venâncio Flores nº1.333, inscrita no CGC-nº27.142.702/0001- 66, neste ato representado pelo seu prefeito municipal Sr.Primo Bitti, brasileiro, casado, agricultor e comerciante, residente e domiciliado neste Municipio e Comarca,Cic.nº036.094.307-10;todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé. E perante mim tabeli- ão, pelos outorgantes, me foi dito que são senhores e legitimos possuidores, livre e desembaraçado de quaisquer ônus, o imóvel / seguinte:- Um terreno rural, legitimado, medido e demarcado, com

:om a área de 1.550.000,00m2 (hum milhão, quinhentos e cinquenta, nil metros quadrados),ou 31 (trinta e um) alqueires mais ou menos, situado no lugar "ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz, E.Santo;- limitando-se ao Norte, com herdeiros de Carlos Vergna,/ Irmãos Campagnaro, Cronélio Bento do Nascimento e quem de direito; Sul, Estrada de Rodagem de Aracruz a Ibiraçú, José dos Santos Lopes, Ferdinando Antonio Broetto, Abilio Stelzer e quem de direito; Leste, com Alfeu Barbosa, herdeiros de Pedro do Rosário, Ir-/ mãos Sarcinelli e quem de direito; e ao Oeste, com Manoel Guilhermino, herdeiros de Carlos Vergna e quem de direito;- terreno esse formado pelas seguintes áreas: 1º) 366.440,50m2, do outorgante Robson Dias Bastos e 2º) 317.162,92m2, do outorgante José Carlos Re-/ buzzi, desmembrado da área registrada sob nº01, Matricula 2.713,/ Livro 2-I, de 08-05-1980;- 3º) 250.000,00m2, registro nº01, Matricula 3.094, Livro 2-J, de 19-01-1981; 4º) 159.000,00m2, registro/ registro nº02, Matricula 2.235, Livro 2-G, de 22-05-1982 e 5º).... 437.396,58m2, desmembrado do registro nº01, Mat. 3.188, Livro 2-G de 30-04-1981, todos do Reg. G.Imóveis desta Comarca;- terreno esse necessário e destinado para reserva florestal e biológica,a qual deverá ser mantida no estado atual, para esse fim foi desapropriado nos termos dos decretos ns:2.082, de 01-11-1983 e 2.085, de 16-11-1983; após a promoção do processo administrativo de desapropriação, observadas as formalidades legais; que a outorgada desa-/ propriante ofereceu a quantia de Cr$36.000,00 (trinta e seis milhões cruzados),digo,de cruzeiros), em moéda corrente do País, que os outorgantes desapropriados aceitaram, contaram e acharam-na exata,neste ato receberam e dão plena, geral e irrevogável quitação, para / nunca mais o repetir.- Que de comum acordo com as partes, resolveram ultimar a desapropriação por esta escritura, transferindo os// outorgantes a outorgada, todo o dominio, direito e ação, que eles/ possuiam sobre o imóvel ora desapropriado.- Pelos outorgantes, ainda me foi dito que nenhum direito de terceiros, pessoal ou real,ficará prejudicado, com a alienação ora feita, sob as penas da lei;e que, inteiramente pago, como se acha, do valor do imóvel desapropriado, obrigam-se por si, seus herdeiros ou sucessores, a nada mais/

CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO
C. G. C. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Cíveis e Trabalhistas.
Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

2
Bnt

CONTINUAÇÃO:-

a nada mais pedir a outorgada, nem dela reclamar, com fundamento nesta descapropriação, que por este meio se ultima e liquida, com conformidade de ambas as partes.- O imóvel esta quite com as fa-/ zendas:- Estadual e Municipal.-INCRA/83 ns.:503.010.005.681, área total 150,0.- utilizada 15,0.- aproveitável 115,0.- Mod. fiscal// 20,0.-nº de mod. fiscal 5,75.- fração minima de parcelamento 3,0. nº503.010.004.324.- área total 15,9.- utilizada 11,4.- aproveitá-vel 13,4.- Mod. fiscal 20,0.-nº de Mod. Fiscal 0,67.- fração mini ma de parcelamento 3,0.- Isento de Negativa do FUNRURAL pelo Dec. Lei nº1.958, de 09-09-1982.- Pela outorgada, por seu representan-te, me foi dito aceitar a presente escritura em todos os seus ex-/ pressos termos.- Apresentaram-me talão de taxas pagas do seguinte teôr:E.E.Santo.-Sec.Est. da Fazenda.-Coord.Adm.Tributária.-Darp./ Doc.de Arrecadação da Rede Própria.-nº383.644.-série "C".- Nome:- Prefeitura Municipal de Aracruz.-Municipio de Aracruz.-Base de / calculo Cr$36.000.000,00.-Exercicio de 1983.-Taxa judiciária Cr$ 40.636,00.-Referente ao imóvel descrito na guia anexa, avaliado / por Cr$36.000.000,00 e adquirido de José Carlos Rebuzzi e outros. Aracruz,28-11-1983.-(a) Marcus Norbim Lima-Exator-"A".-Taxa de a-valiação Cr$4.823,00, talão nº383.435, ambos quitados.-E por acha rem acordados, pediram lhes lavrasse a presente escritura, a qual lida, aprovaram, outorgaram e aceitaram-na, para que produza os / seus jurídicos e legais efeitos, assinando todos comigo Samoel / Costa, tabelião, que a escrevi e assino.(aa) JOSÉ CARLOS REBUZZI. Pp. JOSÉ CARLOS REBUZZI.-ROBSON DIAS BASTOS.-MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS.- JOSÉ BENEDITO BARCELOS REBUZZI.- PRIMO BITTI-Prefeito / Municipal.-SAMOEL COSTA-Tabelião.- TRASLADADA hoje por mim.Sa-moel Costa, tabelião, que a datilografei e as-sino em público e raso.-

Em testº Bnt da verdade.-

Samoel Costa - tabelião

Cartório Samoel Costa 2.º Ofício - Comarca de Aracruz
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone: 256-1515

REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipótecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Ofício
Bel. Samoel Costa
TABELIÃO E ESCRIVÃO

Livro nº19-A.- Primeiro Traslado Fls.94/95vº

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Comarca de Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

ESCRITURA DE DOAÇÃO que fazem: JOSÉ CARLOS REBUZZI e esposa; ROBSON DIAS BASTOS e esposa, para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, no valor estimativo de Cr$... 560.000,00, na forma abaixo:

SAIBAM quantos esta pública escritura de doação, virem que aos trinta (30) dias do mês de novembro do ano de mil novecentos e oitenta e tres (1983), nesta Cidade e Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, em Cartório, perante mim tabelião, / compareceram partes entre si, justas e contratadas a saber: de um lado como outorgantes doadores os Srs:- JOSÉ CARLOS REBUZZI, brasileiro, agricultor, casado, por si e representando sua esposa SUELY FELICIO REBUZZI, professora, residentes e domiciliados nesta / Cidade, Cic.nº195.638.417-00, conforme procuração de fls.122, do Livro nº19, das Notas do Cartório do 1º Oficio desta Cidade; ROBSON DIAS BASTOS, comerciante e esposa MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS, professora, brasileiros, residentes e domiciliados nesta Cidade Cic.nº335.680.227-00 e como outorgada donatária a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou o Municipio de / Aracruz, com sede nesta Cidade, à Av. Venancio Flores nº1.333, inscrita no CGC-MF. nº27.142.702/0001-66, neste ato representado pelo seu prefeito municipal Sr.Primo Bitti, brasileiro, casado, agricultor e comerciante, residente e domiciliado neste Municipio e Comarca de Aracruz, Cic.nº036.094.307-10; todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé. E perante

perante mim tabelião, me foi dito que a justo título são senhores e possuidores do imóvel constante de um terreno agricola, com a área de 562.603,42m2, ou sejam 56 hectares, 26 ares e 03 centiares, com todas as benfeitorias ali existentes, situado no lugar denominado "ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz,ES, limitando-se ao Norte, com Irmãos Campagnaro; Sul, José dos Santos Lopes e José Carlos Rebuzzi pela estrada de safalto; Leste, familia Sarcinelli e ao Oeste, Prefeitura Municipal de Aracruz;-terreno esse restante do imóvel registrado sob nº01, Matricula 3.188, Livro 2-J, de 30-04-1981, do Registro Geral de Imóveis desta Comarca; que pela presente escritura doavam, como de fato doado tem a outorgada o imóvel acima descrito e confrontado e desde já, cedem e transferem a mesma outorgada donatária toda a posse, dominio, direito e ação que sobre o imóvel ora doado exerciam, para que a mesma donatária possa dele usar, gozar e livremente dispor, como seu que é e fica sendo de hoje em diante, por força desta escritura, obrigando-se eles doadores a fazerem a presente doação, sempre boa, firme e valiosa; que a doação ora feita o é livre de quaisquer cláusulas ou condições, por ser o imóvel uma parte disponível dos bens deles doadores, dando ao imóvel ora doado o valor estimativo de Cr$560.000,00 (quinhentos e sessenta mil cruzeiros).- Pela outorgada donatária na pessoa de seu representante legal, me foi dito aceitar a presente doação e esta escritura em todos os seus expressos termos, por isso que está de pleno e inteiro acordo. O imóvel está quites com as fazendas: Estadual e Municipal.- INCRA/83. nº503.0010.005.681.- área total 150,0- utilizada 15,0 - aproveitável 115,0 -Mod. fiscal 20,0 -nº Mod. fiscal 5,75 - fração mínima de parcelamento 3,0.- Isento da Negativa do FUNRURAL pelo Dec Lei nº1958, 09-09-1982.- Apresentaram-me o talão de taxas pagas do seguinte teor: E.E.Santo.- Secretaria de Estado da Fazenda.- Coordenação da Administração Tributária.- Darp. Documentação da Arrecadação / da Rede Própria.-nº383.724.- série "C".- Nome: Pre-

2

Prefeitura Municipal de Aracruz.- Base de calculo Cr$ 560.000,00.- Exercicio de 1983.- Taxa Judiciária Cr$ 23.167,00.- Ref. ao imóvel descrito na guia anexa, avaliada em Cr$560.000,00 e adquirido de José Carlos / Rebuzzi e outros.- Aracruz, 30-11-1983 (a) Marcus / Norbim Lima-Exator "A".- Taxa de avaliação Cr$4.823,00 talão nº383.685, ambos quitados.- Assim contratados me pediram que lavrasse em minhas notas a presente escritura, que lida e achada conforme, aceitaram, aprovaram e outorgaram-na, para que a mesma produza os seus jurídicos e legais efeitos, assinando todos comigo Samoel Costa, tabelião, que a escrevi e assino.(aa) JOSÉ CARLOS REBUZZI.-Pp. JOSÉ CARLOS REBUZZI. ROBSON DIAS BASTOS.- MARIA LUIZA REBUZZI BASTOS.-PRIMO BITTI-Prefeito Municipal.- Samoel Costa-tabelião. É o que existe as fls.94 a 95vº do Livro nº19-A de / Notas deste Cartório.- TRASLADADA hoje por mim, ..... Samoel Costa, tabelião, que a datilografie e assino em público e raso.-

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Comarca de Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

Em testº da verdade.-

Samoel Costa - tabelião

Cartório do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
COMARCA DE ARACRUZ - ES. - Fone: 55.13.86
Apresentado no dia 13 de Dezembro de 1983
Prot. no Liv. nº hum sob nº 6132 pag. 102
Registrado sob o nº 01 Ind. nº 4261
Liv. 2 - N fls. 061
Aracruz - ES 13 de Dezembro de 1983
Oficial

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipótecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
ARACRUZ - ES. - CENTRO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto

Bel. Samoel Costa
Tabelião, Escrivão e Oficial

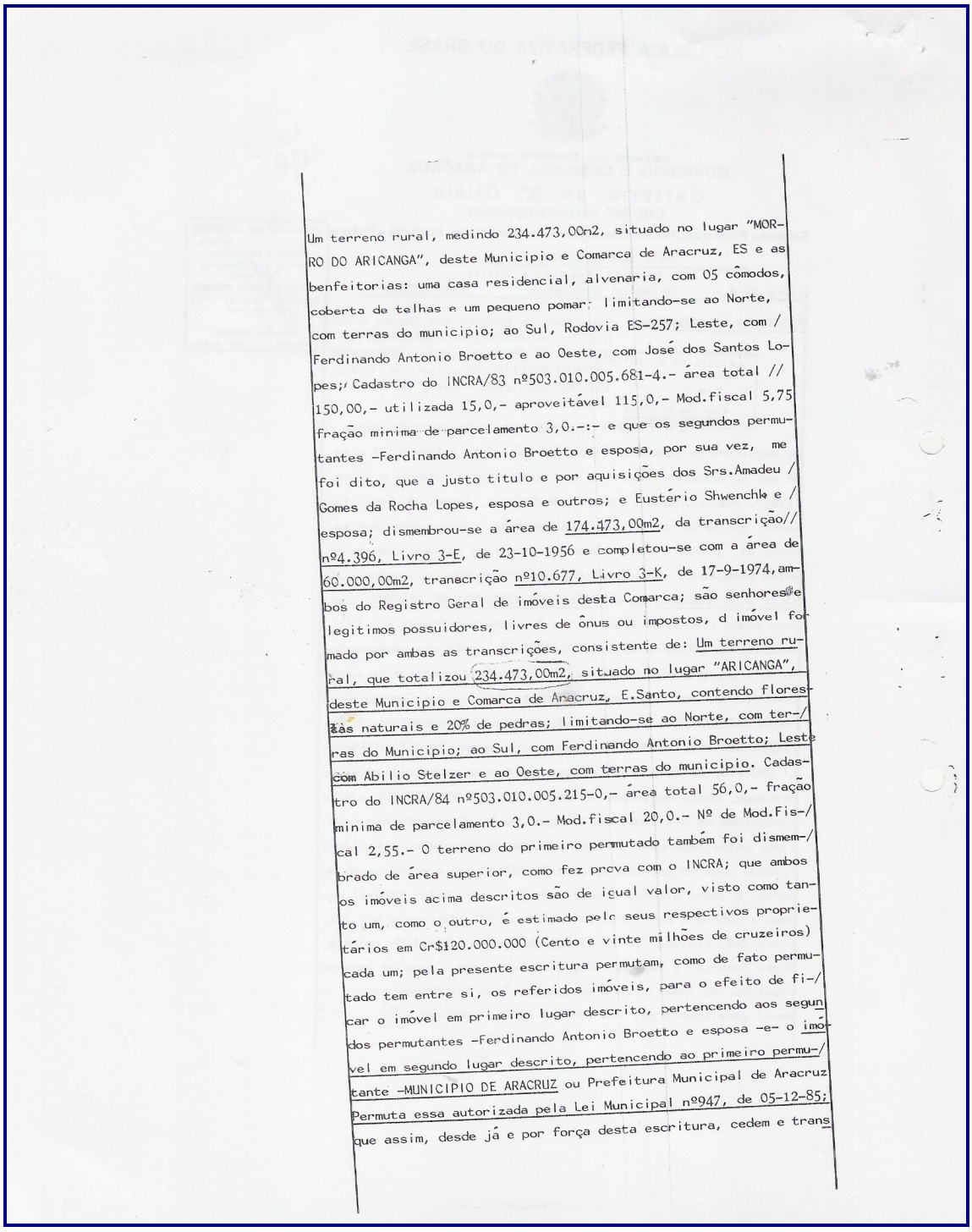
Livro 23-A.- Primeiro Traslado.- Fls. 02/03vº

CARTÓRIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: MYRIAN PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
Juramentado Autorizado
ARACRUZ ESP. SANTO

CARTÓRIO DO 2.º OFICIO
Comarca de ... ES
Samoel ...
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

ESCRITURA DE PERMUTA:- Escritura de Permuta que fazem: O MUNICIPIO DE ARACRUZ ou PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ e o Sr. FERDINANDO ANTONIO BROETTO, no valor de Cr$... 120.000.000, cada imóvel, na forma / abaixo:-

SAIBAM quantos este público instrumento / de escritura de permuta, virem que aos vinte e tres (23) dias do mes de dezembro do ano de mil novecentos e oitenta e cinco (1985), nesta Cidade e Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, em Cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado como pri-/ meiro permutante ou outorgantes reciprocamente outorgados o MUNICIPIO DE ARACRUZ, ou a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, com sede nesta Cidade de Aracruz, na Av. Venâncio Flores n.1.333, inscrito no CGC-MF-nº27.142.702/0001-66, neste ato representado pelo seu prefeito Municipal Sr.Primo Bitti,brasileiro,casado comerciante, residente em Saué, deste Municipio e Comarca,Cic. nº036.094.307-10 e de outro lado como segundo permutante o Sr. FERDINANDO ANTONIO BROETTO, lavrador e esposa Dª RITA POMAROLLI BROETTO, do lar, brasileiros, residentes e domiciliados em Aricanga, deste Municipio e Comarca,Cic.195.635.077-20;todos / conhecidos de mim tabelião, do que dou fé. E perante mim tabelião, pelos outorgantes e reciprocamente outorgados referidos, falando cada um por sua vez, me foi dito: que o primeiro permutante, a justo titulo, adquiriu do Sr. José Carlos Rebuzzi,esposa e outros e por força do registro nº01, Matricula nº4.261, Livro 2-N, fls.061, de 23-12-83, do Registro Geral de Imóveis desta Comarca; é senhor e legitimo possuidor, livre de ônus ou impostos, do imóvel com a área maior, que foi dismembrado o imóvel consistente de: Um terreno rural, medindo.....



Um terreno rural, medindo 234.473,00m2, situado no lugar "MORRO DO ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz, ES e as benfeitorias: uma casa residencial, alvenaria, com 05 cômodos, coberta de telhas e um pequeno pomar; limitando-se ao Norte, com terras do municipio; ao Sul, Rodovia ES-257; Leste, com / Ferdinando Antonio Broetto e ao Oeste, com José dos Santos Lopes; Cadastro do INCRA/83 nº503.010.005.681-4.- área total // 150,00,- utilizada 15,0,- aproveitável 115,0,- Mod.fiscal 5,75 fração minima de parcelamento 3,0.-:- e que os segundos permutantes -Ferdinando Antonio Broetto e esposa, por sua vez, me foi dito, que a justo titulo e por aquisições dos Srs.Amadeu / Gomes da Rocha Lopes, esposa e outros; e Eustério Shwenchk e / esposa; dismembrou-se a área de 174.473,00m2, da transcrição// nº4.396, Livro 3-E, de 23-10-1956 e completou-se com a área de 60.000,00m2, transcrição nº10.677, Livro 3-K, de 17-9-1974, ambos do Registro Geral de imóveis desta Comarca; são senhores e legitimos possuidores, livres de ônus ou impostos, d imóvel formado por ambas as transcrições, consistente de: Um terreno rural, que totalizou 234.473,00m2, situado no lugar "ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz, E.Santo, contendo florestas naturais e 20% de pedras; limitando-se ao Norte, com terras do Municipio; ao Sul, com Ferdinando Antonio Broetto; Leste com Abilio Stelzer e ao Oeste, com terras do municipio. Cadastro do INCRA/84 nº503.010.005.215-0,- área total 56,0,- fração minima de parcelamento 3,0.- Mod.fiscal 20,0.- Nº de Mod.Fiscal 2,55.- O terreno do primeiro permutado também foi dismembrado de área superior, como fez prova com o INCRA; que ambos os imóveis acima descritos são de igual valor, visto como tanto um, como o outro, é estimado pelo seus respectivos proprietários em Cr$120.000.000 (Cento e vinte milhões de cruzeiros) cada um; pela presente escritura permutam, como de fato permutado tem entre si, os referidos imóveis, para o efeito de ficar o imóvel em primeiro lugar descrito, pertencendo aos segundos permutantes -Ferdinando Antonio Broetto e esposa -e- o imóvel em segundo lugar descrito, pertencendo ao primeiro permutante -MUNICIPIO DE ARACRUZ ou Prefeitura Municipal de Aracruz Permuta essa autorizada pela Lei Municipal nº947, de 05-12-85; que assim, desde já e por força desta escritura, cedem e trans

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania -- Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

cedem e transferem, como de fato, ora cedido e transferido têm// uns aos outros, outorgantes e reciprocamente outorgados toda a / posse, domínio, direitos e ações, que sobre os imóveis ora permutados exerciam e deles possam usar, gozar e livremente dispor dos imóveis que em virtude desta escritura lhes ficam pertencendo, prometendo a fazerem a presente permuta sempre boa, firme e valiosa, dando uns aos outros plena e recíproca quitação, obrigando-se a responderem pela evicção de direito, se chamados a autoria. Os imóveis estão quites com as fazendas: Estadual e Municipal.- Isento da negativa do FUNRURAL pela Lei 1958, de 09-09-1982.- O primeiro permutante está isento do Imposto de Transmissão.- Recolheu aos cofres do Estado, a Taxa de avaliação Cr$47.365, talão n.247.716. Os segundos permutantes apresentaram-me o talão de imposto do seguinte teor:- Armas do Estado.- E.E.Santo.- Secretaria de Estado/ da Fazenda.- Coordenação da Administração Tributária.- Darp. Documentação da Arrecacação da Rede Própria.- nº247.857.- série "D".- Nome: Ferdinando Antonio Broetto.- Municipio de Aracruz.- Base de calculo Cr$120.000.000.- Exercicio de 1985.- Imposto de transmissão Cr$2.400.000 (dois milhões e quatrocentos mil cruzeiros).- Referente ao ITBI sobre um terreno rural permutado com a Prefeitura Municipal de Aracruz, conforme guia nº640/85.- Aracruz, 19 de / dezembro de 1985. (a) José Silvério Lemos-funcionário.- Taxa de avaliação Cr$47.365, talão nº247.717, ambos quitados.- Pelos ou-/ torgantes e reciprocamente outorgados, me foi dito aceitar a presente escritura e esta permuta em todos os seus expressos termos. ASSIM contratados, me pediram que lavrasse esta escritura em minhas Notas, a qual lida e achado conforme, aprovaram-na, para // que a mesma produza os seus jurídicos e legais efeitos, assinando todos comigo Samoel Costa, tabelião titular do Cartório do 2º Oficio, que a redigi, escrevi, conferi e assino em público e raso.

CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO

CARTÓRIO DO 1º

em público e raso. Em testº(sinal público) da verdade.- (aa) PRIMO BITTI-Prefeito Municipal.- FERDINANDO ANTONIO BROETTO.- RITA POMAROLLI BROETTO.- SAMOEL COSTA-Tabelião.- TRASLADADA hoje por mim, .....Samoel Costa, tabelião, que a / datilografei e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

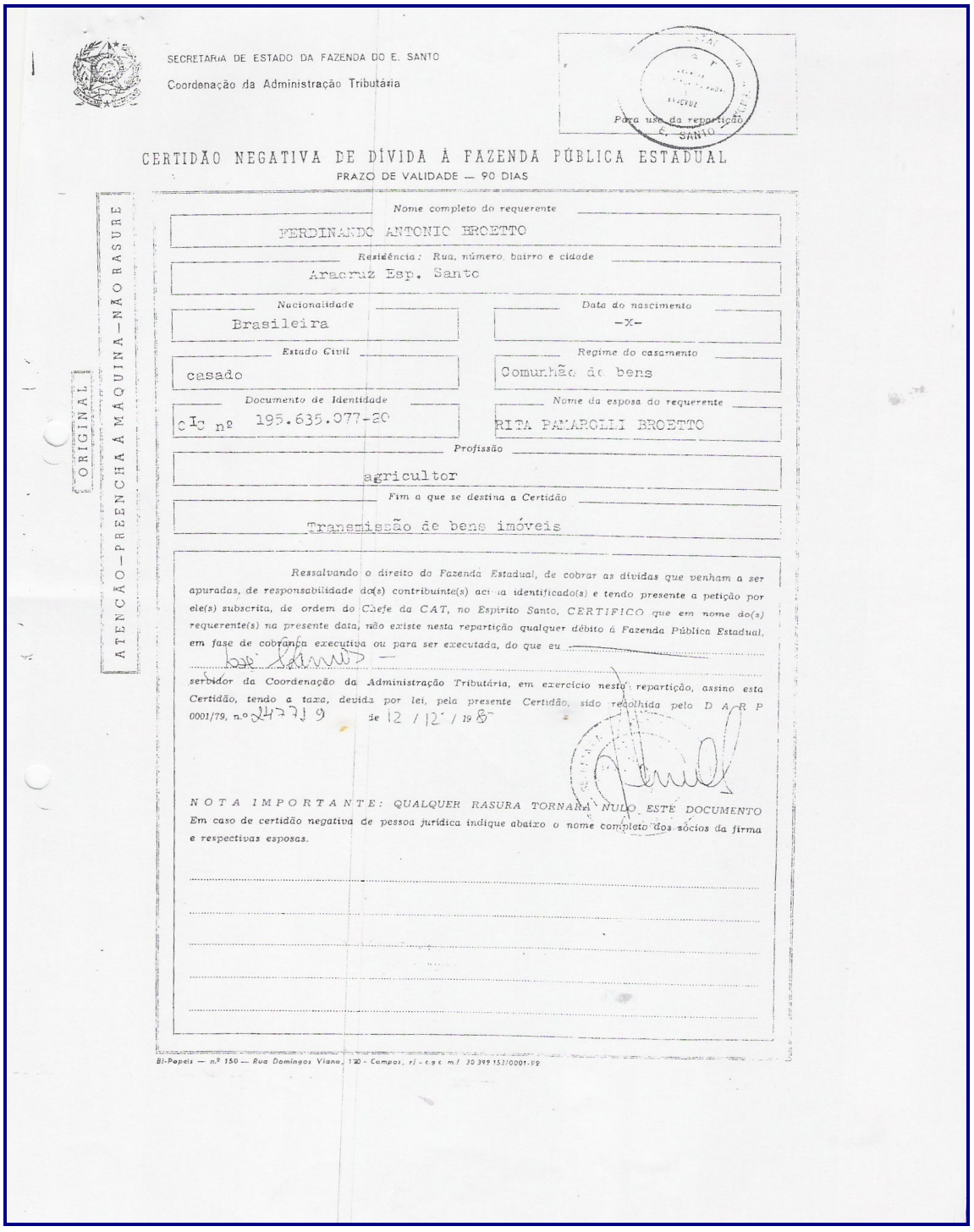
Samoel Costa - tabelião

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipótecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
Escrevente Autorizado
ARACRUZ ESP. SANTO

Cartório do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
COMARCA DE ARACRUZ - ES. - Fone: 56.13 83

Apresentado no dia 26 de agosto de 19 86
Prot. no Liv. nº 1-19 sob o n.º 8802 pag. 150
Registrado sob o nº 01 Mat. n.º 6251
Liv. 2-7 fls. 294
Aracruz - ES, 26 de agosto de 19 86

Oficial



SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SANTO

Coordenação da Administração Tributária

Para uso da repartição

E. SANTO

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO — PREENCHA À MÁQUINA — NÃO RASURE

Nome completo do requerente

FERDINANDO ANTONIO BROETTO

Residência: Rua, número, bairro e cidade

Aracruz Esp. Santo

Nacionalidade

Brasileira

Data do nascimento

-X-

Estado Civil

casado

Regime do casamento

Comunhão de bens

Documento de Identidade

CIC nº 195.635.077-20

Nome da esposa do requerente

RITA PAMAROLLI BROETTO

Profissão

agricultor

Fim a que se destina a Certidão

Transmissão de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CERTIFICO que em nome do(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu

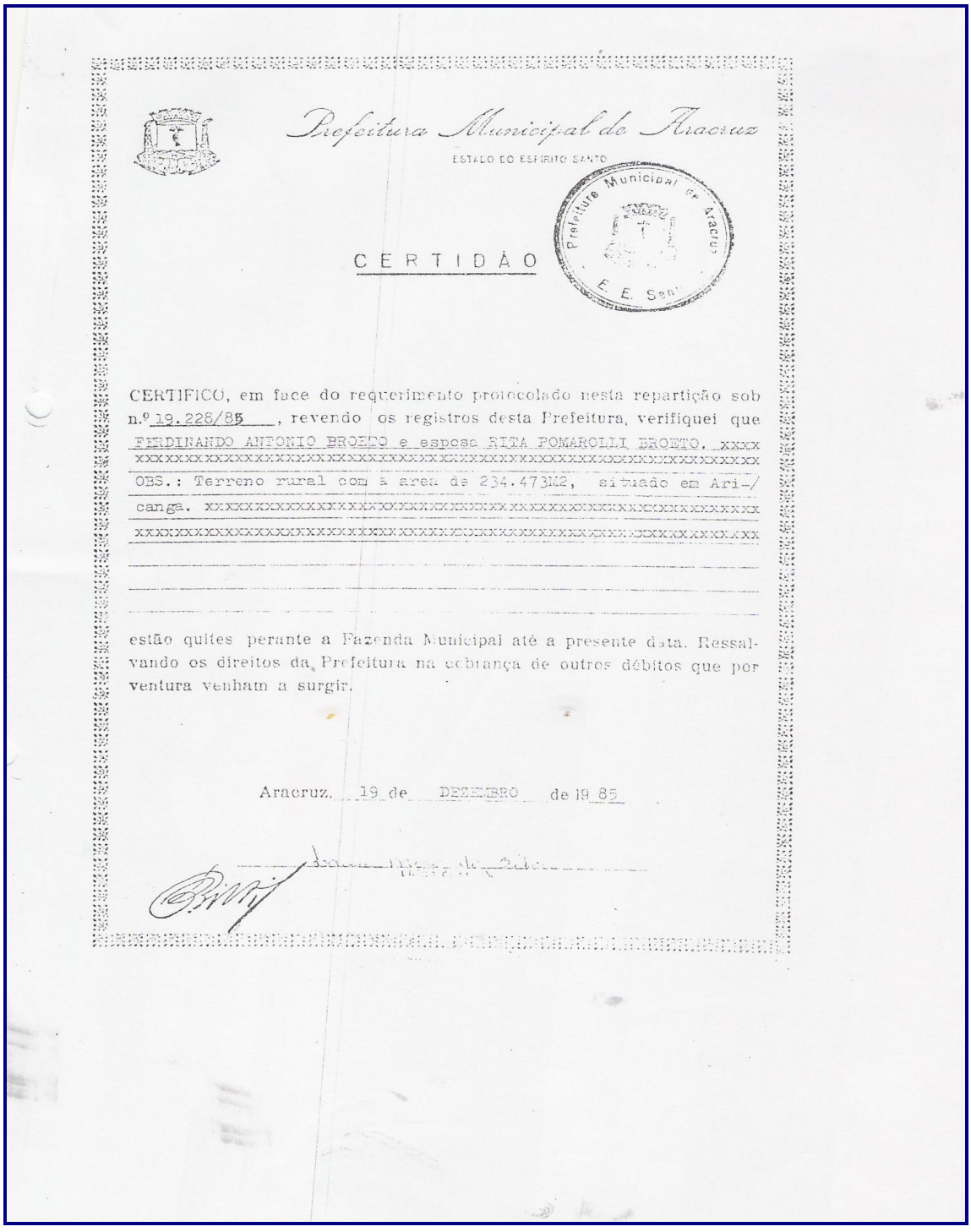
José Soares

servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo D A R P 0001/79, n.º 247719 de 12 / 12 / 1985

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

Bi-Papeis — nº 150 — Rua Domingos Viana, 120 - Campos, rj - c.g.c. m.f. 30.399.153/0001-99



Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Prefeitura Municipal de Aracruz E. E. Santo

CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 19.228/85, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que FERDINANDO ANTONIO BROETO e esposa RITA POMAROLLI BROETO, xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx OBS.: Terreno rural com a area de 234.473M2, situado em Ari-/ canga. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

estão quites perante a Fazenda Municipal até a presente data. Ressalvando os direitos da Prefeitura na cobrança de outros débitos que por ventura venham a surgir.

Aracruz, 19 de DEZEMBRO de 19 85

# CARTÓRIO SAMÓEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO=|=Livro 22-A. fls.85 a 86.-

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Comarca de Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

Escritura de Desapropriação que faz: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO e esposa para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, no valor de Cr$ 30.000.000, na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de Desapropriação virem que aos trinta e um (31) dias do mes de Outubro do ano de mil novecentos e oitenta e cinco (1985), nesta Cidade de Aracruz, ES, em Cartório, compareceram partes entre si, justas e contratadas a saber: de um lado como outorgantes desapropriados os Srs.:MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, lavrador e esposa Dª SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, brasileiros, residentes nesta Cidade,Cic.527.135.717-13 e como / outorgada desapropriante PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venancio Flores 1.333, nesta Cidade de Aracruz, CGC-nº27.142.702/0001-66, neste ato representado pelo seu prefeito Municipal Sr. Primo Bitti, brasileiro, casado, comerciante, residente nesta Comarca, Cic.nº036.094.307-10; todos conhecidos de mim tabelião, do que/ dou fé. E perante mim pelos outorgantes desapropriante,digo, desapropriados, me foi dito que são senhores e possuidores livre e desembaraçados / de quaisquer ônus ou hipoteca, o seguinte imóvel:- DIREITO DE POSSE, mantido mansa e pacificamente hà mais de 20 anos, sobre um terreno rural,medindo 125.000,00m2 ou sejam doze hectares e meio (12,5 ha), situado no / lugar "AUTO DA SERRA DO ARICANÇA", neste Municipio e Comarca de Aracruz, E. Santo.- e as benfeitorias:- 4.500 bananeiras, 1.500 pés de café, uma casa residencial, cercas de arame farpado; limitando-se ao Norte, Sul e Oeste, com terrenos da Prefeitura Municipal e a Leste, com terras de Alfeu Nascimento Barbosa;- posse essa adquirida por ocupação própria dos / outorgantes desapropriados; que a presente desapropriação ora feita destina-se a Reserva Florestal e Biológica do Municipio, nos termos do Decreto nº2.502, de 05-09-1985, da municipalidade, após a promoção do processo administrativo de desapropriação, observadas todas as formalidades

as formalidades legais; que a outorgada desapropriante ofereceu a quantia de Cr$30.000.000 (trinta milhões de cruzeiros), em moéda corrente / do país, os outorgantes desapropriados aceitaram, contaram e acharam-na exata, neste ato receberam e dão plena quitaçao, geral e irrevogável, para nunca mais o repetir; que de comum acordo as partes resolveram ultimar a desapropriação por esta escritura, transferindo assim os outorgantes para a outorgada todo o direito e ação que eles possuiam sobre o imóvel ora desapropriado.- Pelos outorgantes me foi dito que nenhum/ direito de terceiros, real ou pessoal, ficará prejudicado, com a alienação ora feita sob as penas da lei e que inteiramente pago como se acha do valor so imóvel desapropriado, obrigando-se por si, seu herdeiros ou sucessores a nada mais pedir a outorgada, nem dela reclamar, com fundamento nesta desapropriação, que por intermédio desta se ultima e liquida, com a / conformidade de ambas as partes. O imóvel esta quite com as fazendas:Estadual e Municipal.- Pela outorgada, na pessoa de seu representante legal, me foi dito que aceitava, como de fato aceitado tem, a presente escritura e esta desapropriação em todos os seus expressos termos.-Isento do Imposto de transmissão.- Taxa de avaliação Cr$28.482, talão 246.066,/ série "D", já quitado.- ASSIM o disseram, outorgaram a presente, que lida e achada conforme, assinam todos comigo (a) Elson José de Oliveira,escrevente juramentado que escrevi e comigo Samoel Costa, tabelião, que a subscrevi e assino.- (aa) MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO.- SILVANA BARBOSA NASCIMENTO.- PRIMO BITTI-Prefeito Municipal.- Samoel Costa-tabelião.- TRASLADADA hoje por mim, Samoel Costa, tabelião,// que a datilografei, conferi e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

Samoel Costa - tabelião

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Comarca de Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Elson José de Oliveira
ESCREVENTE JURAMENTADO

Cartorio do Registro Geral de Imoveis
Títulos e Documentos
COMARCA DE ARACRUZ - E.S.
Apresentado em 03 de Janeiro de 1986
Lançado no Protocolo An.º 3 N.º 2053
Pag. 73
Inscrito sob o n.º 1654 Livro B-4 pag. 209
Aracruz 03 de Janeiro de 1986
OFICIAL

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imoveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimental Filho
Substituto Legal
Escrevente Autorizado
ARACRUZ - ESP. SANTO

Prot. Anº3 Pag. 73

N.º 2.053

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Cartório do 1.º Ofício

REGISTRO GERAL DE IMOVEIS

RUBENS PIMENTEL, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO que a fls.** =209= **, do livro n.º**=B-4= **, foi** feita hoje sob o nº 1.654, a inscrição constante de DIREITO DE POSSE, mantido mansa e pacificamente há mais de 20 anos, sobre um terreno rural medindo 125.000,00M² (cento e vinte e cinco mil metros quadrados) - ou sejam 12,5 hectares, situado no lugar "AUTO DA SERRA DO ARICANGA", neste M/Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias constantes de 4.500 bananeiras, 1500 pés de café, uma casa residencial e cercas de arame farpado, limitando-se ao Norte, Sul e Oeste, com terrenos da Prefeitura Municipal e a Leste, com terras de Alfeu Nascimento Barbosa.- ADQUIRENTE CESSIONÁRIA DESAPROPRIANTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, CGC/MF. nº 27.142.702/0001-66, com sede na Av. Venâncio Flores, 1333 - Centro desta Cidade.- TRANSMITENTES CEDENTES DESAPROPRIADOS:- MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, CIC.nº 527.135.717-13, lavrador, casado e sua esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, ambos brasileiros, residentes e domiciliados nesta cidade de Aracruz-ES.- TÍTULO:- Escritura Pública de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 31|10|85, / nas Notas do 2º Ofício desta Comarca, em o Lº nº 22-A, fls. 85 a 86 VALOR:- CR$ 30.000.000 (trinta milhões de cruzeiros). SEM TÍTULO ANTERIOR.- CONDIÇÃO:- Que a presente desapropriação ora feita destina-se a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos termos do Decreto nº 2.502 de 05.09.1985 da municipalidade-:-

**Observações: Lançado no Protocolo** Anº3 **sob n.º** 2.053 **de ordem**
**O referido é verdade e dou fé.**

ARACRUZ, 03 de Janeiro de 19 86

OFICIAL

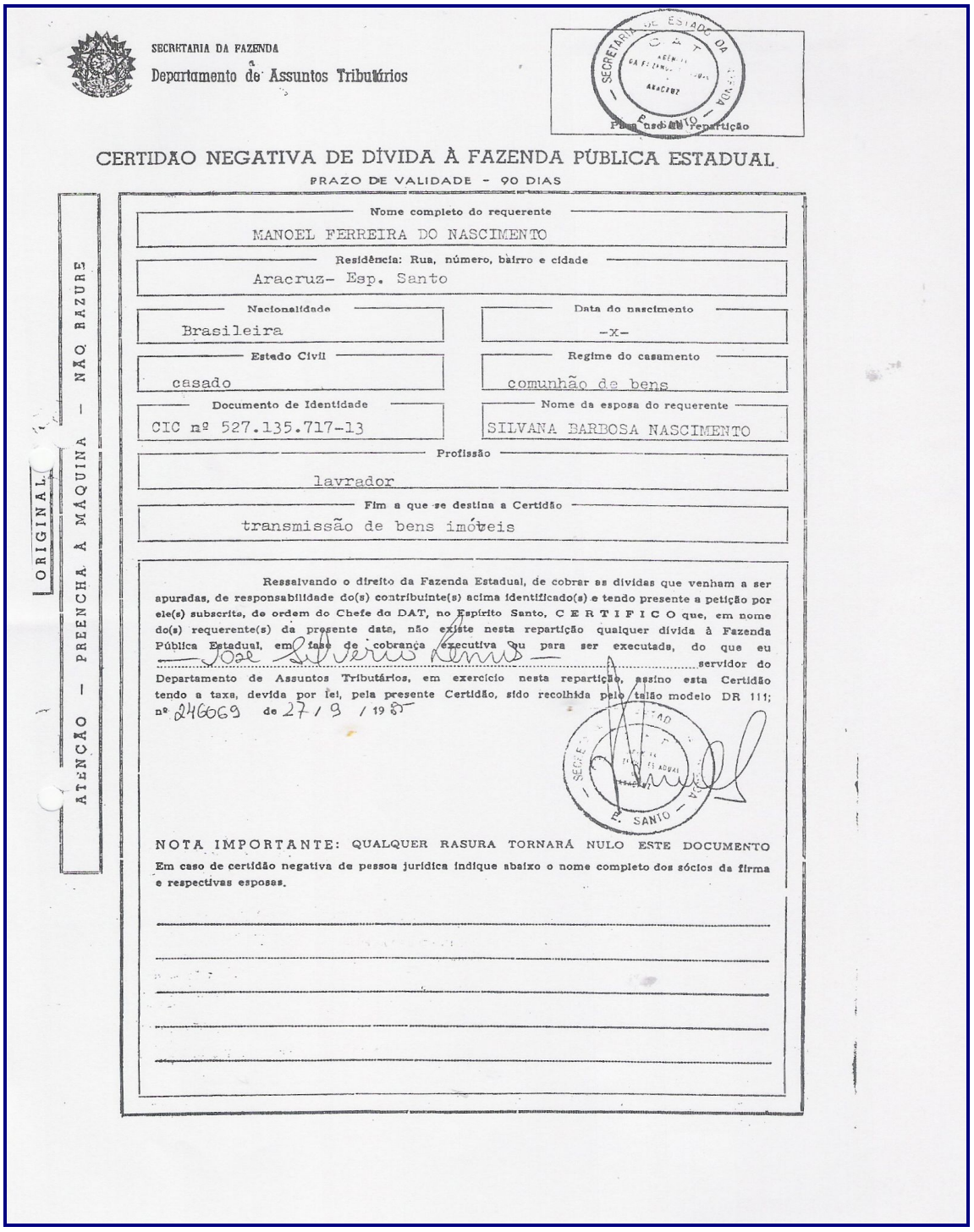
*Prefeitura Municipal de Aracruz*

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Prefeitura Municipal de Aracruz
E. E. Santo

# CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 18.022/85, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO e esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
OBS.: Loteamento ALTO DA SERRA DE ARICANGA, area de 125M2. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



SECRETARIA DA FAZENDA
Departamento de Assuntos Tributários

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA — C.A.T. — ARACRUZ — E. SANTO — Para uso da Repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL — ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente
MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO

Residência: Rua, número, bairro e cidade
Aracruz- Esp. Santo

Nacionalidade
Brasileira

Data do nascimento
-x-

Estado Civil
casado

Regime do casamento
comunhão de bens

Documento de Identidade
CIC nº 527.135.717-13

Nome da esposa do requerente
SILVANA BARBOSA NASCIMENTO

Profissão
lavrador

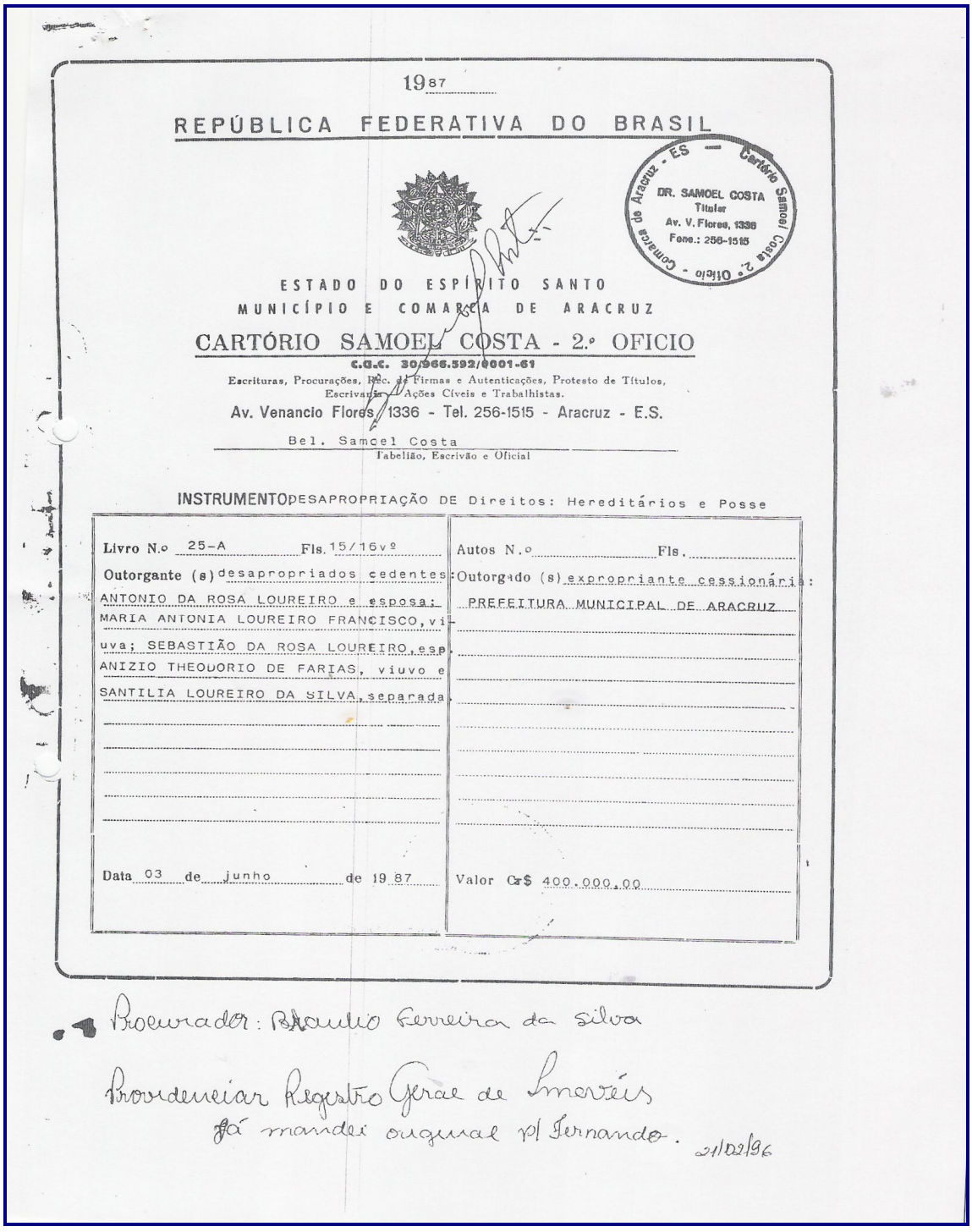
Fim a que se destina a Certidão
transmissão de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José Silverio Ramos, servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 246069 de 27 / 9 / 1985

E. SANTO

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.



