

## Volume II – Tomo III - Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico







Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão 30/07/2021 1 de 239

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
D4E Estude de Impeste Ambientel EIA/DIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Documentos de Referência:

**Documentos Resultantes:** 

**VOLUME II - TOMO III - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO SOCIOECONÔMICO** 

Observações

3	3	Geól. Jacinto Costanzo Júnior			30/07/2021			
RE	V.	RESP. TÉCN./EMITENTE	VERIFICAÇÃO/EMTU	COORD. TÉCN./EMTU	DATA.	RESP. TÉCN./EMITENTE	VERIFICAÇÃO/EMTU	COORD. TÉCN./EMTU



O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

## **SUMÁRIO REFERENCIAL**

	APRESENTAÇÃO	8
8	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	9
8.3	Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico	9
8.3.1	Perfil demográfico	9
8.3.2	Perfil econômico	24
8.3.3	Qualidade de Vida	36
8.3.4	Saneamento	65
8.3.5	Infraestrutura Viária	76
8.3.6	Uso e Ocupação do solo	88
8.3.7	Paisagem Urbana	145
8.3.8	Reivindicações Sociais	157



**RELATÓRIO TÉCNICO** 

RT-2.10.04.00/2Y2-006

3 de 239

Revisão

Emissão 30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### **LISTA DE MAPAS**

Mapa de Equipamentos Sociais da AID e ADA (MSE-BS-01)	51	
Mapa de Uso e Ocupação do Solo da AID (MSÈ-BS-02) - Fólha 1-14	92	
Mapa de Zoneamento da AID (MSE-BS-03)		
·		
LICTA DE QUADROS		
LISTA DE QUADROS		
Quadro 8.3.2.1-1	14	
Quadro 8.3.2.1-2 - Esperança de vida ao nascer em Santos, São Vicente e RMBS, 1991 a 2010		
Quadro 8.3.2.1-3 - Saldo Migratório Anual em Santos, São Vicente e RMBS, 1991 a 2010		
Quadro 8.3.1.2-1 - Distribuição dos setores censitários nos bairros da AID, 2010	18	
Quadro 8.3.1.2-2 - Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) por bairro, 2000 a 2010	20	
Quadro 8.3.2.1-1 - Número de empregos em cada município da RMBS, 2000 e 2010	25	
Quadro 8.3.2.1-4 - Rendimento Médio Nominal dos Domicílios da RMBS, 2000 e 2010		
Quadro 8.3.2.2-1 - Número de domicílios, segundo a renda mensal per capita, 2010	34	
Quadro 8.3.3.1-1 - Situação dos componentes do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS, 2000 e 2010	38	
Quadro 8.3.3.1-2 - Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, 2010		
Quadro 8.3.3.1-3 - Variáveis selecionadas, por contribuição para o indicador sintético, segundo dimensões do IPRS, 20	)19.	39
Quadro 8.3.3.1-4 - Critérios adotados para formação dos grupos dos municípios do IPRS	40	
Quadro 8.3.3.1-5 - Variáveis selecionadas para compor o Índice de Vulnerabilidade Juvenil á Violência – 2017		
Quadro 8.3.3.1-6 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios da RMBS, 1991, 2000 e 2010	43	
Quadro 8.3.3.1-7 - Indicadores demográficos do IPVS - 2000 para municípios da RMBS (% da população exposta)		
Quadro 8.3.3.1-8 - Indicadores demográficos do IPVS - 2000 para municípios da RMBS (% da população exposta)		
Quadro 8.3.3.1-9 - Índice Paulista de Responsabilidade Social, 2010, 2014 e 2018		
Quadro 8.3.3.1-10 - Índice de Vulnerabilidade Juvenil à Violência, 2010 e 2015		
Quadro 8.3.3.1-11 - Taxa de Mortalidade Infantil, 2014 a 2018		
Quadro 8.3.3.2-1 - Endereço dos estabelecimentos de saúde da AID, 2020	53	
Quadro 8.3.3.2-2 - Índices de médicos e leitos por 1.000 habitantes, AID		
Quadro 8.3.3.2-2 - Número de famílias em acompanhamento nos CRAS na AID, 2018		
Quadro 8.3.3.2-3 - Número de famílias em acompanhamento nos CREAS na AID, 2018		
Quadro 8.3.3.2-4 - Outros equipamentos de assistência social, AID	58	
Quadro 8.3.3.2-4 - Endereços dos equipamentos de educação da AID, 2020	59	
Quadro 8.3.3.2-5 - Equipamentos esportivos na AID	65	
Quadro 8.3.4.1-1 - Nível de atendimento (em %) de serviços de habitação e infraestrutura urbana em Santos, São Vice		
RMBS, 2010		
Quadro 8.3.4.1-2 - Economias ativas para o abastecimento de água em Santos, em 2010, e São Vicente, em 2016		
Quadro 8.3.4.1-3 - Economias ativas no Esgotamento Sanitário em Santos, em 2010, e São Vicente, em 2016		
Quadro 8.3.5.1-1 - Hierarquia do SIVIM para a RMBS		
Quadro 8.3.5.1-2 - Vias de importância metropolitana na AID		
Quadro 8.3.5.1-3 - Linhas de ônibus intermunicipais que servem as principais vias da AID		
Quadro 8.3.8.1-1 - Centros de Convivência e Formação (CECOF) na Área de Influência Direta (AID)		
Quadro 8.3.8.1-2 - Centros de Convivência e Formação (CECOF) na Área de Influência Direta (AID)	159	
Quadro 8.3.8.1-3 - Tópicos levantados pela população a respeito do Trecho Barreiros-Samaritá do VLT		
Quadro 8.3.6.2-1- Relação aplicação de questionários, 2015	172	
Quadro 8.3.6.2-2 – Possíveis impactos negativos na opinião dos respondentes, 2015	181	
Quadro 8.3.8.2-3 – Possíveis impactos negativos na opinião dos respondentes, 2015		
Quadro 8.3.8.2-4 – Sindicatos e associações citadas pela população residente na ADA, 2015	233	



Emissão

Contrato N.º 003/2019

Revisão

30/07/2021 4 de 239 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### **LISTA DE TABELAS**

Tabela 8.3.1.1-1	9
Tabela 8.3.1.12	
Tabela 8.3.2.1-3 - Projeções Demográficas para AII e RMBS, 2025, 2030 e 2050	
Tabela 8.3.1.2-1 - Bairros da AID, 2010	20
Tabela 8.3.1.2-2 - Aglomerados Subnormais na AID, 2010	
Tabela 8.3.3.2-1 - Profissionais atuantes nos estabelecimentos de saúde da AID, 2020	
Tabela 8.3.3.2-2 - Profissionais atuantes em centros de saúde da AID, 2020	55
Tabela 8.3.3.2-3 - Relação de alunos por classe na AID para cada etapa de ensino, 2017	64
Tabela 8.3.4.2-1 - Quantidade de domicílios por tipo de abastecimento de água, para os bairros da AID, 2010	
Tabela 8.3.4.2-2 - Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário, para os bairros da AID, 2010	
Tabela 8.3.4.2-3 - Quantidade de domicílios por tipo de destinação de resíduos sólidos, para os bairros da AID, 2010	
Tabela 8.3.6-1 - Distribuição de áreas da ADA por classes de uso e ocupação do solo	91
LISTA DE FIGURAS	
Figura 8.3.1.1-1 - Densidade demográfica de Santos, 2010.	11
Figura 8.3.1.1-2	
Figura 8.3.1.1-3 – Razão de Sexo AII, 2000 e 2010	
Figura 8.3.1.1-4 – Pirâmide etária AII, 2000	
Figura 8.3.1.1-5 - Pirâmide etária AII, 2010	14
Figura 8.3.2.1-6 - TGCA RMBS, Santos e São Vicente, 1980 - 2010	
Figura 8.3.2.1-7 – Projeção População 2030 por faixas etárias, AII	18
Figura 8.3.1.2-1 - Bairros da AID, 2010	19
Figura 8.3.1.2-2 – Pirâmide etária 2000	22
Figura 8.3.1.2-3 – Pirâmide etária 2010	22
Figura 8.3.1.2-4 – Razão de Sexo AID, 2000 e 2010	23
Figura 8.3.2.1-1 - Admitidos e desligados em São Vicente, 2004 a 2016.	26
Figura 8.3.2.1-2 - Admitidos e desligados em Santos, 2004 a 2016.	27
Figura 8.3.2.1-3 – Pessoal ocupado assalariado de unidades locais por setor em São Vicente, 2010 a 2016	
Figura 8.3.2.1-4 - Pessoal ocupado assalariado de unidades locais por setor em Santos, 2010 a 2016	
Figura 8.3.2.1-5 - Número de domicílios particulares por classes de renda, 2000, AII.	
Figura 8.3.2.1-6 - Número de domicílios particulares por classes de renda, 2010, AII.	
Figura 8.3.2.1-7 - Renda das pessoas com 10 anos e mais na AII, 2010	
Figura 8.3.2.1-8 – Domicílios, em Santos, com rendimento mensal per capita até 70 reais (2010)	
Figura 8.3.2.1-9 – Domicílios, em São Vicente, com rendimento mensal per capita até 70 reais (2010)	
Figura 8.3.2.21 - Domicílios segunda faixa de renda nominal mensal per capita, AID-2010	
Figura 8.3.2.22 - Rendimento dos responsáveis por domicílio, AID-2000.	
Figura 8.3.2.23 - Rendimento dos responsáveis por domicílio, AID-2010	36
Figura 8.3.3.1-1 - IPVS, 2010 – Santos.	
Figura 8.3.3.1-2 - IPVS, 2010 – São Vicente	
Figura 8.3.3.1-3 - IPRS, 2018 – População da RMBS	48
Figura 8.3.3.1-4 – Taxa de Analfabetismo da população de 15 anos ou mais, 1991, 2000 e 2010	
Figura 8.3.3.2-1 – Quantidade de equipamentos por bairro da AID	
Figura 8.3.3.2-4 – Matrículas do Ensino de Jovens Adultos por rede de ensino, 2017	
Figura 8.3.5.1-1: Classificação das vias metropolitanas de acordo com o SIVIM na AII	
Figura 8.3.5.1-2: Principais vias da AID (em laranja), com destaque para o traçado do empreendimento (em lilás)	
Figura 8.3.6-1 - Bairro Vila Margarida	
Figura 8.3.6-2 - Bairro Esplanada dos Barreiros	
Figura 8.3.6-3 - Bairro Beira Mar	
Figura 8.3.6-4 - Bairro Cidade Náutica	
FIGURE 0.3.0°3 ° DAITO JAROITI IIII A DOIDIES	117

Figura 8.3.6-6 - Bairro Vila Nova Mariana......114 



Emissão

Revisão

3

30/07/2021

5 de 239 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Contrato N.º 003/2019 Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Figura 8.3.6-8 - Bairro Parque Continental	117
Figura 8.3.6-9 - Bairro Jardim Rio Branco	
Figura 8.3.6-10 - Bairro Samarita	
Figura 8.3.6-11 - Bairro Vila Ema	
Figura 8.3.6-12 - Bairro Nova São Vicente	
Figura 8.3.6-13 - Bairro Parque das Bandeiras	
Figura 8.3.7.1-1 - Representação esquemática da visão serial da paisagem urbana e suas "vistas"	120
Figura 8.3.7.1-2 – Vegetação ao longo da Via Angelina Pretti da Silva, AID, com destaque para o mangue ao sul da ima	
traçado do empreendimento (cor vermelha)	
Figura 8.3.7.1-3 – Ocupação no final do traçado do empreendimento (cor vermelha), próximo à estação Samaritá	
Figura 8.3.8.1-1 - Notícia veiculada no site G1 a respeito da audiência pública a ser realizada na câmara dos vereadore	
Vicente	
Figura 8.3.8.1-2 - Notícia veiculada no site Diário do Litoral a respeito da reforma da ponte dos barreiros ocasionada pe	
do VLT	
Figura 8.3.8.1-3 - Notícia veiculada no site A Tribuna a respeito do licenciamento ambiental do Trecho Barreiros - Sama	
Figura 8.3.8.1-4 - Notícia veiculada no site A Tribuna a respeito da implantação do Trecho Barreiros - Samaritá	
Figura 8.3.8.1-5 - Notícia veiculada no site Diario do Transporte a respeito do edital de projeto executivo do Trecho Bar	
Samaritá	
Figura 8.3.8.1-6 - Notícia veiculada no site Via Trolebus a respeito dos prazos previstos para projeto executivo e licenci	
ambiental do Trecho Barreiros - Samaritá	168
Figura 8.3.8.2-1 – Informações espaciais do censo sobre imagem de satélite, com destaque para o deslocamento (em v	
Figura 8.3.8.2-2 – Informações espaciais do censo sobre imagem de satélite, de acordo com a visualização espacial dis	sponivel
no próprio site do IBGE	
Figura 8.3.6.2-4 – Questionário comercial, 2015	
Figura 8.3.8.2-5 – Logradouros pela porcentagem de comércio, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-6 – Ramos de atuação comércios, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-7 – Modais de transporte utilizados pelos respondentes no deslocamento até o trabalho, ADA, 2015	178
Figura 8.3.6.2-8 – Opinião dos respondentes comerciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considera	
região bem servida por transporte público"? – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-9 – Opinião dos respondentes sobre o modo de transporte que os clientes mais utilizam – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-10 – Opinião dos respondentes acerca dos impactos positivos do VLT – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-11 – Opinião dos respondentes acerca da Relação com a vizinhança, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-12 – Opinião dos respondentes acerca da Segurança do entorno, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-13 – Opinião dos respondentes acerca do Ruído do entorno, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-14 – Opinião dos respondentes acerca da Qualidade do ar do entorno, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-15 — Percepção dos respondentes sobre o Meio Ambiente no Bairro, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-16 – Melhores aspectos do bairro de acordo com os respondentes, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-17 – Piores aspectos do bairro de acordo com os respondentes, ADA, 2015	187
Figura 8.3.8.2-18 – Tempo de atividade do comércio no local, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-19 - Horário de encerramento dos estabelecimentos comerciais da ADA, 2015	
Figura 8.3.6.2-20 – Número de funcionários dos estabelecimentos comerciais da ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-21 – Número de clientes por dia dos estabelecimentos comerciais da ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-22 – Dias com maior movimento nos comércios, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-23 – Meses com maior movimento nos comércios, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-24 – Modais de transporte utilizados pelos respondentes no deslocamento até o trabalho, 2021	
Figura 8.3.8.2-25 – Opinião sobre modais de transporte utilizados pelos clientes, 2021	
Figura 8.3.6.2-26 – Opinião dos respondentes comerciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você consider	
região bem servida por transporte público?", 2021	193
Figura 8.3.6.2-27 – Opinião dos respondentes acerca dos impactos positivos do VLT ADA, 2021	
Figura 8.3.8.2-28 – Tempo de atividade do comércio no local, ADA, 2021	
Figura 8.3.8.2-24 – Questionário Domicílio, parte 1	
Figura 8.3.6.2-25 – Questionário Domicílio, parte 2	198
Figura 8.3.8.2-29 – Meio de transporte mais utilizado pela família, ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-30 – Opinião dos respondentes residenciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considenciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considenciais"	
região bem servida por transporte público"? – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-31 – Opinião dos respondentes acerca dos possíveis impactos positivos do VLT – ADA, 2015	201



6 de 239

Revisão

3

Emissão 30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Figura 8.3.8.2-32 – Opinião dos respondentes acerca da sua própria Moradia – ADA, 2015	202
Figura 8.3.8.2-33 – Percepção dos respondentes em relação ao salário x custo de vida do bairro – ADA, 20	
Figura 8.3.8.2-34 — Relação de vizinhança de acordo com a opinião dos respondentes — ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-35 – Percepção dos respondentes em relação à saúde no bairro – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-36 – Percepção dos respondentes em relação à educação no bairro – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-37 – Percepção dos respondentes em relação ao lazer no bairro – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-38 – Percepção dos respondentes em relação à segurança no bairro – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-39 – Percepção dos respondentes em relação ao ruído no bairro – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-40 – Percepção dos respondentes em relação à qualidade do ar no bairro – ADA, 2015	201
Figura 8.3.8.2-41 – Percepção dos respondentes em relação ao meio ambiente no bairro – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-42 – Melhores aspectos do bairro na opinião dos respondentes – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-43 – Piores aspectos do bairro na opinião dos respondentes – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-44 – Meio de transporte mais utilizado pela família, 2021	
Figura 8.3.8.2-45 – Opinião dos respondentes residenciais acerca dos serviços de transportes públicos – "\	voce considera esta
região bem servida por transporte público?", 2021	
Figura 8.3.8.2-46 – Opinião dos respondentes acerca dos possíveis impactos positivos do VLT, 2021	
Figura 8.3.8.2-47 – Opinião dos respondentes acerca da sua própria Moradia, 2021	215
Figura 8.3.8.2-48 – Percepção dos respondentes em relação ao salário x custo de vida do bairro, 2021	215
Figura 8.3.8.2-49 – Percepção dos respondentes em relação à saúde no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-50 – Percepção dos respondentes em relação à educação no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-51 – Percepção dos respondentes em relação ao lazer no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-52 – Percepção dos respondentes em relação à segurança no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-53 – Percepção dos respondentes em relação ao ruído no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-54 – Percepção dos respondentes em relação à qualidade do ar no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-55 – Percepção dos respondentes em relação ao meio ambiente no bairro, 2021	
Figura 8.3.8.2-56 – Localização das residências entrevistadas – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-57 – Local de origem dos respondentes residenciais – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-58 – Estado civil dos respondentes residenciais – ADA, 2015	221
Figura 8.3.8.2-59 – Número de filhos dos respondentes residenciais – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-60– Grau de instrução dos moradores – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-61 – Ocupação dos moradores – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-62 – Local de trabalho dos respondentes residenciais – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-63 – Renda dos moradores – ADA	
Figura 8.3.8.2-64 – Números de casas no lote – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-65 – Números de famílias na casa – ADA, 2015	
Figura 8.3.6.2-66 – Forma de ocupação da propriedade – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-67– Forma de ocupação da propriedade – ADA, 2015	
Figura 8.3.6.2-68 – Materiais de construção das residências – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-69 – Condições de conservação da casa, de acordo com respondente residencial – ADA, 20	
Figura 8.3.8.2-70 – Tipo de abastecimento de água nas residências – ADA, 2015	
Figura 8.3.8.2-71 – Tipo de lançamento do esgoto sanitário nas residências – ADA, 2015	231
Figura 8.3.8.2-72 – Participação dos respondentes e familiares em encontros ou atividades comunitárias, 2	015234
LISTA DE FOTOS	

Foto 8.3.5.1-1: Ponte A Tribuna, sobre o Canal Mar Pequeno, no sentido área continental de S. Vicente	81
Foto 8.3.5.1-2 - Linha antiga do TIM entre a Av. Quarentenário e Rua Jequié, AID	85
Foto 8.3.5.1-3: Diversos modais de transporte na Via Angelina Pretti da Silva, AID	88
Foto 8.3.6-1 - Comércio local na esquina entre a Av. das Nações Unidas e a Rua Mascarenhas de Moraes	107
Foto 8.3.6-2 - Habitações precárias com esgoto e lixo a céu aberto na Rua Caiamore	107
Foto 8.3.6-3 - Uso residencial na Rua Castelo Novo. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019	108
Foto 8.3.6-4 - Uso residencial na Rua Libânia de Lima Crock	108
Foto 8.3.6-5 - Uso residencial rua dos Calungas.	110
Foto 8.3.6-6 - Uso comercial rua Frei Gaspar	110
Foto 8.3.6-7 - Uso residencial vertical na Rua Luis Meireles de Araujo	111
Foto 8.3.6-8 - Uso comécio e serviços na Avenida Manoel de Abreu, esquina com rua Frei Gaspar	



