

**- ESTUDO DE TRÂNSITO E MOBILIDADE -  
Edifício Sollar Benedito Cavallieri**

**- Documento Técnico –  
Volume Único**

**Sollar Aracruz Empreendimentos Imobiliários SPE LTDA**

**Abril/2025**





Autenticar documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>  
com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100, Documento assinado  
digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

## APRESENTAÇÃO

O presente estudo foi elaborado pela **FRC Engenharia** empresa de consultoria contratada para elaboração desse estudo da atividade de condomínio vertical misto, no município de Aracruz, ES. O empreendimento encontra-se em processo de aprovação junto à Prefeitura Municipal de Aracruz e em processo de licenciamento ambiental.

Considerando o Plano Diretor do Município de Aracruz, a atividade proposta pelo empreendimento está classificada como geradora de impacto na vizinhança, o que justifica a realização deste estudo. As análises e resultados apresentados neste relatório foram elaborados pela equipe da empresa **FRC Engenharia**.



## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>10</b>
<b>1 INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>10</b>
1.1 Nome do empreendimento.....	10
1.2 Endereço completo do empreendimento.....	10
1.3 Objetivo e tipo do empreendimento .....	10
1.4 Mapa de localização (abrangência de 1km).....	10
1.5 Mapa de localização (abrangência 100m).....	11
<b>2 INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DO EMPREENDIMENTO.....</b>	<b>11</b>
2.1 Dados específicos.....	11
2.1.1 O imóvel possui matrícula específica no Cartório de Registro de Imóvel? .....	11
2.1.2 Nome do proprietário do imóvel conforme matrícula.....	11
2.1.3 Certidão de ônus atualizada do terreno .....	12
2.1.4 Relação entre o empreendedor e o proprietário do terreno (p.ex.: imóvel próprio, contrato de permuta, promessa de compra e venda, outros) .....	12
2.1.5 Tipos de atividades a serem desenvolvidas (principais e secundárias) .....	12
2.2 Tabela do empreendimento .....	13
2.3 Mapa georreferenciado dos principais acessos .....	13
2.4 Estimativa de população (fixa e flutuante).....	13
<b>3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO .....</b>	<b>14</b>
3.1 Empresa consultora .....	14
3.2 Integrantes da equipe .....	14
3.3 ART e RRT .....	14
<b>4 SISTEMA VIÁRIO URBANO E DE TRANSPORTE.....</b>	<b>16</b>
4.1 Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento .....	16
4.2 Contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego .....	25
4.3 Nível de serviço atual das vias.....	29



4.4 Tráfego máximo gerado .....	35
4.5 Nível de serviço da circulação .....	68
4.6 Sistema de transporte municipal e intermunicipal.....	76
4.7 Mapa do empreendimento com soluções de tráfego .....	76
4.8 Identificação e avaliação dos impactos .....	92
4.8.1 Definir e apresentar as medidas a serem adotadas pelo empreendedor para aumentar a segurança de todos: pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas. De modo a facilitar o acesso ao empreendimento e fornecer soluções para os problemas viários apresentados no estudo .....	95
<b>CAPÍTULO II - REFERENCIAS.....</b>	<b>97</b>
<b>CAPÍTULO III - EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>99</b>
<b>CAPÍTULO IV - ANEXOS.....</b>	<b>100</b>



## TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Dados do Empreendimento.....	13
<b>Tabela 2:</b> Somatório do sistema – Manhã.....	27
<b>Tabela 3:</b> Somatório do sistema – Tarde. ....	27
<b>Tabela 4:</b> Movimento na hora pico – Período Manhã.....	28
<b>Tabela 5:</b> Movimento na hora pico – Período Tarde. ....	28
<b>Tabela 6:</b> Resumo dos Níveis de Serviço - Cenário 01.....	34
<b>Tabela 7:</b> Divisão modal - população flutuante.....	36
<b>Tabela 8:</b> Pesquisa de lotação - Empreendimento de 2 Quartos. ....	39
<b>Tabela 9:</b> Pesquisa de Lotação - Empreendimento de 3 Quartos. ....	42
<b>Tabela 10:</b> Movimentação de veículos por hora – Empreendimento 2 quartos. ..	45
<b>Tabela 11:</b> Movimentação de veículos por hora – Empreendimento 3 Quartos. .	46
<b>Tabela 12:</b> Caracterização dos empreendimentos pesquisados. ....	49
<b>Tabela 13:</b> Pesquisa Embarque e Desembarque – Residencial e Comercial.....	50
<b>Tabela 14:</b> Pesquisa carga e descarga – Residencial e Comercial.....	51
<b>Tabela 15:</b> Movimentação de Embarque e Desembarque por hora. ....	53
<b>Tabela 16:</b> Movimentação de Carga e Descarga - por hora.....	55
<b>Tabela 17:</b> Geração de viagens - período da manhã – Unidades habitacionais de 02 quartos. ....	57
<b>Tabela 18:</b> Geração de viagens - período da tarde – Unidades habitacionais de 2 Q. ....	59
<b>Tabela 19:</b> Geração de viagens - período da manhã - E/D e C/D. ....	60
<b>Tabela 20:</b> Geração de viagens - período da tarde – E/D e C/D. ....	61
<b>Tabela 21:</b> Geração de viagens - período da manhã – Unidades habitacionais de 03 quartos. ....	62
<b>Tabela 22:</b> Geração de viagens - período da tarde – Unidades habitacionais de 03 quartos. ....	63
<b>Tabela 23:</b> Geração de viagens – ônibus.....	65
<b>Tabela 24:</b> Geração de viagens por tipo – Residencial. ....	65
<b>Tabela 25:</b> Índices de Divisão Modal – Comércio. ....	66
<b>Tabela 26:</b> Geração de viagens – lojas.....	67
<b>Tabela 27:</b> Resumo da geração de viagens - Residencial e Lojas. ....	67
<b>Tabela 28:</b> Resumo da distribuição de viagens.....	70



<b>Tabela 29:</b> Resumo dos Níveis de Serviço - Cenário 01 e Cenário 02 – Pico manhã. ....	75
<b>Tabela 30:</b> Outros empreendimentos. ....	75
<b>Tabela 31:</b> Demanda de fila pelo método probabilístico. ....	78
<b>Tabela 32:</b> Cálculo da Demanda de Vagas por Divisão Modal. ....	79
<b>Tabela 33:</b> Demanda de vagas de automóveis – PDM. ....	81
<b>Tabela 34:</b> Cálculo de Demanda de Vagas por Divisão Modal. ....	82
<b>Tabela 35:</b> Cálculo de Demanda de Vagas por Lotação – automóveis. ....	82
<b>Tabela 36:</b> Cálculo de Demanda de Vagas por Lotação – Carga e descarga. ....	85
<b>Tabela 37:</b> Embarque e desembarque – Lotação – Lojas. ....	86
<b>Tabela 38:</b> Demanda de vagas de automóveis – PDM. ....	87
<b>Tabela 39:</b> Demanda de vagas de bicicleta – PDM. ....	88
<b>Tabela 40:</b> Cálculo de Demanda de Vagas por Lotação – Carga e descarga. ....	89
<b>Tabela 41:</b> Síntese Comparativa - demanda x oferta de vagas – Residencial. ....	90
<b>Tabela 42:</b> Síntese Comparativa - demanda x oferta de vagas – Lojas. ....	91
<b>Tabela 43:</b> Identificação e análise dos impactos. ....	94



## FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Área de Influência.....	17
<b>Figura 2:</b> R. Demócrito Moreira – sentido sul.....	20
<b>Figura 3:</b> R. Demócrito Moreira – sentido norte – Empreendimento à esquerda. ....	20
<b>Figura 4:</b> Rua Santa Joana – Sentido Oeste. ....	22
<b>Figura 5:</b> Rua Gemunhuna ao fundo. ....	23
<b>Figura 6:</b> Rua Presidente Kennedy Sentido Leste. ....	25
<b>Figura 7:</b> Demarcação dos pontos de contagem de tráfego.....	26
<b>Figura 8:</b> Volume atual – manhã.....	32
<b>Figura 9:</b> Volume atual – tarde. ....	33
<b>Figura 10:</b> Diagrama unifilar de alocação de tráfego – geração de viagens do empreendimento – manhã.....	71
<b>Figura 11:</b> Diagrama unifilar de alocação de tráfego – geração de viagens do empreendimento – tarde. ....	72
<b>Figura 12:</b> Diagrama unifilar de alocação de tráfego – volume atual e geração de viagens do empreendimento– manhã.....	73
<b>Figura 13:</b> Diagrama unifilar de alocação de tráfego – volume atual e geração de viagens do empreendimento– tarde. ....	74



---

## **ANEXOS**

**ANEXO 01** - Mapa de Localização.

**ANEXO 02** - Área de Influência.

**ANEXO 03** - Certidão de Ônus.

**ANEXO 04** - ARTs.

**ANEXO 05** - Hierarquia Viária.

**ANEXO 06** - Cenário 01.

**ANEXO 07** - Cenário 02.

**ANEXO 08** - Linhas de Ônibus.

**ANEXO 09** – Projeto Empreendimento.

**ANEXO 10** – Pesquisa de Contagem.



## CAPÍTULO I - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 1 INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO

#### 1.1 Nome do empreendimento

Edifício Sollar Benedito Cavallieri

#### 1.2 Endereço completo do empreendimento

Intersecção das ruas Demócrito Moreira, Rio Santa Joana e Rio Laranjeiras, no Lote 1A, Quadra 09, Bairro Fátima, Aracruz/ES.

#### 1.3 Objetivo e tipo do empreendimento

O Edifício Sollar Benedito Cavallieri tem como principal objetivo proporcionar uma experiência diferenciada tanto para os moradores quanto para os usuários dos espaços comerciais. No âmbito residencial, busca oferecer moradias de alta qualidade, integrando conforto, segurança e uma ampla gama de serviços e opções de lazer, além de garantir infraestrutura completa de saneamento. No aspecto comercial, o empreendimento se destaca por disponibilizar espaços estrategicamente posicionados ao longo da Rua Demócrito Moreira, uma das principais vias de Aracruz, garantindo visibilidade e acessibilidade privilegiadas para negócios e serviços.

#### 1.4 Mapa de localização (abrangência de 1km)

O mapa de localização se encontra no **ANEXO 1 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO**.



## 1.5 Mapa de localização (abrangência 100m)

O mapa de localização com abrangência de 100 metros ao redor das divisas do terreno foi elaborado conforme as especificações solicitadas e atende aos requisitos estabelecidos. Ele está disponível no **ANEXO 2 – ÁREA DE INFLUÊNCIA** onde apresenta um mapa georreferenciado no sistema UTM (SIRGAS 2000), em escala legível, contendo as seguintes informações detalhadas: curvas de nível com intervalos de 1 metro, identificação de florestas, bosques e demais formas de vegetação natural, além de elementos naturais como pedras, barreiras e charcos.

## 2 INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DO EMPREENDIMENTO

### 2.1 Dados específicos

2.1.1 O imóvel possui matrícula específica no Cartório de Registro de Imóvel?

O imóvel possui matrícula específica registrada no **Cartório de Registro de Imóveis do 1º Ofício da Comarca de Aracruz**, sob o número **19.690**.

2.1.2 Nome do proprietário do imóvel conforme matrícula

O proprietário do imóvel, conforme consta na matrícula, é a empresa **BSD Logística e Investimentos Imobiliários LTDA**, cuja sede está localizada na Avenida Carlos Moreira Lima, número 855, Loja 01, no Edifício Brahim Depes. O endereço situa-se no bairro Bento Ferreira, município de Vitória, Espírito Santo, com CEP 29.050-671.



### 2.1.3 Certidão de ônus atualizada do terreno

A Certidão de Ônus atualizada do terreno encontra-se disponível no **ANEXO 3 – CERTIDÃO DE ÔNUS**, onde constam todas as informações relativas à situação jurídica e possíveis gravames registrados sobre o imóvel.

### 2.1.4 Relação entre o empreendedor e o proprietário do terreno (p.ex.: imóvel próprio, contrato de permuta, promessa de compra e venda, outros)

A relação entre o empreendedor e o proprietário do terreno é formalizada por meio de um contrato de permuta, conforme estabelecido entre as partes.

### 2.1.5 Tipos de atividades a serem desenvolvidas (principais e secundárias)

O Edifício Sollar Benedito Cavallieri foi projetado para abrigar atividades principais e secundárias que atendem às necessidades de um empreendimento de uso misto. As atividades principais incluem o uso residencial, com unidades habitacionais destinadas a famílias, e o uso comercial, com espaços voltados para lojas e serviços no pavimento térreo. Entre as atividades secundárias, destacam-se serviços complementares que podem incluir escritórios, salões de beleza, farmácias e outros estabelecimentos que proporcionem conveniência tanto para os moradores quanto para os usuários externos. Este modelo integrado visa promover funcionalidade, mobilidade urbana e qualidade de vida.



## 2.2 Tabela do empreendimento

Tabela 1: Dados do Empreendimento.

Descrição	Detalhes
Área total do terreno	1.616,01 m <sup>2</sup>
Área total parcelável	1.616,01 m <sup>2</sup>
Número de unidades previstas e uso	88 unidades residenciais (33 de 3 quartos e 55 de 2 quartos) e 7 lojas comerciais
Número de vagas de estacionamento conforme uso	132 vagas (125 residenciais e 7 comerciais)
Número de pavimentos e composição volumétrica	O edifício possui 3 subsolos destinados a vagas de estacionamento e áreas técnicas e mais 12 pavimentos, distribuídos da seguinte forma: um térreo com áreas comerciais e de lazer, 1 pavimento diferenciado com apartamentos (garden), 10 pavimentos tipo com unidades residenciais e uma cobertura técnica.
Previsão de dias e horários de funcionamento	Residencial: funcionamento contínuo; Comercial: segunda a sábado, das 8h às 20h

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 2.3 Mapa georreferenciado dos principais acessos

O mapa georreferenciado com a localização e o dimensionamento preliminar dos principais acessos de veículos e pedestres, em relação à Área de Influência (AI), está apresentado no **ANEXO 2 – ÁREA DE INFLUÊNCIA**. Este mapa foi elaborado em escala legível, contemplando as indicações necessárias para atender ao item solicitado.

## 2.4 Estimativa de população (fixa e flutuante)

A estimativa de população do empreendimento considera tanto a população fixa quanto a flutuante. A população fixa é composta pelos moradores das unidades residenciais e pelos trabalhadores fixos das áreas comerciais, totalizando **344 pessoas** (297 moradores e 47 trabalhadores). Já a população flutuante, composta



por visitantes e clientes das áreas comerciais, é estimada em **175 pessoas**. Assim, o empreendimento terá uma estimativa total de **519 pessoas** considerando ambas as populações.

### 3 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ESTUDO

#### 3.1 Empresa consultora

A empresa responsável pela elaboração do estudo é a **FRC Engenharia**, cujas informações estão detalhadas a seguir:

- **Nome da consultoria/empresa:** FRC Engenharia
- **Endereço da consultoria:** Rua Edmilson Varejão, 87, Alto Lage, Cariacica, Espírito Santo.
- **Representante legal da consultoria:** Felipe Ribeiro Coelho
- **CPF/CNPJ do representante legal:** 138.101.457-77
- **E-mails do representante para contato:** [eng.civil.feliperibeiro@gmail.com](mailto:eng.civil.feliperibeiro@gmail.com);  
frc.engenharia00@gmail.com
- **Telefones para contato:** (27) 9 8139-4727

#### 3.2 Integrantes da equipe

A equipe técnica responsável pela elaboração do estudo é composta pelos seguintes profissionais:

- **Engenheiro Civil:** Felipe Ribeiro Coelho – CREA/ES 0050705-D
- **Especialista em Trânsito e Mobilidade (Mobilidade Urbana):** Leonardo Leal Schulte – CREA ES 034736/D

#### 3.3 ART e RRT

As Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) e os Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs) dos profissionais envolvidos, incluindo o responsável pela elaboração do estudo, encontram-se devidamente emitidos, quitados e assinados. Estes documentos estão disponíveis no **ANEXO 4 – ARTS**,



garantindo a conformidade técnica e legal do trabalho realizado pela equipe multidisciplinar.



## 4 SISTEMA VIÁRIO URBANO E DE TRANSPORTE

### 4.1 Caracterização física e operacional das vias de acesso ao empreendimento

O sistema viário municipal de Aracruz é regulamentado pela Lei 4052/2016, sendo a Prefeitura Municipal de Aracruz parte integrante do Sistema Nacional de Trânsito (SNT). Para este estudo, o foco será nas vias que compõem a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, conforme ilustrado na **Figura 1**.





Sistema de Coordenadas UTM SIRGAS 2000, Zona 24S  
Fonte: Prefeitura Municipal de Aracruz



### Legenda:

- Área do Empreendimento
- Área de Influência (AI)

- Estradas
- P1 - Rua Santa Joana x Rua Democrito Moreira
- P2 - Rua Genunhuma x Rua Presidente Kenedy

**Figura 1:** Área de Influência.

## Eixos Viários Principais

O acesso ao empreendimento é composto por vias de diferentes características e hierarquias, incluindo rodovias estaduais, vias coletoras e locais municipais. A área apresenta uso do solo predominantemente residencial, resultando em um padrão de tráfego concentrado em horários específicos, principalmente nos períodos de entrada e saída escolares e de expediente de serviços públicos.

Devido à hierarquia viária e às características similares de uso e ocupação do solo na área urbana, este estudo focará nas vias que mais contribuem para o tráfego



urbano e para a geração de viagens do empreendimento. As vias de maior relevância para o empreendimento, devido à sua abrangência territorial, são:

1. Rua Demócrito Moreira
2. Rua Santa Joana
3. Rua Genunhuma
4. Rua Presidente Kennedy

Estas vias serão as mais solicitadas pelo tráfego gerado pelo empreendimento e constituem as interseções mais carregadas a serem estudadas.

A caracterização detalhada dessas vias levará em consideração:

- Hierarquia viária
- Capacidade de tráfego
- Condições do pavimento
- Sinalização
- Presença de calçadas e ciclovias
- Pontos de transporte público
- Principais pontos de geração e atração de viagens

## **RUA DEMÓCRITO MOREIRA**

A Rua Demócrito Moreira é uma via coletora que conecta o Bairro Fátima à Rodovia ES-257, conforme estabelecido pela Lei Municipal No 4317/2020 - Anexo 7a. Suas principais características são:



### Características Físicas

- **Configuração:** Via de sentido duplo (Norte - Sul) com 1 faixa por sentido
- **Largura média:** 14 metros
- **Extensão aproximada:** 1200 metros
- **Pavimentação:** Calçamento/semi-rígido (Bloco sextavado) em bom estado de conservação
- **Velocidade regulamentar:** 40 km/h
- **Estacionamento:** Tolerado em paralelo ao longo da via

### Infraestrutura e Sinalização

- **Acostamento e divisor de pista:** Inexistentes
- **Sinalização horizontal:** Inexistente
- **Sinalização vertical:** Ineficiente
- **Calçadas:** Largura média de 2 metros, não atendendo à NBR 9050 em sua maioria
- **Faixas de pedestres:** Ausentes no trecho analisado
- **Infraestrutura cicloviária:** Inexistente (sem ciclovia, bicicletas de aluguel ou estacionamento para bicicletas)

### Transporte Público e Áreas Especiais

- **Pontos de parada de ônibus:** Inexistentes
- **Área de carga e descarga:** Não possui
- **Área de embarque e desembarque:** Regulamentada em paralelo, em frente ao Hotel
- **Área de táxi:** Não possui

### Controle de Tráfego

A via possui os seguintes controles nas interseções:

- 1 rotatória
- 1 interseção em T sinalizada com placas em uma aproximação
- 2 interseções em T não sinalizadas





**Figura 2:** R. Demócrito Moreira – sentido sul.  
**Fonte:** Autor 11/2024.



**Figura 3:** R. Demócrito Moreira – sentido norte –  
Empreendimento à esquerda.  
**Fonte:** Autor 11/2024.



## RUA SANTA JOANA

A Rua Santa Joana é classificada como via local pela Lei Municipal No 4317/2020 - Anexo 7a, conectando a Rua Rio São José à Rua Demócrito Moreira. Esta via é de particular importância por fornecer acesso direto ao empreendimento em questão.

### Características Físicas

- **Configuração:** Via de sentido duplo (Leste-Oeste) com 1 faixa por sentido
- **Largura média:** 10 metros
- **Extensão aproximada:** 80 metros
- **Pavimentação:** Calçamento/semi-rígido (Intertravado – Pavi's) em bom estado de conservação
- **Velocidade regulamentar:** Não regulamentada por sinalização vertical
- **Estacionamento:** Tolerado em paralelo

### Infraestrutura e Sinalização

- **Acostamento e divisor de pista:** Inexistentes
- **Sinalização horizontal e vertical:** Inexistentes
- **Calçadas:** Largura média de 1,5 metros, não atendendo à NBR 9050 em sua maioria
- **Faixas de pedestres:** Ausentes no trecho analisado
- **Infraestrutura cicloviária:** Inexistente (sem ciclovia, bicicletas de aluguel ou estacionamento para bicicletas)

### Transporte Público e Áreas Especiais

- **Pontos de parada de ônibus:** Inexistentes
- **Área de carga e descarga:** Não possui
- **Área de embarque e desembarque:** Não possui
- **Área de táxi ou aplicativos:** Não possui



## Controle de Tráfego

A via possui os seguintes controles nas interseções:

- 3 interseções em T não sinalizadas
- Não possui rotatórias



**Figura 4:** Rua Santa Joana – Sentido Oeste.

**Fonte:** Autor, Novembro/2024.

## RUA GENUNHUMA

A Rua Genunhuma é classificada como via local pela Lei Municipal No 4317/2020 - Anexo 7a, conectando a Rua Rio Saué à Rua Santa Luiza. Esta via apresenta características específicas que influenciam o fluxo de tráfego na região do empreendimento.

### Características Físicas

- **Configuração:** Via de sentido duplo (Norte-Sul) com 1 faixa por sentido
- **Largura média:** 14 metros
- **Extensão aproximada:** 800 metros
- **Pavimentação:** Flexível (asfáltico) em bom estado de conservação
- **Velocidade regulamentar:** Não regulamentada por sinalização
- **Estacionamento:** Tolerado em paralelo



### Infraestrutura e Sinalização

- **Acostamento e divisor de pista:** Inexistentes
- **Sinalização horizontal e vertical:** Inexistentes
- **Calçadas:** Largura média de 1,5 metros, não atendendo à NBR 9050 em sua maioria
- **Faixas de pedestres:** Ausentes no trecho analisado
- **Infraestrutura cicloviária:** Inexistente (sem ciclovia, bicicletas de aluguel ou estacionamento para bicicletas)

### Transporte Público e Áreas Especiais

- **Pontos de parada de ônibus:** Inexistentes
- **Área de carga e descarga:** Não possui
- **Área de embarque e desembarque:** Não possui
- **Área de táxi ou aplicativos:** Não possui

### Controle de Tráfego

A via possui os seguintes controles nas interseções:

- 2 interseções em T não sinalizadas
- 7 interseções com 4 aproximações não sinalizadas



**Figura 5:** Rua Gemunhuna ao fundo.

**Fonte:** AUTOR Nov /2024.



## RUA PRESIDENTE KENNEDY

A Rua Presidente Kennedy é classificada como via local pela Lei Municipal No 4317/2020 - Anexo 7a, conectando a Rua Carajás à Rua Demócrito Moreira. Esta via desempenha um papel significativo na malha viária local, apresentando características específicas que influenciam o fluxo de tráfego na região do empreendimento.

### Características Físicas

- **Configuração:** Via de sentido duplo (Leste-Oeste) com 1 faixa por sentido
- **Largura média:** 10 metros
- **Extensão aproximada:** 970 metros
- **Pavimentação:** Flexível (asfáltico)/semi-rígido em bom estado de conservação
- **Velocidade regulamentar:** Não regulamentada por sinalização
- **Estacionamento:** Tolerado em paralelo

### Infraestrutura e Sinalização

- **Acostamento e divisor de pista:** Inexistentes
- **Sinalização horizontal:** Inexistente
- **Sinalização vertical:** Ineficiente
- **Calçadas:** Largura média de 1,5 metros, não atendendo à NBR 9050 em sua maioria
- **Faixas de pedestres:** Ausentes no trecho analisado
- **Infraestrutura cicloviária:** Inexistente (sem ciclovia, bicicletas de aluguel ou estacionamento para bicicletas)

### Transporte Público e Áreas Especiais

- **Pontos de parada de ônibus:** Inexistentes
- **Área de carga e descarga:** Não possui
- **Área de embarque e desembarque:** Não possui
- **Área de táxi ou aplicativos:** Não possui



## Controle de Tráfego

A via possui os seguintes controles nas interseções:

- 2 interseções em T não sinalizadas
- 1 interseção em T sinalizada com placas em uma aproximação
- 10 interseções com 4 aproximações não sinalizadas



**Figura 6:** Rua Presidente Kennedy Sentido Leste.

**Fonte:** AUTOR Nov /2024.

## 4.2 Contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego

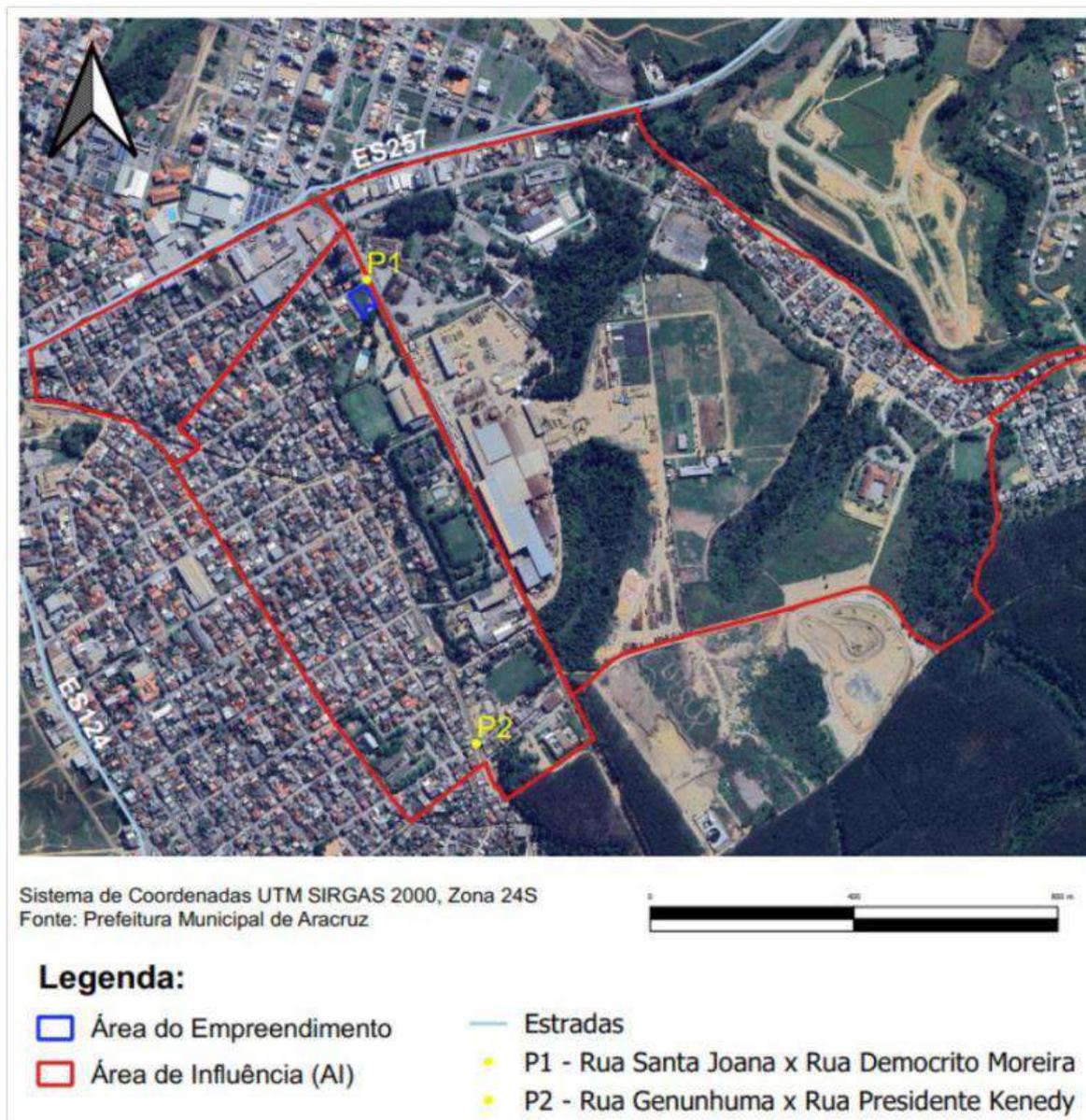
A contagem volumétrica direcional e seletiva de tráfego foi realizada nos seguintes pontos:

- P01: Rua Santa Joana x Rua Democrito Moreira
- P02: Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy



## Metodologia

- **Data da pesquisa:** 22/11/2024
- **Períodos de contagem:** 07:00h às 10:00h e 16:00h às 19:00h
- **Observação:** Não foram registradas filas significativas que prejudicassem a operação das vias em nenhum dos pontos pesquisados.



**Figura 7:** Demarcação dos pontos de contagem de tráfego.



## Resultados

Os resultados detalhados da pesquisa estão disponíveis no **Anexo 15 - Pesquisa de Contagem**. A análise dos dados revelou os seguintes horários de pico do sistema:

- **Pico da manhã:** 7h às 8h
- **Pico da tarde:** 17h15 às 18h15

A **Tabela 2** e **Tabela 3** apresentam a soma dos volumes de tráfego nos mesmos horários para ambas as interseções, enquanto a **Tabela 4** e **Tabela 5** detalham os movimentos específicos durante as horas de pico do sistema.

**Tabela 2:** Somatório do sistema – Manhã.

Período		Volume total
7:00	8:00	1046
7:15	8:15	874
7:30	8:30	613
7:45	8:45	629
8:00	9:00	580
8:15	9:15	541
8:30	9:30	512
8:45	9:45	427
9:00	10:00	367

**Tabela 3:** Somatório do sistema – Tarde.

Período		Volume total
16:00	17:00	601
16:15	17:15	676
16:30	17:30	928
16:45	17:45	1248
17:00	18:00	1371
17:15	18:15	1457
17:30	18:30	1316
17:45	18:45	1015
18:00	19:00	881



**Tabela 4:** Movimento na hora pico – Período Manhã.

Movimento	Interseção 01				Interseção 02			
	Volume equivalente	Volume total	% Veículos pesados	FHP	Volume equivalente	Volume total	% Veículos pesados	FHP
A	425	534	3%	0.56	0			
B	7	10	0%	0.63	54	60	12%	0.65
C	6	6	0%	0.75	39	55	0%	0.60
D	4	7	0%	0.44	40	55	0%	0.49
E	6	7	0%	0.44				
F	227	275	1%	0.85	2	3	0%	0.38
G					5	6	0%	0.75
H					21	27	4%	0.68
I					0	0	0%	0
J					0	0	0%	0
K					0	1	0%	0.25
L					0	0	0%	0

**Tabela 5:** Movimento na hora pico – Período Tarde.

Movimento	Interseção 01				Interseção 02			
	Volume equivalente	Volume total	% Veículos pesados	FHP	Volume equivalente	Volume total	% Veículos pesados	FHP
A	411	475	3%	0.85				
B	13	14	0%	0.50	42	54	6%	0.71
C	5	9	0%	0.56	51	67	1%	0.84
D	1	1	0%	0.25	84	116	0%	0.83
E	10	10	10%	0.50	1	1	0%	0.25
F	492	646	1%	0.63	9	10	0%	0.83
G					6	6	17%	0.50
H					39	48	2%	0.92
I					0	0	0%	0
J					0	0	0%	0
K					0	0	0%	0
L					0	0	0%	0



### 4.3 Nível de serviço atual das vias

Para avaliar a capacidade atual do sistema viário e determinar o nível de serviço das vias, foi realizada uma microsimulação detalhada do tráfego utilizando um conjunto de softwares especializados: SYNCRO 8, SIMTRAFFIC 8 e 3D VIEWER 8. Esta abordagem permite uma análise abrangente e precisa das condições de tráfego nas interseções críticas próximas ao empreendimento proposto.

A metodologia empregada na simulação segue os critérios estabelecidos pelo Federal Highway Administration Highway Capacity Manual (FHWA HCM) 2000, amplamente reconhecido como um padrão na engenharia de tráfego. Este método classifica o nível de serviço das interseções com base no atraso médio por veículo, fornecendo uma medida quantitativa da qualidade do fluxo de tráfego.

O HCM 2000 define seis níveis de serviço, de A a F, cada um representando diferentes condições de operação:

#### **Nível de Serviço A** (< 10 segundos/veículo):

- Não há congestionamento na interseção.
- Ciclos semafóricos menores que 80 segundos são suficientes.
- Todo o tráfego é atendido no primeiro ciclo.
- A interseção pode acomodar até 30% a mais de tráfego em todos os movimentos.

#### **Nível de Serviço B** (10-20 segundos/veículo):

- Ausência de congestionamento significativo.
- Quase todo o tráfego é atendido no primeiro ciclo.
- Ciclos de até 90 segundos são eficientes.
- Capacidade de acomodar até 30% a mais de tráfego.

#### **Nível de Serviço C** (20-35 segundos/veículo):

- Congestionamentos ainda não são significativos.
- A maioria do tráfego é atendida no primeiro ciclo.
- Ciclos de até 100 segundos são eficientes.
- Pode acomodar até 20% a mais de tráfego.



**Nível de Serviço D (35-55 segundos/veículo):**

- Início de congestionamentos significativos.
- Ciclos de até 110 segundos são necessários.
- Pode acomodar até 10% a mais de tráfego.
- Considerado o limite aceitável antes de intervenções serem necessárias.

**Nível de Serviço E (55-80 segundos/veículo):**

- A interseção está no limiar das condições de congestionamento.
- Muitos veículos não são atendidos no primeiro ciclo.
- Ciclos de 120 segundos são necessários.
- Menos de 10% de capacidade de reserva disponível.

**Nível de Serviço F (> 80 segundos/veículo):**

- A interseção opera no limite da capacidade.
- Congestionamentos com duração de 15 a 60 minutos são comuns.
- Filas residuais no fim do tempo de verde são frequentes.
- Ciclos de 120 segundos ou mais são necessários.