1987

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICÍPIO E COMARCA DE ARACRUZ

CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C.G.C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de Firmas e Autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania, Ações Cíveis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel. 256-1515 - Aracruz - E.S.

Bel. Samoel Costa
Tabelião, Escrivão e Oficial

Cartório Samoel Costa 2.º Ofício - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone.: 256-1515

INSTRUMENTO DESAPROPRIAÇÃO DE Direitos: Hereditários e Posse

| | |
|---|---|
| Livro N.º 25-A Fls. 15/16vº | Autos N.º Fls. |
| Outorgante (s) desapropriados cedentes: ANTONIO DA ROSA LOUREIRO e esposa; MARIA ANTONIA LOUREIRO FRANCISCO, viuva; SEBASTIÃO DA ROSA LOUREIRO, esp. ANIZIO THEODORIO DE FARIAS, viuvo e SANTILIA LOUREIRO DA SILVA, separada. | Outorgado (s) expropriante cessionária: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ |
| Data 03 de junho de 1987 | Valor Cr$ 400.000,00 |

Procurador: Braulio Ferreira da Silva

Providenciar Registro Geral de Imoveis
Já mandei original p/ Fernando. 21/02/96

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# CARTÓRIO DO 1.º OFÍCIO

RUBENS PIMENTEL
(TITULAR)
RUBENS PIMENTEL FILHO
(SUBSTITUTO LEGAL)
CATHARINA DO NASCIMENTO LOUREIRO
DEUSDETE CASTOLDI
Escreventes Autorizadas

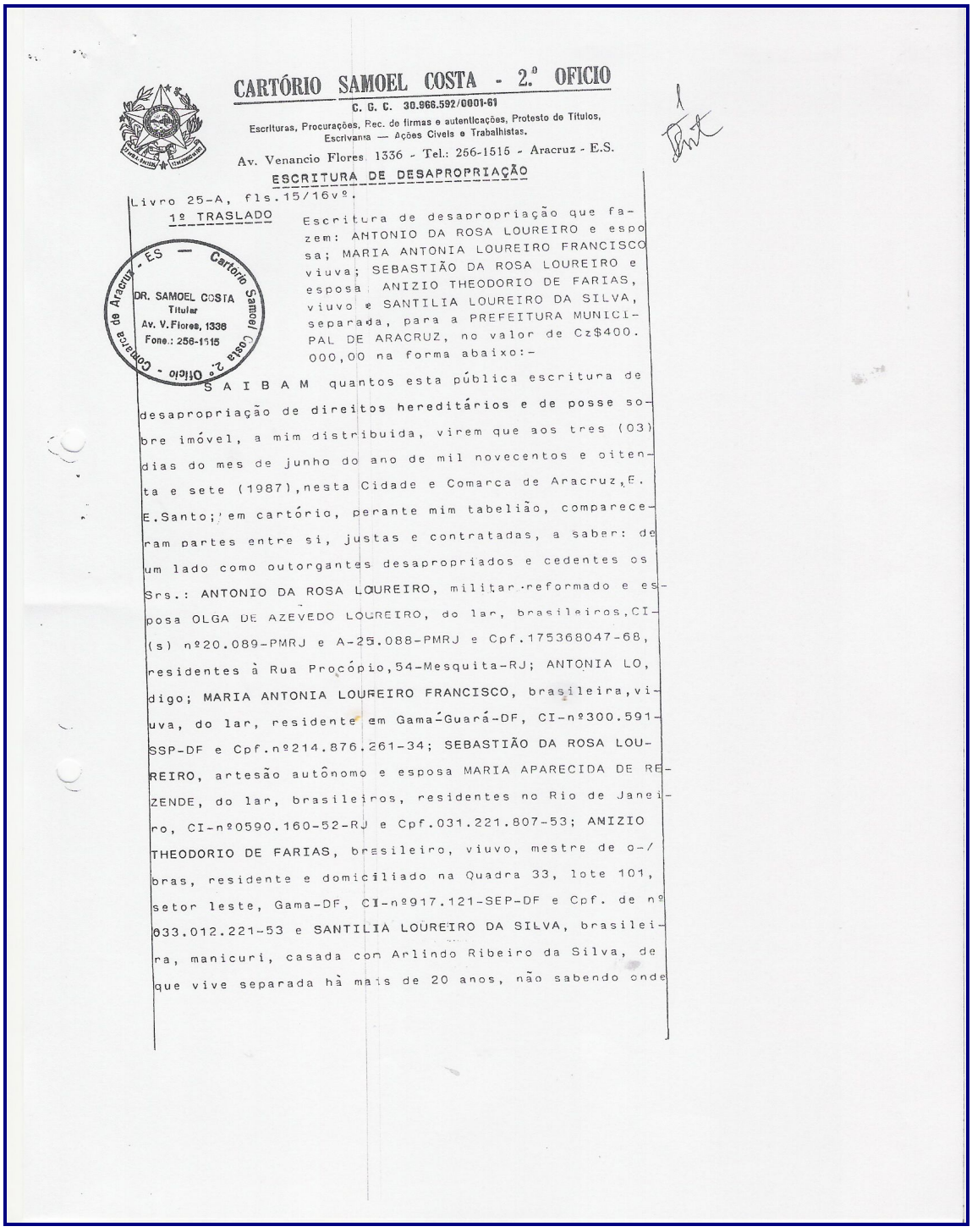
Rua Professor Lobo, 28 - Fone: 256-1386 - Aracruz E. S.

## CERTIDÃO DE REGISTRO

RUBENS PIMENTEL, Oficial do R. G. I. Tit. e Documentos, Esp. de Hipotecas e demais serventias anexas do Cartório do 1.º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc, etc...

CERTIFICO e dou fé, atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo em Cartório e poder os livros de Registro Geral e Registro Auxiliar em andamento, verifiquei que em data de 13|05|1987, foi feita a Mat. 6.497, fls. 197, Lvº 2-U, do seguinte teor:- "Um terreno rural, legitimado, situado no lugar denominado ARICANGA que antes pertencia ao Município de Ibiraçu-ES hoje pertencente à Jurisdição deste M/Comarca de Aracruz-ES, com a área de 225.900,00M2 (duzentos e vinte e cinco mil, e novecentos metros quadrados), limitando-se ao tempo de aquisição, ao Norte, com terras devolutas; ao Sul, com Porfírio Ferreira dos Santos; a Leste, com Adão Bermudes e pedreiras e ao Oeste, com André Ruy".- PROPRIETÁRIOS:- MANOEL DA ROSA LOUREIRO, casado e sua esposa Dª MARIA MAGDALENA LOUREIRO, ambos brasileiros, naquela época, lavradores, residentes no Município de Ibiraçu-ES.- REGISTRO ANTERIOR:- Transcrição nº 516, Lvº 3-B, fls. 269 datada de 03.07.1933 do R.G.I. da Comarca de Ibiraçu-ES.- O imóvel acima, foi apresentado para cadastro no INCRA em data de 13.05.87, em nome do Espólio de Manoel da Rosa Loureiro, conforme Declaração para cadastro de imóvel rural-DP, neste ato apresentado, da qual fica uma via arquivada neste Ofício.- E dou fé.- Eu, (as.), Rubens Pimentel, Oficial.- AV-01|6.497:- ARACRUZ-ES, 13 de maio de 1987.- Lançado no Prot. 1-D, sob o nº 9.320.- Para constar que por falecimento de MARIA MAGDALENA LOUREIRO, o terreno acima foi inventariado, cabendo ao viúvo, Sr. MANOEL DA ROSA LOUREIRO, a importância de Rs: 440$000 - correspondente a área de 99.396M2 ..... Continua .....

..... Continuação .....
no terreno acima, avaliado em Rs: 1.000$000 , conforme Transcrição nº 5.452, Lvº 3-J em data de 07.02.1955, do R.G.I. da Comarca de Ibiraçu-ES; - cuja área, encontra-se atualmente partilhada em partes iguais, em nome dos herdeiros-filhos:- MARIA ANTONIA LOUREIRO ; HELENA MAGDALENA DO NASCIMENTO; SEBASTIÃO ROSA LOUREIRO; ANTONIO DA ROSA LOUREIRO e SANTILHA DA ROSA LOUREIRO, cabendo a cada um, a importância de Cr$ 300,00 na área de 99.396,00M2 acima, avaliada em Cr$ 1.500,00 - havido no inventário por falecimento do Sr. MANOEL DA ROSA LOUREIRO, conforme Transcrições nºs 5.453; 5.454; 5.455; 5.456 e 5.457, Lvº 3-J em data de 07.02.1955 do R.G.I. da Comarca de Ibiraçu-ES.- E dou fé.- Eu, (as.) Rubens Pimentel, Oficial.- Era somente o que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Eu, [signature] (Rubens Pimentel), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.- :.:.:.:



CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO

Livro 25-A, fls.15/16vº.

1º TRASLADO

Escritura de desapropriação que fazem: ANTONIO DA ROSA LOUREIRO e esposa; MARIA ANTONIA LOUREIRO FRANCISCO viuva; SEBASTIÃO DA ROSA LOUREIRO e esposa ANIZIO THEODORIO DE FARIAS, viuvo e SANTILIA LOUREIRO DA SILVA, separada, para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, no valor de Cz$400.000,00 na forma abaixo:-

Cartório Samoel Costa 2.º Ofício - Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone.: 256-1515

S A I B A M quantos esta pública escritura de desapropriação de direitos hereditários e de posse sobre imóvel, a mim distribuida, virem que aos tres (03) dias do mes de junho do ano de mil novecentos e oitenta e sete (1987),nesta Cidade e Comarca de Aracruz,E. E.Santo;em cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado como outorgantes desapropriados e cedentes os Srs.: ANTONIO DA ROSA LOUREIRO, militar reformado e esposa OLGA DE AZEVEDO LOUREIRO, do lar, brasileiros,CI-(s) nº20.089-PMRJ e A-25.088-PMRJ e Cpf.175368047-68, residentes à Rua Procópio,54-Mesquita-RJ; ANTONIA LO, digo; MARIA ANTONIA LOUREIRO FRANCISCO, brasileira,viuva, do lar, residente em Gama-Guará-DF, CI-nº300.591-SSP-DF e Cpf.nº214.876.261-34; SEBASTIÃO DA ROSA LOUREIRO, artesão autônomo e esposa MARIA APARECIDA DE REZENDE, do lar, brasileiros, residentes no Rio de Janeiro, CI-nº0590.160-52-RJ e Cpf.031.221.807-53; AMIZIO THEODORIO DE FARIAS, brasileiro, viuvo, mestre de o-/ bras, residente e domiciliado na Quadra 33, lote 101, setor leste, Gama-DF, CI-nº917.121-SEP-DF e Cpf. de nº 033.012.221-53 e SANTILIA LOUREIRO DA SILVA, brasileira, manicuri, casada com Arlindo Ribeiro da Silva, de que vive separada há mais de 20 anos, não sabendo onde

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

Continuação:

já mencionados, ficando a outorgada desapropriante e / com, sub-rogada em todos direitos hereditários; que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reserva ecológica do municipio, nos termos dos Decretos ns.:2.909,de 15-5-1987 e 2.914, de 20-5-1987, firmado pelo executivo municipal,observado as formalidades de praxe e legais, tendo o processo administrativo tramitado todas as sua fases de praxe; que a outorgada expropriante, ofereceu a importancia de Cz$400.000,00 (quatrocentos mil cruzados) em moéda corrente do País, que os outorgantes expropriados, na pessoa de seu procurador, aceitaram e acharam-na exata, da qual dão plena, geral e irrevogável quitação, para nunca mais o repetir; que de comum acordo as partes resolveram ultimar a desapropriação e cessão por esta escritura, transferindo assim os outorgantes para a outorgada, todo o direito, ação, posse e servidões, que les exerciam sobre o imóvel ora desapropriado.- Pelo outorgants, me foi dito, que nenhum direito, de terceiros, real ou pessoal ficará prejudicado com a alienação ora feita, sob as penas da lei e que obrigam-se por si, seus herdeiros ou sucessores a nada mais / pedir a outorgada, por se acharem inteiramente pago do valor do imóvel, tudo com fundamento nesta desapropriação, que por intermédio desta, se ultima e liquida,com a conformidade de ambas as partes.- O imóvel esta quite com as fazendas: Estadual e Municipal.- Isento do Imposto de Transmissão.- Pela outorgada desapropriante e cessionária, me foi dito aceitar a presente escritura em todos os seus expressor termos.- Taxa de avaliação Cz$95,54, talão nº547.417, já quitado.- ASSIM o disseram e outorgaram a presente escritura, a qua li-

lida e achada conforme, assinam, para que a mesma produza os seus jurídicos e legais efeitos, comigo.SAMOEL COSTA,.tabelião,que.a escrevi e assino. (aa) Pp.BRAULIO DA SILVA FERREIRA.-BRAULIO DA SILVA FERREIRA.- BRAULIO DA SILVA FERREIRA.-BRAULIO DA SILVA FERREIRA.-BRAULIO DA SILVA FERREIRA.-BRAULIO DA SILVA FERREIRA.- PRIMO BITTI-Prefeito.- SAMOEL COSTA.-Tabelião.- TRASLADADA hoje por mim,.....
.....Samoel Costa, tabelião, que a datilografei e assino em público e raso.-

Em testº _____ da verdade.-

Samoel Costa - tabelião

Cartório Samoel Costa - 1º Ofício - Comarca de Cruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
v. V. Flores, 1336
Fone: 56-1515

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SANTO

Coordenação da Administração Tributária

*Para uso da repartição*

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ORIGINAL — ATENÇÃO — PREENCHA À MÁQUINA — NÃO RASURE

*Nome completo do requerente*

[illegible]

*Residência: Rua, número bairro e cidade*

Aracruz

*Nacionalidade*: Brasileiro

*Data do nascimento*: X

*Estado Civil*: Casado

*Regime do casamento*: X

*Documento de Identidade*: CIC- 175.368.047.

*Nome da esposa do requerente*: Olga de Azevedo Loureiro

*Profissão*: Militar

*Fim a que se destina a Certidão*: Alienação de bens imóveis.

*Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CERTIFICO que em nome do(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu*

José [illegible] Rosa

*servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo D A R P 0001/79, n.º* 575399 *de* 02/06/19 87 *no valor de* Cr$ 23,87

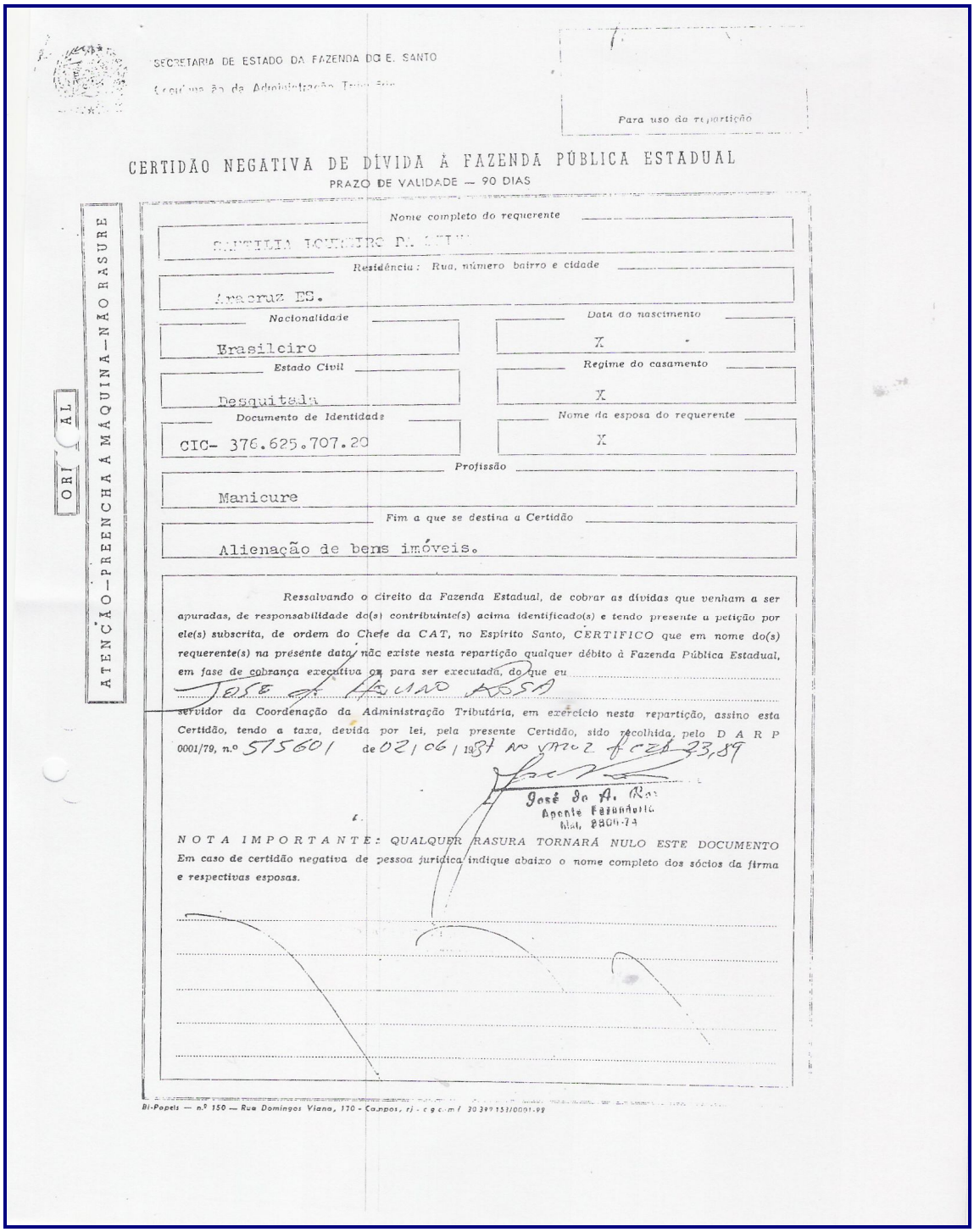
José de M. Rosa

Fazendário

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

*Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.*

Bi-Papéis — nº 150 — Rua Domingos Viana, 170 - [illegible] c g c-m f 30 399 153/0001-99



SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SANTO

Coordenação de Administração Tributária

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO—PREENCHA À MÁQUINA—NÃO RASURE

Nome completo do requerente

CANTILIA TEIXEIRO DA SILVA

Residência: Rua, número bairro e cidade

Aracruz ES.

Nacionalidade: Brasileiro

Data do nascimento: X

Estado Civil: Desquitada

Regime do casamento: X

Documento de Identidade: CIC- 376.625.707.20

Nome da esposa do requerente: X

Profissão: Manicure

Fim a que se destina a Certidão: Alienação de bens imóveis.

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CERTIFICO que em nome do(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu

JOSE de BRUNO ROSA

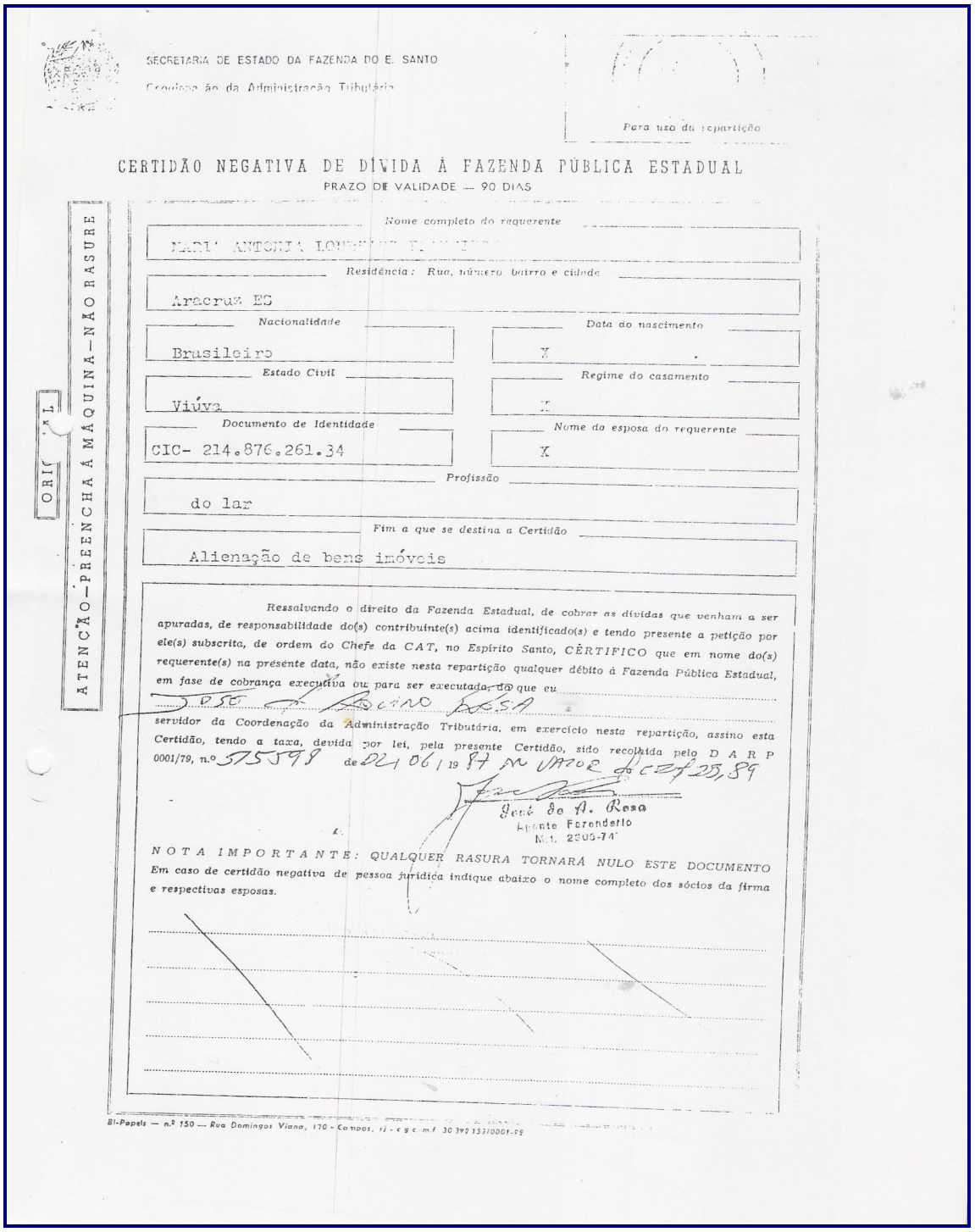
servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida, pelo D A R P 0001/79, n.º 575601 de 02/06/1981 no valor de Cr$ 23,89

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2806-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

Bi-Papéis — n.º 150 — Rua Domingos Viana, 170 - Campos, rj - c g c m f 30.397.153/0001-99



SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SANTO

Coordenação da Administração Tributária

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ATENÇÃO—PREENCHA À MÁQUINA—NÃO RASURE

ORIGINAL

Nome completo do requerente

MARIA ANTONIA LOUREIRO [illegible]

Residência: Rua, número, bairro e cidade

Aracruz ES

Nacionalidade

Brasileiro

Data do nascimento

X

Estado Civil

Viúva

Regime do casamento

X

Documento de Identidade

CIC- 214.876.261.34

Nome da esposa do requerente

X

Profissão

do lar

Fim a que se destina a Certidão

Alienação de bens imóveis

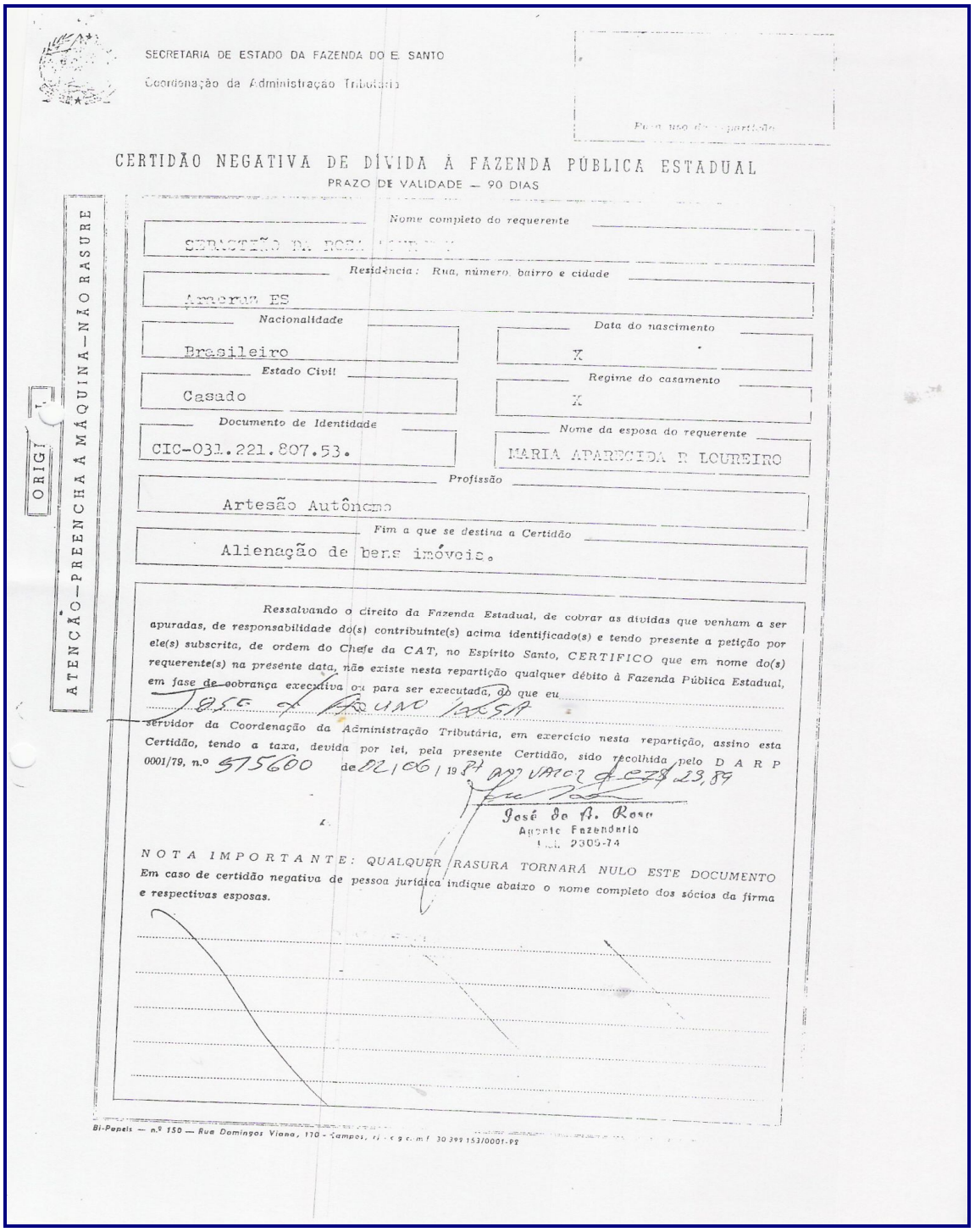
Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CÊRTIFICO que em nome do(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José A. Rosa servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo D A R P 0001/79, n.º 515598 de 02/06/1987 no valor de Cr$ 25,89

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2306-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

Bl-Papels — n.º 150 — Rua Domingos Viana, 170 - Campos, rj - c g c m f 30 392 153/0001-99



SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SANTO

Coordenação da Administração Tributária

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ATENÇÃO—PREENCHA À MÁQUINA—NÃO RASURE

ORIGINAL

Nome completo do requerente: SEBASTIÃO DA ROSA [illegible]

Residência: Rua, número, bairro e cidade: Aracruz ES

Nacionalidade: Brasileiro

Data do nascimento: X

Estado Civil: Casado

Regime do casamento: X

Documento de Identidade: CIC-031.221.807.53.

Nome da esposa do requerente: MARIA APARECIDA R LOUREIRO

Profissão: Artesão Autônomo

Fim a que se destina a Certidão: Alienação de bens imóveis.

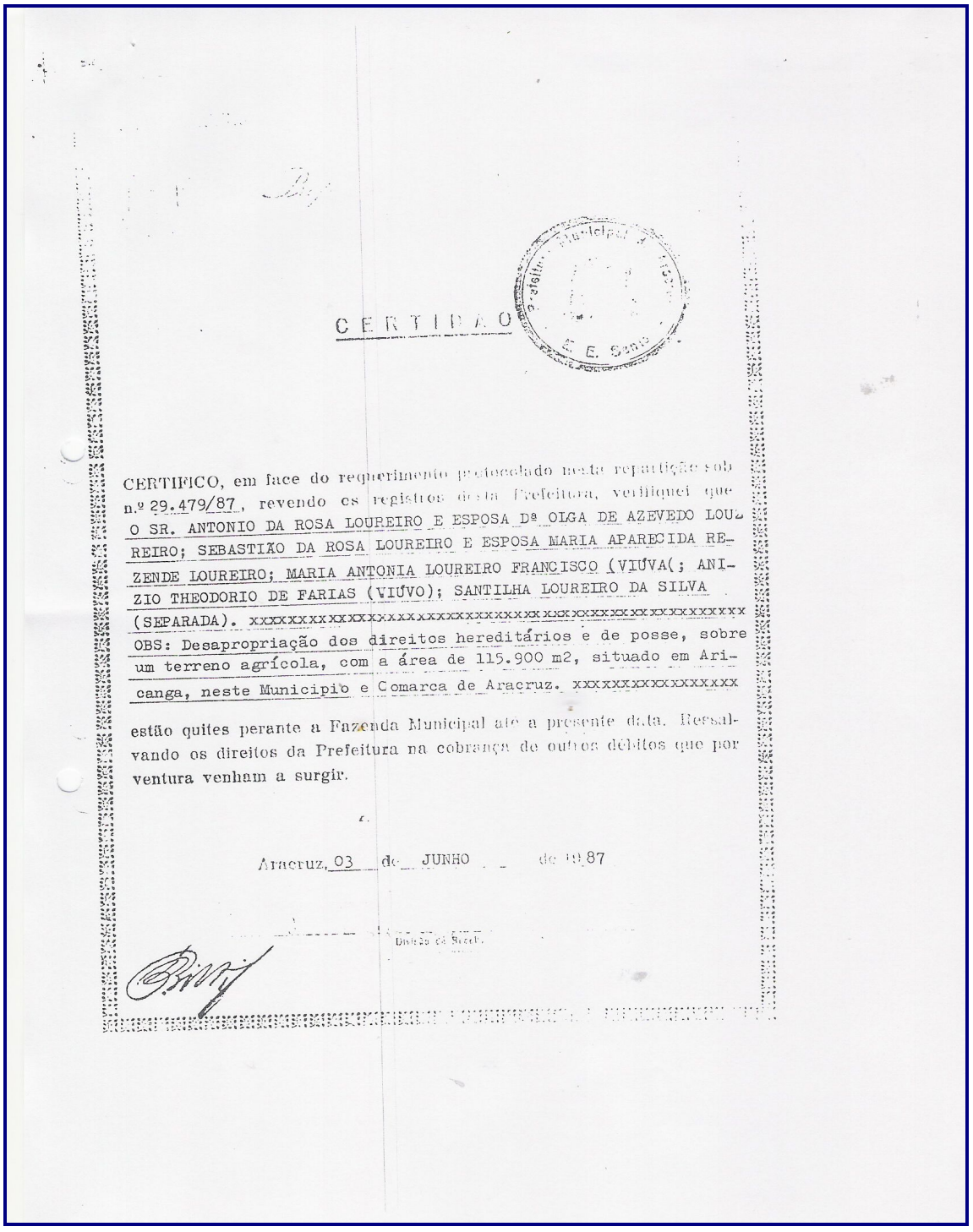
Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CERTIFICO que em nome do(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo D A R P 0001/79, n.º 575600 de 02/06/1987 ao valor de CZ$ 23,89

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2305-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

Bi-Papeis — n.º 150 — Rua Domingos Viana, 170 - Campos, rj - c g c m f 30 399 153/0001-92



CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 29.479/87, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que O SR. ANTONIO DA ROSA LOUREIRO E ESPOSA Dª OLGA DE AZEVEDO LOUREIRO; SEBASTIÃO DA ROSA LOUREIRO E ESPOSA MARIA APARECIDA REZENDE LOUREIRO; MARIA ANTONIA LOUREIRO FRANCISCO (VIÚVA(; ANIZIO THEODORIO DE FARIAS (VIÚVO); SANTILHA LOUREIRO DA SILVA (SEPARADA). xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx OBS: Desapropriação dos direitos hereditários e de posse, sobre um terreno agrícola, com a área de 115.900 m2, situado em Aricanga, neste Municipio e Comarca de Aracruz. xxxxxxxxxxxxxxxxx

estão quites perante a Fazenda Municipal até a presente data. Ressalvando os direitos da Prefeitura na cobrança de outros débitos que por ventura venham a surgir.

Aracruz, 03 de JUNHO de 1987

Divisão de Sizet.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SA...

Coordenação da Administração Tributária

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO—PREENCHA À MÁQUINA—NÃO RASURE

Nome completo do requerente: ARIZIO THEODORIO ...