**RELATÓRIO TÉCNICO** 

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão Folh

30/07/2021

7 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Foto 8.3.6-9 - Campo antrópico e uso urbano na Via Angelina Preti da Silva	112
Foto 8.3.6-10 - Comércio nas esquinas da Avenida Quarentenário com a Rua 40 e início da área residencial	113
Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.	113
Foto 8.3.6-11 - Comércio local e residências da Av. C esquina com a Rua Manoel Cavalcante de Souza. Fonte: Google	Farth
data da imagem 2011.	115
Foto 8.3.6-12 - ETA SABESP na Av. Ver. Walter Melarato	115
Foto 8.3.6-13 - Praça Oswaldo Marques na rua Des. Trasybulo P. de Albuquerque	116
Foto 8.3.6-14 - Campo de futebol e residências na rua 35.	116
Foto 8.3.6-15 - Residências à direita e Escola Estadual à esquerda na Alameda 2.	
Foto 8.3.6-16 - Comércio local na Av. Central.	
Foto 8.3.6-17 – Obras da Penitenciária Feminina da Baixada.	
Foto 8.3.6-18 - Subprefeitura e Ecoponto na av. Ulisses Guimarães.	
Foto 8.3.6-19 - Conjunto habitacional vertical e residências horizontais na av. Teresina	122
Foto 8.3.6-20 - Praça e conjunto habitacional vertical na av. Teresina.	122
Foto 8.3.6-21 - Residências horizontais e comércio local na rua Padre André de Soveral.	
Foto 8.3.6-22 – Um dos acessos para área de habitações precárias da rua Jaime Pinheiro Guimarães	
Foto 8.3.6-23 - Residências horizontais na rua Candido Paulo Lie	
Foto 8.3.6-24 - Residências horizontais na rua Sólon de Oliveira.	
Foto 8.3.6-25 - Presença de comércio na avenida Dr. Esmeraldo.	
Foto 8.3.6-26 - Praça da avenida Dr. Esmeraldo com a rua Newton Classen Moura.	126
Foto 8.3.7.1-1 – Terminal Barreiros, estação que fará conexão entre os trechos do VLT	120 1/10
Foto 8.3.7.1-2 – Ponte dos Barreiros, marco paisagístico e importante via da AID	
Foto 8.3.7.1-3 – Área da residência isolada na Via Angelina Pretti da Silva, no trecho com entorno de vegetação, ADA	
Foto 8.3.7.1-3 – Alea da residencia isolada na Via Angelina Fretti da Silva, no trecho com entomo de vegetação, ADA Foto 8.3.7.1-4 – Lagoa próxima à Estação Ponte Nova, ADA	
Foto 8.3.7.1-5 – Uso misto na Av. Quarentenário, ADA	
Foto 8.3.7.1-6 – Posto de combustíveis e supermercado na ADA, marco da paisagem no cruzamento	
entre a Av. Quarentenário e Rua Ulisses Guimarães	
Foto 8.3.7.1-7 – Rua Marginal I, com destaque para as poças d'água, resíduos da chuva do dia prévio à imagem (26/01	
Nota-se também na imagem a placa do supermercado Mini-Preço, importante marco da paisagem	
Foto 8.3.7.1-8 – Rua Jequié próxima à planejada Estação Samaritá. Destaca-se a presença de casas térreas no predor	
uso residencial do local, com muros e portões altos	
Foto 8.3.7.1-9 – Rua Paraná, com destaque para os tapumes no canto direito da foto, onde se encontram os animais pi	róvimae à
faixa do antigo trem	
Foto 8.3.7.1-10 – Faixa do antigo Trem Intra Metropolitano próxima ao supermercado Atalaia. Destaque para a presenç	
antigos trilhos do trem e para os carros estacionados no canto direito, inclusive caminhões	
Foto 8.3.7.1-11 – Resíduos e entulhos próximos à Av. Quarentenário, na antiga faixa do TIM	
Foto 8.3.7.1-12 – Veículos estacionados, uso do canteiro para comércio, no trecho próximo à Rua Jequié	
Foto 8.3.7.1-13 – Veledios estacionados, dise de canterio para comercio, no trecho proximo a rica dequie Foto 8.3.7.1-13 – Uso diverso na faixa do TIM em 2015: estacionamento de caminhões, resíduos despejados e, no can	
da foto, um cavalo pastando. Trecho entre a Av. Quarentenário e a Rua Jequié	
Foto 8.3.7.1-14 – Vala a céu aberto próximo à faixa pretérita do TIM em 2015. Trecho lindeiro à Rua Jequié	
Foto 8.3.7.1-15 – Caminhões e caçambas enferrujados na faixa do TIM em 2015, entre a Rua Marginal I e Rua Jequié	
Foto 8.3.7.1-16 – Vegetação esparsa e vagões de trem abandonados, característica da área do entorno da planejada E	
Samaritá	
Foto 8.3.8.1-1 – Fachada escola VIP, Jardim Irmã Dolores, AID	160
Foto 8.3.8.1-2 – Prédio auxiliar escola VIP, Jardim Irmã Dolores, AID	
Foto 8.3.8.1-3 – Fachada da Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova, com destaque para a quadra de	futabal
AID	
Foto 8.3.8.1-4 – Salão de eventos da Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova, AID.	
Foto 8.3.8.1-5 – Grafite no salão de eventos da Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova, AID	
Foto 8.3.8.2-1– Exemplo de uso misto na Rua Jequié, bairro Samaritá, 2015	
Foto 8.3.8.2-2 – Av Marginal I, Bairro Rio Branco, ADA, 2015	186
Foto 8.3.8.2-3 - Av Marginari, Bairro Rio Branco, ADA, 2015	
Foto 8.3.8.2-4 – Av Jequié, Samaritá, ADA, 2015	
Foto 8.3.8.2-5 – Via Angelina Pretti, Jardim Irmã Dolores, ADA, 2015	186
Foto 8.3.8.2-8 – Lote com mais de cinco casas na Via Angelina Pretti, ADA.	
Foto 8.3.8.2-9 – Exemplo de rua não pavimentada na Rua Paraná, ADA, 2015	232
Foto 8.3.8.2-10 – Exemplo de rua não pavimentada na Av. Marginal I, ADA, 2015	
1 0.0 0.0.0.2 10 Exemple do rad não parimentada na 7.1. Maiginai 1, 707, 2010	_0_



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

Folha 8 de 239

Revisão

3

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

### **APRESENTAÇÃO**

O presente documento consolida o **Volume II – Tomo III – Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico** do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA relativos ao Sistema Integrado Metropolitano - SIM e do Veículo Leve sobre Trilhos – VLT / Trecho Barreiros-Samaritá, no município de São Vicente – SP.

Neste produto, conforme recomenda o Parecer Técnico / CETESB nº 232/14/IE, de 24/06/14, que consolidou o Termo de Referência para a elaboração do EIA-RIMA, está apresentada, de forma detalhada, uma análise integrada dos diferentes aspectos e condições atuais dos meios físico, biótico e socioeconômico ocorrentes nas áreas de influência do empreendimento.

Da mesma forma, estão abrangidas neste diagnóstico ambiental as variáveis susceptíveis, direta ou indiretamente, aos efeitos significativos das ações da implantação e operação do empreendimento.

Importante ainda ser destacado que este produto P1B está consolidado com uma *itemização* sequencial à aquela adotada no Volume I – Áreas de Influência e Caracterização do Empreendimento (itens 1 a 7); ou seja, o presente produto está consolidando o item 8 e seus demais subitens.

Essa opção de se consolidar os relatórios com uma itemização sequenciada objetiva facilitar e, principalmente, abreviar o tempo que oportunamente será obrigatoriamente utilizado na reedição, revisão e consolidação final do mesmo.



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

30/07/2021

ຶ 9 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
WALIN LINGLINIANIA		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### 8 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

RELATÓRIO TÉCNICO

O presente item consolida os principais aspectos e parâmetros relacionados ao <u>Meio Socioeconômico</u>, passíveis de sofrerem alterações significativas com a implantação e a operação do VLT / Trecho Barreiros – Samaritá (Fase 3).

Importante ser ressaltado que, dadas às especificidades técnicas, construtivas e operacionais do empreendimento, bem como às características gerais da sua área de inserção, o diagnóstico ambiental abordará os aspectos ambientais considerados mais relevantes, impactados direta ou indiretamente pelo empreendimento, em suas diferentes fases.

#### 8.3 Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico

#### 8.3.1 Perfil Demográfico

#### 8.3.1.1 Área de Influência Indireta - All

A dinâmica demográfica na área de influência indireta (AII) definida para o empreendimento será descrita abrangendo os municípios de Santos e São Vicente, com especial ênfase para este último, já que abrigará o trecho Barreiros — Samaritá do VLT / fase 3. Também foram tratados, quando houve disponibilidade de dados, os municípios que compõem a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), uma vez que, além de servirem como base para comparação, também trazem aspectos desta região como um todo, contribuindo para compreender a área a ser servida pelo Sistema Integrado Metropolitano (SIM) - Baixada Santista, projeto de mobilidade do qual o VLT faz parte.

Serão apresentados neste texto dados que buscam auxiliar no planejamento urbano, tais como população residente nestas áreas, grau de urbanização, estrutura etária desta população, taxas de crescimento populacional, projeções populacionais, entre outros.

A Tabela 8.3.1.1-1 introduz algumas variáveis relacionadas ao território, como área, população e densidade demográfica, referentes ao ano de 2010¹, para Santos, São Vicente e também para os demais municípios da RMBS: Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande.

Tabela 8.3.1.1-1 Dados demográficos AII e demais municípios da RMBS, 2010.

	Área (kn	n²)	População 2	Densidade 2010	
Local	Número absoluto	%	Número absoluto	%	(hab./km²)
RMBS	2.405,90	100,0%	1.664.136	100,00%	691,68
Bertioga	490,0	20,4%	47.645	2,9%	97,23

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Último Censo do IBGE realizado. A atualização de dados censitários deverá ocorrer a partir de 2022, após a realização do Censo pelo IBGE em 2021.



Folha **10 de 239** 

Revisão

30/07/2021
O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

Emissão

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Local	Área (kı	m²)	População	2010	Densidade 2010
Cubatão	142,4	5,9%	118.720	7,1%	833,81
Guarujá	142,9	5,9%	290.752	17,5%	2.034,91
Itanhaém	599,6	24,9%	87.057	5,2%	145,20
Mongaguá	142,1	5,9%	46.293	2,8%	325,72
Peruíbe	311,4	12,9%	59.773	3,6%	191,95
Praia Grande	147,5	6,1%	262.051	15,7%	1.776,09
Santos	281,1	11,7%	419.400	25,2%	1.492,23
São Vicente	148,9	6,2%	332.445	20,0%	2.232,28
Total All	430	17,9%	751.845	45,2%	1.748,48

Fonte: IBGE, 2010.

De acordo com a tabela, a RMBS corresponde a uma área de 2.405,90 km², sendo que a AII, ou seja, os municípios de Santos e São Vicente ocupam aproximadamente 18% desta região. Os dois municípios juntos ainda são menores territorialmente do que os municípios de Itanhaém e Bertioga, os dois maiores desta região. Individualmente Santos e São Vicente não se destacam em tamanho, sendo eles respectivamente o 4º e 5º neste aspecto dentre os 9 municípios da RMBS, com o detalhe de que Santos possui cerca do dobro da área de São Vicente. Mongaguá, Cubatão e Guarujá são, por outro lado, os menores municípios da RMBS, com áreas praticamente equivalentes.

Quando se considera como base comparativa a população, a RMBS tem 751.845 habitantes, dos quais mais de 45% encontra-se na AII, decorrente do fato de que Santos e São Vicente são os dois municípios mais populosos desta região metropolitana. Insere-se aqui outra informação proveniente do Censo 2010 para estes dois municípios: Santos e São Vicente possuem, respectivamente, 38.159 pessoas e 86.684 pessoas residentes em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais (assentamentos precários). Isso corresponde a 9% da população de Santos e 26% da população de São Vicente.

Guarujá e Praia Grande são outros dois municípios que também se destacam em quantidade populacional. No outro extremo como municípios menos populosos da RMBS estão Mongaguá, Bertioga e Peruíbe, que são municípios que tem forte a característica de residências de veraneio.

Relacionando as duas informações apresentadas anteriormente, área e população, se obtêm a densidade demográfica. Dentro da RMBS, São Vicente, Guarujá e Praia Grande são os três municípios mais povoados, enquanto Bertioga, Itanhaém e Peruíbe os menos. A densidade demográfica calculada para a AII é equivalente à da Praia Grande, e duas vezes e meia maior do que a da RMBS.

As Figuras 8.3.1.1-1 e 2 ilustram a densidade demográfica de Santos e São Vicente, respectivamente, por setores censitários, para o ano de 2010. Na primeira figura observa-se que em Santos a porção insular corresponde a de maior densidade demográfica, e principalmente nos bairros mais próximos à orla da praia. Também se percebe áreas populosas na Zona Noroeste de Santos, correspondendo estas a aglomerados subnormais próximo à divisa com São Vicente.



## **RELATÓRIO TÉCNICO**

N.º	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2-	006	3
Emissão	Folha	
30/07/2021	11 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: Emitente **WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

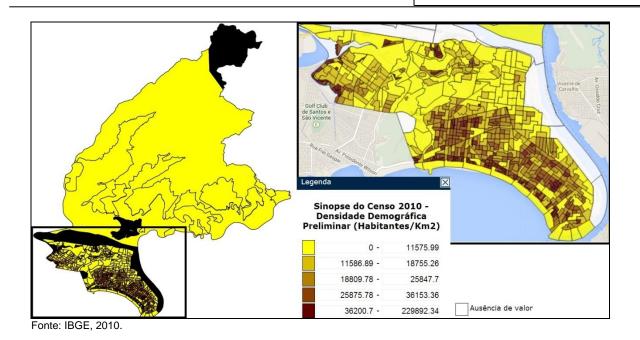


Figura 8.3.1.1-1 - Densidade demográfica de Santos, 2010.

Em São Vicente, da mesma forma, tem-se que a área de maior densidade demográfica está na porção insular (à direita), havendo, no entanto, alguns importantes núcleos urbanos na porção continental, que conforme será visto na análise demográfica da AID, correspondem a aglomerados subnormais, conforme classificação definida pelas pesquisas censitárias do IBGE.

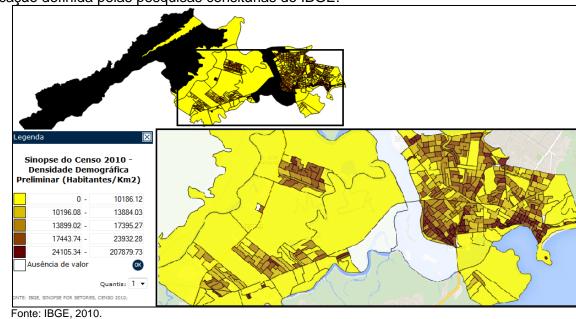


Figura 8.3.1.1-2 - Densidade demográfica de São Vicente, 2010.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

12 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
DAC Catalonia la lasca ata Assistanta I CIA/DIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Estas concentrações demográficas evidenciam uma organização urbana. A taxa de urbanização em 2010, segundo dados do Censo, foi de 99,93% em Santos, e 99,81% em São Vicente, sendo assim municípios com população predominantemente em cidades.

A Tabela 8.3.1.1-2 disponibiliza os dados referentes a população destas áreas para os anos de 2000 e 2014, com as respectivas densidades demográficas. Segundo Rodrigues (1986, apud NOBRE, 2004), no Brasil, densidades demográficas menores a 100 hab./ha, o que corresponde a 10.000 hab./km², inviabilizam a presença de serviços, enquanto densidades superiores a 1.500 hab./ha, ou seja, 150.000 hab./km² geram "deseconomias". O mesmo autor ainda indica as recomendações da ONU e da Associação Americana de Saúde Pública, que são de respectivamente 450 hab./ha (45.000 hab./km²) e 680 hab./ha (68.000 hab./km²).

. Observando os dados referentes à 2000, 2010, 2014 e 2020, nota-se que a população, e consequentemente a densidade demográfica, tiveram aumento em todos os intervalos, porém não chegam às faixas de densidades demográficas indicadas por Rodrigues (1986, apud NOBRE, 2004), sendo sempre inferiores. Cabe ressaltar que, as densidades demográficas aqui calculadas são uma média, uma vez que abrangem tanto a área urbana quanto a rural, havendo assim áreas de densidade muito superiores, conforme observado nas figuras anteriores, referentes aos dados do Censo de 2010 - a máxima densidade nos setores censitários de Santos foi de 229.892,34 hab./km², na orla, e de São Vicente de 207.879,73 hab./km², também na avenida da praia.

Tabela 8.3.1.1.-2 Dados demográficos AII e RMBS, 2000, 2014 e 2020.

Local	População 2000	Densidade demográfica 2000 (hab./km²)	População 2014	Densidade demográfica 2014 (hab./km²)	População 2020	Densidade demográfica 2020 (hab./km²)
RMBS	1.473.912	612,62	1.731.403	719,65	1.831.884	754,25
Santos	417.975	1.486,93	422.737	1.503,87	428.703	1.525,47
São Vicente	303.199	2.036,26	342.583	2.300,76	357.929	2.416,81
All	721.174	1.677,15	765.320	1.779,81	786.632	1.829,38

Fonte: SEADE, 2014 e 2020

A proporção de homens e mulheres em determinada localidade também é um aspecto demográfico que deve ser aqui analisado. A Razão de Sexo, que é o número de homens para cada 100 mulheres na população residente em determinada área, no ano considerado, é a informação apresentada na Figura 8.3.1.1-3. Quando a razão é 100, significa que há o mesmo número de homens e mulheres; quando é menor do que 100 tem-se predominância de mulheres, e quando maior, de homens. Para 2000 e 2010, que são os anos em análise, verifica-se que até os 14 anos de idade há predomínio masculino, que deixa de existir quando dos 15 aos 24 anos observa-se certo equilíbrio. A partir dos 25 anos a população feminina é constantemente superior, tendo seu ápice nas idades superiores a 75 anos, aspecto evidenciado ao observar o ano de 2010, onde havia 100 mulheres para cada 51 homens.



RELATÓRIO TÉCNICO

N.° RT-2.10.04.00/2Y2-	Revisão 3	
Emissão	Folha	
30/07/2021	13 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

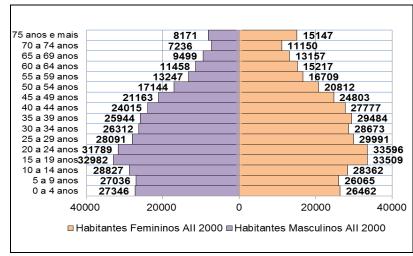
# Emitente: WALM ENGENHARIA Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: IBGE, 2000/2010.

Figura 8.3.1.1-3 – Razão de Sexo AII, 2000 e 2010.

Outra característica demográfica neste diagnóstico é a distribuição etária da população, que na pirâmide também está dividida por gênero. A Figura 8.3.1.1-4 apresenta a pirâmide etária da AII para o ano de 2000. Tem-se que neste ano, a faixa etária de maior população era aquela entre 15 e 24 anos, totalizando 131.876 pessoas, sendo 51% desta população mulheres, e 49% homens. Destaca-se também a razão de dependência desta população (percentual da população de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais em relação à população de 15 a 64 anos), que era de aproximadamente 46%, e a taxa de envelhecimento (razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total), que era aproximadamente 9%.



Fonte: IBGE, 2000.

Figura 8.3.1.1-4 - Pirâmide etária AII, 2000



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 14 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	•	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

A pirâmide etária desta mesma área para o ano de 2010 está representada pela Figura 8.3.1.1-5. Neste caso, a faixa etária com a população maior é dos 25 aos 29 anos — 63.517 pessoas, sendo 48,4% homens e 51,6% mulheres.

A taxa de envelhecimento foi de 11,1%, maior do que no período anterior, caracterizando um alargamento no topo da pirâmide, relacionado à maior longevidade da população. A razão de dependência neste ano era de 43,9%, um pouco inferior àquela verificada em 2000, de forma que, analisando conjuntamente a taxa de envelhecimento e a razão de dependência, infere-se que a queda desta última ocorreu devido a uma acentuada redução da quantidade de pessoas com menos de 15 anos. Observando a pirâmide percebe-se que esta diminuição ocorreu principalmente na base, o que está associado a uma diminuição da fecundidade.

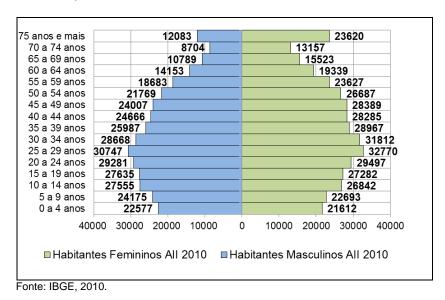


Figura 8.3.1.1-5 - Pirâmide etária AII, 2010

A fecundidade pode ser representada por uma taxa geral, que é formada pela relação entre o número de nascidos vivos de um local, em um período de tempo, e a população feminina em idade fértil (15 a 49 anos) residente na mesma unidade, estimada para o meio do período e multiplicada por 1000. No Quadro 8.3.2.1-1 estão apresentadas essas taxas para o período de 1980 a 2018, tanto para os municípios da AlI e para a RMBS.

Quadro 8.3.2.1-1

Taxa de fecundidade em Santos, São Vicente e RMBS, 1980 a 2018.

Local	Taxa de fecundidade							
Local	1980	1990	2000	2010	2012	2014	2016	2018
RMBS	NA	NA	66,95	53,06	55,31	53,41	49,67	49,57
Santos	85,45	58,47	51,73	43,31	43,98	46,15	41,56	42,53
São Vicente	111,71	69,92	64,96	53,46	56,41	53,93	49,31	47,05



N.° Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 3
Emissão Folha

15 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

NA – Não apresenta valores Fonte: SEADE, 2014 e 2020.

Nota-se que no período entre as décadas de 1980 e 1990 houve a redução mais acentuada da taxa de fecundidade, decorrente dos aspectos descritos na sequência tais como: maior divulgação dos métodos anticoncepcionais, preferência de uma maior quantidade de homens e mulheres por dedicar mais tempo à vida profissional e por casar mais tarde, a inserção cada vez maior das mulheres no mercado de trabalho, a maior preocupação dos casais quanto ao gasto com a criação de um número elevado de filhos, entre outros fatores. Nota-se que de forma geral os períodos subsequentes observados também tiveram tendência de queda na taxa de fecundidade.

A esperança de vida ao nascer, que corresponde ao "número médio de anos de vida esperados para um recém-nascido, mantido o padrão de mortalidade existente, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado" (SEADE, 2010), tem importante função socioeconômica, uma vez que pode ser utilizado para analisar as condições de aspectos relacionados à saúde, tanto que será retomado quando a qualidade de vida for tratada. O Quadro 8.3.2.1-2 apresenta este dado, tendo sido compilado com informações do Seade, referentes à RMBS nos anos de 1991, 2000 e 2009, e do Atlas Brasil (2013), que diz respeito aos municípios de Santos e São Vicente, com dados para 1991, 2000, e, ao invés de 2009, para 2010.

Quadro 8.3.2.1-2 - Esperança de vida ao nascer em Santos, São Vicente e RMBS, 1991 a 2010.

Local	Е	sperança de vida a	ao nascer (em ano	s)
Local	1991	2000	2009	2010
RMBS	67,66	69,52	73,02	-
Santos	71,50	73,60	-	76,10
São Vicente	68,00	72,80	-	76,40

Fonte: SEADE, 2010 e ATLAS BRASIL, 2013

É visto que para os anos de 1991 e 2000, Santos tinha a maior esperança de vida ao nascer, porém no último período São Vicente apresentou uma elevação deste valor, chegando a uma esperança de vida ao nascer muito parecida com a de Santos, sendo ligeiramente maior. A RMBS é a que apresenta para todos os períodos menores valores.

Relacionada a estas variáveis ainda está o saldo migratório anual, apresentado por meio do Quadro 8.3.2.1-3 para os municípios da AII e para a RMBS, referente aos anos de 1991, 2000 e 2010. Ele consiste na diferença entre o número de pessoas que imigraram (entrada) e de pessoas que emigraram (saída) em determinada localidade durante o período de um ano. Também consta do quadro a taxa anual de migração em 2010, que indica a proporção em que a população esperada foi acrescida ou reduzida em tal ano por conta dos fluxos migratórios.

Quadro 8.3.2.1-3 - Saldo Migratório Anual em Santos, São Vicente e RMBS, 1991 a 2010.

Local	Sald	lo Migratório A	nual	Taxa Anual de Migração (por mil habitantes)
	1991	2000	2010	2010
RMBS	NA	13.115	5.017	3,20



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 16 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Local	Sald	do Migratório Anual		Taxa Anual de Migração (por mil habitantes)
	1991	2000	2010	2010
Santos	-4.155	-2.198	-1.349	-3,22
São Vicente	2.532	261	-132	-0,41

Fonte: SEADE, 2010.

Tem-se que Santos, em todos os anos de análise, apresentou maior quantitativo de saídas do que entradas. No entanto, apresenta uma tendência contínua de redução deste movimento. São Vicente, que em 1991 apresentava muito mais entradas do que saídas, estava em 2000 em um processo de inversão deste movimento, que já foi percebido em 2010, quando pela primeira vez tinha mais saídas do que entradas. A RMBS em 2000 e 2010 era caracterizada por um maior quantitativo de entradas do que saídas, no entanto de forma a diminuir esta diferença de fluxo. As taxas anuais de migração em 2010 sintetizam tais diferenças entre os movimentos migratórios destas localidades.