A simulação foi conduzida considerando diversos fatores que influenciam a capacidade viária:

- Largura das aproximações
- Presença de veículos estacionados
- Localização do cruzamento dentro da cidade
- Declividade das vias
- Presença de pontos de parada de transporte coletivo
- Tempo de verde efetivo das aproximações
- Sinalização regulamentar (parada, preferência, fluxo livre)
- Tipo de circulação e velocidade das vias
- Composição do tráfego
- Movimentos de conversão à esquerda e à direita



## Parâmetros Específicos da Simulação

- **Ano de referência:** 2024
- **Horários de pico analisados:**
  - Manhã: 7h às 8h
  - Tarde: 17h15 às 18h15
- **Nomenclatura dos nós:** Sistema XYY, onde X representa a interseção e YY os nós específicos
- **Nomenclatura das aproximações:** Sistema de 3 letras indicando direção e movimento (ex: NBL - Norte, virando à esquerda)

Para uma visualização clara dos volumes de tráfego utilizados na simulação, foram elaborados diagramas unifilares para os períodos da manhã e da tarde:

- A **Figura 8** apresenta o diagrama unifilar dos volumes da pesquisa no período da manhã.
- A **Figura 9** mostra o diagrama unifilar dos volumes da pesquisa no período da tarde.

Estes diagramas são fundamentais para compreender a distribuição do tráfego nas interseções estudadas e fornecem uma base visual para a interpretação dos resultados da simulação.



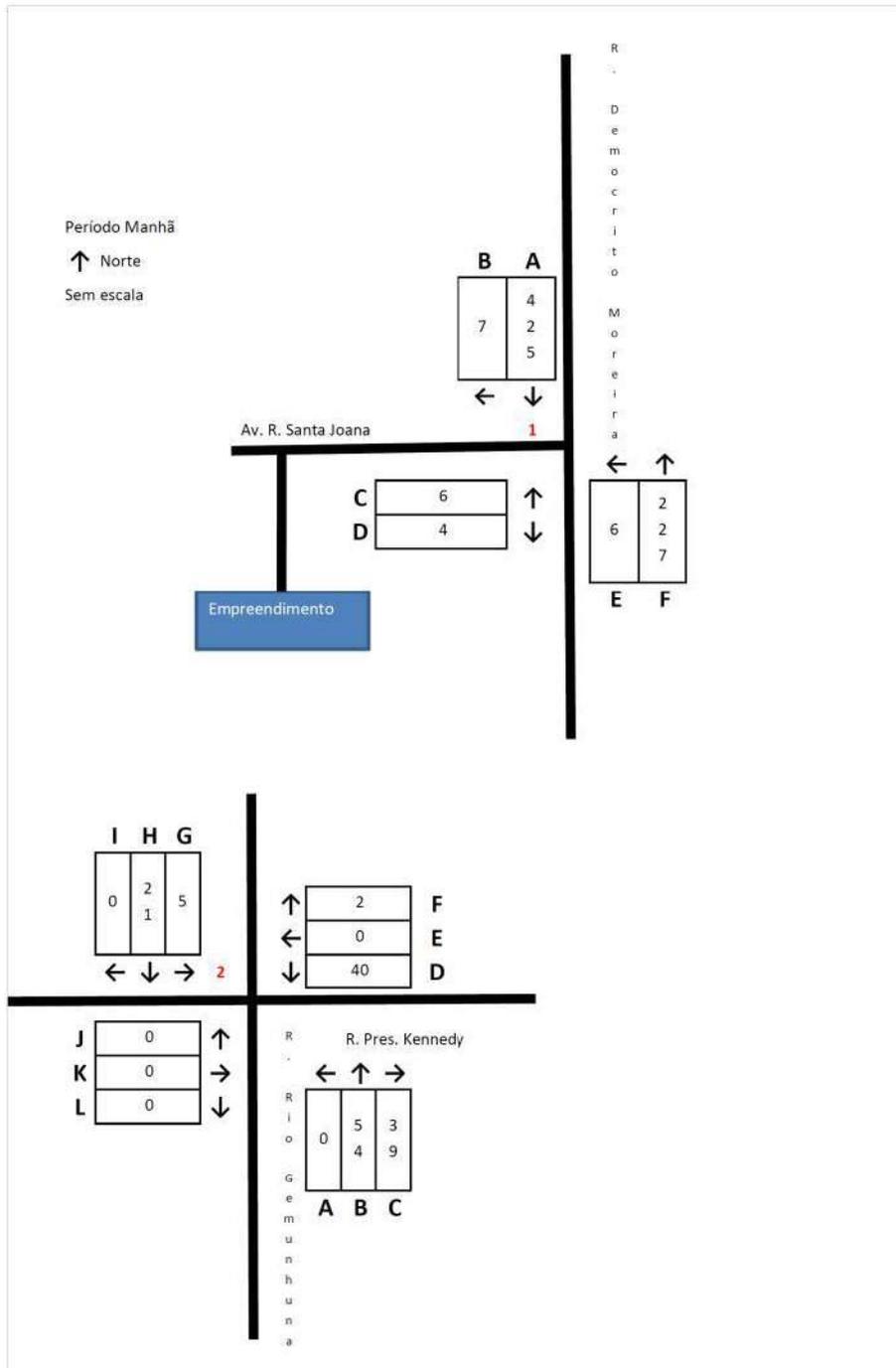


Figura 8: Volume atual – manhã.



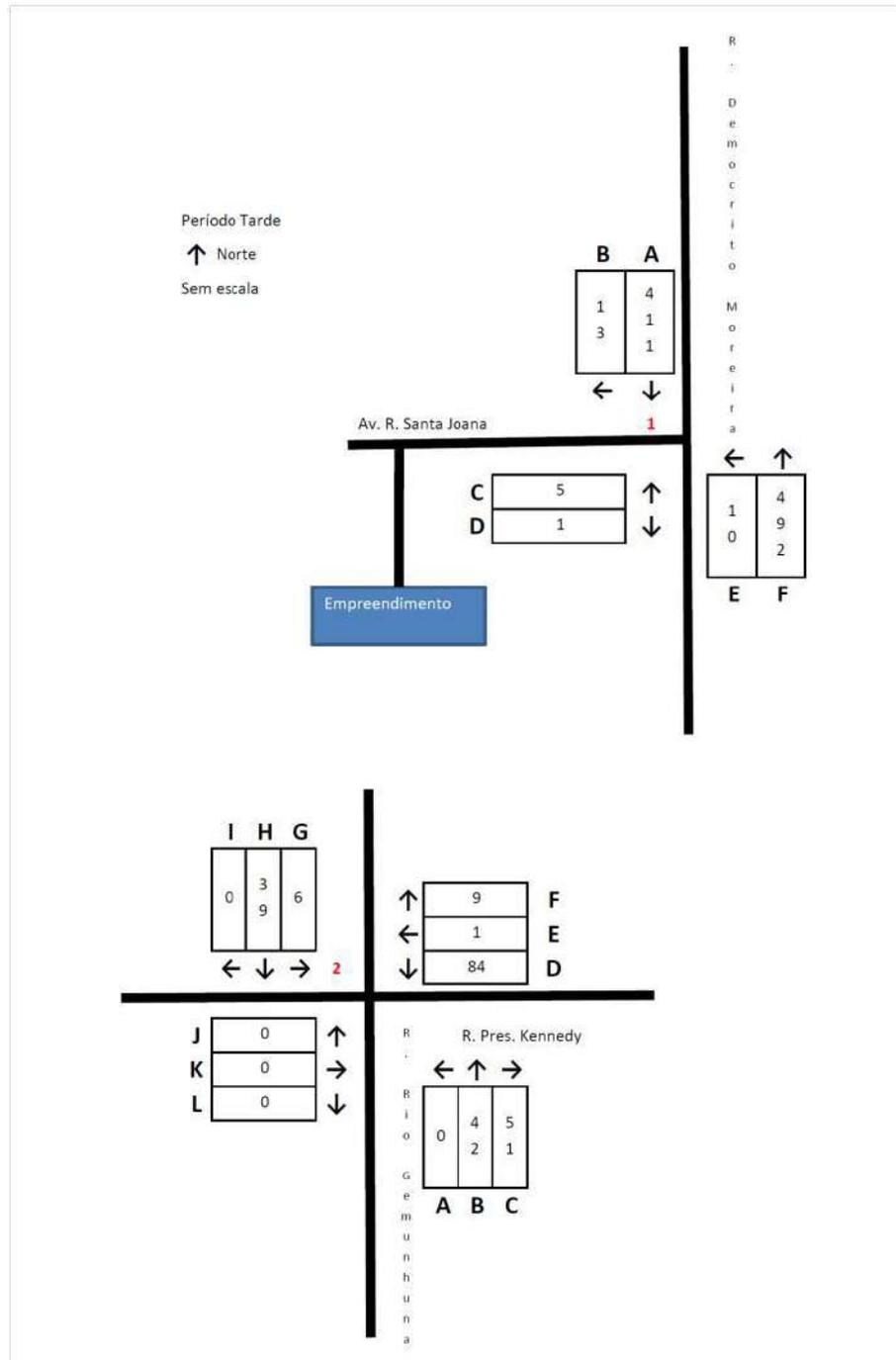


Figura 9: Volume atual – tarde.

Os resultados da simulação para o cenário atual são apresentados na tabela abaixo:



**Tabela 6:** Resumo dos Níveis de Serviço - Cenário 01.

Cenário	Interseção 01	Interseção 02
Manhã	A	A
Tarde	A	A

Os resultados da simulação indicam que tanto no período da manhã quanto no período da tarde, as interseções estudadas apresentam condições de operação excelentes, classificadas como **Nível de Serviço A**. Esta classificação implica em:

1. **Ausência de Congestionamento:** As interseções operam sem formação de filas significativas, permitindo um fluxo contínuo e eficiente de veículos.
2. **Alta Eficiência Operacional:** Ciclos semaforicos curtos (menos de 80 segundos) são suficientes para atender à demanda de tráfego, indicando uma operação otimizada.
3. **Capacidade de Absorção de Tráfego Adicional:** As interseções têm potencial para acomodar um aumento de até 30% no volume de tráfego sem degradação significativa do nível de serviço.
4. **Resiliência a Perturbações:** Flutuações de tráfego, pequenos incidentes ou obstruções temporárias de faixas terão impacto mínimo na fluidez geral do tráfego.
5. **Tempo de Espera Mínimo:** Os usuários das vias experimentam atrasos médios inferiores a 10 segundos por veículo, o que representa um nível de conforto e eficiência muito altos.
6. **Margem para Crescimento:** O excelente desempenho atual sugere que há uma margem considerável para absorver o aumento de tráfego que pode ser gerado pelo empreendimento proposto, sem comprometer imediatamente a qualidade do serviço viário.



#### 4.4 Tráfego máximo gerado

Para determinar o tráfego máximo gerado pelo empreendimento, adotou-se uma metodologia baseada em dados de empreendimentos similares e fórmulas reconhecidas, em acordo com a Gerência de Gestão Urbana da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de Aracruz.

##### **Componente Residencial:**

- Utilização de dados do empreendimento Villagio Aracruz Residence, considerado similar ao projeto em análise.
- Pesquisa complementar realizada em 15 de março de 2023, focando em embarque/desembarque e carga/descarga.

##### **Componente Comercial:**

- Aplicação da fórmula de geração de viagens baseada no Boletim Técnico nº 36, metodologia amplamente utilizada na região da Grande Vitória e no próprio município de Aracruz.

A abordagem adotada garante:

- Confiabilidade dos dados, baseados em um empreendimento similar em operação.
- Complementação de informações específicas através de pesquisa adicional.
- Utilização de metodologia reconhecida para o cálculo de geração de viagens comerciais.

**Realizar e apresentar pesquisas de contagem de trânsito no período das 07 às 19h em dias típicos, contemplando**

Pesquisa de contagem total de pedestres junto aos acessos, identificando o período de maior lotação, devendo ser apresentada em formato de tabela

Considerando que não foi realizada uma pesquisa de contagem de pedestres específica para o empreendimento, utilizaremos uma estimativa baseada no índice



do IBGE 2022 de 2,88 habitantes por unidade habitacional. Esta abordagem nos permite fazer uma projeção aproximada do fluxo de pedestres.

### Pesquisa de distribuição modal, por amostragem, junto aos acessos

A pesquisa foi realizada com 100% da população flutuante (visitantes e funcionários), totalizando 104 entrevistados. Esta amostra representa a totalidade da população flutuante observada durante o período de pesquisa.

**Tabela 7:** Divisão modal - população flutuante.

Modal	2 Quartos	3 Quartos	Total	Porcentagem
A pé	10	4	14	13%
Carona	3	2	5	5%
Carro	10	11	21	20%
Ônibus	46	18	64	62%
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>35</b>	<b>104</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Pesquisa de campo realizada em 22/11/2024.



1. **População Fixa vs. Flutuante:** A pesquisa focou exclusivamente na população flutuante (visitantes e funcionários).
2. **Modos de Transporte:**
  - Ônibus é o modo predominante, utilizado por 62% dos entrevistados.
  - Carro é o segundo modo mais utilizado, com 20% dos entrevistados.
  - 13% dos entrevistados chegam a pé.
  - 5% utilizam carona como meio de transporte.
3. **Distribuição por Tipo de Unidade:**
  - Unidades de 2 quartos recebem mais visitantes/funcionários (69) comparadas às de 3 quartos (35).
  - A preferência pelo ônibus é mais acentuada entre os visitantes/funcionários das unidades de 2 quartos.
4. **Estacionamento:** As informações sobre o local de estacionamento dos veículos particulares estão detalhadas no **ITEM 4.3.3** desse estudo.
5. **Tamanho da Amostra:** A amostra de 104 entrevistados representa 100% da população flutuante observada, garantindo uma representatividade significativa para a análise.

Pesquisa de veículos identificando tipo de veículo, horário de chegada e saída, número de pessoas por veículo

A pesquisa de veículos realizada junto aos acessos do empreendimento apresentou algumas limitações e particularidades que influenciaram a análise dos dados. Estas características são detalhadas a seguir:

1. Ausência de motocicletas e caminhões: Durante o período de pesquisa, não foram observadas motocicletas ou caminhões, tanto para a área residencial quanto para as lojas comerciais.
2. Limitações na coleta de dados: A pesquisa não registrou as placas dos veículos, impossibilitando o cálculo do tempo médio de permanência e da taxa média de ocupação veicular.



3. Implicações nas estimativas: A ausência desses dados resulta em estimativas mais conservadoras para a geração de viagens e necessidade de vagas de estacionamento.

Devido às particularidades da pesquisa, foram feitas as seguintes adaptações na apresentação dos resultados:

1. Supressão da tabela de distribuição de veículos: Como não foram registrados caminhões e motocicletas, esta tabela foi considerada redundante.
2. Foco nas tabelas de lotação: As tabelas de lotação (**Tabela 8 e Tabela 9**) substituem a função da tabela de distribuição de veículos.

Os resultados da pesquisa de lotação são apresentados em duas tabelas:

- **Tabela 8:** Pesquisa de lotação - Empreendimento de 2 Quartos
- **Tabela 9:** Pesquisa de Lotação - Empreendimento de 3 Quartos

Nestas tabelas, a lotação máxima de cada empreendimento está destacada em amarelo, permitindo uma rápida identificação dos períodos de maior demanda por estacionamento.



**Tabela 8:** Pesquisa de lotação - Empreendimento de 2 Quartos.

HORÁRIO	Via pública			Estacionamento			Lotação		
	Interno ENT.	(morador) ENT.	Visitantes ENT.	Interno SAÍDA	Via pública (morador) SAÍDA	Via pública Visitantes SAÍDA	Interno	Via pública (morador)	Via pública (Visitantes)
<b>Até as 7:00</b>							<b>103</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
7:00	7:15			2			101	6	0
7:15	7:30			6			95	6	0
7:30	7:45	1		5	1		91	5	0
7:45	8:00	1		3	2		89	3	0
8:00	8:15			10	1		79	2	0
8:15	8:30	1		8	2		72	0	0
8:30	8:45	1		5			68	0	0
8:45	9:00		1	10			58	1	1
9:00	9:15	1		6			53	1	1
9:15	9:30	2		3			52	1	1
9:30	9:45			9		1	43	1	0
9:45	10:00	1		8			36	1	0
10:00	10:15	1		5			32	1	0
10:15	10:30		1	1			31	1	1
10:30	10:45	2					33	1	1
10:45	11:00			2			31	1	1
11:00	11:15	1					32	1	1
11:15	11:30	2		1			33	1	1

continua...



Continuação da Tabela 8.

HORÁRIO	Interno ENT.	Via pública (morador) ENT.	Via pública Visitantes ENT.	Estacionamento			Lotação		
				Interno SAÍDA	Via pública (morador) SAÍDA	Via pública Visitantes SAÍDA	Interno	Via pública (morador)	Via pública (Visitantes)
11:30 - 11:45				1			32	1	1
11:45 - 12:00		1	2				32	2	3
12:00 - 12:15	5	2					37	4	3
12:15 - 12:30	8	1		2			43	5	3
12:30 - 12:45	6			5		1	44	5	2
12:45 - 13:00	2						46	5	2
13:00 - 13:15	1			4			43	5	2
13:15 - 13:30							43	5	2
13:30 - 13:45	2			5			40	5	2
13:45 - 14:00				2	2		38	3	2
14:00 - 14:15				5	1		33	2	2
14:15 - 14:30				9	2		24	0	2
14:30 - 14:45							24	0	2
14:45 - 15:00	2		1				26	0	3
15:00 - 15:15							26	0	3
15:15 - 15:30		1	1			1	26	1	3
15:30 - 15:45	3					1	29	1	2
15:45 - 16:00							29	1	2
16:00 - 16:15				1	1		28	0	2

continua...



Continuação da Tabela 8.

HORÁRIO	Interno ENT.	Via pública (morador) ENT.	Via pública Visitantes ENT.	Estacionamento			Lotação		
				Interno SAÍDA	Via pública (morador) SAÍDA	Via pública Visitantes SAÍDA	Interno	Via pública (morador)	Via pública (Visitantes)
16:15	16:30	4					32	0	2
16:30	16:45	2					34	0	2
16:45	17:00	4	2	2			36	2	2
17:00	17:15	4		2	3	1	37	1	4
17:15	17:30	3					40	1	4
17:30	17:45	5				1	45	1	3
17:45	18:00	4		1	1		48	1	4
18:00	18:15	5	2		2		51	3	4
18:15	18:30	2	2		1		52	5	4
18:30	18:45	2	1				54	6	4
18:45	19:00	3			2		55	6	4
19:00	19:15	2					57	6	4
19:15	19:30	4		1	2	1	59	5	4
19:30	19:45	4					63	5	4
19:45	20:00	4			1		66	5	2



**Tabela 9:** Pesquisa de Lotação - Empreendimento de 3 Quartos.

HORÁRIO	Via pública			Estacionamento			Lotação		
	Interno ENT.	(morador) ENT.	Visitantes ENT.	Interno SAÍDA	(morador) SAÍDA	Visitantes SAÍDA	Interno	(morador)	Visitantes
<b>Até as 7:00</b>							<b>34</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
7:00	7:15			4	1		30	7	0
7:15	7:30			2	2		28	5	0
7:30	7:45	2		5	3		25	2	0
7:45	8:00	1	1	2	1		24	1	1
8:00	8:15			8	1		16	0	1
8:15	8:30	1	1	5			12	1	1
8:30	8:45			4			8	1	1
8:45	9:00	2		3			7	1	1
9:00	9:15	1			1	1	8	0	0
9:15	9:30			1			7	0	0
9:30	9:45	1	1	1			7	1	1
9:45	10:00	1		2			6	1	1
10:00	10:15						6	1	1
10:15	10:30		1	1			5	1	2
10:30	10:45			1			4	1	2
10:45	11:00	1					5	1	2
11:00	11:15			1		1	4	1	1
11:15	11:30	2		1			5	1	1

continua...



Continuação da Tabela 9.

HORÁRIO	Interno ENT.	Via pública (morador) ENT.	Via pública Visitantes ENT.	Estacionamento			Lotação		
				Interno SAÍDA	Via pública (morador) SAÍDA	Via pública Visitantes SAÍDA	Interno	Via pública (morador)	Via pública Visitantes
11:30 - 11:45		3					5	4	1
11:45 - 12:00	2	2	1				7	6	2
12:00 - 12:15	2	2		2			7	8	2
12:15 - 12:30	5	1		1			11	9	2
12:30 - 12:45	3	1			1	1	14	9	1
12:45 - 13:00	6	1		1	1		19	9	1
13:00 - 13:15	1		1	2	1		18	8	2
13:15 - 13:30				6	1	1	12	7	1
13:30 - 13:45	1			5			8	7	1
13:45 - 14:00	2			4	2	1	6	5	0
14:00 - 14:15	1			2			5	5	0
14:15 - 14:30	1		1				6	5	1
14:30 - 14:45				1			5	5	1
14:45 - 15:00	1	1					6	6	1
15:00 - 15:15				1	1	1	5	5	0
15:15 - 15:30				1			4	5	0
15:30 - 15:45							4	5	0
15:45 - 16:00	3			1			6	5	0
16:00 - 16:15	3		1	1			8	5	1

continua...



Continuação da Tabela 9.

HORÁRIO	Interno ENT.	Via pública (morador) ENT.	Via pública Visitantes ENT.	Estacionamento			Lotação		
				Interno SAÍDA	Via pública (morador) SAÍDA	Via pública Visitantes SAÍDA	Interno	Via pública (morador)	Via pública Visitantes
16:15 - 16:30	1						9	5	1
16:30 - 16:45				1			8	5	1
16:45 - 17:00	2						10	5	1
17:00 - 17:15	2			1	1		11	4	1
17:15 - 17:30	3			1			13	4	1
17:30 - 17:45	2			2		1	13	4	0
17:45 - 18:00	2			4			11	4	0
18:00 - 18:15	3			1			13	4	0
18:15 - 18:30	3	2					16	6	0
18:30 - 18:45	1	1	2	1		1	16	7	1
18:45 - 19:00	2	2		1			17	9	1
19:00 - 19:15	2		1	2	1	1	17	8	1
19:15 - 19:30	5	1		1	2		21	7	1
19:30 - 19:45	5		1	3		1	23	7	1
19:45 - 20:00	5			1	1		27	6	1



A análise da **Tabela 8** e **Tabela 9** permitiu a elaboração da **Tabela 10** e **Tabela 11**, que apresenta a movimentação horária de veículos para os empreendimentos de 2 e 3 quartos, respectivamente. Esta tabela é fundamental para estimar a geração de viagens do empreendimento.

**Tabela 10:** Movimentação de veículos por hora – Empreendimento 2 quartos.

Período		Interno		Morador		Visitantes		Total	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
7:00	8:00	2	16	0	3	0	0	2	19
7:15	8:15	2	24	0	4	0	0	2	28
7:30	8:30	3	26	0	6	0	0	3	32
7:45	8:45	3	26	0	5	0	0	3	31
8:00	9:00	2	33	1	3	1	0	4	36
8:15	9:15	3	29	1	2	1	0	5	31
8:30	9:30	4	24	1	0	1	0	6	24
8:45	9:45	3	28	1	0	1	1	5	29
9:00	10:00	4	26	0	0	0	1	4	27
9:15	10:15	4	25	0	0	0	1	4	26
9:30	10:30	2	23	0	0	1	1	3	24
9:45	10:45	4	14	0	0	1	0	5	14
10:00	11:00	3	8	0	0	1	0	4	8
10:15	11:15	3	3	0	0	1	0	4	3
10:30	11:30	5	3	0	0	0	0	5	3
10:45	11:45	3	4	0	0	0	0	3	4
11:00	12:00	3	2	1	0	2	0	6	2
11:15	12:15	7	2	3	0	2	0	12	2
11:30	12:30	13	3	4	0	2	0	19	3
11:45	12:45	19	7	4	0	2	1	25	8
12:00	13:00	21	7	3	0	0	1	24	8
12:15	13:15	17	11	1	0	0	1	18	12
12:30	13:30	9	9	0	0	0	1	9	10
12:45	13:45	5	9	0	0	0	0	5	9
13:00	14:00	3	11	0	2	0	0	3	13
13:15	14:15	2	12	0	3	0	0	2	15
13:30	14:30	2	21	0	5	0	0	2	26
13:45	14:45	0	16	0	5	0	0	0	21
14:00	15:00	2	14	0	3	1	0	3	17
14:15	15:15	2	9	0	2	1	0	3	11

continua...



Continuação da Tabela 10.

Período		Interno		Morador		Visitantes		Total	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
14:30	15:30	2	0	1	0	2	1	5	1
14:45	15:45	5	0	1	0	2	2	8	2
15:00	16:00	3	0	1	0	1	2	5	2
15:15	16:15	3	1	1	1	1	2	5	4
15:30	16:30	7	1	0	1	0	1	7	3
15:45	16:45	6	1	0	1	0	0	6	2
16:00	17:00	10	3	2	1	0	0	12	4
16:15	17:15	14	5	2	1	2	0	18	6
16:30	17:30	13	5	2	1	2	0	17	6
16:45	17:45	16	5	2	1	2	1	20	7
17:00	18:00	16	4	0	1	3	1	19	6
17:15	18:15	17	3	2	0	1	1	20	4
17:30	18:30	16	4	4	0	1	1	21	5
17:45	18:45	13	4	5	0	1	0	19	4
18:00	19:00	12	5	5	0	0	0	17	5
18:15	19:15	9	3	3	0	0	0	12	3
18:30	19:30	11	4	1	1	1	1	13	6
18:45	19:45	13	4	0	1	1	1	14	6
19:00	20:00	14	3	0	1	1	3	15	7

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Tabela 8.

Tabela 11: Movimentação de veículos por hora – Empreendimento 3 Quartos.

Período		Interno		Morador		Visitantes		Total	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
7:00	8:00	3	13	0	7	1	0	4	20
7:15	8:15	3	17	0	7	1	0	4	24
7:30	8:30	4	20	1	5	1	0	6	25
7:45	8:45	2	19	1	2	1	0	4	21
8:00	9:00	3	20	1	1	0	0	4	21
8:15	9:15	4	12	1	1	0	1	5	14
8:30	9:30	3	8	0	1	0	1	3	10
8:45	9:45	4	5	1	1	1	1	6	7
9:00	10:00	3	4	1	1	1	1	5	6
9:15	10:15	2	4	1	0	1	0	4	4

continua...



Continuação da Tabela 11.

Período		Interno		Morador		Visitantes		Total	
		Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
9:30	10:30	2	4	1	0	2	0	5	4
9:45	10:45	1	4	0	0	1	0	2	4
10:00	11:00	1	2	0	0	1	0	2	2
10:15	11:15	1	3	0	0	1	1	2	4
10:30	11:30	3	3	0	0	0	1	3	4
10:45	11:45	3	2	3	0	0	1	6	3
11:00	12:00	4	2	5	0	1	1	10	3
11:15	12:15	6	3	7	0	1	0	14	3
11:30	12:30	9	3	8	0	1	0	18	3
11:45	12:45	12	3	6	1	1	1	19	5
12:00	13:00	16	4	5	2	0	1	21	7
12:15	13:15	15	4	3	3	1	1	19	8
12:30	13:30	10	9	2	4	1	2	13	15
12:45	13:45	8	14	1	3	1	1	10	18
13:00	14:00	4	17	0	4	1	2	5	23
13:15	14:15	4	17	0	3	0	2	4	22
13:30	14:30	5	11	0	2	1	1	6	14
13:45	14:45	4	7	0	2	1	1	5	10
14:00	15:00	3	3	1	0	1	0	5	3
14:15	15:15	2	2	1	1	1	1	4	4
14:30	15:30	1	3	1	1	0	1	2	5
14:45	15:45	1	2	1	1	0	1	2	4
15:00	16:00	3	3	0	1	0	1	3	5
15:15	16:15	6	3	0	0	1	0	7	3
15:30	16:30	7	2	0	0	1	0	8	2
15:45	16:45	7	3	0	0	1	0	8	3
16:00	17:00	6	2	0	0	1	0	7	2
16:15	17:15	5	2	0	1	0	0	5	3
16:30	17:30	7	3	0	1	0	0	7	4
16:45	17:45	9	4	0	1	0	1	9	6
17:00	18:00	9	8	0	1	0	1	9	10
17:15	18:15	10	8	0	0	0	1	10	9
17:30	18:30	10	7	2	0	0	1	12	8
17:45	18:45	9	6	3	0	2	1	14	7
18:00	19:00	9	3	5	0	2	1	16	4
18:15	19:15	8	4	5	1	3	2	16	7
18:30	19:30	10	5	4	3	3	2	17	10
18:45	19:45	14	7	3	3	2	2	19	12
19:00	20:00	17	7	1	4	2	2	20	13

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Tabela 9.



## Observações gerais:

- Ambos os empreendimentos apresentam picos de entrada próximos ao meio-dia.
- O empreendimento de 2 quartos geralmente mostra maior movimentação.
- O empreendimento de 3 quartos exibe um pico secundário no final da tarde (19:00 - 20:00).

## Pesquisa de fila de veículos nos acessos do empreendimento

Durante o período de observação, das 07:00h às 19:00h, não foram verificadas filas de veículos nos acessos dos empreendimentos estudados para este estudo.

## Caracterização física e operacional do EMPREENDIMENTO SIMILAR PESQUISADO

A pesquisa, aprovada pela Prefeitura Municipal de Aracruz (PMA), foi conduzida em três empreendimentos distintos:

1. Empreendimento de 02 quartos: Ed. Albatroz e Laguna
  - Localização: Avenida Raul de Oliveira Neves, nº 265 e 295, Jardim Camburi
  - Configuração: 8 apartamentos por andar
2. Empreendimento de 03 quartos: Ed. Valliatti
  - Localização: Rua Des. Eurípedes Q. do Vale, nº 336, Jardim Camburi
  - Configuração: 4 apartamentos por andar
3. Pesquisa de embarque/desembarque e carga/descarga:
  - Local: Villagio Aracruz Residence e Villagio Aracruz Business
  - Endereço: Avenida Castelo Branco, 320, Jequitibá, Aracruz
  - Observação: Pesquisas separadas para áreas residenciais e comerciais



A **Tabela 12** apresenta os dados dos empreendimentos pesquisados.

**Tabela 12:** Caracterização dos empreendimentos pesquisados.

Empreendimento 2 Quartos	
Quantidade de Unidades Habitacionais	112
Vagas de estacionamento	112
Unidades Ocupadas	108
Taxa de ocupação	96.43%
Empreendimento 3 Quartos	
Quantidade de Unidades Habitacionais	36
Vagas de estacionamento	36
Unidades Ocupadas	35
Taxa de ocupação	97.22%
Villagio Aracruz Residence	
Quantidade de Unidades Habitacionais 2 Q	116
Quantidade de Unidades Habitacionais 3 Q	116
Vagas de estacionamento	290
Unidades Ocupadas	116
Taxa de ocupação	100%
Villagio Aracruz Bussiness	
Área computável das lojas	1.620,20m <sup>2</sup>
Vagas de estacionamento	20
Taxa de ocupação	100%

### Pesquisa de embarque e desembarque e carga e descarga

A pesquisa de embarque e desembarque foi realizada com o objetivo de complementar os dados existentes. Sua relevância está associada à contribuição para o cálculo das vagas destinadas ao residencial e às lojas, bem como para a estimativa da geração de viagens do empreendimento residencial.

A **Tabela 13** apresenta os dados referentes à pesquisa de embarque e desembarque no âmbito residencial e comercial. Já a **Tabela 14** detalha os resultados da pesquisa de carga e descarga para os mesmos segmentos.



Com base nas informações da **Tabela 13** e **Tabela 14**, foi possível desenvolver a **Tabela 15**, que demonstra a movimentação horária de embarque e desembarque, e a **Tabela 16**, que descreve a movimentação horária de carga e descarga.

**Tabela 13:** Pesquisa Embarque e Desembarque – Residencial e Comercial.

Nº	Placa	Residencial				E/D	Tempo de Operação	Fila
		Chegada	Início	Fim	Saída			
01	ODO 5J84	7:54:28 AM	7:54:35 AM	7:54:50 AM	7:54:53 AM	D	00:00:25	1
02	PVC 8C17	7:55:15 AM	7:55:52 AM	7:56:00 AM	7:56:40 AM	D	00:01:25	1
03	MTY 8468	8:01:32 AM	8:02:18 AM	8:02:25 AM	8:02:36 AM	E	00:01:04	1
04	LSY 9119	8:03:07 AM	8:04:29 AM	8:04:50 AM	8:05:12 AM	D	00:02:05	1
05	SFP 2C69	8:12:00 AM	8:13:09 AM	8:13:20 AM	8:13:30 AM	E	00:01:30	1
06	MPI 7F68	8:35:03 AM	8:35:52 AM	8:36:12 AM	8:36:25 AM	E	00:01:22	1
07	PPO 5D09	8:45:35 AM	8:46:33 AM	8:47:42 AM	8:48:19 AM	E	00:02:44	1
08	OYE 4244	8:45:53 AM	8:46:18 AM	8:46:31 AM	8:46:50 AM	E	00:00:57	2
09	OYE 5222	9:00:00 AM	9:01:06 AM	9:01:36 AM	9:01:58 AM	E	00:01:58	1
10	KXT 1C29	9:03:19 AM	9:03:41 AM	9:03:49 AM	9:03:55 AM	E	00:00:36	1
11	PPU 0H61	9:20:06 AM	9:20:44 AM	9:21:35 AM	9:21:57 AM	E	00:01:51	1
12	PPW 5096	9:22:00 AM	9:23:19 AM	9:23:40 AM	9:23:52 AM	E	00:01:52	1
13	PPX 3349	9:42:33 AM	9:43:09 AM	9:43:37 AM	9:44:24 AM	D	00:01:51	1
14	GIP 9B97	9:50:29 AM	9:50:45 AM	9:51:03 AM	9:52:00 AM	D	00:01:31	1
15	RKH 3A16	9:57:02 AM	9:57:14 AM	9:57:29 AM	9:57:35 AM	E	00:00:33	1
16	QRB 2A26	10:00:40 AM	10:01:18 AM	10:02:05 AM	10:03:00 AM	D	00:02:20	1
17	OVK 6I98	10:18:20 AM	10:19:50 AM	10:20:19 AM	10:21:06 AM	D	00:02:46	1
18	MQN 9996	10:22:56 AM	10:23:20 AM	10:23:48 AM	10:25:52 AM	E	00:02:56	1
19	QRD 6641	11:18:13 AM	11:18:37 AM	11:19:02 AM	11:20:21 AM	D	00:02:08	1
20	PSV 4E56	12:07:28 PM	12:07:33 PM	12:07:40 PM	12:07:44 PM	D	00:00:16	1
21	MRX 6126	12:28:00 PM	12:28:09 PM	12:29:23 PM	12:29:40 PM	E	00:01:40	1
22	ODG 3H17	1:05:10 PM	1:05:40 PM	1:06:10 PM	1:16:40 PM	D	00:11:30	1
23	PPL 9443	1:45:27 PM	1:46:05 PM	1:46:31 PM	1:46:52 PM	E	00:01:25	1
24	SHF 4191	2:22:54 PM	2:25:00 PM	2:25:38 PM	2:26:30 PM	E	00:03:36	1
25	MSN 7J51	3:18:00 PM	3:18:32 PM	3:18:45 PM	3:18:56 PM	E	00:00:56	1
26	DOS 5165	4:13:55 PM	4:14:03 PM	4:14:20 PM	4:14:33 PM	E	00:00:38	1
27	RQS 3E98	5:03:21 PM	5:03:55 PM	5:04:28 PM	5:04:38 PM	E	00:01:17	1
28	MRJ 7015	5:14:22 PM	5:14:28 PM	5:14:41 PM	5:14:58 PM	E	00:00:36	1
29	MPV 3105	5:28:15 PM	5:28:52 PM	5:29:07 PM	5:30:11 PM	D	00:01:56	1
30	ASF 4225	5:38:31 PM	5:38:40 PM	5:39:07 PM	5:40:15 PM	D	00:01:44	1
31	MRB 4D19	5:56:44 PM	5:56:58 PM	5:57:12 PM	5:57:53 PM	D	00:01:09	1
32	RBE 7F67	6:15:00 PM	6:15:04 PM	6:15:08 PM	6:15:12 PM	E	00:00:12	1

continua...