Residência: Rua, número bairro e cidade: Aracruz ES

Nacionalidade: Brasileiro

Data do nascimento: X

Estado Civil: viúvo

Regime do casamento: X

Documento de Identidade: CIC-033.012.221.15

Nome da esposa do requerente: X

Profissão: Mestre de Obras

Fim a que se destina a Certidão: Alienação de bens imóveis

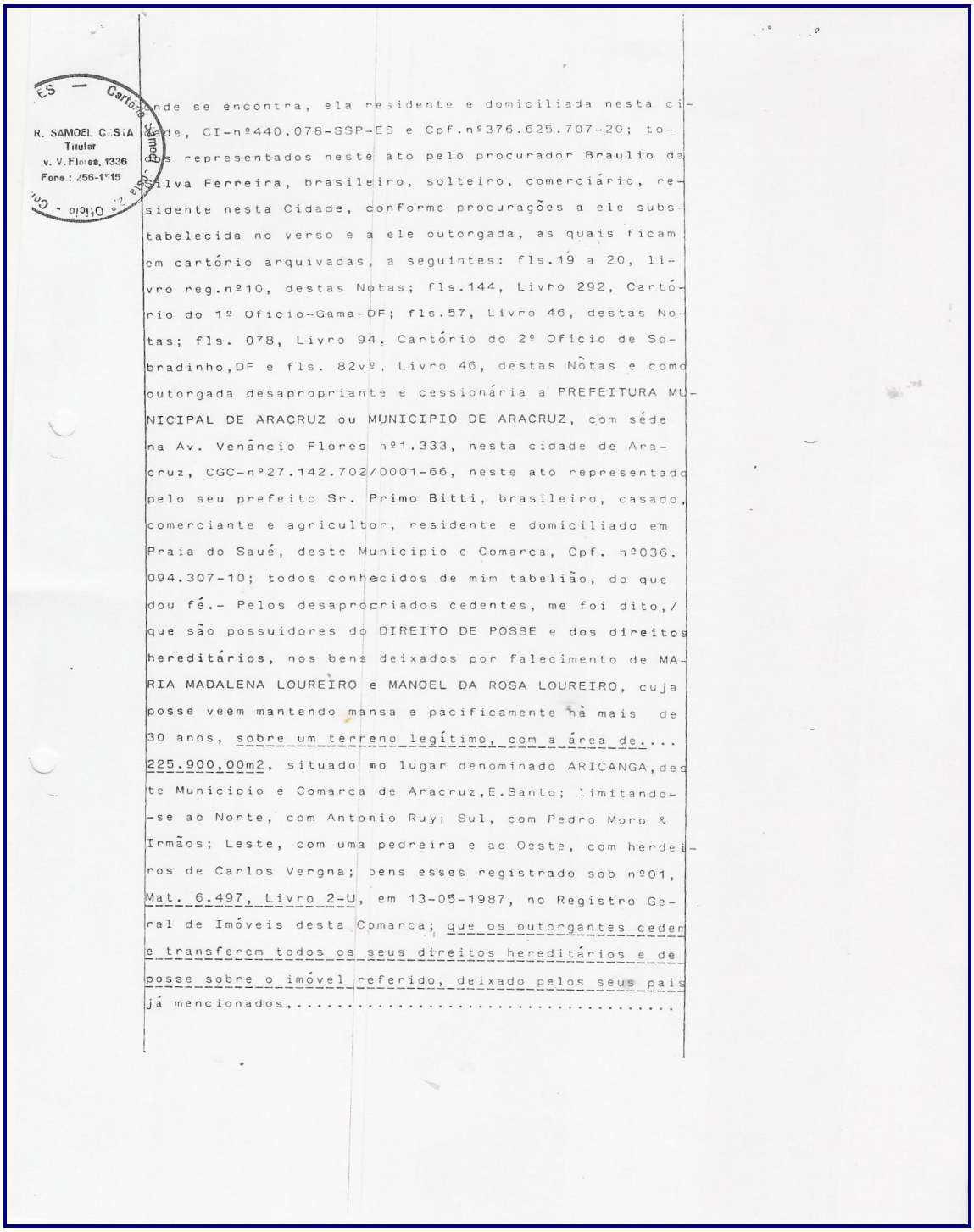
Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CERTIFICO que em nome do(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu JOSÉ de ROUNO ROSA servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo D A R P 0001/79, n.º 575597 de 02/06/1987 no valor de CZ$ 23,89

José de A. Rosa
Agente Fazendário

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

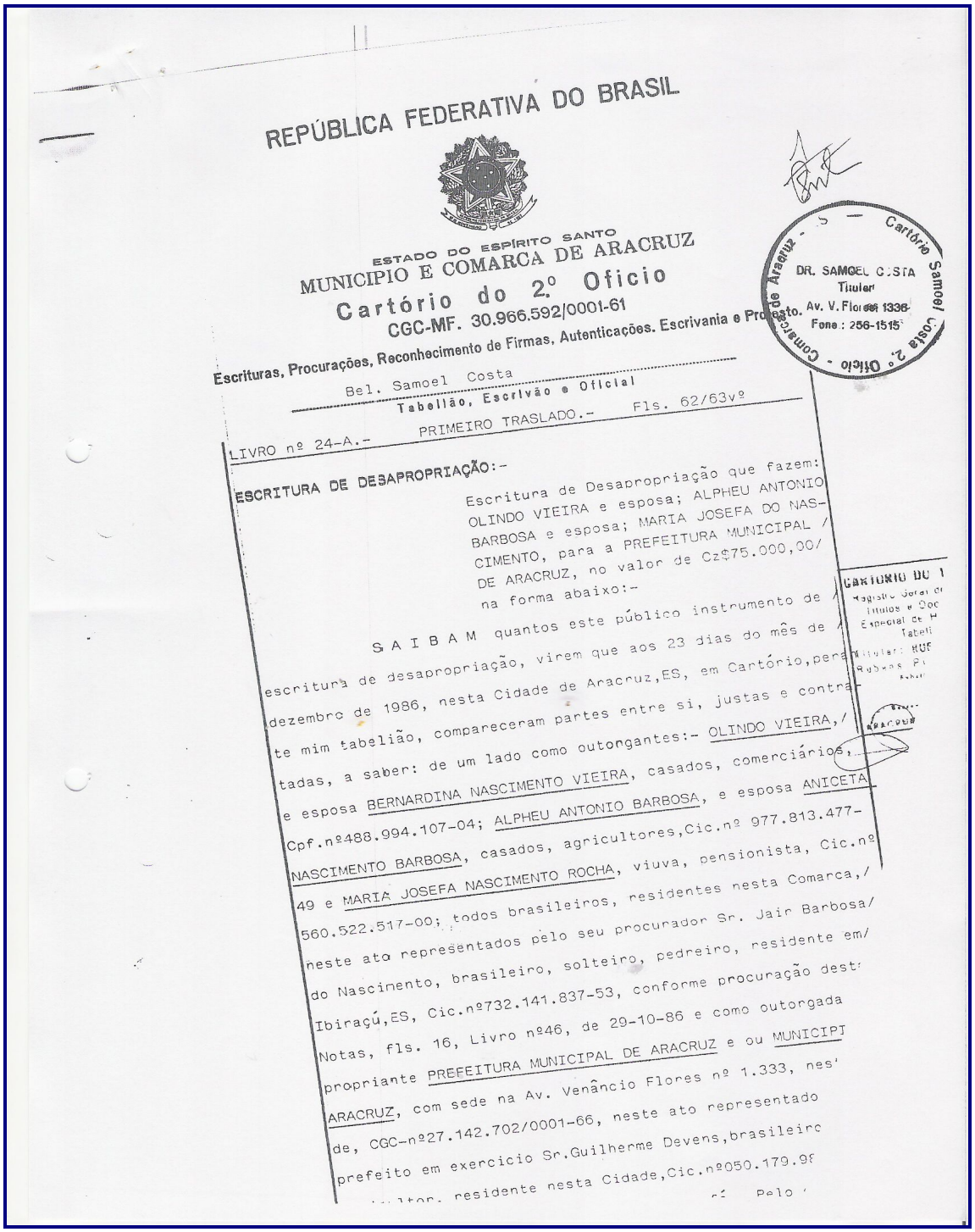
Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

Bi-Papels — n.º 150 — Rua Domingos Viana, 170 - Centro ...



ES — Cartório Sumaia Abdalla
R. SAMOEL COSTA
Titular
v. V.Flores, 1336
Fone: 256-1215
Ofício - Co

nde se encontra, ela residente e domiciliada nesta ci-
dade, CI-nº440.078-SSP-ES e Cpf.nº376.625.707-20; to-
dos representados neste ato pelo procurador Braulio da
Silva Ferreira, brasileiro, solteiro, comerciário, re-
sidente nesta Cidade, conforme procurações a ele subs-
tabelecida no verso e a ele outorgada, as quais ficam
em cartório arquivadas, a seguintes: fls.19 a 20, li-
vro reg.nº10, destas Notas; fls.144, Livro 292, Cartó-
rio do 1º Oficio-Gama-DF; fls.57, Livro 46, destas No-
tas; fls. 078, Livro 94, Cartório do 2º Oficio de So-
bradinho,DF e fls. 82vº, Livro 46, destas Notas e como
outorgada desapropriante e cessionária a PREFEITURA MU-
NICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com séde
na Av. Venâncio Flores nº1.333, nesta cidade de Ara-
cruz, CGC-nº27.142.702/0001-66, neste ato representado
pelo seu prefeito Sr. Primo Bitti, brasileiro, casado,
comerciante e agricultor, residente e domiciliado em
Praia do Saué, deste Municipio e Comarca, Cpf. nº036.
094.307-10; todos conhecidos de mim tabelião, do que
dou fé.- Pelos desapropriados cedentes, me foi dito,/
que são possuidores do DIREITO DE POSSE e dos direitos
hereditários, nos bens deixados por falecimento de MA-
RIA MADALENA LOUREIRO e MANOEL DA ROSA LOUREIRO, cuja
posse veem mantendo mansa e pacificamente há mais de
30 anos, sobre um terreno legítimo, com a área de....
225.900,00m2, situado no lugar denominado ARICANGA,des
te Municipio e Comarca de Aracruz,E.Santo; limitando-
-se ao Norte, com Antonio Ruy; Sul, com Pedro Moro &
Irmãos; Leste, com uma pedreira e ao Oeste, com herdei-
ros de Carlos Vergna; bens esses registrado sob nº01,
Mat. 6.497, Livro 2-U, em 13-05-1987, no Registro Ge-
ral de Imóveis desta Comarca; que os outorgantes cedem
e transferem todos os seus direitos hereditários e de
posse sobre o imóvel referido, deixado pelos seus pais
já mencionados,.....



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto.

Cartório Samoel Costa 2.º Oficio - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores 1336
Fone: 256-1515

Bel. Samoel Costa
Tabelião, Escrivão e Oficial

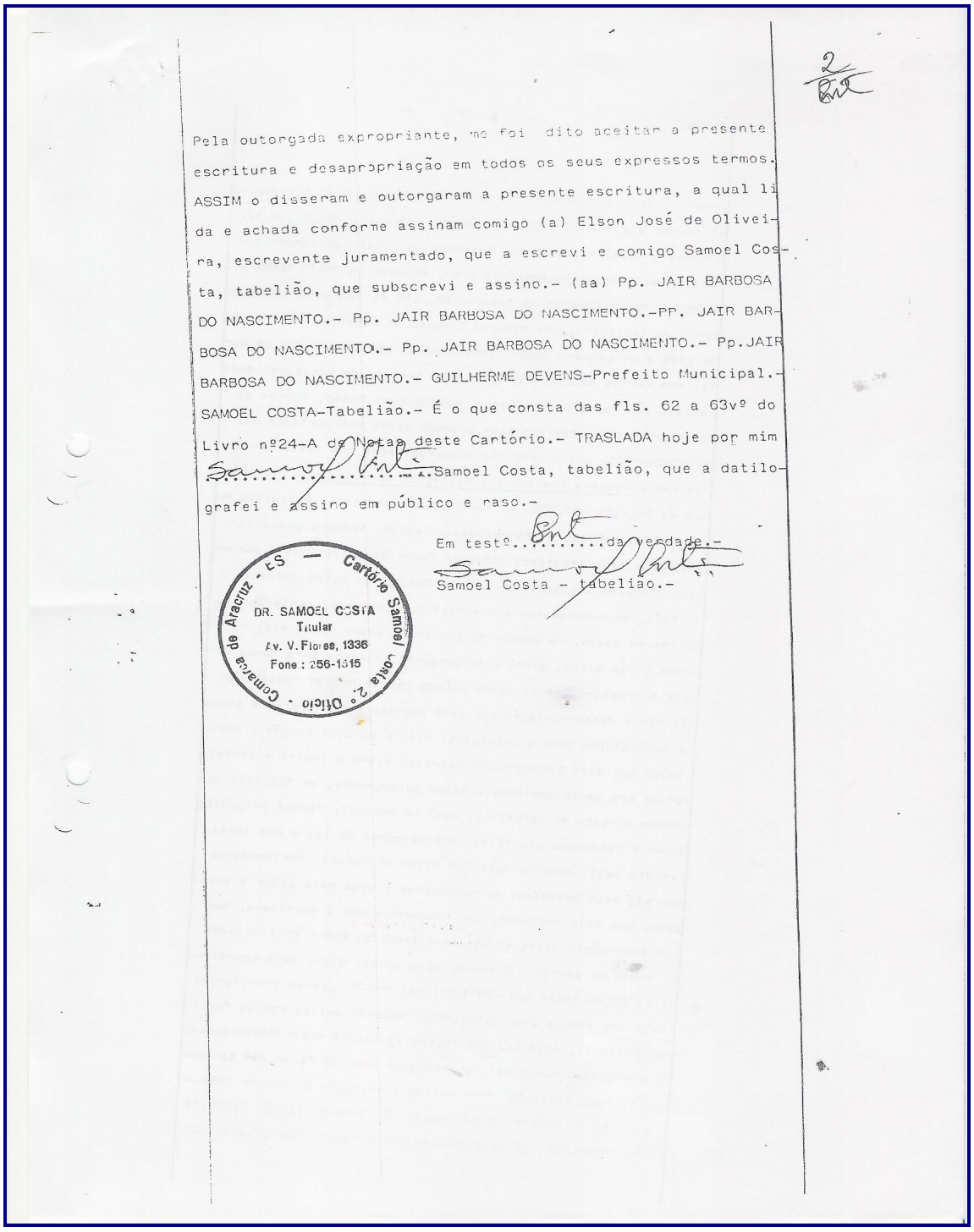
LIVRO nº 24-A.- PRIMEIRO TRASLADO.- Fls. 62/63vº

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO:-

Escritura de Desapropriação que fazem: OLINDO VIEIRA e esposa; ALPHEU ANTONIO BARBOSA e esposa; MARIA JOSEFA DO NASCIMENTO, para a PREFEITURA MUNICIPAL / DE ARACRUZ, no valor de Cz$75.000,00/ na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de / escritura de desapropriação, virem que aos 23 dias do mês de / dezembro de 1986, nesta Cidade de Aracruz,ES, em Cartório,perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado como outongantes:- OLINDO VIEIRA,/ e esposa BERNARDINA NASCIMENTO VIEIRA, casados, comerciários, Cpf.nº488.994.107-04; ALPHEU ANTONIO BARBOSA, e esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, casados, agricultores,Cic.nº 977.813.477-49 e MARIA JOSEFA NASCIMENTO ROCHA, viuva, pensionista, Cic.nº 560.522.517-00; todos brasileiros, residentes nesta Comarca,/ neste ato representados pelo seu procurador Sr. Jair Barbosa/ do Nascimento, brasileiro, solteiro, pedreiro, residente em/ Ibiraçú,ES, Cic.nº732.141.837-53, conforme procuração dest Notas, fls. 16, Livro nº46, de 29-10-86 e como outorgada propriante PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ e ou MUNICIPI ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores nº 1.333, nes de, CGC-nº27.142.702/0001-66, neste ato representado prefeito em exercicio Sr.Guilherme Devens,brasileiro ...ultor, residente nesta Cidade,Cic.nº050.179.9 ... Pelo

CARTORIO DO 1
Registro Geral de Títulos e Doc
Especial de H
Tabeli
Titular: RUF
Rubens P



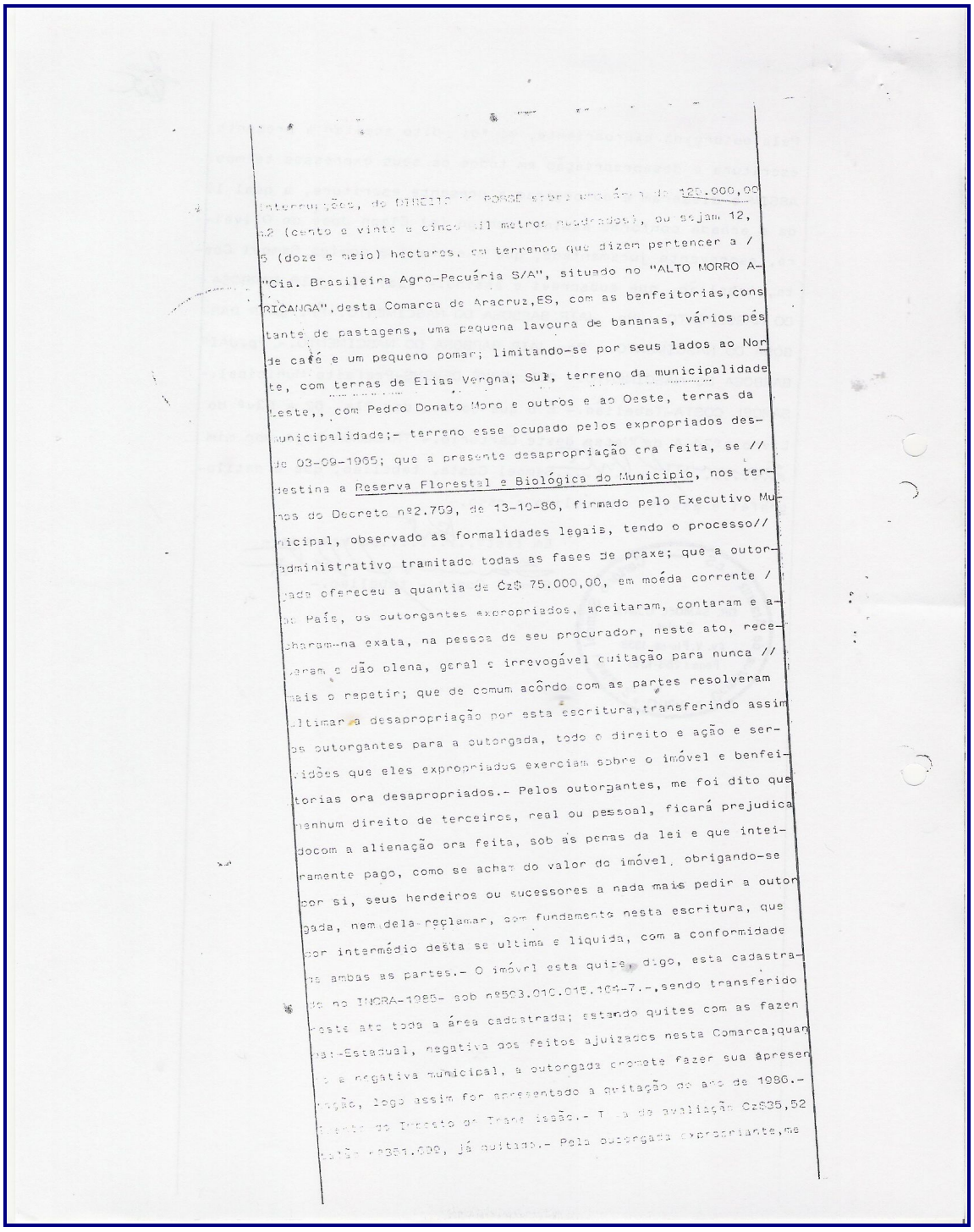
2

Pela outorgada expropriante, me foi dito aceitar a presente escritura e desapropriação em todos os seus expressos termos. ASSIM o disseram e outorgaram a presente escritura, a qual li da e achada conforme assinam comigo (a) Elson José de Oliveira, escrevente juramentado, que a escrevi e comigo Samoel Costa, tabelião, que subscrevi e assino.- (aa) Pp. JAIR BARBOSA DO NASCIMENTO.- Pp. JAIR BARBOSA DO NASCIMENTO.-PP. JAIR BARBOSA DO NASCIMENTO.- Pp. JAIR BARBOSA DO NASCIMENTO.- Pp.JAIR BARBOSA DO NASCIMENTO.- GUILHERME DEVENS-Prefeito Municipal.- SAMOEL COSTA-Tabelião.- É o que consta das fls. 62 a 63vº do Livro nº24-A de Notas deste Cartório.- TRASLADA hoje por mim .....Samoel Costa, tabelião, que a datilografei e assino em público e raso.-

Em testº.....da verdade.-

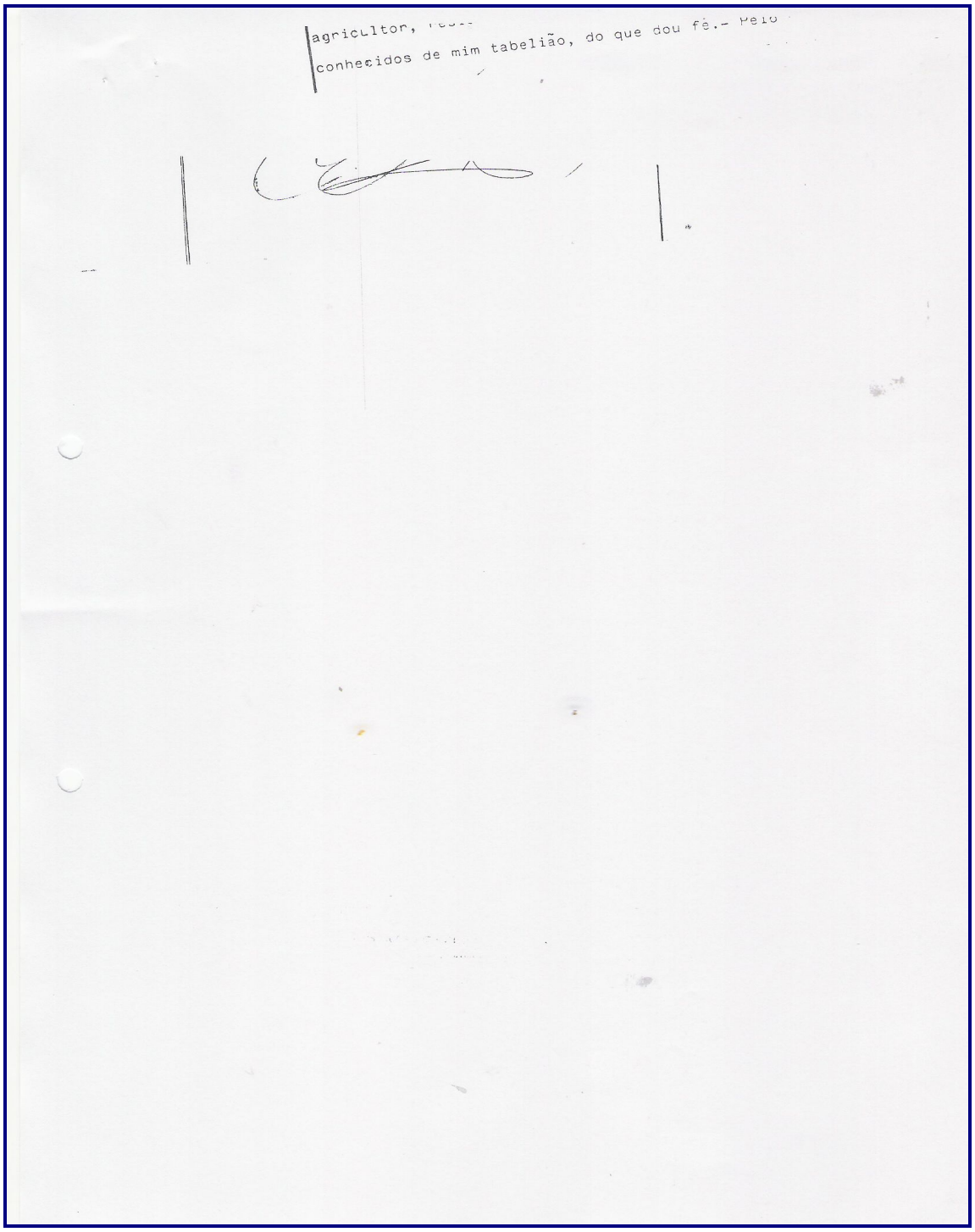
Samoel Costa - tabelião.-

Cartório Samoel Costa 2.º Ofício - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone : 256-1515



nterrupções, do DIREITO DE PASSE sobre uma área de 125.000,00
m2 (cento e vinte e cinco mil metros quadrados), ou sejam 12,
5 (doze e meio) hectares, em terrenos que dizem pertencer a /
"Cia. Brasileira Agro-Pecuária S/A", situado no "ALTO MORRO A-
RICANGA",desta Comarca de Aracruz,ES, com as benfeitorias,cons
tante de pastagens, uma pequena lavoura de bananas, vários pés
de café e um pequeno pomar; limitando-se por seus lados ao Nor
te, com terras de Elias Vergna; Sul, terreno da municipalidade
Leste,, com Pedro Donato Moro e outros e ao Oeste, terras da
Municipalidade;- terreno esse ocupado pelos expropriados des-
de 03-09-1985; que a presente desapropriação era feita, se //
destina a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos ter-
mos do Decreto nº2.759, de 13-10-86, firmado pelo Executivo Mu-
nicipal, observado as formalidades legais, tendo o processo//
administrativo tramitado todas as fases de praxe; que a outor-
gada ofereceu a quantia de Cz$ 75.000,00, em moéda corrente /
do País, os outorgantes expropriados, aceitaram, contaram e a-
charam-na exata, na pessoa de seu procurador, neste ato, rece-
beram e dão plena, geral e irrevogável quitação para nunca //
mais o repetir; que de comum acôrdo com as partes resolveram
ultimar a desapropriação por esta escritura,transferindo assim
os outorgantes para a outorgada, todo o direito e ação e ser-
vidões que eles expropriados exerciam sobre o imóvel e benfei-
torias ora desapropriados.- Pelos outorgantes, me foi dito que
nenhum direito de terceiros, real ou pessoal, ficará prejudica
do com a alienação ora feita, sob as penas da lei e que intei-
ramente pago, como se acham do valor do imóvel, obrigando-se
por si, seus herdeiros ou sucessores a nada mais pedir a outor
gada, nem dela reclamar, com fundamento nesta escritura, que
por intermédio desta se ultima e liquida, com a conformidade
de ambas as partes.- O imóvel esta quite, digo, esta cadastra-
do no INCRA-1985- sob nº503.010.015.164-7.-,sendo transferido
neste ato toda a área cadastrada; estando quites com as fazen
dal-Estadual, negativa dos feitos ajuizados nesta Comarca;quan
to a negativa municipal, a outorgada promete fazer sua apresen
tação, logo assim for apresentado a quitação do ano de 1986.-
Isento do Imposto de Transmissão.- Tem a de avaliação Cz$35,52
(trinta e cinco mil e quinhentos cruzados), já quitado.- Pela outorgante expropriante,me

agricultor, [illegible]
conhecidos de mim tabelião, do que dou fé.- Pelo



Prot. An°3 Pag. 80v°

N.° 2.253

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTORIO DO 1. OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Substituto Legal

# Cartório do 1.° Ofício

## REGISTRO GERAL DE IMOVEIS

RUBENS PIMENTEL, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.° Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO que a fls.** =270= **, do livro n.°** =B-4= **, foi** feita hoje sob o nº 1.805 a inscrição constante de DIREITO DE POSSE mantido a mais de 20 (vinte) anos sem quaiscuer interrupções, sobre uma área de 125.000,00M² (cento e vinte e cinco mil metros quadrados), ou sejam 12,5 hectares, em terrenos que dizem pertencer a Cia. Brasileira Agro-Pecuária S/A, situado no ALTO MORRO ARICANGA, desta Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias constantes de pastagens, uma pequena lavoura de bananas, vários pés de café e um pequeno pomar, limitando-se por seus lado, ao norte, terras de Elias Vergna; sul, terreno da municipalidade; leste, Pedro Donato Moro e outros e ao oeste, terras da municipalidade; terreno esse, ocupado pelos expropriados desde 03.09.65.- ADQUIRENTE EXPROPRIANTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou o MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, 1333 - Centro desta cidade - CGC.nº 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- OLINDO VIEIRA, Cpf.nº 488.994.107-04, casado e sua esposa BERNARDINA NASCIMENTO VIEIRA, comerciários; - ALPHEU ANTONIO BARBOSA, Cpf.nº 977.813.477-49, casado e sua esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, agricultores; e MARIA JOSEFA NASCIMENTO ROCHA, viúva, pencionista, Cic.nº 560.522.517-00 - todos brasileiros residentes nesta comrca.- TITULO:- Escritura Pública de DESAPROPRIAÇAO, lavrada em data de 23|12|86, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lº nº 24-A, fls. 62/63vº.- VALOR:- Cz$.. 75.000,00 (setenta e cinco mil cruzados).- CONDIÇOES:- Que a presen

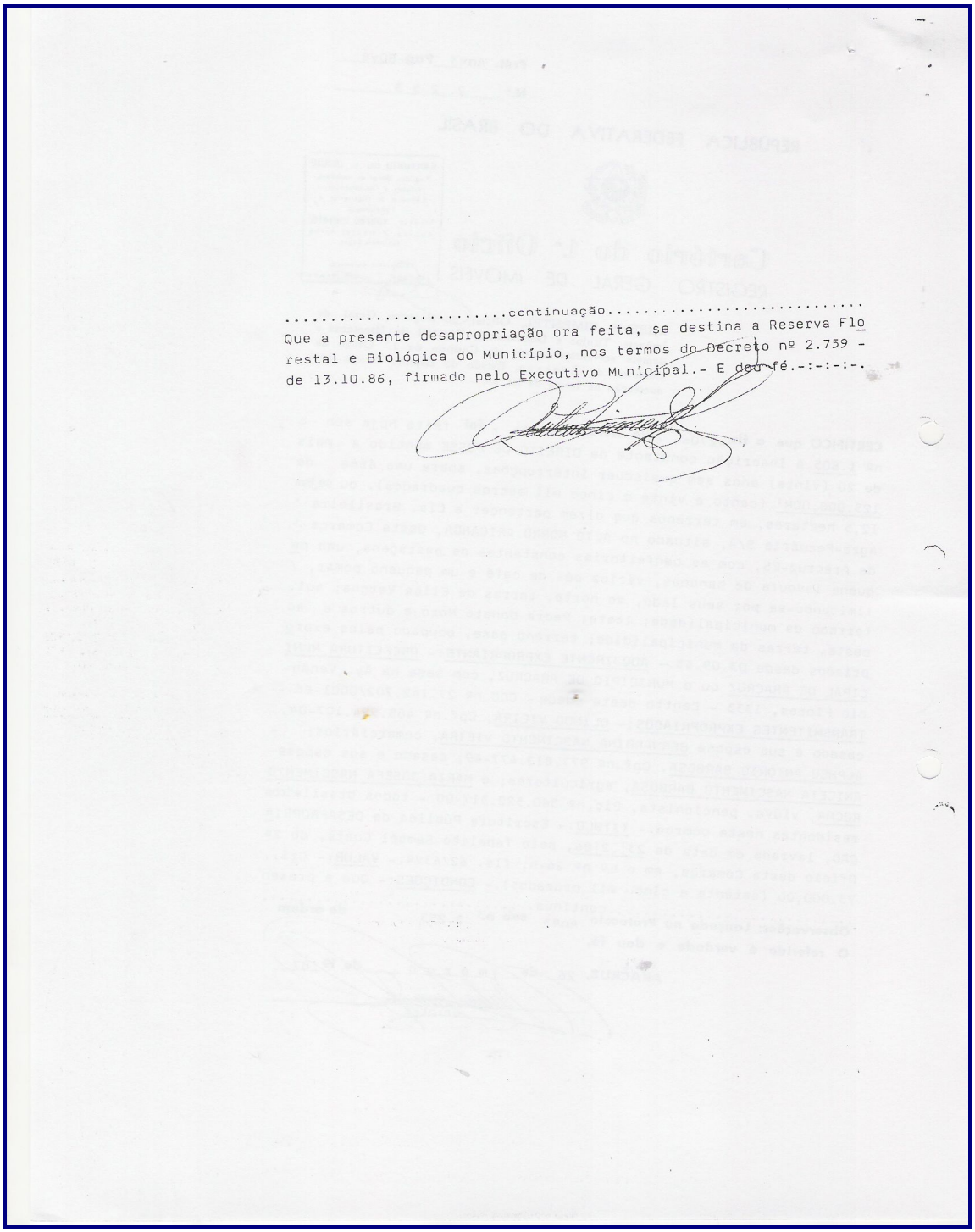
.....continua.....

**Observações: Lançado no Protocolo** An°3 **sob n.°** 2.253 **de ordem**

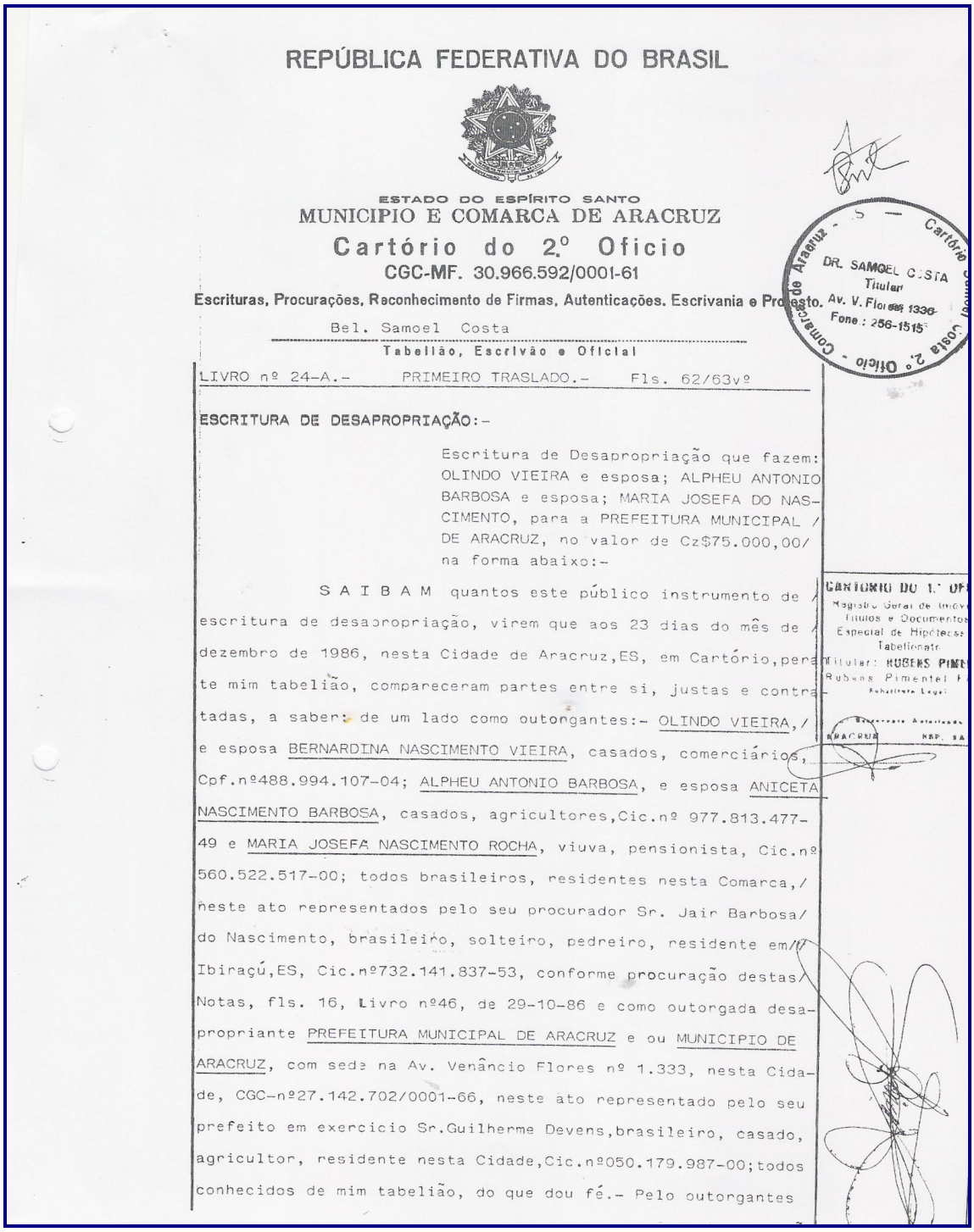
**O referido é verdade e dou fé.**

**ARACRUZ,** 26 **de** março **de 19** 87

OFICIAL



.....continuação.....
Que a presente desapropriação ora feita, se destina a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos termos do Decreto nº 2.759 - de 13.10.86, firmado pelo Executivo Municipal.- E dou fé.-:-:-:-.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto.

Bel. Samoel Costa
Tabelião, Escrivão e Oficial

Cartório Samoel Costa 2.º Oficio - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores 1336
Fone: 256-1515

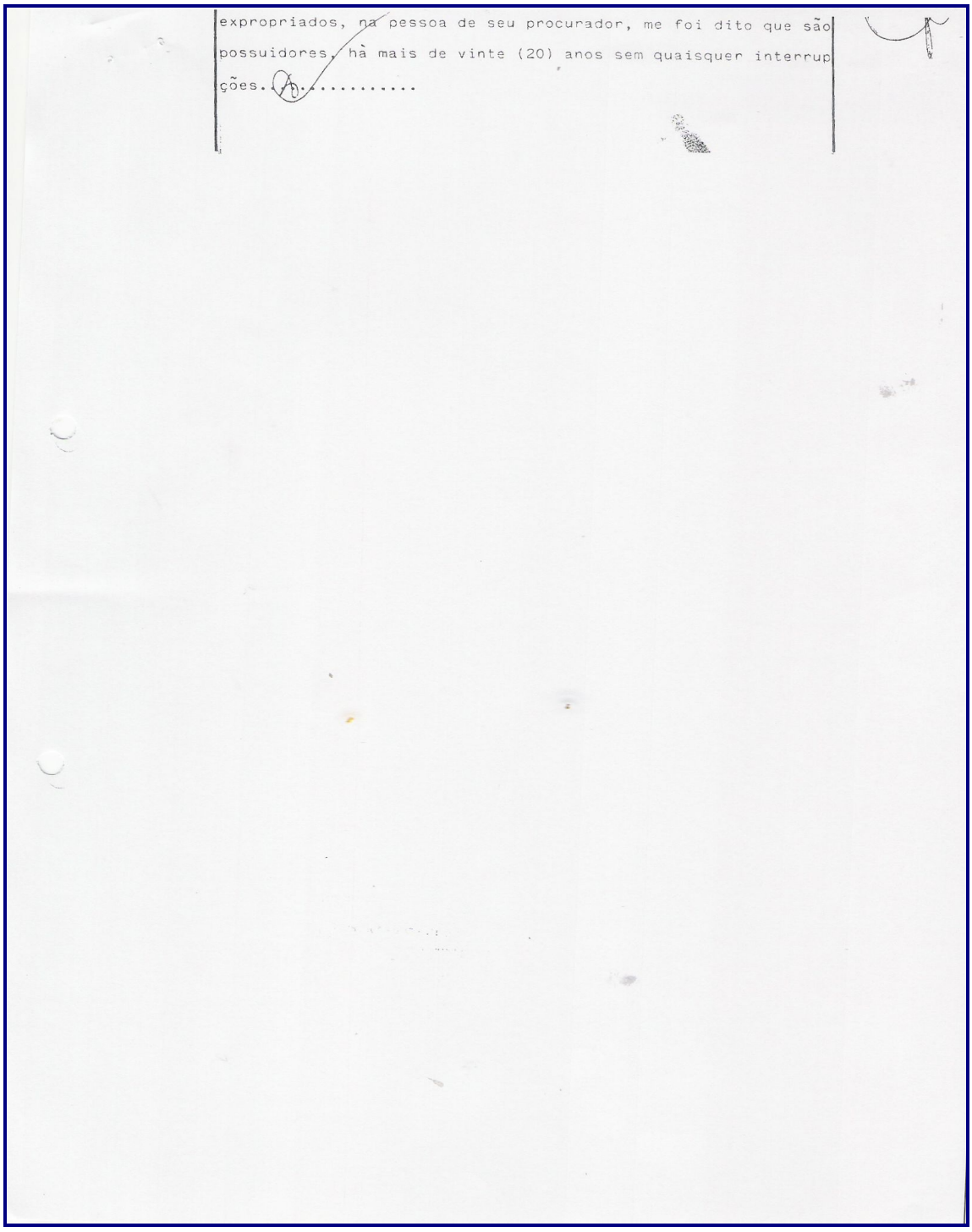
LIVRO nº 24-A.- PRIMEIRO TRASLADO.- Fls. 62/63vº

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO:-

Escritura de Desapropriação que fazem: OLINDO VIEIRA e esposa; ALPHEU ANTONIO BARBOSA e esposa; MARIA JOSEFA DO NASCIMENTO, para a PREFEITURA MUNICIPAL / DE ARACRUZ, no valor de Cz$75.000,00/ na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de / escritura de desapropriação, virem que aos 23 dias do mês de / dezembro de 1986, nesta Cidade de Aracruz,ES, em Cartório,perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado como outorgantes:- OLINDO VIEIRA,/ e esposa BERNARDINA NASCIMENTO VIEIRA, casados, comerciários, Cpf.nº488.994.107-04; ALPHEU ANTONIO BARBOSA, e esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, casados, agricultores,Cic.nº 977.813.477-49 e MARIA JOSEFA NASCIMENTO ROCHA, viuva, pensionista, Cic.nº 560.522.517-00; todos brasileiros, residentes nesta Comarca,/ neste ato representados pelo seu procurador Sr. Jair Barbosa/ do Nascimento, brasileiro, solteiro, pedreiro, residente em/ Ibiraçú,ES, Cic.nº732.141.837-53, conforme procuração destas/ Notas, fls. 16, Livro nº46, de 29-10-86 e como outorgada desapropriante PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ e ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores nº 1.333, nesta Cidade, CGC-nº27.142.702/0001-66, neste ato representado pelo seu prefeito em exercicio Sr.Guilherme Devens,brasileiro, casado, agricultor, residente nesta Cidade,Cic.nº050.179.987-00;todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé.- Pelo outorgantes

CARTORIO DO 1.º OF
Registro Geral de Imóv
Títulos e Documentos
Especial de Hipotecas
Tabelionato
Titular: RUBENS PIME
Rubens Pimentel F
Substituto Legal
Reconhecimento Autenticado
ARACRUZ ESP. SA


expropriados, na pessoa de seu procurador, me foi dito que são possuidores, há mais de vinte (20) anos sem quaisquer interrupções. A.....