Após esta caracterização da população é possível compreender de forma mais completa as taxas de crescimento ocorridas neste contexto. Entre 2000 e 2014, a TGCA (taxa geométrica de crescimento anual) foi de 1,16% para a RMBS, de 0,08% em Santos, e de 0,88% em São Vicente. Considerando a All como um todo, a TGCA desta área foi de 0,43% ao ano, para o mesmo período. Estes valores refletem bem a menor fecundidade e saldo migratório de Santos, e sendo São Vicente um meio termo nestes aspectos entre Santos e RMBS.

A Figura 8.3.1.1-6 representa a TGCA para Santos, São Vicente e RMBS em outros períodos: entre 1980 e 1991 (menos pra RMBS, que não possuía dados para este período), 1991 e 2000, 2000 e 2010. Por meio dela é possível perceber que há tendência de queda da TGCA ao longo do tempo para os três locais levantados, o que era fortemente observado também na taxa de fecundidade e no saldo migratório.

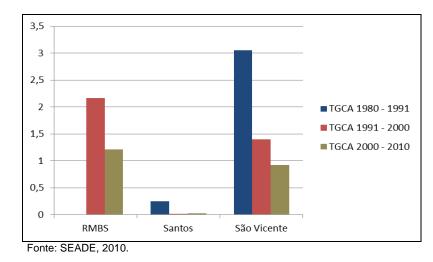


Figura 8.3.2.1-6 – TGCA RMBS, Santos e São Vicente, 1980 - 2010

Dado isto, pode-se tratar das projeções demográficas, que são um importante elemento no planejamento urbano. Aqui estão apresentadas as projeções realizadas pela Fundação SEADE, que tem como base o



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 17 de 239 30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
WALM ENGENHARIA			
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	·	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

"método dos componentes demográficos, processo analítico que destaca os papéis da fecundidade, mortalidade e migração no crescimento populacional, permitindo a construção de hipóteses de projeções mais seguras e eficazes".

Em um primeiro momento "são elaboradas as projeções de população, por sexo e grupos de idade, para o Estado de São Paulo e suas regiões administrativas". Em seguida, "projetam-se as populações municipais, cuios resultados são analisados em conjunto com as hipóteses adotadas para as regiões, de modo que a soma de suas populações corresponda à projeção populacional de cada região administrativa, em cada período de projeção" (SEADE, 2011).

A Tabela 8.3.2.1-3 traz as populações projetadas para os anos de 2025, de 2030 e de 2050<sup>2</sup>, para a RMBS, Santos e São Vicente.

Tabela 8.3.2.1-3 - Projeções Demográficas para AII e RMBS, 2025, 2030 e 2050.

Local	Nº de Habitantes 2025	Nº de Habitantes 2030	Nº de Habitantes 2050
RMBS	1.902.995	1.957.612	2.035.090
Santos	432.769	435.529	426.381
São Vicente	369.752	378.230	385.408
All	802.521	813.759	811.789

Fonte: SEADE, 2020.

Tomando a All como um todo, espera-se que haja um acréscimo de 15.889 pessoas no período de 2020 a 2025, de 11.238 no período de 2025 a 2030, e um decréscimo de 1.970 pessoas entre 2030 e 2050. Essa característica do último período tratado se relacionam principalmente à dinâmica demográfica do município de Santos, que tem projetado um decréscimo de população de 9.148 no período. Mesmo no período entre 2020 e 2030, São Vicente apresenta projeções de crescimento quase três vezes maior do que Santos no mesmo período. Ainda neste período entre 2020 e 2030, pouco mais de 20% do crescimento esperado para a RMBS corresponde à AII.

A projeção para 2030, ano relacionado a cenário intermediário dentre os três selecionados, pode ainda ser vista de acordo com a distribuição por faixas etárias, conforme na Figura 8.3.2.1-7. Verifica-se aqui o predomínio da população de 75 anos ou mais, principalmente em Santos, e a redução crescente da população nas primeiras faixas etárias, que ocorrerá em decorrência dos decréscimos observados na taxa de fecundidade, conforme já destacado. Tais características se relacionam ainda ao decréscimo da população projetado para o período entre 2030 e 2050.

<sup>2</sup> Mais informações em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php. Acesso em: 24 jun. 2020.



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

30/07/2021

Contrato N.º 003/2019

18 de <u>239</u> O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

3

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente			
Trecho. Olim/VET - Trecho Barrenos - Gamanta	Local. Gao vicente	CAATU	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

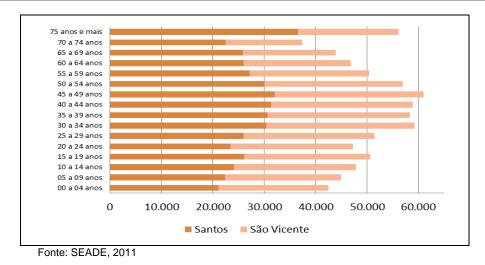


Figura 8.3.2.1-7 - Projeção População 2030 por faixas etárias, AlI

#### 8.3.1.2 Área de Influência Direta - AID

A AID foi definida com base em bairros da porção insular e continental de São Vicente, abrangendo um total de 13 deles (4 insulares e 9 continentais). No entanto, os dados referentes a estas áreas são obtidos por meio do Censo do IBGE, que realiza seu levantamento com base em setores censitários, que totalizam 239 neste caso, para o ano de 2010. Destaca-se que dois destes setores selecionados não estão na base de dados do IBGE como pertencentes a nenhum dos bairros, no entanto, devido à sua localização, eles foram incluídos, sendo contabilizado um no Jardim Irmã Dolores e outro no Parque Continental. O Quadro 8.3.1.2-1 apresenta os bairros e a quantidade de setores censitários de cada um deles, já com estas inclusões.

Quadro 8.3.1.2-1 - Distribuição dos setores censitários nos bairros da AID, 2010

Bairro	Quantidade de Setores Censitários
Beira Mar	14
Cidade Náutica	50
Esplanada dos Barreiros	16
Humaitá	13
Jardim Irmã Dolores	30
Jardim Rio Branco	21
Nova São Vicente	8
Parque Continental	13
Parque das Bandeiras	15
Samaritá	7
Vila Ema	6
Vila Margarida	44



**RELATÓRIO TÉCNICO** 

N.° RT-2.10.04.00/2Y2-	Revisão 3	
Emissão Folha		
30/07/2021	19 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Bairro	Quantidade de Setores Censitários
Vila Nova Mariana	2

Fonte: IBGE, 2010.

Os bairros da AID com maior quantidade de setores censitários são Cidade Náutica e Vila Margarida, que estão na porção insular de São Vicente, sendo uma área mais adensada, de menores setores censitários. A localização dos bairros da AID está ilustrada por meio da Figura 8.3.1.2-1 apresentada na sequência.

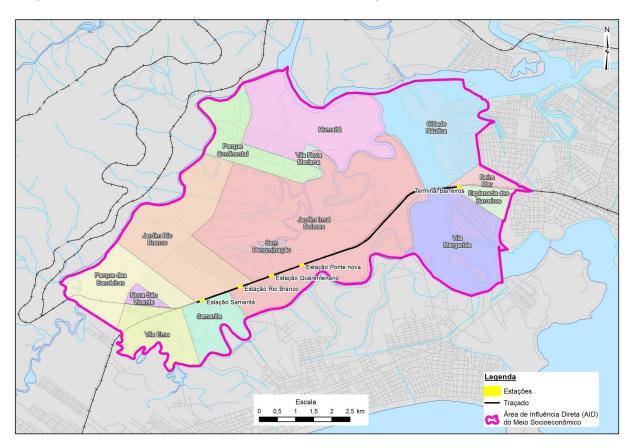


Figura 8.3.1.2-1 - Bairros da AID, 2010

A população residente nos bairros da AID está representada na Tabela 8.3.1.2-1, que traz também a divisão entre homens e mulheres e dados relativos aos domicílios. A AID possui 175.709 residentes em 51.386 domicílios, sendo 49% deles homens e 51% mulheres.

Tem-se que os bairros de Cidade Náutica e Vila Margarida, situados na porção insular de São Vicente, são os de maior quantitativo de população e de domicílios. Juntos estes dois bairros abrigam aproximadamente 35% dos residentes da AID, distribuídos em 34% dos domicílios identificados ali. Na área continental de São Vicente, os bairros de Jardim Irmã Dolores e Jardim Rio Branco são aqueles com maior quantitativo de residentes, e somados correspondem a aproximadamente 24% da população da



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 20 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

AID, residente em 25% dos domicílios nesta área de influência. O bairro com maior média de habitantes por domicílio foi Nova São Vicente, enquanto o com menor foi Jardim Rio Branco, ambos na porção continental do município.

Tabela 8.3.1.2-1 - Bairros da AID, 2010

Bairros	Homens	Mulheres	Total de Pessoas	Domicílios	Pessoas por domicílio
Beira Mar	3.744	4.160	7.904	2.418	3,27
Cidade Náutica	15.217	16.555	31.772	9.157	3,47
Esplanada dos Barreiros	4.706	5.177	9.883	2.923	3,38
Humaitá	6.542	7.044	13.586	3.844	3,53
Jardim Irmã Dolores	11.656	11.980	23.636	6.638	3,56
Jardim Rio Branco	9.429	8.266	17.695	6.092	2,90
Nova São Vicente	2.149	2.255	4.404	1.186	3,71
Parque Continental	6.769	7.044	13.813	3.956	3,49
Parque das Bandeiras	6.497	6.543	13.040	3.849	3,39
Samaritá	2.313	2.372	4.685	1.392	3,37
Vila Ema	2.386	2.560	4.946	1.428	3,46
Vila Margarida	13.934	14.684	28.618	8.014	3,57
Vila Nova Mariana	835	892	1.727	489	3,53
Total AID	86.177	89.532	175.709	51.386	3,42

Fonte: IBGE, 2010.

O Quadro 8.3.1.2-2 apresenta a Taxa Geométrica de Crescimento Anual – TGCA, por bairro, para o período de 2000 a 2010. Neste intervalo, ocorreram modificações nas delimitações dos bairros da parte continental da AID, tendo o Humaitá sido dividido, dando origem a Vila Nova Mariana, assim como os bairros Quarentenário e Vila Ponte Nova deixaram de existir, sendo unificados formando o Jardim Irmã Dolores. Desta forma, foi calculada a TGCA para estas áreas com os devidos agrupamentos, como se observa no quadro.

Quadro 8.3.1.2-2 - Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA) por bairro, 2000 a 2010

Bairros	TGCA 2000-2010
Beira Mar	0,46%
Cidade Náutica	-0,45%
Esplanada dos Barreiros	0,70%
Humaitá → Humaitá- Vila Nova Mariana	-0,58%
Quarentenário - Vila Ponte Nova → Jardim Irmã Dolores	3,50%



Emissão Folha **21 de 239** 

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

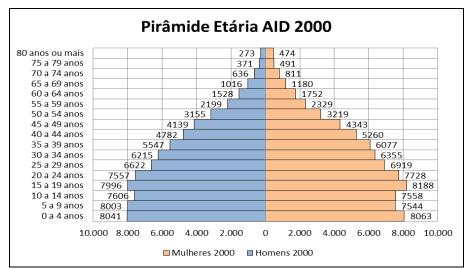
Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	·	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Bairros	TGCA 2000-2010
Jardim Rio Branco	3,61%
Nova São Vicente	1,05%
Parque Continental	1,97%
Parque das Bandeiras	1,25%
Samaritá	12,27%
Vila Ema	5,96%
Vila Margarida	0,41%

Percebe-se que o bairro que vivenciou maior aumento populacional neste período foi Samaritá, no qual foi observada uma taxa de crescimento anual de mais de 12%. Neste bairro existem diversos conjuntos habitacionais, horizontais e verticais (conforme será visto no item 8.3.4 Uso e Ocupação do Solo), que foram construídos no referido intervalo de tempo, o que explicam em parte esta expansão da ocupação no bairro. Os bairros adjacentes, Vila Ema, Jardim Rio Branco e Jardim Irmã Dolores (nomenclatura de 2010) também apresentaram taxas de crescimento significativas, indicando que a porção continental de São Vicente foi amplamente ocupada entre 2000 e 2010.

As menores taxas de crescimento positivo foram observadas nos bairros da porção insular da AID, a saber, Beira Mar, Esplanada dos Barreiros e Vila Margarida. Cidade Náutica, o outro bairro da AID localizado na ilha de São Vicente, apresentou crescimento negativo no período. Além deste, outro bairro com taxa de crescimento negativo foi o conjunto Humaitá-Vila Nova Mariana, bairros localizados na porção continental da AID, porém mais distantes do eixo por onde se pretende que o VLT circule.

A distribuição desta população da AID por idades está representada pelas Figuras 8.3.1.2-2 e 8.3.1.2-3, que correspondem às pirâmides etárias de 2000 e 2010, respectivamente. No ano 2000 a população predominante era aquela de 15 a 19 anos; já em 2010 predominava a população entre 10 e 14 anos, o que indica que ocorreu uma descontinuidade da população jovem de 2000 na área.



Fonte: IBGE, 2000



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão 22 de 239

3

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Figura 8.3.1.2-2 – Pirâmide etária 2000

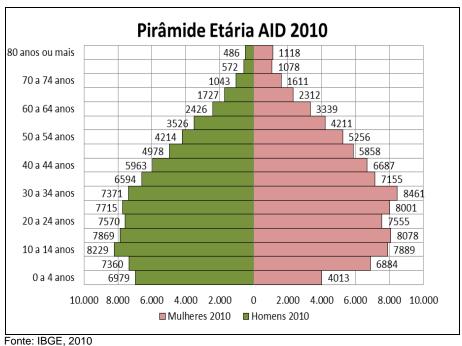


Figura 8.3.1.2-3 - Pirâmide etária 2010

Identifica-se que na AID, assim como na AII, ocorre um estreitamento da base da pirâmide, e um alargamento do topo. A taxa de dependência em 2000 era de 51%, passados 10 anos ficou em 42%. Em relação à taxa de envelhecimento, tinha-se em 2000 um valor de 3%, dobrando em 2010, alcançando 6%. Juntamente estes índices mostram que a redução na razão de dependência esteve mais relacionada à queda na fecundidade, uma vez que a taxa de envelhecimento se expandiu.

A razão de sexo está apresentada por meio da Figura 8.3.1.2-4, para os anos 2000 e 2010. Em ambos os anos a tendência das curvas é semelhante, com uma queda gradual na quantidade de homens frente à de mulheres.

A curva relativa a 2010, particularmente, apresenta uma quantidade de homens muito superior à de mulheres, o que já era possível observar na pirâmide etária de tal ano. Ainda em 2010, a proporção de mulheres nas faixas etárias acima de 40 anos também aumenta mais intensamente do que em 2000, culminando em uma proporção de mais de duas mulheres para cada homem na faixa etária de 80 anos ou mais.



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

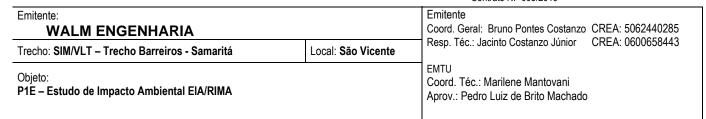
30/07/2021

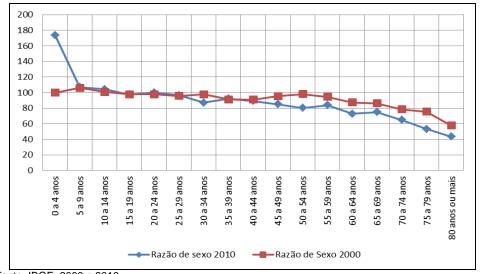
23 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**





Fonte: IBGE, 2000 e 2010

Figura 8.3.1.2-4 - Razão de Sexo AID, 2000 e 2010

Os aglomerados subnormais (assentamentos precários) são parte significativa da ocupação residencial destes bairros componentes da AID, e por isso serão explorados com mais detalhe. Na Tabela 8.3.1.2-2 estão apresentados àqueles compreendidos nesta área de estudo, incluindo também os que só têm uma parcela dentro da AID, e que estão em *itálico* para que sejam diferenciados. Além de estarem indicados os bairros em que estão situados (no caso dos aglomerados subnormais também situados em bairros fora da AID, só consta o nome do bairro de interesse), ainda inclui-se a população de homens e mulheres, a população total, a quantidade de domicílios, e o número médio de pessoas por domicílio, assim como foi apresentado anteriormente para os bairros.

Tabela 8.3.1.2-2 - Aglomerados Subnormais na AID, 2010

Aglomerado Subnormal	Bairro	Homens	Mulheres	Total de Pessoas	Domicílios	Pessoas por domicílio
FEPASA	Esplanada dos Barreiros	288	336	624	180	3,47
Rio da Avó	Esplanada dos Barreiros	2.758	2.921	5.679	1.629	3,49
Saquaré	Vila Margarida	3.447	3.626	7.073	1.922	3,68
CDHU	Vila Margarida	2.581	2.779	5.360	1.536	3,49
Canal do Meio	Vila Margarida	3.107	3.186	6.293	1.693	3,72
Eduardo Dias Coelho	Cidade Náutica	399	421	820	217	3,78
Pompeba	Cidade Náutica	841	871	1.712	403	4,25
Dique do Fátima	Cidade Náutica	394	417	811	213	3,81
Nova Mariana	Vila Nova Mariana	835	892	1.727	489	3,53



24 de 239

Revisão

3

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Emissão

#### RELATÓRIO TÉCNICO

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente: **Emitente** Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Contrato N.º 003/2019

Aglomerado Subnormal	Bairro	Homens	Mulheres	Total de Pessoas	Domicílios	Pessoas por domicílio
Vila Feliz	Parque Continental	582	571	1.153	319	3,61
Ponte Nova	Jardim Irmã Dolores	2.187	2.243	4.430	1.227	3,61
Jardim Rio Negro	Jardim Irmã Dolores	2.524	2.597	5.121	1.479	3,46
Quarentenário Público	Jardim Irmã Dolores	4.194	4.391	8.585	2.410	3,56
Quarentenário Particular	Jardim Irmã Dolores	2.236	2.276	4.512	1.225	3,68
Rio Branco	Jardim Rio Branco	7.449	7.634	15.083	4.385	3,44
Nova São Vicente A	Nova São Vicente	154	170	324	93	3,48
Nova São Vicente B	Nova São Vicente	642	680	1.322	341	3,88
Vila Yolanda	Vila Ema	427	473	900	238	3,78
Total	-	35.045	36.484	71.529	19.999	3,58

Fonte: IBGE, 2010

Dos 13 bairros que compõe a AID, quatro apresentam mais de metade de seus domicílios e população situados em aglomerados subnormais, a saber: Jardim Irmã Dolores, Jardim Rio Branco, Vila Margarida e Vila Nova Mariana. Este último é um bairro totalmente classificado como aglomerado subnormal (assentamentos precários), com 100% dos domicílios e pessoas nestas condições. O Jardim Irmã Dolores, apesar de não ser em sua totalidade um aglomerado subnormal, tem aproximadamente 95% dos domicílios e pessoas residentes em tais condições. Jardim Rio Branco tem 72% de seus domicílios em aglomerados subnormais, mas a proporção de pessoas ali residentes é maior, de 85% do total que reside no bairro. A Vila Margarida é o único dentre os quatro bairros citados que está localizado na porção insular de São Vicente, e tem cerca de 65% dos domicílios e pessoas em aglomerados subnormais. Ressalta-se que esta população em aglomerados subnormais tratada na tabela corresponde a aproximadamente 83% da população de São Vicente nestas condições.

Cabe ainda destacar que, dentre o total de 13 bairros, parte não apresenta nenhum assentamento precário, sendo eles Humaitá, Parque das Bandeiras e Samaritá.

Quanto aos demais dados apresentados na tabela 8.3.1.2-2, tem-se que a proporção de homens e mulheres é, dentre o total dos aglomerados subnormais, a mesma verificada para a AID. Já em relação à média de pessoas por domicílio, tem-se neste caso valores maiores, chamando especial atenção os aglomerados subnormais do bairro Jardim Rio Branco, com 3,4 habitantes por domicílio, valor bem mais elevado do que o observado para o bairro como um todo, que tinha média de 2,9 habitantes por domicílio.

#### 8.3.2 Perfil Econômico

#### Área de Influência Indireta - All 8.3.2.1

Conforme apresentado anteriormente, cabe aqui destacar que a AII do VLT / Trecho Barreiros- Samaritá engloba os municípios de São Vicente e Santos. Considerando-se a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), o município santista engloba a maior parcela da população (25,2%) e ocupa 11,8% da



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006**Emissão Folha

Revisão

25 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

área total da região. Santos é o responsável pela maior parte das atividades econômicas desenvolvidas na RMBS, exercendo significativa polarização sobre a região.

A respeito dos dados disponíveis acerca do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios da AII, no período entre 2010 e 2017, segundo o IBGE, observa-se que o PIB de São Vicente aumentou de R\$ 3.360,6 milhões (série revisada) para R\$ 5.204,3 milhões (crescimento correspondente a 55%). Em Santos, no mesmo período o PIB cresceu de 13.546,9 milhões em 2010 (série revisada), para 22.532,7 em 2017, representando um aumento de 66%, crescimento mais acentuado do que o observado para São Vicente. No ano de 2017, o PIB municipal de São Vicente e de Santos correspondiam a, respectivamente, 0,2% e 1,1% do PIB do Estado de São Paulo. O crescimento do PIB estadual entre 2010 e 2017 foi de 64%, ligeiramente inferior ao crescimento observado no município de Santos.

Para os dados de 2017, ambos os municípios tinham o PIB municipal predominantemente relacionado ao setor de serviços (exclusive administração pública), que representava 60% do valor em São Vicente, e 68% do valor em Santos. A segunda contribuição mais importante nos valores dos PIBs é distinto entre os municípios: em São Vicente os serviços de administração pública correspondiam a 25% do valor, enquanto em Santos 14% do valor estava relacionado a impostos.

O quadro 8.3.2.1-1 mostra a quantidade de empregos para os municípios da RMBS em 2000 e 2010. O município de Bertioga tem a maior TGCA do período, no entanto os municípios que tiveram maior crescimento no número de empregos foram Praia Grande e São Vicente. Santos apresentou a menor TGCA do período.

Quadro 8.3.2.1-1 - Número de empregos em cada município da RMBS, 2000 e 2010.

	Emprego (População Ocupada)						
Municípios	2000	2000 2010	TGCA	Shif Share	Shif Share 2000-2010		
	2000	2010	2000-2010	Δ	%		
Bertioga	13.051	23.467	6,04%	10.416	5,73%		
Cubatão	38.535	50.297	2,70%	11.762	6,47%		
Guarujá	101.985	128.363	2,33%	26.378	14,52%		
Itanhaém	26.025	36.850	3,54%	10.825	5,96%		
Mongaguá	12.923	17.821	3,27%	4.898	2,70%		
Peruíbe	17.447	25.794	3,99%	8.347	4,59%		
Praia Grande	71.323	114.965	4,89%	43.642	24,02%		
Santos	172.939	201.100	1,52%	28.161	15,50%		
São Vicente	110.162	147.455	2,96%	37.293	20,52%		
RMBS	564.390	746.112	2,83%	181.722	-		
Estado de SP	15.069.645	20.001.270	2,87%	-	-		
RMBS/ ESP	3,75%	3,73%	-	-	-		

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.