Continuação da Tabela 13.

Nº	Placa	Comercial				E/D	Tempo de Operação	Fila
		Horários			Saída			
		Chegada	Início	Fim				
01	OYE 4244	8:03:22 AM	8:03:27 AM	8:03:41 AM	8:03:45 AM	D	00:00:23	1
02	MSA 4015	8:30:51 AM	8:31:15 AM	8:31:46 AM	8:32:01 AM	D	00:01:10	1
03	MSN 1367	9:15:20 AM	9:15:57 AM	9:16:07 AM	9:16:41 AM	D	00:01:21	1
04	ODN 5510	9:33:14 AM	9:33:45 AM	9:33:58 AM	9:34:15 AM	E	00:01:01	1
05	MQA 8509	9:56:15 AM	9:57:22 AM	9:57:48 AM	9:58:17 AM	E	00:02:02	1
06	PPU 2142	10:12:57 AM	10:13:05 AM	10:13:52 AM	10:14:16 AM	D	00:01:19	1
07	ODA 7481	10:31:04 AM	10:31:28 AM	10:31:45 AM	10:31:49 AM	E	00:00:45	1
08	ODD 5511	10:40:29 AM	10:41:05 AM	10:41:30 AM	10:41:38 AM	E	00:01:09	1
09	MSQ 6J39	10:55:40 AM	10:57:01 AM	10:57:16 AM	10:57:50 AM	E	00:02:10	1
10	QRC 6468	11:30:50 AM	11:31:17 AM	11:31:29 AM	11:31:36 AM	E	00:00:46	1
11	RTV 3668	11:47:09 AM	11:47:15 AM	11:47:37 AM	11:47:49 AM	E	00:00:40	1
12	RQM 4A50	12:00:11 PM	12:01:40 PM	12:01:45 PM	12:01:51 PM	E	00:01:40	1
13	ASF 4225	12:20:19 PM	12:20:23 PM	12:20:52 PM	12:20:28 PM	E	00:00:09	1
14	KNK 9E33	12:44:44 PM	12:48:33 PM	12:48:50 PM	12:50:12 PM	E	00:05:28	1
15	GXY 2064	1:12:25 PM	1:12:50 PM	1:16:18 PM	1:17:20 PM	D	00:04:55	1
16	MTC 7633	2:00:08 PM	2:01:18 PM	2:01:25 PM	2:02:00 PM	D	00:01:52	1
17	ODM 1E24	3:02:13 PM	3:03:11 PM	3:03:35 PM	3:03:47 PM	D	00:01:34	1
18	MYJ 2A26	3:57:21 PM	3:58:00 PM	3:58:17 PM	3:58:42 PM	D	00:01:21	1
19	PZZ 3406	5:00:11 PM	5:00:38 PM	5:00:49 PM	5:01:06 PM	E	00:00:55	1
20	MTS 2C77	5:10:00 PM	5:10:21 PM	5:10:29 PM	5:10:33 PM	D	00:00:33	1
21	MTA 8990	5:36:02 PM	5:36:30 PM	5:36:55 PM	5:37:20 PM	D	00:01:18	1
22	RDA 3870	5:40:08 PM	5:43:19 PM	5:43:26 PM	5:43:48 PM	D	00:03:40	1
23	ONV 8E33	6:01:27 PM	6:02:16 PM	6:02:30 PM	6:03:18 PM	D	00:01:51	1
24	JPW 1J10	6:22:57 PM	6:23:08 PM	6:23:45 PM	6:24:00 PM	E	00:01:03	1

Tabela 14: Pesquisa carga e descarga – Residencial e Comercial.

Nº	Placa	Residencial				Tempo de Operação	Fila
		Horários			Saída		
		Chegada	Início	Fim			
01	MTK 4R56	8:05:41 AM	8:07:53 AM	8:10:25 AM	8:11:18 AM	00:05:37	1
02	QRF 8D73	8:40:25 AM	8:42:07 AM	9:08:20 AM	9:09:51 AM	00:29:26	1
03	MTF 8908	10:20:11 AM	10:25:00 AM	10:50:21 AM	10:52:00 AM	00:31:49	1
04	MTH 1954	10:40:07 AM	10:42:51 AM	10:50:56 AM	10:52:15 AM	00:12:08	2
05	RBH 6C76	12:05:35 PM	12:10:09 PM	12:21:00 PM	12:23:34 PM	00:17:59	1
06	APF 8B39	12:45:52 PM	12:47:31 PM	12:51:07 PM	12:53:12 PM	00:07:20	1



continua...



Continuação da **Tabela 14**.

Nº	Placa	Comercial				Tempo de Operação	Fila
		Horários			Saída		
		Chegada	Inicio	Fim			
01	QRB 3862	1:01:22 PM	1:02:50 PM	1:03:20 PM	1:03:50 PM	00:02:28	1
02	RBA 8H13	1:22:10 PM	1:23:10 PM	1:25:02 PM	1:25:30 PM	00:03:20	1
03	RIX 5067	4:18:06 PM	4:19:15 PM	4:28:31 PM	4:30:45 PM	00:12:39	1

**Tabela 15:** Movimentação de Embarque e Desembarque por hora.

HORÁRIO	Residencial		Comercial		
	ENTRADA	SAÍDA	ENTRADA	SAÍDA	
6:00	7:00	0	0	0	0
6:15	7:15	0	0	0	0
6:30	7:30	0	0	0	0
6:45	7:45	0	0	0	0
7:00	8:00	2	2	0	0
7:15	8:15	5	5	1	1
7:30	8:30	5	5	1	1
7:45	8:45	6	6	2	2
8:00	9:00	7	6	2	2
8:15	9:15	6	5	1	1
8:30	9:30	8	7	2	2
8:45	9:45	8	7	2	2
9:00	10:00	7	7	3	3
9:15	10:15	6	6	4	4
9:30	10:30	6	6	3	3
9:45	10:45	5	5	4	4
10:00	11:00	3	3	4	4
10:15	11:15	2	2	3	3
10:30	11:30	1	1	3	3
10:45	11:45	1	1	2	2
11:00	12:00	1	1	2	2
11:15	12:15	2	2	3	3
11:30	12:30	2	2	4	4
11:45	12:45	2	2	4	3
12:00	13:00	2	2	3	3

continua...



Continuação da Tabela 15.

HORÁRIO		Residencial		Comercial	
		ENTRADA	SAÍDA	ENTRADA	SAÍDA
12:15	13:15	2	1	3	2
12:30	13:30	1	1	2	2
12:45	13:45	1	1	1	2
13:00	14:00	2	2	1	1
13:15	14:15	1	2	1	2
13:30	14:30	2	2	1	1
13:45	14:45	2	2	1	1
14:00	15:00	1	1	1	1
14:15	15:15	1	1	1	1
14:30	15:30	1	1	1	1
14:45	15:45	1	1	1	1
15:00	16:00	1	1	2	2
15:15	16:15	2	2	1	1
15:30	16:30	1	1	1	1
15:45	16:45	1	1	1	1
16:00	17:00	1	1	0	0
16:15	17:15	2	2	2	2
16:30	17:30	3	2	2	2
16:45	17:45	4	4	4	4
17:00	18:00	5	5	4	4
17:15	18:15	4	3	3	3
17:30	18:30	4	4	4	4
17:45	18:45	3	2	2	2
18:00	19:00	2	1	2	2
18:15	19:15	1	1	1	1
18:30	19:30	0	0	0	0
18:45	19:45	0	0	0	0
19:00	20:00	0	0	0	0
19:15	20:15	0	0	0	0
19:30	20:30	0	0	0	0
19:45	20:45	0	0	0	0



**Tabela 16:** Movimentação de Carga e Descarga - por hora.

HORÁRIO		Residencial		Comercial	
		ENTRADA	SAÍDA	ENTRADA	SAÍDA
6:00	7:00	0	0	0	0
6:15	7:15	0	0	0	0
6:30	7:30	0	0	0	0
6:45	7:45	0	0	0	0
7:00	8:00	0	0	0	0
7:15	8:15	1	1	0	0
7:30	8:30	1	1	0	0
7:45	8:45	2	1	0	0
8:00	9:00	2	1	0	0
8:15	9:15	1	1	0	0
8:30	9:30	1	1	0	0
8:45	9:45	0	1	0	0
9:00	10:00	0	1	0	0
9:15	10:15	0	0	0	0
9:30	10:30	1	0	0	0
9:45	10:45	2	0	0	0
10:00	11:00	2	2	0	0
10:15	11:15	2	2	0	0
10:30	11:30	1	2	0	0
10:45	11:45	0	2	0	0
11:00	12:00	0	0	0	0
11:15	12:15	1	0	0	0
11:30	12:30	1	1	0	0
11:45	12:45	1	1	0	0
12:00	13:00	2	2	0	0
12:15	13:15	1	2	1	1
12:30	13:30	1	1	2	2
12:45	13:45	1	1	2	2
13:00	14:00	0	0	2	2
13:15	14:15	0	0	1	1
13:30	14:30	0	0	0	0
13:45	14:45	0	0	0	0
14:00	15:00	0	0	0	0
14:15	15:15	0	0	0	0

continua...



Continuação da **Tabela 15**.

HORÁRIO		Residencial		Comercial	
		ENTRADA	SAÍDA	ENTRADA	SAÍDA
14:30	15:30	0	0	0	0
14:45	15:45	0	0	0	0
15:00	16:00	0	0	0	0
15:15	16:15	0	0	0	0
15:30	16:30	0	0	1	0
15:45	16:45	0	0	1	1
16:00	17:00	0	0	1	1
16:15	17:15	0	0	1	1
16:30	17:30	0	0	0	1
16:45	17:45	0	0	0	0
17:00	18:00	0	0	0	0
17:15	18:15	0	0	0	0
17:30	18:30	0	0	0	0
17:45	18:45	0	0	0	0
18:00	19:00	0	0	0	0
18:15	19:15	0	0	0	0
18:30	19:30	0	0	0	0
18:45	19:45	0	0	0	0
19:00	20:00	0	0	0	0
19:15	20:15	0	0	0	0
19:30	20:30	0	0	0	0
19:45	20:45	0	0	0	0

Estimar o tráfego máximo gerado ao longo do dia e na hora pico (manhã e tarde), considerando todos os dados estudados e os diferentes modais de transporte utilizados (ônibus, automóveis, motos, taxi, bicicletas, caminhões, pedestres, entre outros) apresentando os dados em formato de tabela e memória de cálculo

Com base na **Tabela 10**, **Tabela 11**, **Tabela 15** e **Tabela 16**, foi possível determinar a atração máxima na hora pico da manhã e da tarde, considerando tanto entradas quanto saídas. Dado que as pesquisas foram realizadas em diferentes tipos de empreendimentos – residenciais de 2 quartos, de 3 quartos, e lojas – as estimativas foram segmentadas conforme a tipologia.



É importante ressaltar que as pesquisas não consideraram a presença de caminhões e motocicletas. O empreendimento em análise possui um total de **88 unidades habitacionais (UH)**, sendo **55 UH de 2 quartos** e **33 UH de 3 quartos**. Para fins de cálculo, considerou-se que a movimentação de embarque e desembarque, bem como de carga e descarga, abrangeria a totalidade das unidades (88 UH).

Ao estabelecer a relação entre veículos e UH, a **Tabela 17** e a **Tabela 18** apresentam as estimativas de geração total de automóveis nos períodos da manhã e da tarde, respectivamente.

**Tabela 17:** Geração de viagens - período da manhã – Unidades habitacionais de 02 quartos.

<i>Descrição</i>	<i>Manhã Entrada</i>
Máximo de veículos que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico manhã	6
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	6.2
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.056
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de veículos na hora pico - manhã	4
<i>Descrição</i>	<i>Entrada</i>
Máximo de motos que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico manhã	4
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	4.1
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de motos/UH	0.0370
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de motos na hora pico - manhã	3

continua...



Continuação da **Tabela 17.**

<i>Descrição</i>	<i>Entrada</i>
Máximo de vans que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico manhã	0
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	0.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.0000
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de vans na hora pico - manhã	0

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de veículos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	36
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	37.3
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.3333
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de veículos na hora pico manhã	19

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de motos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	11
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	11.4
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de motos/UH	0.1019
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de motos na hora pico - manhã	6

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de vans que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	1
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	1.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.0093
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de vans na hora pico - manhã	1



**Tabela 18:** Geração de viagens - período da tarde – Unidades habitacionais de 2 Q.

<i>Descrição</i>	<i>Tarde Entrada</i>
Máximo de veículos que acessam o Empreendimento Pesquisado na hora pico tarde	25
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	25.9
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.231
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de veículos na hora pico - tarde	13
<i>Descrição</i>	<i>Entrada</i>
Máximo de motos que acessam o Empreendimento Pesquisado na hora pico tarde	0
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	0.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de motos/UH	0.0000
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de motos na hora pico - tarde	0
<i>Descrição</i>	<i>Entrada</i>
Máximo de vans que acessam o Empreendimento Pesquisado na hora pico tarde	0
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	0.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.0000
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de vans na hora pico - tarde	0
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de veículos que saem do Empreendimento Pesquisado na hora pico tarde	26
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	27.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.2407
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de veículos na hora pico tarde	14

continua...



Continuação da **Tabela 18.**

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de motos que saem do Empreendimento Pesquisado na hora pico tarde	9
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	9.3
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de motos/UH	0.0833
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de motos na hora pico - tarde	5
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de vans que saem do Empreendimento Pesquisado na hora pico tarde	1
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	1.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	112
Geração de veículos/UH	0.0093
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	55
Total de vans na hora pico - tarde	1

**Tabela 19:** Geração de viagens - período da manhã - E/D e C/D.

<i>Descrição</i>	<i>Manhã Entrada</i>
Máximo de veículos que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico manhã	2
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	2.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de veículos/UH	0.009
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de veículos na hora pico - manhã	1
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de veículos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	2
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	2.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de veículos/UH	0.0086
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de veículos na hora pico manhã	1

continua...



Continuação da **Tabela 19**.

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de motos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	0
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	0.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de motos/UH	0.0000
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de motos na hora pico - manhã	0
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de vans que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	0
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	0.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de veículos/UH	0.0000
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de vans na hora pico - manhã	0

**Tabela 20:** Geração de viagens - período da tarde – E/D e C/D.

<i>Descrição</i>	<i>Tarde</i> <i>Entrada</i>
Máximo de veículos que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	3
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	3.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de veículos/UH	0.013
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de veículos na hora pico - Tarde	2
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de veículos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	4
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	4.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de veículos/UH	0.0172
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de veículos na hora pico Tarde	2

continua...



Continuação da **Tabela 20**.

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de motos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	11
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	11.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de motos/UH	0.0474
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de motos na hora pico - Tarde	5
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de vans que saem do empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	1
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	100.00%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	1.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	232
Geração de veículos/UH	0.0043
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de vans na hora pico - Tarde	1

**Tabela 21:** Geração de viagens - período da manhã – Unidades habitacionais de 03 quartos.

<i>Descrição</i>	<i>Manhã Entrada</i>
Máximo de veículos que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico manhã	10
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	10.3
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de veículos/UH	0.286
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de veículos na hora pico - manhã	10
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de veículos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	25
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	25.7
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de veículos/UH	0.7143
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de veículos na hora pico manhã	24

continua...



Continuação da **Tabela 21**.

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de motos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	2
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	2.1
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de motos/UH	0.0571
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de motos na hora pico - manhã	2
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de vans que saem do empreendimento pesquisado na hora pico manhã	1
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	1.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de veículos/UH	0.0286
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de vans na hora pico - manhã	1

**Tabela 22:** Geração de viagens - período da tarde – Unidades habitacionais de 03 quartos.

<i>Descrição</i>	<i>Tarde</i> <i>Entrada</i>
Máximo de veículos que acessam o empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	21
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	21.6
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de veículos/UH	0.600
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de veículos na hora pico - Tarde	20
<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de veículos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	23
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	23.7
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de veículos/UH	0.6572
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de veículos na hora pico Tarde	22

continua...



Continuação da **Tabela 22**.

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de motos que saem do empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	11
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	11.3
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de motos/UH	0.3143
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de motos na hora pico - Tarde	11

<i>Descrição</i>	<i>Saída</i>
Máximo de vans que saem do empreendimento pesquisado na hora pico Tarde	1
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	97.22%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	1.0
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento Pesquisado	36
Geração de veículos/UH	0.0286
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	33
Total de vans na hora pico - Tarde	1

## Cálculo de Geração de Viagens por Ônibus

O cálculo da geração de viagens por ônibus foi fundamentado no total de visitantes apresentado na divisão modal para os empreendimentos de 2 quartos e 3 quartos em conjunto. Para os moradores, foi adotada uma população média de **2,88 pessoas por unidade habitacional (UH)**.

Considerando que a pesquisa de divisão modal não incluiu dados específicos sobre os moradores, foi utilizada a mesma proporção do modo ônibus observada entre os visitantes. Em estudos anteriores realizados pela consultoria, constatou-se que a relação do uso de transporte por ônibus entre moradores é consistentemente inferior a **40%**. Assim, ao aplicar a proporção modal dos visitantes aos moradores, assegura-se um dimensionamento mais conservador.

Em relação à estimativa de **12% da hora pico**, esse valor foi adotado com base na literatura especializada. Tal parâmetro é amplamente utilizado quando não se



dispõe de dados específicos sobre a relação de viagens na hora pico, estando dentro da média aferida em estudos similares.

A geração de viagens por ônibus está detalhada na **Tabela 23**, enquanto a **Tabela 24** apresenta a geração de viagens específicas para o empreendimento residencial.

**Tabela 23:** Geração de viagens – ônibus.

Descrição	Morador
População total - moradores (2.88 moradores/UH - IBGE 2022)	254
Relação hora pico (12%)	12.00%
Total moradores na hora pico - Empreendimento em estudo	30
Relação de moradores que usam o modal	62.00%
Número de moradores que usam o modal na hora pico	19
Descrição	Visitantes
Total de visitantes na hora pico (12% do total)	12.5
% ocupação das unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado	96.43%
Expansão para 100% de ocupação das unidades habitacionais	12.9
Número de unidades habitacionais do Empreendimento Pesquisado (2Q+3Q)	148
Geração de visitantes/UH	0.087
Número de Unidades Habitacionais do Empreendimento em estudo	88
Total de visitantes	8
Relação de visitantes que usam o modal	62.00%
Total de visitantes na hora pico	5
Total de pessoas (Morador + visitantes + funcionários) que usam o modal na hora pico	24
Total ônibus - 70 pessoas	0.34

**Tabela 24:** Geração de viagens por tipo – Residencial.

DISCRIM.	GERAÇÃO DE VIAGENS									
	ATRAÇÃO (ENTRANDO)									
	HORA PICO MANHÃ					HORA PICO TARDE				
	AU	ON	MO	CA	TOTAL	AU	ON	MO	CA	TOTAL
TOTAL GERAL (VEÍC.)	15.0	0.3			15.3	44.0	0.3			44.3
TOTAL GERAL (UCP*)	15.0	0.8	0.0	0.0	15.8	44.0	0.8	0.0	0.0	44.8
TOTAL GERAL (UCP/UH)**	0.17045	0.00871	0.00000	0.00000	0.17917	0.50000	0.00871	0.00000	0.00000	0.50871

continua...



Continuação da **Tabela 24.**

DISCRIM.	GERAÇÃO DE VIAGENS									
	PRODUÇÃO (SAINDO)									
	HORA PICO MANHÃ					HORA PICO TARDE				
	AU	ON	MO	CA	TOTAL	AU	ON	MO	CA	TOTAL
<b>TOTAL GERAL (VEÍC.)</b>	35.0	0.3			35.3	38.0	0.3			38.3
<b>TOTAL GERAL (UCP*)</b>	35.0	0.8	0.0	0.0	35.8	38.0	0.8	0.0	0.0	38.8
<b>TOTAL GERAL (UCP/m²)**</b>	0.39773	0.00871	0.00000	0.00000	0.40644	0.43182	0.00871	0.00000	0.00000	0.44053

Para determinar a geração de tráfego futuro da edificação de uso comercial (lojas), foram utilizados os parâmetros do Modelo de Atração de Viagens, conforme o Boletim Técnico 36 - Pólos Geradores de Tráfego II (CET-SP), em acordo com a Prefeitura Municipal de Aracruz (PMA).

Parâmetros utilizados:

- População fixa = 0,0944 \* Ac
- População flutuante = 0,3519 \* Ac
- Tempo de permanência = 1 h
- Período de atendimento = 10 h
- Fator hora pico = 12%

**Tabela 25:** Índices de Divisão Modal – Comércio.

		Divisão Modal (%)	
		Autos	ônibus
Comércio	Funcionário	35.29	62.14
	Visitantes	41.57	28.71
		Taxa de Ocupação de Veículos pessoas/veículo	
		Autos	ônibus
Comércio	Funcionário	1.25	70
	Visitantes	1.4	

Fonte: Boletim Técnico 36 - CET-SP.



A **Tabela 26** apresenta a geração de viagens detalhada para as lojas do empreendimento, considerando a área computável de 498,18 m<sup>2</sup>.

**Tabela 26:** Geração de viagens – lojas.

Taxa de Atração de Viagens		Área Computável (m <sup>2</sup> )	Viagens Atraídas/dia		
Func	Visitante		Func	Visitante	
ACx0,0944	ACx0,3519	498.18	47	175	
Distribuição Modal					
Autom. Atraídos		Ônibus atraído			
Func (35,29%)	Visit (41,57%)	Func (62,14%)	Visit (28,71%)		
17	73	29	50		
Número Veículos					
Automóveis			ônibus		
func (1,25)	visit (1,40)	total	func (70)	visit (70)	total
13	52	65	0	1	1
Número de veículos na hora pico					
aut 12%		ônibus 12%			
8		1			

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base no Boletim Técnico 36 - CET-SP.

A **Tabela 27** resume a geração de viagens tanto para a área residencial (88 UH) quanto para as lojas comerciais (498,18 m<sup>2</sup>), apresentando os valores em UCP (Unidade de Carro de Passeio) para as horas de pico da manhã e da tarde, tanto para atração (entrando) quanto para produção (saindo).

**Tabela 27:** Resumo da geração de viagens - Residencial e Lojas.

UNIDADES HABITACIONAIS (UH) e LOJAS	UNIDADE HABITACIONAL	GERAÇÃO DE VIAGENS			
		ATRAÇÃO (ENTRANDO)		PRODUÇÃO (SAINDO)	
		HORA PICO MANHÃ	HORA PICO TARDE	HORA PICO MANHÃ	HORA PICO TARDE
88 UH	UCP*	46	75	66	69
498.18 m <sup>2</sup>	UCP/UH **	0.52374738	0.85329283	0.75102011	0.78511102

**Fonte:** Elaborado pelo autor.



#### Observações importantes:

1. A geração de viagens das lojas foi calculada considerando funcionários e visitantes separadamente.
2. O cálculo considera diferentes taxas de ocupação de veículos para automóveis e ônibus.
3. O resumo final (**Tabela 27**) apresenta a geração de viagens combinada do residencial e das lojas, fornecendo uma visão completa do impacto do empreendimento no tráfego local.

#### 4.5 Nível de serviço da circulação

##### **Cenário 02: Cenário 01 acrescido do tráfego futuro gerado pelo empreendimento**

Para o cálculo de distribuição de viagens (alocação futura) na Área de Influência (AI) do empreendimento, foi adotada a distribuição direcional com base nos padrões de tráfego existentes nas interseções adjacentes ao empreendimento. Este método considera a lógica de deslocamento dos usuários no entorno imediato do projeto.

- **Acesso e saída do empreendimento:** Para fins de simulação, foi considerada a situação mais crítica, em que todas as entradas e saídas do empreendimento ocorrem exclusivamente pela Rua Santa Joana.
- **Base de cálculo:** A geração de viagens apresentada na **Tabela 27** foi utilizada como base para elaborar a **Tabela 28**, que resume a distribuição das viagens.

A distribuição direcional das viagens foi realizada considerando os volumes gerados pelo empreendimento e sua alocação nos pontos de interseção. Este procedimento permite avaliar o impacto do tráfego adicional nas vias locais.



- **Figura 10 à Figura 13:** Apresentam o diagrama unifilar com os volumes alocados nos pontos de interseção, conforme a distribuição da **Tabela 28**.
- **Acesso único pela Rua Santa Joana:** Todas as viagens geradas pelo empreendimento foram alocadas considerando este cenário crítico.



**Tabela 28:** Resumo da distribuição de viagens.

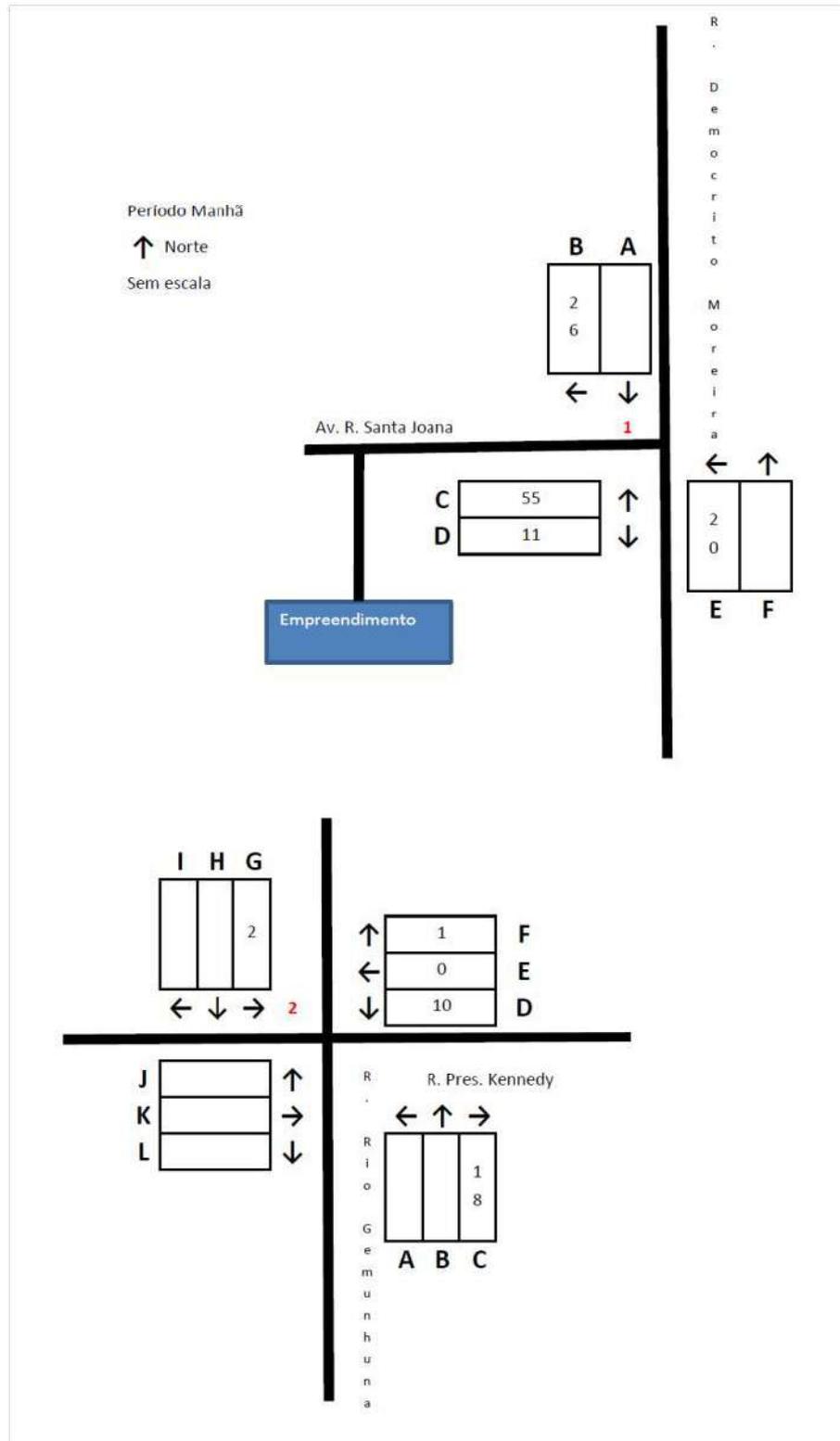
Direção De/Para	Vias	Movimento	Interseção		Manhã			Entrando	Saindo	Total
			Entrando	Movimento	Saindo	Entrando	Saindo			
<b>Norte</b>	<b>R Democrito Moreira</b>	<b>1 B</b>	13	<b>1 C</b>	5	57%	83%	46	66	112
<b>Sul</b>	<b>R Democrito Moreira</b>	<b>1 E</b>	10	<b>1 D</b>	1	43%	17%	20	11	31
<b>total</b>			23		6	100%	100%	46	66	112

Direção De/Para	Vias	Movimento	Interseção		Tarde			Entrando	Saindo	Total
			Entrando	Movimento	Saindo	Entrando	Saindo			
<b>Norte</b>	<b>R Democrito Moreira</b>	<b>1 B</b>	7	<b>1 C</b>	6	54%	60%	75	69	144
<b>Sul</b>	<b>R Democrito Moreira</b>	<b>1 E</b>	6	<b>1 D</b>	4	46%	40%	35	28	62
<b>total</b>			13		10	100%	100%	75	69	144

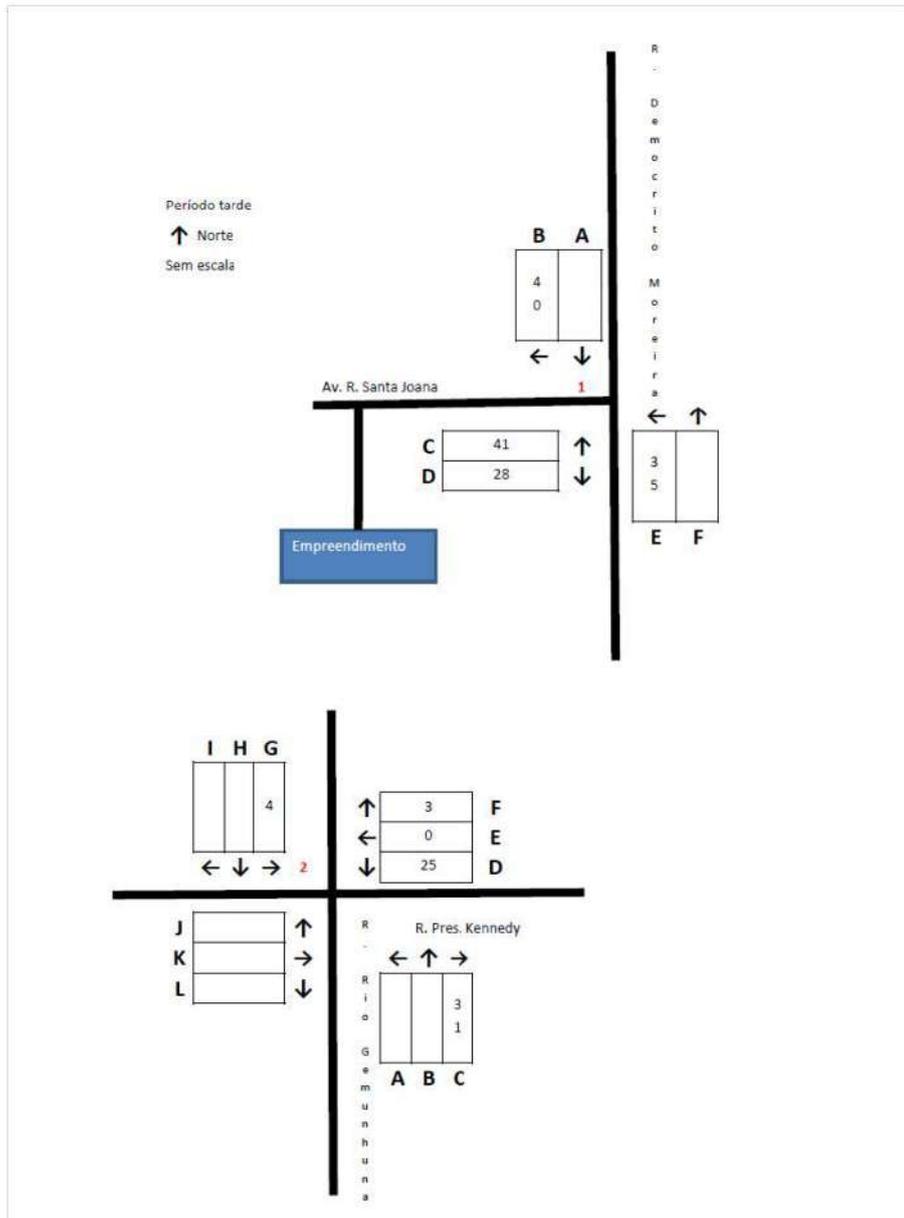
**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na Tabela 30 e padrões de tráfego local.