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

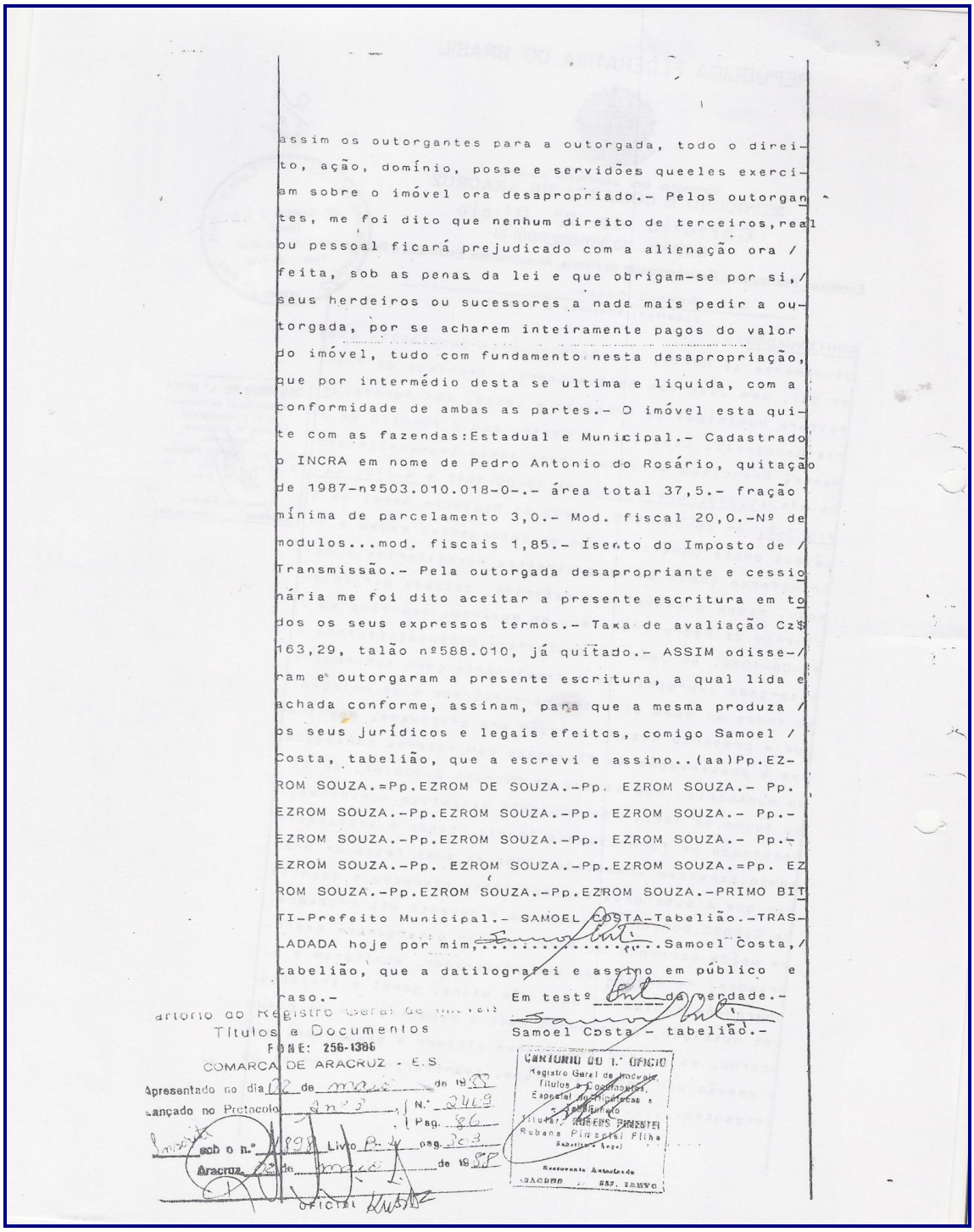
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações, Escrivania e Protesto.

Bel. Samoel Costa
Tabellão, Escrivão e Oficial

Cartório Samoel Costa - 2.º Oficio - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL C S A
Titular
Av. V. Flores, 1326
Fone: 58-1415

CONTINUAÇÃO:-
atualmente ao Norte, com Agropecuária Sarcinelli Ltda ao Sul, com José dos Santos Lopes e terrenos da Prefeitura Municipal de Aracruz; a Leste, com Agropecuária Sarcinelli Ltda.; e ao Oeste, com o espólio de / Manoel Francisco Barbosa;- bens esses transcrito sob os nºs.:1.930, Livro 3-C, de 13-09-1945 e 4.776, Livro 3-E, de 28-08-1958, ambos do Registro Geral de Imóveis desta Comarca;- que os outorgantes cedem e // transferem todos os seus direitos hereditários e meiação, sobre o imóvel ora referido, deixado por falecimento de Pedro Francisco do Rosário, ocorrido em / 13-09-1980, em João Neiva-Ibiraçú,E.Santo;-ficando a outorgada expropriante e cessionária como sub-rogada em todos os seus direitos hereditários e de meiação; que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reserva ecológica do municipio, nos termos do Decreto 2.923/87, de 12 de junho de 1987, firmado pelo executivo municipal,/ observado as formalidades legais, tendo o processo// administrativo tramitado todas as suas fases de praxe; que a outorgada expropriante, ofereceu a quantia de Cz$690.000,00 (seiscentos e noventa mil cruzados) em moéda corrente do País, que os outorgantes expropriados, na pessoa de seu procurador, aceitaram e acharam-na exata, da qual dão plena, geral e irrevogável quitação, para nunca mais o repetir; que de comum acordo, as partes resolveram ultimar a desapropriação e cessão por esta escritura, transferindo assim os outorgantes.....

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Escrivão Legal
Reconhecimento Autenticado
ARACRUZ ESP. SANTO



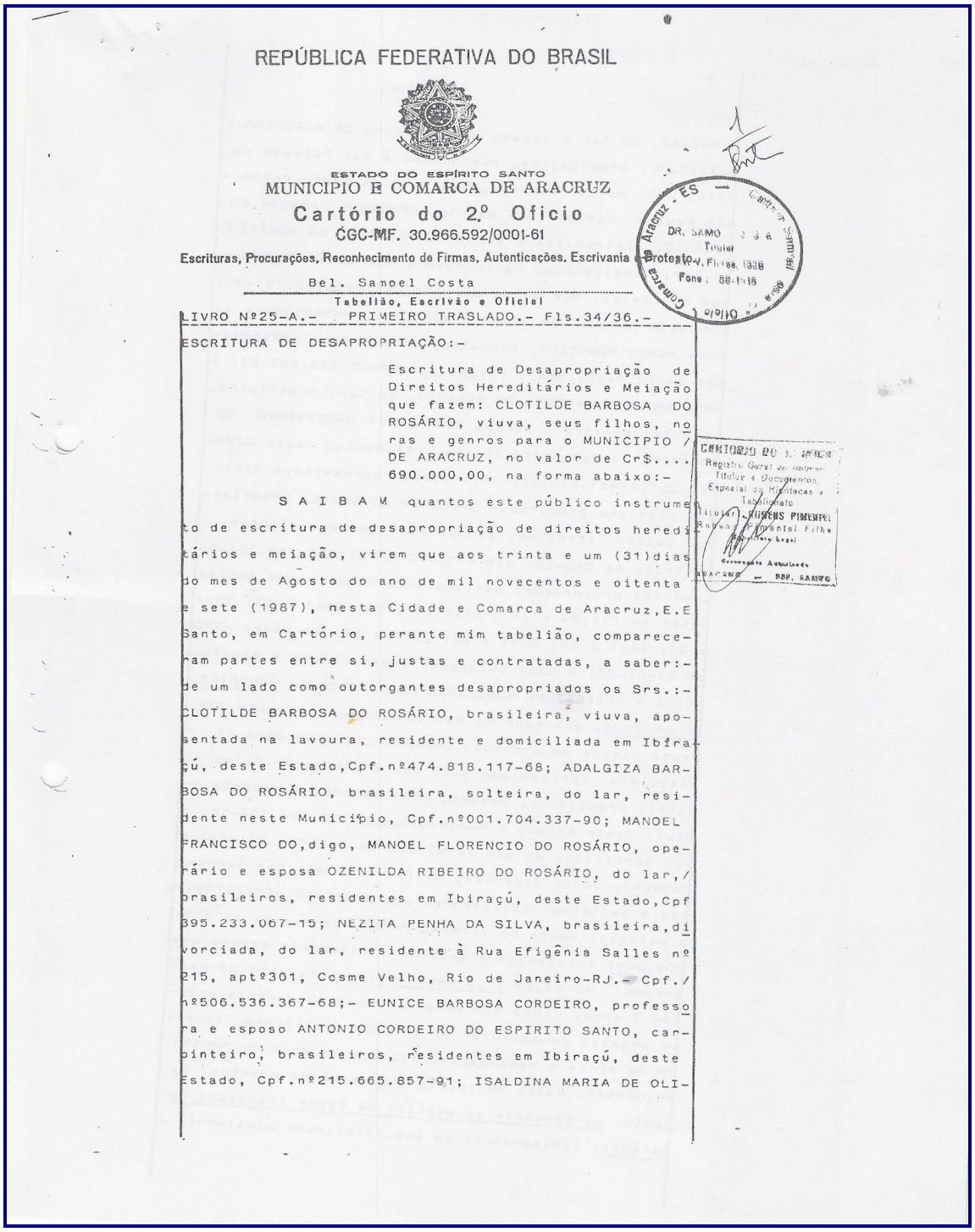
assim os outorgantes para a outorgada, todo o direito, ação, domínio, posse e servidões queeles exerciam sobre o imóvel ora desapropriado.- Pelos outorgantes, me foi dito que nenhum direito de terceiros, real ou pessoal ficará prejudicado com a alienação ora / feita, sob as penas da lei e que obrigam-se por si,/ seus herdeiros ou sucessores a nada mais pedir a outorgada, por se acharem inteiramente pagos do valor do imóvel, tudo com fundamento nesta desapropriação, que por intermédio desta se ultima e liquida, com a conformidade de ambas as partes.- O imóvel esta quite com as fazendas:Estadual e Municipal.- Cadastrado o INCRA em nome de Pedro Antonio do Rosário, quitação de 1987-nº503.010.018-0-.- área total 37,5.- fração mínima de parcelamento 3,0.- Mod. fiscal 20,0.-Nº de modulos...mod. fiscais 1,85.- Isento do Imposto de / Transmissão.- Pela outorgada desapropriante e cessionária me foi dito aceitar a presente escritura em todos os seus expressos termos.- Taxa de avaliação Cz$ 163,29, talão nº588.010, já quitado.- ASSIM odisse-/ ram e outorgaram a presente escritura, a qual lida e achada conforme, assinam, para que a mesma produza / os seus jurídicos e legais efeitos, comigo Samoel / Costa, tabelião, que a escrevi e assino..(aa)Pp.EZROM SOUZA.=Pp.EZROM DE SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.- Pp. EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.- Pp.- EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.- Pp.- EZROM SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.=Pp. EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-PRIMO BITTI-Prefeito Municipal.- SAMOEL COSTA-Tabelião.-TRASLADADA hoje por mim,.....Samoel Costa,/ tabelião, que a datilografei e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

Samoel Costa - tabelião.-

Cartorio do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
FONE: 256-1386
COMARCA DE ARACRUZ - E.S.
Apresentado no dia 02 de maio de 1988
Lançado no Protocolo 2nº 3 N.º 2409 Pag. 86
Inscrito sob o n.º 1898 Livro B-4 pag. 303
Aracruz 02 de maio de 1988
OFICIAL

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
Escrevente Autorizado
ARACRUZ - ESP. SANTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto.

Bel. Samoel Costa
Tabelião, Escrivão e Oficial

LIVRO Nº25-A.- PRIMEIRO TRASLADO.- Fls.34/36.-

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO:-

Escritura de Desapropriação de Direitos Hereditários e Meiação que fazem: CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, viuva, seus filhos, noras e genros para o MUNICIPIO / DE ARACRUZ, no valor de Cr$.... 690.000,00, na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de escritura de desapropriação de direitos hereditários e meiação, virem que aos trinta e um (31)dias do mes de Agosto do ano de mil novecentos e oitenta e sete (1987), nesta Cidade e Comarca de Aracruz,E.E Santo, em Cartório, perante mim tabelião, comparecerram partes entre si, justas e contratadas, a saber:- de um lado como outorgantes desapropriados os Srs.:- CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, viuva, aposentada na lavoura, residente e domiciliada em Ibiraçú, deste Estado,Cpf.nº474.818.117-68; ADALGIZA BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, solteira, do lar, residente neste Municipio, Cpf.nº001.704.337-90; MANOEL FRANCISCO DO,digo, MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO, operário e esposa OZENILDA RIBEIRO DO ROSÁRIO, do lar,/ brasileiros, residentes em Ibiraçú, deste Estado,Cpf 395.233.067-15; NEZITA PENHA DA SILVA, brasileira,divorciada, do lar, residente à Rua Efigênia Salles nº 215, aptº301, Cosme Velho, Rio de Janeiro-RJ.- Cpf./ nº506.536.367-68;- EUNICE BARBOSA CORDEIRO, professora e esposo ANTONIO CORDEIRO DO ESPIRITO SANTO, carpinteiro, brasileiros, residentes em Ibiraçú, deste Estado, Cpf.nº215.665.857-91; ISALDINA MARIA DE OLI-

OLIVEIRA, do lar e esposo JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA,/ motorista, brasileiros, residentes à Rua Peixoto de Melo, 729, Jardim S.Jorge,Vila Joaniza-Santo Amaro - São Paulo, Cpf.007.515.898-10; SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO, eletrecista e esposa LUCIA RENY DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes à Rua Goiás 96, Duque de Caxias, Rio de Janeiro-RJ,Cpf.373.278.797-49; BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO, domestica e esposo AGNES MONTEIRO, bombeiro, brasileiros, residentes em Ibiraçú, deste Estado,Cpf.nº003.716.637-92; e JOSÉ ANTONIO BARBOSA DO ROSÁRIO, do lar, brasileiro, digo,lanterneiro e esposa VERA LUCIA NASCIMENTO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes nesta Cidade, Cpf.nº451.215.677-15;- todos represntados neste ato pelo seu procurador Dr.EZROM DE SOUZA, brasileiro, casado, advogado, com escritório nesta Cidade, / inscrito na OAB-ES, sob nº1.770 e Cpf.036.119.307-68 conforme procurações particulares registradas nestas Notas às fls.20 e vº a 21;21vº e 22; 22vº e 23; 23vº e 24; 24vº e 25; 25vº e 26; 26vº e 27, do Livro nº10 em 31-07-87; e como outorgada expropriante e cessionária a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com séde na Av. Venâncio Flores nº1.333, nesta Cidade de Aracruz, CGC-nº27.142.702/0001-66, / neste ato representado pelo seu prefeito Sr.Primo // Bitti, brasileiro, casado, comerciante, residente em Saué, deste Estado e Municipio,Cpf.036.094.307-10;todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé.-Pelos desapropriados cedentes, me foi dito que são senho-/ res e legítimos possuidores dos DIREITOS HEREDITÁRIOS e meiação, sobre um terreno rural com a área de 375.000,00m2 (trezentos e setenta e cinco mil metros quadrados), ou sejam 37,5 hectares; uma lavoura de café com 2 anos, tendo 600 unidades aproximadamente;acervo vegetal constituido de arvores frutíferas, toceira de canas e bananeiras, situado no alto do "MORRO ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz, E. Santo, pertencente ao espólio de Pedro Francisco do Rosário; limitando-se em sua totalidade atualmente /

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto.

Bel. Samoel Costa
Tabelião, Escrivão e Oficial

LIVRO Nº25-A.- PRIMEIRO TRASLADO.- Fls.34/36.-

ESCRITURA DE DESAPROFRIAÇÃO:-

Escritura de Desapropriação de Direitos Hereditários e Meiação que fazem: CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, viuva, seus filhos, noras e genros para o MUNICIPIO / DE ARACRUZ, no valor de Cr$.... 690.000,00, na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de escritura de desapropriação de direitos hereditários e meiação, virem que aos trinta e um (31)dias do mes de Agosto do ano de mil novecentos e oitenta e sete (1987), nesta Cidade e Comarca de Aracruz,E.E Santo, em Cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber:- de um lado como outorgantes desapropriados os Srs.:- CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, viuva, aposentada na lavoura, residente e domiciliada em Ibiraçú, deste Estado,Cpf.nº474.818.117-68; ADALGIZA BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, solteira, do lar, residente neste Municipio, Cpf.nº001.704.337-90; MANOEL FRANCISCO DO,digo, MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO, operário e esposa OZENILDA RIBEIRO DO ROSÁRIO, do lar,/ brasileiros, residentes em Ibiraçú, deste Estado,Cpf 395.233.067-15; NEZITA PENHA DA SILVA, brasileira,divorciada, do lar, residente à Rua Efigênia Salles nº 215, aptº301, Cosme Velho, Rio de Janeiro-RJ.- Cpf./ nº506.536.367-68;- EUNICE BARBOSA CORDEIRO, professora e esposo ANTONIO CORDEIRO DO ESPIRITO SANTO, carpinteiro, brasileiros, residentes em Ibiraçú, deste Estado, Cpf.nº215.665.857-91; ISALDINA MARIA DE OLI-

OLIVEIRA, do lar e esposo JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA,/ motorista, brasileiros, residentes à Rua Peixoto de Melo, 729, Jardim S.Jorge,Vila Joaniza-Santo Amaro - São Paulo, Cpf.007.515.898-10; SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO, eletrecista e esposa LUCIA RENY DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes à Rua Goiás 96, Duque de Caxias, Rio de Janeiro-RJ,Cpf.373.278.797-49; BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO, domestica e esposo AGNES MONTEIRO, bombeiro, brasileiros, residentes em Ibiraçú, deste Estado,Cpf.nº003.716.637-92; e JOSÉ ANTONIO BARBOSA DO ROSÁRIO, do lar, brasileiro, digo,lanterneiro e esposa VERA LUCIA NASCIMENTO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes nesta Cidade, Cpf.nº451.215.677-15;- todos represntados neste ato pelo seu procurador Dr.EZROM DE SOUZA, brasileiro, casado, advogado, com escritório nesta Cidade, / inscrito na OAB-ES, sob nº1.770 e Cpf.036.119.307-68 conforme procurações particulares registradas nestas Notas às fls.20 e vº a 21;21vº e 22; 22vº e 23; 23vº e 24; 24vº e 25; 25vº e 26; 26vº e 27, do Livro nº10 em 31-07-87; e como outorgada expropriante e cessionária a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com séde na Av. Venâncio Flores nº1.333, nesta Cidade de Aracruz, CGC-nº27.142.702/0001-66, / neste ato representado pelo seu prefeito Sr.Primo // Bitti, brasileiro, casado, comerciante, residente em Sauê, deste Estado e Municipio,Cpf.036.094.307-10;todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé.-Pelos desapropriados cedentes, me foi dito que são senhores e legítimos possuidores dos DIREITOS HEREDITÁRIOS e meiação, sobre um terreno rural com a área de 375.000,00m2 (trezentos e setenta e cinco mil metros quadrados), ou sejam 37,5 hectares; uma lavoura de café com 2 anos, tendo 600 unidades aproximadamente;acervo vegetal constituido de arvores frutíferas, toceira de canas e bananeiras, situado no alto do "MORRO ARICANGA", deste Municipio e Comarca de Aracruz, E. Santo, pertencente ao espólio ce Pedro Francisco do Rosário; limitando-se em sua totalidade atualmente /

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto.

Bel. Samcel Costa
Tabellião, Escrivão e Oficial

CONTINUAÇÃO:-

atualmente ao Norte, com Agropecuária Sarcinelli Ltda ao Sul, com José dos Santos Lopes e terrenos da Prefeitura Municipal de Aracruz; a Leste, com Agropecuária Sarcinelli Ltda.; e ao Oeste, com o espólio de Manoel Francisco Barbosa;- bens esses transcrito sob os nºs.:1.930, Livro 3-C, de 13-09-1945 e 4.776, Livro 3-E, de 28-08-1958, ambos do Registro Geral de Imóveis desta Comarca;- que os outorgantes cedem e // transferem todos os seus direitos hereditários e meiação, sobre o imóvel ora referido, deixado por falecimento de Pedro Francisco do Rosário, ocorrido em 13-09-1980, em João Neiva-Ibiraçú,E.Santo;-ficando a outorgada expropriarte e cessionária como sub-rogada em todos os seus direitos hereditários e de meiação; que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reserva ecológica do municipio, nos termos do Decreto 2.923/87, de 12 de junho de 1987, firmado pelo executivo municipal,/ observado as formalidades legais, tendo o processo// administrativo tramitado todas as suas fases de praxe; que a outorgada expropriante, ofereceu a quantia de Cz$690.000,00 (seiscentos e noventa mil cruzados) em moéda corrente do País, que os outorgantes expropriados, na pessoa de seu procurador, aceitaram e acharam-na exata, da qual dão plena, geral e irrevogável quitação, para nunca mais o repetir; que de comum acordo, as partes resolveram ultimar a desapropriação e cessão por esta escritura, transferindo assim os outorgantes.....

CARTÓRIO DO 1.º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL Rubens Pimentel Filho
Oficial Substituto Legal
ARACRUZ - ESP. SANTO

assim os outorgantes para a outorgada, todo o direito, ação, domínio, posse e servidões queeles exerciam sobre o imóvel ora desapropriado.- Pelos outorgantes, me foi dito que nenhum direito de terceiros, real ou pessoal ficará prejudicado com a alienação ora / feita, sob as penas da lei e que obrigam-se por si, / seus herdeiros ou sucessores a nada mais pedir a outorgada, por se acharem inteiramente pagos do valor do imóvel, tudo com fundamento nesta desapropriação, que por intermédio desta se ultima e liquida, com a conformidade de ambas as partes.- O imóvel esta quite com as fazendas: Estadual e Municipal.- Cadastrado o INCRA em nome de Pedro Antonio do Rosário, quitação de 1987-nº503.010.018-0-.- área total 37,5.- fração mínima de parcelamento 3,0.- Mod. fiscal 20,0.-Nº de modulos...mod. fiscais 1,85.- Isento do Imposto de / Transmissão.- Pela outorgada desapropriante e cessionária me foi dito aceitar a presente escritura em todos os seus expressos termos.- Taxa de avaliação Cz$ 163,29, talão nº588.010, já quitado.- ASSIM odisseram e outorgaram a presente escritura, a qual lida e achada conforme, assinam, para que a mesma produza / os seus jurídicos e legais efeitos, comigo Samoel / Costa, tabelião, que a escrevi e assino..(aa)Pp.EZROM SOUZA.=Pp.EZROM DE SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.- Pp. EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.- Pp.- EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.- Pp.- EZROM SOUZA.-Pp. EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.=Pp. EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-Pp.EZROM SOUZA.-PRIMO BITTI-Prefeito Municipal.- SAMOEL COSTA-Tabelião.-TRASLADADA hoje por mim, Samoel Costa, / tabelião, que a datilografei e assino em público e raso.- Em testº da verdade.-

Samoel Costa - tabelião.-

Cartório do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
FONE: 256-1386
COMARCA DE ARACRUZ - E.S.
Apresentado no dia 02 de Março de 1988
Lançado no Protocolo Bn 3 { N.º 2459 Pag. 86
Inscrito sob o n.º 1897 Livro B-4 pag. 303
Aracruz 02 de Março de 1988
OFICIAL

CARTÓRIO DO 1.º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal
Governador Santacruz
ARACRUZ - ES. SAMUC

SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da Repartição

# CERTIDAO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente
MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO

Residência: Rua, número, bairro e cidade
Aricanga - Aracruz

Nacionalidade
brasileira

Data do nascimento
-x-

Estado Civil
casado

Regime do casamento
comunhão de bens

Documento de Identidade
Cpf.nº395.233.067-15

Nome da esposa do requerente
OZENILDA RIBEIRO DO ROSÁRIO

Profissão
operário

Fim a que se destina a Certidão
Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588019 de 12/08/1987

A. Rosa
Fazendário

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente

ANTONIO CORDEIRO DO ESPIRITO SANTO

Residência: Rua, número, bairro e cidade

Aricanga - Aracruz

| Nacionalidade | Data do nascimento |
|---|---|
| brasileira | -x- |

| Estado Civil | Regime do casamento |
|---|---|
| casado | comunhão de bens |

| Documento de Identidade | Nome da esposa do requerente |
|---|---|
| Cpf.nº 215.665.857-91 | EUNICE BARBOSA CORDEIRO |

Profissão

carpinteiro

Fim a que se destina a Certidão

Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588018 de 12 / 08 / 1987

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2305-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDAO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente

NEZITA PENHA DA SILVA

Residência: Rua, número, bairro e cidade

Aricanga - Aracruz

| Nacionalidade | Data do nascimento |
|---|---|
| brasileira | -x- |
| **Estado Civil** | **Regime do casamento** |
| divorciada | -x- |
| **Documento de Identidade** | **Nome da esposa do requerente** |
| Cpf.nº506.536.367-68 | -x- |

Profissão

do lar

Fim a que se destina a Certidão

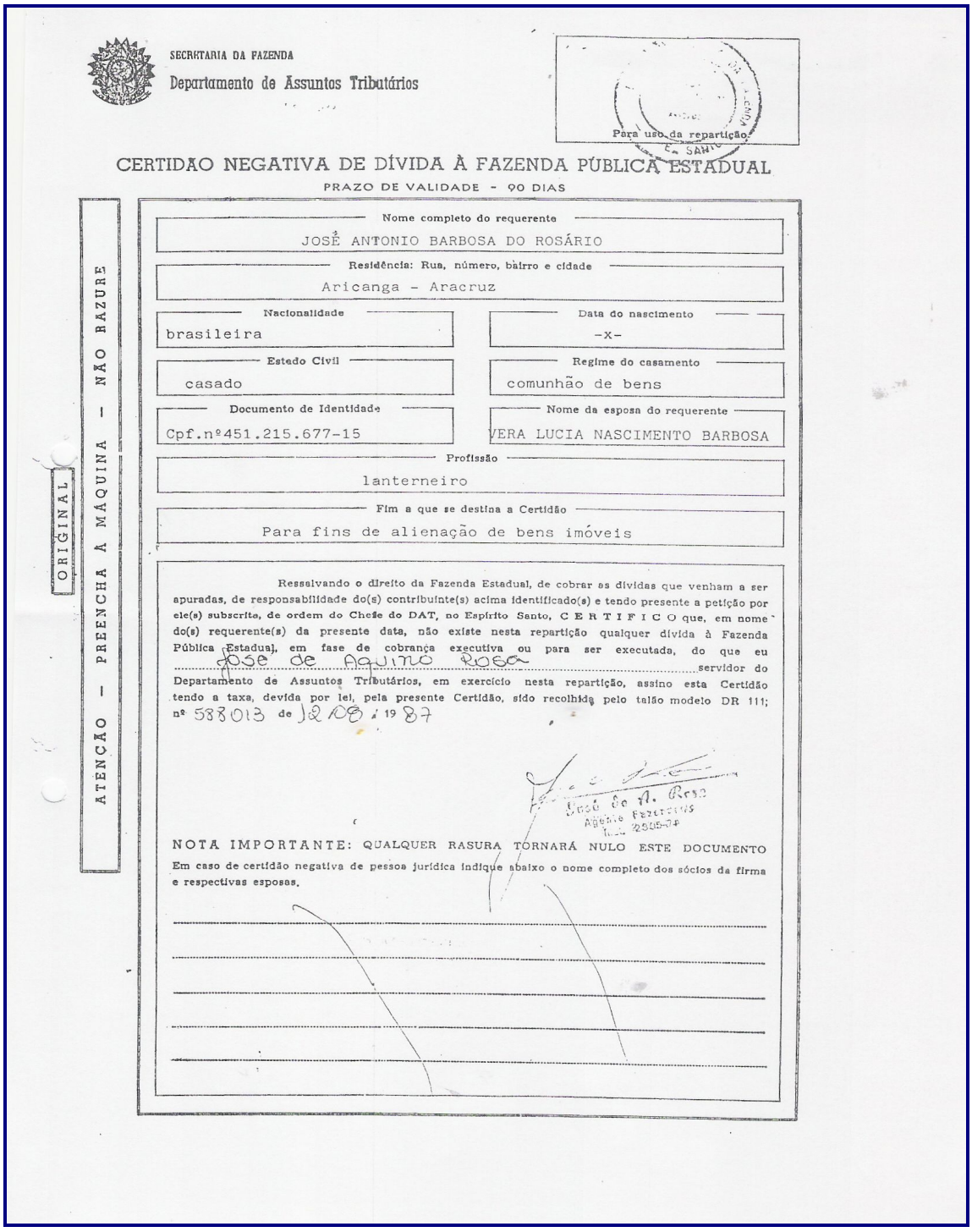
Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo. C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588017 de 12/08/1987

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2305-14

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.



SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO - PREENCHA A MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente: JOSÉ ANTONIO BARBOSA DO ROSÁRIO

Residência: Rua, número, bairro e cidade: Aricanga - Aracruz

Nacionalidade: brasileira

Data do nascimento: -X-

Estado Civil: casado

Regime do casamento: comunhão de bens

Documento de Identidade: Cpf.nº451.215.677-15

Nome da esposa do requerente: VERA LUCIA NASCIMENTO BARBOSA

Profissão: lanterneiro

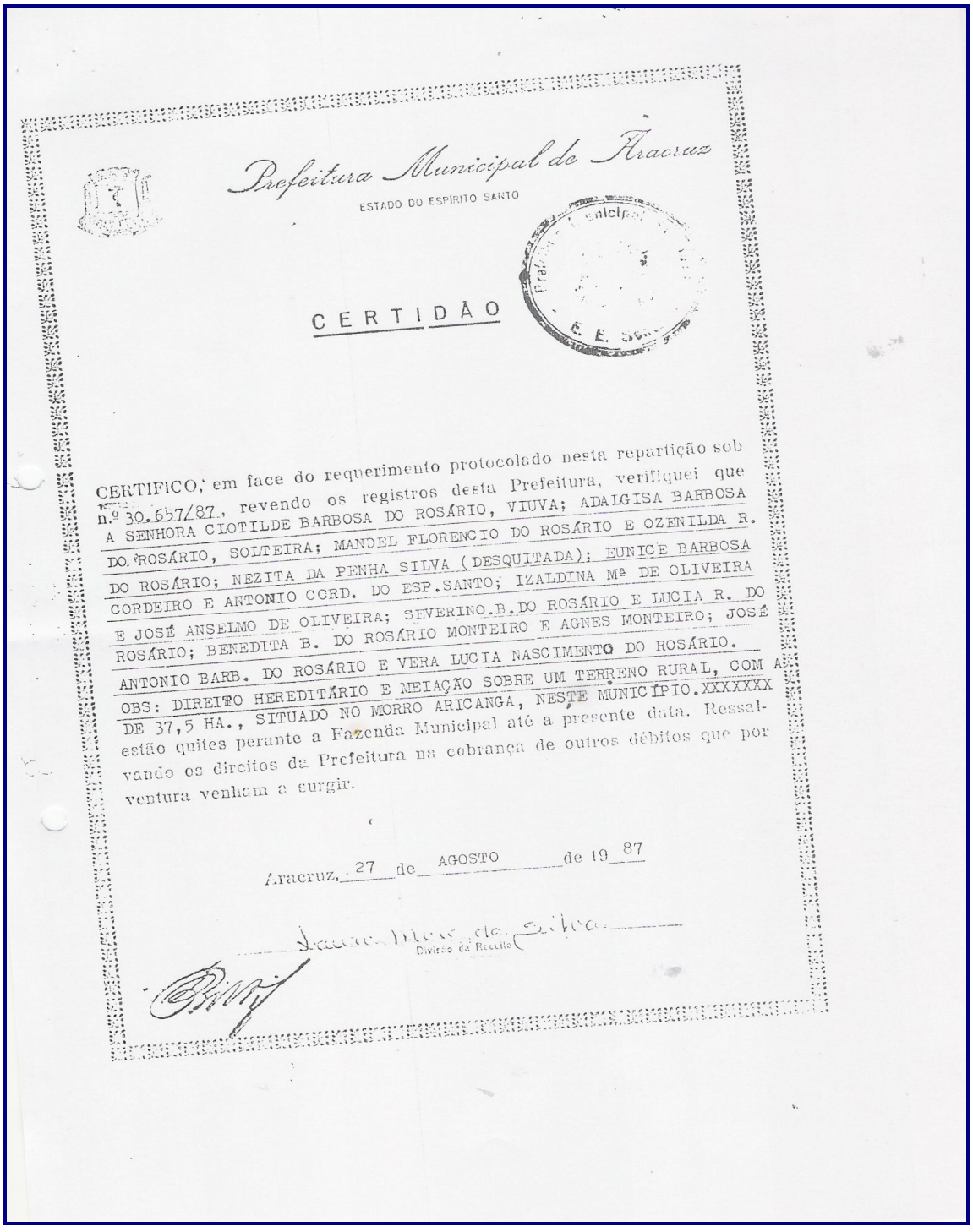
Fim a que se destina a Certidão: Para fins de alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588013 de 12/08/1987

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 250574

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.



Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 30.657/87, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que A SENHORA CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, VIUVA; ADAILGISA BARBOSA DO ROSÁRIO, SOLTEIRA; MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO E OZENILDA R. DO ROSÁRIO; NEZITA DA PENHA SILVA (DESQUITADA); EUNICE BARBOSA CORDEIRO E ANTONIO CORD. DO ESP.SANTO; IZALDINA Mª DE OLIVEIRA E JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA; SEVERINO B.DO ROSÁRIO E LUCIA R. DO ROSÁRIO; BENEDITA B. DO ROSÁRIO MONTEIRO E AGNES MONTEIRO; JOSÉ ANTONIO BARB. DO ROSÁRIO E VERA LUCIA NASCIMENTO DO ROSÁRIO.

OBS: DIREITO HEREDITÁRIO E MEIAÇÃO SOBRE UM TERRENO RURAL, COM A DE 37,5 HA., SITUADO NO MORRO ARICANGA, NESTE MUNICÍPIO.XXXXXXX estão quites perante a Fazenda Municipal até a presente data. Ressalvando os direitos da Prefeitura na cobrança de outros débitos que por ventura venham a surgir.

Aracruz, 27 de AGOSTO de 19 87

Divisão de Receita

SECRETARIA DA FAZENDA
Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente
CLOTILDE BARBOSA DO ROSARIO

Residência: Rua, número, bairro e cidade
Aricanga - Aracruz

Nacionalidade
brasileira

Data do nascimento
-x-

Estado Civil
v i u v a

Regime do casamento
-x-

Documento de Identidade
Cpf.nº474.818.117-68

Nome da esposa do requerente
-x-

Profissão
domestica

Fim a que se destina a Certidão
Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588021 de 12/08/1987

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2303-24

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

ORIGINAL

Nome completo do requerente

ADALGISA BARBOSA DO ROSÁRIO

Residência: Rua, número, bairro e cidade

Aricanga - Aracruz

| Nacionalidade | Data do nascimento |
|---|---|
| brasileira | -x- |
| **Estado Civil** | **Regime do casamento** |
| solteira | -x- |
| **Documento de Identidade** | **Nome da esposa do requerente** |
| Cpf.nº001.704.337-90 | -x- |

Profissão

do lar

Fim a que se destina a Certidão

Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 583020 de 12 / 08 / 19 87

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2305-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

ORIGINAL

Nome completo do requerente

SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO

Residência: Rua, número, bairro e cidade

Aricanga - Aracruz

| Nacionalidade | Data do nascimento |
|---|---|
| brasileira | -x- |

| Estado Civil | Regime do casamento |
|---|---|
| casado | comunhão de bens |

| Documento de Identidade | Nome da esposa do requerente |
|---|---|
| Cpf.nº373.278.797-49 | LUCIA RENY DO ROSÁRIO |

Profissão

eletrecista

Fim a que se destina a Certidão

Alienação de bens imóveis

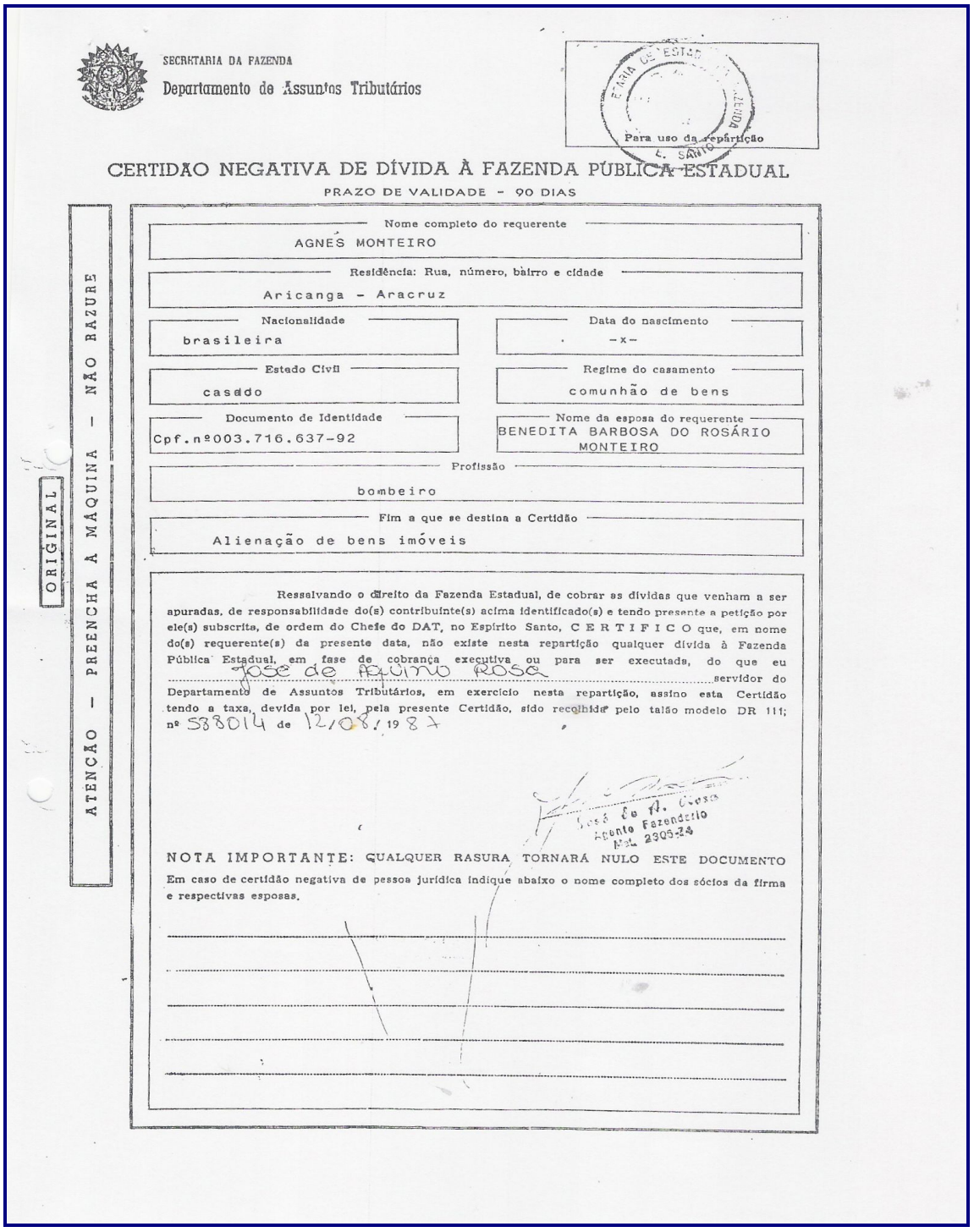
Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Arruno Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588015 de 12/08/1987

José do N. Rosa
Agente Fazendário
2503-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

PORTOCEL



SECRETARIA DA FAZENDA
Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO — PREENCHA À MÁQUINA — NÃO RAZURE

Nome completo do requerente: AGNES MONTEIRO

Residência: Rua, número, bairro e cidade: Aricanga - Aracruz

Nacionalidade: brasileira

Data do nascimento: -x-

Estado Civil: casado

Regime do casamento: comunhão de bens

Documento de Identidade: Cpf.nº003.716.637-92

Nome da esposa do requerente: BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO

Profissão: bombeiro

Fim a que se destina a Certidão: Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 588014 de 12/08/1987

José de A. Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2305-24

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

Para uso da Repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

ORIGINAL

Nome completo do requerente: JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA

Residência: Rua, número, bairro e cidade: Aricanga - Aracruz

Nacionalidade: brasileira

Data do nascimento: -X-

Estado Civil: casado

Regime do casamento: comunhão de bens

Documento de Identidade: Cpf.nº007.515.898-10

Nome da esposa do requerente: ISALDINA MARIA DE OLIVEIRA

Profissão: marmoarista

Fim a que se destina a Certidão: Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrito, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 538016 de 12/08/1987

José de Aquino Rosa
Agente Fazendário
Mat. 2306-9

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

.....continuação.....

Cpf.nº 506.536.367-68; EUNICE BARBOSA CORDEIRO, professora, casada e seu esposo ANTONIO CORDEIRO DO ESPÍRITO SANTO, carpinteiro, brasileiros, residentes em Ibiraçu-ES, Cpf.nº 215.665.857-91; ISALDINA MARIA DE OLIVEIRA, do lar, casada e seu esposo JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA, motorista, / brasileiros, residentes em Santo Amaro-SP, Cpf.nº 007.515.898-10; SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO, eletricista, casado e sua esposa LUCIA RENY DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, Cpf.nº 373.278.797-49, residentes em Duque de Caxias- Rio de Janeiro-RJ; BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO, do lar, casada e seu esposo AGNES MONTEIRO, bombeiro, brasileiros, Cpf. nº 003.716.637-92, residentes em Ibiraçu-ES; JOSÉ ANTONIO BARBOSA DO ROSÁRIO, lanterneiro, casado e sua esposa VERA LUCIA NASCIMETO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, Cpf.nº 451.215.677-15, residentes nesta cidade de Aracruz.- TÍTULO:- Escritura Pública de Desapropriação de Direitos Hereditários e Meeação, lavrada em data de 31.08.1987, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lº nº 25-A, fls. 34/36-:- VALOR:- Cz$ 690.000,00 (seiscentos e noventa mil cruzados).- REGISTRO ANTERIOR:- Sob os nºs 1930, Lº 3-C de 13.09.45 e 4.776, Lº 3-E de 28.08.58 deste Ofício.- CONDIÇÃO:- Que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reserva ecológica do município, nos termos do Decreto 2.923/87 de 12.06.87, firmado pelo Executivo municipal.- E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel) Oficial

Cartório do 1º Ofício
Registro Geral de Imóveis,
Títulos e Documentos,
Especial de Hipotecas
Titular: [illegible]
Rubens [illegible] Filho
Substituto Legal
Catharina [illegible] Loureiro
Deusdeto Castelo
Escreventes Autorizadas
ARACRUZ - ESP. SANTO

Prot. Anº 3 Pag. 86

N.º 2.409

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CARTÓRIO DO 1.º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL FILHO
Substituto Autorizado
ARACRUZ - ESP. SANTO

# Cartório do 1.º Ofício
## REGISTRO GERAL DE IMÓVEIS

RUBENS PIMENTEL, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, O por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO** que a fls. =303= , do livro n.º =B-4= , foi feita hoje sob o nº 1.898 a inscrição constante de "DIREITOS HEREDITÁRIOS e MEEAÇÃO sobre um terreno rural com a área de 375.000,00M² (trezentos e setenta e cinco mil metros quadrados), ou sejam 37,5 hectares; uma lavoura de café com 02 anos, tendo 600 unidades aproximadamente;- acervo vegetal constituído de árvores frutíferas, toceira de cana e bananeiras, situado no alto do MORRO ARICANGA, deste Município e Comarca de Aracruz-ES, limitando-se em sua totalidade, atualmente, ao norte, com Agropecuária Sarcinelli Ltda; ao sul, com José dos Santos Lopes e terrenos da Prefeitura Municipal de Aracruz; a leste, com Agropecuária Sarcinelli Ltda; e ao oeste, com espólio de Manoel Francisco Barbosa; terreno esse, pertencente ao espólio de Pedro Francisco do Rosário".- ADQUIRENTE DESAPROPRIANTE E CESSIONÁRIA:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, 1333, nesta cidade, CGC/MF. nº 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES DESAPROPRIADOS E CEDENTES:- CLOTILDE BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, viúva, aposentada na lavoura, Cpf.nº 474.818.117-68, residente em Ibiraçu-ES; ADALGIZA BARBOSA DO ROSÁRIO, brasileira, solteira, do lar, residente neste Município, Cpf.nº 001.704.337-90; MANOEL FLORENCIO DO ROSÁRIO, operário, casado e sua esposa OZENILDA RIBEIRO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, residentes em Ibiraçu-ES, Cpf.nº 395.233.067-15; NEZITA PENHA DA SILVA, brasileira, divorciada, do lar, portadora do

.....continua no verso.....