As figuras 8.3.2.1-1 e 8.3.2.1-2 mostram a variação no número de admitidos e desligados entre 2004 e 2016 nos municípios de São Vicente e Santos, respectivamente.



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha Revisão

26 de 239

3

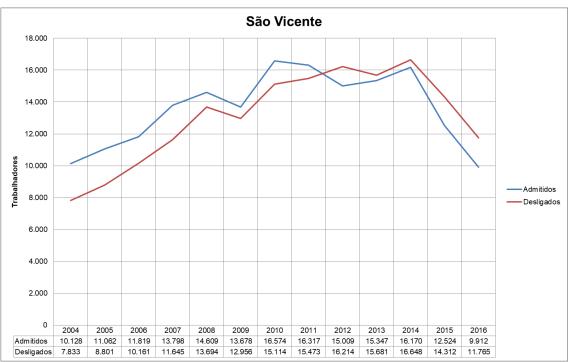
30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Em São Vicente, o balanço deste período foi de mais pessoas adimitidas do que desligadas, o que corresponde à criação de 6.650 vagas no município. Observa-se que o gráfico pode ser avaliado em dois períodos de comportamentos distintos: um primeiro compreendido entre os anos de 2004 e 2011, em que há mais trabalhadores admitidos do que desligados, e outro posterior a 2012, em que a quantidade de trabalhadores desligados passa a ser sempre superior ao de admitidos. Apenas nesse segundo período, entre 2012 e 2016, o município teve 5.658 vagas fechadas.



Fonte: Cadastro Geral de empregados e desempregados, MTE.

Figura 8.3.2.1-1 - Admitidos e desligados em São Vicente, 2004 a 2016.

Para o município de Santos, de acordo com o MTE, no período entre 2004 e 2016, o balanço entre admissões e desligamentos foi positivo, com a criação de 34.759 vagas de trabalho, quantidade mais de cinco vezes maior do que o saldo observado em São Vicente. No município, da mesma forma que para São Vicente, o gráfico é caracterizado por dois momentos distintos, porém, diferentemente de São Vicente, passa a haver mais desligamentos do que admissões de trabalhadores a partir do ano de 2014. Ainda assim, entre 2014 e 2016, o saldo foi de 19.806 vagas fechadas. Cabe mencionar que o ano de 2014 esteve associado a dois marcos para o setor de petróleo e gás e que resvalam no município de Santos: a inauguração da Unidade de Operação de exploração e produção da Petrobras, no Valongo, para compor a cadeia de exploração do pré-sal, na Bacia de Santos, e a intensificação de uma crise política e econômica relacionada à denúncias e investigações à Petrobras no contexto da operação Lava Jato (VIANA, MARUM, 2020). .



## RELATÓRIO TÉCNICO

N.° RT-2.10.04.00/2Y2-	Revisão 3	
Emissão	Folha	
30/07/2021	27 de 239	

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:

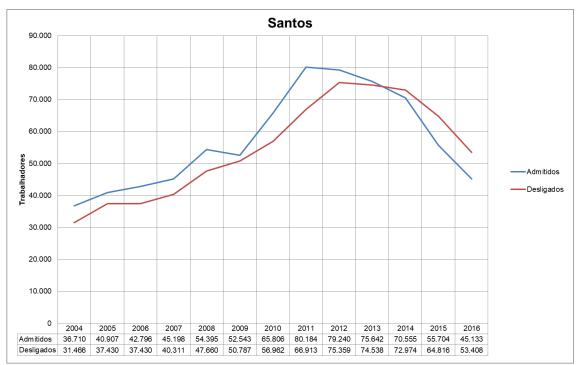
WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Cadastro Geral de empregados e desempregados, MTE.

Figura 8.3.2.1-2 - Admitidos e desligados em Santos, 2004 a 2016.

A figura 8.3.2.1-3 mostra as pessoas ocupadas assalariadas por setor no município, para os anos de 2010 e 2016. Observa-se que em ambos os anos o setor de serviços foi o que apresentou maior pessoas ocupadas assalariadas, seguido pelo setor de comércio. Somados, estes dois setores representavam 92% das pessoas ocupadas assalariadas do município em 2016. Menciona-se que, entre 2010 e 2016, o setor de Construção foi o que teve maior diminuição em termos absolutos na quantidade de pessoas ocupadas, correspondendo a 1.398 menos pessoas nesse setor em São Vicente.



## RELATÓRIO TÉCNICO

N.° RT-2.10.04.00/2Y2-	Revisão 3	
Emissão	Folha	
30/07/2021	28 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado		

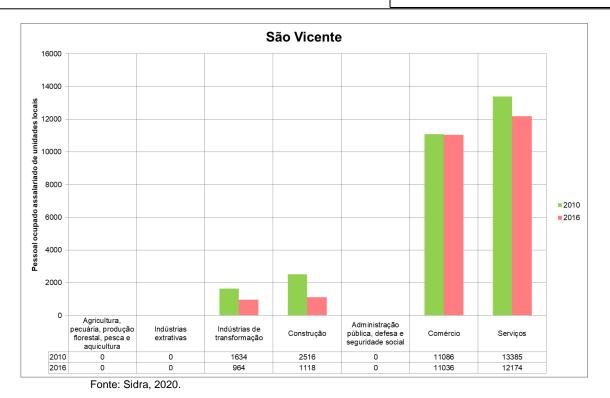


Figura 8.3.2.1-3 – Pessoal ocupado assalariado de unidades locais por setor em São Vicente, 2010 a 2016.

A figura 8.3.2.1-4 mostra que em Santos, o setor de serviços teve o maior número de pessoas assalariadas ocupadas, seguido pelo setor de comércio, em ambos os anos representados. Juntos, estes dois setores representavam 89% das pessoas ocupadas assalariadas do município em 2016. Observa-se que em Santos, no período entre 2010 e 2016, os setores de indústria extrativista, construção, administração pública e o de serviços contaram com aumento das pessoas ocupadas assalariadas, com maior acréscimo justamente no setor de serviços, que contava em 2016 com mais 6.858 pessoas ocupadas assalariadas no setor do que em 2010.



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

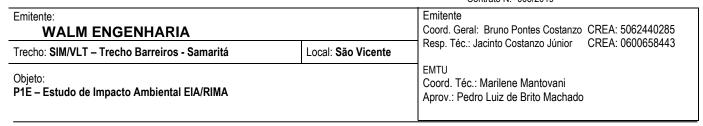
30/07/2021

29 de 2<u>39</u>

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**



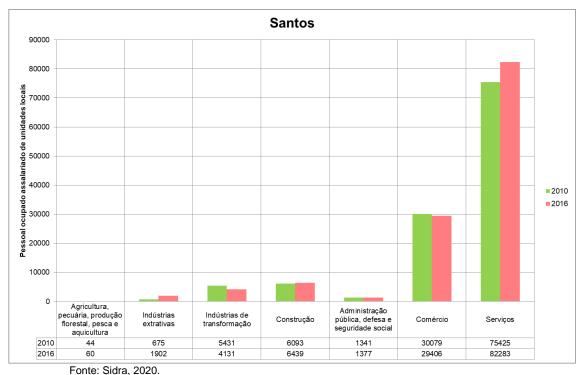


Figura 8.3.2.1-4 - Pessoal ocupado assalariado de unidades locais por setor em Santos, 2010 a 2016.

Em 2010, o rendimento médio dos empregos formais em Serviços alcançou o valor de R\$ 1.963,80 em Santos, e R\$ 1.539,06 em São Vicente. Identifica-se, de acordo com os dados em diagnose o incremento no número total de empregos formais na AII, de 45,6% no período entre 2000 e 2010. Segundo a Fundação SEADE, o setor de maior rendimento médio da AII em 2010 foi o da Indústria, sendo de R\$ 2.856,93 no município santista, e de R\$ 1.744,19 no município vicentino.

O quadro 8.3.2.1-4 traz os dados disponíveis a respeito do rendimento médio nominal dos domicílios dos municípios componentes da RMBS, para 2000 e 2010. Nota-se que todos os municípios, exceto Cubatão, apresentaram variação negativa. Na AII, Santos teve um decréscimo maior em comparação a São Vicente.

Quadro 8.3.2.1-4 - Rendimento Médio Nominal dos Domicílios da RMBS, 2000 e 2010.

	Rendimento Médio Nominal dos Domicílios				
Municípios	2000	2010	Variação 2000/2010 Δ %		
-	Total	Total			
Bertioga	2.214,50	2.008,66	-206	-9,30%	
Cubatão	1.822,87	1.842,07	19	1,05%	
Guarujá	2.134,73	2.056,24	-78	-3,68%	
Itanhaém	1.869,00	1.721,46	-148	-7,89%	
Mongaguá	2.007,79	1.715,34	-292	-14,57%	



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão 30 de 239 30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

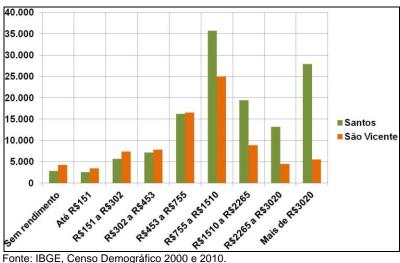
Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285				
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443			
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado			

Municípios	Rendimento Médio Nominal dos Domicílios						
Peruíbe	2.097,97	1.818,16	-280	-13,34%			
Praia Grande	2.504,00	2.083,10	-421	-16,81%			
Santos	4.366,19	3.943,13	-423	-9,69%			
São Vicente	2.259,17	2.159,29	-100	-4,42%			
RMBS	2.857,67	2.545,13	-313	-10,94%			
Estado de SP	2.971,40	2.739,69	-232	-7,80%			
RMBS/ ESP	3,83%	7,10%	-	-			

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010; EMTU, 2012.

Nas figuras 8.3.2.1-5 e 8.3.2.1-6, a seguir, estão disponíveis os dados a cerca da quantidade de domicílios particulares por classe de renda para os anos 2000 e 2010, respectivamente.

Em 2000, o valor do salário mínimo vigente era R\$ 151,00 e em 2010 R\$ 510,00. De modo geral, São Vicente tem maior número de domicílios em relação a Santos, nas faixas de renda mais baixas para ambos os períodos analisados. Ao analisar os dados identifica-se que Santos começa a ter maior número de domicílios guando a renda supera R\$ 755,00 (em 2000) e R\$ 1.530,00 (em 2010).



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e 2010.

Figura 8.3.2.1-5 - Número de domicílios particulares por classes de renda, 2000, All.



Emissão **30/07/2021** 

31 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:
WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Obieto:

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

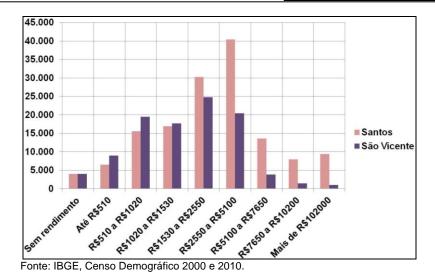


Figura 8.3.2.1-6 - Número de domicílios particulares por classes de renda, 2010, AII.

São Vicente tinha 4.273 domicílios particulares sem rendimento em 2000; em 2010 o número caiu para 3.984, um decréscimo de aproximadamente 7%. Na faixa salarial até R\$ 453,00 havia 18.681 domicílios em 2000; já em 2010, na faixa salarial até R\$ 510,00, havia 9.011 domicílios. Com relação aos maiores rendimentos, em 2000 havia 8.876 domicílios cujo rendimento situava-se entre R\$ 1.510,00 e R\$ 2.265 e em 2010, eram 24.763 domicílios com rendimento de R\$ 1.530,00 a R\$ 2.550,00, acréscimo de 179%.

Já em Santos, em 2000 eram 2.907 domicílios sem rendimento, passando para 4.014, um aumento de 38% no período. Na faixa salarial de R\$ 0,00 a R\$ 453,00 havia 15.500 domicílios em 2000; já em 2010, na faixa salarial de R\$ 0,00 a R\$ 510,00, havia 6.475 domicílios. Nas faixas salariais mais elevadas, em 2000 havia 19.477 domicílios cujo rendimento era de R\$ 1.510,00 a R\$ 2.265,00, e em 2010 era 30.293 domicílios com rendimento de R\$ 1.530,00 a R\$ 2.550,00, um aumento de 56% de domicílios.

A figura 8.3.2.1-7 informa o número de pessoas com 10 anos e mais por classe de rendimento na AII em 2010. Dentre as pessoas que declararam a renda, 33% não possuíam rendimento; 22% recebiam entre R\$ 510,00 e R\$ 1020,00 e 12% possuíam renda mensal entre R\$ 255,00 e R\$ 510,00.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 32 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285				
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443			
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado			

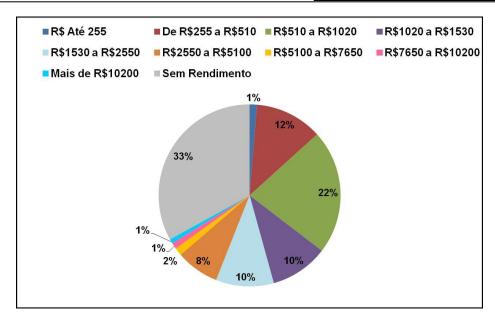


Figura 8.3.2.1-7 - Renda das pessoas com 10 anos e mais na AII, 2010.

A figura 8.3.2.1-8 mostra os domicílios particulares de Santos com rendimento nominal mensal per capita até 70 reais por setor censitário. Os pontos destacados em vermelho identificam os setores onde essa situação era mais frequente em 2010.

O ponto 1 se localiza na rua Caminho São José com 47 domicílios; o ponto 2 tinha 71 domicílios e fica na rua Doutor Mario Gracho Pinheiro Lima; o ponto 3 com 44 domicílios situa-se na rua Doutor Carvalho de Mendonça; o ponto 4 fica entra a rua Dona Ana Costa e a rua Amazonas e tinha 44 domicílios nessa situação. Já o ponto 5 fica entre as Avenidas Conselheiro Nébias e Cidade de Santos com 45 domicílios. E o por fim, o ponto 6 fica na rua Roberto Sandal e tinha 63 domicílios cuja renda per capita mensal era de até 70 reais em 2010.



Objeto:

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

33 de 239

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

Emitente: **Emitente WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

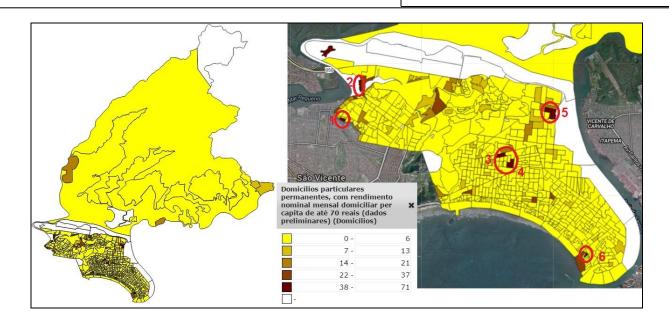
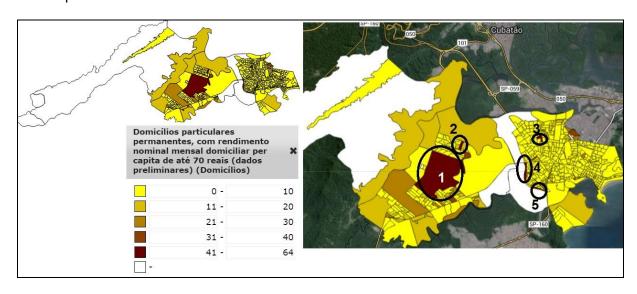


Figura 8.3.2.1-8 – Domicílios, em Santos, com rendimento mensal per capita até 70 reais (2010).

Na figura 8.3.2.1-9, os pontos numerados mostram em São Vicente, os setores censitários que possuem maior número de domicílios particulares cuja renda mensal domiciliar per capita era de até R\$70 (IBGE, 2010).

O ponto 1 com 64 domicílios nessa condição fica na Rodovia Padre Manoel da Nóbrega; o ponto 2 fica entre as avenidas José de Almeida Pinheiro e Vereador Walter Melarato com 42 domicílios; o ponto 03 tinha 44 domicílios nessa situação e fica entre rua Coronel Silva Telles e avenida Eduardo Souto; o ponto 04 fica em área de aglomerado subnormal na avenida Brasil, assim como o ponto 05, com 59 e 54 domicílios respectivamente.





 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 34 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285				
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443			
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado			

Figura 8.3.2.1-9 – Domicílios, em São Vicente, com rendimento mensal per capita até 70 reais (2010).

#### 8.3.2.2 Área de Influência Direta – AID

Conforme citado no item anterior (Dinâmica demográfica), a AID é composta por 13 bairros de São Vicente. O Quadro 8.3.2.2-1 apresenta, por bairro, o número de domicílios segundo a renda nominal mensal per capita (IBGE, 2010). Observa-se que a Vila Margarida é o que apresenta maior quantidade de domicílios cuja renda domiciliar era de até R\$63,75. Já no que diz respeito à classe "sem rendimento", tem destaque o bairro Jardim Irmã Dolores. E o bairro Cidade Náutica, como aquele que apresentou o maior quantitativo de domicílios cuja renda *per capita* variava entre R\$510 e R\$1.020.

Quadro 8.3.2.2-1 - Número de domicílios, segundo a renda mensal per capita, 2010.

Bairros AID	Até R\$63,75	R\$ 63,75 a R\$ 127,50	R\$ 127,50 a R\$ 255,00	R\$ 255,00 a R\$ 510,00	R\$ 510,00 a R\$ 1.020,00	R\$ 1.020,00 a R\$ 1.530,00	R\$ 1.530,00 a R\$ 2.550,00	R\$ 2.550,00 a R\$ 5.100,00	Mais de R\$ 5.100,00	Sem rendimento
Beira Mar	5	47	268	607	817	313	152	38	4	146
Cidade Náutica	35	206	998	2724	3269	1020	498	118	10	171
Esplanada dos Barreiros	16	88	388	1030	930	236	112	21	4	85
Humaitá	21	121	535	1271	1313	265	88	9	3	218
Jardim Irmã Dolores	101	439	1488	2293	1408	225	80	17	1	477
Jardim Rio Branco	30	226	900	1698	1265	212	59	8	3	336
Nova São Vicente	21	72	217	403	300	56	18	5	0	94
Parque Continental	19	137	587	1377	1290	245	68	13	1	219
Parque das Bandeiras	25	121	501	1328	1203	312	134	29	5	191
Samaritá	20	62	223	454	405	134	37	5	1	51
Vila Ema	16	65	239	516	423	85	34	4	1	45
Vila Margarida	159	563	1800	2945	1702	277	116	22	7	386
Vila Nova Mariana	7	53	123	177	101	15	2	0	0	11

Fonte: IBGE, 2010.

A Figura 8.3.2.2-1 compila os dados do quadro 8.3.2.2-1, apresentando um panorama para esta AID. Do total de 49.743 domicílios para os quais se tem esse dado, cerca de 5% inserem-se na classe sem rendimento. A faixa de rendimento domiciliar per capita que prevalecia na AID em 2010 era a de R\$255 a R\$510 (1/2 a 1 salário mínimo vigente à época), com aproximadamente 33% (16.823). Apenas 3,5% dos domicílios tinham renda per capita acima de R\$1.530 mensais.



N.°
RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

Revisão

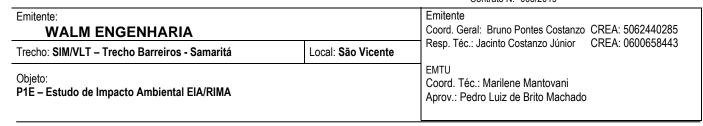
35 de 239

3

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**



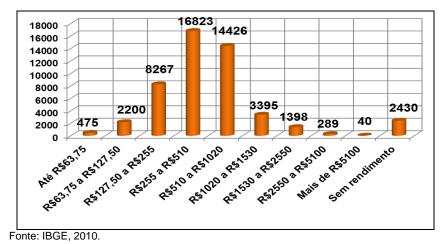


Figura 8.3.2.2.-1 - Domicílios segunda faixa de renda nominal mensal per capita, AID-2010.

A figura 8.3.2.2-2 mostra o rendimento dos responsáveis por domicílio na AID, no ano de 2000 (IBGE). Neste ano, a faixa salarial predominante (24%) era de R\$453 a R\$755. Destaca-se que 171 responsáveis declararam renda inferior ou igual a R\$75,50 e mais de 5 mil responsáveis declararam não terem rendimento.

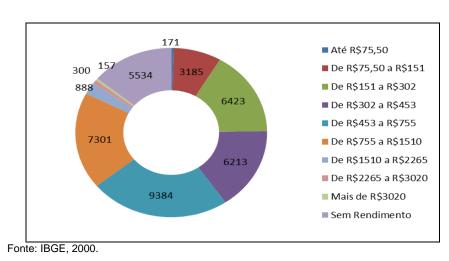


Figura 8.3.2.2.-2 - Rendimento dos responsáveis por domicílio, AID-2000.

A figura 8.3.2.2-3 mostra a faixa de rendimento dos responsáveis por domicílio, em 2010, na AID. A maior parte, 33%, declarou auferir entre R\$510 a R\$1.020 mensais, ou seja, entre 1 a 2 salários mínimos vigentes à época. Em seguida, 19% declarou ter rendimento entre R\$255 a R\$510 e 16% declararam não ter rendimento nominal mensal.



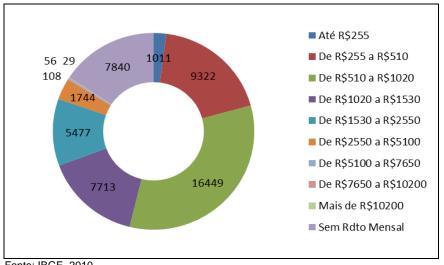
Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão 36 de 239 30/07/2021

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

# RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: IBGE, 2010.

Figura 8.3.2.2.-3 - Rendimento dos responsáveis por domicílio, AID-2010.

#### 8.3.3 Qualidade de Vida

#### 8.3.3.1 Área de Influência Indireta – All

Como a temática "qualidade de vida" pode ser analisada considerando seus diferentes aspectos para este diagnóstico, foram escolhidos enfoques distintos para cada uma das áreas de influência definidas para este estudo.