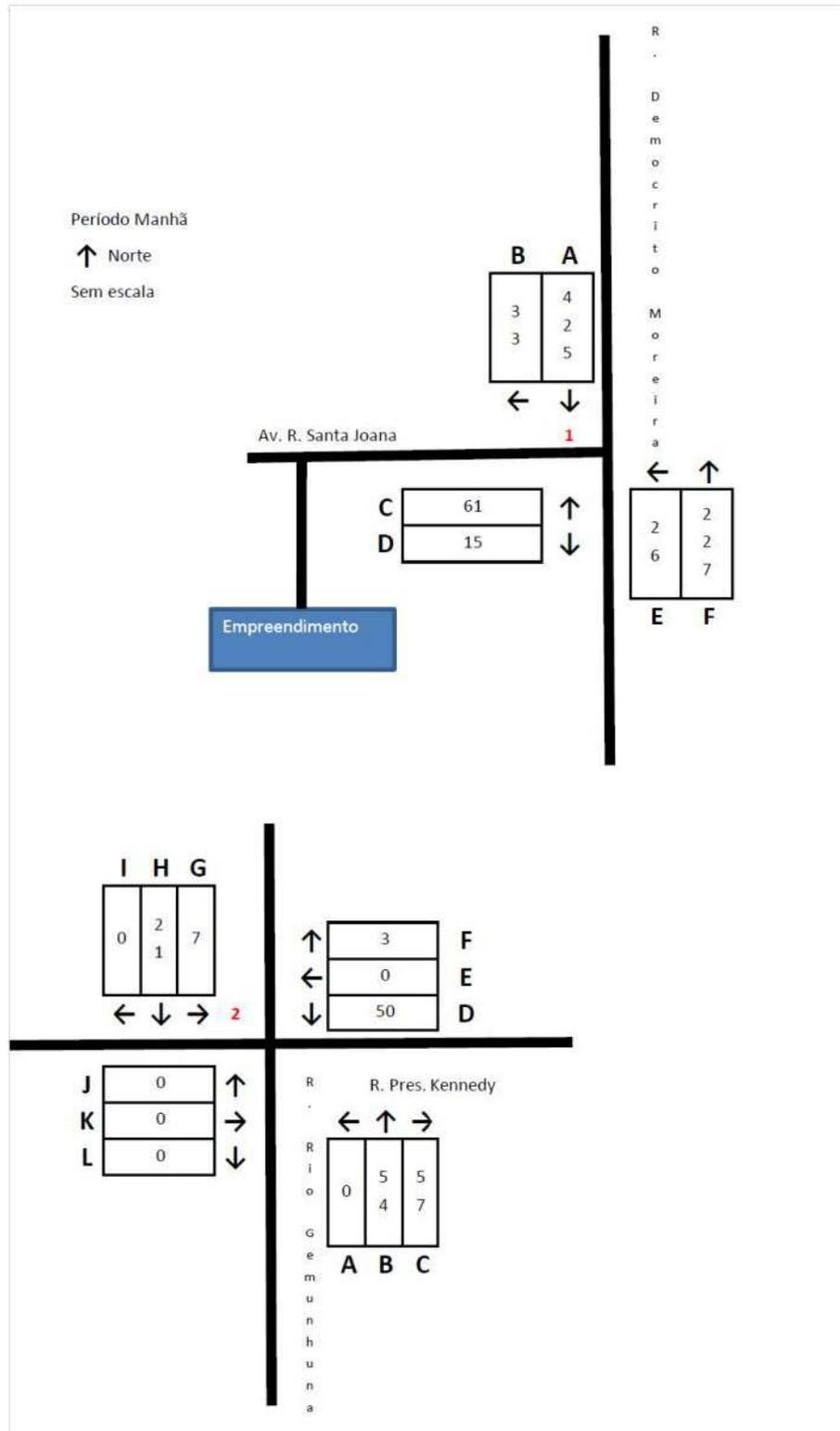
**Figura 10:** Diagrama unifilar de alocação de tráfego – geração de viagens do empreendimento – manhã.





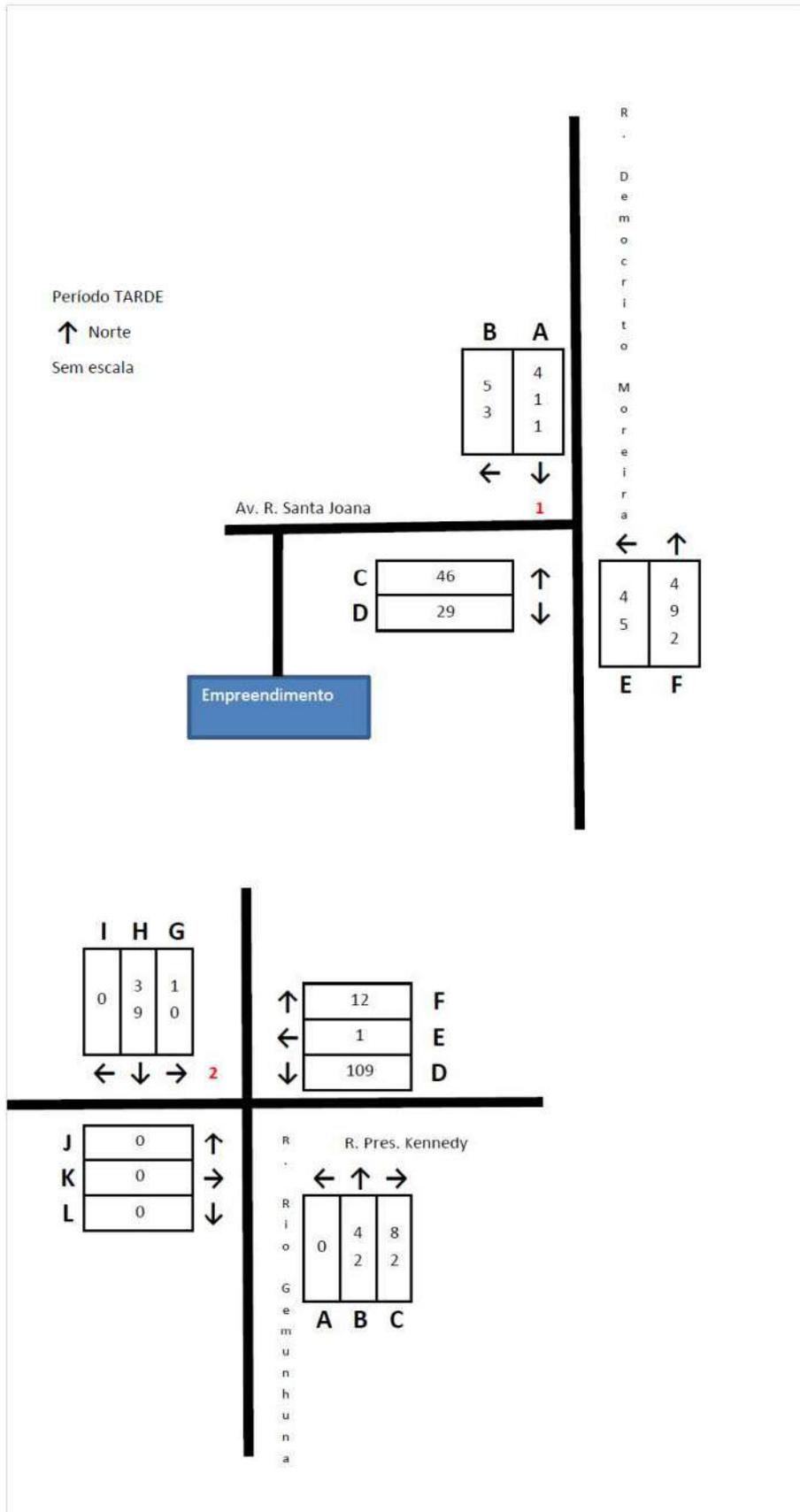
**Figura 11:** Diagrama unifilar de alocação de tráfego – geração de viagens do empreendimento – tarde.





**Figura 12:** Diagrama unifilar de alocação de tráfego – volume atual e geração de viagens do empreendimento– manhã.





**Figura 13:** Diagrama unifilar de alocação de tráfego – volume atual e geração de viagens do empreendimento– tarde.



O relatório completo de memória de cálculo, gerado pelo software, apresenta os níveis de serviço do cenário 02 para os períodos da manhã e da tarde, conforme detalhado no **ANEXO 9 - CENÁRIO 02**. A **Tabela 29** resume os resultados dos níveis de serviço referentes ao cenário 01 (situação atual) e ao cenário 02 (cenário 01 acrescido do tráfego futuro gerado pelo empreendimento), permitindo uma comparação das interseções estudadas.

**Tabela 29:** Resumo dos Níveis de Serviço - Cenário 01 e Cenário 02 – Pico manhã.

Cenário	Interseção 01	Interseção 02
Cenário 01 Manhã	A	A
Cenário 01 Tarde	A	A
Cenário 02 Manhã	C	A
Cenário 02 Tarde	C	B

No cenário 01, observou-se que tanto no período da manhã quanto no período da tarde, as interseções apresentam condições de desempenho excelentes. No entanto, no cenário 02, com a implantação do empreendimento, o desempenho das interseções permanece em condições técnicas aceitáveis. Embora ainda não haja congestionamentos significativos, flutuações de tráfego, acidentes e obstruções podem causar congestionamentos. As interseções têm a capacidade de acomodar até 20% a mais de tráfego em todos os movimentos.

### **Cenário 03: Cenário 02 acrescido do tráfego futuro gerado pelos empreendimentos a serem implantados no município**

O cenário 03 consiste na análise do cenário 02 considerando outros empreendimentos do município. Para a realização deste cenário, foram considerados os empreendimentos apresentados na **Tabela 30** abaixo:

**Tabela 30:** Outros empreendimentos.

Empreendimento	Processo Administrativo do EIV
Shopping Oriundi	Implantado
SESC - Aracruz	Implantado
Estaleiro Jurong	Implantado
Villagio Residencial Aracruz	Implantado



De acordo com a **Tabela 30**, todos os empreendimentos mencionados já estão implantados. Portanto, não é necessária uma nova verificação do impacto no trânsito, uma vez que a geração de tráfego desses empreendimentos já foi considerada nas pesquisas de contagem atuais. Isso significa que o volume de tráfego gerado por eles já integra o cenário existente. Assim, não se justifica a inclusão desses impactos nas simulações novamente, pois isso poderia resultar em uma superestimação da performance do tráfego, gerando condições irreais.

#### 4.6 Sistema de transporte municipal e intermunicipal

As rotas do sistema de transporte que atendem à região de influência estão detalhadas no **ANEXO 10 – LINHAS DE ÔNIBUS**.

O empreendimento está localizado a menos de **500 metros** dos pontos de ônibus mais próximos, o que representa um percurso considerado confortável para pedestres. Os ônibus que operam nessa área atendem à **região central**, garantindo acessibilidade à maior parte dos destinos principais.

Embora, em alguns casos, seja necessário o uso de mais de um ônibus para completar o trajeto, o sistema existente oferece cobertura abrangente, integrando os deslocamentos urbanos e intermunicipais de forma eficiente.

#### 4.7 Mapa do empreendimento com soluções de tráfego

##### Área de Acumulação – Residencial

- De acordo com a Lei Nº 4317/2020 (Plano Diretor Municipal – PDM):

Conforme estabelecido na legislação vigente, **não há necessidade de área de acumulação** para o empreendimento residencial.

- Segundo os Dados de Divisão Modal:



A pesquisa de divisão modal realizada para o empreendimento **não registrou formação de filas** no local analisado.

- **Segundo os Dados de Lotação:**

A pesquisa de lotação também **não identificou filas** no empreendimento.

- **Segundo o Método Probabilístico:**

Para estimar o comprimento máximo da fila, utilizou-se o **modelo de distribuição de Poisson**, que representa a chegada estocástica de veículos na cancela de entrada. Esse método é adequado para simular o fluxo real de veículos em condições dinâmicas.

- **Fórmula utilizada:**

$$P(n) = \frac{(\lambda t)^n e^{-\lambda t}}{n!}$$

Onde:

$P(n)$  = Probabilidade de  $n$  veículos chegarem em um intervalo  $t$ ;

$\lambda$  = Taxa média de chegada (*veículos/segundo*);

$t$  = Tempo de atendimento (*segundos*).

**Parâmetros do cálculo:**

- **Taxa média de chegada ( $\lambda$ ):** 75 veículos / hora = 0,021 veículos/segundo;
- **Tempo médio de atendimento por veículo:** 11 segundos;
- **Nível de confiança:** 95%.



A partir dos dados de **geração de viagens (Tabela 27)**, o horário mais demandado é o período da tarde, quando **75 veículos entram no residencial**. A aplicação do modelo probabilístico resultou nos seguintes valores:

**Tabela 31:** Demanda de fila pelo método probabilístico.

Fila máxima de carros	Probabilidade	Probabilidade Acumulada
0	79.50%	79.50%
1	18.24%	97.74%
2	2.09%	99.83%
3	0.16%	99.99%
4	0.01%	100.00%

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base no modelo de distribuição de Poisson.

Com base nos cálculos:

1. A fila máxima estimada corresponde a **1 veículo (5 metros)** em 97,74% das situações analisadas.
2. A probabilidade de formação de filas com 2 ou mais veículos é inferior a 3%, indicando que situações de maior acumulação são extremamente raras.
3. Conforme os resultados apresentados, **1 vaga de fila** para o acesso ao residencial é suficiente para atender a demanda prevista.

## Embarque e Desembarque (E/D) de Pessoas – Residencial

- **De acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM):**

Conforme estabelecido pela **Lei Nº 4317/2020**, não há exigência de área de **acumulação** para operações de embarque e desembarque no residencial.

- **Segundo os Dados da Divisão Modal:**



Para estimar a demanda de embarque e desembarque, foi considerado o modal de carona, uma vez que, conforme a **Tabela 7**, apenas visitantes utilizaram este modal, representando **5% dos usuários**.

**População total de visitantes:** 8 pessoas;

**Relação de pessoas utilizando carona:** 5%;

**Número de operações de embarque e desembarque:**

$$8 \times 0,05 = 0,4 \text{ operações / hora.}$$

### Cálculo da Demanda de Vagas (Tabela 32):

**Volume:** 1 veículo/hora;

**Tempo médio de atendimento por operação:** 110 segundos (apuração média na pesquisa complementar);

**Fila máxima e probabilidade:**

**Tabela 32:** Cálculo da Demanda de Vagas por Divisão Modal.

Fila Máxima	Probabilidade de Ocorrência	Probabilidade Acumulada
0 veículos	96,99%	96,99%
1 veículo	2,96%	99,95%
2 veículos	0,05%	100,00%

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base nos dados da pesquisa.

A probabilidade de formar uma fila com mais de 1 veículo é **extremamente baixa (0,05%)**, indicando que **1 vaga de E/D é suficiente**.

- **Segundo os Dados da Lotação:**

A pesquisa de um empreendimento similar (**Villagio Aracruz**) indicou uma fila máxima de **2 veículos** para E/D, com a seguinte relação:



**Número de Unidades Habitacionais (UH) no empreendimento pesquisado:** 232;

**Taxa de geração de embarque e desembarque por UH:**  $2 / 232 = 0,009$  operações/UH.

**Número de UH no empreendimento em estudo:** 88;

**Geração total estimada:**  $88 \times 0,009 = 0,79$  operações.

O método pela lotação indica que o total necessário para o empreendimento em análise é de **0,79 operações**, o que corresponde a **1 vaga** para embarque e desembarque.

Com base nos métodos apresentados:

1. **Divisão Modal:** Calcula uma demanda de **1 vaga** com alta probabilidade de atender a demanda;
2. **Lotação:** Confirma a necessidade de **1 vaga** para operações de E/D, sendo o método que melhor representa a realidade.

Portanto, recomenda-se a disponibilização de **1 vaga para embarque e desembarque** no empreendimento residencial.

### **Estacionamento de Automóveis – Residencial**

- **Segundo o Plano Diretor Municipal (PDM):**

De acordo com a **Lei Nº 4317/2020**, as exigências para vagas de estacionamento em empreendimentos residenciais são:

**1 vaga por UH** com até **80 m<sup>2</sup>**;

**2 vagas por UH** acima de **80 m<sup>2</sup>**.



Com base no projeto apresentado, o empreendimento possui:

- **53 UH** com área construída menor ou igual a 80 m<sup>2</sup>;
- **35 UH** com área construída maior que 80 m<sup>2</sup>.

**Tabela 33:** Demanda de vagas de automóveis – PDM.

Descrição	PDM
Número de UH com até 80 m <sup>2</sup>	53 UH
Relação vagas/UH (até 80 m <sup>2</sup> )	1 vaga/UH
Total de vagas privativas (até 80 m <sup>2</sup> )	53 vagas
<b>Número de UH acima de 80 m<sup>2</sup></b>	<b>35 UH</b>
Relação vagas/UH (acima de 80 m <sup>2</sup> )	2 vagas/UH
<b>Total de vagas privativas (acima de 80 m<sup>2</sup>)</b>	<b>70 vagas</b>
<b>Total Geral de Vagas</b>	<b>123 vagas</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na Lei Nº 4317/2020.

- **Segundo Divisão Modal:**

Como a pesquisa não aferiu a divisão modal para moradores, foi considerada a mesma relação modal dos visitantes (20% utilizam automóveis).

- **População fixa (moradores):** 254 pessoas;

$$254 \times 0,20 = 50,4 \text{ vagas.}$$

- **População flutuante (visitantes):** 8 pessoas;

$$8 \times 0,20 = 1,6 \text{ vagas.}$$



**Tabela 34:** Cálculo de Demanda de Vagas por Divisão Modal.

Descrição	Moradores	Visitantes
Total de pessoas	254	8
Relação modal de transporte	20%	20%
Número de vagas	50,4	1,6
<b>Total de veículos (população fixa + flutuante)</b>		<b>52</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na pesquisa de divisão modal.

- **Segundo Dados de Lotação:**

A lotação foi calculada com base em dados de empreendimentos similares para UH de 2Q e 3Q, considerando tanto vagas privativas quanto a demanda reprimida em via pública.

**Tabela 35:** Cálculo de Demanda de Vagas por Lotação – automóveis.

DESCRIÇÃO	Lotação para 2Q Morador (Privativa + via pública)	Lotação para 3Q Morador (Privativa + via pública)
Acumulação máxima de veículos - Empreendimento Pesquisado 2Q	109	42
% ocupação do empreendimento pesquisado	96.43%	97.22%
Expansão para 100% de ocupação	113	43.2
Número de UH do empreendimento pesquisado	112	36
Veículos/UH	1.01	1.20
Número de Unidades Habitacionais - Empreendimento em estudo	55	33
Número de veículos	55.6	39.6
	Visitantes 2Q (via pública)	Visitantes 3Q (via pública)
Acumulação máxima de veículos - Empreendimento Pesquisado	4	2
% ocupação do empreendimento pesquisado	96.43%	97.22%
Expansão para 100% de ocupação	4.1	2.1
Número de UH do empreendimento pesquisado	112	36
Veículos/UH	0.0370	0.0571
Número de Unidades Habitacionais - Empreendimento em estudo	55	33
Número de veículos	2.04	1.88
Total de vagas morador + visitantes	58	42
<b>Total Geral</b>		<b>100</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na pesquisa de lotação.



Apesar do método de cálculo pela lotação geralmente representar melhor a realidade de demanda de vagas, neste caso deve-se atender ao índice do Plano Diretor Municipal, que resultou na maior demanda de vagas do estudo. Portanto, são necessárias 123 vagas, sendo 119 para moradores e 4 para visitantes.

### **Estacionamento de Motos – Residencial**

- **Segundo PDM**

De acordo com a Lei 4317/2023, para o uso residencial multifamiliar, a quantidade de vagas de moto deve ser igual a 10% do número de unidades residenciais.

Total de unidades residenciais: 123

Vagas de moto necessárias:  $123 * 10\% = 13$  vagas

- **Segundo a Divisão Modal**

Não foi apurado o modal de motocicletas durante a pesquisa.

- **Segundo Dados de Lotação**

Não foi apurado o modal de motocicletas durante a pesquisa.

Considerando que não há dados disponíveis da divisão modal ou lotação para motocicletas, e seguindo o princípio de atender ao índice mais exigente, deverá ser adotado o critério estabelecido pelo Plano Diretor Municipal.

Portanto, o empreendimento deverá disponibilizar 13 vagas de estacionamento para motos.



## Estacionamento de Bicicletas – Residencial

- **Segundo PDM**

De acordo com a Lei Nº 4317/2020, o número de vagas para bicicletas é calculado da seguinte forma:

0,5 vagas por unidade habitacional

Cálculo:

Total de unidades habitacionais: 88

Vagas de bicicleta necessárias:  $88 * 0,5 = 44$  vagas

- **Segundo a Divisão Modal**

Não foi aferido o modal de bicicletas durante a pesquisa.

- **Segundo a Lotação**

Não foi apurado o modal de bicicletas na pesquisa de lotação.

Considerando que não há dados disponíveis da divisão modal ou lotação para bicicletas, e seguindo o critério estabelecido pelo Plano Diretor Municipal, o empreendimento deverá disponibilizar 44 vagas de estacionamento para bicicletas.

## Carga e Descarga (C/D) de Mercadorias e Valores – Residencial

- **Segundo PDM**

De acordo com a Lei Nº 4317/2023, não há necessidade de vagas de carga e descarga para uso residencial.



- **Segundo Dados da Divisão Modal**

Índice não apurado pela pesquisa de divisão modal.

- **Segundo a Lotação**

**Tabela 36:** Cálculo de Demanda de Vagas por Lotação – Carga e descarga.

DESCRIÇÃO	Carga e Descarga
Acumulação máxima de veículos de carga e descarga no empreendimento pesquisado	2
% ocupação das UH do empreendimento pesquisado	100%
Expansão para 100% de ocupação	2.0
Número de UH	232
Veículos/UH	0.009
Número de Unidades Habitacionais do empreendimento	88
Número de veículos	1

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na pesquisa de lotação.

Apesar do PDM não exigir vagas de carga e descarga para uso residencial, a pesquisa de lotação indica a necessidade de 1 vaga para operações de carga e descarga. Considerando a praticidade e as necessidades operacionais do empreendimento, recomenda-se a provisão de 1 vaga para carga e descarga, conforme indicado pela pesquisa de lotação.

## Lojas

### Área de Acumulação – Comercial

O empreendimento comercial terá acesso livre, sem cancela, portanto não será necessária área de acumulação.



## Embarque e desembarque (E/D) de pessoas – Comercial

- **Segundo PDM**

De acordo com a Lei Nº 4317/2020, não há necessidade de área de acumulação para o uso comercial.

- **Segundo dados da divisão modal**

Não foi apurado o modal.

- **Segundo dados da lotação**

A pesquisa de empreendimento semelhante indicou uma acumulação (fila) de apenas 01 veículo.

**Tabela 37:** Embarque e desembarque – Lotação – Lojas.

Descrição	E/D Lotação
Acumulação máxima de veículos no embarque e desembarque	1
Número de Unidades Habitacionais do Condomínio Pesquisado (Villagio Aracruz)	232
Geração de embarque e desembarque/UH	0.004
Unidade Habitacional - Condomínio em Estudo	88
Total de embarque e desembarque máximo	0.35

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na pesquisa de lotação.

O método de cálculo pela Lotação é considerado o que melhor representa a realidade. Portanto, recomenda-se disponibilizar 1 vaga para embarque e desembarque para as lojas do empreendimento.



## Estacionamento de automóveis, motos e bicicletas – Comercial

### Automóveis

- **Segundo PDM**

De acordo com a Lei Nº 4317/2020, o índice de vagas é de 1 vaga para cada 80 m<sup>2</sup>.

**Tabela 38:** Demanda de vagas de automóveis – PDM.

Descrição	PDM
Área total de lojas	498.18 m <sup>2</sup>
Relação vagas/m <sup>2</sup>	80
Total de vagas	6.22

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na Lei Nº 4317/2020.

- **Segundo Divisão Modal**

Não foi realizada pesquisa de divisão modal nas lojas.

- **Segundo Dados de Lotação**

Conforme a **Tabela 26**, o total de veículos na hora pico é de 8.

O método de cálculo pela lotação é considerado o que melhor representa a realidade de demanda de vagas de um empreendimento. Portanto, recomenda-se disponibilizar 8 vagas de estacionamento para automóveis nas lojas do empreendimento.



## Motos

- **Segundo PDM**

De acordo com a Lei 4317/2023, a quantidade de vagas de moto deve ser 10% do total de vagas das lojas. Considerando 7 vagas para automóveis, será necessária 1 vaga de moto para as lojas.

- **Segundo a Divisão Modal e Dados de Lotação**

Não foi apurado modal durante a pesquisa.

## Bicicletas

- **Segundo PDM**

**Tabela 39:** Demanda de vagas de bicicleta – PDM.

Descrição	PDM
Área total de lojas	498.18 m <sup>2</sup>
Relação vagas/m <sup>2</sup>	50
Total de vagas	9.96

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na Lei Nº 4317/2020.

- **Segundo a Divisão Modal e Lotação**

Não foi apurado o modal durante a pesquisa.

O empreendimento deverá atender o total de 10 vagas de bicicleta, conforme o PDM.



## Carga e Descarga (C/D) de Mercadorias e Valores

- **Segundo PDM**

Não há necessidade de vagas de carga e descarga para as lojas, pois são inferiores a 500m<sup>2</sup>.

- **Segundo Dados da Divisão Modal**

Índice não apurado pela pesquisa.

- **Segundo a Lotação**

**Tabela 40:** Cálculo de Demanda de Vagas por Lotação – Carga e descarga.

DESCRIÇÃO	Carga e Descarga
Acumulação máxima de veículos de carga e descarga no empreendimento pesquisado	1
% ocupação das UH do empreendimento pesquisado	100%
Expansão para 100% de ocupação	1.0
Número de UH	232
Veículos/UH	0.005
Número de Unidades Habitacionais do empreendimento	88
Número de veículos	1

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base na pesquisa de lotação.

### Faixa de aceleração e desaceleração

A análise das condições operacionais da via em frente ao empreendimento indica que não há necessidade de implantação de faixas de desaceleração junto aos acessos de veículos. Essa conclusão se fundamenta nas características da via, que favorecem a baixa velocidade, como o pavimento de calçamento próximo ao



acesso, a presença de lombadas, a largura mínima da via e sua classificação como via local. Esses fatores tornam desnecessária a implementação de estruturas adicionais para desaceleração.

### Acesso de Veículo de Emergência

No que diz respeito ao acesso de veículos de emergência, o projeto deve cumprir as regulamentações estabelecidas pela Resolução CONTRAN Nº 970, de 20 de junho de 2022, que assegura prioridade de trânsito e estacionamento livre para veículos de emergência. Além disso, é imprescindível atender à Norma Técnica CBMES nº 6/2009, emitida pelo Centro de Atividades Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo. Essa norma estabelece os requisitos para dimensionamento e adequação do acesso, garantindo condições adequadas de circulação e operação para ambulâncias, caminhões de bombeiro e demais veículos de emergência.

A **Tabela 41** e a **Tabela 42** apresentam a síntese dos cálculos de demanda e oferta de áreas de apoio ao funcionamento do empreendimento, com destaque para as diferenças entre o necessário e o previsto no projeto.

**Tabela 41:** Síntese Comparativa - demanda x oferta de vagas – Residencial.

Item	Síntese de Vagas - Residencial			Diferença de vagas necessárias e ofertadas
	Demanda		Oferta do Projeto	
	PDM	ESTUDO		
Embarque e desembarque	Não se aplica	1	0	-1
Vagas de autos privativas	123	100	125	+2
Vagas de autos visitantes	Não se aplica	4	0	-4
Vagas de bicicletas	44	-	0	-44
Vagas de carga e descarga	Não se aplica	1	0	-1
Vagas motos	13	-	11	-2
Fila aproximação	-	01 auto	>1 auto	0
Recuo portaria	-	05 m	>5m	0
Faixa de aceleração/Desaceleração	-	Não necessita	Não necessita	0
Acesso de veículo de emergência	-	Não necessita	Não necessita	Não necessita

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base nos cálculos de demanda e projeto do empreendimento.



No caso do residencial, a demanda por uma vaga para embarque e desembarque não foi atendida, resultando em um déficit de uma vaga. Em relação às vagas de automóveis privativas, o projeto superou a demanda em duas unidades. Contudo, não há oferta para as quatro vagas destinadas a visitantes. Para bicicletas, a demanda de 44 vagas permanece completamente não atendida, enquanto para motos, há um déficit de duas vagas. As áreas de carga e descarga também carecem de uma vaga necessária. Os parâmetros relacionados à fila de aproximação, recuo da portaria, faixa de desaceleração e acesso para veículos de emergência estão alinhados com o necessário.

**Tabela 42:** Síntese Comparativa - demanda x oferta de vagas – Lojas.

Item	Síntese de Vagas - Lojas			Diferença de vagas necessárias e ofertadas
	Demanda PDM	ESTUDO	Oferta do Projeto	
Embarque e desembarque	Não se aplica	1	0	-1
Vagas de autos privativas	7	8	7	-1
Vagas de autos visitantes	Não se aplica	-	0	0
Vagas de bicicletas	10	-	0	-10
Vagas de carga e descarga	Não se aplica	1	0	-1
Vagas motos	1	-	3	+2
Fila aproximação	-	01 auto	>1 auto	0
Recuo portaria	-	05 m	>5m	0
Faixa de aceleração/Desaceleração	-	Não necessita	Não necessita	0
Acesso de veículo de emergência	-	Não necessita	Não necessita	Não necessita

**Fonte:** Elaborado pelo autor com base nos cálculos de demanda e projeto do empreendimento.

Quanto às lojas, os resultados indicam outras discrepâncias. Para embarque e desembarque, há um déficit de uma vaga. No que diz respeito às vagas privativas de automóveis, existe um déficit de uma vaga em relação à demanda. Para bicicletas, a necessidade de 10 vagas não foi atendida. A área destinada à carga e descarga apresenta um déficit de uma vaga, enquanto as vagas para motos superam a demanda em duas unidades. Assim como no caso do residencial, os itens relacionados à fila de aproximação, recuo da portaria, faixa de desaceleração e acesso para veículos de emergência estão adequados.



## 4.8 Identificação e avaliação dos impactos

A **Tabela 43** apresenta a identificação e a análise dos impactos relacionados à operação do empreendimento, abordando diversos aspectos que precisam ser avaliados para garantir o funcionamento adequado e sustentável do projeto. A análise é dividida por categorias, como classificação dos impactos, duração, reversibilidade, abrangência e avaliação geral.

No que se refere à **estrutura viária e dos acessos**, o impacto é classificado como negativo, com duração permanente e reversibilidade parcial. A abrangência do impacto é local, com uma avaliação geral alta. Como medidas mitigadoras, o empreendedor deverá implantar acessos e calçadas conforme o projeto aprovado, atender à demanda de vagas de estacionamento e reforçar a sinalização horizontal e vertical nas vias envolvidas, incluindo a Rua Santa Joana, Rua Rio Laranjeiras e Rua Demócrito Moreira. Essas ações visam minimizar os impactos negativos no tráfego e na segurança viária.

No campo do **transporte coletivo**, o impacto é identificado como negativo, com duração permanente, mas reversível. A avaliação geral também é alta, e a medida proposta é que a PMA informe ao órgão responsável pelo transporte público sobre o aumento de demanda na região, permitindo que ajustes no sistema de transporte coletivo sejam realizados para atender adequadamente ao fluxo de passageiros gerado pelo empreendimento.

Em relação à **fiscalização das calçadas**, o impacto é classificado como negativo, com duração permanente e reversível, sendo sua abrangência local. A medida recomendada é que a PMA aumente a fiscalização das calçadas para garantir que elas atendam às normas da NBR 9050, assegurando acessibilidade e segurança para pedestres.

Por fim, o impacto no **plano de mobilidade** é classificado como negativo, com duração permanente, reversível e abrangência local. A PMA deverá elaborar e implantar as intervenções previstas no Plano de Mobilidade, a fim de garantir uma integração eficaz das infraestruturas de transporte e melhorar a fluidez e



acessibilidade da região, atendendo às necessidades geradas pelo empreendimento.



**Tabela 43:** Identificação e análise dos impactos.

IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS		ANÁLISE DOS IMPACTOS										Classificação			Descrição das Medidas		
Fase: Operação	Classificação	Duração		Reversibilidade		Abrangência			Avaliação geral					Mitigadora		Compensatória	Potencializadora
Impactos:	Positivo Negativo Neutro	Temporária	Permanente	Reversível	Irreversível	Local	Regional	Estratégico	Muito alta	Alta	Média	Baixa	Muito Baixa				
Estrutura Viária e dos acessos	X		X	X		X							X	X			1 - O empreendedor deverá implantar acessos e calçadas conforme projeto. 2 - O empreendedor deverá atender o total de vagas 3 - Reforçar a sinalização horizontal e Vertical da Rua Santa Joana, Rua Rio Laranjeiras e Rua Demócrito Moreira no trecho compreendido entre a rotatória e 100m para o sul da Rua santa Joana
Transporte Coletivo	X		X	X			X						X	X			A Prefeitura de Aracruz – PMA deverá informar ao o órgão responsável pelo transporte público na região, para o aumento de demanda na região em estudo.
Fiscalização das Calçadas	X		X	X			X						X	X			A PMA deverá aumentar a fiscalização das calçadas para atender a NBR 9050
Plano de Mobilidade	X		X	X				X	X							X	A PMA deverá elaborar e implantar as intervenções previstas no Plano de Mobildidade



4.8.1 Definir e apresentar as medidas a serem adotadas pelo empreendedor para aumentar a segurança de todos: pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas. De modo a facilitar o acesso ao empreendimento e fornecer soluções para os problemas viários apresentados no estudo

Com base nos estudos realizados e nos impactos identificados, propõem-se as seguintes medidas a serem adotadas pelo empreendedor para aumentar a segurança de todos os usuários e facilitar o acesso ao empreendimento:

1. Melhoria da sinalização viária:
  - Implementar sinalização horizontal e vertical adequada nas vias de acesso ao empreendimento, especialmente na Rua Santa Joana, Rua Rio Laranjeiras e Rua Demócrito Moreira.
  - Instalar placas de advertência sobre a presença de pedestres e ciclistas nas proximidades do empreendimento.
2. Adequação das calçadas:
  - Garantir que todas as calçadas no entorno do empreendimento estejam em conformidade com a NBR 9050, assegurando acessibilidade universal.
  - Implementar piso tátil direcional e de alerta nas calçadas para orientação de pessoas com deficiência visual.
3. Área de embarque e desembarque:
  - Criar uma área específica para embarque e desembarque de passageiros, evitando congestionamentos e aumentando a segurança.
4. Vagas para bicicletas e motocicletas:
  - Disponibilizar o número adequado de vagas para bicicletas e motocicletas, conforme calculado no estudo, incentivando o uso desses meios de transporte.
5. Campanha de educação no trânsito:
  - Realizar campanhas de conscientização sobre segurança no trânsito para os futuros moradores e usuários do empreendimento.



Estas medidas visam não apenas aumentar a segurança de todos os usuários das vias, mas também facilitar o acesso ao empreendimento e mitigar os potenciais problemas viários identificados no estudo. A implementação dessas ações contribuirá para uma melhor integração do empreendimento com o entorno urbano e para a promoção de uma mobilidade mais segura e eficiente.