Observações: Lançado no Protocolo A nº 3 sob nº 2.409 de ordem

O referido é verdade e dou fé.

ARACRUZ, ES 02 de maio de 19 88

OFICIAL

.....continuação.....
Cpf.nº 506.536.367-68; EUNICE BARBOSA CORDEIRO, professora, casada e seu esposo ANTONIO CORDEIRO DO ESPÍRITO SANTO, carpinteiro, brasileiros, residentes em Ibiraçu-ES, Cpf.nº 215.665.857-91; ISALDINA MARIA DE OLIVEIRA, do lar, casada e seu esposo JOSÉ ANSELMO DE OLIVEIRA, motorista, / brasileiros, residentes em Santo Amaro-SP, Cpf.nº 007.515.898-10; SEVERINO BARBOSA DO ROSÁRIO, eletricista, casado e sua esposa LUCIA RENY DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, Cpf.nº 373.278.797-49, residentes em Duque de Caxias- Rio de Janeiro-RJ; BENEDITA BARBOSA DO ROSÁRIO MONTEIRO, do lar, casada e seu esposo AGNES MONTEIRO, bombeiro, brasileiros, Cpf. nº 003.716.637-92, residentes em Ibiraçu-ES; JOSÉ ANTONIO BARBOSA DO ROSÁRIO, lenhador, casado e sua esposa VERA LUCIA NASCIMETO DO ROSÁRIO, do lar, brasileiros, Cpf.nº 451.215.677-15, residentes nesta cidade de Aracruz.- TÍTULO:- Escritura Pública de Desapropriação de Direitos Hereditários e Meeação, lavrada em data de 31.08.1987, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lº nº 25-A, fls. 34/36-:- VALOR:- Cz$ 690.000,00 (seiscentos e noventa mil cfuzados).- REGISTRO ANTERIOR:- Sob os nºs 1930, Lº 3-C de 13.09.45 e 4.776, Lº 3-E de 28.08.58 deste Ofício.- CONDIÇÃO:- Que a presente desapropriação ora efetivada, destina-se à preservação de florestas com reserva ecológica do município, nos termos do Decreto 2.923/87 de 12.06.87, firmado pelo Executivo municipal.- E dou fé. Eu, _____ (Rubens Pimentel) Oficial.

Prot. Anº3 Pag. 85

N.º 2370

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# Cartório do 1.º Ofício

## REGISTRO GERAL DE IMOVEIS

RUBENS PIMENTEL, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO que a fls.**=295= **, do livro n.º**=B-4= **, foi** feita hoje sob o nº 1.882, a Inscrição constante de "DIREITO DE POSSE sobre um terreno rural, com a área de 141.400,00M² (cento e quarenta e um mil e quatrocentos metros quadrados) ou sejam 14 hectares e 14 ares,' situado no "MORRO DO ARICANGA", deste M/Comarca de Aracruz-ES, / pertencente ao espólio de Manoel Francisco Barbosa e Viriata Maria da Conceição, contendo as benfeitorias: um quitungo velho, lavouras de banana e mandioca e um pomar com mangueiras, jaqueiras e laranjeiras, limitando-se ao norte, com Pedro Moro & Irmãos, sul - leste e oeste, com terras do Município de Aracruz".- ADQUIRENTE ' EXPROPRIANTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou O MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venâncio Flores, 1333 desta cidade, CGC. nº 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, lavrador, casado e sua esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, ambos brasileiros, CIC.nº 257.135.717-15 - residentes e domiciliados neste M/Comarca de Aracruz-ES.- TÍTULO: Escritura Pública de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 11|11|87, pelo tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lvº nº 25-A, fls. 51vº/52vº.- VALOR:- Cz$ 230.000,00 (duzentos e trinta mil cruzados).- CONDIÇÃO:- Que a desapropriação ora feita, destina-se à preservação de florestas, objetivando a reserva ecológica do município e de interesse social, nos termos dos Decretos nºs 2911 de 18.05.87 e 2915 de 20.05.87 do Executivo Municipal. REGISTRO ANTERIOR: Transcrição nº 121, Lº 3 em 23.06.30 do Ofício.-:-:-

**Observações: Lançado no Protocolo** Anº3 **sob n.º** 2370 **de ordem**

**O referido é verdade e dou fé.**

**ARACRUZ,** 22 **de** janeiro **de** 1988

OFICIAL

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

LIVRO Nº 25-A.- PRIMEIRO TRASLADO.- Fls.:51vº/52vº

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO

Cartório Samoel Costa - Comarca de Aracruz - 2º Ofício
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone: 256-1515

Escritura de Desapropriação / que fazem: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO e esposa para a / PREFEITURA MUNICIPAL DE ARA-/ CRUZ, no valor de Cz$230.000,00, na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumento de escritura de desapropriação, a mim distribuida, virem que aos onze (11) dias do mes de novembro do ano de mil novecentos e oitenta e sete (1987), nesta Cidade e Comarca de Aracruz, E.E.Santo, em Cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado, como outorgantes expropriados os Srs.: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO, lavrador e esposa SILVANA BARBOSA NASCIMENTO, do lar, brasileiros, residentes e domiciliados neste Municipio e Comarca, Cpf nº257.135.717-15, representados neste ato pelo procurador Dr. José Fernando Da Rós, brasileiro, casado, advogado, com escritório e residencia nesta Cidade de Aracruz Cpf.086.462.527-87, conforme procuração destas Notas, // fls.71, Livro nº47 e como outorgado expropriante a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com séde na Av. Venancio Flores nº1.333, nesta Cidade, / CGC-nº27.142.702/0001-66, representada neste ato pelo / seu prefeito Sr. Primo Bitti, brasileiro, casado, agricultor, e comerciante, residente e domiciliado em Saué, deste Municipio e Comarca de Aracruz, Cpf.036.094.307-10 todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé.-Pelos outorgantes expropriados, me foi dito que são senhores e possuidores do DIREITO DE POSSE sobre um terreno rural, com a área de 141.400,00m2, ou sejam 14 hectares e 14 ares, situado no "MORRO DO ARICANGA", deste Munici-/

Municipio e Comarca de Aracruz, E.Santo, pertencente ao espólio de Manoel Francisco Barbosa e Viriata Maria da Conceição, com as benfeitorias: um quitungo velho;lavouras: de bananas e mandióca; um pomar com: mangueiras,jaqueiras e laranjeiras;- limitando-se ao Norte, com Pedro Moro e irmãos; Sul, Leste e Oeste, com terras do Município de Aracruz;- bens esses, transcrito em nome do "de-cujus", sob nº 121, Livro 3-, em 23-06-1930, no Registro Geral de Imóveis desta Comarca;- que a desapropriação ora feita destina-se à preservação de florestas objetivando a reserva ecológica do município e de interesse social, nos termos dos Decretos nº2.911, de 18-05-1987 e 2.915, de 20-05-1987, do Executivo Municipal, após a promoçao do processo administrativo de desapropriação, observado as formalidades legais; que a outorgada expropriante, ofereceu a quantia de Cz$230.000,00 (duzentos e trinta mil cruzados), em moéda corrente do País, que os expropriados aceitaram, contaram e acharam-na exata, receberam e dão plena, geral e irrevogável quitação,para nunca mais o repetir;- que de comum acordo, as partes resolveram ultimar a desapropriação por esta escritura, transferindo assim os outorgantes para a outorgada, todo o direito de posse, ação e servidões que eles exerciam sobre o imóvel e direitos ora desapropriados.- Pelos outorgantes desapropriados, me foi dito que nenhum direito de terceiros ficará prejudicado com a alienação ora feita, sob as penas da lei;- que inteiramente pago como se acha do valor do imóvel, obrigam-se por si,seus herdeiros ou sucessores a nada mais pedir a outorgada/expropriante, nem dela reclamar com fundamento nesta desapropriação;-que por intermédio desta se ultima e liquida, com a conformidade de ambas as partes.- O imóvel esta quite com as fazendas: Estadual e Municipal.- Isento do Imposto de Transmissão nos termos da Lei 2.964,artigo 89, item "I", alínea "a".- Taxa de avaliação Cz$. 163,29, talão.....

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Cíveis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

2/

CONTINUAÇÃO:-

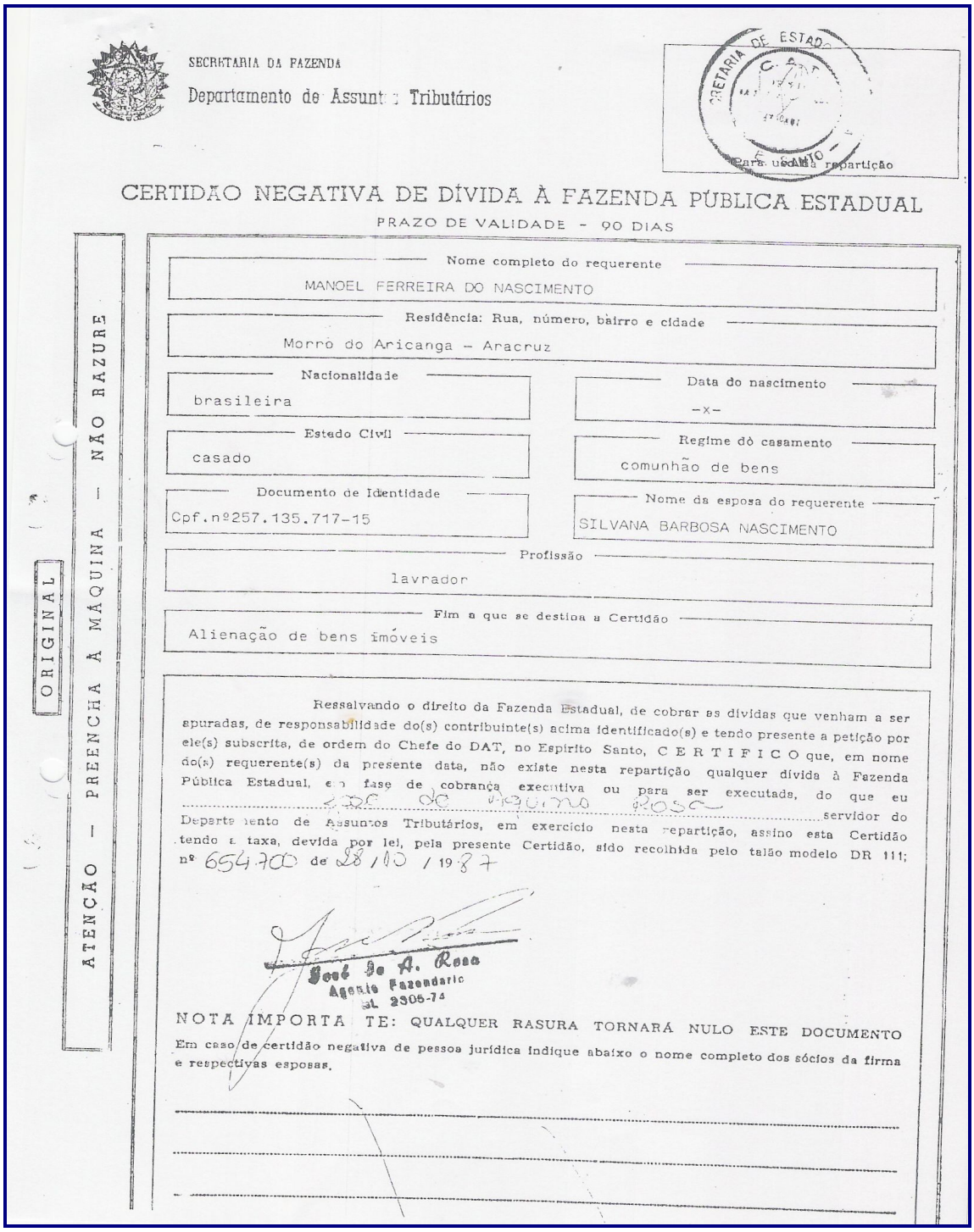
Taxa de avaliação Cz$163,29, talão nº690.542, já quitado.- Pela outorgada expropriante, me foi dito aceitar/ a presente expropriação e esta escritura em todos os // seus expressos termos.- ASSIM o disseram e outorgaram a presente escritura, a qual lida e achada conforme, assinam, para que a mesma produza os seus jurídico e legais efeitos, assinando todos comigo Samoel Costa, tabelião, que a escrevi e assino. (aa) Pp.JOSÉ FERNANDO DA RÓS.- Pp.JOSÉ FAERNANDO DA RÓS.- PRIMO BITTI-Prefeito.-Samoel Costa-tabelião.- TRASLADADA hoje por mim, ..... .....Samoel Costa, tabelião, que a datilografei e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

Samoel Costa - tabelião

Cartório Samoel Costa 2.º Ofício - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone: 256-1515

Cartorio do Registro Geral de Imoveis
Títulos e Documentos
FONE: 256-1515
COMARCA DE ARACRUZ - E.S
Apresentado em dia 22 de janeiro de 1988
Lançado no Protocolo Jn.º 3 | Nº 2370
Inscrito | Pag. 85
sob o nº 1882 | Livro B-2 | pag. 295
Aracruz, 22 de janeiro de 1988
OFICIAL



SECRETARIA DA FAZENDA

Departamento de Assuntos Tributários

SECRETARIA DE ESTADO ... Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO - PREENCHA À MÁQUINA - NÃO RAZURE

Nome completo do requerente: MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO

Residência: Rua, número, bairro e cidade: Morro do Aricanga - Aracruz

Nacionalidade: brasileira

Data do nascimento: -x-

Estado Civil: casado

Regime do casamento: comunhão de bens

Documento de Identidade: Cpf.nº257.135.717-15

Nome da esposa do requerente: SILVANA BARBOSA NASCIMENTO

Profissão: lavrador

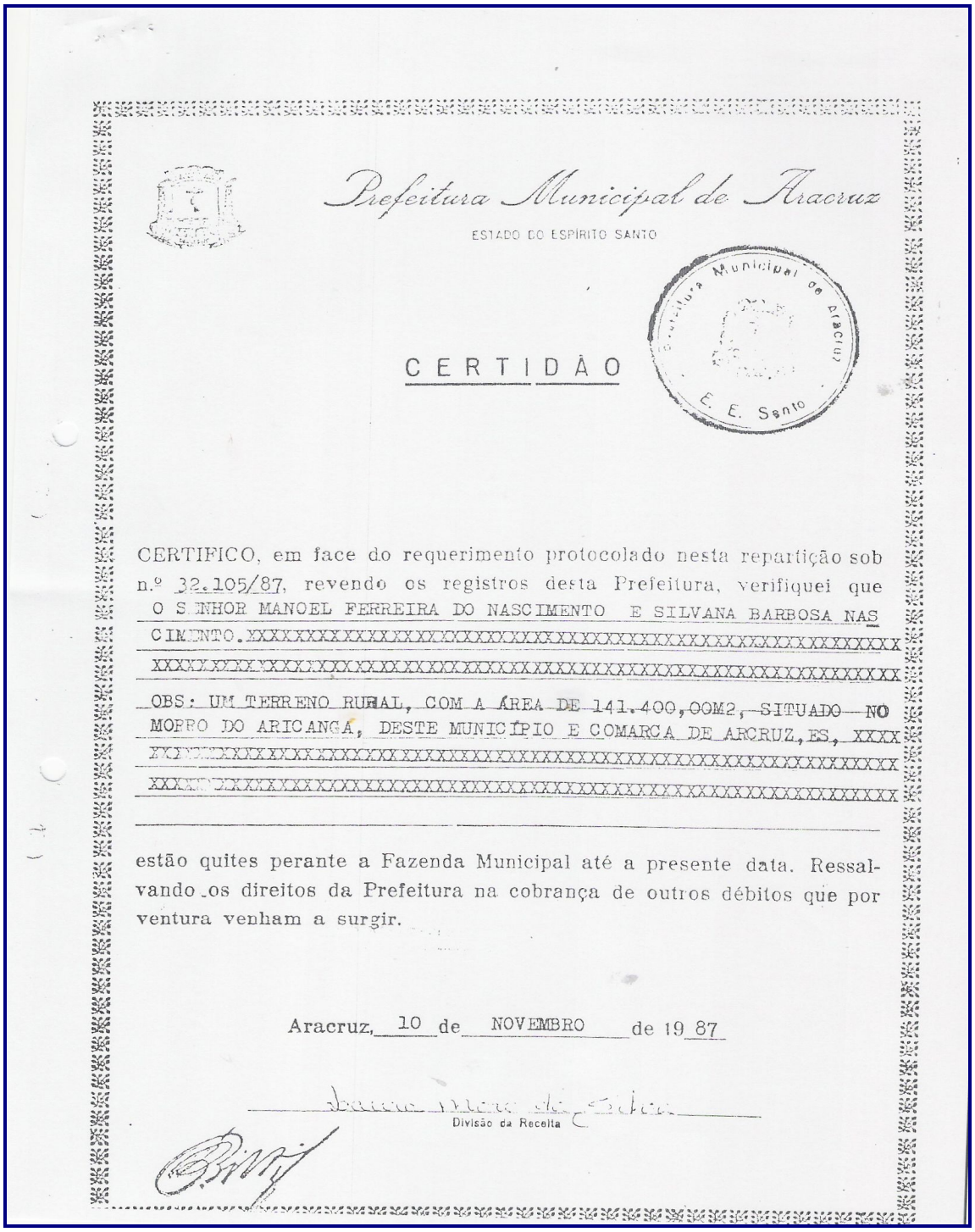
Fim a que se destina a Certidão: Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu ... servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº 654700 de 28 / 10 / 1987

José de A. Rosa
Agente Fazendário
MAT. 2305-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.



Prefeitura Municipal de Aracruz

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Prefeitura Municipal de Aracruz E. E. Santo

CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 32.105/87, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que O SENHOR MANOEL FERREIRA DO NASCIMENTO E SILVANA BARBOSA NASCIMENTO. XXXX

Prot. Anº 3 Pag. 087

N.º 2 4 2 3 .-

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# Cartório do 1.º Ofício

REGISTRO GERAL DE IMOVEIS

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
ARACRUZ — ESP. SANTO

RUBENS PIMENTEL, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO que a fls.** =306= **, do livro n.º** =B-4= **, foi** feita hoje sob o nº 1.908, a inscrição constante de:- " DIREITO DE POSSE em terras do Estado, mantida mansa e pacificamente há mais de 10 anos com a área de 62.500,00M2 (sessenta e dois mil e quinhentos metros quadrados), situado no ALTO MORRO ARICANGA, deste M/Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias:- uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e coberta de taboinhas; uma casa de residencia de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit, um paiol, um galinheiro de madeira e um galinheiro de tela; um quitungo, um bananal, uma lavoura de café com 2.500 pés e acervo vegetal; limitando-se ao norte, posse da Agro-pecuária Sarcinelli Ltda; ao sul, com José Santos Lopes; leste e oeste, com terras do Município - terreno esse, aposseado pelo expropriados desde 23 de julho de 1965".- ADQUIRENTE EXPROPRIANTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ e/ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venancio Flores nº 1.333 nesta cidade de Aracruz-ES, CGC/MF. nº 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- ALPHEU ANTONIO BARBOSA, CPF. nº 977.813.477-49, lavrador, casado e sua esposa Dª ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, do lar, ambos brasileiros, residentes nesta M/Comarca.- TÍTULO:- Escritura de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 02.06.1988, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lvº 26-A, às fls. 06/07.- VALOR:-:-:

Continua

**Observações: Lançado no Protocolo** Anº3 **sob n.º** 2 4 2 3 **de ordem**

**O referido é verdade e dou fé.**

ARACRUZ, 04 de JULHO de 19 88.

OFICIAL

..... Continuação .....

Cz$ 500.000,00 (quinhentos mil cruzados).- CONDIÇÃO:- Que a presente desapropriação é para preservação da fauna e da flora, destinada a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos Decreto nº 3.049 de 11.03.88 combinado com o Decreto 3.073 de 25.04.88, ambos firmados pelo Executivo Municipal".- SEM TÍTULO ANTERIOR .- E dou fé.- Eu, (Rubens Pimentel Filho), Oficial Substº .-

CARTÓRIO DE 1º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Cíveis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

Livro 26
Fls 06/07

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imoveis
Titulos e Documentos,
Especial de Hipotecas e
Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO que fazem: ALPHEU ANTONIO BARBOSA e esposa para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, no valor de CZ$ ..... 500.000,00, na forma abaixo.-

S A I B A M quantos este público instrumento de ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO, a mim distribuída, virem que aos dois dias do mês de junho do ano de mil novecentos e oitenta e oito (02-06-88) nesta Cidade de Aracruz ES, em Cartório, perante mim Tabelião compareceram partes entre si, justas e contratadas a saber: De Um lado como outorgantes expropriados: ALPHEU ANTONIO BARBOSA, lavrador e esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, do lar, brasileiros, residentes neste Município e Comarca, CIC nº 977.813.477.49, neste ato representados pelo procurador Dr JOSE FERNANDO DA RÓS, brasileiro, casado, advogado, residente e domiciliado nesta Cidade, CIC nº 086.462:527.87, conforme procuração destas notas fls 29 livro 48 de 03-05-88 e como outorgada expropriante a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com séde na Av. Venancio Flores nº 1.333 nesta Cidade, CGC nº 27.142.702/0001 66, neste ato representado pelo seu Prefeito Sr. PRIMO BITTI Brasileiro, casado, agricultor, residente em Saué, deste Município e Comarca. CIC nº 036.094.307.10; todos conhecidos de mim Tabelião do que dou fé. E pelos outorgantes expropriados me foi dito que, são senhores e possuidores, livre e desembaraçado de quaisquer ônus, do DIREITO DE POSSE em terras do Estado, mantida mansa e pacificamente há mais de 10 anos, com a área de 62.500,00 m2 (sessenta e dois mil e quinhentos metros quadrados), situado no ALTO DO MORRO ARICANGA", digo, no ALTO MORRO ARICANGA, deste Município e Comarca de Aracruz ES com as benfeitorias: Uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e coberta de taboinhas; uma casa de residência de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit, um paiol, um galinheiro de madeira, e um galinheiro de tela; um quitungo, um bananal, uma lavoura de café com 2.500 pés e acervo vegetal; limitando-se

ao Norte, posse da Agro Pecuária Sarcinelli Ltda; Ao Sul, com José Santos Lopes; Leste e Oeste, com terras do Município; terreno esse aposseado pelo expropriados desde 23 de julho de 1.965; que a presente expropriação é para a preservação da fauna e da flora, destinada a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos termos do Decreto 3.049 de 11-03-88, combinado com o Decreto 3.073 de 25-04-88, ambos firmados pelo Executivo Municipal, observado as formalidades legais, tendo o processo administrativo tramitado todas as suas fases de praxe, que a outorgada expropriante ofereceu a quantia de CZ$ 500.000,00 (Quinhentos mil cruzados) em moeda corrente do País, os outorgantes expropriados aceitaram, contaram e acharam-na exata, da qual dão plena, geral, irrevogável quitação, para nunca mais o repetir; que de comum acordo as partes resolveram ultimar a desapropriação por esta escritura transferindo assim os outorgantes para a outorgada todo o direito, ação, posse e servidão que exerciam sobre o imóvel e as benfeitorias ora desapropriados. Pelos outorgantes me foi dito que nenhum direito de terceiros real ou pessoal, ficará prejudicado com a alienação ora feita, sob as penas da lei e que obrigam-se por si, seus sucessores a nada mais pedir a outorgada por se achar inteiramente pago do valor do imóvel tudo com fundamento nesta desapropriação, que por intermédio desta se ultima e liquida com a conformidade de ambas as partes. O imóvel está quite com as fazendas: Estadual e Municipal. Pela outorgada expropriante me foi dito aceitar a desapropriação e esta escritura em todos os seus expressos termos da Lei 2.964 de 30-12-74, capítulo II, artigo 89 nº I, letra "A" regulamentado pelo Decreto 634 N de 10-03-75. Assim contratados, me pediram que lavrasse este escritura, a qual lida e achado conforme, aprovaram-na para que a mesma produza os seus jurídicos e legais efeitos. Assinando comigo (a) Samoel Costa, tabelião que a escrevi e assino. (AA)PP .JOSE FERNANDO DA RÓS. PRIMO BITTI (a) Samoel Costa..

T R A S L A D A D A hoje por mim Samoel Costa Tabelião que fiz datilografar, conferi e assino em público e raso.-

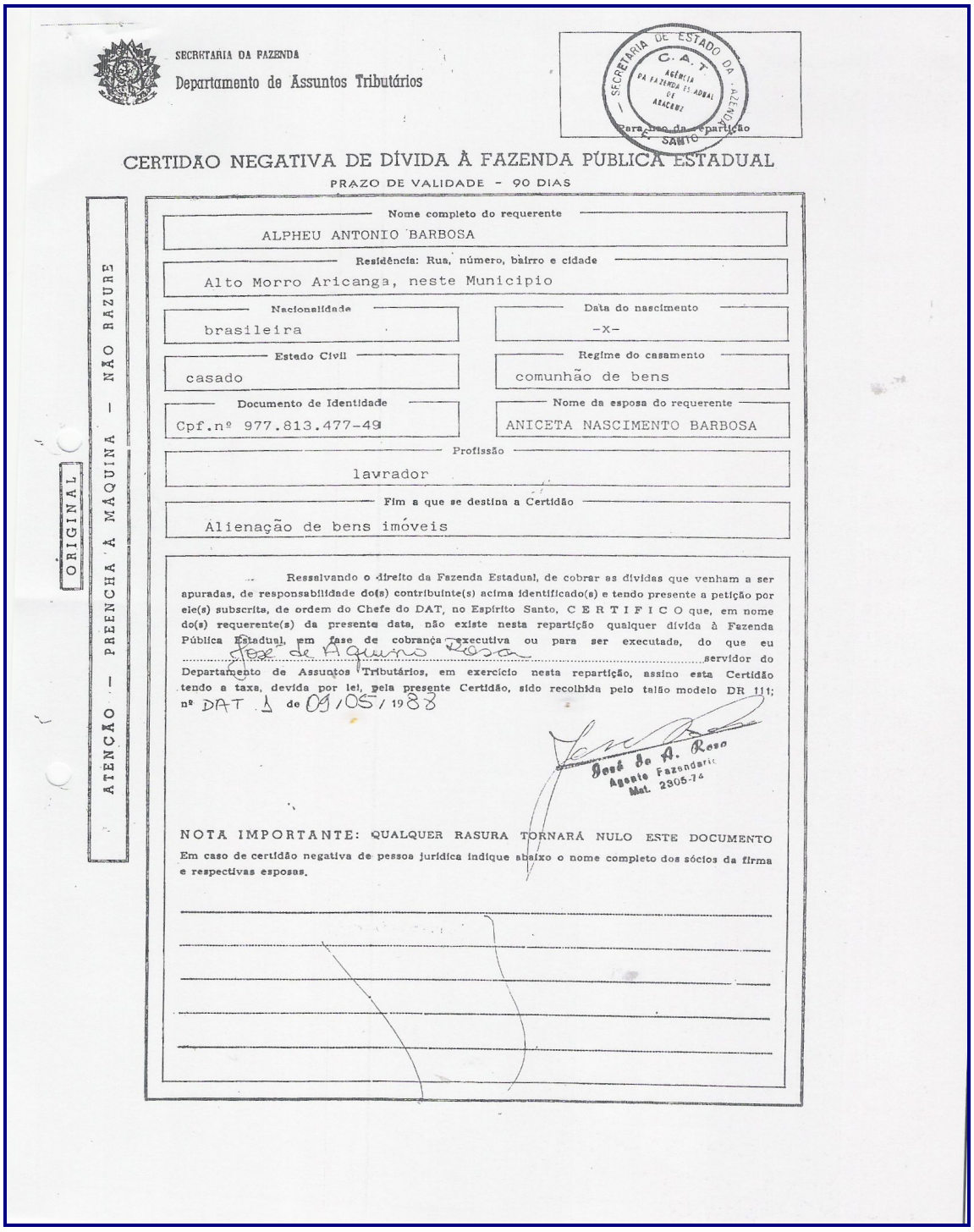
Em Testº da verdade

Samoel Costa- Tabelião.-

Cartório do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
FONE: 256-1366
COMARCA DE ARACRUZ - E.S.
Apresentado no dia 04 de Julho de 1988
Lançado no Protocolo A nº 3 N.º 2423
Pag. 087
Inscrito sob o n.º 1908 Livro B-4 pag. 306
Aracruz 04 de Julho de 1988
OFICIAL

CARTÓRIO DO 5º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Protocolo e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho

PORTOCEL



SECRETARIA DA FAZENDA
Departamento de Assuntos Tributários

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA — C.A.T. AGÊNCIA DA FAZENDA ESTADUAL DE ARACRUZ — T. SANTO

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO — PREENCHA À MÁQUINA — NÃO RAZURE

**Nome completo do requerente**
ALPHEU ANTONIO BARBOSA

**Residência: Rua, número, bairro e cidade**
Alto Morro Aricanga, neste Municipio

**Nacionalidade**
brasileira

**Data do nascimento**
-x-

**Estado Civil**
casado

**Regime do casamento**
comunhão de bens

**Documento de Identidade**
Cpf.nº 977.813.477-49

**Nome da esposa do requerente**
ANICETA NASCIMENTO BARBOSA

**Profissão**
lavrador

**Fim a que se destina a Certidão**
Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº DAT 1 de 09/05/1988

José de A. Rosa
Agente Fazendario
Mat. 2305-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

*Prefeitura Municipal de Aracruz*

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

# CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 35.499/88, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que QUE O SENHOR ALPHEU ANTONIO BARBOSA E ANICETA NASCIMENTO BARBOSA.XXXX

Prot. Anº 3 Pag. 087

N.º 2 4 2 3 .-

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# Cartório do 1.º Ofício

REGISTRO GERAL DE IMOVEIS

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
ARACRUZ — ESP. SANTO

RUBENS PIMENTEL, Oficial do Registro Geral de Imóveis, Titulos e Documentos, Especial de Hipotécas e demais serventias anexas do Cartório do 1.º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo, por nomeação na forma da lei, etc...

**CERTIFICO que a fls.** =306= **, do livro n.º** =B-4= **, foi** feita hoje sob o nº 1.908, a inscrição constante de:- " DIREITO DE POSSE em terras do Estado, mantida mansa e pacificamente há mais de 10 anos com a área de 62.500,00M2 (sessenta e dois mil e quinhentos metros quadrados), situado no ALTO MORRO ARICANGA, deste M/Comarca de Aracruz-ES, com as benfeitorias:- uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e coberta de taboinhas; uma casa de residencia de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit, um paiol, um galinheiro de madeira e um galinheiro de tela; um quitungo, um bananal, uma lavoura de café com 2.500 pés e acervo vegetal; limitando-se ao norte, posse da Agro-pecuária Sarcinelli Ltda; ao sul, com José Santos Lopes; leste e oeste, com terras do Município - terreno esse, aposseado pelo expropriados desde 23 de julho de 1965".- ADQUIRENTE EXPROPRIANTE:- PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ e/ou MUNICIPIO DE ARACRUZ, com sede na Av. Venancio Flores nº 1.333 nesta cidade de Aracruz-ES, CGC/MF. nº 27.142.702/0001-66.- TRANSMITENTES EXPROPRIADOS:- ALPHEU ANTONIO BARBOSA, CPF. nº 977.813.477-49, lavrador, casado e sua esposa Dª ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, do lar, ambos brasileiros, residentes nesta M/Comarca.- TÍTULO:- Escritura de DESAPROPRIAÇÃO, lavrada em data de 02.06.1988, pelo Tabelião Samoel Costa, do 2º Ofício desta Comarca, em o Lvº 26-A, às fls. 06/07.- VALOR:-:-:

Continua

**Observações: Lançado no Protocolo** Anº3 **sob n.º** 2 4 2 3 **de ordem**

**O referido é verdade e dou fé.**

ARACRUZ, 04 de JULHO de 19 88.

OFICIAL

..... Continuação .....

Cz$ 500.000,00 (quinhentos mil cruzados).- CONDIÇÃO:- Que a presente desapropriação é para preservação da fauna e da flora, destinada a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos Decreto nº 3.049 de 11.03.88 combinado com o Decreto 3.073 de 25.04.88, ambos firmados pelo Executivo Municipal".- SEM TÍTULO ANTERIOR .- E dou fé.- Eu, (Rubens Pimentel Filho), Oficial Substº .-

CARTÓRIO DE 1º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotecas e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.º OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania — Ações Cíveis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

Livro 26
Fls 06/07

CARTORIO DO 1.º OFICIO
Registro Geral de Imoveis
Titulos e Documentos,
Especial de Hipotecas e
Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho
Substituto Legal

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO que fazem: ALPHEU ANTONIO BARBOSA e esposa para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, no valor de CZ$ ..... 500.000,00, na forma abaixo.-

S A I B A M quantos este público instrumento de ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO, a mim distribuída, virem que aos dois dias do mês de junho do ano de mil novecentos e oitenta e oito (02-06-88) nesta Cidade de Aracruz ES, em Cartório, perante mim Tabelião compareceram partes entre si, justas e contratadas a saber: De Um lado como outorgantes expropriados: ALPHEU ANTONIO BARBOSA, lavrador e esposa ANICETA NASCIMENTO BARBOSA, do lar, brasileiros, residentes neste Município e Comarca, CIC nº 977.813.477.49, neste ato representados pelo procurador Dr JOSE FERNANDO DA RÓS, brasileiro, casado, advogado, residente e domiciliado nesta Cidade, CIC nº 086.462:527.87, conforme procuração destas notas fls 29 livro 48 de 03-05-88 e como outorgada expropriante a PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ ou MUNICÍPIO DE ARACRUZ, com séde na Av. Venancio Flores nº 1.333 nesta Cidade, CGC nº 27.142.702/0001 66, neste ato representado pelo seu Prefeito Sr. PRIMO BITTI Brasileiro, casado, agricultor, residente em Saué, deste Município e Comarca. CIC nº 036.094.307.10; todos conhecidos de mim Tabelião do que dou fé. E pelos outorgantes expropriados me foi dito que, são senhores e possuidores, livre e desembaraçado de quaisquer ônus, do DIREITO DE POSSE em terras do Estado, mantida mansa e pacificamente há mais de 10 anos, com a área de 62.500,00 m2 (sessenta e dois mil e quinhentos metros quadrados), situado no ALTO DO MORRO ARICANGA", digo, no ALTO MORRO ARICANGA, deste Município e Comarca de Aracruz ES com as benfeitorias: Uma casa residencial de estuque, esteios de madeira, piso cimentado e coberta de taboinhas; uma casa de residência de estuque rebocada, piso de cimento, esteios de madeira, coberta de eternit, um paiol, um galinheiro de madeira, e um galinheiro de tela; um quitungo, um bananal, uma lavoura de café com 2.500 pés e acervo vegetal; limitando-se

ao Norte, posse da Agro Pecuária Sarcinelli Ltda; Ao Sul, com José Santos Lopes; Leste e Oeste, com terras do Município; terreno esse aposseado pelo expropriados desde 23 de julho de 1.965; que a presente expropriação é para a preservação da fauna e da flora, destinada a Reserva Florestal e Biológica do Município, nos termos do Decreto 3.049 de 11-03-88, combinado com o Decreto 3.073 de 25-04-88, ambos firmados pelo Executivo Municipal, observado as formalidades legais, tendo o processo administrativo tramitado todas as suas fases de praxe, que a outorgada expropriante ofereceu a quantia de CZ$ 500.000,00 (Quinhentos mil cruzados) em moeda corrente do País, os outorgantes expropriados aceitaram, contaram e acharam-na exata, da qual dão plena, geral, irrevogável quitação, para nunca mais o repetir; que de comum acordo as partes resolveram ultimar a desapropriação por esta escritura transferindo assim os outorgantes para a outorgada todo o direito, ação, posse e servidão que exerciam sobre o imóvel e as benfeitorias ora desapropriados. Pelos outorgantes me foi dito que nenhum direito de terceiros real ou pessoal, ficará prejudicado com a alienação ora feita, sob as penas da lei e que obrigam-se por si, seus sucessores a nada mais pedir a outorgada por se achar inteiramente pago do valor do imóvel tudo com fundamento nesta desapropriação, que por intermédio desta se ultima e liquida com a conformidade de ambas as partes. O imóvel está quite com as fazendas: Estadual e Municipal. Pela outorgada expropriante me foi dito aceitar a desapropriação e esta escritura em todos os seus expressos termos da Lei 2.964 de 30-12-74, capítulo II, artigo 89 nº I, letra "A" regulamentado pelo Decreto 634 N de 10-03-75. Assim contratados, me pediram que lavrasse este escritura, a qual lida e achado conforme, aprovaram-na para que a mesma produza os seus jurídicos e legais efeitos. Assinando comigo (a) Samoel Costa, tabelião que a escrevi e assino. (AA)PP .JOSE FERNANDO DA RÓS. PRIMO BITTI (a) Samoel Costa..