Para Herculano (2000), os indicadores têm, além da característica de condensar informações, voltandose ao contexto da tomada de decisão política, a de retratar o comportamento do coletivo, de uma forma mais ampla. A autora também coloca que, por meio dos indicadores, "o cidadão comum é levado a perceber a sociedade na qual está mergulhado, não apenas através da sua experiência imediata, mas através das sinalizações e interpretações daqueles que têm a tarefa de perscrutar o cenário social no seu conjunto e nos seus rumos e horizontes".

Desta forma, julgou-se adequado caracterizar a qualidade de vida dos habitantes da AII, bem como da área em que ela se insere (RMBS), utilizando-se de quatro Índices já consagrados em pesquisas socioeconômicas: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-M, o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS, o Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS, e o Índice de Vulnerabilidade Juvenil à Violência - IVJ-V. A metodologia utilizada na definição de cada um destes índices será apresentada antes de se olhar de fato para os resultados.

No item 8.3.8 Reinvindicações Sociais e subitem 8.3.6.2 Área Diretamente Afetada, contém a descrição da Pesquisa de Percepção Ambiental, tratando sobre os processos desse estudo, assim como seus resultados.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006

> Folha **37 de 239**

Revisão

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

O <u>IDH-M</u>, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, que no Brasil conta com o apoio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA, e da Fundação João Pinheiro para sua elaboração, é formado por variáveis relacionadas às três dimensões do desenvolvimento humano: saúde, educação e renda. Busca, por meio da escala municipal, compor uma análise mais adaptada à realidade brasileira do que o IDH conhecido mundialmente representa.

Deste modo, as variáveis que compõe o IDH-M são:

- ✓ Esperança de vida ao nascer (como indicador de saúde);
- ✓ Porcentagem de pessoas com mais de 18 anos com ensino fundamental completo, a porcentagem de pessoas de 5 e 6 anos na escola, a porcentagem de pessoas de 11 a 13 anos nos anos finais do ensino fundamental, a porcentagem de pessoas de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e a porcentagem de pessoas de 18 a 20 anos com ensino médio completo (como indicadores de educação);
- ✓ Renda mensal per capta (como indicador de renda).

Este índice varia entre zero e um, e se trata de uma proporção positiva, dado que quanto maior o número, maior o índice de desenvolvimento humano. Consideram-se como muito baixo desenvolvimento humano municípios com índices inferiores a 0,500. Aqueles com índices a partir de 0,500 e inferiores a 0,600 são considerados de baixo desenvolvimento humano. Municípios cujos índices variam entre 0,600 e menos de 0,700 são considerados de desenvolvimento médio. Índices de mais de 0,700 e menos de 0,800 representam municípios de desenvolvimento humano alto. E por fim, municípios com índices entre 0.800 e 1 são tidos como de muito alto desenvolvimento humano.

O IPVS, segundo indicador aqui analisado, é desenvolvido pela Fundação SEADE e foi primeiramente elaborado em 2000 sobre dois pressupostos: "o primeiro a constatação de que as inúmeras dimensões da pobreza precisam ser consideradas em um estudo sobre vulnerabilidade social. Nesse sentido, o IPVS operacionaliza o conceito de vulnerabilidade social proposto por KATZMAN (1999), de que a vulnerabilidade de um indivíduo, família ou grupo social refere-se a sua maior ou menor capacidade de controlar as forças que afetam seu bem-estar, isto é, a posse de controles de ativos que constituem recursos requeridos para o aproveitamento das oportunidades propiciadas pelo Estado, mercado e sociedade. Desse modo, a vulnerabilidade à pobreza não se limita a considerar a privação de renda, mas também a composição familiar, as condições de saúde e o acesso aos serviços médicos, o acesso e a qualidade do sistema educacional, a possibilidade de obter trabalho com qualidade e remuneração adequadas, a existência de garantias legais e políticas, etc. O segundo pressuposto em que se apoia o IPVS é a consideração de que a segregação espacial é um fenômeno presente nos centros urbanos paulistas e que contribui decisivamente para a permanência dos padrões de desigualdade social. Dito de outra forma, uma característica importante da pobreza urbana e metropolitana consiste na segregação espacial como forte condicionante da própria condição de pobreza. A diferenciação entre áreas urbanas, em termos de infraestrutura, segurança, disponibilidade de espaços públicos, entre outros, influencia o nível de bem estar das famílias" (SEADE, 2013).

Em 2013 foi divulgado o IPVS construído com base nos dados do Censo de 2010, contendo algumas diferenças metodológicas para com a edição anterior, decorrentes principalmente da modificação do próprio Censo, como, a mudança na malha de setores censitários. Assim, ele incorpora como variável a



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 30/07/2021 38 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

renda domiciliar per capita, e considera a situação de aglomerado subnormal (assentamento precário) e localização (urbano ou rural) do setor censitário, aprofundando o diagnóstico destes territórios vulneráveis. No entanto, a mudança do Censo de 2010 na forma de captação de informações sobre escolaridade também resultou em uma única variável relativa à escolaridade no IPVS (condição de alfabetização do responsável). As variáveis utilizadas na formação do IPVS constam do Quadro 8.3.3.1-1.

Quadro 8.3.3.1-1 - Situação dos componentes do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS, 2000 e 2010.

O a management of the IDMO	Situação do componente do IPVS		
Componente do IPVS	2000	2010	
% de pessoas responsáveis pelos domicílios alfabetizadas	Presente	Presente	
% de pessoas responsáveis de 10 a 29 anos	Presente	Presente	
Idade média das pessoas responsáveis	Presente	Presente	
% de crianças de 0 a 5 anos de idade	Presente	Presente	
% de mulheres responsáveis de 10 a 29 anos	Ausente	Presente	
Rendimento nominal médio do responsável pelo domicílio	Presente	Ausente (não captada no questionário do universo)	
% de responsáveis com menos de 3 salários mínimos	Presente	Ausente (não captada no questionário do universo)	
Renda domiciliar per capita	Ausente (não captada no questionário do universo)	Presente	
Rendimento médio da mulher responsável pelo domicílio	Ausente (não disponibilizada para o banco de dados do questionário do universo)	Presente	
% de domicílios com renda domiciliar <i>per capita</i> de até ½ salário mínimo	Ausente (não captada no questionário do universo)	Presente	
% de domicílios com renda domiciliar <i>per capita</i> de até ¼ de salário mínimo	Ausente (não captada no questionário do universo)	Presente	
% de pessoas responsáveis com ensino fundamental incompleto	Presente	Ausente (não captada no questionário do universo)	
Anos médios de estudo	Presente	Ausente (não captada no questionário do universo)	

Fonte: Fundação SEADE. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social - IPVS, 2013.

Estas modificações implicaram também em diferentes agrupamentos, de forma que em 2010 o grupo de alta vulnerabilidade foi segmentado em dois grupos: alta vulnerabilidade para setores urbanos e alta vulnerabilidade para setores rurais, resultando em um total de sete grupos de vulnerabilidade social. Estes grupos do IPVS 2010 estão apresentados por meio do Quadro 8.3.3.1-2.



#### N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

Revisão

30/07/2021 39 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Quadro 8.3.3.1-2 - Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, 2010.

	Dimensões			Situação e tipos de
Grupo	Socioeconômica	Demográfica	IPVS 2010	setores por grupo
1	Muito Alta	Famílias Jovens, Adultas e Idosas	Baixíssima Vulnerabilidade	Urbanos e Rurais não especiais e subnormais
2	Média	Famílias Adultas e Idosas	Vulnerabilidade Muito Baixa	Urbanos e Rurais não especiais e subnormais
3	Média	Famílias Jovens	Vulnerabilidade Baixa	Urbanos e Rurais não especiais e subnormais
4	Baixa	Famílias Adultas e Idosas	Vulnerabilidade Média	Urbanos e Rurais não especiais e subnormais
5	Baixa	Famílias Jovens em setores urbanos	Vulnerabilidade Alta	Urbanos não especiais
6	Baixa	Famílias Jovens residentes em aglomerados subnormais	Vulnerabilidade Muito Alta	Urbanos Subnormais
7	Baixa	Famílias Jovens, Adultas e Idosas em setores rurais	Vulnerabilidade Alta	Rurais

Fonte: SEADE, 2013.

Outro indicador escolhido, o <u>IPRS</u>, também elaborado pela Fundação SEADE³, e utiliza-se de variáveis que sintetizam a situação de cada município considerando a riqueza municipal, escolaridade e longevidade, conforme mostra o Quadro 8.3.3.1-3. Diferencia-se do IDH-M por levar em conta aspectos do consumo da população e dos impostos gerados *per capita*, ao invés da renda *per capita* da população, para avaliar a dimensão riqueza, e por cada dimensão possuir subdivisões com pesos diferentes entre si.

Quadro 8.3.3.1-3 - Variáveis selecionadas, por contribuição para o indicador sintético, segundo dimensões do IPRS, 2019.

Dimensões	Componentes	Contribuição para o indicador sintético
	Consumo residencial de energia elétrica, por ligação	25%
Diamera Manisiral	Consumo de energia elétrica na agricultura, no comércio e nos serviços, por ligação.	25%
Riqueza Municipal	Total de remuneração dos empregados com carteira assinada e do setor público mais os benefícios previdenciários divididos pela população de 15 anos e mais	25%

3

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Mais informações em: <a href="http://www.iprs.seade.gov.br/downloads/pdf/metodologia\_do\_iprs\_2018.pdf">http://www.iprs.seade.gov.br/downloads/pdf/metodologia\_do\_iprs\_2018.pdf</a>. Acesso em: 24 jun. 2020.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

40 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Dimensões	Componentes	Contribuição para o indicador sintético
	Produto Interno Bruto – PIB per capita	25%
	Taxa de mortalidade perinatal	30%
	Taxa de mortalidade infantil	30%
Longevidade	Taxa de mortalidade de pessoas de 15 a 39 anos	20%
	Taxa de mortalidade de pessoas de 60 a 69 anos	20%
	Taxa de atendimento escolar na faixa de 0 a 3 anos	19%
Escolaridade	Média das proporções de alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede pública que atingiram pelo menos o nível adequado nas provas de português e matemática	31%
	Média das proporções de alunos do 9º ano do ensino fundamental da rede pública que atingiram pelo menos o nível adequado nas provas de português e matemática	31%
	Taxa de distorção idade-série no ensino médio	19%

Fonte: Fundação SEADE, 2019.

O IPRS utiliza uma tipologia que classifica os municípios do estado de São Paulo em cinco grupos, sendo eles: Grupo 1: municípios que se caracterizam por um nível elevado de riqueza com bons níveis nos indicadores sociais; Grupo 2: municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não são capazes de atingir bons indicadores sociais; Grupo 3: municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores sociais; Grupo 4: municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade e Grupo 5: municípios mais desfavorecidos do Estado, tanto em riqueza como nos indicadores sociais. Estas classes aparecem no Quadro 8.3.3.1-4.

Quadro 8.3.3.1-4 - Critérios adotados para formação dos grupos dos municípios do IPRS.

Grupos	Categorias
Grupo 1 Dinâmicos	Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade
Grupo 2 Desiguais	Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 41 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente			
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Grupos	Categorias
	Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade
Grupo 3	Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade
Equitativos	Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade
	Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade
	Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade
Grupo 4	Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade
Em	Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade
transição	Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade
Grupo 5	Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade
Vulneráveis	Daixa riqueza, baixa lorigevidade e baixa escolaridade

Fonte: Fundação SEADE, 2019.

O quarto e último índice a ser utilizado neste estudo é o <u>IVJ-V</u>, com metodologia desenvolvida pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). A edição mais recente tem como ano base 2015, tendo sido lançado em 2017<sup>4</sup>. No âmbito municipal, classifica município com mais de 100 mil habitantes e "combina variáveis associadas aos níveis de exposição de jovens à violência, permanência na escola, forma de inserção no mercado de trabalho e o contexto socioeconômico dos municípios" (SNJ, 2017, p. 49). Cada indicador varia de 0 (zero) a 1 (um), em que zero representa a situação de menor vulnerabilidade e 1, a de maior. O quadro 8.3.3.1-5 explicita a composição desse índice.

Quadro 8.3.3.1-5 - Variáveis selecionadas para compor o Índice de Vulnerabilidade Juvenil á Violência – 2017.

Dimensão	Variável	Peso
	Indicador de homicídios na adolescência (15 a 18 anos)	0,33
Violância entre co	Indicador de homicídios entre os jovens de 19 a 24 anos	0,33
Violência entre os Jovens (Homicídios e	Indicador de homicídios entre os jovens de 25 a 29 anos	0,33
Acidentes de Trânsito)	Indicador de mortalidade por acidentes de trânsito na adolescência (15 a 18 anos)	0,30
Transito)	Indicador de mortalidade por acidentes de trânsito entre os jovens de 19 a 24 anos	0,30
	Indicador de mortalidade por acidentes de trânsito entre os jovens de 25 a 29 anos	0,40
Frequência à	Proporção de jovens de 15 a 18 anos que não frequentam escola	0,33
Escola e Situação de Emprego	Proporção de jovens de 18 a 24 anos que não trabalham e não estudam	0,33
	Proporção de adolescentes e jovens de 15 a 29	0,33

<sup>4</sup> Mais informações em: <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260661?locale=en">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260661?locale=en</a>. Acesso em: 24 jun. 2020.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 30/07/2021 42 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	•	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Dimensão	Variável	Peso
	anos com inserção precária no mercado de trabalho (no total dos jovens ocupados)	
Pobreza no	Proporção de pessoas com renda familiar per capita inferior a 1/2 salário mínimo	0,5
Município	Proporção de pessoas de 25 anos e mais com menos de 8 anos de estudo	0,5
	Proporção de pessoas de 25 anos e mais com mais de 11 anos de estudo	0,5
Desigualdade	Percentual de domicílios localizados em assentamentos precários (aglomerados subnormais)	0,5

Fonte: SNJ, 2017.

São definidos assim cinco grupos de vulnerabilidade juvenil à violência de acordo com o índice calculado, a saber:

- Grupo 1: Baixa vulnerabilidade juvenil à violência (até 0,300)
- Grupo 2: Média-baixa vulnerabilidade juvenil à violência (mais de 0,300 a 0,370)
- Grupo 3: Média vulnerabilidade juvenil à violência (mais de 0,370 a 0,450)
- Grupo 4: Alta vulnerabilidade juvenil à violência (mais de 0,450 a 0,500)
- Grupo 5: Muito alta vulnerabilidade juvenil à violência (mais de 0,500)

Além destes índices, serão também apresentadas outras variáveis relacionadas, tais como mortalidade infantil e taxa de analfabetismo, que também expressam relação com as dimensões tratadas na qualidade de vida.

Tendo em vista as metodologias de construção destes indicadores, é possível analisar os resultados com maior clareza, o que está desenvolvido na sequência.

O IDH-M dos municípios que compõem a RMBS é mostrado no Quadro 8.3.3.1-6, com destaque para os municípios da AII, Santos e São Vicente. São tratados os anos de 1991, 2000 e 2010, de modo que se identifica que em todos os períodos, para todas as localidades, houve evolução deste índice. Entre 1991 e 2010, a maior evolução ficou por conta do município de Peruíbe (+0,256), enquanto a menor esteve associada a Santos (+0,151). No entanto, este último município foi o que apresentou maiores valores em todos os anos, alcançando em 2010 um IDH-M de 0,840, sendo a única cidade da RMBS com índice considerado muito alto. O município teve a melhor avaliação de renda e escolaridade da região, no entanto, quanto à longevidade, São Vicente teve melhor desempenho.

As posições no ranking dos municípios da RMBS em 2010 foram: Santos em 6º lugar, São Vicente em 249º lugar; Praia Grande e Mongaguá na 467ª posição, e Guarujá na 526ª. Peruíbe está em 562° lugar; seguida por Itanhaém, em 648°; Cubatão, em 850°, e Bertioga na 1.021ª posição da lista.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021 43 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Quadro 8.3.3.1-6 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios da RMBS, 1991, 2000 e 2010.

Município	IDH-M						
	1991	2000	2010				
Bertioga	0,510	0,634	0,730				
Cubatão	0,517	0,634	0,737				
Guarujá	0,497	0,636	0,751				
Itanhaém	0,523	0,652	0,745				
Mongaguá	0,516	0,641	0,754				
Peruíbe	0,493	0,655	0,749				
Praia Grande	0,538	0,686	0,754				
Santos	0,689	0,785	0,840				
São Vicente	0,561	0,689	0,768				

Fonte: PNDU, 2013.

Quando tomado o IPVS, aprofunda-se as dimensões tratadas no IDH-M, adicionando também um fator espacial mais pronunciado. O quadro 8.3.3.1-7 mostra, referentes ao ano 2000, as porcentagens da população exposta aos 6 grupos de vulnerabilidade social dos municípios que compõem a RMBS. No referido ano, em Santos, a maior porcentagem da população (64%) inseria-se no Grupo 2, de Vulnerabilidade Muito Baixa. Também em São Vicente este grupo era o de maior representatividade (32,55% da população vicentina inseriam-se neste grupo).

Destaca-as que os piores índices da RMBS em 2000 eram de Peruíbe, onde mais da metade da população estava inserida nos grupos 5, de Vulnerabilidade Alta (33,5%), e 6, de Vulnerabilidade Muito Alta (23,73%). Considerando a RMBS como um todo, tem-se que o Grupo 2, de Vulnerabilidade Muito Baixa, era o mais representativo (35,38% da população).

O quadro 8.3.3.1-8 mostra as porcentagens da população exposta aos 7 grupos definidos no IPVS 2010. Em Santos, nota-se que a maior parte das pessoas (quase 70%) manteve - se inserida no grupo 2, de Vulnerabilidade Muito Baixa. Em São Vicente a situação também se manteve (42,2% da população neste grupo 2). Destaca-se, no entanto, um aumento, em ambos os municípios, da população no grupo 6, de Vulnerabilidade Muito Alta (elas passam a ser de respectivamente 5,4% e 16,1% das populações santista e vicentina).

Quadro 8.3.3.1-7 - Indicadores demográficos do IPVS - 2000 para municípios da RMBS (% da população exposta).

Grupos	Bertioga	Cubatão	Guarujá	Itanhaém	Mongaguá	Peruíbe	Praia Grande	Santos	São Vicente
IPVS - Grupo 1	0,49	0,37	1,79	0,05	-	-	0,26	12,52	1,03



RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

44 de 239

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emissão

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Objeto:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Téc.: Marilene Mantovani

Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Grupos	Bertioga	Cubatão	Guarujá	Itanhaém	Mongaguá	Peruíbe	Praia Grande	Santos	São Vicente
Nenhuma Vulnerabilidade									
IPVS - Grupo 2 Vulnerabilidade Muito Baixa	1,19	16,10	12,46	23,90	27,86	24,43	33,86	64,00	32,55
IPVS - Grupo 3 Vulnerabilidade Baixa	28,47	23,34	22,70	19,00	18,60	14,47	16,15	7,64	28,70
IPVS - Grupo 4 Média Vulnerabilidade	55,97	17,97	16,86	9,49	15,49	3,86	17,94	3,21	12,59
IPVS - Grupo 5 Vulnerabilidade Alta	0,84	21,19	25,22	26,58	21,15	33,50	11,60	7,51	10,79
IPVS - Grupo 6 Vulnerabilidade Muito Alta	13,04	21,04	20,97	20,99	16,90	23,73	20,19	5,12	14,34

Fonte: SEADE (2012)

Quadro 8.3.3.1-8 - Indicadores demográficos do IPVS - 2000 para municípios da RMBS (% da população exposta).

Grupos	Bertioga	Cubatão	Guarujá	Itanhaém	Mongaguá	Peruíbe	Praia Grande	Santos	São Vicente
IPVS - Grupo 1 Baixíssima Vulnerabilidade	0,3	-	0,6	-	-	-	-	11,1	0,5
IPVS - Grupo 2 Vulnerabilidade Muito Baixa	21,1	27,7	30,3	26,5	24,8	26,6	41,7	69,8	42,2
IPVS - Grupo 3 Vulnerabilidade Baixa	33,4	18,2	11,2	4,2	2,9	7,1	13,1	2,7	8,9
IPVS - Grupo 4 Média Vulnerabilidade	4,4	21,3	28,9	47,7	51,2	40,1	13,5	8,7	27,8
IPVS - Grupo 5 Vulnerabilidade Alta	24,3	1,8	6,5	20,8	20,7	25,8	25,5	2,4	4,4
IPVS - Grupo 6 Vulnerabilidade Muito Alta	16,5	31	22,5		ı	ı	6,2	5,4	16,1
IPVS - Grupo 7 Vulnerabilidade Alta (Rurais)	-	-	-	0,9	0,4	0,5	-		0,2

Fonte: IPVS (2013)

As Figuras 8.3.3.1-1 e 8.3.3.1-2 ilustram o IPVS de 2010 em Santos e São Vicente, respectivamente. Na primeira, as áreas em rosa, que representam o grupo 6, de Vulnerabilidade Muito Alta, ocorrem distantes da orla, em área predominante portuária ou em morros, sendo estas localidades de residências precárias. Bairros mais próximos a São Vicente, como Vila Catiapoã e Vila Nova São Vicente, também apresentam tais características.



**RELATÓRIO TÉCNICO** 

 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

45 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior	CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	,

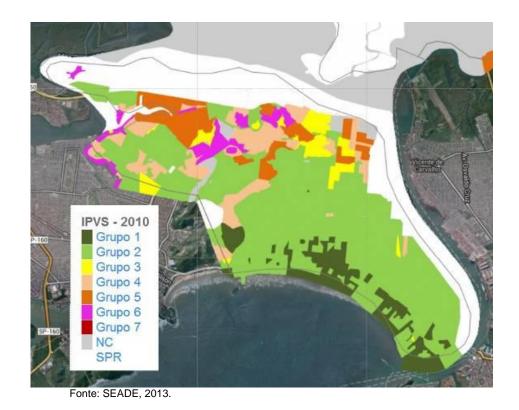


Figura 8.3.3.1-1 - IPVS, 2010 - Santos.

Em São Vicente, percebe-se que o grupo 7, de Vulnerabilidade Alta (rural), ocorre no trecho que permeia a rodovia SP-055, Padre Manoel da Nóbrega. As áreas em rosa, que denotam o grupo 6, de Vulnerabilidade Muito Alta, estão próximas à Santos, complementando a situação vista anteriormente, e ao longo da avenida Quarentenário, nos bairros Jardim Rio Negro, Rio Branco e Vila Ponte Nova.



Emissão

RT-2.10.04.00/2Y2-006

46 de 239

Revisão

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

**WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Objeto:

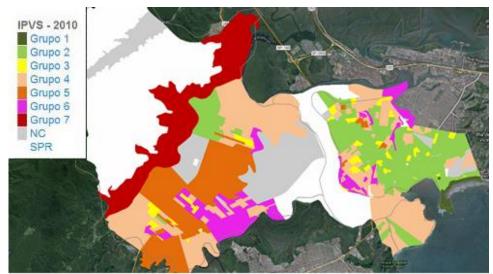
Emitente:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: SEADE, 2013.