## CAPÍTULO II - REFERENCIAS

1. The Transportation Research Board's, Highway Capacity Manual 2000.
2. Trafficware - Syncro Studio 8 - Traffic signal software - user guide - USA - 2012
3. Departamento Nacional de Trânsito, Fundação Getúlio Vargas - Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego – Brasília – DF – 2001.
4. \_\_\_\_\_ – Manual de projeto de interseções em nível não semaforizadas em áreas urbanas – Coleção Serviços de Engenharia - 2ª edição – Brasília – DF - 1991.
5. Licinio da Silva Portugal, Lenise Grando Goldner – Estudo de Pólos Geradores de Tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes – 1ª Edição – Editora Edgard Blücher LTDA – São Paulo – SP – 2003.
6. Antônio Clóvis Pinto Ferraz, Isaac Guillermo Espinosa Torres – Transporte Público Urbano – 2ª Edição – Editora Rima – São Carlos – SP - 2004
7. Companhia de Engenharia de Tráfego – SP - Boletim nº16 – CET – Métodos para cálculo da capacidade de interseções semaforizadas – São Paulo SP.
8. \_\_\_\_\_ - Boletim nº32 – CET – Pólos Geradores de Tráfego – São Paulo SP 1983.
9. \_\_\_\_\_ - Boletim nº36 – CET – Pólos Geradores de Tráfego II – São Paulo SP 2000.
10. \_\_\_\_\_ - Boletim nº46 – CET – Modelo de atração de automóveis por shopping center – São Paulo SP 2011.
11. Gonzáles- Roldan, Antônio Valdes – Ingenieria de Trafico – 2ª Edicion – Editora Dossat, SA – 1978.
12. Hugo Pietrantonio, Apostila de Engenharia de Tráfego. Departamento de Engenharia de Tráfego – Escola Politécnica – Universidade de São Paulo
13. Pedro Akishino, Apostila de estudo de tráfego. Universidade Federal do Paraná.
14. Gold, Philip Anthony. Segurança de Trânsito Aplicações de Engenharia para reduzir acidentes – Banco Interamericano de desenvolvimento – BID – 1998.



15. Pimenta, Carlos R. T. e Oliveira, Márcio P. – Projeto geométrico de Rodovias – ISBN:85-86552-16-x – Editora Rima – São Carlos – SP – 2001.
16. SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. Cálculo amostral: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: [05/12/2011].
17. Schulte, Leonardo Leal – Item sistema viário do Estudo de Impacto de Vizinhança – Aracruz Residencial and Bussiness - 2012
18. Roess, Roger P.; Prassas, Elena S.; McShane, William R. Traffic Engineering, 5 edition, Pearson Education, 2019



---

## CAPÍTULO III - EQUIPE TÉCNICA

---

Felipe Ribeiro Coelho  
Engenheiro Civil  
CREA/ES-0050705/D



## CAPÍTULO IV - ANEXOS



**ANEXO 01**  
**Mapa de Localização.**



367000

367500

368000

368500

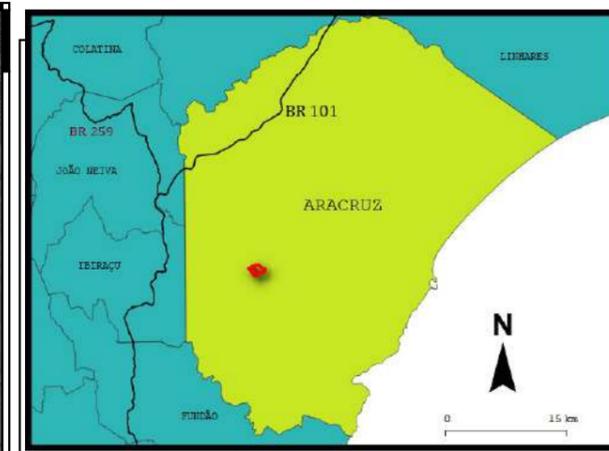
7806000

7807500

7807000

7806500

7806000



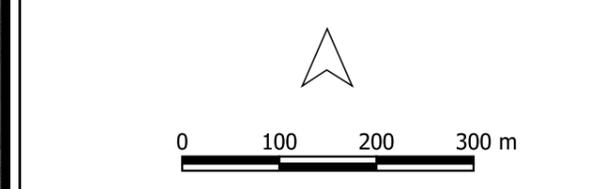
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV  
 SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA  
 PROCESSO: 36423/2024

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Fontes:  
 Base de Dados Prefeitura Municipal de Aracruz (PMA)  
 Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Espírito Santo (GEOBASES)  
 Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN)  
 Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA)  
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Dados Cartográficos:  
 Sistema Universal de Projeção Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum : SIRGAS 2000 - Zona 24 Sul  
 Data : Dezembro, 2024



**FelipeRibeiro**  
 ENGENHEIRO CIVIL



Autenticar o documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

367000

367500

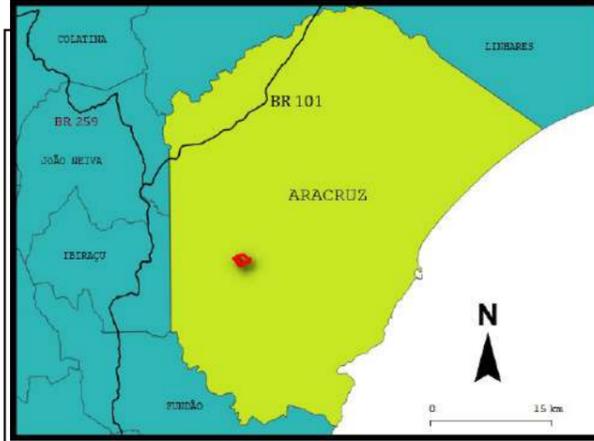
368000

368500

**ANEXO 02**  
**Área de Influência.**



367000 367500 368000 368500



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV  
 SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA  
 PROCESSO: 36423/2024

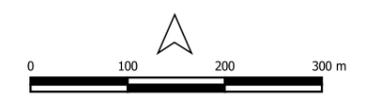
### MAPA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA A. I.

Legenda

- Empreendimento
- ÁREA DE INFLUÊNCIA - AI
- ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
- ARRUAMENTOS
- PONTOS DE ESTUDO DO TRÁFEGO

Fontes:  
 Base de Dados Prefeitura Municipal de Aracruz (PMA)  
 Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Espírito Santo (GEOBASES)  
 Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN)  
 Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA)  
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Dados Cartográficos:  
 Sistema Universal de Projeção Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum : SIRGAS 2000 - Zona 24 Sul  
 Data : Dezembro, 2024



Autenticar este projeto em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 8200300035003000300037003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

**FelipeRibeiro**  
 ENGENHEIRO CIVIL

367000 367500 368000 368500

**ANEXO 03**  
**Certidão de Ônus.**





ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
**CARTÓRIO DO PRIMEIRO OFÍCIO**  
 Rua Fyori Terzi, nº 253 - Centro - Aracruz - ES - Fone: (27) 3256-2237

Rubens Pimentel Filho  
 Titular  
 Rita de Cássia Neves Cavaglieri  
 Substituta  
 Roberto Rivelino de Barros  
 Escrevente  
 Tania Mara Pimentel Rocha  
 Escrevente  
 Rua Fyori Terzi, nº 253  
 CEP: 29.194-062

**Livro: 02**  
**Matricula: 19690**  
**Página: 1/2**

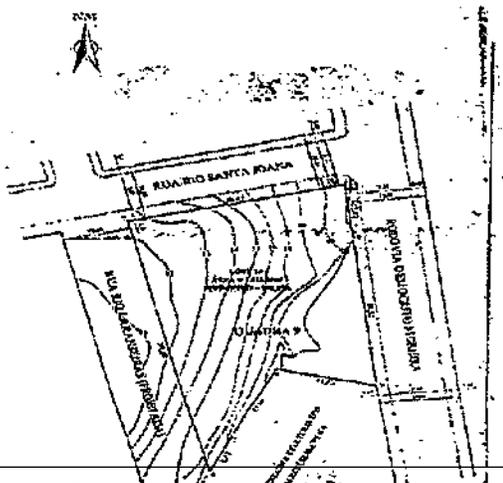
CE Valide aqui este documento

**MATRÍCULA Nº** 19690

Folha nº 1  
 Data 31/07/2017

Lançado no Protocolo sob o nº 43807.- **IMÓVEL:** Um terreno urbano, constituído pelo Lote nº 1A (um) da Quadra nº 09 (nove), com a área de 1.618,01m<sup>2</sup> (hum mil, seiscentos e dezoitos metros e um centímetro quadrado), com o perímetro de 134,03m (cento e trinta e quatro metros e três centímetros quadrados), sem benfeitorias, situado no lugar denominado SAUASSU ou BELA VISTA, Rodovia Demócrito Moreira, limitando-se pela Frente 59,20m com a Rua Rio Laranjeiras; Fundos 45,59m em 2 segmentos de 12,07m e 33,52m com a Rodovia Demócrito Moreira; Lado Direito 38,45m com Rua Rio Santa Joana; e Lado Esquerdo 44,91m em 3 segmentos de 17,80m; 18,66m e 8,45m com ARCA - Associação Recreativa Cultural dos Empregados da Aracruz Celulose S/A.- **PROPRIETÁRIO:** - ARCA - Associação Recreativa e Cultural dos Empregados da Aracruz Celulose S/A, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 24.451.194/0001-06, com sede estabelecida na Rodovia Demócrito Moreira, nº 50, Bairro de Fatima, nesta Cidade de Aracruz - ES.- **REGISTRO ANTERIOR:** R-01 da Matrícula nº 7.359; - R-01 da Matrícula nº 7.360; - e R-3 da Matrícula 7.361, todos em data de 28 de abril de 2011, Livro 2 deste Ofício.- Aracruz - ES, 31 de julho de 2017. O OFICIAL R. Cavaglieri - (CONF. CL) CL  
 Selo Digital: 023010.AIU1702.01773  
 Emolumentos R\$ 28,03 Taxas R\$ 7,03 Total R\$ 35,06

R. 1 - 19690 - Lançado no Protocolo sob o nº 43807.- **DECRETO:** - Fica aprovado o **REMEMBRAMENTO** de área conforme **PLANTA** e **MEMORIAL**, contidos no Processo Administrativo nº 7.735/2017 - **DECRETO** nº 33.029 de 18.07.2017, dispõe sobre Aprovação de Remembramento de acordo com a Autorização Prevista na Lei Municipal nº 3.143/2008 (PDM) e Dispositivos da Lei Federal 6.766/79, de 19 de Dezembro de 1979, que dispõe sobre o **REMEMBRAMENTO DOS LOTES URBANOS** e da Outras Providências, assinado pelo Prefeito Municipal Jones Cavaglieri em data de 18.07.2017 - **MEMORIAL DESCRITIVO:** - **LOTE 01** confrontando-se pela frente com a Rua Rio Laranjeiras numa linha de 12,00m; fundo com a Rodovia Demócrito Moreira numa linha de 12,07m, lado direito com a Rua Rio Santa Joana numa linha de 38,45m e lado esquerdo com o lote 2 numa linha de 37,03m, com uma área de 452,87m<sup>2</sup>; - **LOTE 02** confrontando-se pela frente com a Rua Rio Laranjeiras numa linha de 12,00m; fundo com a Rodovia Demócrito Moreira numa linha de 12,07m, lado direito com o Lote 01 numa linha de 37,03m e lado esquerdo com o lote 03 numa linha de 35,63m, com uma área de 435,97m<sup>2</sup>; - **LOTE 03**, confrontando-se pela frente com a Rua Rio Laranjeiras numa linha de 35,20m; fundo com a Rodovia Demócrito Moreira numa linha de 21,45m, lado direito com o Lote 02 numa linha de 35,63m e lado esquerdo com ARCA - Associação Recreativa e Cultural dos Empregados da Aracruz Celulose S/A numa linha de 44,91m em 3 segmentos de 17,80m; 18,66m e 8,45m, com uma área de 729,17m<sup>2</sup>; Ficando o Remembramento, assim constituído: (Lotes 01+02+03) Lote 01 - Matrícula 7.359, com a área de 452,87m<sup>2</sup>; Lote 02 - Matrícula nº 7.360, com a área de 435,97m<sup>2</sup> e Lote 03 - Matrícula 7.361, com a área de 7.361m<sup>2</sup>; **TOTAL DA ÁREA REMEMBRADA 1.618,01m<sup>2</sup>.**- Aracruz - ES, 31 de julho de 2017. O OFICIAL R. Cavaglieri - (CONF. CL) CL  
 Selo Digital: 023010.AIU1702.01773  
 Emolumentos R\$ 711,14 Taxas R\$ 177,79 Total R\$ 888,93



**PROJETO DE REMEMBRAMENTO**

RODOVIA DEMÓCRITO MOREIRA - BELA VISTA - QUADRA 9  
 RUA RIO LARANJEIRAS - LOTES 1, 2 e 3 - QUADRA 9  
 BARRIO DE FATIMA - ARACRUZ - ES

1.618,01m<sup>2</sup> 124,15m 31/07/2017

Valide este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.oni.org.br/docs/UL7R79BSEZUWN4H-IADKKCAUZ>  
**CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS**  
**REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2**  
 Dr. Rubens Pimentel Filho  
 Oficial  
 Fone: 3256-2237



Autenticar documento em <https://area7.com.br/verificacao> ou <https://www.assessorialegisla.com.br/verificacao> para autenticidade com o identificador 3208309035003000300037003A06500652004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
 CARTÓRIO DO PRIMEIRO OFÍCIO

Rua Fyori Terzi, nº 253 - Centro - Aracruz - ES - Fone: (27) 3256-2237

Rubens Pimentel Filho  
 Titular  
 Rita de Cássia Neves Cavagliari  
 Substituta  
 Roberto Rivelino de Barros  
 Escrevente  
 Tania Mara Pimentel Rocha  
 Escrevente  
 Rua Fyori Terzi, nº 253  
 CEP: 29.194-062

Livro: 02  
 Matrícula: 19690  
 Página: 2/2

Valide aqui  
 este documento

Lido verbal da parte interessada, que revendo neste OFÍCIO, dele verifiquei constar a Matrícula do seguinte

MATRÍCULA Nº

Folha nº

Data

2 - 19690 - Lançado no Protocolo sob o nº 43888 ADQUIRENTE: BSD PARTICIPAÇÃO E EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF nº 97.528.998/0001-33, com sede na Rua Joaquim Lírio nº 189, Loja 12, Praia do Canto, Vitória ES. TRANSMITENTE: ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL DE ARACRUZ, associação privada, inscrita no CNPJ/MF nº 27.451.194/0001-06, com sede na Rodovia Demócrito Moreira nº 50, bairro de Fátima, Aracruz ES. TÍTULO: ESCRITURA PÚBLICA DE COMPRA E VENDA lavrada em data de 09.08.2017 pelo Substituto Legal Gustavo Neiva Teixeira do Cartório Teixeira 3º Ofício de Notas de Vila Velha ES em o livro 459 folhas 152 a 154. VALOR: R\$ 1.078.000,00 (um milhão, setenta e oito mil reais) - ITBI: Prefeitura Municipal de Aracruz - Secretaria Municipal de Finanças - AM - Distribuição: 00004665 - Processo/Ano: 6914/2019 - Inscrição Municipal: 1030090156001 - ITBI Compra e Venda R\$ 1.078.000,00 - valor: R\$ 21.560,00 Aracruz-ES, 23/07/2019. O OFICIAL Rubens Cavagliari - (CONF.RC) RC pelo Digital: 023010.ELO1901.01382 Instrumentos R\$ 3.171,70 Taxas R\$ 951,54 Total R\$ 4.123,24

3 - 19690 - Lançado no Protocolo sob o nº 46356. É feita a presente Averbação para constar que o nome da ADQUIRENTE, constante do Registro Nº 02 desta Matrícula é estritamente correto é o seguinte: BSD PARTICIPAÇÃO E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA. Aracruz - ES, 02/08/2019. O OFICIAL Rubens Cavagliari - (CONF.RC) RC pelo Digital: 023010.PMG1802.02361 Instrumentos R\$ 0,00 Taxas R\$ 0,00 Total R\$ 0,00

**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), 12 de Novembro de 2024

OFICIAL

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
 SELO DIGITAL DE FISCALIZAÇÃO

023010.VAA2401.03689

EMDL (Lei 4847/93, 6670/01 Tab.3 Itens I-A,IV,IX)	R\$ 67,38
FUNFPI (Lei Compl. 257/02,307/04 e Ato 139/05-CGJ-ES)	R\$ 6,74
FADESPES (Lei Compl. 595/2011)	R\$ 3,36
FUNFMP (Lei Compl. 386/2007)	R\$ 3,36
FARPEN (Lei Compl. 6.670/01 - ES e Ato TJ/ES nº 678/02)	R\$ 0,00
PLUNCAD (Lei Compl. 366/2006)	R\$ 3,36
ISS	R\$ 3,37
TOTAL:	R\$ 87,57

Consulte autenticidade em [www.tjes.jus.br](http://www.tjes.jus.br)

"A presente certidão é válida pelo prazo de 30 (trinta) dias.  
 Art. 1223-CN-CGJES"

**CERTIDÃO**

CERTIFICO E DOU FÉ, a presente certidão, extraída por meio reprográfico, de acordo com o § 1º do art. 19 da Lei nº 6.015/73, confere com o original deste registro, nesta Serventia do 1º Ofício da Comarca de Aracruz-ES.  
 Aracruz(ES), 12 de Novembro de 2024

OFICIAL

Autenticar documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º. II da Lei 14.063/2020.



Validar este documento clicando no link a seguir: <https://assinador-web.oni.org.br/docs/ULTR7-9BSEZ-UWNM4H-T4DKK>

D. Rubens Pimentel Filho  
 Oficial  
 Fone: 3256-2237

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS  
 REGISTRO GERAL - LIVRO Nº 2

COMARCA DE ARACRUZ  
 EST. DO ESPÍRITO SANTO

Fls. 1

**ANEXO 04**  
**ARTs.**





1. Responsável Técnico

**FELIPE RIBEIRO COELHO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0819052060

Registro: ES-0050705/D

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA** CPF/CNPJ: **55070020000120**

Rua: AVENIDA CHAMPAGNAT

Nº: 583

Complemento: SALA 1004

CEP: 29101390

Cidade: VILA VELHA

UF: ES

Bairro: PRAIA DA COSTA

Telefone:

Contrato:

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$0,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RODOVIA DEMÓCRITO MOREIRA

Nº:

Complemento:

Bairro: FÁTIMA

Quadra 09 Lote 01A

Cidade: ARACRUZ

UF: ES

CEP: 29192243

Data de início: 26/11/2024

Prev. Término: 26/11/2026

Coord. Geogr.: 7807270, 367411

Proprietário: BSD LOGISTICA E INVESTIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA

CPF/CNPJ: 97528998000133

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 1

Unidade de medida: UNID

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 37 - 8.2 - SERVIÇOS TÉCNICOS

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV), REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA A FASE DE PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE DE CONDOMÍNIO VERTICAL DE USO MISTO E MULTIFAMILIAR, ELABORAÇÃO DO PCA E PGRS APRESENTADO, DO TRA E ATENDIMENTO DE CONDICIONANTES QUANDO COUBER

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local Data

FELIPE RIBEIRO COELHO - CPF: 13810145777

SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA -  
CPF/CNPJ: 55070020000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://www.confrea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)





1. Responsável Técnico

**LEONARDO LEAL SCHULTE**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0816141223

Registro: ES-006170/D

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA** CPF/CNPJ: 55070020000120  
Rua: AVENIDA CHAMPAGNAT Nº:  
Complemento: AV. CHAMPAGNAT CEP: 29101390  
Cidade: VILA VELHA UF: ES Bairro: PRAIA DA COSTA  
Telefone:  
Contrato: Nº do Aditivo: 0  
Valor do Contrato/Honorários: R\$6.805,52 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RODOVIA DEMÓCRITO MOREIRA Nº:  
Complemento: Bairro: FÁTIMA Quadra Lote  
Cidade: ARACRUZ UF: ES CEP: 29192243  
Data de início: 26/11/2024 Prev. Término: 26/05/2025 Coord. Geogr.:  
Proprietário: BSD LOGISTICA E INVESTIMENTOS IMOBILIARIOS IMOBILIARIOS LTDA CPF/CNPJ:97528998000133

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0 Nº Pavimento(s): 0 Dimensão/Quantidade: 1 Unidade de medida: UNID

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 44 - 13.3 - CONSULTORIA TÉCNICA

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ITEM SISTEMA VIÁRIO DO EIV ELABORADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ -ES, PROCESSO: 36423/2024. O ITEM SISTEMA VIÁRIO INCLUI CARACTERIZAÇÃO VIÁRIA, PESQUISAS DE EMPREENDIMENTO SEMELHANTE, CONTAGEM E ETC, ALEM DE ELABORACAO DE CENARIOS, PARA TANTO FOI UTILIZADO O SOFTWARE SYNCHRO PARA ASIMULACAO DE TRAFEGO DOS CENÁRIOS.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

SEE - SOCIEDADE ESPIRITO SANTENSE DE ENGENHEIROS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local

Data

LEONARDO LEAL SCHULTE - CPF: 01699723729

SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA -  
CPF/CNPJ: 55070020000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://www.confrea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)



Valor ART: R\$ 103,03

Registrada em: 29/01/2025

Data de pagamento: 30/01/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 3632840000088434



## ANEXO 05

### Hierarquia Viária.



367000 367500 368000 368500

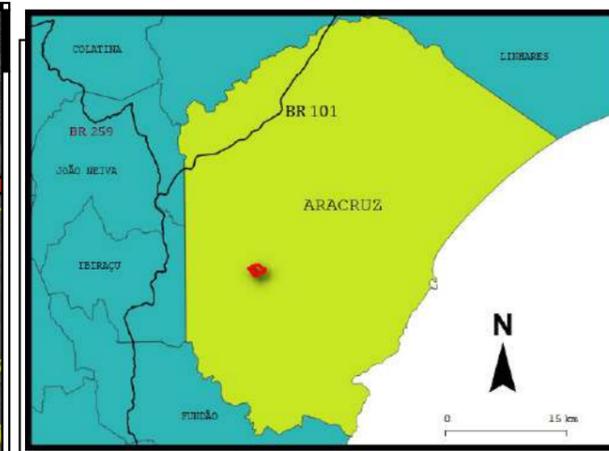
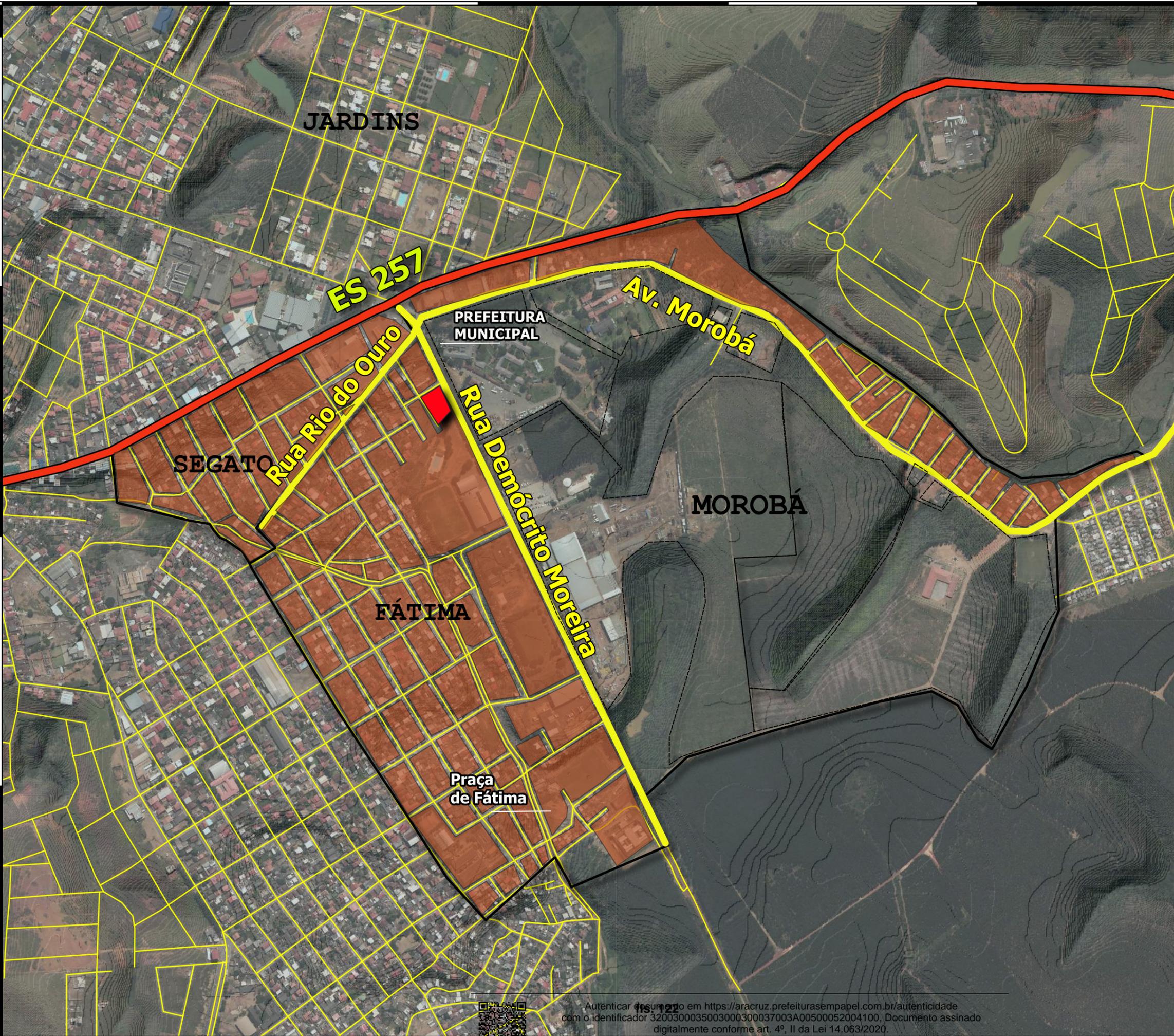
7806000

7807500

7807000

7806500

7806000



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV  
 SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA  
 PROCESSO: 36423/2024

## MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA

Legenda

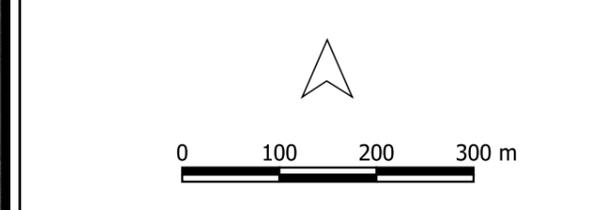
- Empreendimento
- VIA ARTERIAL
- VIA COLETORA
- VIA LOCAL

Fontes:

- Base de Dados Prefeitura Municipal de Aracruz (PMA)
- Sistema Integrado de Bases Geoespaciais do Espírito Santo (GEOBASES)
- Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN)
- Instituto Estadual do Meio Ambiente (IEMA)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Dados Cartográficos:

Sistema Universal de Projeção Transversa de Mercator (UTM)  
 Datum : SIRGAS 2000 - Zona 24 Sul  
 Data : Dezembro, 2024



**FelipeRibeiro**  
 ENGENHEIRO CIVIL



Autenticar o documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

367000 367500 368000 368500

**ANEXO 06**  
**Cenário 01.**





Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR
Lane Configurations	↘			↖	↗	
Volume (veh/h)	6	4	6	227	425	7
Sign Control	Stop			Free	Free	
Grade	0%			0%	0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	7	4	7	247	462	8
Pedestrians						
Lane Width (m)						
Walking Speed (m/s)						
Percent Blockage						
Right turn flare (veh)						
Median type						
Median storage (veh)						
Upstream signal (m)						
pX, platoon unblocked						
vC, conflicting volume	726	466	470			
vC1, stage 1 conf vol						
vC2, stage 2 conf vol						
vCu, unblocked vol	726	466	470			
tC, single (s)	6.4	6.2	4.1			
tC, 2 stage (s)						
tF (s)	3.5	3.3	2.2			
p0 queue free %	98	99	99			
cM capacity (veh/h)	389	597	1092			
<b>Direction, Lane #</b>						
	EB 1	NB 1	SB 1			
Volume Total	11	253	470			
Volume Left	7	7	0			
Volume Right	4	0	8			
cSH	452	1092	1700			
Volume to Capacity	0.02	0.01	0.28			
Queue Length 95th (m)	0.6	0.1	0.0			
Control Delay (s)	13.2	0.3	0.0			
Lane LOS	B	A				
Approach Delay (s)	13.2	0.3	0.0			
Approach LOS	B					
<b>Intersection Summary</b>						
Average Delay			0.3			
Intersection Capacity Utilization			32.8%	ICU Level of Service	A	
Analysis Period (min)			15			



<b>Movement</b>	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations		↔			↔			↔			↔	
Volume (veh/h)	0	0	0	40	0	2	0	54	39	5	21	0
Sign Control		Stop			Stop			Free			Free	
Grade		0%			0%			0%			0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	0	0	0	43	0	2	0	59	42	5	23	0
<b>Pedestrians</b>												
Lane Width (m)												
Walking Speed (m/s)												
Percent Blockage												
Right turn flare (veh)												
Median type								None			None	
Median storage veh												
Upstream signal (m)												
pX, platoon unblocked												
vC, conflicting volume	116	135	23	114	114	80	23			101		
vC1, stage 1 conf vol												
vC2, stage 2 conf vol												
vCu, unblocked vol	116	135	23	114	114	80	23			101		
tC, single (s)	7.1	6.5	6.2	7.1	6.5	6.2	4.1			4.1		
tC, 2 stage (s)												
tF (s)	3.5	4.0	3.3	3.5	4.0	3.3	2.2			2.2		
p0 queue free %	100	100	100	95	100	100	100			100		
cM capacity (veh/h)	857	753	1054	861	774	980	1592			1491		
<b>Direction, Lane #</b>	EB 1	WB 1	NB 1	SB 1								
Volume Total	0	46	101	28								
Volume Left	0	43	0	5								
Volume Right	0	2	42	0								
cSH	1700	866	1592	1491								
Volume to Capacity	0.00	0.05	0.00	0.00								
Queue Length 95th (m)	0.0	1.3	0.0	0.1								
Control Delay (s)	0.0	9.4	0.0	1.4								
Lane LOS	A	A		A								
Approach Delay (s)	0.0	9.4	0.0	1.4								
Approach LOS	A	A										
<b>Intersection Summary</b>												
Average Delay			2.7									
Intersection Capacity Utilization			15.4%		ICU Level of Service					A		
Analysis Period (min)			15									





Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR
Lane Configurations						
Volume (veh/h)	5	1	10	492	411	13
Sign Control	Stop			Free	Free	
Grade	0%			0%	0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	5	1	11	535	447	14
Pedestrians						
Lane Width (m)						
Walking Speed (m/s)						
Percent Blockage						
Right turn flare (veh)						
Median type						
Median storage (veh)						
Upstream signal (m)						
pX, platoon unblocked						
vC, conflicting volume	1010	454	461			
vC1, stage 1 conf vol						
vC2, stage 2 conf vol						
vCu, unblocked vol	1010	454	461			
tC, single (s)	6.4	6.2	4.1			
tC, 2 stage (s)						
tF (s)	3.5	3.3	2.2			
p0 queue free %	98	100	99			
cM capacity (veh/h)	263	606	1100			
<b>Direction, Lane #</b>						
	EB 1	NB 1	SB 1			
Volume Total	7	546	461			
Volume Left	5	11	0			
Volume Right	1	0	14			
cSH	290	1100	1700			
Volume to Capacity	0.02	0.01	0.27			
Queue Length 95th (m)	0.6	0.2	0.0			
Control Delay (s)	17.7	0.3	0.0			
Lane LOS	C	A				
Approach Delay (s)	17.7	0.3	0.0			
Approach LOS	C					
<b>Intersection Summary</b>						
Average Delay			0.3			
Intersection Capacity Utilization		43.9%		ICU Level of Service		A
Analysis Period (min)			15			



Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Volume (veh/h)	0	0	0	84	1	9	0	42	51	6	39	0
Sign Control		Stop			Stop			Free			Free	
Grade		0%			0%			0%			0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	0	0	0	91	1	10	0	46	55	7	42	0
Pedestrians												
Lane Width (m)												
Walking Speed (m/s)												
Percent Blockage												
Right turn flare (veh)												
Median type												
Median storage veh												
Upstream signal (m)												
pX, platoon unblocked												
vC, conflicting volume	139	157	42	129	129	73	42			101		
vC1, stage 1 conf vol												
vC2, stage 2 conf vol												
vCu, unblocked vol	139	157	42	129	129	73	42			101		
tC, single (s)	7.1	6.5	6.2	7.1	6.5	6.2	4.1			4.1		
tC, 2 stage (s)												
tF (s)	3.5	4.0	3.3	3.5	4.0	3.3	2.2			2.2		
p0 queue free %	100	100	100	89	100	99	100			100		
cM capacity (veh/h)	819	732	1028	841	758	988	1567			1491		
Direction, Lane #												
	EB 1	WB 1	NB 1	SB 1								
Volume Total	0	102	101	49								
Volume Left	0	91	0	7								
Volume Right	0	10	55	0								
cSH	1700	852	1567	1491								
Volume to Capacity	0.00	0.12	0.00	0.00								
Queue Length 95th (m)	0.0	3.3	0.0	0.1								
Control Delay (s)	0.0	9.8	0.0	1.0								
Lane LOS												
Approach Delay (s)	0.0	9.8	0.0	1.0								
Approach LOS												
Intersection Summary												
Average Delay				4.2								
Intersection Capacity Utilization				19.0%	ICU Level of Service							A
Analysis Period (min)				15								



**ANEXO 07**  
**Cenário 02.**





Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR
Lane Configurations						
Volume (veh/h)	61	15	26	227	425	33
Sign Control	Stop			Free	Free	
Grade	0%			0%	0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	66	16	28	247	462	36
Pedestrians						
Lane Width (m)						
Walking Speed (m/s)						
Percent Blockage						
Right turn flare (veh)						
Median type				None	None	
Median storage (veh)						
Upstream signal (m)						
pX, platoon unblocked						
vC, conflicting volume	783	480	498			
vC1, stage 1 conf vol						
vC2, stage 2 conf vol						
vCu, unblocked vol	783	480	498			
tC, single (s)	6.4	6.2	4.1			
tC, 2 stage (s)						
tF (s)	3.5	3.3	2.2			
p0 queue free %	81	97	97			
cM capacity (veh/h)	353	586	1066			
<b>Direction, Lane #</b>	<b>EB 1</b>	<b>NB 1</b>	<b>SB 1</b>			
Volume Total	83	275	498			
Volume Left	66	28	0			
Volume Right	16	0	36			
cSH	383	1066	1700			
Volume to Capacity	0.22	0.03	0.29			
Queue Length 95th (m)	6.5	0.7	0.0			
Control Delay (s)	17.0	1.1	0.0			
Lane LOS	C	A				
Approach Delay (s)	17.0	1.1	0.0			
Approach LOS	C					
<b>Intersection Summary</b>						
Average Delay		2.0				
Intersection Capacity Utilization		44.6%		ICU Level of Service		A
Analysis Period (min)		15				



Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Volume (veh/h)	0	0	0	50	0	3	0	54	57	7	21	0
Sign Control		Stop			Stop			Free			Free	
Grade		0%			0%			0%			0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	0	0	0	54	0	3	0	59	62	8	23	0
Pedestrians												
Lane Width (m)												
Walking Speed (m/s)												
Percent Blockage												
Right turn flare (veh)												
Median type												
Median storage veh												
Upstream signal (m)												
pX, platoon unblocked												
vC, conflicting volume	131	159	23	128	128	90	23			121		
vC1, stage 1 conf vol												
vC2, stage 2 conf vol												
vCu, unblocked vol	131	159	23	128	128	90	23			121		
tC, single (s)	7.1	6.5	6.2	7.1	6.5	6.2	4.1			4.1		
tC, 2 stage (s)												
tF (s)	3.5	4.0	3.3	3.5	4.0	3.3	2.2			2.2		
p0 queue free %	100	100	100	94	100	100	100			99		
cM capacity (veh/h)	835	730	1054	842	759	968	1592			1467		
Direction, Lane #												
	EB 1	WB 1	NB 1	SB 1								
Volume Total	0	58	121	30								
Volume Left	0	54	0	8								
Volume Right	0	3	62	0								
cSH	1700	848	1592	1467								
Volume to Capacity	0.00	0.07	0.00	0.01								
Queue Length 95th (m)	0.0	1.7	0.0	0.1								
Control Delay (s)	0.0	9.6	0.0	1.9								
Lane LOS												
Approach Delay (s)	0.0	9.6	0.0	1.9								
Approach LOS												
Intersection Summary												
Average Delay			2.9									
Intersection Capacity Utilization			17.2%	ICU Level of Service	A							
Analysis Period (min)			15									





Movement	EBL	EBR	NBL	NBT	SBT	SBR
Lane Configurations	↘			↖	↗	
Volume (veh/h)	46	29	45	492	411	53
Sign Control	Stop			Free	Free	
Grade	0%			0%	0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	50	32	49	535	447	58
Pedestrians						
Lane Width (m)						
Walking Speed (m/s)						
Percent Blockage						
Right turn flare (veh)						
Median type				None	None	
Median storage (veh)						
Upstream signal (m)						
pX, platoon unblocked						
vC, conflicting volume	1108	476	504			
vC1, stage 1 conf vol						
vC2, stage 2 conf vol						
vCu, unblocked vol	1108	476	504			
tC, single (s)	6.4	6.2	4.1			
tC, 2 stage (s)						
tF (s)	3.5	3.3	2.2			
p0 queue free %	77	95	95			
cM capacity (veh/h)	221	589	1060			
<b>Direction, Lane #</b>	<b>EB 1</b>	<b>NB 1</b>	<b>SB 1</b>			
Volume Total	82	584	504			
Volume Left	50	49	0			
Volume Right	32	0	58			
cSH	292	1060	1700			
Volume to Capacity	0.28	0.05	0.30			
Queue Length 95th (m)	8.9	1.2	0.0			
Control Delay (s)	22.0	1.2	0.0			
Lane LOS	C	A				
Approach Delay (s)	22.0	1.2	0.0			
Approach LOS	C					
<b>Intersection Summary</b>						
Average Delay			2.2			
Intersection Capacity Utilization			67.6%	ICU Level of Service	C	
Analysis Period (min)			15			



Movement	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lane Configurations												
Volume (veh/h)	0	0	0	109	1	12	0	42	82	10	39	0
Sign Control		Stop			Stop			Free			Free	
Grade		0%			0%			0%			0%	
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
Hourly flow rate (vph)	0	0	0	118	1	13	0	46	89	11	42	0
Pedestrians												
Lane Width (m)												
Walking Speed (m/s)												
Percent Blockage												
Right turn flare (veh)												
Median type												
Median storage veh												
Upstream signal (m)												
pX, platoon unblocked												
vC, conflicting volume	168	199	42	154	154	90	42			135		
vC1, stage 1 conf vol												
vC2, stage 2 conf vol												
vCu, unblocked vol	168	199	42	154	154	90	42			135		
tC, single (s)	7.1	6.5	6.2	7.1	6.5	6.2	4.1			4.1		
tC, 2 stage (s)												
tF (s)	3.5	4.0	3.3	3.5	4.0	3.3	2.2			2.2		
p0 queue free %	100	100	100	85	100	99	100			99		
cM capacity (veh/h)	780	692	1028	808	732	968	1567			1450		
Direction, Lane #												
	EB 1	WB 1	NB 1	SB 1								
Volume Total	0	133	135	53								
Volume Left	0	118	0	11								
Volume Right	0	13	89	0								
cSH	1700	820	1567	1450								
Volume to Capacity	0.00	0.16	0.00	0.01								
Queue Length 95th (m)	0.0	4.6	0.0	0.2								
Control Delay (s)	0.0	10.2	0.0	1.6								
Lane LOS	A	B		A								
Approach Delay (s)	0.0	10.2	0.0	1.6								
Approach LOS	A	B										
Intersection Summary												
Average Delay			4.5									
Intersection Capacity Utilization			24.2%	ICU Level of Service	A							
Analysis Period (min)			15									



**ANEXO 08**  
**Linhas de Ônibus.**

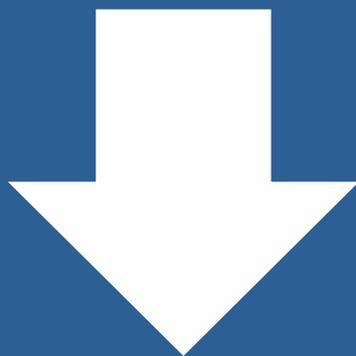




[www.cordialturismo.com.br](http://www.cordialturismo.com.br)

# **HORÁRIOS**

***Atualizado em 02/12/2024***



# DISTRITAIS

## LINHA - 001 ARACRUZ X PRAIA FORMOSA VIA IRAJA

### ARACRUZ X PRAIA FORMOSA VIA IRAJA - **SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
001	05:30	Aracruz X Praia Formosa	Coqueiral + Santa Cruz
004	05:50	Aracruz X Sauê	Coqueiral <b>Primo Bitti</b>
001	07:00	Aracruz X Santa Cruz - SESC	Coqueiral
001	08:30	Aracruz X Praia Formosa	Coqueiral + Santa Cruz+ Itaparica
004	10:20	Aracruz X Sauê	-
001	11:00*	Aracruz X Irajá	-
001	12:30	Aracruz X Praia Formosa	Coqueiral + Santa Cruz + Itaparica
001	12:30*	Aracruz X Irajá	-
001	14:10	Aracruz X Praia Formosa	Coqueiral + Santa Cruz
001	15:50	Aracruz X Itaparica	Coqueiral + Santa Cruz
001	17:10	Aracruz X Praia Formosa	Shopping + Coqueiral + Santa Cruz + Itaparica
001	17:10	Aracruz X Irajá	-
001	18:10	Aracruz X Coqueiral	-
001	19:00	Aracruz X Itaparica	Coqueiral + Santa Cruz
001	20:00	Aracruz X Santa Cruz	Coqueiral
001	22:40	Aracruz X Coqueiral	-

### PRAIA FORMOSA X ARACRUZ VIA IRAJA - **SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
001	05:30	Praia Formosa X Aracruz	Itaparica + Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	06:05*	Coqueiral X Aracruz	Shopping
001	06:00*	Irajá X Aracruz	Shopping
004	06:30	Mar Azul X Aracruz	<b>Sauê</b> + Coqueiral + Shopping
001	06:50	Praia Formosa X Aracruz	Itaparica+ Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	08:15	Santa Cruz X Aracruz	Coqueiral + Shopping
001	10:45	Praia Formosa X Aracruz	Santa Cruz + Itaparica + Coqueiral + Shopping
001	11:30*	Irajá X Aracruz	Shopping
004	12:00*	<b>Sauê</b> X Aracruz	Coqueiral <b>Primo Bitti</b> + Shopping
001	13:00*	Irajá X Aracruz	Shopping
001	14:00	Praia Formosa X Aracruz	Itaparica+ Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	15:40	Praia Formosa X Aracruz	Itaparica + Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	17:10	<b>SESC</b> - Itaparica X Aracruz	Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	17:45	Irajá X Aracruz	-
001	18:50	Praia Formosa X Aracruz	Itaparica + Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	19:10	Coqueiral X Aracruz	Shopping
001	21:00	Santa Cruz X Aracruz	Coqueiral + Shopping
001	21:35	Santa Cruz X Aracruz	Coqueiral + Primo Bitti

### ARACRUZ X PRAIA FORMOSA VIA IRAJA - **SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
001	05:40	Aracruz X Praia Formosa	Coqueiral + Santa Cruz + Itaparica
001	07:00	Aracruz X Coqueiral	Shopping
001	08:30	Aracruz X Coqueiral	Shopping
001	11:00	Aracruz X Coqueiral	Shopping
001	12:10	Aracruz X Praia Formosa	Coqueiral + Santa Cruz + Itaparica
001	14:25	Aracruz X Santa Cruz	Coqueiral
001	17:00	Aracruz X Santa Cruz	Coqueiral
001	20:00	Aracruz X Santa Cruz	Coqueiral

### PRAIA FORMOSA X ARACRUZ VIA IRAJA - **SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
001	06:00	Itaparica X Aracruz	Coqueiral + Shopping
001	06:50	Praia Formosa X Aracruz	Itaparica + Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	08:00	Coqueiral X Aracruz	Shopping
001	09:30	Coqueiral X Aracruz	Shopping
001	13:10	Praia Formosa X Aracruz	Santa Cruz + Coqueiral + Shopping
001	15:30	Santa Cruz X Aracruz	Coqueiral + Shopping
001	18:30	Itaparica X Aracruz	Santa Cruz + Coqueiral + Shopping

### ARACRUZ X PRAIA FORMOSA VIA IRAJA - **DOMINGO E FERiado**



Autenticar documento em <https://aracruz.profeitoracompaopel.com.br/autenticidade>  
 Pode ser autenticado em: 22/10/2020 05:00:00 PM 001/00500052004/001 Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

fls. 135

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
001	06:40	Aracruz X Itaparica	Coqueiral + Santa Cruz
001	11:00	Aracruz X Santa Cruz	Coqueiral
001	13:00	Aracruz X Itaparica	Coqueiral
001	17:00	Aracruz X Coqueiral	Coqueiral
001	19:10	Aracruz X Santa Cruz	Coqueiral

**PRAIA FORMOSA X ARACRUZ VIA IRAJA - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
001	05:40	Itaparica X Aracruz	Santa Cruz + Coqueiral
001	08:00	Itaparica X Aracruz	Santa Cruz + Coqueiral
001	12:00	Santa Cruz X Aracruz	Coqueiral
001	16:00	Itaparica X Aracruz	Santa Cruz + Coqueiral
001	18:10	Coqueiral X Aracruz	Coqueiral

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo



**LINHA - 002 ARACRUZ X SANTA CRUZ VIA FABRICA**  
**ARACRUZ X COQUEIRAL VIA FABRICA - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
002	05:20	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica (Direto, não entra na Barra do Sahy) + Pedrinhas
002	06:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	06:45	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy (Direto, não entra na Barra do Sahy)
002	08:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	09:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	09:30	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy + <b>Sauê</b>
002	11:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	11:50	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	12:30	Aracruz X Santa Cruz	Fábrica + Barra do Sahy + Pedrinhas + <b>Sauê</b> + Coqueiral
002	13:10	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy + Coqueiral
002	14:10	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	15:20	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	16:10	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	17:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	17:30	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy + <b>Sauê</b> + Pedrinhas + Coqueiral
002	18:30	Aracruz X Santa Cruz	Barra do Sahy
002	20:30	Aracruz X Coqueiral	Barra do Sahy
002	22:40 *	Aracruz X Itaparica	Barra do Sahy

**COQUEIRAL X ARACRUZ VIA FABRICA - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
002	05:20	Santa Cruz X Aracruz	Coqueiral + (Direto Fora de Barra do Sahy) + (Direto, Fora da Fábrica)
002	06:00	Barra do Sahy X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	07:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy
002	07:50	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	09:30	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	10:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	10:40	Coqueiral X Aracruz	<b>Sauê</b> + Barra do Sahy + Fábrica
002	12:10	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	13:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	14:20	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	15:10	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	16:20	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	17:20	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	18:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	18:30	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	19:50	Santa Cruz X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	21:30	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica

**ARACRUZ X COQUEIRAL VIA FABRICA - SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
002	05:20	Aracruz X Praia dos Padres	Fábrica
002	07:00	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	10:00	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	12:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	14:10	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	16:10	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	18:00	Aracruz X Praia dos Padres	Fábrica
002	20:30	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	22:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy

**COQUEIRAL X ARACRUZ VIA FABRICA - SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
002	06:10	Praia dos Padres X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	07:40	Barra do Sahy X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	10:40	Barra do Sahy X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	13:10	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica



Coqueiral X Aracruz em <https://aracruz.prefeiturasempae.com.br/autenticador> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2012

002	19:00	Praia dos Padres X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	20:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	21:30	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
<b>ARACRUZ X COQUEIRAL VIA FABRICA - DOMINGO E FERIADO</b>			
<b>LINHA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ORIGEM X DESTINO</b>	<b>VIA</b>
002	05:35	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	08:30	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	10:00	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
002	12:30	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	14:00	Aracruz X Praia dos Padres	Fábrica + Barra do Sahy
002	16:00	Aracruz X Praia dos Padres	Fábrica + Barra do Sahy
002	18:00	Aracruz X Barra do Sahy	Fábrica
002	19:20	Aracruz X Coqueiral	Fábrica + Barra do Sahy
<b>COQUEIRAL X ARACRUZ VIA FABRICA - DOMINGO E FERIADO</b>			
<b>002</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ORIGEM X DESTINO</b>	<b>VIA</b>
002	06:10	Barra do Sahy X Aracruz	Fábrica
002	09:30	Barra do Sahy X Aracruz	Fábrica
002	11:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	13:10	Barra do Sahy X Aracruz	Fábrica
002	15:00	Praia dos Padres X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	17:00	Praia dos Padres X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
002	18:30	Barra do Sahy X Aracruz	Fábrica
002	20:00	Coqueiral X Aracruz	Barra do Sahy + Fábrica
<b>Legenda: Os Horário de que estão com * Somente circulam em Dias Letivo</b>			



Autenticar documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>

fls. 138

**LINHA 003 - ARACRUZ X VILA DO RIACHO**

documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

**ARACRUZ X BARRA DO RIACHO X VILA DO RIACHO - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
003	05:20	Aracruz X Barra do Riacho	Barra
003	06:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	06:30	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	07:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	08:10	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	09:00	Aracruz X Vila do Riacho	São Pedro
003	10:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	11:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	11:50*	Aracruz X Vila do Riacho	SESC+São Pedro
003	12:20*	Aracruz X Barra do Riacho	Barra
003	12:30	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	13:25	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	14:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	15:00	Aracruz X Vila do Riacho	São Pedro
003	15:30	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	16:00	Aracruz X Barra do Riacho	Barra
003	16:10	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	17:05*	Aracruz X Barra do Riacho	São Pedro
003	17:10*	Aracruz X Vila do Riacho	Barra via SESC
003	17:30	Aracruz X Vila do Riacho	São Pedro
003	18:00	Aracruz X Barra do Riacho	Barra
003	18:10	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	18:40	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	19:40	Aracruz X Vila do Riacho	São Pedro
003	21:40	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	22:30*	Aracruz X Vila do Riacho	Premier + IFES + Barra
003	22:40	Aracruz X Vila do Riacho	São Pedro

**VILA DO RIACHO X BARRA DO RIACHO X ARACRUZ - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
003	05:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	05:25	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	05:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	06:00	Barra do Riacho X Aracruz	São Pedro
003	06:00*	Barra do Riacho X Aracruz	Barra
003	07:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	07:20	Barra do Riacho X Aracruz	Barra
003	07:30	Vila do Riacho X Aracruz	São Pedro
003	08:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	09:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	10:30	Vila do Riacho X Aracruz	São Pedro
003	11:10	Vila do Riacho X Aracruz	São Pedro
003	12:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	13:00*	Barra do Riacho X Aracruz	Barra
003	13:00*	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	13:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	14:35	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	15:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	16:00	Vila do Riacho X Aracruz	São Pedro
003	16:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	17:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	17:45*	Barra do Riacho X Aracruz	São Pedro
003	18:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	18:40	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	19:50	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	20:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	21:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	22:40	Vila do Riacho X Aracruz	Barra

**ARACRUZ X BARRA DO RIACHO X VILA DO RIACHO - SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
-------	---------	------------------	-----



Autenticar documento em <https://aracruz.projeturaemapa.gov.br/autenticidade> com o código 329020035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

003	06:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	07:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	08:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	09:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	11:30	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	12:30	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	14:10	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	16:10	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	18:30	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	21:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	22:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra

**VILA DO RIACHO X BARRA DO RIACHO X ARACRUZ - SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
003	05:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	05:45	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	07:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	08:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	09:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	11:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	13:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	15:10	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	17:20	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	20:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	21:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra

**ARACRUZ X BARRA DO RIACHO X VILA DO RIACHO - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
003	07:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	09:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	12:10	Aracruz X Vila do Riacho	Barra
003	19:00	Aracruz X Vila do Riacho	Barra

**VILA DO RIACHO X BARRA DO RIACHO X ARACRUZ - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
003	05:50	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	08:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	11:00	Vila do Riacho X Aracruz	Barra
003	17:30	Vila do Riacho X Aracruz	Barra

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo



LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
006	08:30	Aracruz X Pau Brasil	-
006	13:50	Aracruz X Pau Brasil	-
<b>PAU BRASIL X ARACRUZ - TERÇAS FEIRA</b>			
LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
006	08:55	Pau Brasil X Aracruz	-
006	14:30	Pau Brasil X Aracruz	-
<b>ARACRUZ X PAU BRASIL - SABADO</b>			
LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
006	06:00	Aracruz X Pau Brasil	-
006	12:00	Aracruz X Pau Brasil	-
<b>ARACRUZ X PAU BRASIL - SÁBADO</b>			
LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
006	07:00	Pau Brasil X Aracruz	-
006	12:30	Pau Brasil X Aracruz	-
<b>Legenda:</b> Os Horário de que estão com * Somente circulam em Dias Letivo			

<b>LINHA 012 - ARACRUZ X BIRIRICAS VIA MUCURATA</b>			
<b>ARACRUZ X BIRIRICAS VIA MUCURATA - SEGUNDA A SEXTA</b>			
LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
<small>Documento emitido em 14/06/2020 às 10:00:00, assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.</small>			



012	09:40	Aracruz X Biriricas	Mucurata
<b>BIRIRICAS VIA MUCURUTA X ARACRUZ - SEGUNDA A SEXTA</b>			
<b>LINHA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ORIGEM X DESTINO</b>	<b>VIA</b>
012	11:20	Biriricas X Aracruz	Mucurata
<b>Legenda:</b> Os Horário de que estão com * Somente circulam em Dias Letivo			

<b>ROTA ORLA LINHA 015 - VILA DO RIACHO X PRAIA FORMOSA</b>			
<b>VILA DO RIACHO X PRAIA FORMOSA - SEGUNDA A SEXTA</b>			
<b>LINHA</b>	<b>HORÁRIO</b>	<b>ORIGEM X DESTINO</b>	<b>VIA</b>



Autêntica digital do documento em <https://ar20197.prestefiura.sampa.br> com prova de autenticidade  
 código de verificação: 035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

015	05:20	Vila do Riacho X Itaparica	Barra do Sahy, Coqueiral e Sta Cruz
015	06:50	Vila do Riacho X Praia Formosa	S. Pedro, B. Sahy, <b>Sauê</b> , Coqueiral, Sta Cruz E Itaparica
015	08:30	Vila do Riacho X Praia Formosa	Coqueiral, Barra do Sahy, Sta Cruz, Itaparica
015	11:15	Portaria da Fábrica X Sta Cruz	Coqueiral, Barra do Sahy
015	11:30	Vila do Riacho X Itaparica	Barra do Sahy, Coqueiral e Sra Cruz
015	14:00	Vila do Riacho X Sta Cruz	Barra do Sahy, <b>Sauê</b> e Coqueiral
015	16:50	Vila do Riacho X Sta Cruz	Barra do Sahy, Coqueiral
015	18:50	Vila do Riacho X Sta Cruz	Barra do Sahy e Coqueiral

**PRAIA FORMOSA X VILA DO RIACHO - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
015	05:00	Itaparica X Vila do Riacho	STA Cruz , Coqueiral e Barra do Sahy
015	06:45	Itaparica X Vila do Riacho	Sta Cruz, Coqueiral e Barra do Sahy
015	10:00	Coqueiral X Vila do Riacho	Barra do Sahy
015	10:10	Praia Formosa X Portaria da Fábrica	(Fora de Barra doSahy) Coqueiral
015	12:00	Sta Cruz X Vila do Riacho	Coqueiral, <b>Sauê</b> e Barra do Sahy
015	13:20	Itaparica X Vila do Riacho	Sta Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	16:50	Praia Formosa X Vila do Riacho	Sta Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	18:10	Sta Cruz X Vila do Riacho	Coqueiral, Barra do Sahy

**VILA DO RIACHO X PRAIA FORMOSA - SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
015	05:35	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica
015	08:10	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica
015	12:00	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica
015	18:10	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral Santa Cruz, Itaparica

**PRAIA FORMOSA X PRAIA FORMOSA - SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
015	06:55	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	09:30	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	13:30	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	19:10	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy

**VILA DO RIACHO X PRAIA FORMOSA - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
015	05:35	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica
015	08:10	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica
015	12:00	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica
015	17:00	Vila do Riacho X Praia Formosa	Barra do Sahy, Coqueiral, Santa Cruz, Itaparica

**PRAIA FORMOSA X VILA DO RIACHO - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
015	06:50	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	09:30	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	14:00	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy
015	18:10	Praia Formosa X Vila do Riacho	Itaparica, Santa Cruz, Coqueiral, Barra do Sahy

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo

**LINHA 016 E 017 - ARACRUZ X JACUPEMBA X ASSENTAMENTO**

**ARACRUZ X JACUPEMBA X ASSENTAMENTO - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
		000035003000300037003A00500052004100, Documento assinado	



Autenticar documento em <https://aracruz.pb.gov.br/assentamento> ou em [brasil.com.br/autenticidade](https://brasil.com.br/autenticidade) com o código 000035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

016	05:30	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	07:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	07:30	Aracruz x Guaraná	Guaraná
016	08:10	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	09:20	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	10:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	11:00	Aracruz x Jacupemba	Guaraná
016	11:30	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	12:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	13:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	14:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
017	15:30	Aracruz X <b>Assentamento</b>	Guaraná e Jacupemba
016	16:20	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	17:20	Aracruz x Jacupemba	Guaraná
016	18:10	Aracruz x Jacupemba	Guaraná
016	19:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	20:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	21:30	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	22:30	Aracruz X Jacupemba	IFES, Rodoviária via Guaraná

### ASSENTAMENTO X JACUPEMBA X ARACRUZ - SEGUNDA A SEXTA

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
017	05:20	<b>Assentamento</b> X Aracruz	Portal+Guaraná+Recanto Feliz
016	05:30	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	05:40	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	06:40	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	08:00	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	08:20	Guaraná X Aracruz	Recanto Feliz
016	09:00	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	10:30	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	11:30	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	12:00	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	13:10	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	14:10	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	15:10	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	16:20	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	17:30	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	18:20	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	19:20	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	20:40	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	22:40	Jacupemba X Aracruz	Guaraná

### ARACRUZ X JACUPEMBA X ASSENTAMENTO - SABADO

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
016	06:20	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	07:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	10:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
017	12:00	Aracruz X <b>Assentamento</b>	Guaraná
016	12:30	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	13:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	15:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	19:15	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	21:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná
016	22:00	Aracruz X Jacupemba	Guaraná

### ASSENTAMENTO X JACUPEMBA X ARACRUZ - SABADO

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
016	05:20	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	05:40	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
017	07:00	<b>Assentamento</b> X Aracruz	Saída da Lagoa do Aguiar + Jacupemba + Guaraná
016	07:30	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	08:00	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	09:00	Jacupemba X Aracruz	Guaraná
016	11:00	Jacupemba X Aracruz	Guaraná





HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
05:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
06:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
06:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
07:15	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
08:00	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
09:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
09:30	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
10:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
10:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
11:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
11:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
12:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
13:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
13:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
14:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
15:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
15:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
16:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
16:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
17:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
17:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
18:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
18:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
19:00	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
20:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
22:40	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu

### JOAO NEIVA X ARACRUZ - SEGUNDA A SEXTA

HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
05:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
06:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
06:15	Ibiraçu X Aracruz	Ibiraçu
06:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
07:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
07:45	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
08:30	João Neiva X Aracruz <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
09:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
10:00	João Neiva X Aracruz <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
10:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
11:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
11:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
12:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
12:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
13:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
14:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
14:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
15:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
15:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
16:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
16:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
17:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
17:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
18:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
18:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
19:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
19:30	João Neiva X Aracruz <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
22:10	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu

### ARACRUZ X JOAO NEIVA - SABADO

HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
05:30	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
06:30	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu



Autenticar documento em <https://aracruz.profeitorasempapel.com.br/autenticidade>  
 com a senha: João Neiva 0035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

07:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
08:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
08:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
10:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
11:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
12:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
13:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
14:30	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
16:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
17:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
19:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu

### JOAO NEIVA X ARACRUZ - SABADO

HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
06:00	João Neiva X Aracruz <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
07:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
07:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
08:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
09:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
10:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
11:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
12:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
13:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
15:00	João Neiva X Aracruz <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
16:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
18:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
19:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu

### ARACRUZ X JOAO NEIVA - DOMINGO E FERIADO

HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
07:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
09:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
11:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
13:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
15:00	Aracruz X João Neiva <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
17:00	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu
19:30	Aracruz X João Neiva	Ibiraçu

### JOAO NEIVA X ARACRUZ - DOMINGO E FERIADO

HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
06:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
07:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
09:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
11:30	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
14:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu
15:30	João Neiva X Aracruz <b>Sem Ar Condicionado</b>	Ibiraçu
18:00	João Neiva X Aracruz	Ibiraçu

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo

## LINHA 018 - DESENGANO X ARACRUZ

### DESENGANO X ARACRUZ - SEGUNDA A SEXTA

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA	fls. 147
018	05:00	Desengano X Aracruz	Guaraná	



Autenticar documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>  
 com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

**ARACRUZ X DESENGANDO - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
018	18:00	Aracruz X Desengano	Recanto Feliz

**DESENGANO X ARACRUZ - SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
018	06:30	Desengano X Aracruz	Guaraná

**ARACRUZ X DESENGANO - SABADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
018	11:30	Aracruz X Desengano	Guaraná

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo

**LINHA 021 - LIMÃO X COHAB IV****LIMÃO X COHAB IV VIA POR DO SOL / BAIRRO DE FÁTIMA - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
021	05:00	Limão X Cohab IV	Por do Sol - Bairro de Fátima
021	06:30	Limão X Cohab IV	Por do Sol - Bairro de Fátima

fls. 148



Limão X Cohab IV emitido em <https://aracruz.prefeiturasmg.gov.br/portal-cobras> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004106. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

021	07:30	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	09:00	Por do Sol X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	11:20	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	12:35	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	15:40	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	16:50	Por do Sol X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	18:10	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	19:00	Limão X Shopping	Por do Sol + Bairro de Fátima

**SHOPPING X LIMÃO VIA POR DO SOL / ABA / BAIRRO DE FÁTIMA - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
021	06:00	Shopping X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	07:00	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	08:15	Cohab X Por do Sol	ABA + Bairro de Fátima
021	10:50	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	11:55	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	13:10	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	16:10	Cohab IV X Por do Sol	ABA + Bairro de Fátima
021	17:30	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	18:10	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	18:40	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima

**LIMÃO X POR DO SOL VIA COHAB IV BAIRRO DE FÁTIMA - SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
021	05:30	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	06:30	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	07:30	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	09:00	Por do Sol X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	11:20	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima
021	12:35	Limão X Cohab IV	Por do Sol + Bairro de Fátima

**SHOPPING X LIMÃO VIA POR DO SOL / BAIRRO DE FÁTIMA - SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
021	06:00	Shopping X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	07:00	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	08:15	Cohab IV X Por do Sol	ABA + Bairro de Fátima
021	10:50	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima
021	11:55	Cohab IV X Limão	ABA + Bairro de Fátima

**NOVA CONQUISTA X ITAPUTERA X LIMÃO X POR DO SOL - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
idem nova conquista			

**LINHA 029 - NOVA CONQUISTA X ITAPUTERA**

**NOVA CONQUISTA X ITAPUTERA VIA JARDINS / HOSPITAL - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
029	05:25	Nova Conquista X Itaputera	Jardins (saíndo do bairro Morada Park)
029	06:00	Nova Conquista X Itaputera	Jardins X Hospital
029	06:00	Nova Conquista X Centro	Jardins



Autenticar este documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticacao>  
 com o identificador 32063A0035003000300037003A00500052004100. Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

029	07:40	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	08:50	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	11:00	Nova Conquista X Itaputera	Jardins + Hospital
029	12:30	Nova Conquista X Itaputera	Jardins + Hospital
029	14:00	Nova Conquista X Centro	Jardins + Hospital
029	15:20	Nova Conquista X Itaputera	Jadins
029	17:00	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	18:10	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	19:05	Nova Conquista X Centro	Até praça da Paz

**ITAPUTERA X NOVA CONSQUISTA VIA STA LUZIA / CÂMARA / HOSPITAL - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
029	06:00	Itaputera X Nova Conquista	STA Luzia + Câmara
029	07:10	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	08:10	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	10:10	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	11:50	Itaputera X Nova Conquista	Câmara + Hospital
029	13:00	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	14:30	Centro X Nova Conquista	Câmara
029	16:00	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	17:45	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	18:50	Itaputera X Nova Conquista	Câmara + Hospital
029	22:00*	SENAI X Nova Conquista	Centro + Bairro de Fátima

**NOVA CONSQUISTA X ITAPUTERA VIA JARDINS / HOSPITAL - SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
029	05:45	Centro X Nova Conquista	Câmara
029	06:30	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	07:40	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	08:50	Itaputera X Nova Conquista	Câmara
029	11:00	Itaputera X Nova Conquista	Câmara + Hospital
029	12:20	Itaputera X Nova Conquista	Jardins + Hospital

**ITAPUTERA X NOVA CONSQUISTA VIA STA LUZIA / CÂMARA / HOSPITAL - SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
029	05:30	Nova Conquista X Centro	Até a praça da Paz
029	06:10	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	07:10	Nova Conquista X Itaputera	Jardins + Hospital
029	08:10	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	10:10	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	11:40	Nova Conquista X Itaputera	Jardins + Hospital
029	12:40	Nova Conquista X Por do Sol	Centro + Shopping
029	13:10	Por do Sol X Itaputera	Centro + Shopping
029	13:40	Itaputera X Nova Conquista	Professor Lobo
029	17:30	Nova Conquista X Limão	Centro + Shopping
029	18:00	Limão X Nova Conquista	Centro + Shopping
029	18:30	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	19:00	Itaputera X Nova Conquista	Professor Lobo

**NOVA CONSQUISTA X ITAPUTERA X LIMÃO X POR DO SOL - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
029	06:00	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	06:30	Itaputera x Limão	Centro + Shoping
029	07:15	Limão X Nova Conquista	Centro +Shopping
029	11:10	Nova Conquista X Por do Sol	Centro +Shopping
029	11:50	Por do Sol X Nova Conquista	Centro +Shopping
029	13:30	Itaputera X Nova Conquista	Professor Lobo
029	17:30	Nova Conquista X Limão	Centro +Shopping
029	18:00	Limão X Nova Conquista	Centro +Shopping
029	18:30	Nova Conquista X Itaputera	Jardins
029	19:00	Itaputera X Nova Conquista	Professor Lobo

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo



Autenticar documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

**LINHA 210 - CUPIDO X SÃO MARCOS X COHAB IV X PÓLO INDUSTRIAL**

**CUPIDO X SÃO MARCOS X COHAB IV X PÓLO INDUSTRIAL - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
210	05:20	Cupido X Cohab IV	Shopping
210	06:10	São Marcos X Cupido	Shopping



Atencional documento em <https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>  
com o código de controle 0035003000300037003A00500052004100, assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

210	05:55	Residencial Alegria X Cupido X Polo Industrial	Shopping
210	06:30	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	06:30*	São Marcos X Cohab IV	Monsenhor
210	07:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	07:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	07:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	08:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	08:20	<b>Vista Linda X Cohab IV</b>	Via Vila Santi + Shopping
210	08:40	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	09:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	10:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	10:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	10:40	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	11:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	11:40	<b>Cupido X Shopping</b>	Shopping
210	12:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	12:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	12:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	13:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	13:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	13:50*	São Marcos X Cohab IV	Monsenhor
210	14:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	14:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	14:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	15:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	15:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	16:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	16:20	<b>Vista Linda X Cohab IV</b>	Via Vila Santi + Shopping
210	16:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	17:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	17:30	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	18:00	São Marcos X Cohab IV	Monsenhor
210	18:20	<b>Cupido X Cohab IV</b>	Shopping
210	18:50	<b>Cupido X Cohab IV</b>	Via Vila Santi + Shopping
210	19:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	21:20*	São Marcos X Cohab IV	Shopping + Monsenhor
210	22:00	Vista Linda X Cohab IV	Shopping
210	22:30	São Marcos X Cohab IV	Shopping

**PÓLO INDUSTRIAL X COHAB IV X SÃO MARCOS X CUPIDO - SEGUNDA A SEXTA**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
210	05:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping + Via Residencial Felicidade 2
210	06:00	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	06:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping + Monsenhor
210	07:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	07:25	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	07:40	Cohab IV X <b>Vista Linda</b>	Via Shopping + Residencial Felicidade 2 e Residencial Alegria
210	08:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	08:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	08:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	09:20	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	10:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	10:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	11:00	Cohab IV X <b>Cupido</b>	Shopping
210	11:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	11:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	12:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	12:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	12:40	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	13:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	13:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	13:50	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	14:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping



Autenticar documento em <https://aracruzeiro.prefeiturasempapel.com.br/autenticidade>  
 com o identificador 3291596350035003000300037003A00500052004100. Documento assinado eletronicamente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020

210	14:20	Cohab IV X <b>Vista Linda</b>	Shopping + Via Residencial Felicidade 2
210	14:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	15:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	15:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	16:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	16:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	16:50	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	17:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	17:30	Pólo Industrial X <b>Cupido</b>	Shopping
210	18:10	Cohab IV X <b>Cupido</b>	Shopping + Via Residencial Felicidade 2
210	18:30	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	19:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	21:20*	Cohab IV X Vista Linda	Shopping + Monsenhor
210	22:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	22:30	Cohab IX X São Marcos	Shopping