T R A S L A D A D A hoje por mim Samoel Costa Tabelião que fiz datilografar, conferi e assino em público e raso.-

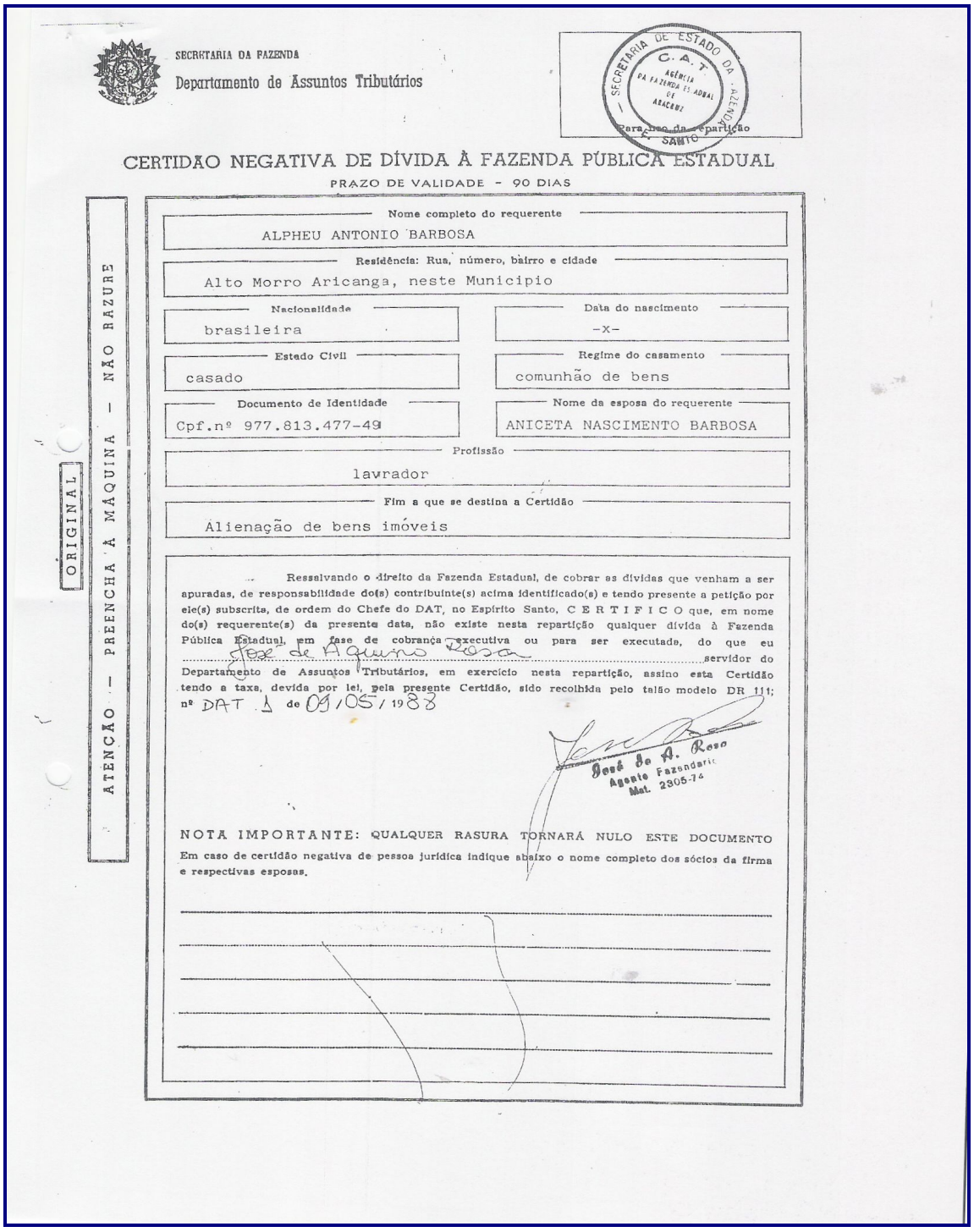
Em Testº da verdade

Samoel Costa- Tabelião.-

Cartório do Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos
FONE: 256-1366
COMARCA DE ARACRUZ - E.S.
Apresentado no dia 04 de Julho de 1988
Lançado no Protocolo A nº 3 N.º 2423
Pag. 087
Inscrito sob o n.º 1908 Livro B-4 pag. 306
Aracruz 04 de Julho de 1988
OFICIAL

CARTÓRIO DO 5º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Protocolo e Tabelionato
Titular: RUBENS PIMENTEL
Rubens Pimentel Filho

PORTOCEL



SECRETARIA DA FAZENDA
Departamento de Assuntos Tributários

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA — C.A.T. AGÊNCIA DA FAZENDA ESTADUAL DE ARACRUZ — T. SANTO

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE - 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO — PREENCHA À MÁQUINA — NÃO RAZURE

**Nome completo do requerente**
ALPHEU ANTONIO BARBOSA

**Residência: Rua, número, bairro e cidade**
Alto Morro Aricanga, neste Municipio

**Nacionalidade**
brasileira

**Data do nascimento**
-x-

**Estado Civil**
casado

**Regime do casamento**
comunhão de bens

**Documento de Identidade**
Cpf.nº 977.813.477-49

**Nome da esposa do requerente**
ANICETA NASCIMENTO BARBOSA

**Profissão**
lavrador

**Fim a que se destina a Certidão**
Alienação de bens imóveis

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe do DAT, no Espírito Santo, C E R T I F I C O que, em nome do(s) requerente(s) da presente data, não existe nesta repartição qualquer dívida à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu José de Aquino Rosa servidor do Departamento de Assuntos Tributários, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo talão modelo DR 111; nº DAT 1 de 09/05/1988

José de A. Rosa
Agente Fazendario
Mat. 2305-74

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

*Prefeitura Municipal de Aracruz*

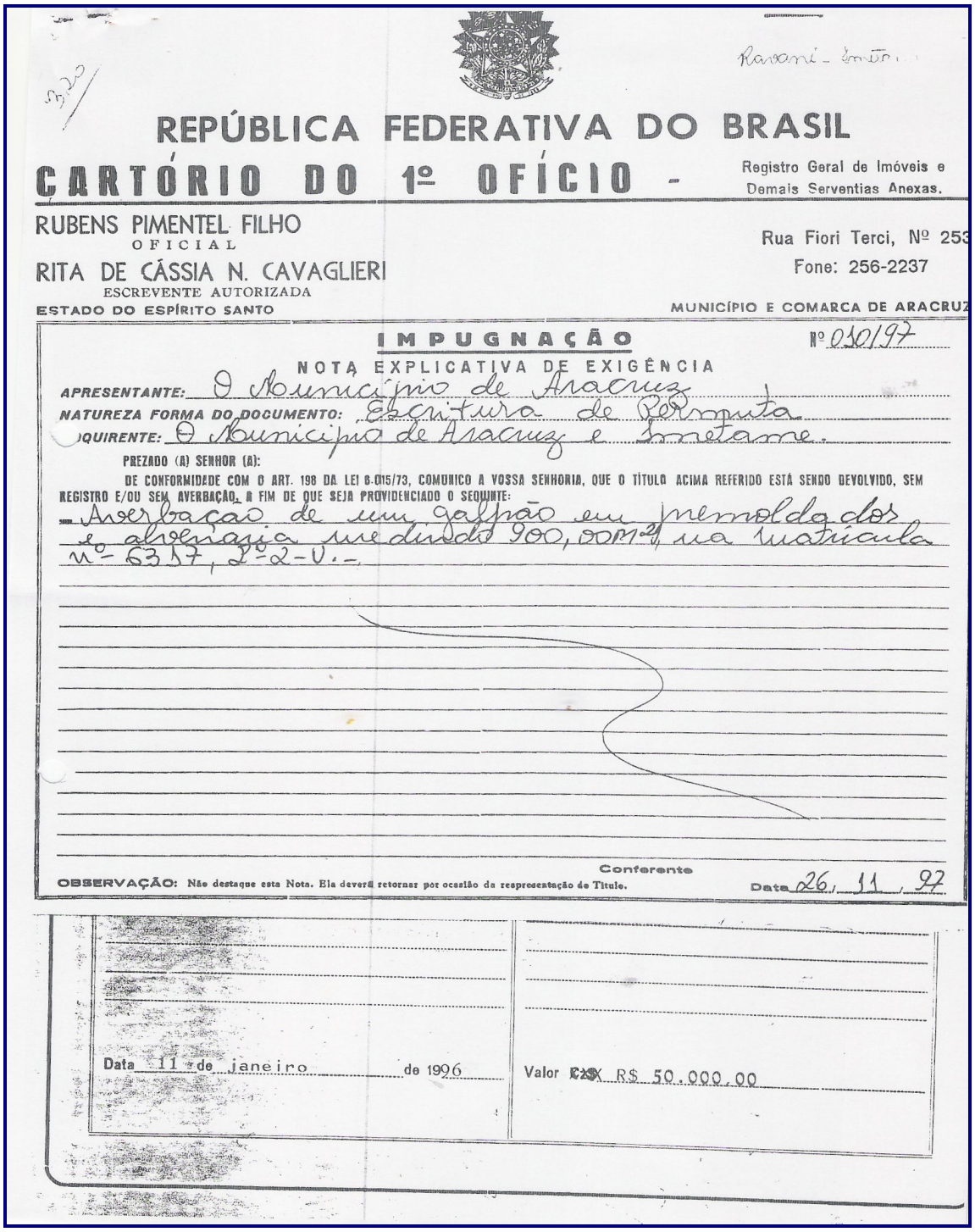
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

# CERTIDÃO

CERTIFICO, em face do requerimento protocolado nesta repartição sob n.º 35.499/88, revendo os registros desta Prefeitura, verifiquei que QUE O SENHOR ALPHEU ANTONIO BARBOSA E ANICETA NASCIMENTO BARBOSA.XXXX

3,20

Ravani - Imetame



# REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

## CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO -

Registro Geral de Imóveis e Demais Serventias Anexas.

RUBENS PIMENTEL FILHO
OFICIAL
RITA DE CÁSSIA N. CAVAGLIERI
ESCREVENTE AUTORIZADA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Rua Fiori Terci, Nº 253
Fone: 256-2237
MUNICÍPIO E COMARCA DE ARACRUZ

**IMPUGNAÇÃO** Nº 010/97

NOTA EXPLICATIVA DE EXIGÊNCIA

APRESENTANTE: O Município de Aracruz

NATUREZA FORMA DO DOCUMENTO: Escritura de Permuta

ADQUIRENTE: O Município de Aracruz e Imetame.

PREZADO (A) SENHOR (A):

DE CONFORMIDADE COM O ART. 198 DA LEI 6.015/73, COMUNICO A VOSSA SENHORIA, QUE O TÍTULO ACIMA REFERIDO ESTÁ SENDO DEVOLVIDO, SEM REGISTRO E/OU SEM AVERBAÇÃO, A FIM DE QUE SEJA PROVIDENCIADO O SEGUINTE:

- Averbação de um galpão em premoldados e alvenaria medindo 900,00M², na matrícula nº 6317, 2º-2-V.-

Conferente

OBSERVAÇÃO: Não destaque esta Nota. Ela deverá retornar por ocasião da reapresentação do Título.

Data 26/11/97

Data 11 de janeiro de 1996

Valor ~~CX~~ R$ 50.000,00

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2.° OFICIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações. Protesto
Escrivania — Ações Civeis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel: 256-1515 - Aracruz - ES

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Samoel Costa
TITULAR
ESCREVENTE

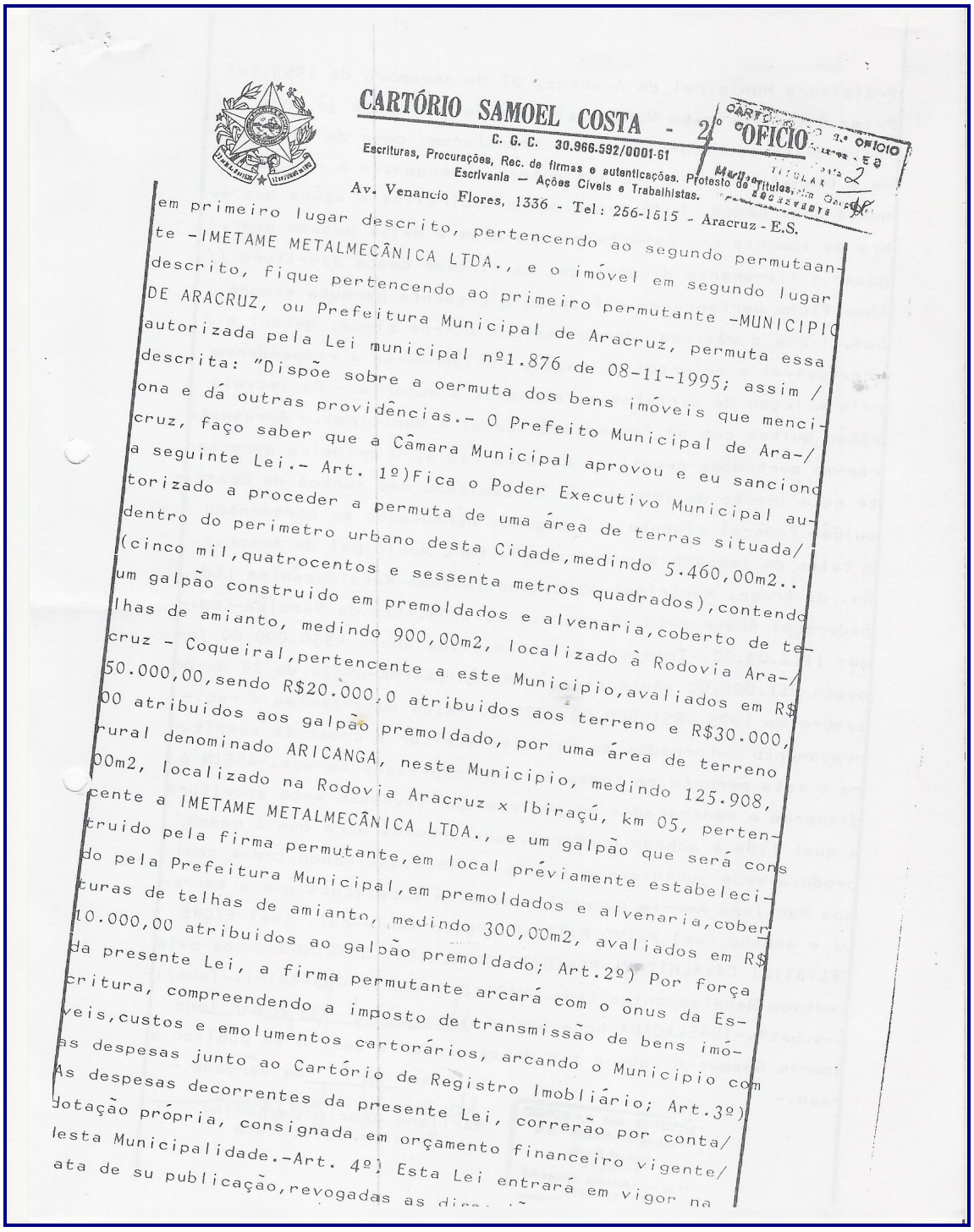
LIVRO Nº32-A.- Fls.06/08.- PRIMEIRO TRASLADO

ESCRITURA DE PERMUTA:-

Escritura de Permuta que fazem:-O MUNICIPIO DE ARACRUZ e a empresa: IMETAME METALMECÂNICA LTDA, no valor de R$50.000,00, cada imóvel,na forma abaixo:-

SAIBAM quantos este público instrumento de de escritura de PERMUTA, virem que aos onze (11) dias do mes de janeiro do ano de mil novecentos e noventa e seis (1996),nesta Cidade e Comarca de Aracruz-ES, em Cartório perante mim tabeliã-substituta, compareceram partes entre si justas e contratadas, a saber: de um lado como primeiro (1º) permutante, outorgante e reciprocamente outorgados: O MUNICIPIO DE ARACRUZ, ou PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, sediado à Av. Venâncio Flores nº1333,inscrito do CGC-MF-nº27.142.702/0001-66, neste ato representado pelo seu prefeito Sr.Primo / Bitti, brasileiro, casado, empresário, residente em Praia do Saué, deste Municipio e Comarca de Aracruz,ES. Rg.nº375.418-ES e Cic.nº036.094.307-10 e de outro lado como segundo (2º) permutante a empresa: IMETAME METALMECÂNICA LTDA.,sediada na Rodovia Aracruz - Coqueiral,966, Bairro Bela Vista, nesta Cidade de Aracruz,ES, portadora do CGC-MF-nº31.790.710/0001-96 representada neste ato pelos sócios Srs.: Etore Selvatici Cavalhieri, brasileiro,casado, industrial,Cic-nº256.817.267-00 e Benedito Cavalhieri Sobrinho, brasileiro,casado, industrial,Cic.nº096.815.827-72, ambos residentes e domiciliados nesta Cidade; todos conhecidos de mim tabeliã-substituta, do que dou fé.- E, perante mim tabeliã, pelos outorgantes e reciprocamente outorgados referidos, me foi dito, falando cada um / por sua vez: O primeiro permutante que, a justo título, adquiriu dos Srs. Auricio Modenese e esposa DÉa Rocha Modenese,por força do registro nº01,Matricula 6.317,Livro 2-U,fls.017, de

de 19-10-1986,do Registro Geral de Imóveis desta Comarca, é senhor e legitimo possuidor,livre de ônus ou impostos do imóvel constante de:-UM TERRENO URBANO, me dindo 5.460,00m2, localizado à Rodovia Aracruz - Coqueiral, no Bairro BELA VISTA nesta Cidade de Aracruz,ES; limitando-se ao Norte,com a Rodavia Aracruz - Coqueiral; Sul, com a Rua Projetada;Leste, com terras da PMA e ao Oeste, com a IMETAME, contendo ainda na / pendência de averbação: Um galpão, construido em premoldados e avenaria, coberto de telhas de amianto, medindo 900,00m2,/ conforme planta apresentada; o terreno acima foi desmembrado do imóvel constante do registro referido e que o segundo permutante: IMETAME-METALMECÂNICA LTDA.,por sua vez me foi dito que, a justo titulo e por aquisição de Alandico Pontin e esposa Vilma Amaral Pontin e por força do registro nº01,da Matricula nº10.444,Livro 2-AJ,fls.244,de 14 de dezembro de 1995 do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz,ES,são senhores e legitimos possuidores,livre e desembaraçado de .. quaisquer ônus ou impostos, do imóvel constante de: UM TERRENO RURAL com a área de 125.908,00m2 (cento e vinte e cinco / mil,noventos e oito metros quadrados),ou sejam 12,5 hectares situado no lugar ARICANGA,deste Municipio e Comarca de Ara-/ cruz,ES; limitando-se ao Norte,com José Augusto Sarcinelli;/ Sul,com José De Carli Lima; Leste,com Alandico Pontin e ao Oeste, com terras da Prefeitura Municipal de Aracruz; a segunda permutante se obriga a construir em lugar préviamente estabelecido pela primeira permutante,em premoldados e alvenaria, um galpão com cobertura de telhas amianto, medindo 300, 00m2, nos termos da Lei nº1.876, que será transcrito neste / instrumento.- Que ambos os imóveis acima descritos,são de igual valor,visto como tanto um, como o outro, é estimado pelos seus respectivos proprietários, em cinquenta mil reais.. (R$50.000,00),cada um.- Que pela presente escritura, permutam como de fato permutado tem entre si, os referidos imóveis para o efeito de ficar o imóvel em primeiro lugar descrito, per-



CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2º OFÍCIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações. Protesto de Títulos,
Escrivania — Ações Cíveis e Trabalhistas.

Av. Venancio Flores, 1336 - Tel: 256-1515 - Aracruz - E.S.

em primeiro lugar descrito, pertencendo ao segundo permutaan-
te -IMETAME METALMECÂNICA LTDA., e o imóvel em segundo lugar
descrito, fique pertencendo ao primeiro permutante -MUNICIPIO
DE ARACRUZ, ou Prefeitura Municipal de Aracruz, permuta essa
autorizada pela Lei municipal nº1.876 de 08-11-1995; assim /
descrita: "Dispõe sobre a oermuta dos bens imóveis que menci-
ona e dá outras providências.- O Prefeito Municipal de Ara-/
cruz, faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono
a seguinte Lei.- Art. 1º)Fica o Poder Executivo Municipal au-
torizado a proceder a permuta de uma área de terras situada/
dentro do perimetro urbano desta Cidade,medindo 5.460,00m2..
(cinco mil,quatrocentos e sessenta metros quadrados),contendo
um galpão construido em premoldados e alvenaria,coberto de te-
lhas de amianto, medindo 900,00m2, localizado à Rodovia Ara-/
cruz - Coqueiral,pertencente a este Municipio,avaliados em R$
50.000,00,sendo R$20.000,0 atribuidos aos terreno e R$30.000,
00 atribuidos aos galpão premoldado, por uma área de terreno
rural denominado ARICANGA, neste Municipio, medindo 125.908,
00m2, localizado na Rodovia Aracruz x Ibiraçú, km 05, perten-
cente a IMETAME METALMECÂNICA LTDA., e um galpão que será cons
truido pela firma permutante,em local préviamente estabeleci-
do pela Prefeitura Municipal,em premoldados e alvenaria,cober-
turas de telhas de amianto, medindo 300,00m2, avaliados em R$
10.000,00 atribuidos ao galpão premoldado; Art.2º) Por força
da presente Lei, a firma permutante arcará com o ônus da Es-
critura, compreendendo a imposto de transmissão de bens imó-
veis,custos e emolumentos cartorários, arcando o Municipio com
as despesas junto ao Cartório de Registro Imobliário; Art.3º)
As despesas decorrentes da presente Lei, correrão por conta/
dotação própria, consignada em orçamento financeiro vigente/
lesta Municipalidade.-Art. 4º) Esta Lei entrará em vigor na
ata de su publicação,revogadas as dis-

Prefeitura Municipal de Aracruz, 07 de novembro de 1995.(a) Primo Bitti-Prefeito Municipal".-Que assim, desde já, por e-/ feito desta escritura, cedem e transferem, como de fato cedi- do e transferido tem uns aos outros,outorgantes e reciproca- mente outorgados, toda posse,dominio,direitos e ações que so- bre os imóveis ora permutados exerciam e deles possam usar,/ gozar e livremente dispor; que em virtude desta escritura // lhes ficam pertencendo a fazerem a presente permuta sempre / boa, firme e valiosa, dando uns aos outros plena, gerarl e / irrevogável e reíproca quitação, obrigando-se a responderem pela evicção de direitos se chamados a autoria.- Os imóveis estão quites com as fazendas:Estadual e Municipal.- Apresenta- ram-me certidões negativas de:ônus reais, O primeiro permutan te está isento do imposto de Trnasmissão nos termos da Consti- tuição Federal vigente.- O segundo permutante me apresentou / o talão de imposto seguinte:Prefeitura Municipal de Aracruz. Do. de Arrec. Municipal.-DAM-Nome:Imetame-Metalmecânica Ltda Endereço: Aracruz-ES.-Exercicio de 1995.-Esp.da Receita-Códi- go: 1112.03.00.-Transmissão inter-vivos sobre R$50.000,00.Im- posto R$1.000,00.-Autenticação Mecânica-PMA-nº418,de 29 de de zembro de 1995.-R$1.000,00.-RCCX2.-Pelos outorgantes e reci- procamente outorgados me foi dito aceitar a presente escritu- ra e esta permuta em todos os seus expressos termos.-ASSIM o disseram e contratados me pediram que lavrasse esta escritura a qual lida e achado conforme,aprovaram-na para que a mesma/ produza seus juridicos e legais efeitos,assinando todos comi- gos Marilene Amorim Gasparini,tabeliã substituta,que a escre- vi e assino.(aa) PRIMO BITTI-Prefeito Municipal.-(aa) ETORE SELVATICI CAVALHIERE.-BENEDITO CAVALHIERI SOBRINHO,ambos pela Imetame Metalmecânica Ltda.-MARILENE AMORIM GASPARINI.-Tabeli- ã-substª.-TRASLADADA hoje por mim Marilene A. Gasparim Marilene Amorim Gasparini,que a fiz datilografar e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

Marilene A. Gasparim
Marilene Amorim Gasparini
Tabeliã/Substituta

CARTÓRIO DO 2.º OFÍCIO
Aracruz - ES
Samoel Costa
TITULAR
Marilene Amorim Gasparini
SUBSTITUTA

CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO
COMARCA DE ARACRUZ - ES
SAMOEL COSTA
MARILENE AMORIM DA SPARINHA

# CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2. OFÍCIO

C. G. C. 30.966.592/0001-61

Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos, Escrivania -- Ações Civeis e Trabalhistas.

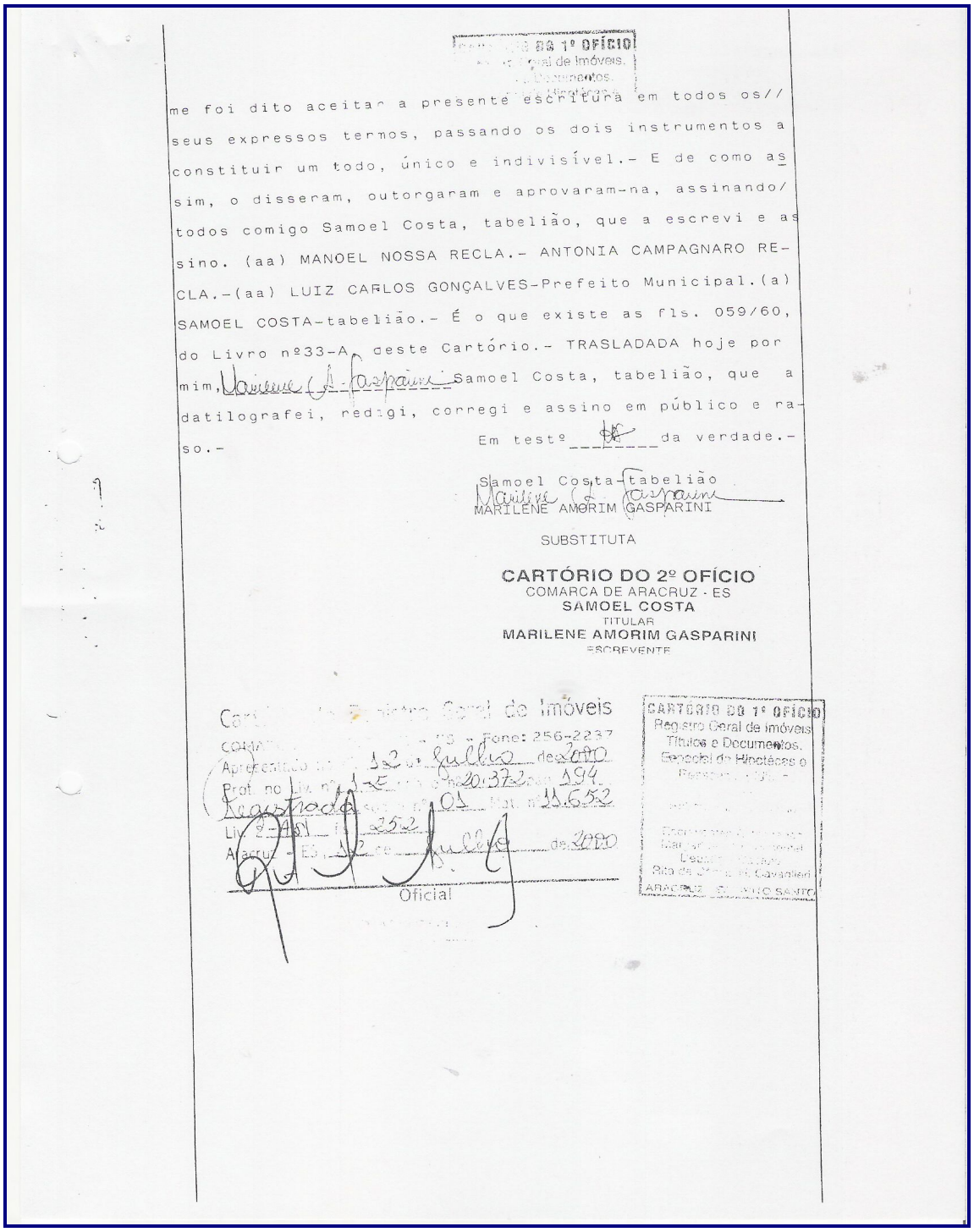
Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

ESCRITURA DE RETIFICAÇÃO E RATIFICAÇÃO.-Livro 33-A.fls.059.-

PRIMEIRO TRASLADO:- Escritura Pública de Retificação e Ratificação, que entre / si fazem: MANOEL NOSSA RECLA e esposa, para o Municipio de Aracruz, na forma abaixo:-

S A I B A M quantos este pú-/ blico instrumento de escritura de Retificação e Ratificação de escritura de desapropriação, a mim distribuida, virem que aos dez (10) dias do mes de dezembro do ano de mil novecentos e noventa e sete (1997), nesta Cidade e Comarca de Aracruz,/ Estado do Espirito Santo, em Cartório, perante mim tabelião, Samoel Costa, compareceram partes entre si, justas e contratadas, a saber: de um lado como outorgantes os Srs: MANOEL NOSSA RECLA, agricultor, CIC-087.258.027-04 e sua esposa ANTONIA CAMPAGNARO RECLA, do lar, brasileiros, casados sob o / regime de comunhão de bens, residentes e domiciliados em Santa Maria, deste Municipio e Comarca de Aracruz,ES;-e- de outro lado como outorgado o MUNICIPIO DE ARACRUZ, CGC-27.142./ 702/0001-66, ou PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ, sediado na Av.Venâncio Flores nº1.333,nesta Cidade de Aracruz,ES,representado neste ato pelo seu atual prefeito Dr.Luiz Carlos Gonçalves, brasileiro, casado, advogado,residente nesta Cidade, CIC=nº394.882.117-15 e CI-nº370.450-ES; todos conhecidos de mim tabelião,dou fé.- E, pelos outorgantes, me foi dito que por escritura de desapropriação, lavrada nestas Notas, as fl 31v/33,do Livro nº33-A, em 06 de agosto de 1997, foi transferido pelos outorgantes expropriados ao Municipio de Aracruz, um terreno rural, medindo 100.000,00m2 (cem mil metros qua-/ drados) ou sejam dez (10) hectares, situado no lugar denominado "MORRO DO ARICANGA", distrito da sede, deste Municipio e Comarca de Aracruz,ES;- limitando-se em sua totalidade ao

em sua totalidade ao Norte,com os expropriados-Manoel Nossa Recla e esposa; ao Sul,com Darcio Barcelos Rangel; a Leste, com os expropriados-Manoel Nossa Recla e esposa e ao Oeste, com terras do outorgado expropriante-Municipio de Aracruz;- terreno esse formado por duas (02) áreas: a 1ª) com a área de 80.000,00m2,desmembrado de um terreno com 125.000,00m2,/ devidamente registrado sob nº01,da Matricula nº7.876,do Livro nº2-AB,fls.076,de 12-10-1988,no Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz,ES.- a 2ª) com 20.000,00m2, desmembrado de um terreno com 140.000,00m2 ou sejam 14 hectares devidamente transcrito sob nº2.270, Livro 3-D,de 9-9-1946,no Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES.- Que acontecendo no entanto, por lápso das partes, ficou errada=mente constando, como se fosse:"UM TERRENO formado por duas (02) áreas: a 1ª) com 80.000,00m2,desmembrado de um terreno de 125.000,00, devidamente registrado sob nº01,da Matricula nº7.876,Livro 2-AB,fls.076,de 12 de outubro de 1988,no Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz;- a 2ª) com a área de 20.000,00m2,desmembrada de um terreno com 140.000,00 m2,ou sejam 14 hectares,devidamente transcrito sob nº2.270,/ Livro 3-D,em 09 de setembro de 1946,no Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES; quando na realidade o estritamente certo é a seguinte redação:- terreno esse formado por duas (02) áreas: a 1ª) com 80.000,00m2 desmembrado de um terreno com 140.000,00m2,ou sejam 14 hectares, devidamente// transcrito sob nº2.270,Livro 3-D, em 09-09-1946,no Registro/ Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz,ES; -e- a 2ª) com 20.000,00m2, desmembrada de um terreno com 125.000,00m2, devidamente registrado sob nº01,da Matricula nº7.876,Livro 2-AB,fls.076,de 12-10-1988,no Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz,ES;.- Que por esta escritura e na melhor forma de direito, retificam-na naquela parte "quanto a ordem do desmembramento, e ratificavam-na nas demais partes, para que com a retificação ora feita, possa produzir todos os seus juridicos e legais efeitos.- Pelas partes, me foi dito a-



CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis.
Títulos e Documentos.
Especial de Hipotecas e

me foi dito aceitar a presente escritura em todos os// seus expressos termos, passando os dois instrumentos a constituir um todo, único e indivisível.- E de como assim, o disseram, outorgaram e aprovaram-na, assinando/ todos comigo Samoel Costa, tabelião, que a escrevi e assino. (aa) MANOEL NOSSA RECLA.- ANTONIA CAMPAGNARO RECLA.-(aa) LUIZ CARLOS GONÇALVES-Prefeito Municipal.(a) SAMOEL COSTA-tabelião.- É o que existe as fls. 059/60, do Livro nº33-A, deste Cartório.- TRASLADADA hoje por mim, Marilene A. Gasparini Samoel Costa, tabelião, que a datilografei, redigi, corregi e assino em público e raso.-

Em testº ___ da verdade.-

Samoel Costa-tabelião
Marilene A. Gasparini
MARILENE AMORIM GASPARINI

SUBSTITUTA

**CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO**
COMARCA DE ARACRUZ - ES
**SAMOEL COSTA**
TITULAR
**MARILENE AMORIM GASPARINI**
ESCREVENTE

Cartório do Registro Geral de Imóveis
COMARCA ... - ES - Fone: 256-2237
Apresentado ... 12 de Julho de 2000
Prot. no Liv. nº 1-E ... nº 20.372 ... 194
Registrada ... nº 01 Mat. nº 11.652
Liv. 2-A51 fls. 252
Aracruz - ES, 12 de Julho de 2000
Oficial

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis
Títulos e Documentos,
Especial de Hipotecas e
Pessoas ...
Escrivão ...
Marcos ...
Deusdedit ...
Rita de Cássia H. Cavalieri
ARACRUZ - ES - PINTO SANTO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
MUNICIPIO E COMARCA DE ARACRUZ
Cartório do 2.º Oficio
CGC-MF. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Reconhecimento de Firmas, Autenticações. Escrivania e Protesto.

Bel. Samoel Costa
Tabellão, Escrivão e Oficial

ESCRITURA DE DESAPROPRIAÇÃO- Livro 33-A.fls.31v/33.-

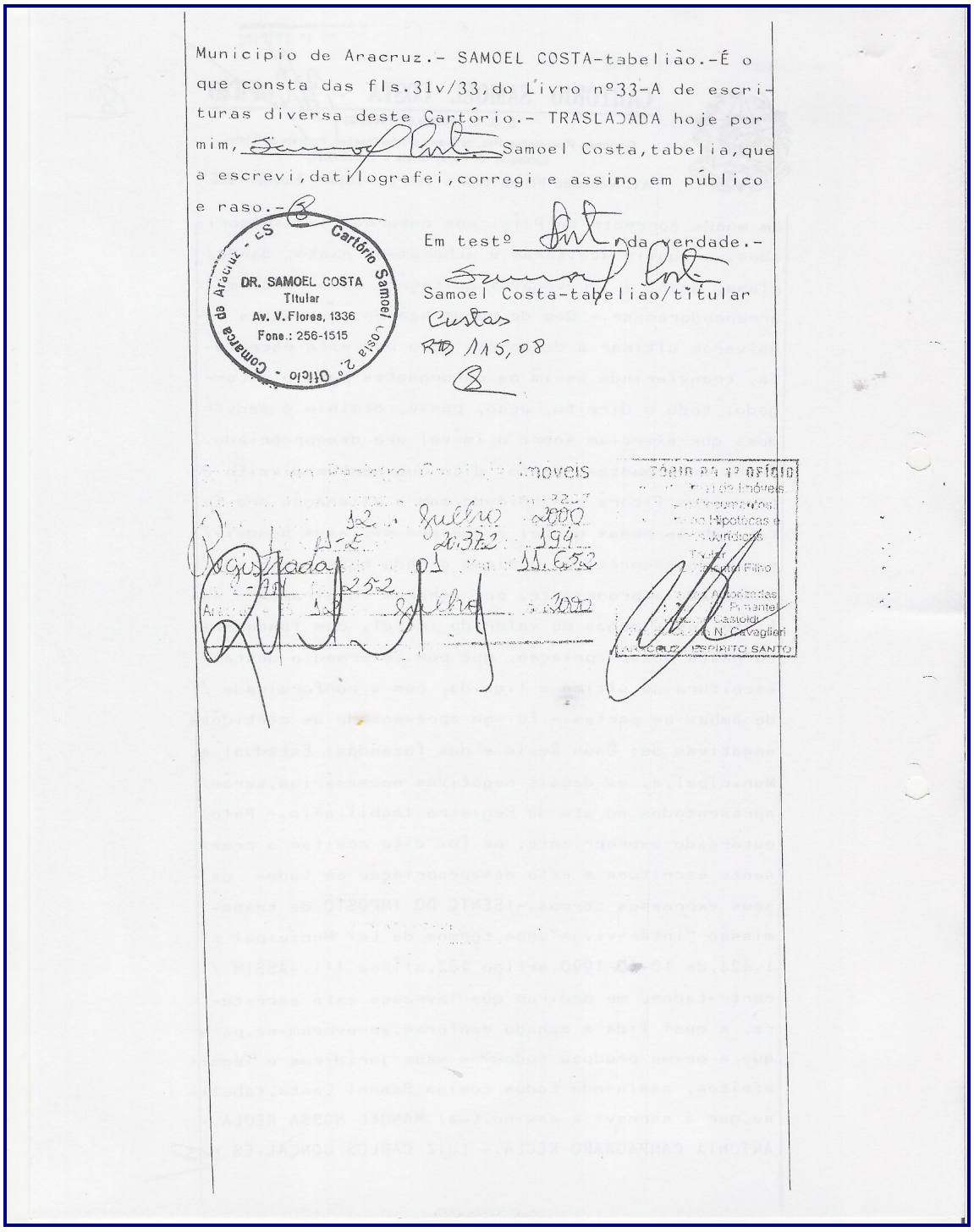
Escritura Pública de Desapropriação que entre si fazem:MANOEL NOSSA RECLA e esposa,para o MUNICIPIO DE ARACRUZ, no valor de R$12.800,00, na forma / abaixo:-

S A I B A M quantos este público instrumerto de de escritura de Desapropriação a mim distribuida, virem que aos seis (06) dias do mes de agosto do ano de mil novecentos e noventa e// sete(1997), nesta Cidade e Comarca de Aracruz, Estado do Espirito Santo,em Cartório, perante mim tabelião, compareceram partes entre si, justas e contratadas a saber: de um lado como outorgantes expropriados os Srs: MANOEL NOSSA RECLA, agricultor, Cic-087.258.027-04 e sua esposa ANTONIA CAMPAGNARO RECLA,dolar, brasileiros, casados sob o regime de comunhão// de bens, residentes e domiciliados em Santa Maria,deste Municipio e Comarca de Aracruz,ES;-e- de outro lado como outorgado expropriante o MUNICIPIO DE ARACRUZ ou PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ,CGC-MF-nº27.142.702/0001-66, sediado à Av. Venâncio Flores,1.333,nesta Cidade de Aracruz,ES, representado neste ato pelo seu atual prefeito Dr.Luiz Carlos Gonçalves, brasileiro, casado, advogado, residente nesta Cidade,Cic-nº394.882.117-15 e CI-nº370.450-ES; todos conhecidos

todos conhecidos de mim tabelião, do que dou fé. E, pelos outorgantes expropriados, me foi dito que, a justo titulo, são senhores, únicos e legitimos possuidores de:"UM TERRENO rural, medindo 100.000,00m2 (cem mil metros quadrados) ou sejam dez(10) hectares situado no lugar denominado "MORRO DO ARICANGA",distrito da sede, deste Municipio e Comarca de Aracruz ES;- limitando-se em sua totalidade ao Norte, com / os expropriados-Manoel Nossa Recla e esposa;ao Sul, com Darcio Barcelos Rangel; a Leste, com os expro-/ priados-Manoel Nossa Recla e esposa e ao Oeste, com terras do outorgado expropriante-Municipio de Aracruz";- terreno esse formado por duas (02) áreas: a 1ª) com 80.000,00m2, desmembrado de um terreno com: 125.000,00m2, devidamente registrado sob nº01,da Matricula nº7.876, do Livro 2-AB,fls.076,de 12-10-88, no Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Ara-/ cruz,ES; a 2ª) com 20.000,00m2, desmembrado de um / terreno com 140.000,00m2 ou sejam 14 hectares, devidamente transcrito sob nº2.2.70, Livro 3-D, em 09 / de setembro de 1946, no Registro Geral de Imóveis// desta Comarca de Aracruz.-ES.-CADASTROS DO INCRA.- 1995-devidamente quitado 1º 503.010013.579-0, área 14,0.-Alíq. calc.0,02%.-Nº Mod.Rurais 0,63.-2º)503. 010.012.769-0, área total 12,5.-Aliq. calc. 0,02%.- Nº Mod.Rurais 0,31, conforme xérox anexos.-Que a finalidade da presente desapropriação é para a preservação da fáuna e da flora,com a extensão da área de reserva-florestal do "Aricanga",criada peo Decreto nº3.059,de 29-03-1988, nos termos do art.3º da De-/ creto Municipal nº6.918,de 28-11-1996,o qual está// assinado pelo Executivo Municipal, tendo observado todas as formalidades legais, pois o processo administrativo tramitou todas as suas fazes de praxe.Que o outorgado expropriante, ofereceu a importância de R$12.800,00 (doze mil e oitocentos reais),em moéda

CARTÓRIO SAMOEL COSTA - 2º OFICIO
C. G. C. 30.966.592/0001-61
Escrituras, Procurações, Rec. de firmas e autenticações, Protesto de Títulos,
Escrivania — Ações Cíveis e Trabalhistas.
Av. Venancio Flores, 1336 - Tel.: 256-1515 - Aracruz - E.S.

em moéda corrente do País, aos outorgantes expropri-
ados, os quais aceitaram e acharam-na exato, dando/
plena, geral e irrevogável quitação, para nunca mais
arrependerem-se.- Que de comum acôrdo, as partes re-
solveram ultimar a desapropriação por esta escritu-
ra, transferindo assim os outorgantes para o outor-
gado, todo o direito, ação, posse, dominio e servi=
dões que exerciam sobre o imóvel ora desapropriado.
Pelos outorgantes, me foi dito que nenhum direito de
terceiros ficará prejudicado com a alienação ora fe
ta, sob as penas da Lei e que por si, seus herdei-/
ros e sucessores, se obrigam a nada mais pedir ao /
outorgado expropriante, por acharem inteiramente sa-
tisfeitos e pagos do valor do imóvel, com fundamen-
to nesta desapropriação, que por intermédio desta /
escritura se ultima e liquida, com a conformidade /
de ambas as partes.- Foi-me apresentado as certidões
negativas de: Ônus Reais e das fazendas: Estadual e
Municipal,e, as demais negativas necessárias,serão/
apresentados no ato do Registro Imobiliário.- Pelo/
outorgado expropriante, me foi dito aceitar a pre-/
sente escritura e esta desapropriação em todos os
seus expressos termos.-ISENTO DO IMPOSTO de trans-
missão "inter-vivus", nos termos da Lei Municipal nº
1.424,de 10-10-1990,artigo 102,alínea III.-ASSIM /
contratados, me pediram que lavrasse esta escritu-
ra, a qual lida e achado conforme,aprovaram-na,para
que a mesma produza todos os seus jurídicos e legais
efeitos, assinando todos comigo Samoel Costa,tabeli-
ão,que a escrevi e assino.(aa) MANOEL NOSSA RECLA.-
ANTONIA CAMPAGNARO RECLA.- LUIZ CARLOS GONÇALVES p/



Municipio de Aracruz.- SAMOEL COSTA-tabelião.-É o que consta das fls.31v/33,do Livro nº33-A de escrituras diversa deste Cartório.- TRASLADADA hoje por mim, Samoel Costa, tabelia, que a escrevi, datilografei, corregi e assino em público e raso.-

Em testº da verdade.-

Samoel Costa-tabeliao/titular

Custas

RTB 115,08

Cartório Samoel Costa 2º Ofício - Comarca de Aracruz - ES
DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone.: 256-1515

Registro Geral de Imóveis

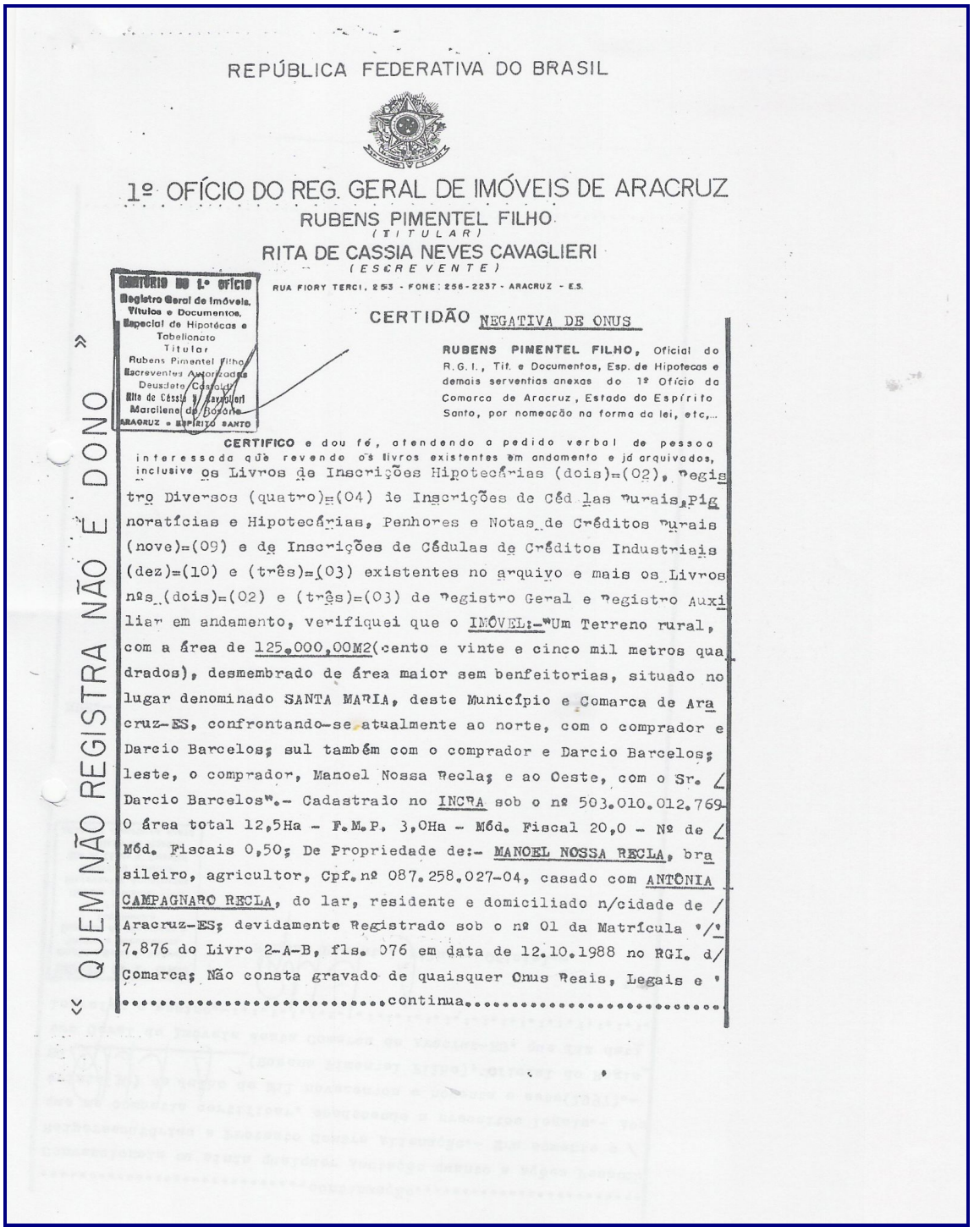
12 julho 2000

Registrada 01 11.652

252

12 julho 2000

Cartório do 1º Ofício
Registro de Imóveis
Documentos
Hipotecas e
Jurídicos
Titular
Filho
Autorizadas
Pimentel
Castoldi
N. Cavaglieri
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

1º OFÍCIO DO REG. GERAL DE IMÓVEIS DE ARACRUZ

RUBENS PIMENTEL FILHO
(TITULAR)

RITA DE CASSIA NEVES CAVAGLIERI
(ESCREVENTE)

RUA FIORY TERCI, 253 - FONE: 256-2237 - ARACRUZ - E.S.