Figura 8.3.3.1-2 - IPVS, 2010 - São Vicente.

O IPRS, apesar de se assemelhar mais ao IDH no tratamento das dimensões avaliadas para fornecer um panorama da qualidade de vida, classifica os municípios em grupos, de forma análoga ao IPVS. O Quadro 8.3.3.1-9 traz o IPRS para os municípios da RMBS referente aos anos de 2010, 2014 e 2018<sup>5</sup>. Exceto pelo município de Itanhaém, os municípios da RMBS não apresentaram variação na classificação pelo IPRS nos três anos analisados. Itanhaém em 2010 e 2014 se enquadrava no Grupo 4/Em transição, já em 2018 estava classificado como Grupo 2/Desiguais, tendo apresentado evolução nos níveis de riqueza do município.

Quadro 8.3.3.1-9 - Índice Paulista de Responsabilidade Social, 2010, 2014 e 2018.

Municípios	IPRS- Índice Paulista de Responsabilidade Social						
Mamorpios	2010	2014	2018				
Bertioga	Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais				
Cubatão	Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais				
Guarujá	Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores	Deisguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores				

<sup>5</sup> Mais informações em: http://www.iprs.seade.gov.br/#. Acesso em: 24 jun. 2020.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021 Foina 47

47 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emissão

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:	Emitente		
WALM ENGENHARIA	Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Municípios	IPRS- Índice Paulista de Responsabilidade Social						
mamorpios	2010	2014	2018				
	sociais	sociais	sociais				
Itanhaém	Grupo 4 Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade	Em transição/Grupo 4 Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais				
Mongaguá	Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Vulneráveis/Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Vulneráveis/Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais				
Peruíbe	Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Vulneráveis/Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Vulneráveis/Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais				
Praia Grande	Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais	Desiguais/Grupo 2 Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não exibem bons indicadores sociais				
Santos	Grupo 1 Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais	Dinâmicos/Grupo 1 Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais	Dinâmicos/Grupo 1 Municípios com nível elevado de riqueza e bons níveis nos indicadores sociais				
São Vicente	Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Vulneráveis/Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais	Vulneráveis/Grupo 5 Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais				

Fonte: SEADE, 2012 e 2019.

Para o ano de 2018, observa-se pela figura a seguir que metade da população da RMBS está relacionada ao grupo de Desiguais/Grupo2 do IPRS. Pouco mais de um quarto está relacionada ao grupo de Vulneráveis/Grupo 5, que corresponde aos municípios de Mongaguá, Peruíbe e São Vicente (sendo esse último o de maior contingente populacional dentre os três), e o outro quase um quarto da população está relacionado ao grupo de Dinâmicos/Grupo 1, que na região corresponde apenas ao município de Santos.



RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

30/07/2021 Foina 48 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente
		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Distribuição da População por Grupos IPRS

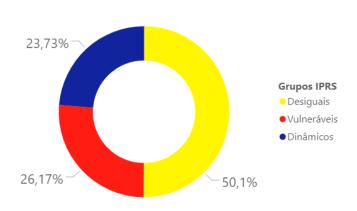


Figura 8.3.3.1-3 - IPRS, 2018 - População da RMBS.

O último índice a ser avaliado é o IVJ-V. foi aplicado para municípios com mais de 100 mil habitantes, contendo Santos e São Vicente. Os índices correspondentes aos anos de 2010, em que o índice foi elaborado para 283 municípios, e para 2015, contemplando 304 municípios, assim como a posição que ocupavam no ranking dos municípios abordados (ordem decrescente de vulnerabilidade à violência), estão mostrados no Quadro 8.3.3.1-10.

Quadro 8.3.3.1-10 - Índice de Vulnerabilidade Juvenil à Violência, 2010 e 2015.

Município	Ranking 2010	IVJ-V 2010	/J-V 2010 Ranking 2015	
Santos	273	0,192	276	0,250
São Vicente	182	0,253	162	0,361

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, ano base 2010 e SNJ, 2017.

Com estes índices, em 2010, ambos os municípios eram ditos como de baixa condição de vulnerabilidade, sendo ela menor no município de Santos do que em São Vicente. Já para 2015, o índice de Santos foi considerado como sendo baixo, tendo inclusive o município caído algumas posições no ranking. Já para São Vicente, a vulnerabilidade era tida como média-baixa, e o município ascendeu cerca de 20 posições no ranking entre 2010 e 2015.

A mortalidade infantil é objeto do Quadro 8.3.3.1-11, que apresenta tais dados para a RMBS e para os municípios que a compõe, para o período de cinco anos, entre 2014 e 2018. Nota-se que Itanhaém é o município com menor média de mortalidade infantil, enquanto Guarujá é o que tem maior média. Cabe destacar que o maior valor foi observado, contudo, no município de Mongaguá, para o ano de 2015. De modo geral não se constata uma tendência de queda ou aumento no período, mas sim uma oscilação nesta taxa, sendo que os municípios de Itanhaém e Mongaguá foram os que apresentaram maiores variações dessa taxa ao longo dos anos.



RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

30/07/2021

Contrato N.º 003/2019

49 de 239 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Revisão

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Quadro 8.3.3.1-11 - Taxa de Mortalidade Infantil, 2014 a 2018.

Local	2014	2015	2016	2017	2018	Média 2014-2018
RMBS	14,48	14,59	13,84	14,17	14,02	14,22
Bertioga	8,36	9,17	12,67	15,21	13,42	11,77
Cubatão	16,52	18,49	17,27	12,99	12,95	15,64
Guarujá	18,08	15,75	13,55	18,92	18,03	16,87
Itanhaém	14,04	12,9	11,43	5,99	12,5	11,37
Mongaguá	8,7	22,32	8,01	21,86	20,28	16,23
Peruíbe	22,14	11,88	14,43	16,02	14,54	15,80
Praia Grande	11,63	17,34	13,43	13,41	13,32	13,83
Santos	14,34	10,69	14,34	10,72	12,01	12,42
São Vicente	13,52	14,35	14,51	15,13	12,57	14,02

Fonte: SEADE, 2020.

Por fim, têm-se apresentadas por meio da Figura 8.3.3.1-3 a taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais para os anos de 1991, 2000 e 2010. Percebe-se que de forma geral esta taxa apresentou um decréscimo ao longo do período, sendo que para os três anos tratados Santos foi o município que apresentou menores taxas de analfabetismo. Já em relação ao maior analfabetismo, em 1991 e 2000 esteve associado à Cubatão, passando em 2010 a Peruíbe.

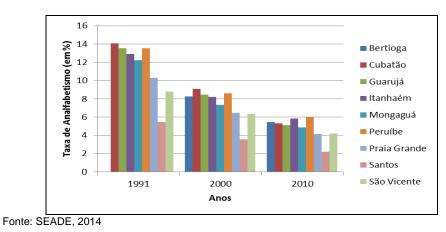


Figura 8.3.3.1-4 – Taxa de Analfabetismo da população de 15 anos ou mais, 1991, 2000 e 2010

#### 8.3.3.2 Área de Influência Direta - AID

Para o desenvolvimento deste tema na AID, serão utilizados grupos temáticos ligados aos aspectos da qualidade de vida, a saber, saúde, assistência social, educação e esporte, cultura e lazer. Os equipamentos sociais serão identificados e então caracterizados, quando possível, formando assim um panorama da qualidade de vida nesta área.



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

50 de 239

Revisão

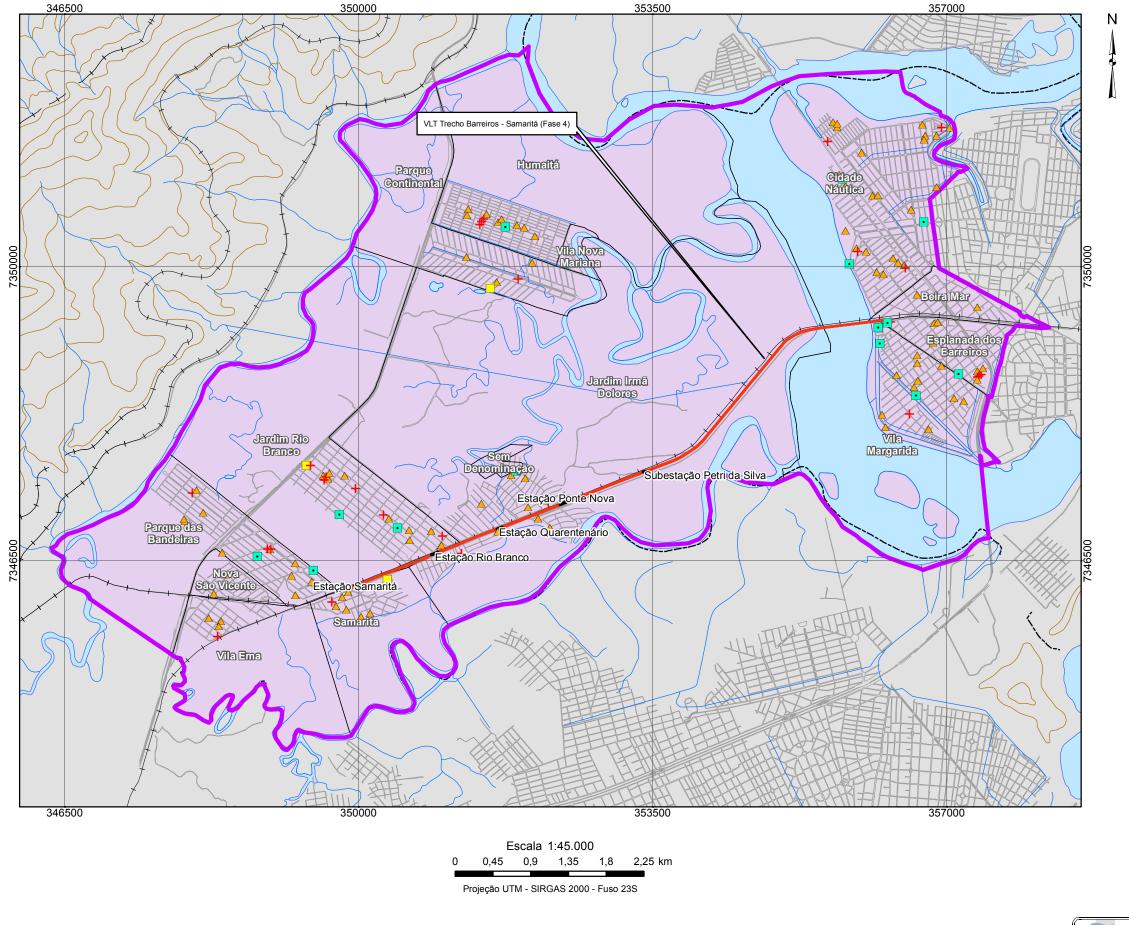
30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Estes equipamentos a serem tratados estão localizados refencialmente e espacializados no "Mapa de Equipamentos Sociais da AID e ADA" (MSE-BS-01), elaborado com base em levantamento junto à página na internet da Prefeitura de São Vicente, à Secretaria Estadual de Educação, ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e ao Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), e apresentado na sequência.



#### **Equipamentos Sociais**

- Assistência social
- Educação
- Esportes
- Saúde

#### Legenda\*

- Estações e subestação
- VLT (Veiculo Leve sobre Trilhos) Trecho Barreiros - Samaritá
- Área de Influência Direta (AID)
- do Meio Socioeconômico
- \* Área Diretamente Afetada (ADA) do Meio Socioeconômico Imóveis lindeiros ao empreendimento planejado

#### Convenções Cartográficas

- Rede hidrográfica
- Corpo-d'água
- Curvas de Nível
- --- Rede ferroviária
- Rede viária
- Limite bairros
- ---- Limite municipal

#### **LOCALIZAÇÃO REGIONAL**



# WALM Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S/A - EMTU/SP EIA/RIMA do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) - Trecho Barreiros - Samaritá São Vicente - SP MAPA DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS DA AID E ADA SSCALA: DATA: DESENHO: RESP. TÉCNICO: Jacinto Costanzo Junior 65844/D MSE-BS-01

- Base Cartografica disponibilizada pela AGEM Agência Metropolitana da Baixada Santista,
   Carta topográfica do IBGE folha Santos e Bertioga escala 1:50.000, 1984.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Base Vetorial Contínua, Escala 1:250.000, 2009.
- Geoportal da Secretaria Escolar Digital. Disponível em: <a href="https://sed.educacao.sp.gov.br/Geo/ConsultaPublica/TodasEscolas">https://sed.educacao.sp.gov.br/Geo/ConsultaPublica/TodasEscolas</a> acesso em Maio de 2020
- Geoportal MOPS Mapas Estratégicos para Políticas de Cidadania. Disponível em: <a href="https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/mops/serv-mapa.php?s=1&codigo=355100">https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/mops/serv-mapa.php?s=1&codigo=355100</a> acesso em Maio de 2020
- Projeto Básico fornecido pelo cliente.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 52 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	cho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	•	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Antes de se passar a cada tema propriamente dito, é interessante observar a distribuição destes equipamentos na AID, tema da Figura 8.3.3.2-1. Tem-se que os bairros da porção insular (Beira Mar, Cidade Náutica, Esplanada dos Barreiros e Vila Margarida) abrigavam 65 equipamentos, sendo 8 de assistência social, 42 de educação, 1 de esporte e 14 de saúde. Já nos bairros continentais de São Vicente (os outros 9 também elencados na figura), haviam 78 equipamentos, dos quais 8 de assistência social, 53 de educação, 1 de esporte e 16 de saúde.

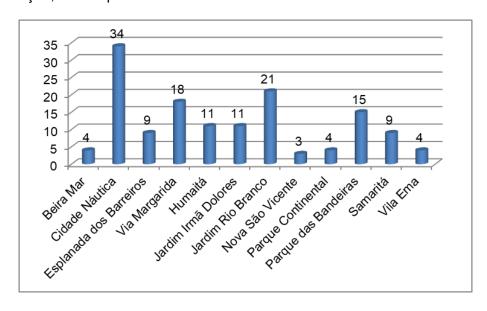


Figura 8.3.3.2-1 – Quantidade de equipamentos por bairro da AID

O bairro com maior quantitativo de equipamentos é o Cidade Náutica, com 34 equipamentos, em sua maioria de educação. Por sua vez, o bairro Nova São Vicente é aquele com menor quantidade de equipamentos, com apenas três.

#### Saúde

A saúde nesta área pode ser avaliada por meio da quantidade de equipamentos que atendem à população destes bairros, assim como pelos índices, tais como o número de leitos e de médicos por mil habitantes.

A AID dispõe de 2 hospitais, 2 pronto atendimentos, 17 centro de saúde/unidade básica, das quais 8 são identificadas como Estratégia Saúde da Família (ESF). Há ainda 1 Unidade de Saúde da Mulher e 1 Unidade de Saúde do Adolescente nesta área estudada. Além disso, na AID também tem 2 centros de atenção psicossocial, e 7 clínicas/centro de especialidades. Os endereços desses equipamentos estão apresentados no Quadro 8.3.3.2-1 a seguir.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 30/07/2021 53 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	no: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Quadro 8.3.3.2-1 - Endereço dos estabelecimentos de saúde da AID, 2020

Nome Estabelecimento	Endereço	Nº	Bairro
Hospital Ana Costa São Vicente	Av. Mal Candido Mariano da Silva Rondon	155	Beira Mar
Hospital Dr Olavo Horneaux de Moura São Vicente	Rua Alfredo Schammas	S/N	Humaitá
Pronto Atendimento Humaita São Vicente	Rua José Singer	S/N	Humaitá
Pronto Atendimento Parque das Bandeiras São Vicente	Praça Dario Aredes Lacerda	S/N	Parque das Bandeiras
ESF Gleba II	Rua Dr. Celso Santos	510	Parque das Bandeiras
ESF Jardim Rio Negro	Rua E	110	Jardim Irmã Dolores
ESF Continental São Vicente	Avenida Central	940	Parque Continental
ESF Humaitá São Vicente	Rua Alfredo das Neves	S/N	Humaitá
ESF Jardim Rio Banco São Vicente	Rua Antonio Riscalle Husne	1760	Jardim Rio Branco
ESF Saquare São Vicente	Rua do Meio	S/N	Vila Margarida
ESF Rio Branco II e III São Vicente	Rua Eduardo Cacao	S/N	Jardim Rio Branco
ESF Vila Ema e ESF Vila Nova São Vicente	Rua Eliseu de Almeida	10	Vila Ema
Unidade Básica de Saúde Pompeba São Vicente	Rua Antonio da Costa	S/N	Cidade Náutica
Unidade Básica de Saúde Tancredo Neves São Vicente	Rua Luiz Meireles de Araujo	160	Cidade Náutica
Unidade Básica de Saúde Vila Margarida São Vicente	Rua Dr. Polydoro Oliveira Bittencourt	299	Vila Margarida
Unidade Básica de Saúde Parque das Bandeiras São Vicente	Praça Dario Aredes Lacerda	70	Parque das Bandeiras
Unidade Básica de Saúde Ponte Nova São Vicente	Rua Salvador	S/N	Jardim Irmã Dolores
Unidade Básica de Saúde Náutica III São Vicente	Rua Nicolau Patricio Moreira	S/N	Esplanada dos Barreiros
Unidade Básica de Saúde Samaritá São Vicente	Rua Sergipe	70	Samaritá
Unidade de Saúde da Mulher David Capistrano São Vicente	Rua Salvador	60	Jardim Irmã Dolores
Unidade de Saúde do Adolescente São Vicente	Rua Dr. Polydoro Oliveira Bittencourt	299	Esplanada dos Barreiros
CAPS II Jardim Rio Branco Centro de Atenção Psicossocial	Rua Donald Alexandre Kealman	S/N	Jardim Rio Branco
CAPS II Domingos Stamato São Vicente	Avenida Marechal Cândido Rondon	S/N	Esplanada dos Barreiros
CATO Centro de Atendimento em Traumatologia e Ortopedia	Praça Imigração Japonesa	S/N	Cidade Náutica
Centro de Atendimento Especializado à	Avenida João Francisco Bensdorp	261	Cidade Náutica



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 30/07/2021 54 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani

Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Nome Estabelecimento	Endereço	Nº	Bairro
Saúde da Criança com Deficiência São Camilo SV			
Centro de Atendimento Especializado à Saúde da Pessoa com Deficiência Reabilitar I SV	Praça Imigração Japonesa	S/N	Cidade Náutica
Centro de Atendimento Especializado à Saúde da Pessoa com Deficiência Reabilitar II SV	Avenida Dr. Ulisses Guimarães	601	Jardim Rio Branco
Centro de Especialidades Odontológicas CEO II São Vicente	Avenida Dr. Ulisses Guimarães	4840	Jardim Rio Branco
Centro Médico de Especialidades Infantis São Vicente	Rua Dr. Polydoro Oliveira Bittencourt	299	Esplanada dos Barreiros
Centro Médico Martim Afonso	Avenida Marechal Cândido Rondon	425	Esplanada dos Barreiros

As quantidades de médicos e profissionais, vinculados ou não ao SUS, para os hospitais, pronto atendimento e unidades de saúde, estão apresentados na Tabela 8.3.3.2-1.

Tabela 8.3.3.2-1 - Profissionais atuantes nos estabelecimentos de saúde da AID, 2020

Tabela 8.3.3.2-1 - Profissionals atuantes nos estabeleci			Profissional	s Não SUS
Estabelecimentos	Médicos	Outros	Médicos	Outros
Hospital Ana Costa São Vicente	0	0	8	16
Hospital Dr Olavo Horneaux de Moura São Vicente	5	19	0	0
Pronto Atendimento Humaita São Vicente	2	44	0	0
Pronto Atendimento Parque das Bandeiras São Vicente	3	39	0	0
ESF Gleba II	1	10	0	0
ESF Jardim Rio Negro	1	8	0	0
ESF Continental São Vicente	1	23	1	0
ESF Humaitá São Vicente	3	25	0	0
ESF Jardim Rio Banco São Vicente	1	8	0	0
ESF Saquare São Vicente	2	30	0	0
ESF Rio Branco II e III São Vicente	3	19	0	0
ESF Vila Ema e ESF Vila Nova São Vicente	1	17	0	0
Unidade Básica de Saúde Pompeba São Vicente	3	17	0	0
Unidade Básica de Saúde Tancredo Neves São Vicente	2	12	0	0
Unidade Básica de Saúde Vila Margarida São Vicente	2	19	0	0
Unidade Básica de Saúde Parque das Bandeiras São Vicente	4	17	0	0
Unidade Básica de Saúde Ponte Nova São Vicente	4	18	0	0
Unidade Básica de Saúde Náutica III São Vicente	4	12	0	0



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 55 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:  WALM ENGENHARIA  Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá  Local: São Vicente		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Estabelecimentos		Profissionais SUS		Profissionais Não SUS	
		Outros	Médicos	Outros	
Unidade Básica de Saúde Samaritá São Vicente	2	14	0	0	
Unidade de Saúde da Mulher David Capistrano São Vicente	1	3	0	0	
Unidade de Saúde do Adolescente São Vicente		9	0	1	
Total	47	363	9	17	

Fonte: CNES, Datasus, 2020

Para esse conjunto de estabelecimentos de saúde apresentados, foram observados 436 profissionais, dos quais 94% relacionados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Deste total, observa-se ainda que quase 13% eram médicos.

Em relação aos demais equipamentos de saúde identificados, como centros de especialidade, CAPS e posto de enfermagem, as informações sobre profissionais e médicos está apresentada na Tabela 8.3.3.2-2.

Tabela 8.3.3.2-2 - Profissionais atuantes em centros de saúde da AID, 2020

Estabelecimentos	Profissionais SUS		Profissionais Não SUS	
Estabelecimentos	Médicos	Outros	Médicos	Outros
CAPS II Jardim Rio Branco Centro de Atenção Psicossocial	2	11	0	0
CAPS II Domingos Stamato São Vicente	1	10	0	0
CATO Centro de Atendimento em Traumatologia e Ortopedia	6	7	0	0
Centro de Atendimento Especializado à Saúde da Criança com Deficiência São Camilo SV	3	18	0	0
Centro de Atendimento Especializado à Saúde da Pessoa com Deficiência Reabilitar I SV	4	21	0	0
Centro de Atendimento Especializado à Saúde da Pessoa com Deficiência Reabilitar II SV	1	14	0	0
Centro de Especialidades Odontológicas CEO II São Vicente	0	16	0	0
Centro Médico de Especialidades Infantis São Vicente	8	9	0	0
Centro Médico Martim Afonso	28	64	0	0
Total	53	170	0	0

Fonte: CNES, Datasus, 2020

Para esses tipos de estabelecimento de saúde, todos os profissionais eram vinculados ao SUS, e 31% deles eram médicos.