### CUPIDO X SÃO MARCOS X COHAB IV - **SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
210	05:30	<b>Cupido</b> X Cohab IV	Shopping
210	06:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	06:30	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	07:00	<b>Cupido</b> X Cohab IV	Shopping
210	07:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	07:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	08:00	<b>Cupido</b> X Cohab IV	Shopping
210	08:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	09:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	09:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	09:40	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	10:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	10:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	11:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	11:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	12:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	12:20	<b>Cupido</b> X Cohab IV	Hospital
210	13:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	13:20	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	13:40	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	14:30	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	16:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	18:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	19:30	<b>Vista Linda</b> X Cohab IV	Shopping
210	20:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	21:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	22:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping

### COHAB IV X SÃO MARCOS X CUPIDO - **SÁBADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
210	05:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	06:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	06:20	Cohab IX <b>Cupido</b>	Shopping
210	06:30	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	07:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	07:20	Cohab IV X <b>Cupido</b>	Shopping
210	07:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	08:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	08:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	09:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	09:40	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	10:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	10:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	11:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	11:20	Cohab IV X São Marcos	Shopping



210	11:40	Cohab IV X <b>Cupido</b>	Shopping
210	12:20	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	12:40	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	13:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	14:00	Cohab IV X São Marcos	Hospital
210	15:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	17:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	18:40	Cohab IV X <b>Vista Linda</b>	Hospital
210	20:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	21:30	Cohab IV X <b>Vista Linda</b>	Shopping

**SÃO MARCOS X COHAB IV X CUPIDO - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
210	05:30	<b>Cupido</b> X Cohab IV	Shopping
210	06:30	São Marcos X Cohab IV	Hospital
210	08:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	10:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	12:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	15:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	17:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	18:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	19:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	20:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	21:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping
210	22:00	São Marcos X Cohab IV	Shopping

**COHAB IV X SÃO MARCOS X CUPIDO - DOMINGO E FERIADO**

LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
210	06:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	07:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	09:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	11:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	14:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	16:00	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	17:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	18:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	19:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	20:30	Cohab IV X São Marcos	Shopping
210	21:30	Cohab IV X <b>Vista Linda</b>	Shopping

**Legenda:** Os Horário de que estão com \* Somente circulam em Dias Letivo

**LINHA 213 - SHOPPING X SENAI**

**SHOPPING X SENAI VIA CENTRO / INSS / B. FÁTIMA / C. DO ESTUDANTE - SEGUNDA A SEXTA**

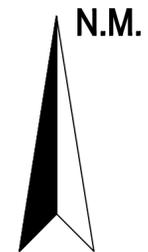
LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
213	06:10*	Cohab IV X SENAI	Centro
213	06:50*	Centro X SENAI	Centro (volta pelo INSS)
213	07:20*	Shopping X SENAI	Centro
213	12:50*	Cohab IV X SENAI	Centro (volta pelo INSS)



Assinado em https://aracruz.prefeiturasempapel.com.br/Centro/cidade  
 com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100, Documento assinado  
 digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2017

213	13:10*	Shopping X SENAI	Casa do Estudante
213	18:10*	Cohab IV X Limão	B. de Fátima + SENAI + Por do Sol
<b>SENAI X SHOPPING VIA B. FÁTIMA / INSS / CENTRO - SEGUNDA A SEXTA</b>			
LINHA	HORÁRIO	ORIGEM X DESTINO	VIA
213	11:30*	SENAI X Shopping	Centro
213	12:20*	SENAI X Cohab IV	Centro e B. de Fátima
213	17:30*	SENAI X Cohab IV	Centro + B. de Fátima
<b>Legenda:</b> Os Horário de que estão com * Somente circulam em Dias Letivo			





**LEGENDA**

-  TRANSPORTE MUNICIPAL
-  TRANSPORTE RODOVIÁRIO
-  EMPREENDIMENTO



**ANEXO 09**  
**Projeto Empreendimento.**

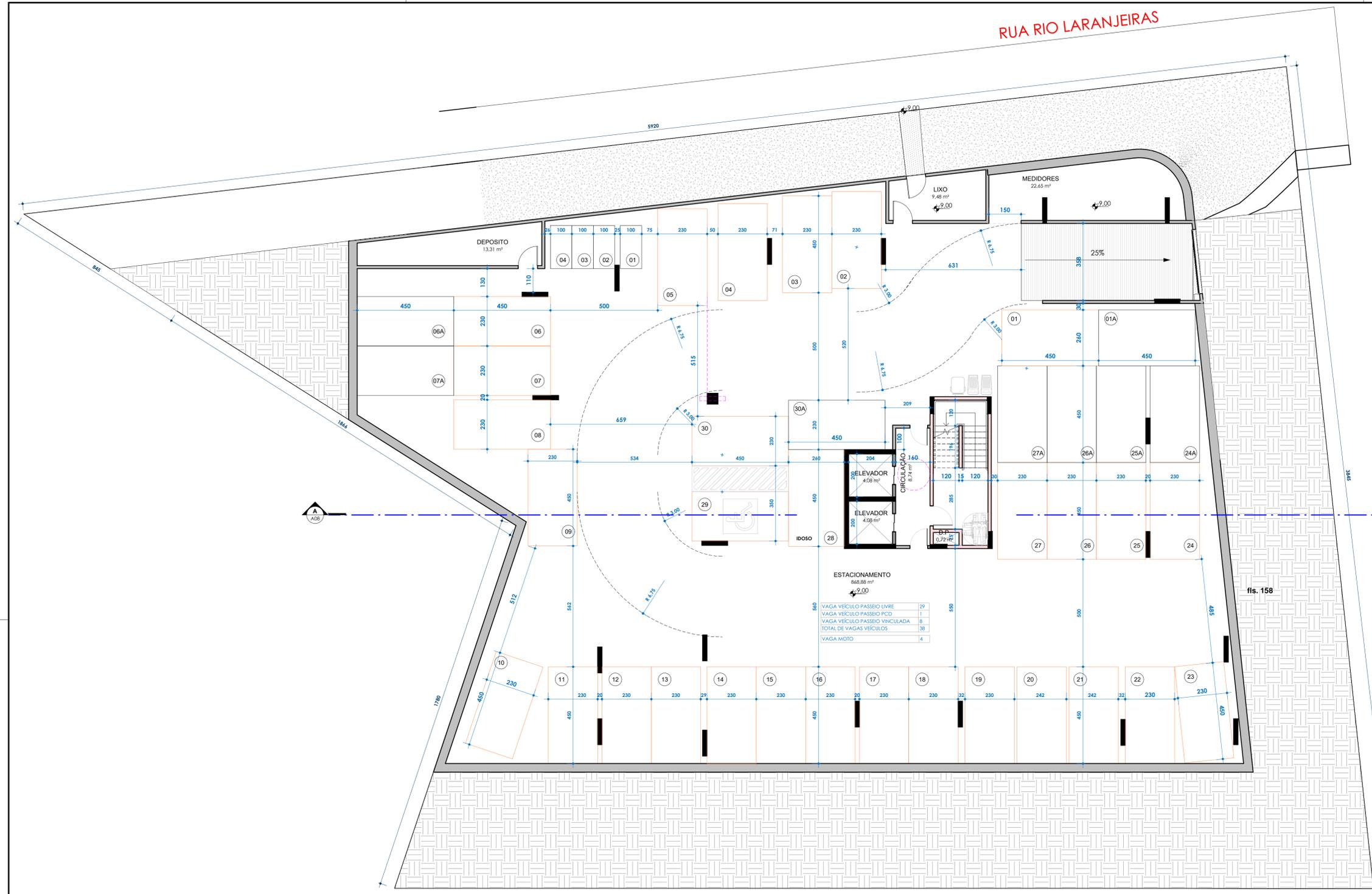


RUA RIO LARANJEIRAS

RUA RIO SANTA JOANA

RUA DEMOCRITO MOREIRA

PLANTA BAIXA SUBSOLO 01  
ESC: 1 : 100



ESTACIONAMENTO  
868,86 m²

VAGA VEICULO PASSEIO LIVRE	29
VAGA VEICULO PASSEIO PCD	1
VAGA VEICULO PASSEIO VINCULADA	8
TOTAL DE VAGAS VEICULOS	38
VAGA MOTO	4



Autenticar documento em <https://www.ccm.gov.br/portal/verificar-autenticacao> com o identificador 320030003003000 digitalmente conferido

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - PJ63891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PROJETO DE ARQUITETURA**

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

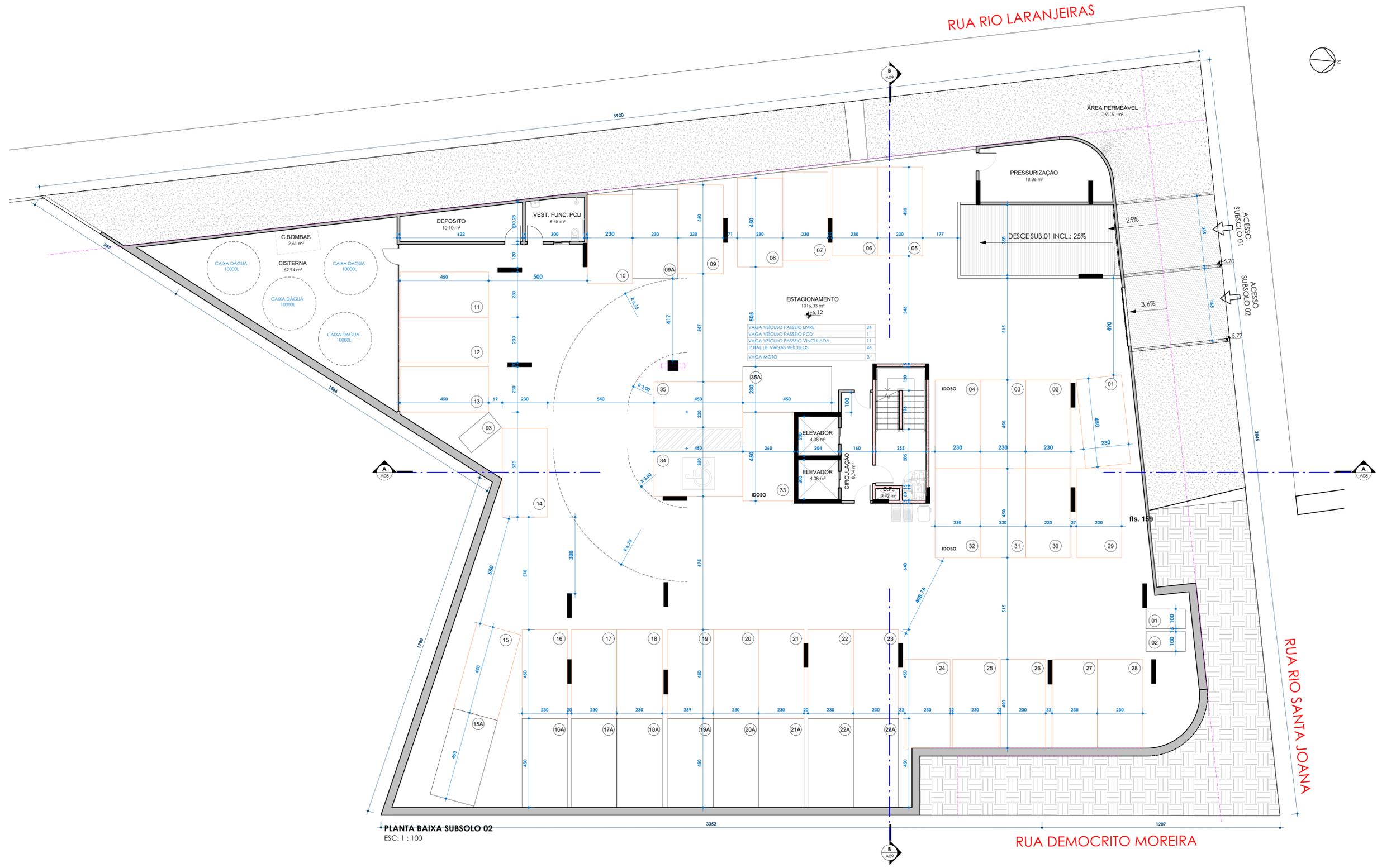
LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA x RUA RIO SANTA JOANA X RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

TÍTULO: PLANTA BAIXA SUBSOLO 01 FRANCHA: A01



RUA INÁCIO HIGINO, Nº 301  
PRAIA DA COSTA, VILA VIEIRA, ES  
TELEFONE (27) 3075-7898

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM O CONSENTIMENTO DO AUTOR.



PLANTA BAIXA SUBSOLO 02  
ESC: 1 : 100

RUA DEMOCRITO MOREIRA

RUA RIO SANTA JOANA

RUA RIO LARANJEIRAS



Autenticar documento em <https://www.ccm.gov.br/verificador> com o identificador 320030003003000 digitalmente conferido

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - P.63891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PROJETO DE ARQUITETURA**

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA x RUA RIO SANTA JOANA X RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

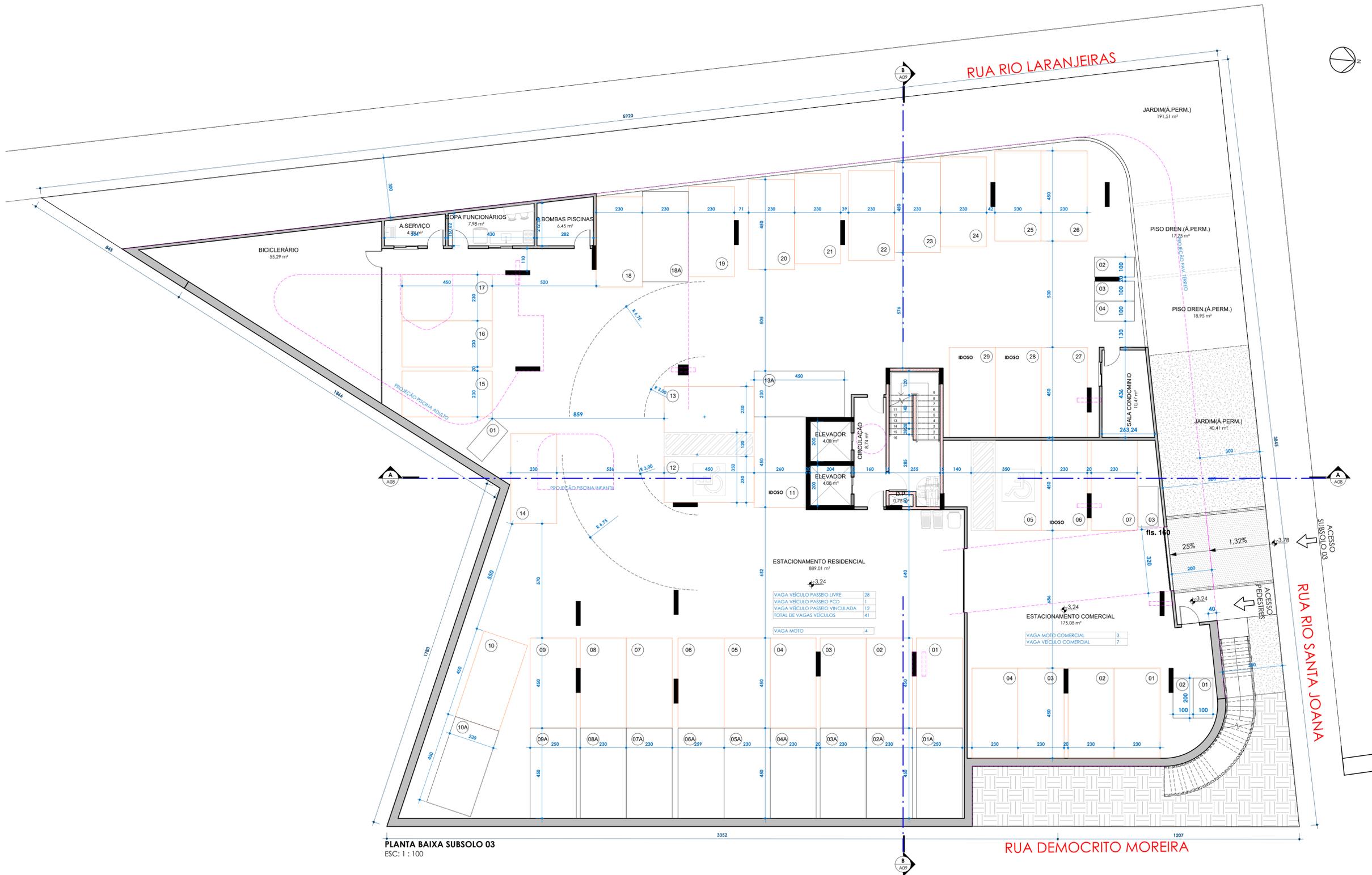
TÍTULO: PLANTA BAIXA SUBSOLO 02

FRANCHA: A02



RUA INÁCIO HIGINO, Nº 301  
FAZENDA DA COSSA, VILA VIEIRA - ES  
TELEFONE (27) 3075-1898

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM A PERMISSÃO EXPRESSA DO AUTOR.



**PLANTA BAIXA SUBSOLO 03**  
ESC: 1 : 100

RUA RIO LARANJEIRAS

RUA DEMOCRITO MOREIRA

RUA RIO SANTA JOANA

**ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL**  
689,01 m²

VAGA VEÍCULO PASSIVO LIVRE	28
VAGA VEÍCULO PASSIVO PCD	1
VAGA VEÍCULO PASSIVO VINCULADA	12
TOTAL DE VAGAS VEÍCULOS	41
VAGA MOTO	4

**ESTACIONAMENTO COMERCIAL**  
175,08 m²

VAGA MOTO COMERCIAL	3
VAGA VEÍCULO COMERCIAL	7



Autenticar documento em <https://www.cnpj.gov.br/autenticar> com o identificador 3200300030030000 digitalmente conferido

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - P.63891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PROJETO DE ARQUITETURA**

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

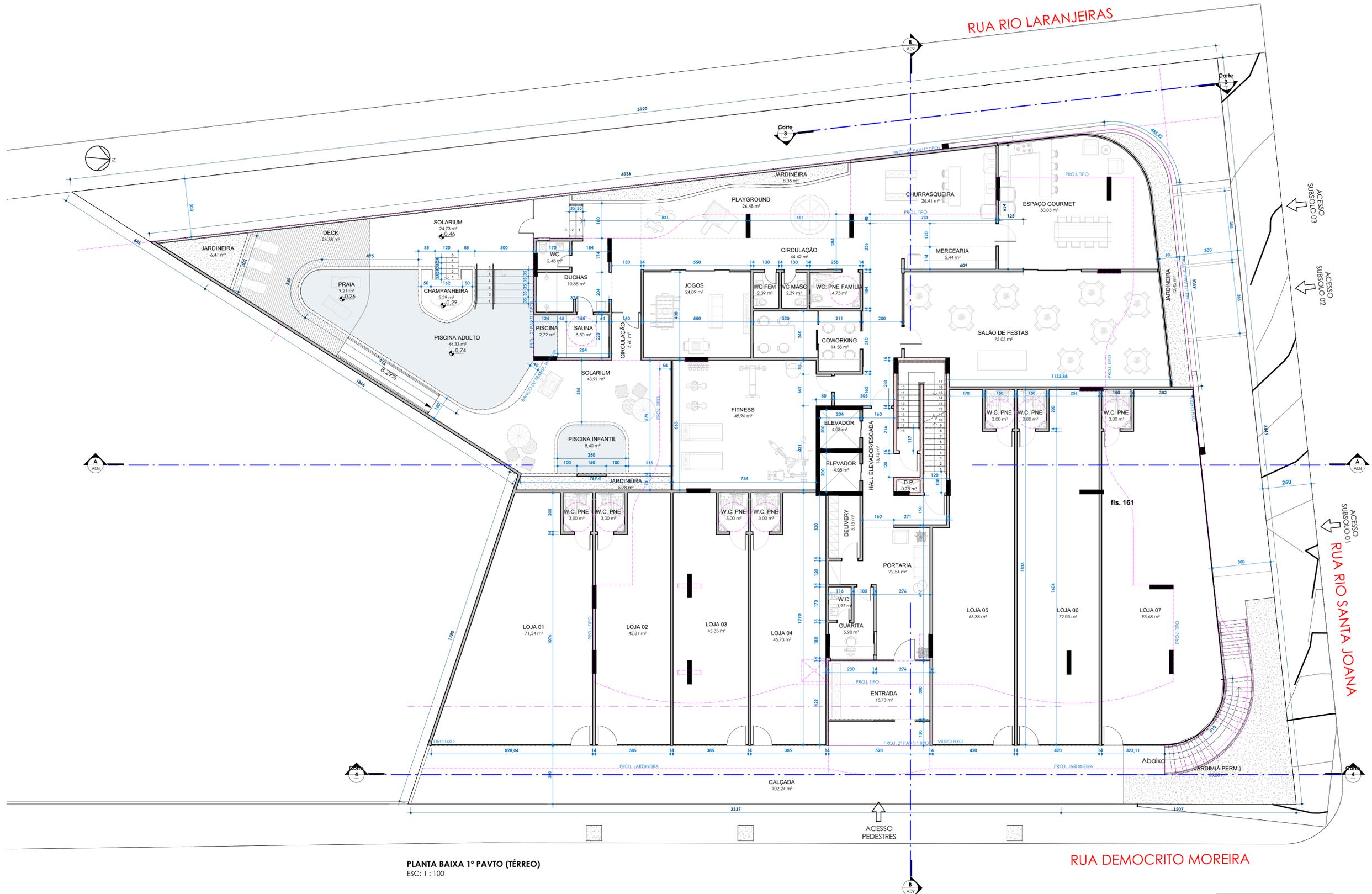
LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA x RUA RIO SANTA JOANA X RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

TÍTULO: PLANTA BAIXA SUBSOLO 03

FRANCHA: A03



RUA INÁCIO HIGINO, Nº 301  
FAZENDA DA COSTA, VILA VIEIRA, ES  
TELEFONE (27) 3075-7898



PLANTA BAIXA 1º PAVTO (TÉRREO)  
ESC: 1 : 100

RUA DEMOCRITO MOREIRA

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO  
IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - P.63891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PROJETO DE ARQUITETURA**

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA x RUA RIO SANTA JOANAX RIO  
LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

TÍTULO: PLANTA BAIXA 1º PAVTO (TÉRREO) FRANCHA: A04



Autenticar documento em <https://brasil.gov.br/validar> com o identificador 3200300030030000 digitalmente controlado

ÍNDICES URBANÍSTICOS		
ÁREA DO TERRENO ESCRITURA	1.618,01	m²
ZONA DE USO URBANO	ED	
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	3,00	
GABARITO MÁXIMO	12,00	pav
ALTURA MÁXIMA	41,00	m
TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	60,00	%
TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	10,00	%
ÁREA MÁXIMA COMPUTÁVEL	4.854,03	m²

ÁREAS UTILIZADAS NO PROJETO		
PROJEÇÃO DA TORRE	970,61	m²
TAXA DE OCUPAÇÃO UTILIZADA	59,99%	
TAXA DE PERMEABILIDADE UTILIZADA	374,79	m²
ÁREA COMPUTÁVEL UTILIZADA	CA-	3,00
TOTAL DE APÓS (30)	33	un
TOTAL DE APÓS (20)	55	un
TOTAL DE VAGAS PROJETADAS (USO RESIDENCIAL)	125	un
TOTAL DE VAGAS PROJETADAS (USO COMERCIAL)	7	un

SUBSOLO 01	ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL	38	991,17	m²
	ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL	46	1201,73	m²
	ÁREA COMUM		33,88	m²
	<b>TOTAL (ESTACIONAMENTO + ÁREA COMUM)</b>		<b>1235,61</b>	<b>m²</b>
	ESTACIONAMENTO COMERCIAL	7	186,50	m²
	ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL	41	1018,00	m²
	ÁREA COMUM		33,88	m²
	<b>TOTAL (ESTACIONAMENTO + ÁREA COMUM)</b>		<b>1238,38</b>	<b>m²</b>
	PORTARIA/ÁREAS TÉCNICAS		94,37	m²
	LAZER COBERTO		381,46	m²
	LAZER DESCOBERTO		226,81	m²
	LOJAS	7	498,18	m²
	<b>TOTAL (LAZER + ÁREA COMUM + LOJAS)</b>		<b>1200,82</b>	<b>m²</b>

TÉRREO					
ÁREA COMUM					
APTO	COMPUTÁVEL	VARANDA	Á. TÉCNICA	GARDEN	TOTAL
Apto 01	63,55	16,74	6,36	94,55	181,20
Apto 02	49,60	10,53	2,50	22,26	84,89
Apto 03	63,55	16,74	6,36	48,30	134,95
Apto 04	49,60	11,32	2,09	42,18	105,19
Apto 05	64,76	15,49	2,90	54,03	137,18
Apto 06	47,90	7,34	1,66	13,33	70,23
Apto 07	52,24	11,73	4,03	-	68,00
Apto 08	50,06	11,32	3,82	20,20	85,40
TOTAL	441,26	101,21	29,72	294,85	867,04

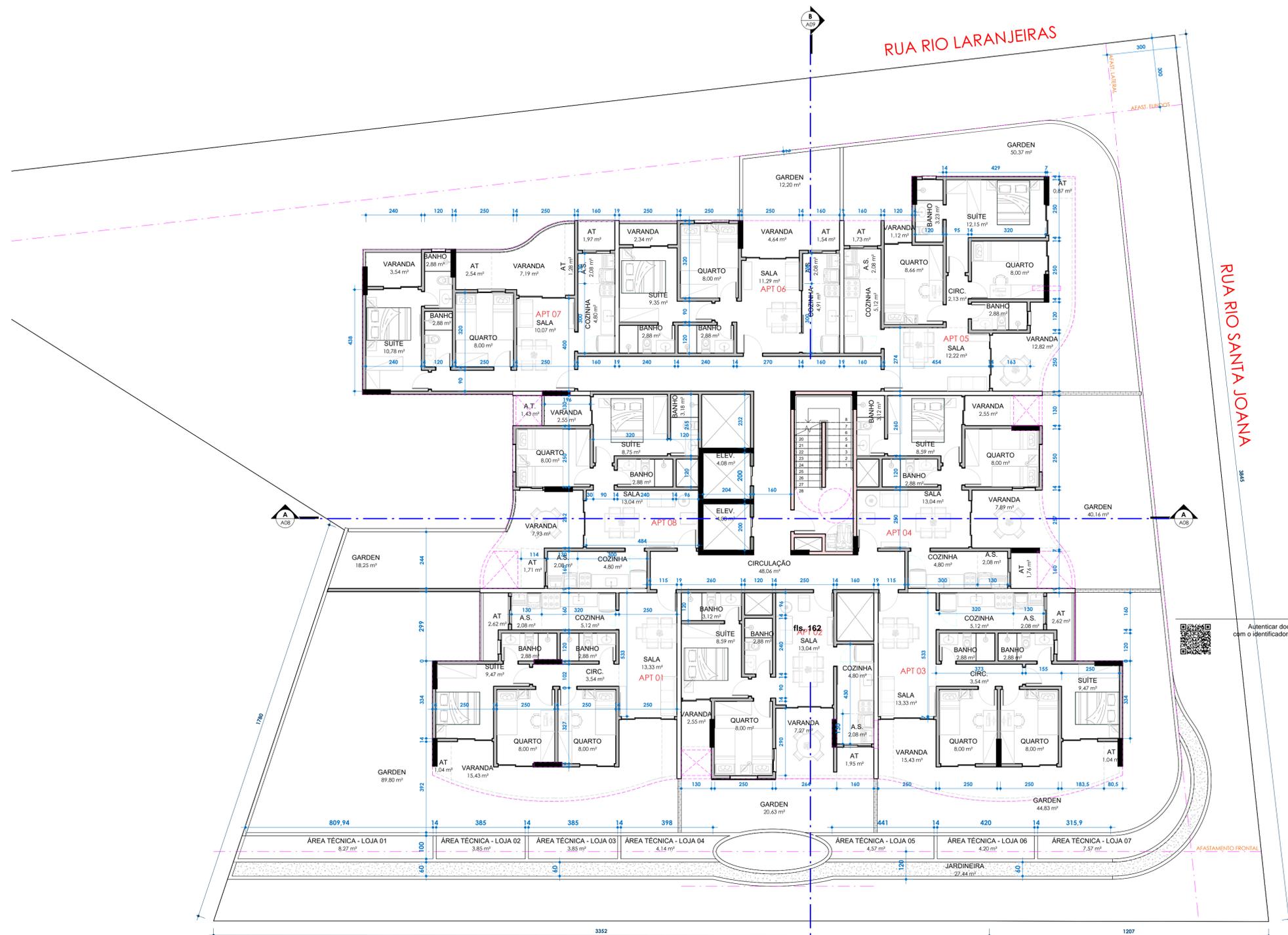
ÁREA COMPUTÁVEL PAV TIPO		441,26	m²
ÁREA PRIVATIVA PAV TIPO		867,04	m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAV TIPO (COBERTA)		641,95	m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAV TIPO (COBERTA+DESCOBERTA)		936,80	m²
ÁREA TÉCNICA PARA LOJAS		43,50	m²
JARDINEIRA		35,15	m²

ÁREA COMUM					
APTO	COMPUTÁVEL	VARANDA	Á. TÉCNICA	TOTAL	
Apto 01	63,55	16,74	6,36	86,65	m²
Apto 02	49,60	10,53	2,50	62,63	m²
Apto 03	63,55	16,74	6,36	86,65	m²
Apto 04	49,60	11,32	2,09	63,01	m²
Apto 05	64,76	15,49	2,90	83,15	m²
Apto 06	47,90	7,34	1,66	56,90	m²
Apto 07	52,24	11,73	4,03	68,00	m²
Apto 08	50,06	11,32	2,09	63,47	m²
TOTAL	441,26	101,21	27,99	570,46	m²

ÁREA COMPUTÁVEL PAV TIPO		441,26	m²
ÁREA PRIVATIVA PAV TIPO		570,46	m²
ÁREA CONSTRUÍDA PAV TIPO		640,22	m²

ÁREA COMPUTÁVEL TOTAL (x10)	4.412,60	m²
ÁREA PRIVATIVA TOTAL (x10)	5.704,60	m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (x10)	6.402,20	m²

ÁREA TOTAL	
ÁREA PRIVATIVA TOTAL (APTOS)	6.571,64 m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (ÁREAS COBERTAS)	11.641,06 m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (COBERTAS + DESCOBERTAS)	12.241,37 m²



PLANTA BAIXA 2º PAVTO (1º TIPO)  
ESC: 1 : 100

RUA DEMOCRITO MOREIRA

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - P.63891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO DE ARQUITETURA

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

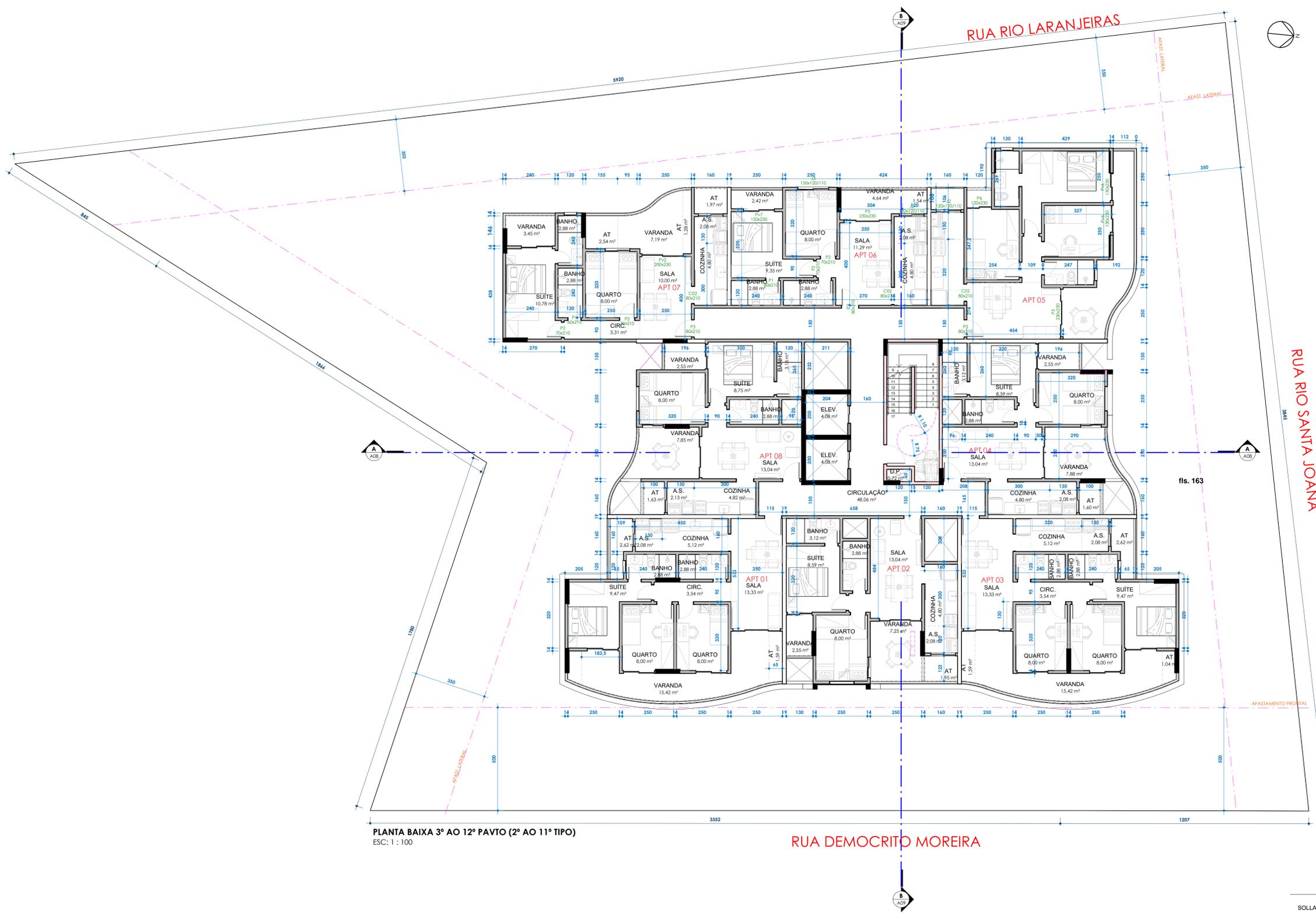
LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA X RUA RIO SANTA JOANA RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

TÍTULO: PLANTA BAIXA 2º PAVTO (1º TIPO) FRANCHIA: A05



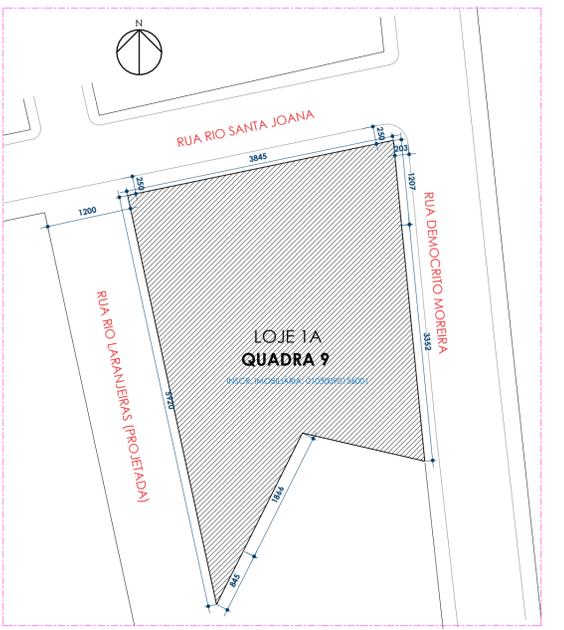
Autenticar documento em <https://sistemas.cptm.org.br/verificador> com o identificador 3200300030030000 digitalmente controlado

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, DIFUSÃO OU ALTERAÇÃO SEM EXPRESSA PERMISSÃO DO AUTOR.