CARTÓRIO DO 1º OFÍCIO
Registro Geral de Imóveis, Títulos e Documentos, Especial de Hipotécas e Tabelionato
Titular
Rubens Pimentel Filho
Escreventes Autorizados
Deusdete Castaldi
Rita de Cássia N. Cavaglieri
Marcilene do Rosário
ARACRUZ - ESPÍRITO SANTO

CERTIDÃO NEGATIVA DE ONUS

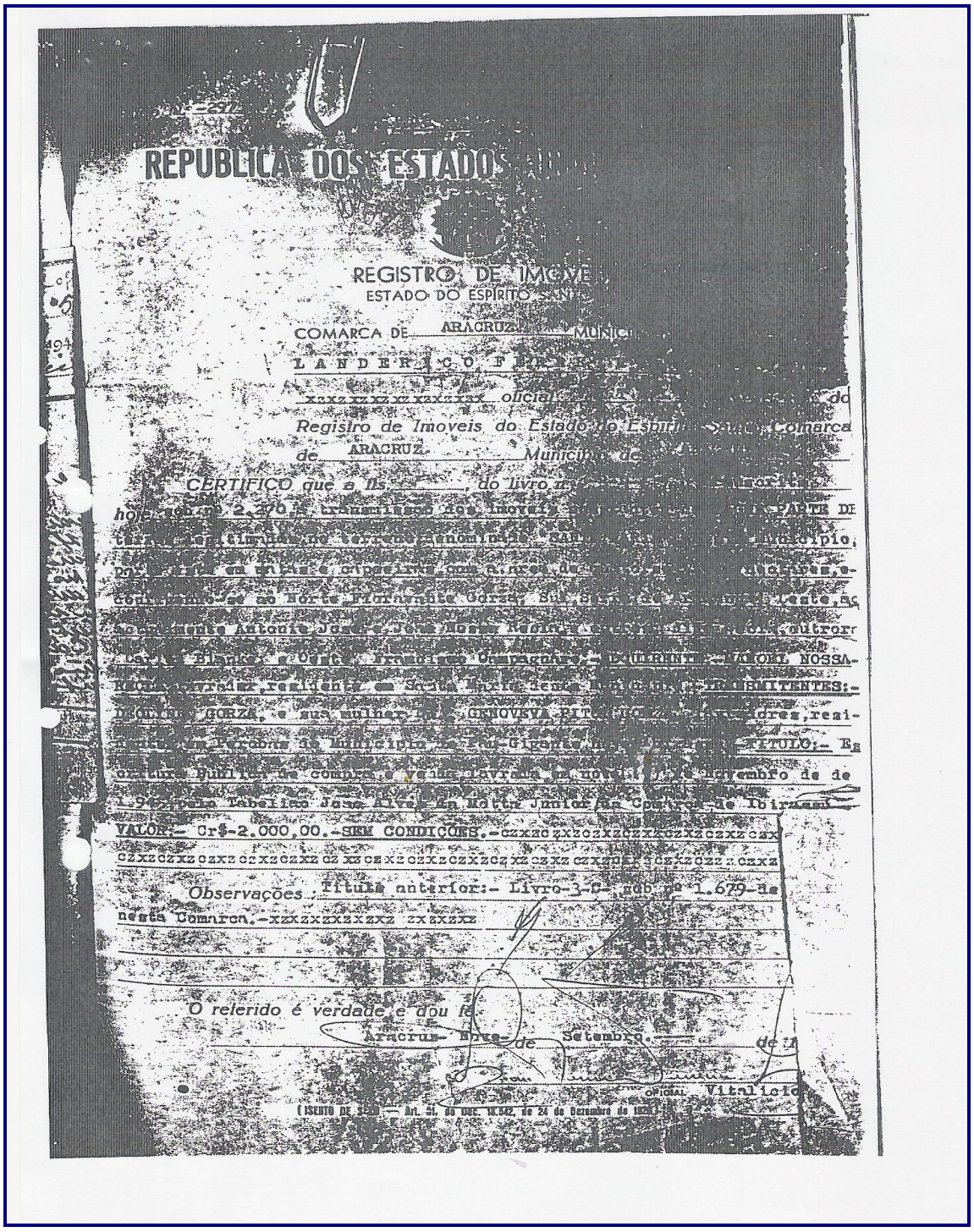
**RUBENS PIMENTEL FILHO,** Oficial do R.G.I., Tit. e Documentos, Esp. de Hipotecas e demais serventias anexas do 1º Ofício da Comarca de Aracruz, Estado do Espírito Santo, por nomeação na forma da lei, etc,...

**CERTIFICO** e dou fé, atendendo a pedido verbal de pessoa interessada que revendo os livros existentes em andamento e já arquivados, inclusive os Livros de Inscrições Hipotecárias (dois)=(02), Registro Diversos (quatro)=(04) de Inscrições de Cédulas Rurais, Pignoratícias e Hipotecárias, Penhores e Notas de Créditos Rurais (nove)=(09) e de Inscrições de Cédulas de Créditos Industriais (dez)=(10) e (três)=(03) existentes no arquivo e mais os Livros nºs (dois)=(02) e (três)=(03) de Registro Geral e Registro Auxiliar em andamento, verifiquei que o IMÓVEL:-"Um Terreno rural, com a área de 125.000,00M2(cento e vinte e cinco mil metros quadrados), desmembrado de área maior sem benfeitorias, situado no lugar denominado SANTA MARIA, deste Município e Comarca de Aracruz-ES, confrontando-se atualmente ao norte, com o comprador e Darcio Barcelos; sul também com o comprador e Darcio Barcelos; leste, o comprador, Manoel Nossa Recla; e ao Oeste, com o Sr. Darcio Barcelos".- Cadastrado no INCRA sob o nº 503.010.012.769- O área total 12,5Ha - F.M.P. 3,0Ha - Mód. Fiscal 20,0 - Nº de Mód. Fiscais 0,50; De Propriedade de:- MANOEL NOSSA RECLA, brasileiro, agricultor, Cpf.nº 087.258.027-04, casado com ANTÔNIA CAMPAGNARO RECLA, do lar, residente e domiciliado n/cidade de Aracruz-ES; devidamente Registrado sob o nº 01 da Matrícula 7.876 do Livro 2-A-B, fls. 076 em data de 12.10.1988 no RGI. d/ Comarca; Não consta gravado de quaisquer Onus Reais, Legais e

.....continua.....

« QUEM NÃO REGISTRA NÃO É DONO »

.....continuação.....
Convencionais ou ainda qualquer Anotação quanto a Ações Pessoais Reipersecutórias e Protesto Contra Alienação.- Era somente o / que me competia certificar, obedecendo a preceitos legais.- Aos trinta(30) de Julho de Mil novecentos e noventa e sete(1997).- Eu, _____(Rubens Pimentel Filho), Oficial do Registro Geral de Imóveis desta Comarca de Aracruz-ES, que fiz datilografar e assino.-:.:.:.



REPUBLICA DOS ESTADOS

REGISTRO DE IMOVE
ESTADO DO ESPIRITO SANTO

COMARCA DE ARACRUZ MUNIC

L A N D E R C O F

xxxxxxxxxxxxxxx oficial do Registro de Imoveis do Estado do Espirito Santo, Comarca de ARACRUZ, Municipio de

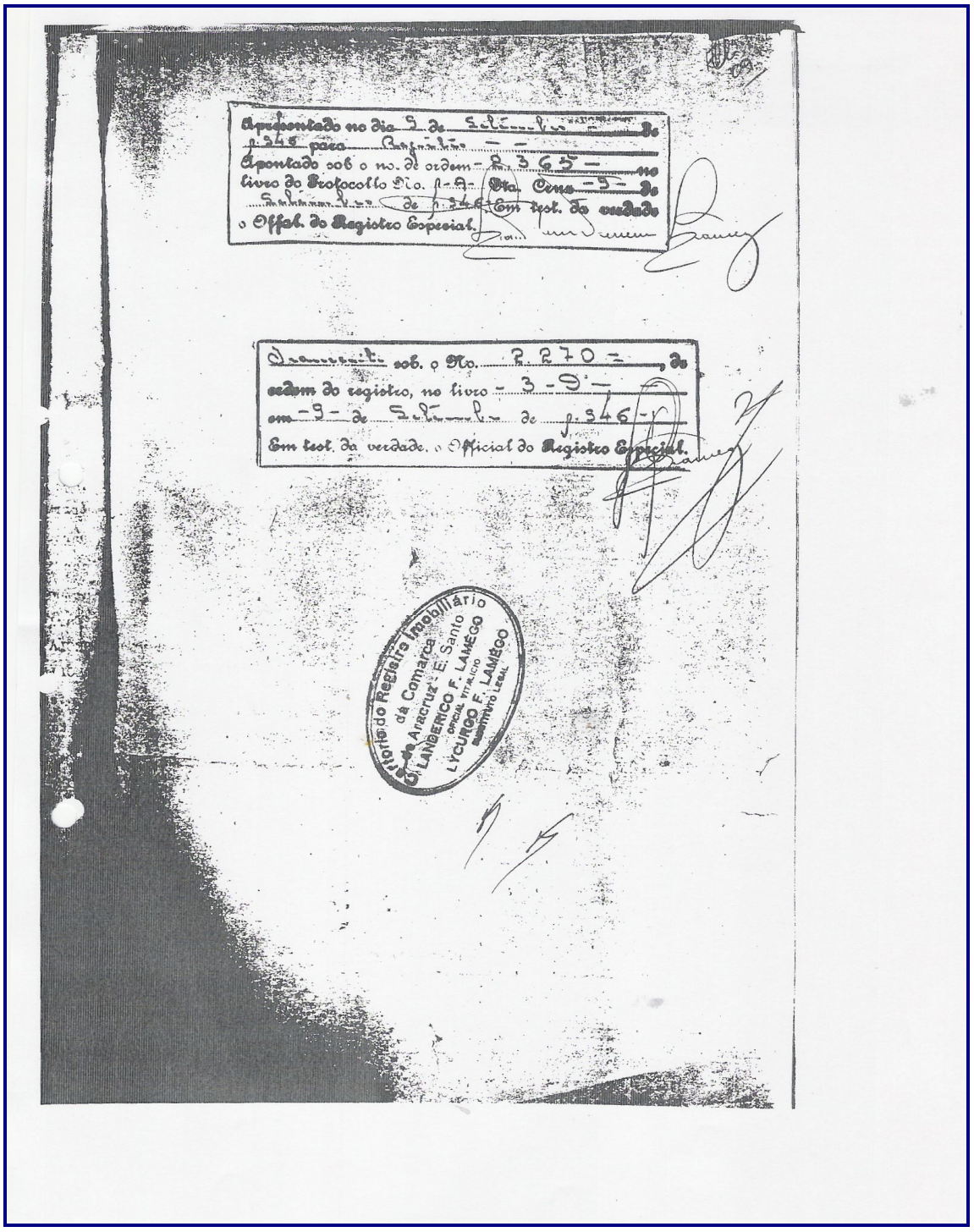
CERTIFICO que a fls. , do livro nº , foi lançada sob nº 2.270, a transmissão dos imoveis, PARTE DE hoje [illegible] da fazenda denominada SAN [illegible] Municipio, [illegible] em [illegible] com a area de [illegible] confrontando-se ao Norte [illegible] Gorza, Sul [illegible] Este, [illegible] Antonio Jose [illegible] Maria [illegible] outrora [illegible] Blanco e Ofanti Brabosa Campagnaro. DOMINIO NOSSA- [illegible], residente em Santa Maria [illegible] PRETENDENTES:- [illegible] GORZA, e sua mulher [illegible] GENOVEVA PIT [illegible] residentes, [illegible] Municipio de Pau-Gigante, [illegible] TITULO:- Es [illegible] Publica de compra e venda lavrada [illegible] de dezembro de de [illegible] pelo Tabelião Jose Alves da Motta Junior [illegible] de Ibiracu [illegible]

VALOR:- Cr$-2.000,00.-SEM CONDIÇÕES.-xxxxxxxxxxxxxx

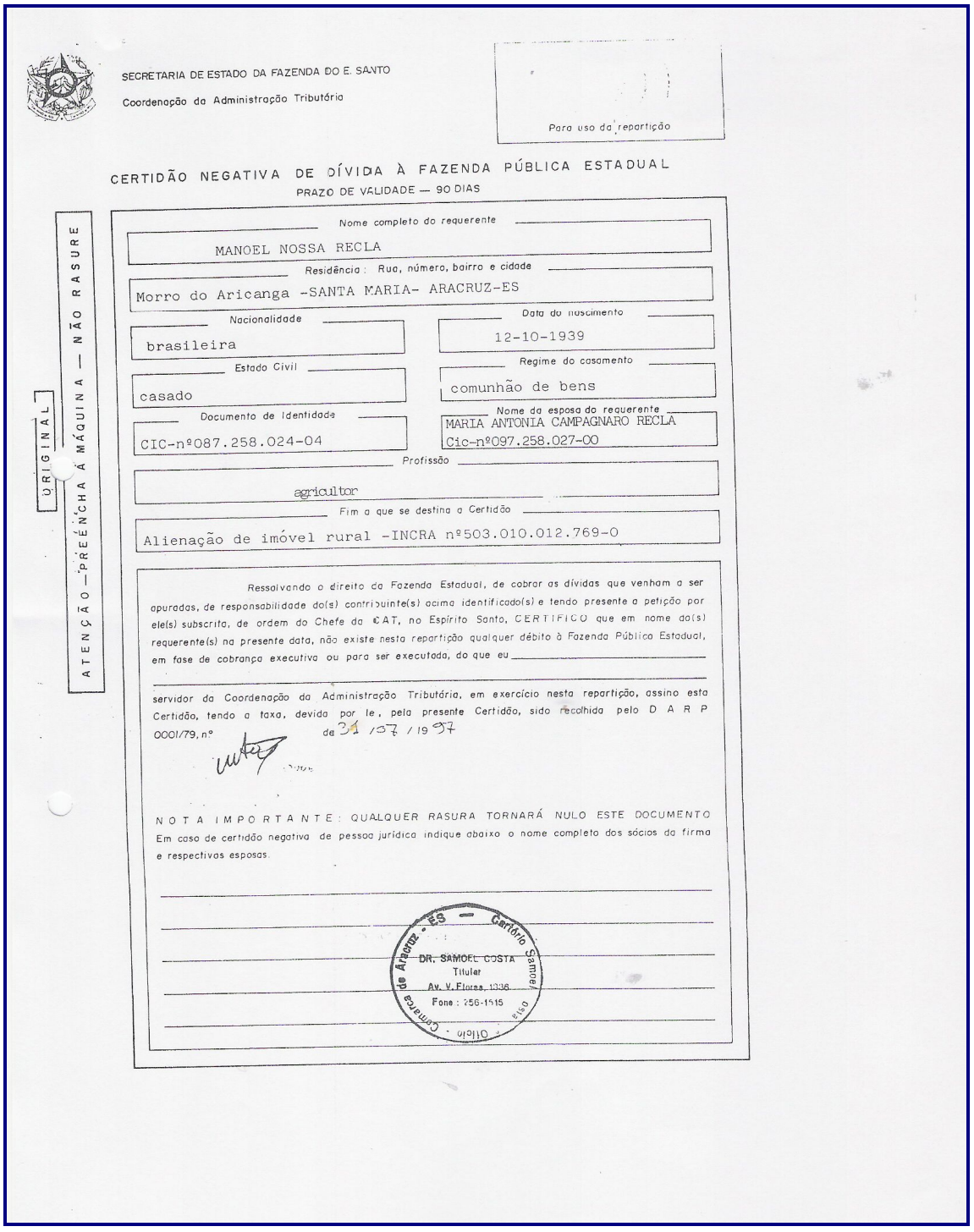
Apresentado no dia 9 de Setembro de 1946 para Registro
Apontado sob o no. de ordem 2.365 no livro do Protocollo No. 9 Dta. Cens 9 de Setembro de 1946 Em test. da verdade o Offal. do Registro Especial.

Documento sob. o No. 2.270, de ordem do registro, no livro 3-9 em 9 de Setembro de 1946
Em test. da verdade, o Official do Registro Especial.

Cartorio do Registro Imobiliário da Comarca de Aracruz - E. Santo
LANDERICO F. LAMEGO
OFICIAL VITALICIO
LYCURGO F. LAMEGO
SUBSTITUTO LEGAL



PORTOCEL



SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA DO E. SANTO

Coordenação da Administração Tributária

Para uso da repartição

# CERTIDÃO NEGATIVA DE DÍVIDA À FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL

PRAZO DE VALIDADE — 90 DIAS

ORIGINAL

ATENÇÃO — PREENCHA À MÁQUINA — NÃO RASURE

Nome completo do requerente: MANOEL NOSSA RECLA

Residência: Rua, número, bairro e cidade: Morro do Aricanga -SANTA MARIA- ARACRUZ-ES

Nacionalidade: brasileira

Data do nascimento: 12-10-1939

Estado Civil: casado

Regime do casamento: comunhão de bens

Documento de Identidade: CIC-nº087.258.024-04

Nome da esposa do requerente: MARIA ANTONIA CAMPAGNARO RECLA Cic-nº097.258.027-00

Profissão: agricultor

Fim a que se destina a Certidão: Alienação de imóvel rural -INCRA nº503.010.012.769-0

Ressalvando o direito da Fazenda Estadual, de cobrar as dívidas que venham a ser apuradas, de responsabilidade do(s) contribuinte(s) acima identificado(s) e tendo presente a petição por ele(s) subscrita, de ordem do Chefe da CAT, no Espírito Santo, CERTIFICO que em nome da(s) requerente(s) na presente data, não existe nesta repartição qualquer débito à Fazenda Pública Estadual, em fase de cobrança executiva ou para ser executada, do que eu _____

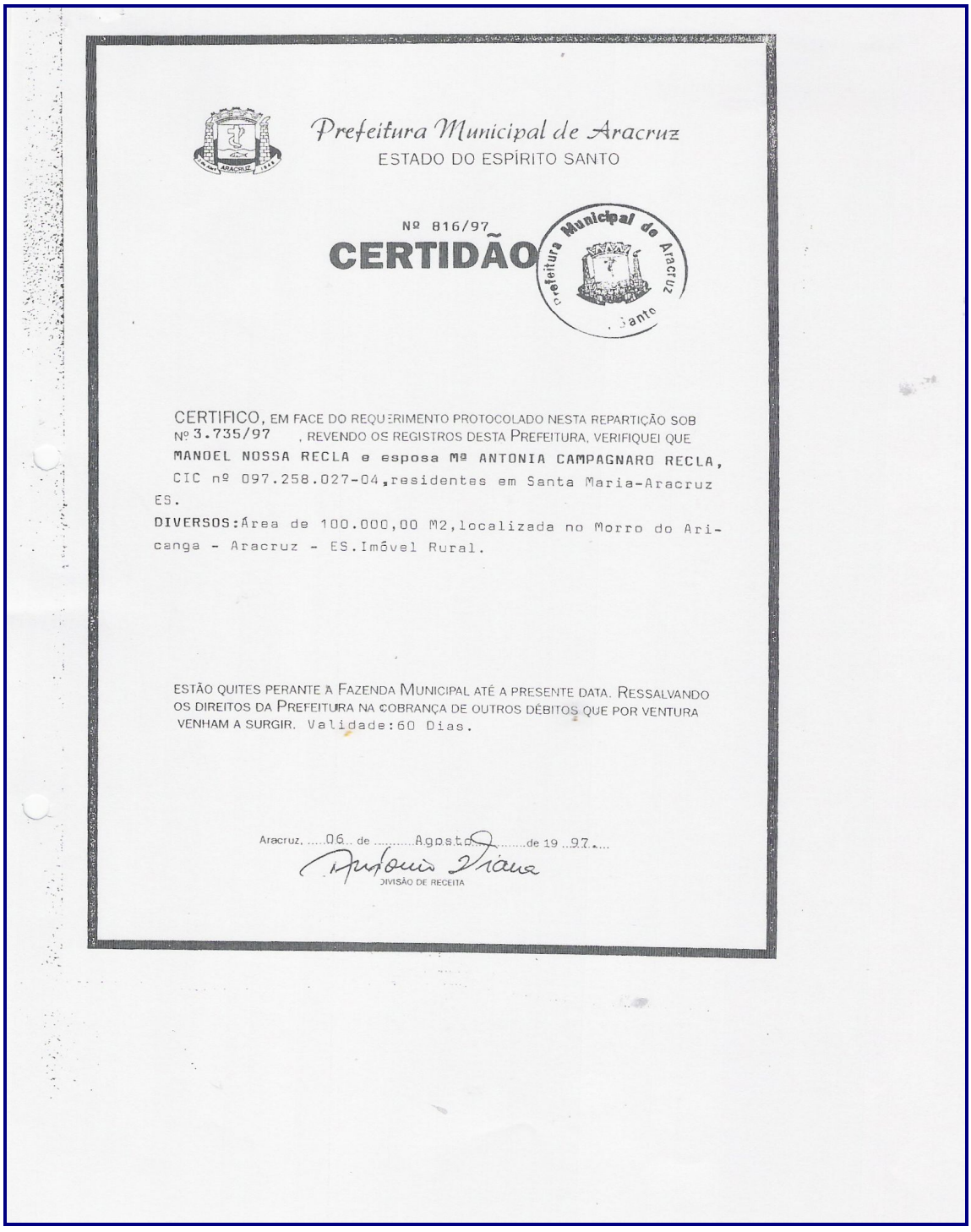
servidor da Coordenação da Administração Tributária, em exercício nesta repartição, assino esta Certidão, tendo a taxa, devida por lei, pela presente Certidão, sido recolhida pelo D A R P 0001/79, nº _____ de 31 / 07 / 1997

NOTA IMPORTANTE: QUALQUER RASURA TORNARÁ NULO ESTE DOCUMENTO

Em caso de certidão negativa de pessoa jurídica indique abaixo o nome completo dos sócios da firma e respectivas esposas.

Cartório Samoel Costa — Cemarca de Aracruz - ES — Ofício

DR. SAMOEL COSTA
Titular
Av. V. Flores, 1336
Fone: 256-1515



Prefeitura Municipal de Aracruz
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Nº 816/97

# CERTIDÃO

Prefeitura Municipal de Aracruz . Santo

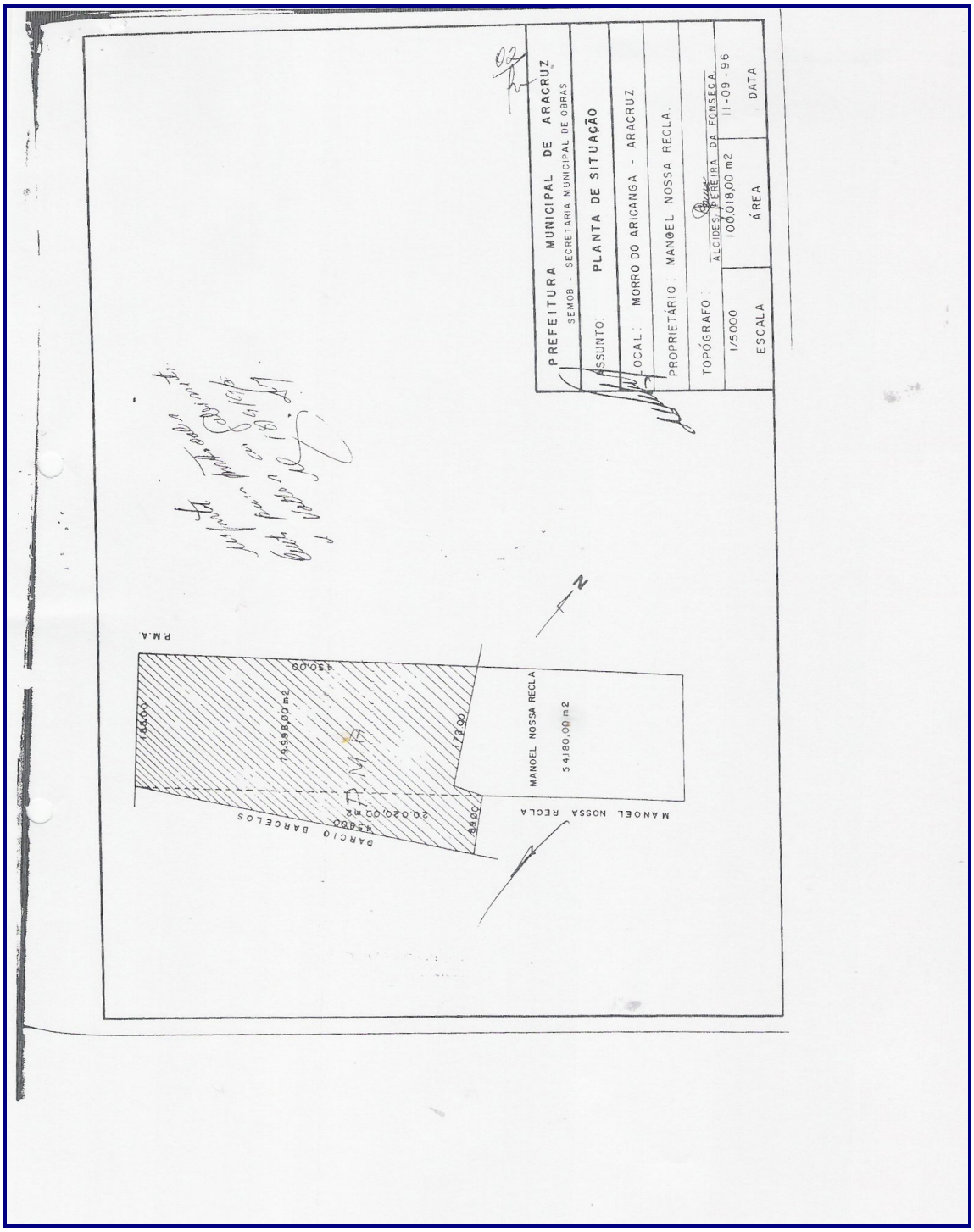
CERTIFICO, EM FACE DO REQUERIMENTO PROTOCOLADO NESTA REPARTIÇÃO SOB Nº 3.735/97 , REVENDO OS REGISTROS DESTA PREFEITURA, VERIFIQUEI QUE MANOEL NOSSA RECLA e esposa Mª ANTONIA CAMPAGNARO RECLA, CIC nº 097.258.027-04,residentes em Santa Maria-Aracruz ES.

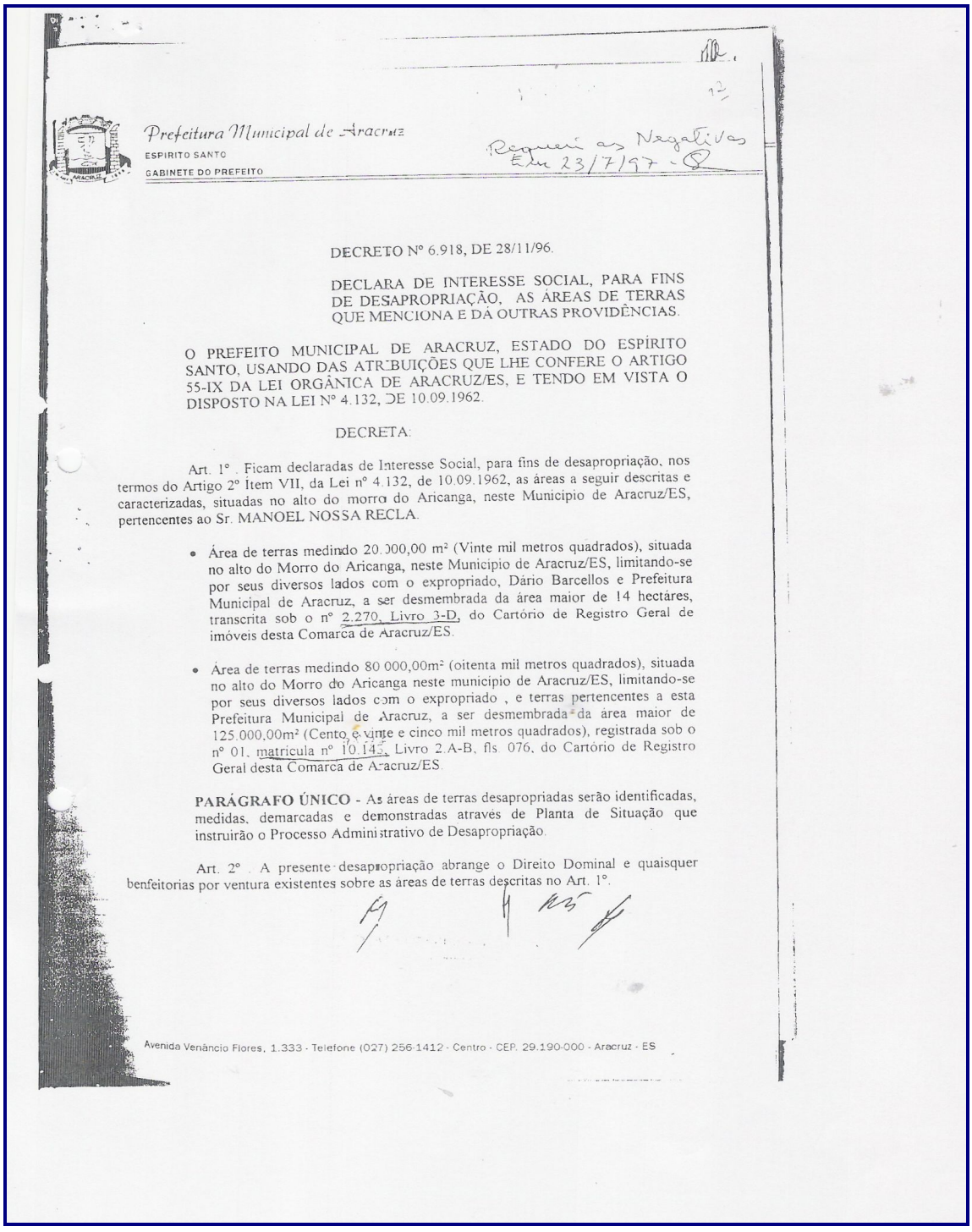
DIVERSOS:Área de 100.000,00 M2,localizada no Morro do Aricanga - Aracruz - ES.Imóvel Rural.

ESTÃO QUITES PERANTE A FAZENDA MUNICIPAL ATÉ A PRESENTE DATA. RESSALVANDO OS DIREITOS DA PREFEITURA NA COBRANÇA DE OUTROS DÉBITOS QUE POR VENTURA VENHAM A SURGIR. Validade:60 Dias.

Aracruz, 06 de Agosto de 19 97

DIVISÃO DE RECEITA


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SEMOB - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
ASSUNTO: PLANTA DE SITUAÇÃO
LOCAL: MORRO DO ARICANGA - ARACRUZ
PROPRIETÁRIO: MANOEL NOSSA RECLA.
TOPÓGRAFO: ALCIDES PEREIRA DA FONSECA
1/5000
ESCALA
100.018,00 m2
ÁREA
11-09-96
DATA
P.M.A.
450,00
79.998,00 m2
178,00
MANOEL NOSSA RECLA
54180,00 m2
20.020,00 m2
MANOEL NOSSA RECLA
BARCIO BARCELOS
N



Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPIRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

Requeri as Negativas
Em 23/7/97 - 8

DECRETO Nº 6.918, DE 28/11/96.

DECLARA DE INTERESSE SOCIAL, PARA FINS DE DESAPROPRIAÇÃO, AS ÁREAS DE TERRAS QUE MENCIONA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO MUNICIPAL DE ARACRUZ, ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, USANDO DAS ATRIBUIÇÕES QUE LHE CONFERE O ARTIGO 55-IX DA LEI ORGÂNICA DE ARACRUZ/ES, E TENDO EM VISTA O DISPOSTO NA LEI Nº 4.132, DE 10.09.1962.

DECRETA:

Art. 1º . Ficam declaradas de Interesse Social, para fins de desapropriação, nos termos do Artigo 2º Ítem VII, da Lei nº 4.132, de 10.09.1962, as áreas a seguir descritas e caracterizadas, situadas no alto do morro do Aricanga, neste Municipio de Aracruz/ES, pertencentes ao Sr. MANOEL NOSSA RECLA.

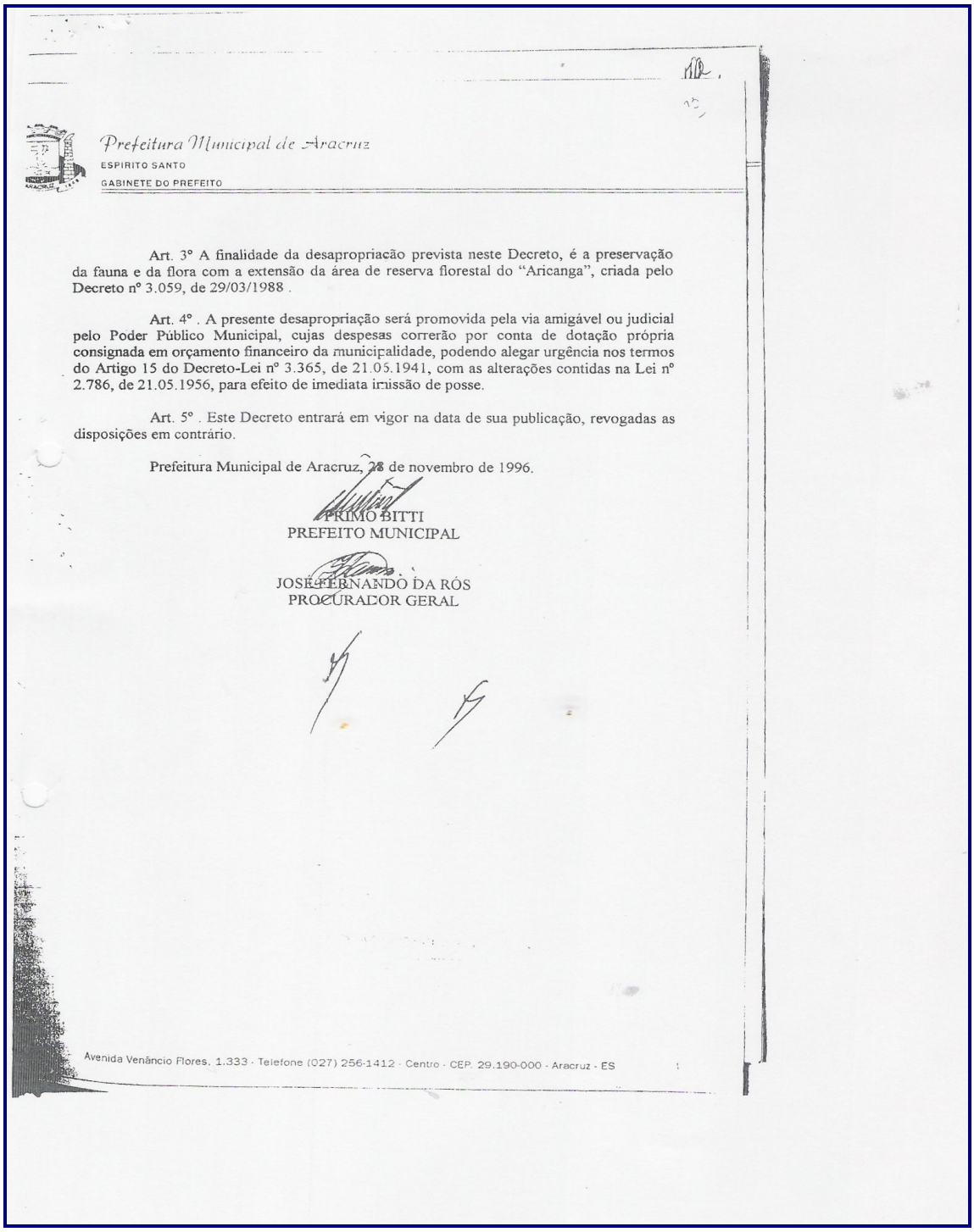
- Área de terras medindo 20.000,00 m² (Vinte mil metros quadrados), situada no alto do Morro do Aricanga, neste Municipio de Aracruz/ES, limitando-se por seus diversos lados com o expropriado, Dário Barcellos e Prefeitura Municipal de Aracruz, a ser desmembrada da área maior de 14 hectáres, transcrita sob o nº 2.270, Livro 3-D, do Cartório de Registro Geral de imóveis desta Comarca de Aracruz/ES.

- Área de terras medindo 80.000,00m² (oitenta mil metros quadrados), situada no alto do Morro do Aricanga neste municipio de Aracruz/ES, limitando-se por seus diversos lados com o expropriado , e terras pertencentes a esta Prefeitura Municipal de Aracruz, a ser desmembrada da área maior de 125.000,00m² (Cento e vinte e cinco mil metros quadrados), registrada sob o nº 01, matrícula nº 10.145, Livro 2.A-B, fls. 076, do Cartório de Registro Geral desta Comarca de Aracruz/ES.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - As áreas de terras desapropriadas serão identificadas, medidas, demarcadas e demonstradas através de Planta de Situação que instruirão o Processo Administrativo de Desapropriação.