Desse modo, a AID contava com um total de 109 médicos, dos quais 100 eram profissionais do SUS. Em relação aos leitos, tem-se que os leitos da AID estão relacinados apenas ao Hospital Dr Olavo Horneaux de Moura São Vicente, com 24 leitos SUS.



# N.° Revisão Emissão Folha 30/07/2021 56 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Posto isto, é possível calcular os números de médicos para cada mil habitantes, assim como o de leitos. Foi considerada uma população de 175.709 pessoas, conforme consta no texto 8.3.1 Dinâmica Demográfica (dado 2010). Além disso, também foram considerados somente os médicos associados ao SUS, uma vez que estes são bairros mais vulneráveis, com população provavelmente dependente da saúde pública. Estes índices constam do Quadro 8.3.3.2-2.

Quadro 8.3.3.2-2 - Índices de médicos e leitos por 1.000 habitantes, AID

Índices	Valor
Médicos SUS por mil habitantes	0,57
Leitos SUS por mil habitantes	0,14

Comparando tais índices com aqueles preconizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que são de 1 médico para 1.000 habitantes, e de 3 a 5 leitos para cada 1.000 habitantes, tem-se que a AID é bastante deficiente neste quesito, especialmente no que se refere aos leitos, em que a proporção indicada é maior, e o índice observado na área é menor. Pondera-se, no entanto, que os leitos geralmente estão concentrados na porção central dos municípios, e nesse caso a população da AID, que está situada em área mais periférica de São Vicente, pode ser abrangida por leitos em estabelecimentos de saúde situados em outros bairros do município.

Cabe apontar que, diante da situação da Covid-19, a área da AID teve o Hospital de Campanha Covid 19 SV Continental impantado na Rua José Fagundes Bezerra, s/n, Jardim Rio Branco, com 15 leitos específicos e 5 leitos de UTI, segundo informações do CNES (2020). Inaugurado em 28 de maio de 2020, complementa o atendimento já oferecido no município, e, segundo a prefeitura, caso seja necessário, a área continental também será atendida pela a criação de novos leitos no Hospital Olavo Horneaux de Moura<sup>6</sup>.

#### Assistência Social

Considerou-se importante tratar da assistência social para esta área, uma vez que na AID observou-se uma população mais vulnerável. O Sistema Único de Assistência Social (SUAS) atua em dois níveis de proteção social: na Proteção Social Básica, que se dedica à prevenção de riscos sociais e pessoais, oferecendo programas, projetos, serviços e benefícios a indivíduos e famílias em situação de vulnerabilidade, e na Proteção Social Especial, destinada a famílias e indivíduos que já estão em situação de risco e que tiveram seus direitos violados por ocorrência de abandono, maus-tratos, abuso sexual, uso de drogas, entre outros aspectos.

A Proteção Social Básica tem como base os Centros de Referência de Assistência Social – CRAS, que funcionam como porta de entrada para o SUAS. Trata-se de uma unidade pública municipal que se localiza em áreas com maiores índices de vulnerabilidade e risco social, destinada à prestação de serviços socioassistenciais de proteção social básica às famílias e indivíduos, e à articulação destes serviços no seu território de abrangência.

<sup>6</sup> Mais informações em: <a href="https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/hospital-de-campanha-de-s%C3%A3ovicente-ser%C3%A1-inaugurado-na-quinta-feira-1.102282">https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/hospital-de-campanha-de-s%C3%A3ovicente-ser%C3%A1-inaugurado-na-quinta-feira-1.102282</a>. Acesso em: 16 jun. 2020.



 N.°
 Revisão

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 57 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N ° 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Já a Proteção Social Especial, que pode ser de Média ou Alta Complexidade (condição que se relaciona em grande parte à situação familiar que se observa), é desenvolvida nos Centros de Referência Especializado de Assistência Social – CREAS, que são a parte integrante do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) responsável pela oferta de atenções especializadas de apoio, orientação e acompanhamento a indivíduos e famílias com um ou mais de seus membros em situação de ameaça ou violação de direitos.

De acordo com o Censo SUAS de 2018, que é o último com resultados divulgados em 15 de junho de 2020, a AID era atendida por 3 CRAS e 1 CREAS, que serão detalhados na sequência.

Os três CRAS dentro da AID tem informações sobre famílias assistidas sintetizadas por meio do Quadro 8.3.3.2-2, a partir de informações do Censo SUAS 2018, tendo como mês de referência agosto de 2018.

Quadro 8.3.3.2-2 - Número de famílias em acompanhamento nos CRAS na AID, 2018

Nome	Endereço	Nº total de famílias em acompanhamento pelo PAIF no mês de referênica	Nº de novas famílias inseridas em acompanhamento no PAIF durante o mês de referência
CRAS Humaitá	R. Manoel Ferreira Festa, 5	398	4
CRAS Vila Margarida	Av. Nações Unidas, 1196	799	0
CRAS Parque das Bandeiras	Rua Simão Jahjah,351	554	24

Fonte: Censo SUAS, 2018

No total, na AID, são acompanhadas 1.751 famílias, estando a maior parte delas associadas à Vila Margarida. Todas as três unidades possuem capacidade para atendimento de 5.000 famílias referenciadas cada uma, recebendo, portanto uma quantidade de famílias menor do que a possível. Ainda de acordo com o Censo, no mês de referência, 28 famílias foram encaminhadas para acompanhamento no PAIF, que está associado ao atendimento do CREAS, tendo, a maior a parte das famílias, ingressado pelo CRAS Parque das Bandeiras.

O CREAS Área Continental é o que atende a AID sendo que atende 52 famílias ou indivíduos pelo serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI).

Quadro 8.3.3.2-3 - Número de famílias em acompanhamento nos CREAS na AID, 2018

Nome	Endereço	Nº total de famílias/indivíduos em acompanhamento pelo PAEFI
CREAS Área Continental	R. José Maria Gonçalves, 326	52

Fonte: Censo SUAS, 2018

Nessa unidade do CREAS são realizadas atividades de:

Acolhida Particularizada realizada por profissional de nível superior;



O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
D1C Catuda da Impanta Ambiental CIA/DIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

- Acompanhamento individual/familiar;
- Acompanhamento dos encaminhamentos realizados;
- Registro do acompanhamento individual/familiar em prontuário;
- Elaboração do Plano de Acompanhamento Familiar e/ou individual;
- Elaboração de relatórios técnicos sobre casos em acompanhamento;
- Elaboração de relatórios técnicos para o sistema de justiça;
- Visitas domiciliares;
- Apoio para obtenção de documentação pessoal;
- Orientação/acompanhamento para inserção no Benefício de Prestação Continuada BPC;
- Encaminhamento para o CRAS;
- Encaminhamento de famílias ou indivíduos para a rede de serviço socioassistencial;
- Encaminhamento para serviços da rede de saúde;
- Encaminhamento de famílias ou indivíduos para outras políticas públicas (educação, habitação, trabalho, etc.);
- Encaminhamento para o Conselho Tutelar;
- Encaminhamento para órgãos de defesa e responsabilização (Defensoria Pública, Promotoria, Ministério Público, etc.);
- Encaminhamento para inserção/atualização de famílias no Cadastro Único.

O Quadro 8.3.3.2-3 apresenta outros equipamentos sociais existentes na área e associados à assistência social. Tratam-se de centros de capacitação, de convivência, e de acesso a serviços, como alimentação.

Quadro 8.3.3.2-4 - Outros equipamentos de assistência social, AID

Nome	Endereço	Bairro
CECON - Centro de Convivência da 3ª Idade – Vem Viver	Rua Prefeito Rodolpho Mikulasch, 901	Parque das Bandeiras
Centro de Qualificação Profissional (Tripulantes do Futuro - unidade II) e Programas de Transferência de Renda	Rua José Maria Gonçalves, 326	Jardim Rio Branco
CICAP - Centro de Iniciação e Capacitação Profissional - Jardim Rio Branco)	Rua Três, 239 Jardim Rio Branco	Jardim Rio Branco
Centro Vocacional Tecnológico (CVT) - Tripulantes do Amanhã	Avenida Nações Unidas, 1750	Esplanada dos Barreiros
CECON - Centro de Convivência da 3ª Idade - Vida Feliz	Rua Eduardo Dias Coelho, 687	Cidade Náutica
CICAP - Centro de Iniciação e Capacitação Profissional - Cidade Nautica	Avenida Manoel de Abreu, 384	Cidade Náutica
Serviço de Acolhimento para Adolescentes	Rua Frei Gaspar, 4237	Cidade Náutica
Banco de Alimentos	Praça Cesário Bastos, s/nº	Beira Mar
Bom Prato	R. Tupã, 421	Jardim Irmã Dolores



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 59 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Nome	Endereço	Bairro
PROA - Programa Regional de Operações Articuladas	Avenida Nações Unidas, 1701	Vila Margarida
Telecentro	Avenida Brasil, 648	Vila Margarida
Restaurante Popular	Avenida Deputado Ulisses Guimarães, s/n	Jardim Rio Branco

#### Educação

Na AID foram identificadas, por meio das diversas fontes já citadas, 95 estabelecimentos de educação, sendo 79 delas públicas, estando todos os endereços mostrados no Quadro 8.3.3.2-4, adiante. Tem-se 11 escolas estaduais, 67 municipais e 15 da rede privada, 1 de ensino técnico e 1 de ensino superior público. Pelo que se tem de informação do Censo Escolar de 2017, disponibilizado pela Secretaria Estadual de Educação, há 10.789 alunos associados à rede estadual, 25.449 à rede municipal e 2.853 à rede privada, totalizando 37.186 alunos na AID, estando, portanto, 97% dos estudantes na rede pública. Esta quantidade engloba também os alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos - EJA, que são aproximadamente 2,3% deste total, com oferecimento apenas na rede pública. Cabe mencionar que não foram encontradas informações nos dados do Censo Escolar 2017 para 6 estabelecimentos de ensino, sendo 5 municipais e 1 particular, em sua maioria creches. Além disso, o estabelecimento técnico e o superior também não são abrangidos por essa base de dados.

Quadro 8.3.3.2-4 - Endereços dos equipamentos de educação da AID, 2020

Estabelecimento de ensino	Endereço	Bairro
Creche Municipal "Sorriso da Criança"	Rua Franklin Clasen de Moura,156	Cidade Nautica
Creche Municipal "Arcanjo Rafael"	Rua Bauru, 155	Jardim Irmã Dolores
Creche Municipal "Dilma Taipina Pedro"	Rua Ceará, 309	Samarita
Creche Municipal "Judith Cunha Amorim"	Rua Miguel Pasquarelli, 267	Cidade Nautica
Creche Municipal "L.A.M"	Rua Nicolau Patrício Moreira, 225	Cidade Nautica
Creche Municipal "Menino Jesus"	Rua Victor Torquato dos Santos, 823	Parque das Bandeiras
Creche Municipal "Nossa Senhora De Fátima" - CAIC	Rua Maria Rita Sousa Brito Lopes Pontes, 429	Humaita
Creche Municipal "Nova Esperança"	Rua Cinco, 351	Jardim Irmã Dolores
Creche Municipal "Ondina Marques De Melo"	Rua Padre André Soveral, 121	Vila Ema
Creche Municipal "Rosa De Sarom"	Rua Oeiras, 196	Samarita
Creche Municipal "Seja Feliz"	Rua Dorgival Felipe, 290	Jardim Rio Branco
Creche Municipal "Tia Regina Aparecida Silva Nascimento"	Rua Rio Claro, 80	Jardim Irmã Dolores
Creche Municipal "Vila Mariana"	Rua Mansueto Pierotti, 130	Parque Continental
Creche Municipal "Vovó Lenice"	Rua Padre Andre de Soveral, 281	Vila Ema



RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

30/07/2021

60 de 239

Revisão

3

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: Emitente **WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto:

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Estabelecimento de ensino	Endereço	Bairro
Creche Municipal Comunitária "GRUPO DA PRECE"	Rua Tambau,1534	Cidade Nautica
Creche Municipal Comunitária "Kayk Nascimento da Silva"	Rua Quirino Mario Biasoli ,98	Cidade Nautica
Creche Municipal Comunitária "Profesora Zeze Massuno"	Rua Frei Gaspar,4237	Cidade Nautica
Creche Municipal Comunitária ACADEM - Assistência Em Defesa Dos Direitos Do Menor	Rua Professor Andre Retz,283	Beira Mar
Creche Municipal Comunitária Paraíso Infantil	Av. Brasil, 1635	Vila Margarida
Creche Municipal Comunitária Tercio Augusto Garcia	Rua Milton Pinto ,301	Parque das Bandeiras
Creche Municipal Crianca Esperanca	Rua Vinte d Dois,120	Jardim Rio Branco
Creche Municipal Gleba II	Rua Doutor Archimedes Bava, S/N°	Parque das Bandeiras
Creche Municipal Hebert de Souza	Rua Treze,70	Nova São Vicente
Creche Municipal Jardim Rio Branco	Avenida Deputado Ulisses Guimaraes, S/N	Jardim Rio Branco
Creche Municipal Josefa Maria de Souza	Praca Quarenta e Cinco ,710	Samarita
Creche Municipal Julia Maria de Jesus	Rua Hatchik Armenio Catchjan, 210	Humaita
Creche Municipal Lar da Crianca Feliz	Rua Professor Lovely Plauchut,787	Vila Margarida
Creche Municipal Mexico 70	Avenida Brasil ,485	Vila Margarida
Creche Municipal Paula Lorenço de Oliveira	Rua Libânia de Lima Croock, 844	Vila Margarida
Creche Municipal Santa Terezinha	Avenida Brasilia ,30	Jardim Irmã Dolores
Creche Municipal Tia Carlota	Rua Rio Panaro, 95	Vila Margarida
Creche Municipal Tic-Tac	Rua Alexandria, 5	Vila Margarida
Creche Municipal Tio Jose	R. Oito, 240	Vila Margarida
Creche Municipal Vovo Jose Campelo	Rua Gilberto Esteves Martins,320	Jardim Rio Branco
EMEF "Armindo Ramos"	Rua Sergipe, 131	Samarita
EMEF "Numaa - Ana Lúcia Almeida De Oliveira "- CEESV - Especial	Avenida João Francisco Bensdorp, 201	Cidade Nautica
EMEF "Pref. Jorge Bierrembach Senra"	Rua Luiz Ferreira Morgado,1783	Jardim Rio Branco
EMEF "Prefeito José Meirelles"	Rua Tupã, 345	Jardim Irmã Dolores
EMEF "Prof Jacob Andrade Camara"	Rua Stelio Machado Loureiro,1071	Cidade Nautica
EMEF "Prof. Luiz Pinho De Carvalho Filho"	Rua Doutor José Singer, 369	Humaita
EMEF "Prof <sup>a</sup> Leonor G. A. Stoffel"	Rua Oeiras, S/Nº	Samarita
EMEF "Raul Rocha Do Amaral"	Avenida Belo Horizonte, 273	Jardim Irmã Dolores
EMEF "Vera Lúcia Machado Massis"	Avenida João Francisco Bensdorp, 1386	Cidade Nautica
EMEF "CAIC – Ayrton Senna Da Silva"	Rua Maria Rocco, 656	Humaita
EMEF "Francisco Martins Dos Santos"	Rua Doutor Donald Alexandre Kelman, 255	Jardim Rio Branco



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

61 de 239

3

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Estabelecimento de ensino	Endereço	Bairro
EMEF "Pastor Joaquim Rodrigues Da Silva"	Rua João Francisco Bensdorp, 301	Cidade Nautica
EMEF Dr. Mário Covas Junior	Rua Senador Nilo de Souza Coelho, S/Nº	Parque das Bandeiras
EMEF Ercília Nogueira Cobra	Rua Vale Rio do Pó, 400	Vila Margarida
EMEF Prefeito Luiz Beneditino Ferreira	Rua Doutor Polydoro de Oliveira Bittencourt,333	Esplanada dos Barreiros
EMEF Professor Lúcio Martins Rodrigues	Rua Odair Müller de Azevedo Marquês, 434	Vila Margarida
EMEF Professora Laura Filgueiras	Rua Marechal Euclides Zenobio da Costa,75	Vila Margarida
EMEI "Carlos Caldeira"	Praça Armindo Ramos, 41	Samarita
EMEI "Padre José De Anchieta"	Av. Dr. Esmeraldo Soares Tarquínio de Campos Filho, 508	Parque das Bandeiras
EMEI "Professora Adilza De Oliveira Rosa Sobral"	Praca 31 de Marco, S/Nº	Cidade Nautica
EMEI "Anuar Frahya"	Rua José Adriano Marrey Júnior, S/Nº	Cidade Nautica
EMEI "Nossa Senhorada Esperança"	Rua Salvador, 30	Jardim Irmã Dolores
EMEI Matteo Bei	R. Frei Gaspar, 2236	Beira Mar
EMEI Profesora Kelma Maria Toffeti Goncalves	Rua Irma Maria Rita de Souza Brito Lopes	Humaita
EMEIEF "Gilson Kool Monteiro"	Rua Rivaldo de Lima Ferreira, S/Nº	Nova São Vicente
EMEIEF "Mauro Aparecido De Godoy"	Praca Grande Oriente do Brasil,3	Cidade Nautica
EMEIEF "Prefeito Sebastiao Ribeiro Da Silva"	Rua Quirino Mario Biasoli,90	Cidade Nautica
EMEIEF "Saulo Tarso Marques De Mello"	Rua José Viegas, 20	Parque Continental
EMEIEF "Vila Ema"	Rua Doutor Marcelo Ribeiro Nogueira, S/Nº	Vila Ema
EMEIEF "Alberto Santos Dumont"	Rua Eduardo Cação, 221	Jardim Rio Branco
EMEIEF Professora Eulina Trindade	Praca Joracy Camargo , Sn	Vila Margarida
EMEIEF Província de Okinawa	Rua Cidade de Cubatão, S/Nº	Vila Margarida
CMEJA de São Vicente - CEJACON	Avenida Ulisses Guimarães, 1571	Jardim Rio Branco
Colégio Evolucoes	Avenida Esmeraldo Soares Tarquinio de Campos Filho Doutor,765	Parque das Bandeiras
Colégio Apoio	Rua Antonio dos Santos Barbosa ,283	Cidade Nautica
Colégio Brincando e Aprendendo	Rua Florival Alves da Silva ,500	Parque das Bandeiras
Colégio Evolucoes Unidade II	Avenida Dr Esmeraldo Soares Tarquinio de Campos Filho,1074	Parque das Bandeiras
Colégio Jean Piaget	Praca Imigracao Japonesa,197	Cidade Nautica
Colégio Luiz Junior	Rua Antonio Riscalle Husne ,923	Jardim Rio Branco
Colégio Primo Charles	Avenida Pedro II Dom,993	Cidade Nautica
Colégio São Pedro	Rua Frei Gaspar,4180	Cidade Nautica
Colégio Videira	Rua Alagoas ,120	Jardim Rio Branco



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

30/07/2021

62 de 239

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Estabelecimento de ensino	Endereço	Bairro
Creche Caminho do Saber	Avenida Cellula Matter,430	Parque Continental
Escola de Educação Infantil Shalon	Rua Professor Lovely Plauchut,452	Vila Margarida
Escola Particular Vilma Vila Nova	Rua Ceara,111	Samarita
Instituto Educacional Andrea Nobrega	Rua Goias,305	Jardim Irmã Dolores
Núcleo de Recreação Infantil Vó Bidita	Avenida Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco,449	Cidade Nautica
Nucleo de Recreacao Infantil Carrossel	Rua Professor Lovely Plauchut,220	Esplanada dos Barreiros
Centro Atend. Socioeduc. Adolescente de São Vicente	Rodovia Manoel da Nobrega, S/Nº	Samarita
EE "Pastor Alberto Augusto"	Rua Dezessete, S/Nº	Cidade Nautica
EE Esmeraldo Soares Tarquínio de Campos Filho	Av. Ulisses Guimarães, 180	Jardim Rio Branco
EE Governador Mario Covas Junior	R. Dr. Archimedes Bava, 404-490	Parque das Bandeiras
EE Margarida Pinho Rodrigues	Rua Polydoro Oliveira Bittencourt, 300	Esplanada dos Barreiros
EE Prof Albino Luiz Carlos	Rua Quarenta e Seis, S/N	Humaita
EE Professor Enio Vilas Boas	R. José Joaquim de Azevedo Júnior, S/N	Cidade Nautica
EE Professor Jose de Almeida Pinheiro Junior	Rua Doutor Jose Benedito Almeida Ribeiro, Sn	Parque das Bandeiras
EE Professor Luiz D'Áurea	R. Oito, 119	Nova São Vicente
EE Professor Paulo Arruma Penteado	Av. José Singer, S/N	Humaita
EE Professora Yolanda Conte	R. José Adriano Marrey Júnior, 503	Cidade Náutica
Técnico SENAT	Praca Adalberto Panzan ,151	Cidade Nautica
Instituto de Estudos Avançados do Mar da Unesp	Av. João Francisco Bensdorp, 1178	Cidade Nautica

As quantidades de alunos para cada etapa de ensino, que compõe do ensino regular, para as redes municipal e estadual, estão representadas por meio das Figuras 8.3.3.2-1 e 2. A Figura 8.3.3.2-3 apresenta a proporcionalidade entre elas, incluindo ainda a informação de matrículas na rede privada. As informações são provenientes do Censo Escolar de 2017.

# **Matrículas Municipais**

Municipal, 2017

# Matrículas Estaduais

Estadual, 2017

42%





**RELATÓRIO TÉCNICO** 

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão F 30/07/2021

63 de 239

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Obieto:

Emitente
Coord. Geral: Bruno P
Resp. Téc.: Jacinto Co

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

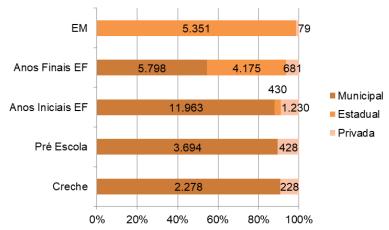


Figura 8.3.3.2-3 – Matrículas do Ensino Regular por rede de ensino, 2017

Ao analisar os dados observa-se que os alunos do Ensino Infantil – EI, que engloba creches e pré-escola, estão concentrados na rede municipal em sua ampla maioria, constando também na rede privada. No Ensino Fundamental - EF, a maioria dos alunos também está associada à rede municipal, ocorrendo esta predominância principalmente nos anos iniciais do EF, que correspondem a metade das matrículas registradas na rede municipal. Nos anos finais do EF tem-se um equilíbrio maior na distribuição dos alunos entre as redes estadual e municipal, sendo também a etapa de ensino com mais matrículas na rede privada.