PLANTA BAIXA 3º AO 12º PAVTO (2º AO 11º TIPO)  
ESC: 1 : 100

RUA DEMOCRITO MOREIRA



PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESC: 1 : 500

RUA RIO SANTA JOANA



Autenticar documento em <https://www.ccm.gov.br/> com o identificador 3200300030030000 digitalmente conferido

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - P.633891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PROJETO DE ARQUITETURA**

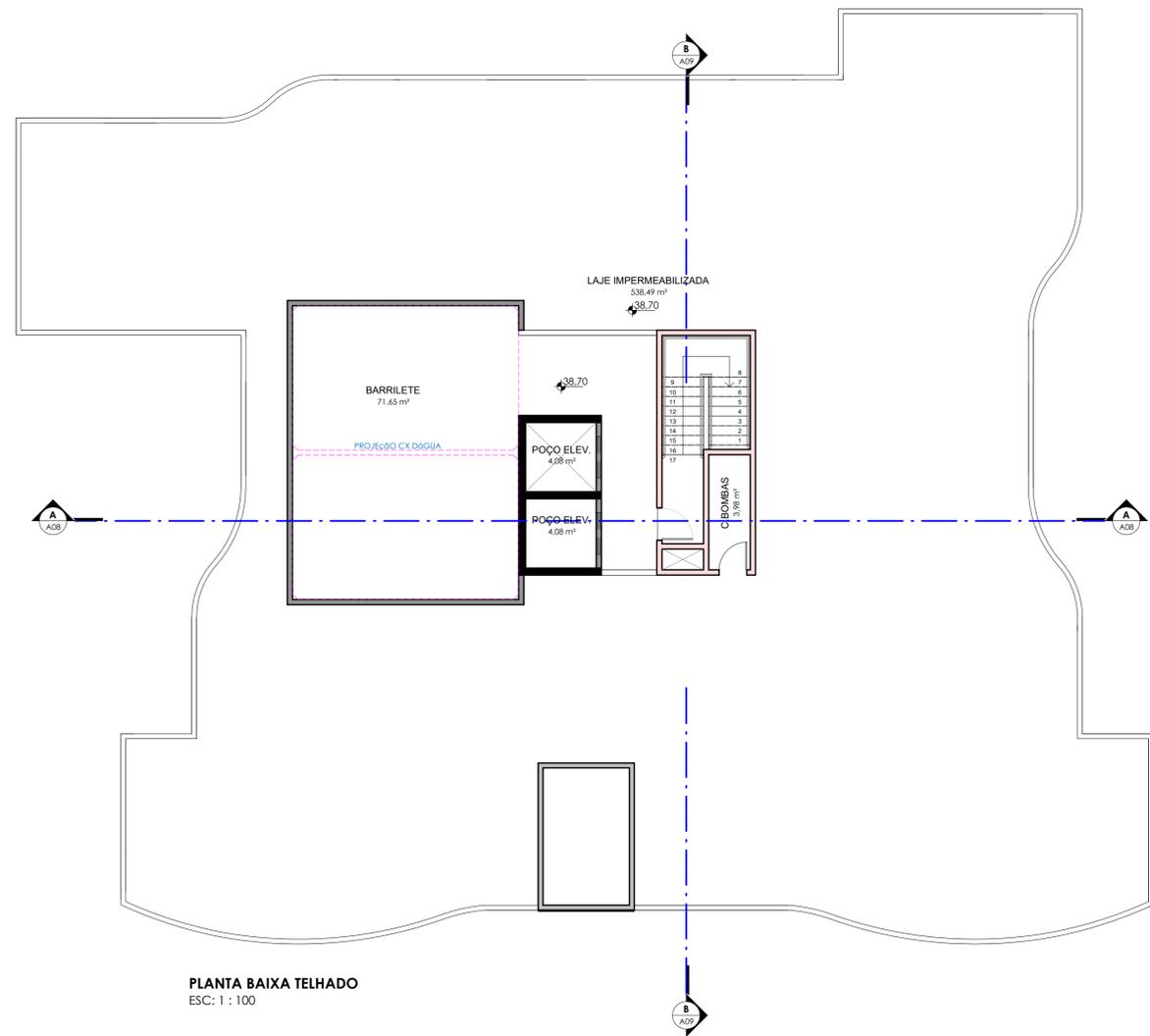
OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA x RUA RIO SANTA JOANA RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

TÍTULO: PLANTA BAIXA 3º AO 12º PAVTO (2º AO 11º TIPO) / Q.ÁREAS FRANCHA: A06



RUA INÁCIO HIGINO, Nº 301  
PRAIA DA COSTA, VILA VELHA, ES  
TELEFONE (27)3075-7898

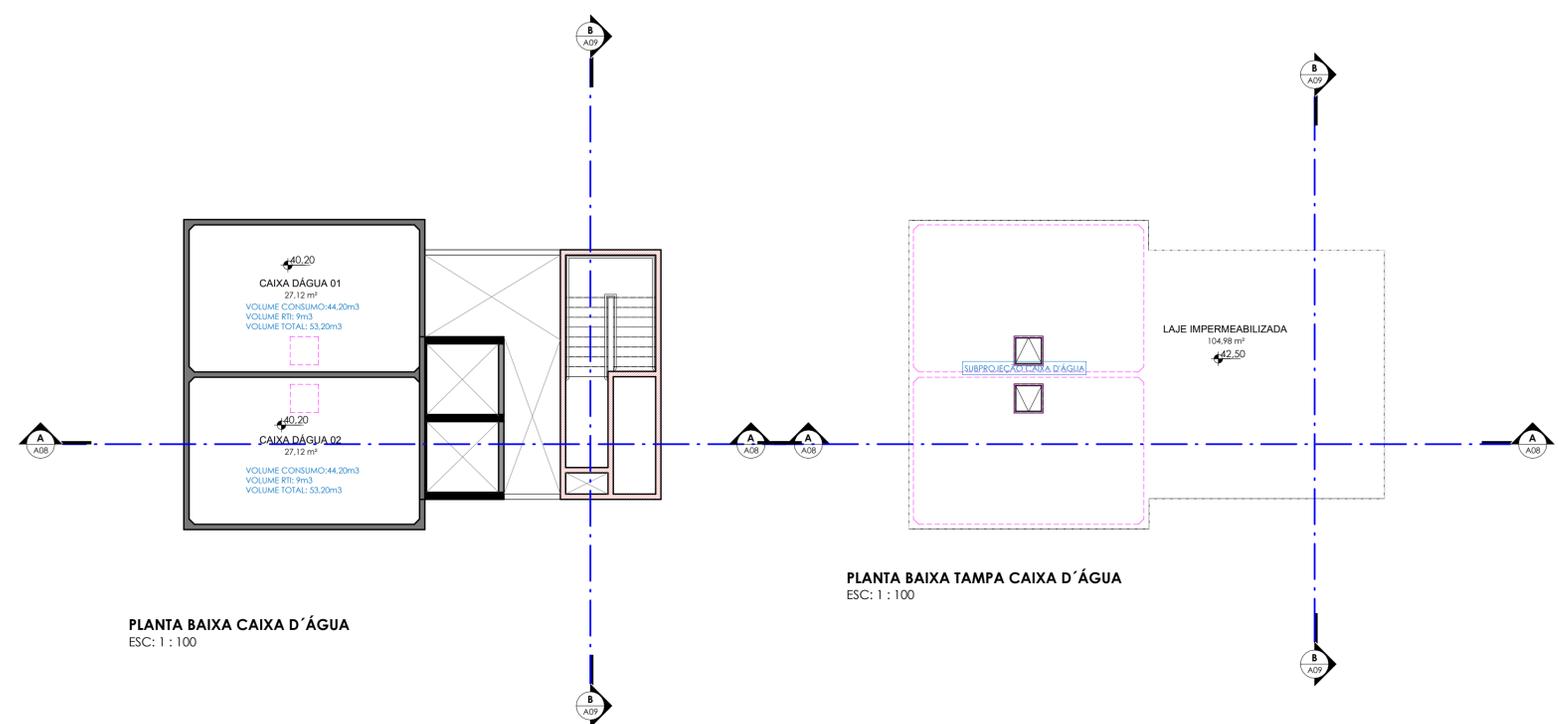


PLANTA BAIXA TELHADO  
ESC: 1 : 100

fts. 164



Autenticar documento em <https://a.com/o/identificador/320030003/0030000> digitalmente, confira



PLANTA BAIXA CAIXA D'ÁGUA  
ESC: 1 : 100

PLANTA BAIXA TAMPA CAIXA D'ÁGUA  
ESC: 1 : 100

PROPRIETÁRIO:  
SOLLAR ARACRUZ EMPREENDIMENTO  
IMOBILIÁRIO SPE LTDA

AUTOR DO PROJETO:  
PRETTI ARQUITETURA LTDA  
CAU - PJ63891-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

**PROJETO DE ARQUITETURA**

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA x RUA RIO SANTA JOANAX RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES DATA: SET24

TÍTULO: PLANTA BAIXA TELHADO / CX DÁGUA FRANCHA: A07



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM PERMISSÃO DO AUTOR



ANEXO DO PROJETO:  
 PRETTI ARQUITETURA LTDA  
 CAU - P.63389/1-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 SOLLAR ABRACRUZ EMPREENDIMENTO  
 IMOBILIÁRIO SPE LTDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO

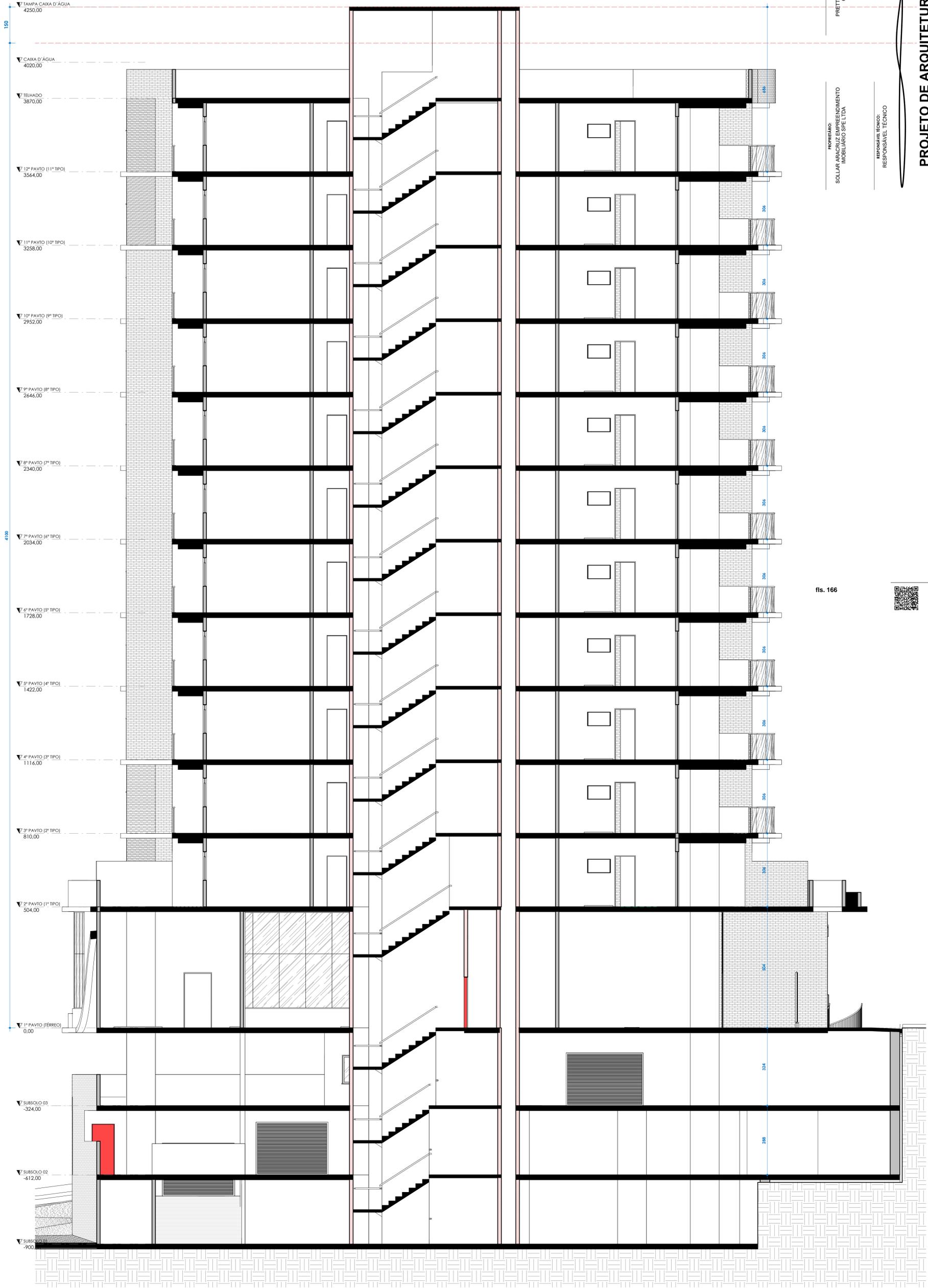
# PROJETO DE ARQUITETURA

OBRA: EDIFÍCIO DE USO MISTO

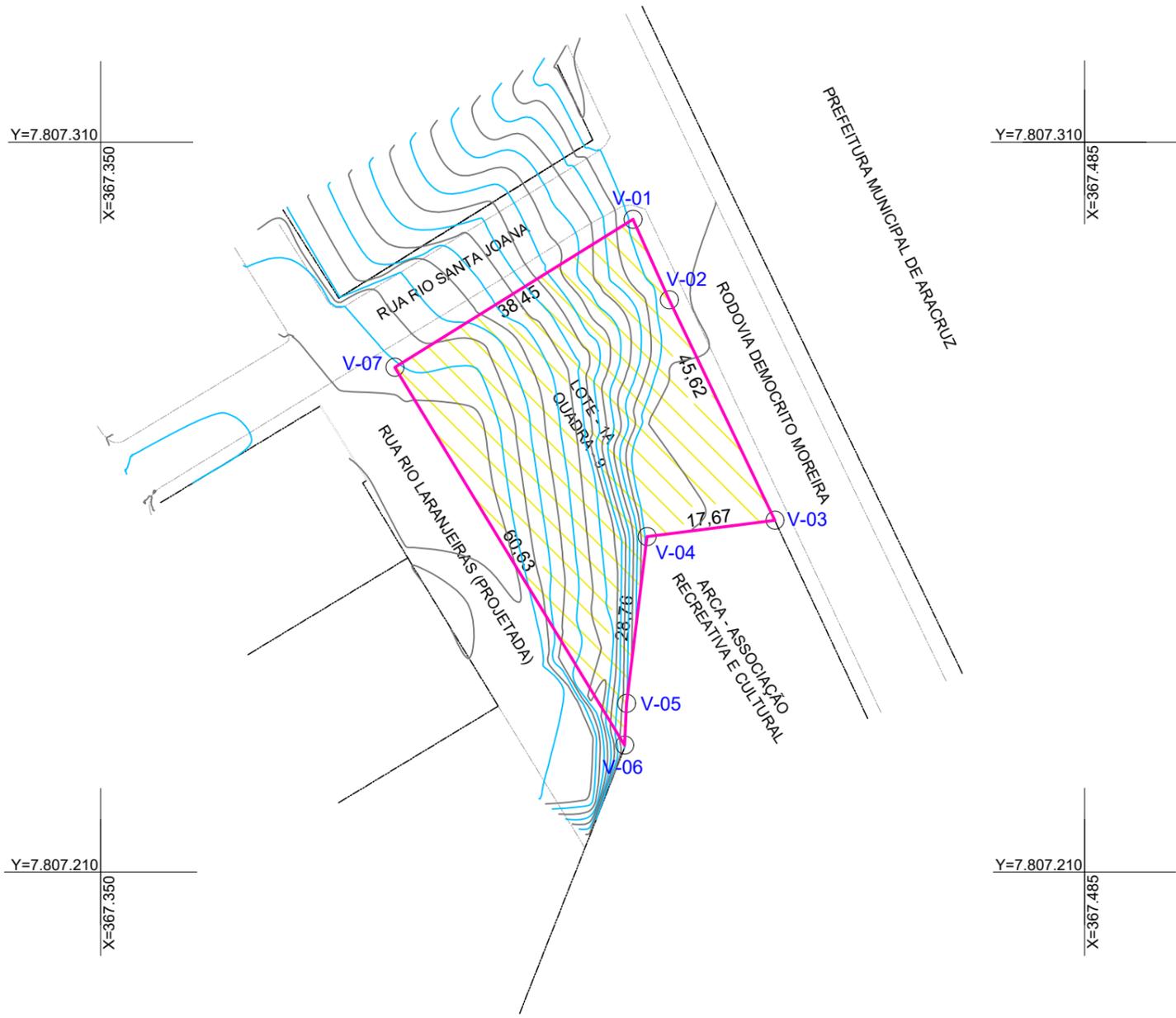
LOCAL: RUA DEMOCRITO MOREIRA X RUA RIO SANTA JOANNA RIO LARANJEIRAS, LOTE 1A, QUADRA 09, ARACRUZ - ES  
 DATA: SET/24

TÍTULO: CORTE B  
 FRANQUIA: A09

ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO = 41m + 1,50m (subsolo LEI 4497/2022)



Cálculo Analítico de Área, Azimute, Lados, Coordenadas Geográficas e UTM									
TABELA DE AZIMUTES, DISTÂNCIAS E COORDENADAS				COORDENADAS GEODÉSICAS				CONFRONTANTES	
LADOS		AZIMUTE (UTM)	DISTÂNCIA (UTM)	COORDENADAS UTM		COORDENADAS			
Vértices	Vértices		metros	E metros	N metros	Latitude	Longitude		
V-01	V-02	155°40'34"	12.10	367423.02	7807299.45	19°49'32,85482" S	40°15'57,37037" W	RODOVIA DEMOCRITO MOREIRA	
V-02	V-03	154°23'58"	33.52	367428.01	7807288.42	19°49'33,21473" S	40°15'57,20188" W	RODOVIA DEMOCRITO MOREIRA	
V-03	V-04	262°46'38"	17.67	367442.49	7807258.19	19°49'34,20146" S	40°15'56,71187" W	ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL	
V-04	V-05	187°00'04"	23.05	367424.96	7807255.97	19°49'34,26945" S	40°15'57,31504" W	ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL	
V-05	V-06	182°31'56"	5.72	367422.15	7807233.10	19°49'35,01274" S	40°15'57,41747" W	ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL	
V-06	V-07	328°39'30"	60.63	367421.90	7807227.38	19°49'35,19863" S	40°15'57,42764" W	RUA RIO LARANJEIRAS (PROJETADA)	
V-07	V-01	58°09'23"	38.45	367390.36	7807279.16	19°49'33,50667" S	40°15'58,49819" W	RUA RIO SANTA JOANA	



Responsável Técnico:

Executora:



Nome: Claudinei da Silva Oliveira

(27) 9 9978-2867



Autenticar o documento em <https://aracruz.prefeituraspapel.com.br/autenticidade> com o identificador 3200300035003000300037003A00500052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

**PLANTA DE SITUAÇÃO**

**PROPRIETÁRIO:** BSB PARTICIPAÇÃO E EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIOS LTDA  
**LOCAL:** RODOVIA DEMOCRITO MOREIRA, RUA RIO SANTA JOANA  
 RUA RIO LARANJEIRAS - LOTE 1A  
 BAIRRO DE FÁTIMA - ARACRUZ - ES  
**OBJETIVO:** PLANTA DE SITUAÇÃO  
**MATRICULA Nº:** 19690  
**INSCRIÇÃO MUNICIPAL:** 01030090156001  
**ÁREA:** 1.618,01  
**PERÍMETRO:** 188,15

Escala  
1/1000

Data  
OUTUBRO/2024

Folha Nº  
DN-01

## MEMORIAL DESCRITIVO

**PROPRIETÁRIO:** BSB PARTICIPAÇÃO E EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIOS LTDA

**LOCAL:** RODOVIA DEMOCRITO MOREIRA LOTE 1ª – BAIRRO DE FÁTIMA

**ÁREA (ha):** 0,1618 Ha

**ESTADO:** Espírito Santo

**PERÍMETRO (m):** 188,15

**MUNICÍPIO:** Aracruz

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **V-01**, de coordenadas **N 7.807.299,45 m.** e **E 367.423,02 m.**, situado no limite com **RUA RIO SANTA JOANA**, deste, segue com azimute de  $155^{\circ}40'34''$  e distância de 12,10 m., confrontando neste trecho com - **RODOVIA DEMOCRITO MOREIRA**, até o vértice **V-02**, de coordenadas **N 7.807.288,42 m.** e **E 367.428,01 m.**; deste, segue com azimute de  $154^{\circ}23'58''$  e distância de 33,52 m., confrontando neste trecho com - **RODOVIA DEMOCRITO MOREIRA**, até o vértice **V-03**, de coordenadas **N 7.807.258,19 m.** e **E 367.442,49 m.**; deste, segue com azimute de  $262^{\circ}46'38''$  e distância de 17,67 m., confrontando neste trecho com - **ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL**, até o vértice **V-04**, de coordenadas **N 7.807.255,97 m.** e **E 367.424,96 m.**; deste, segue com azimute de  $187^{\circ}00'04''$  e distância de 23,05 m., confrontando neste trecho com - **ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL**, até o vértice **V-05**, de coordenadas **N 7.807.233,10 m.** e **E 367.422,15 m.**; deste, segue com azimute de  $182^{\circ}31'56''$  e distância de 5,72 m., confrontando neste trecho com - **ARCA - ASSOCIAÇÃO RECREATIVA E CULTURAL**, até o vértice **V-06**, de coordenadas **N 7.807.227,38 m.** e **E 367.421,90 m.**; deste, segue com azimute de  $328^{\circ}39'30''$  e distância de 60,63 m., confrontando neste trecho com - **RUA RIO LARANJEIRAS (PROJETADA)**, até o vértice **V-07**, de coordenadas **N 7.807.279,16 m.** e **E 367.390,36 m.**; deste, segue com azimute de  $58^{\circ}09'23''$  e distância de 38,45 m., confrontando neste trecho com - **RUA RIO SANTA JOANA**, até o vértice **V-01**, de coordenadas **N 7.807.299,45 m.** e **E 367.423,02 m.**; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão geo-referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, a partir da estação ativa da RBMC, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao **Meridiano Central -39**, tendo como o SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM.

Colatina, 10 de Outubro de 2024.



**ANEXO 10**  
**Pesquisa de Contagem.**



## CONTAGEM DE TRÁFEGO DIRECIONAL E SELETIVA

**INTERSEÇÃO:** 02  
Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** A  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	0	0	0	0	0	0	0	16:00	17:00
17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	16:15	17:15
17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	16:30	17:30
17:30	17:45	0	0	0	0	0	0	0	16:45	17:45
17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	17:00	18:00
18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	0	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

**INTERSEÇÃO:** 02  
Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** B  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	1	3	0	1	3	4	-	-	
16:15	16:30	3	0	0	1	4	5	-	-	
16:30	16:45	3	3	0	1	5	6	-	-	
16:45	17:00	1	3	0	1	3	4	18	16:00	17:00
17:00	17:15	10	7	0	1	13	14	28	16:15	17:15
17:15	17:30	8	5	0	1	11	11	35	16:30	17:30
17:30	17:45	4	6	0	0	6	6	35	16:45	17:45
17:45	18:00	10	8	1	0	14	15	46	17:00	18:00
18:00	18:15	6	4	0	1	8	9	41	17:15	18:15
18:15	18:30	1	1	0	0	1	1	31	17:30	18:30
18:30	18:45	3	3	0	0	4	4	29	17:45	18:45
18:45	19:00	5	1	0	0	5	5	20	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>55</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	



## CONTAGEM DE TRÁFEGO DIRECIONAL E SELETIVA

**INTERSEÇÃO:** 02  
Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** C  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	4	3	0	1	6	7	-	-	
16:15	16:30	3	3	0	1	5	6	-	-	
16:30	16:45	3	2	0	0	4	4	-	-	
16:45	17:00	6	7	0	0	8	8	24	16:00	17:00
17:00	17:15	7	7	0	0	9	9	27	16:15	17:15
17:15	17:30	9	9	0	0	12	12	33	16:30	17:30
17:30	17:45	13	6	0	1	16	17	46	16:45	17:45
17:45	18:00	11	4	0	0	12	12	50	17:00	18:00
18:00	18:15	8	6	0	0	10	10	51	17:15	18:15
18:15	18:30	9	4	0	0	10	10	49	17:30	18:30
18:30	18:45	5	2	0	0	6	6	38	17:45	18:45
18:45	19:00	7	5	0	0	9	9	35	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>85</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>107</b>	<b>109</b>	-	-	

**INTERSEÇÃO:** 02  
Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** D  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	10	2	0	0	11	11	-	-	
16:15	16:30	5	4	0	1	7	8	-	-	
16:30	16:45	9	4	0	0	10	10	-	-	
16:45	17:00	11	8	0	3	17	19	48	16:00	17:00
17:00	17:15	7	8	0	1	11	11	49	16:15	17:15
17:15	17:30	14	14	0	0	19	19	59	16:30	17:30
17:30	17:45	22	13	0	0	26	26	75	16:45	17:45
17:45	18:00	17	12	0	0	21	21	77	17:00	18:00
18:00	18:15	15	9	0	0	18	18	84	17:15	18:15
18:15	18:30	17	7	0	0	19	19	85	17:30	18:30
18:30	18:45	12	3	0	0	13	13	71	17:45	18:45
18:45	19:00	8	5	0	0	10	10	60	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>147</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>181</b>	<b>185</b>	-	-	



## CONTAGEM DE TRÁFEGO DIRECIONAL E SELETIVA

**INTERSEÇÃO:** 02  
Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** E  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	1	0	0	0	1	1	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	0	0	0	0	0	0	1	16:00	17:00
17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	16:15	17:15
17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	16:30	17:30
17:30	17:45	1	0	0	0	1	1	1	16:45	17:45
17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	1	17:00	18:00
18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	1	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	1	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	

**INTERSEÇÃO:** 02  
Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** F  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	0	1	0	0	0	0	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	1	0	0	0	1	1	-	-	
16:45	17:00	1	2	0	0	2	2	3	16:00	17:00
17:00	17:15	1	0	0	0	1	1	4	16:15	17:15
17:15	17:30	2	1	0	0	2	2	6	16:30	17:30
17:30	17:45	3	0	0	0	3	3	8	16:45	17:45
17:45	18:00	2	0	0	0	2	2	8	17:00	18:00
18:00	18:15	1	1	0	0	1	1	9	17:15	18:15
18:15	18:30	1	0	0	0	1	1	7	17:30	18:30
18:30	18:45	2	0	0	0	2	2	6	17:45	18:45
18:45	19:00	1	0	0	0	1	1	5	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	-	-	



## CONTAGEM DE TRÁFEGO DIRECIONAL E SELETIVA

**INTERSEÇÃO:** 02  
 Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** G  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	1	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	1	1	0	0	1	1	2	16:00	17:00
17:00	17:15	0	1	0	0	0	0	2	16:15	17:15
17:15	17:30	1	1	0	1	2	3	5	16:30	17:30
17:30	17:45	1	0	0	0	1	1	6	16:45	17:45
17:45	18:00	1	0	0	0	1	1	5	17:00	18:00
18:00	18:15	1	0	0	0	1	1	6	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	3	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	2	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	1	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	-	-	

**INTERSEÇÃO:** 02  
 Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** H  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	1	0	0	1	2	3	-	-	
16:15	16:30	2	1	0	3	5	8	-	-	
16:30	16:45	3	1	0	0	3	3	-	-	
16:45	17:00	5	2	0	3	9	11	25	16:00	17:00
17:00	17:15	5	3	0	1	7	8	30	16:15	17:15
17:15	17:30	11	2	0	0	12	12	34	16:30	17:30
17:30	17:45	7	6	0	0	9	9	39	16:45	17:45
17:45	18:00	5	4	0	0	6	6	35	17:00	18:00
18:00	18:15	9	3	0	1	11	12	39	17:15	18:15
18:15	18:30	4	4	0	0	5	5	32	17:30	18:30
18:30	18:45	5	3	0	0	6	6	29	17:45	18:45
18:45	19:00	3	3	0	0	4	4	27	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>60</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>80</b>	<b>86</b>	-	-	



## CONTAGEM DE TRÁFEGO DIRECIONAL E SELETIVA

**INTERSEÇÃO:** 02  
 Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** I  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	0	0	0	0	0	0	0	16:00	17:00
17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	16:15	17:15
17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	16:30	17:30
17:30	17:45	0	0	0	0	0	0	0	16:45	17:45
17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	17:00	18:00
18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	0	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-	

**INTERSEÇÃO:** 02  
 Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** J  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	0	0	0	0	0	0	0	16:00	17:00
17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	16:15	17:15
17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	16:30	17:30
17:30	17:45	0	0	0	0	0	0	0	16:45	17:45
17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	17:00	18:00
18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	0	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-	



## CONTAGEM DE TRÁFEGO DIRECIONAL E SELETIVA

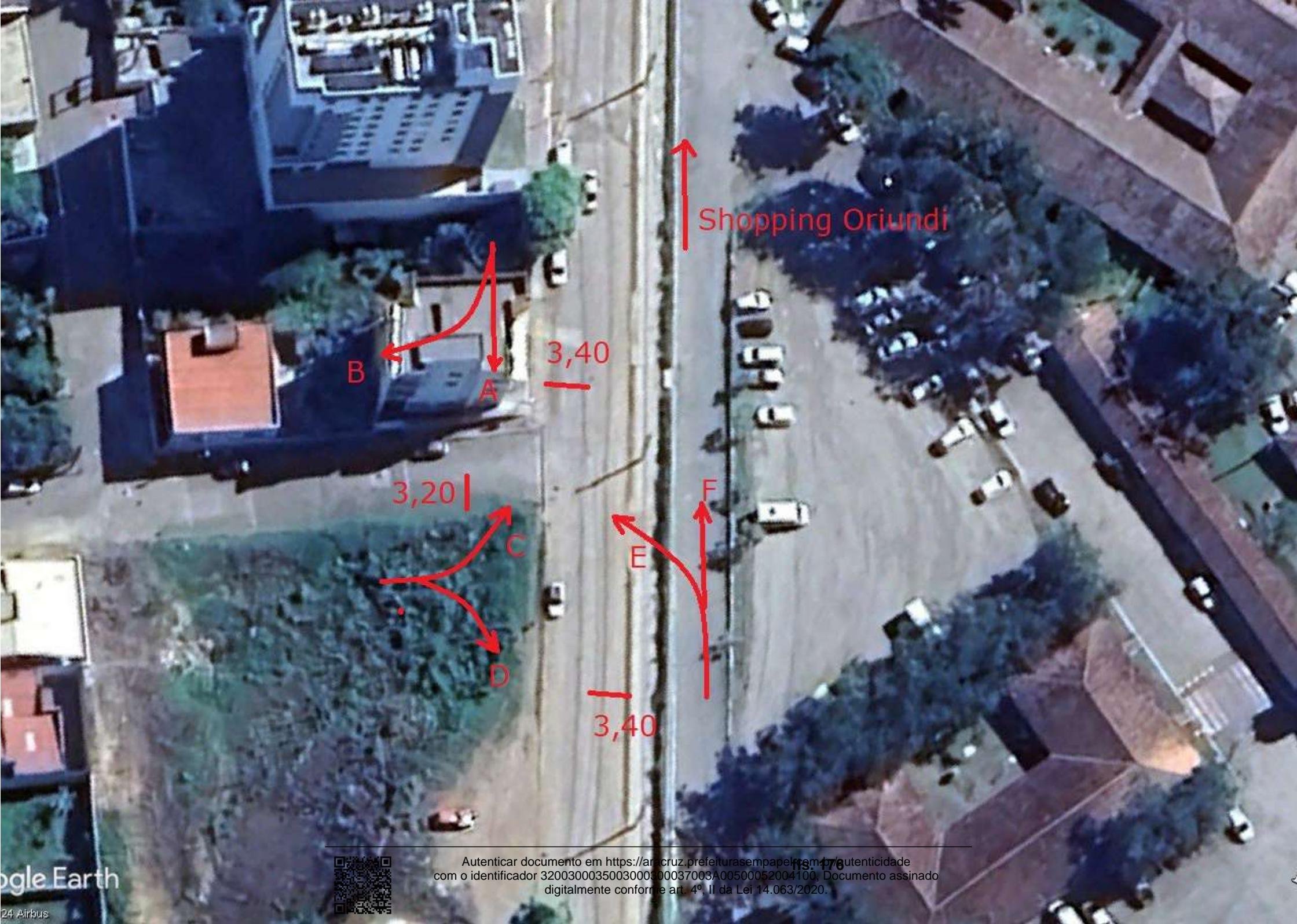
**INTERSEÇÃO:** 02  
 Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** K  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	1	0	0	0	1	1	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	0	0	0	0	0	0	1	16:00	17:00
17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	16:15	17:15
17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	16:30	17:30
17:30	17:45	0	0	0	0	0	0	0	16:45	17:45
17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	17:00	18:00
18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	0	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

**INTERSEÇÃO:** 02  
 Rua Genunhuma x Rua Presidente Kennedy  
**MOVIMENTO:** L  
**DATA:** 22/11/2024  
**DIA DA SEMANA:** Terça-feira

Horário		Auto	Moto	Ônibus	Caminhão	Volume Total	Volume Equivalente	Volume Hora	Período	
16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:15	16:30	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	-	-	
16:45	17:00	0	0	0	0	0	0	0	16:00	17:00
17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	16:15	17:15
17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	16:30	17:30
17:30	17:45	0	0	0	0	0	0	0	16:45	17:45
17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	17:00	18:00
18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	17:15	18:15
18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	0	17:30	18:30
18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	17:45	18:45
18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	18:00	19:00
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	





Shopping Oriundi

3,40

B

A

3,20

C

D

E

F

3,40





Rua que no final tem uma escada

3,60

2,90

3,60