Art. 2º . A presente desapropriação abrange o Direito Dominal e quaisquer benfeitorias por ventura existentes sobre as áreas de terras descritas no Art. 1º.

Avenida Venâncio Flores, 1.333 - Telefone (027) 256-1412 - Centro - CEP. 29.190-000 - Aracruz - ES



Prefeitura Municipal de Aracruz
ESPIRITO SANTO
GABINETE DO PREFEITO

Art. 3° A finalidade da desapropriacão prevista neste Decreto, é a preservação da fauna e da flora com a extensão da área de reserva florestal do "Aricanga", criada pelo Decreto nº 3.059, de 29/03/1988 .

Art. 4° . A presente desapropriação será promovida pela via amigável ou judicial pelo Poder Público Municipal, cujas despesas correrão por conta de dotação própria consignada em orçamento financeiro da municipalidade, podendo alegar urgência nos termos do Artigo 15 do Decreto-Lei nº 3.365, de 21.05.1941, com as alterações contidas na Lei nº 2.786, de 21.05.1956, para efeito de imediata imissão de posse.

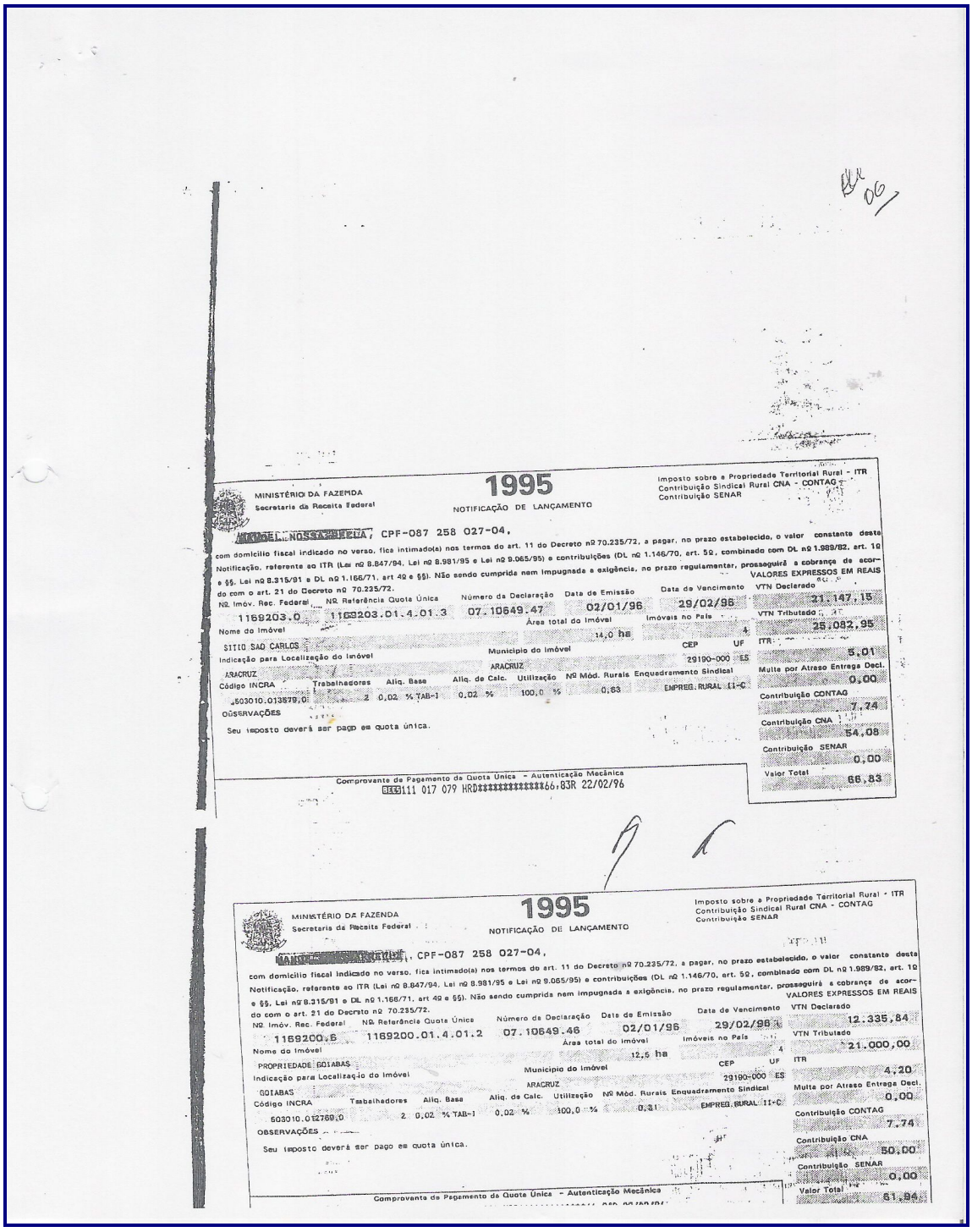
Art. 5° . Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Aracruz, 28 de novembro de 1996.

PRIMO BITTI
PREFEITO MUNICIPAL

JOSÉ FERNANDO DA RÓS
PROCURADOR GERAL

Avenida Venâncio Flores, 1.333 - Telefone (027) 256-1412 - Centro - CEP. 29.190-000 - Aracruz - ES



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal

**1995**

NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO

Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR
Contribuição Sindical Rural CNA - CONTAG
Contribuição SENAR

[illegible], CPF-087 258 027-04,

com domicílio fiscal indicado no verso, fica intimado(a) nos termos do art. 11 do Decreto nº 70.235/72, a pagar, no prazo estabelecido, o valor constante desta Notificação, referente ao ITR (Lei nº 8.847/94, Lei nº 8.981/95 e Lei nº 9.065/95) e contribuições (DL nº 1.146/70, art. 5º, combinado com DL nº 1.989/82, art. 1º e §§, Lei nº 8.315/91 e DL nº 1.166/71, art 4º e §§). Não sendo cumprida nem impugnada a exigência, no prazo regulamentar, prosseguirá a cobrança de acordo com o art. 21 do Decreto nº 70.235/72.

VALORES EXPRESSOS EM REAIS

| Nº Imóv. Rec. Federal | Nº Referência Quota Única | Número da Declaração | Data de Emissão | Data de Vencimento | VTN Declarado |
|---|---|---|---|---|---|
| 1169203.0 | 1169203.01.4.01.3 | 07.10649.47 | 02/01/96 | 29/02/96 | 21.147,15 |

| Área total do Imóvel | Imóveis no País | VTN Tributado |
|---|---|---|
| 14,0 ha | 4 | 25.082,95 |

Nome do Imóvel: SITIO SAO CARLOS

Indicação para Localização do Imóvel: ARACRUZ

Município do Imóvel: ARACRUZ — CEP: 29190-000 — UF: ES

| Código INCRA | Trabalhadores | Aliq. Base | Aliq. de Calc. | Utilização | Nº Mód. Rurais | Enquadramento Sindical |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 603010.013579,0 | 2 | 0,02 % TAB-1 | 0,02 % | 100,0 % | 0,83 | EMPREG. RURAL 11-C |

OBSERVAÇÕES

Seu imposto deverá ser pago em quota única.

| | |
|---|---|
| ITR | 5,01 |
| Multa por Atraso Entrega Decl. | 0,00 |
| Contribuição CONTAG | 7,74 |
| Contribuição CNA | 54,08 |
| Contribuição SENAR | 0,00 |
| Valor Total | 66,83 |

Comprovante de Pagamento da Quota Única - Autenticação Mecânica
[illegible]111 017 079 HRD[illegible]66,83R 22/02/96

MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria da Receita Federal

**1995**

NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO

Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR
Contribuição Sindical Rural CNA - CONTAG
Contribuição SENAR

[illegible], CPF-087 258 027-04,

com domicílio fiscal indicado no verso, fica intimado(a) nos termos do art. 11 do Decreto nº 70.235/72, a pagar, no prazo estabelecido, o valor constante desta Notificação, referente ao ITR (Lei nº 8.847/94, Lei nº 8.981/95 e Lei nº 9.065/95) e contribuições (DL nº 1.146/70, art. 5º, combinado com DL nº 1.989/82, art. 1º e §§, Lei nº 8.315/91 e DL nº 1.166/71, art 4º e §§). Não sendo cumprida nem impugnada a exigência, no prazo regulamentar, prosseguirá a cobrança de acordo com o art. 21 do Decreto nº 70.235/72.

VALORES EXPRESSOS EM REAIS

| Nº Imóv. Rec. Federal | Nº Referência Quota Única | Número da Declaração | Data de Emissão | Data de Vencimento | VTN Declarado |
|---|---|---|---|---|---|
| 1169200.6 | 1169200.01.4.01.2 | 07.10649.46 | 02/01/96 | 29/02/96 | 12.335,84 |

| Área total do Imóvel | Imóveis no País | VTN Tributado |
|---|---|---|
| 12,5 ha | 4 | 21.000,00 |

Nome do Imóvel: PROPRIEDADE GOIABAS

Indicação para Localização do Imóvel: GOIABAS

Município do Imóvel: ARACRUZ — CEP: 29190-000 — UF: ES

| Código INCRA | Trabalhadores | Aliq. Base | Aliq. de Calc. | Utilização | Nº Mód. Rurais | Enquadramento Sindical |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 603010.012769,0 | 2 | 0,02 % TAB-1 | 0,02 % | 100,0 % | 0,31 | EMPREG. RURAL 11-C |

OBSERVAÇÕES

Seu imposto deverá ser pago em quota única.

| | |
|---|---|
| ITR | 4,20 |
| Multa por Atraso Entrega Decl. | 0,00 |
| Contribuição CONTAG | 7,74 |
| Contribuição CNA | 50,00 |
| Contribuição SENAR | 0,00 |
| Valor Total | 61,94 |

Comprovante de Pagamento da Quota Única - Autenticação Mecânica

# Localização Político Administativa
# Parque Natural Municipal do Aricanga



Brasil



Região Sudeste

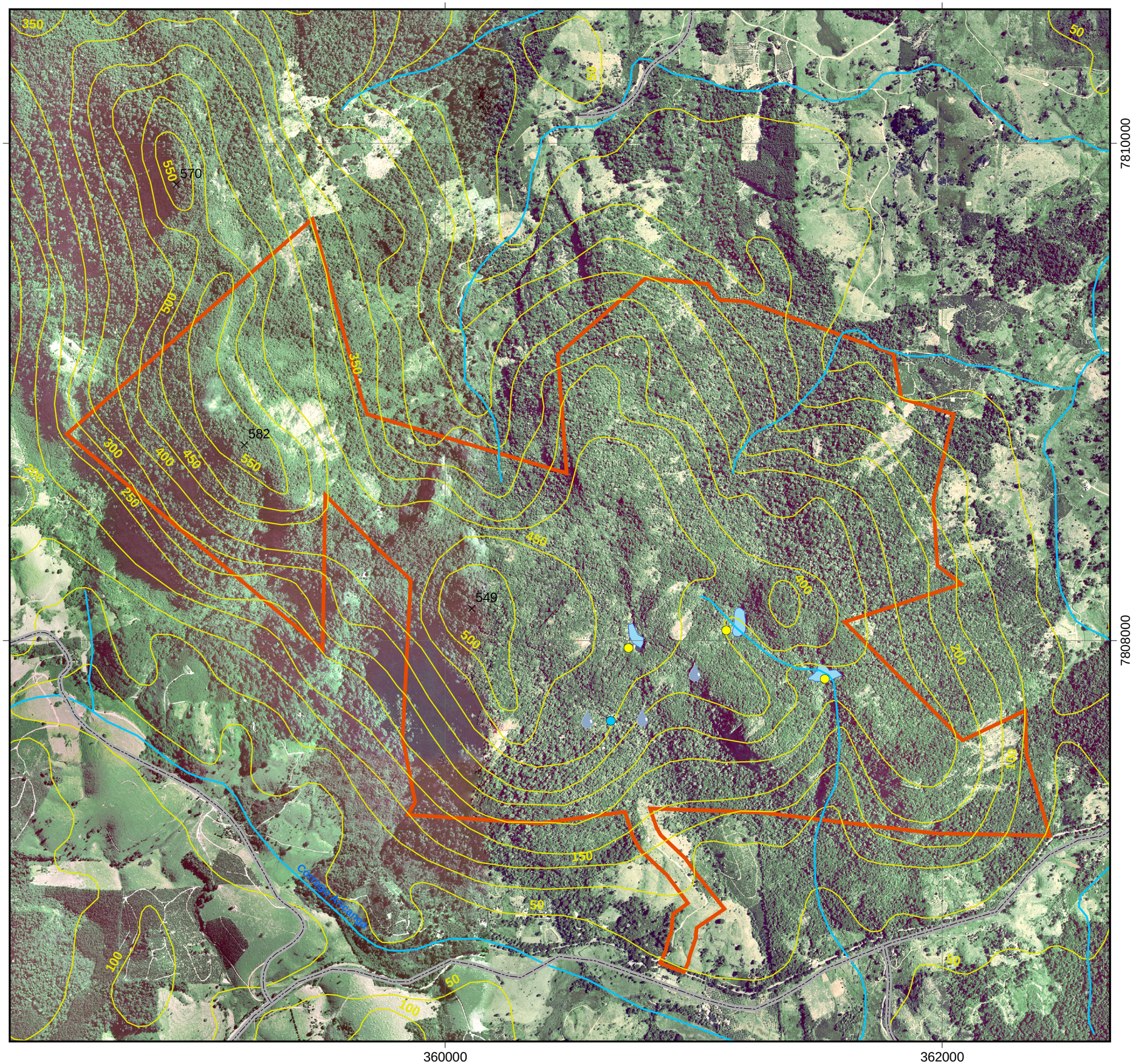


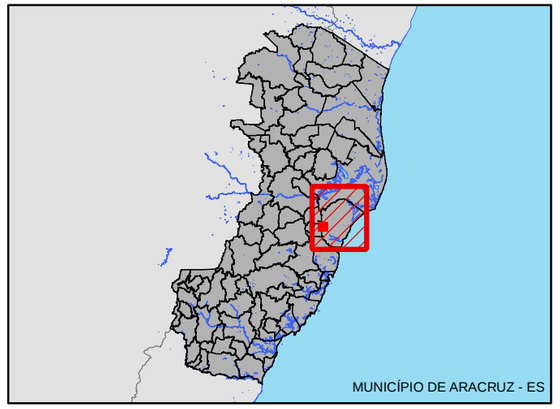
Espírito Santo






Parque Natural Municipal do Aricanga




**LEGENDA:**

- Limite do Parque Natural Municipal do Aricanga
- Lagoas
- Cursos D'Água
- Curvas de Nível
- Pontos de Coleta de Água
- Pontos Cotados
- Nascentes
- Queda D'Água

**REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS:**

Projeção Universal / Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal: SAD - 69 / Espírito Santo
Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba / Santa Catarina
Origem da quilometragem: Equador e Meridiano 39 W Greenwich

**ESCALA GRÁFICA:**

0 125 250 500 750 1,000 m

N W E S

**CLIENTE:**

PORTOCEL

**EMPRESA CONSULTORA:**

EnvironLink
Meio Ambiente & Engenharia

**PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA**
**RELATÓRIO FINAL**

**Mapa 3.4.1.1.b - Altimetria do PNM do Aricanga , Aracruz - ES**

| Escala: | Unidade: | Papel: | Data: |
|---|---|---|---|
| 1:15,000 | Metros | A2 | Dez / 2009 |

Elab Tec.: Ediene Vaccari - Geog/Perita Ambiental CREA 5258/D
Claudia Solares - Socióloga/Esp. Planej. Ambiental

| Elab. Cart. | Revisão | Aprovação |
|---|---|---|
| Adriano Elisei | Paulo Barbosa | Júlio César Ruano da Silva |

EVL_PORT_PNMA_ALT_03_09

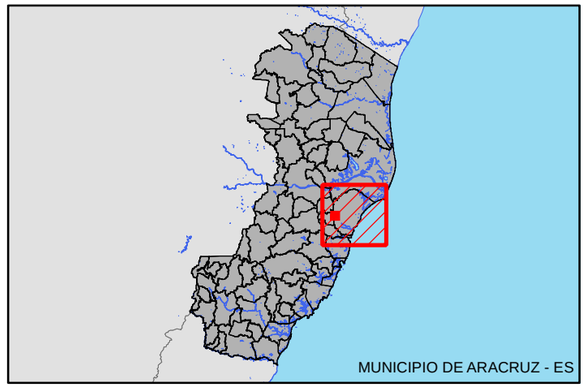
359000 360000 361000 362000

7810000 7809000 7808000 7807000

570 582 549

1 2 3

Corrego Aricanga




## LEGENDA:

- Parque Natural Municipal do Aricanga
- Área das Lagoas
- Nascentes Identificadas

## REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS:

**Projeção Universal / Transversa de Mercator - UTM**
**Datum Horizontal: SAD - 69 / Espírito Santo**
**Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba / Santa Catarina**
**Origem da quilometragem: Equador e Meridiano 39 W Greenwich**

## ESCALA GRÁFICA:

0 120 240 480 720 960 m

N W E S

## CLIENTE:

PORTOCEL

## EMPRESA CONSULTORA:

EnvironLink
Meio Ambiente & Engenharia

# PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA RELATÓRIO FINAL

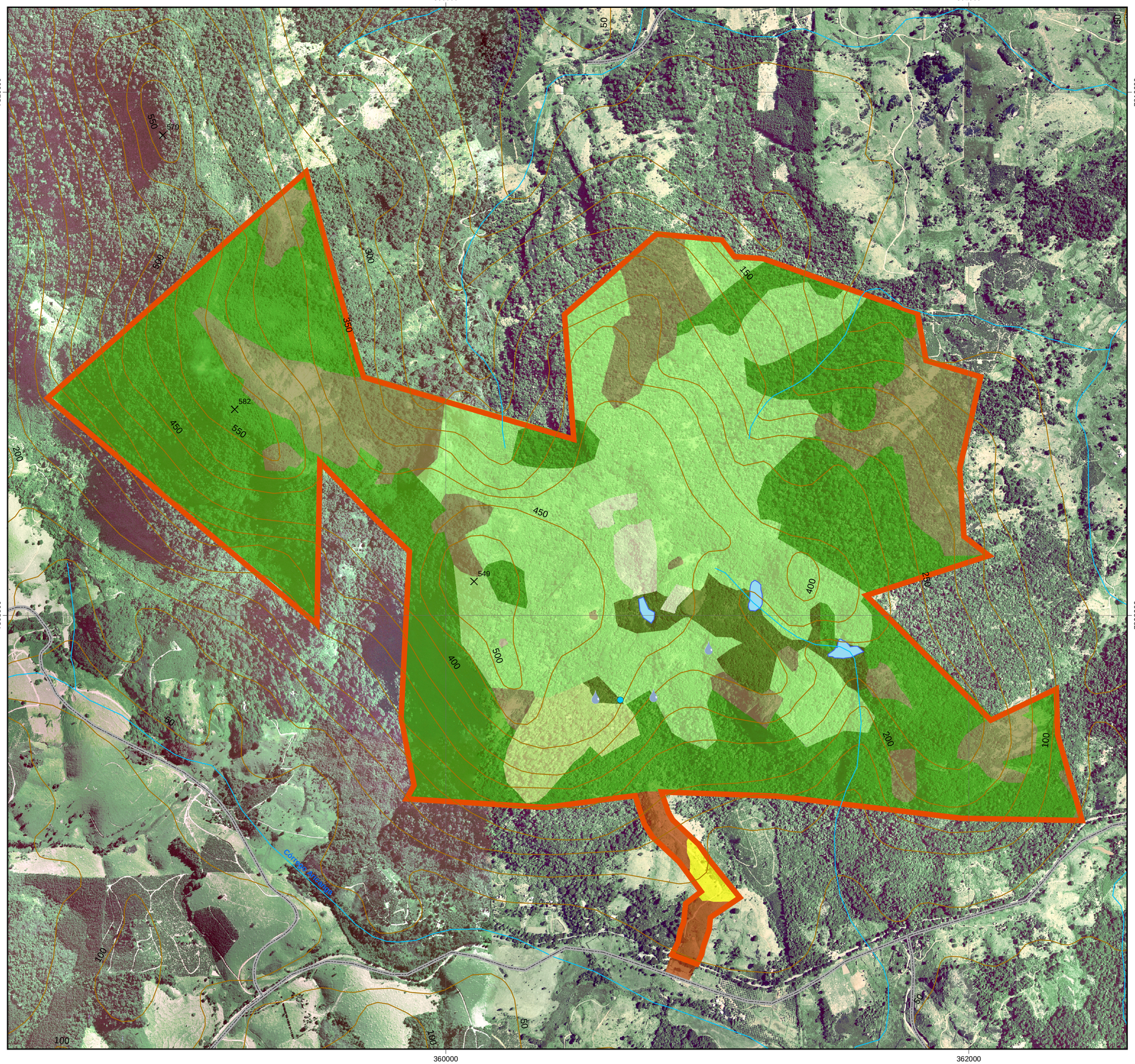
**Mapa 3.4.5.2 - Recursos Hídricos Identificados no PNM de Aricanga, Aracrus - ES**

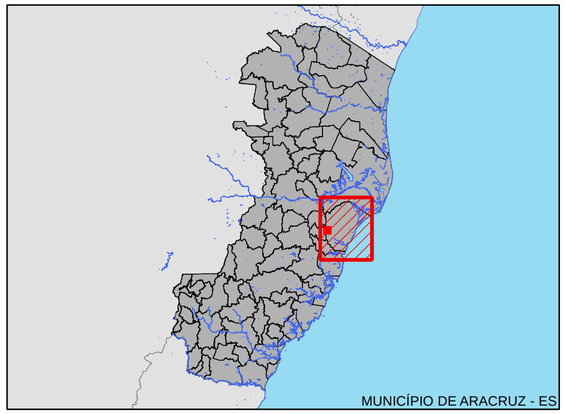
| Escala: | Unidade: | Papel: | Data: |
|---|---|---|---|
| 1:14,500 | Metros | A3 | Dez / 2009 |

Elab. Téc.: Fábio Lameiro Rodrigues

| Elab. Cart. | Revisão | Aprovação |
|---|---|---|
| Adriano Elisei | Paulo Barbosa | Júlio César Ruano da Silva |

EVL_PORT_PNMA_HIDRO_03_09




## LEGENDA:

- Limite do Parque Natural Municipal do Aricanga
- Lagoas
- Cursos D'Água
- Curvas de Nível
- Nascentes
- Queda D'Água
- Pontos Cotados
- EI - Estágio Inicial
- EM - Estágio Médio
- EA - Estágio Avançado
- FM - Floresta Madura
- FL - Florestamento
- B - Brejo
- VAR - Veg. Aflora. Rochoso
- Pastagem
- Agricultura

## REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS:

Projeção Universal / Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal: SAD - 69 / Espírito Santo
Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba / Santa Catarina
Origem da quilometragem: Equador e Meridiano 39 W Greenwich

## ESCALA GRÁFICA:

0 120 240 480 720 960 m

N W E S

## CLIENTE:

PORTOCEL

## EMPRESA CONSULTORA:

EnvironLink
Meio Ambiente & Engenharia

# PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA
# RELATÓRIO FINAL

## Mapa 3.5.1.4 - Mapa Esquemático da Cobertura Vegetal

| Escala: | Unidade: | Papel: | Data: |
|---|---|---|---|
| 1:10,000 | Metros | A2 | Dez / 2009 |

Elab. Téc.: José Manoel Lúcio Gomes

| Elab. Cart. | Revisão | Aprovação |
|---|---|---|
| Adriano Elisei | Paulo Barbosa | Júlio César Ruano da Silva |

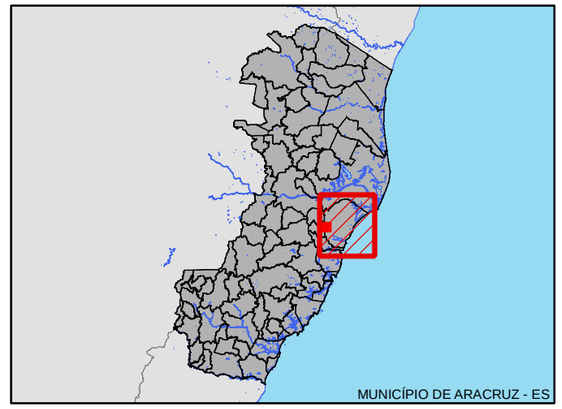
EVL_PORT_PNMA_VEG_0_09

360000

362000

7810000

7808000




## LEGENDA:

- Parque Nat. Muni. do Aricanga
- Pontos Cotados
- Vias Interurbanas
- Curva de Nível
- Área 1
- Área 2
- Área 3
- Lagoas
- Cursos D'Água
- Curvas de Nível

## REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS:

Projeção Universal / Transversa de Mercator - UTM
Datum Horizontal: SAD - 69 / Espírito Santo
Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba / Santa Catarina
Origem da quilometragem: Equador e Meridiano 39 W Greenwich

## ESCALA GRÁFICA:

0 110 220 440 660 880 m

N W E S

## CLIENTE:

PORTOCEL

## EMPRESA CONSULTORA:

EnvironLink
Meio Ambiente & Engenharia

# PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA
# RELATÓRIO FINAL

## Anexo 3.5.2.3.3 - Áreas de Amostragem de Fauna

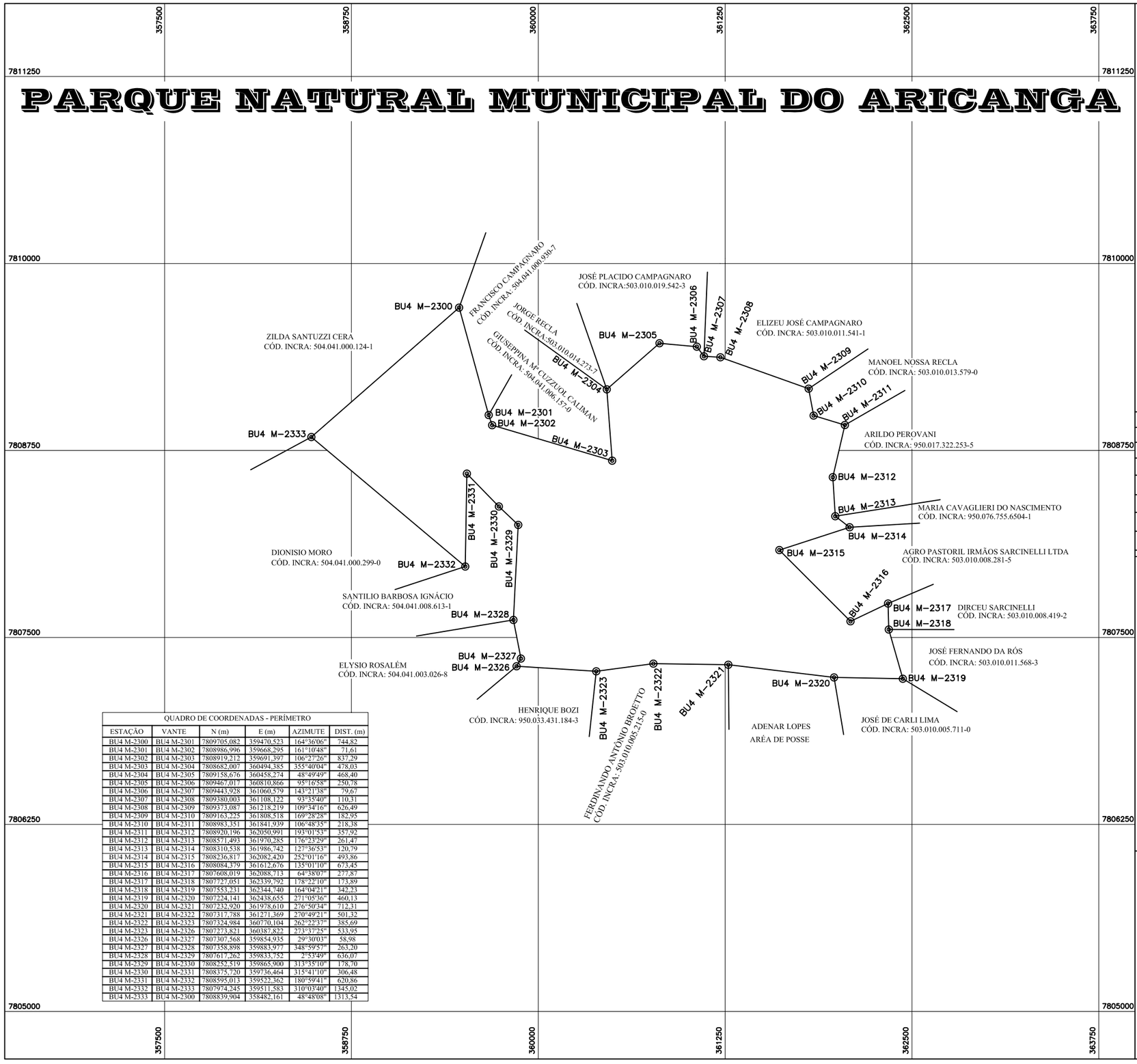
| Escala: | Unidade: | Papel: | Data: |
|---|---|---|---|
| 1:15,000 | Metros | A3 | Dez / 2009 |

Elab. Téc.: José Manoel Lúcio Gomes
Paulo Sérgio Bello Barbosa

| Elab. Cart. | Revisão | Aprovação |
|---|---|---|
| Adriano Elisei | Paulo Barbosa | Júlio César Ruano da Silva |

EVL_PORT_PNMA_FAU_03_09

# PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA




QUADRO DE COORDENADAS - PERÍMETRO

| ESTAÇÃO | VANTE | N (m) | E (m) | AZIMUTE | DIST. (m) |
|---|---|---|---|---|---|
| BU4 M-2300 | BU4 M-2301 | 7809705,082 | 359470,523 | 164°36'06" | 744,82 |
| BU4 M-2301 | BU4 M-2302 | 7808986,996 | 359668,295 | 161°10'48" | 71,61 |
| BU4 M-2302 | BU4 M-2303 | 7808919,212 | 359691,397 | 106°27'26" | 837,29 |
| BU4 M-2303 | BU4 M-2304 | 7808682,007 | 360494,385 | 355°40'04" | 478,03 |
| BU4 M-2304 | BU4 M-2305 | 7809158,676 | 360458,274 | 48°49'49" | 468,40 |
| BU4 M-2305 | BU4 M-2306 | 7809467,017 | 360810,866 | 95°16'58" | 250,78 |
| BU4 M-2306 | BU4 M-2307 | 7809443,928 | 361060,579 | 143°21'38" | 79,67 |
| BU4 M-2307 | BU4 M-2308 | 7809380,003 | 361108,122 | 93°35'40" | 110,31 |
| BU4 M-2308 | BU4 M-2309 | 7809373,087 | 361218,219 | 109°34'16" | 626,49 |
| BU4 M-2309 | BU4 M-2310 | 7809163,225 | 361808,518 | 169°28'28" | 182,95 |
| BU4 M-2310 | BU4 M-2311 | 7808983,351 | 361841,939 | 106°48'35" | 218,38 |
| BU4 M-2311 | BU4 M-2312 | 7808920,196 | 362050,991 | 193°01'53" | 357,92 |
| BU4 M-2312 | BU4 M-2313 | 7808571,493 | 361970,285 | 176°23'29" | 261,47 |
| BU4 M-2313 | BU4 M-2314 | 7808310,538 | 361986,742 | 127°36'53" | 120,79 |
| BU4 M-2314 | BU4 M-2315 | 7808236,817 | 362082,420 | 252°01'16" | 493,86 |
| BU4 M-2315 | BU4 M-2316 | 7808084,379 | 361612,676 | 135°01'10" | 673,45 |
| BU4 M-2316 | BU4 M-2317 | 7807608,019 | 362088,713 | 64°38'07" | 277,87 |
| BU4 M-2317 | BU4 M-2318 | 7807727,051 | 362339,792 | 178°22'10" | 173,89 |
| BU4 M-2318 | BU4 M-2319 | 7807553,231 | 362344,740 | 164°04'21" | 342,23 |
| BU4 M-2319 | BU4 M-2320 | 7807224,141 | 362438,655 | 271°05'36" | 460,13 |
| BU4 M-2320 | BU4 M-2321 | 7807232,920 | 361978,610 | 276°50'34" | 712,31 |
| BU4 M-2321 | BU4 M-2322 | 7807317,788 | 361271,369 | 270°49'21" | 501,32 |
| BU4 M-2322 | BU4 M-2323 | 7807324,984 | 360770,104 | 262°22'37" | 385,69 |
| BU4 M-2323 | BU4 M-2326 | 7807273,821 | 360387,822 | 273°37'25" | 533,95 |
| BU4 M-2326 | BU4 M-2327 | 7807307,568 | 359854,935 | 29°30'03" | 58,98 |
| BU4 M-2327 | BU4 M-2328 | 7807358,898 | 359883,977 | 348°59'57" | 263,20 |
| BU4 M-2328 | BU4 M-2329 | 7807617,262 | 359833,752 | 2°53'49" | 636,07 |
| BU4 M-2329 | BU4 M-2330 | 7808252,519 | 359865,900 | 313°35'10" | 178,70 |
| BU4 M-2330 | BU4 M-2331 | 7808375,720 | 359736,464 | 315°41'10" | 306,48 |
| BU4 M-2331 | BU4 M-2332 | 7808595,013 | 359522,362 | 180°59'41" | 620,86 |
| BU4 M-2332 | BU4 M-2333 | 7807974,245 | 359511,583 | 310°03'40" | 1345,02 |
| BU4 M-2333 | BU4 M-2300 | 7808839,904 | 358482,161 | 48°48'08" | 1313,54 |

NG NQ

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR - UTM
DATUM VERTICAL - SC
DATUM HORIZONTAL - SAD 69
MC: 39° W

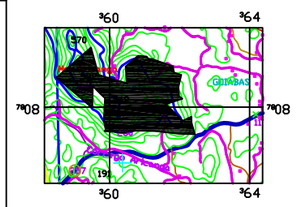
CM 0°27'16,65"
K: 0,99984264

VÉRTICE: BU4 M-2300:
Lat.: 19°48'12,37201" S
Long.: 40°20'30,00947" W

Topotin
Topografia Linhares LTDA
Georreferenciamento, Loteamento, Topografia Automatizada.
Tel.: (027) 3373-2733 / 99841779

## CONVENÇÕES

MARCOS IMPLANTADOS
PONTOS LEVANTADOS




PLANTA DE SITUAÇÃO
ARACRUZ - ES

| | |
|---|---|
| PLANTA DO IMÓVEL GEORREFERENCIADO | FL ÚNICA |
| LOCAL: | ***PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA*** |
| PROPRIETÁRIO: | ***PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ*** |
| MUNICÍPIO E COMARCA: | ***ARACRUZ / ARACRUZ*** |
| ESTADO UF: | ***ESPÍRITO SANTO*** |
| MATRÍCULA TRANSAÇÃO: | |
| CÓDIGO INCRA: | |
| DATA: ***03 / 2007*** | ESCALA: ***1 / 12.500*** |

***ÁREA E PERÍMETRO***

***ÁREA TOTAL:*** ***515,6886 ha***
***PERÍMETRO:*** ***14.086,46 m***

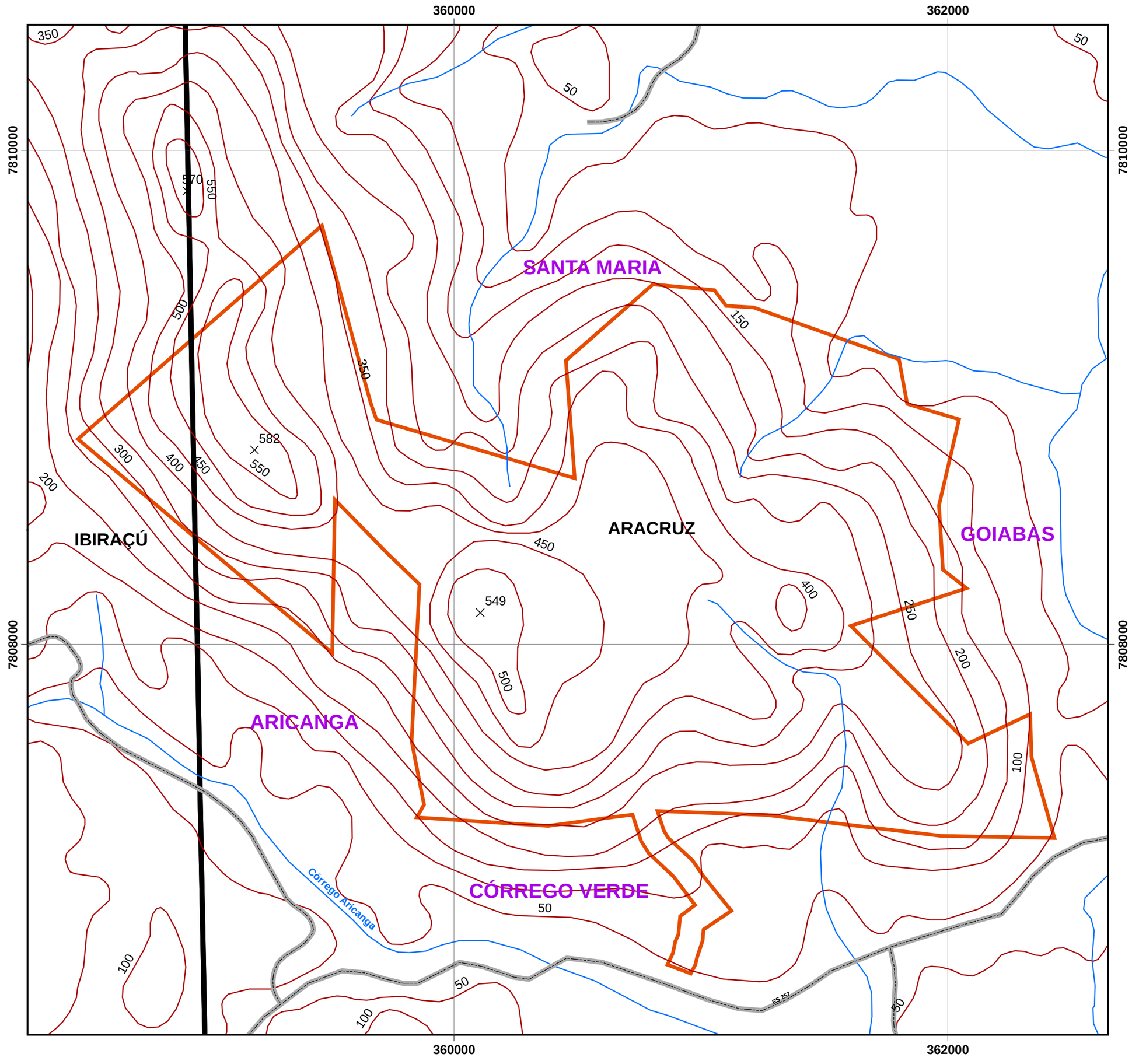
***ASSINATURAS:***

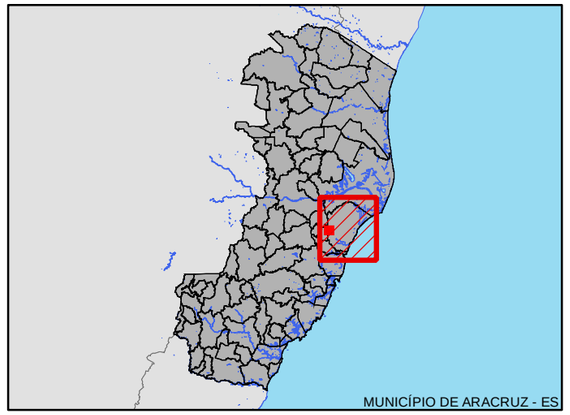
***ADEMAR COUTINHO DEVENS***

JOSÉ SEPULVIDA TEIXEIRA
TÉCNICO AGRIMENSOR
CREA 300423 TD
INCRA BU4
ART nº:

Levantamento.: Marcelo Barbosa
Des.: Eng. Bianca Pedroni de Oliveira

A1




## LEGENDA:

- Limite do Parque Natural Municipal do Aricanga
- Curvas de Nível
- Pontos Cotados

## REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS:

**Projeção Universal / Transversa de Mercator - UTM**
**Datum Horizontal: SAD - 69 / Espírito Santo**
**Datum Vertical: Marégrafo de Imbituba / Santa Catarina**
**Origem da quilometragem: Equador e Meridiano 39 W Greenwich**

## ESCALA GRÁFICA:

0 125 250 500 750 1,000 m

N W E S

## CLIENTE:

PORTOCEL

## EMPRESA CONSULTORA:

EnvironLink
Meio Ambiente & Engenharia

## PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO ARICANGA
## RELATÓRIO FINAL

**Mapa 3.6.3.1 - Comunidades do Entorno do PNM do Aricanga**

| Escala: | Unidade: | Papel: | Data: |
|---|---|---|---|
| 1:14,500 | Metros | A3 | Dez / 2009 |

Elab. Téc.: Márcio Antônio Farias de Freitas

| Elab. Cart. | Revisão | Aprovação |
|---|---|---|
| Adriano Elisei | Paulo Barbosa | Júlio César Ruano da Silva |

EVL_PORT_PNMA_COMU_03_09