O Ensino Médio por sua vez existe somente na rede pública estadual (em que corresponde a 54% das matrículas dessa rede), e de forma reduzida na rede privada. Tem uma quantidade de alunos bastante reduzida em comparação com a quantidade de alunos no ensino fundamental, correspondendo em 2017 a uma proporção de 51%. Conhecidamente, tem-se a ocorrência de evasão escolar justamente nesta transição entre o ensino fundamental e o médio, e segundo estudo do Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas (2009), realizado para o Brasil como um todo e que busca detectar quais os motivos da evasão escolar, a falta de interesse foi o principal motivo relatado, juntamente com a necessidade de trabalhar para complementar renda familiar e a falta de escola.

A educação especial é observada somente na rede municipal, com 242 matrículas em 8 unidades de ensino.

Em relação ao EJA (presencial, semi-presencial e Ensino à Distância – EAD), oferecido apenas na rede pública, tem-se as quantidades de matrículas divididas entre a rede municipal e a estadual, cuja distribuição é observada na Figura 8.3.3.2-4. Enquanto a rede municipal está relacionada ao EJA no ensino fundamental, sendo a única que apresentava matrículas para a primeira etapa, a rede estadual apresentou matrículas na segunda etapa do ensino fundamental e no ensino médio, sendo, por seu turno, a única com matrículas para o ensino médio para o EJA. A EJA Profissionalizante não tinha matrículas registradas nos estabelecimentos de ensino da AID em 2017.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 64 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

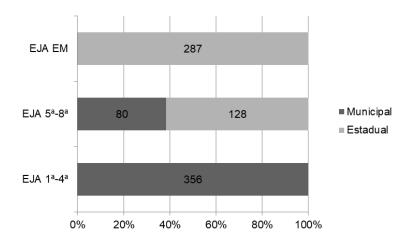


Figura 8.3.3.2-4 – Matrículas do Ensino de Jovens Adultos por rede de ensino, 2017

A Tabela 8.3.3.2-3 apresenta as informações sintetizadas sobre alunos e classes da AID, para as três redes de ensino, municipal, estadual e privada. A média para a AID é de 19 alunos por classe, de forma que para as primeiras etapas do ensino regular essa relação é menor, com menos alunos por turma nas creches, e com mais alunos por classe no ensino médio. No EJA é observada a maior média de alunos por classe, na etapa do Ensino Médio.

Tabala 9 2 2 2 2	Poloção do alunos	por classe na AID p	ara cada atana	do oncino 2017
1 abela 0.3.3.2-3 ·	· Relacao de alunos	por classe na Aid L	Jara Caua etapa	de ensino, 2017

Etapa de Ensino	Alunos	Classes	Média de alunos/classe
Creche	2.506	169	14,83
Pré Escola	4.122	217	19,00
Anos Iniciais EF	13.623	761	17,90
Anos Finais EF	10.654	550	19,37
EM	5.430	208	26,11
EJA 1 <sup>a</sup> -4 <sup>a</sup> (presencial, semi e EAD)	356	28	12,71
EJA 5 <sup>a</sup> -8 <sup>a</sup> (presencial, semi e EAD)	208	7	29,71
EJA EM (presencial, semi e EAD)	287	8	35,88
Total AID	37.186	1.948	19,09

A AID conta ainda com uma unidade do Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SEST), que oferece uma série de cursos de formação técnica voltada ao setor de transportes. Por fim, também cabe destacar a presença do Instituto de Estudos Avançados do Mar da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).

#### • Esporte, Cultura e Lazer



 N.º
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 65 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Nestes bairros da AID foram encontrados somente dois equipamentos de esporte, sendo um deles um ginásio e o outro um centro náutico, relacionados no Quadro 8.3.3.2-5. Não foi registrado nenhum equipamento de cultura ou lazer, sendo esta área, portanto deficitária neste quesito.

Quadro 8.3.3.2-5 - Equipamentos esportivos na AID

Nome	Endereço	Bairro
Ginásio Esportivo "Doutor Luiz Gonzaga de Oliveira Gomes"	Praça dos Ambientalistas, s/nº	Jardim Rio Branco
Centro Náutico	Avenida Nações Unidas, 1701	Esplanada dos Barreiros

#### 8.3.4 Saneamento

#### 8.3.4.1 Área de Influência Indireta – All

Os quatro temas componentes do saneamento (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, coleta e destinação de resíduos sólidos, e a os sistemas de drenagem) serão tratados nesta descrição dos municípios de Santos e São Vicente, componentes da AII. Este tema apresenta duas principais fontes de informações: os dados apresentados no Perfil Municipal da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE, e os Planos Municipais integrados de Santos e São Vicente, do ano de 2010.

Dos dados da SEADE pode-se obter o nível de atendimento dos serviços no ano de 2010, ou seja, a porcentagem de domicílios particulares permanentes urbanos atendidos por serviço regular de coleta de lixo, a porcentagem de domicílios particulares permanentes urbanos ligados à rede geral de abastecimento de água e a porcentagem de domicílios particulares permanentes urbanos atendidos por rede geral de esgoto sanitário ou pluvial. Eles estão apresentados no Quadro 8.3.4.1-1, para a Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS, e para os municípios de Santos e São Vicente.

Quadro 8.3.4.1-1 - Nível de atendimento (em %) de serviços de habitação e infraestrutura urbana em Santos, São Vicente e RMBS, 2010

Local	Abastecimento de Água (%)	Esgoto Sanitário (%)	Coleta de Lixo (%)
RMBS	96,59	75,14	99,42
Santos	99,56	95,29	99,80
São Vicente	99,36	87,08	99,71

Fonte: SEADE, 2012, dados do IBGE de 2010.

Segundo estes dados, a coleta de lixo foi o serviço com maior nível de atendimento para todos os locais em diagnose. Por outro lado, o esgotamento sanitário foi o que apresentou menor atendimento nestas mesmas localidades. Quando a base de comparação são os locais, percebe-se que em Santos estão os



RT-2.10.04.00/2Y2-006

66 de 239

Revisão

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 506244028	
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

maiores níveis referentes aos três serviços. Por outro lado, a RMBS, dentre todas as áreas analisadas, é aquela que apresenta os piores índices para os três serviços tratados nos dados.

Analisando individualmente cada um dos serviços, tem-se que a coleta de lixo apresentou sempre índices superiores a 99%. Já o abastecimento de água, que também tem índices semelhantes em Santos e São Vicente, na RMBS tem valor reduzido, de pouco mais de 96%. Por fim, o atendimento na coleta de esgoto sanitário é o que mais varia entre as áreas levantadas, sendo de aproximadamente 95% em Santos, 87% em São Vicente e somente 75% na RMBS.

Dos Planos de Saneamento Integrado são provenientes as informações acerca da situação atual da cidade, cabendo perfeitamente no contexto de diagnóstico. Adicionalmente, neles também constam diretrizes, metas e métodos para o desenvolvimento do município neste âmbito, indicados aqui quando conveniente. Para apresentar as informações destes planos, o texto deste ponto em diante está subdividido por assuntos. Adicionalmente ressalta-se que muitas das estruturas de saneamento são compartilhadas por mais de um município da RMBS, estando destacadas aquelas relacionadas aos municípios de Santos e São Vicente.



**RELATÓRIO TÉCNICO** 

# N.° Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 3 Emissão Folha 30/07/2021 67 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# Emitente: WALM ENGENHARIA Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### • <u>Água</u>

Constam dos Planos Municipais de Saneamento Básico de Santos<sup>7</sup>, de 2010, e São Vicente<sup>8</sup>, de 2018 (dados de 2016) as quantidades de economias ativas com relação ao abastecimento de água nos dois municípios, apresentadas aqui no Quadro 8.3.4.1-2.

Quadro 8.3.4.1-2 - Economias ativas para o abastecimento de água em Santos, em 2010, e São Vicente, em 2016

Município	Economias Ativas no Abastecimento de Água
Santos	188.120
São Vicente	126.881

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico, dados da SABESP

Segundo os mesmos planos, o abastecimento de água em Santos e na porção insular de São Vicente são viabilizados por meio dos sistemas da ETA1-Pilões e da ETA 3- Cubatão. Trata-se de um arranjo integrado também ao município de Cubatão, suprindo ainda uma parte dos municípios de Praia Grande e do Guarujá.

O sistema da ETA1-Pilões utiliza como mananciais o rio Pilões e o ribeirão Passareúva, sendo ambos os corpos d'água enquadrados como Classe 1 segundo a classificação da Resolução Conama 357/2005. A vazão outorgada no rio Pilões é de 300 L/s, e no Passareúva de 200 L/s, resultando em uma vazão total média captada de 400 L/s (conforme Plano de Saneamento Básico de Santos, pg. 48), inferior à capacidade instalada da ETA, que é de 600L/s. Tal unidade de tratamento é do tipo convencional e consiste em caixa de mistura (aplicação do coagulante), floculação, decantação clássica e filtração de alta taxa. Possui ainda sistema para tratamento de lodos (centrífuga para desidratação), que é destinado em aterro sanitário.

O outro sistema, que é o da ETA 3-Cubatão, conta com duas captações no rio Cubatão, tendo a vazão captada no conjunto uma média de 4.100 L/s. Deve-se ressaltar que, a contribuição de água proveniente da operação da Usina Henry Borden é expressiva neste sistema, revertendo uma vazão mínima de 6.000 L/s da represa Billings quando em funcionamento. Esta ETA também é do tipo convencional, com caixa de mistura, floculação, decantação clássica e filtração por gravidade. Realiza ainda decantação para recuperação das águas de lavagem e sistema para desaguamento de lodo, sendo este destinado em aterro sanitário. A atualização do plano de saneamento de São Vicente, datada de 2018, indica que a ETA Cubatão está sendo "praticamente reconstruída" (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, PREFEITURA DE SÃO VICENTE, 2018, p. 26).

Das estações de tratamento a água é encaminhada aos centros de reservação de Santos e São Vicente, que correspondem aos reservatórios Túnel e Saboó. Da ETA1-Pilões a água vai por gravidade até o reservatório Saboó-Baixo, percorrendo 21 quilômetros de adutoras. Em seu trajeto abastece áreas de Cubatão e parte da Zona Noroeste de Santos, interligando-se somente depois ao sistema de São

<sup>7</sup> Mais informações em: <a href="https://www.santos.sp.gov.br/?q=servico/plano-municipal-de-saneamento-basico">https://www.santos.sp.gov.br/?q=servico/plano-municipal-de-saneamento-basico</a>. Acesso em: 24 jun. 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Mais informações em: <a href="http://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1141">http://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1141</a>. Acesso em: 24 jun. 2020.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 68 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Vicente. Da ETA3-Cubatão, a água vai por recalque para os reservatórios do Saboó Alto e Túnel, com derivações para abastecer setores de Cubatão, o reservatório Ilhéu, em Santos, e o booster São Vicente.

Ambos os municípios apresentam ainda fontes de produção prórprias. O de Santos corresponde ao bairro Caruara, em sua porção continental (no limite com Bertioga), onde estão cerca de 2.000 domicílios. Nesta localidade o manancial utilizado para o abastecimento é o rio Macuco, cuja adução conduz a água bruta por gravidade até o Posto de Cloração, onde passa por peneira estática, cloração e fluoretação, sendo a capacidade de tratamento deste conjunto de 10 L/s. No entanto, foi detectada carência de estrutura para o processo de filtração, de modo que em 2010 sua implantação já estava prevista pela SABESP. Além disso, o sistema também não dispõe de um sistema de reservação, sendo a distribuição associada diretamente à captação e tratamento.

Em São Vicente a fonte de produção própria está na porção continental, com o sistema Itu como fonte de produção própria, e recebendo também água exportada do sistema Melvi. O primeiro é composto por três captações em mananciais de superfície, totalizando 200 L/s. As águas passam por desinfecção simples e são então aduzidas por gravidade ao reservatório Humaitá, específico à parte continental de São Vicente.

O sistema Melvi por sua vez é parte integrante do sistema produtor da Região Centro (Praia Grande, Mongaguá, Peruíbe e Itanhaém). Composto por captação em cinco mananciais de superfície (ribeirão Guariuma, ribeirão Lambari, ribeirão Laranjal, córrego do Soldado e córrego da Serraria), tem suas águas aduzidas por gravidade até o Posto de Cloração, onde passa por separação de sólidos grosseiros (peneiramento), desinfecção, fluoretação e correção final de pH, tendo o sistema capacidade de 1.000L/s. Este tratamento de simples desinfecção é, no entanto, considerado insuficiente dado que se trata de uma captação de água superficial, conforme o disposto na Portaria nº 518 do Ministério da Saúde.

Por fim, o abastecimento de água da região tem ainda o sistema Mambu-Branco sendo desenvolvido pela Sabesp para atender os municípios de Praia Grande, Mongaguá, Peruíbe, São Vicente continental e Itanhaém (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, PREFEITURA DE SÃO VICENTE, 2018).

#### • Esgoto

Em relação ao esgotamento sanitário, as economias ativas estão igualmente relacionadas nos Planos de Saneamento Básico dos municípios, mostrados na sequência por meio do Quadro 8.3.4.1-3, de modo que os de Santos são referentes a abril de 2010, e os de São Vicente a dezembro de 2016. Identifica-se que, nos dois municípios, há menos economias ativas para a coleta do esgoto do que para o observado no abastecimento de água, sendo, no entanto, a diferença em São Vicente muito mais acentuada do que em Santos — no primeiro há aproximadamente 21% economias ativas a menos para o esgotamento sanitário do que para o abastecimento de água, enquanto no segundo a diferença é de apenas 3%.

Quadro 8.3.4.1-3 - Economias ativas no Esgotamento Sanitário em Santos, em 2010, e São Vicente, em 2016

Município	Economias Ativas no Esgotamento Sanitário	
Santos	182.896	
São Vicente	99.996	

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico, dados da SABESP



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Revisão

30/07/2021

Contrato N.º 003/2019

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

69 de 239

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Em Santos são identificadas áreas não atendidas pelos sistemas de coleta (havendo, no entanto, já em 2010, previsão de atendimento), como os Morros, os bairros da Alemoa, Chico de Paula e Santa Maria, os conjuntos habitacionais São Manoel I e II e o Dique Vila Gilda, e o sistema isolado do bairro Caruara. Para São Vicente não estão identificadas áreas específicas, porém há indicação de que algumas obras já estavam sendo executadas no sentido de incrementar este serviço.

O sistema de esgotamento é integrado nos municípios de Santos e São Vicente, e consiste no encaminhamento do esgoto à Estação de Pré-Condicionamento, que segue então por meio do emissário submarino para a disposição oceânica. Localizada em Santos, próximo à orla, no bairro do José Menino, tem capacidade de 5,5 m³/s (informação do Plano de Sanemaento de São Vicente, de 2018, que refletem obras realizadas em 2010 para aumento da capacidade para melhor atendimento da demanda) e é composta por caixas de areia com sistema air lift, dez peneiras rotativas e sistema de pré e pós-cloração para desinfecção. Os resíduos gerados na Estação de Pré-Condicionamento são encaminhados para um aterro sanitário. O emissário submarino tem capacidade projetada de 7 m<sup>3</sup>/s.

Nestes planos foi relatada ainda a exigência da CETESB para instalação de tratamento secundário, anterior ao lançamento pelo emissário submarino. Em 2010 a SABESP já possuía um estudo de concepção para atender tal exigência, onde se previa a instalação de ETE secundária com vazão de 3,98 m³/s, porém no Plano de Saneamento de São Vicente, de 2018, apenas há indicação de que as autoridades ambientais "forçam a adoção de tratamento secundário dos esgotos, certamente demandando investimentos muito maiores do que aqueles já estruturados e em curso" (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, PREFEITURA DE SÃO VICENTE, 2018, p.27).

O instituto Trata Brasil divulga anualmente o "Ranking do Saneamento", onde consolida e classifica as condições de saneamento (água e esgoto mais especificadamente) das maiores cidades brasileiras, tendo como base as informações fornecidas pelas operadoras de saneamento de cada município para o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS. A publicação mais recente é de março de 2020, e trabalhou com dados de 100 cidades referentes ao ano de 2018. Santos e São Vicente estão contemplados por esta pesquisa, aparecendo em 1º e 51º lugares, respectivamente. Antes de analisar os resultados ressalta-se que os dados desta pesquisa abrangem tanto a população urbana quanto rural, o que pode representar diferencas para com os dados apresentados no Quadro 8.3.5.1-1, que englobavam somente os domicílios particulares permanentes urbanos.

Santos apenas não apresentou pontuação máxima em relação às perdas no faturamento, que se relaciona à água produzida e não faturada, com índice de 16,22% de perdas no faturamento em 2018. As perdas na distribuição em Santos, por sua vez, eram de 14,28%. Apesar das pontuações máximas, Santos apresentava atendimento total de esgoto de 99,93%, e indicador de esgoto tratado por água consumida de 97,64%. O município também tinha em 2018 o indicador de investimento por receita em 5,39%.

Por sua vez, São Vicente apresentou um índice de atendimento do abastecimento de água de aproximadamente 91,88%, e de coleta de esgoto de 74,59%. O índice de tratamento do esgoto era de aproximadamente por água consumida era de 67,64%. Tanto para as novas ligações de água quanto de esgoto em relação às ligações faltantes, foram observados avanços de 7,51 e 8,17%, respectivamente. As perdas são bastante consideráveis neste município, tendo sido de 53,34% em relação ao faturamento, e de 50,62% em relação à distribuição, isso para 2018, e ambos os índices representando uma piora em



RT-2.10.04.00/2Y2-006 70 de 239

Revisão

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

# RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente:	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	·
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

relação ao ano anterior. Apresentou ainda índice de investimento por arrecadação correspondendo a 17,38%.

#### Resíduos

Segundo o Plano de Saneamento Básico de Santos, no município os resíduos estão sob responsabilidade da Secretaria do Meio Ambiente. De sua parte, ela estabelece um contrato único de prestação de serviços, cabendo à PRODESAN (Progresso e Desenvolvimento de Santos), empresa majoritariamente da prefeitura, a fiscalização, e, à empresa Terracom Construções, a execução. Este contrato inclui: limpeza de logradouros e vias públicas, de praias, coleta e destinação final de resíduos sólidos urbanos, de resíduos volumosos especiais, de construção civil e demolição, operação e manutenção da estação de transbordo.

A coleta seletiva e a coleta dos resíduos do canal do estuário também são de responsabilidade da PRODESAN. Há ainda os serviços de tratamento de resíduos sólidos dos serviços de saúde e a poda das árvores, que são realizados por empresas específicas.

A coleta regular abrange toda a população da cidade e é realizada em seis dias da semana - de segunda a sábado. Nos locais onde a coleta é difícil, ela é realizada manualmente, por moradores locais especialmente contratados, que colocam os resíduos em caçambas da empresa de coleta situadas em pontos onde veículos têm acesso. Os resíduos recolhidos são destinados à estação de transbordo, localizado no antigo aterro da Alemoa, e permanecem ali até serem transportados ao aterro sanitário do município, o Sítio das Neves.

A coleta seletiva também ocorre entre segunda e sábado, abrangendo os bairros da cidade em horários e dias estabelecidos. Este material é então encaminhado para o centro de triagem, no bairro da Alemoa. O município não contava com sistema de coleta específico para resíduos especiais (pilhas e baterias, óleos vegetais e lâmpadas).

O município de Santos conta com Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que data de 20129.

Na Figura 8.3.4.1-1 a seguir é possível observar a evolução mensal da coleta dominiciliar no município. Há maior índice de coleta no período de verão, entre novembro e fevereiro em que ocorre crescimento da "população flutuante".

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Mais informações em: http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cpla/2017/05/santos.pdf. Acesso em: 24 jun. 2020.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão **30/07/2021** 

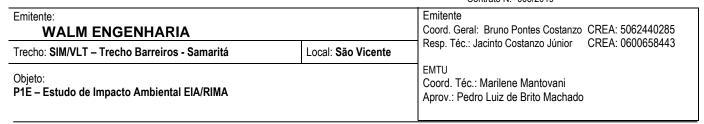
71 de 239

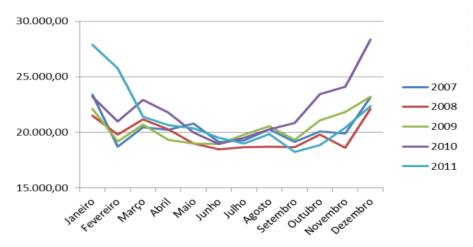
Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

# RELATÓRIO TÉCNICO





Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Santos - 2011 -2012

Figura 8.3.4.1-1: Evolução da coleta domiciliar de 2007 a 2011 em Santos

De acordo com o Plano de Saneamento Básico do município, são realizadas as seguintes atividades: limpeza de ruas, praias, feiras e eventos; limpeza de valas, bocas de lobo; roçagem e poda; coleta regular; coleta seletiva; transbordo e transporte para aterro sanitário; destinação final; gerenciamento de resíduos industriais; gerenciamento de resíduos provenientes de aeroportos, portos, terminais rodoviários e ferroviários; gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil; gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde. Isso indica melhorias nesses aspectos a partir da implantação do plano de saneamento básico e de resíduos sólidos, pelo fato desses dois programas estarem interligados.

No caso de São Vicente, de acordo com o Plano de Saneamento Básico, o acompanhamento e gerenciamento de serviços como limpeza de logradouros e vias públicas, capinação e roçagem, limpeza de canais, bueiros e bocas de lobo, limpeza de praias, resíduos de coleta seletiva porta a porta, resíduos descartados regularmente e irregularmente, resíduos domiciliares, operação de transbordo, central de triagem e pré-beneficiamento de resíduos, ficam a cargo da CODESAVI — Companhia de Desenvolvimento de São Vicente.

Em 2018, de acordo com o Plano de Saneamento, os serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos de São Vicente era realizado pela empresa Terracom Construções Ltda., e a operação de transbotdo cabendo à CODESAVI. A destinação final dos resíduos de saúde era realizada pela empresa especializada LIMPAR Ambiental Ltda, e os demais serviços de limpeza pública executados pela administração municipal, por meio de suas diversas secretarias e autarquias. Por outro lado, de acordo com o EIA do trecho Conselheiro Nébias - Valongo, Fase 2, em 2010 os serviços de coleta, transporte, transbordo e destinação final dos resíduos domiciliares, coleta seletiva e coleta e transporte dos RSSS ficava sob responsabilidade do consórcio Lara-Termaq.

A coleta regular abrange 99,81% da população urbana do município, ocorrendo diariamente para 20% da população, concentrada no centro da cidade, avenidas comerciais e praia, e em dias alternados nos demais bairros. Em áreas de difícil acesso a coleta é feita por 4 equipes designadas pela CODESAVI com veículos e instrumentos próprios. Os resíduos coletados são enviados para a estação de transbordo



o Folha **72 de 239** 

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

(estutura é objeto do Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD do Sambaiatuba) e eram então transportados ao aterro sanitário Sítio das Neves, em Santos.

A coleta seletiva também abrange todo o município. O centro de triagem, que se localiza junto ao transbordo, no Parque Ambiental Sambaiatuba. Muitos dos agentes cooperados de reciclagem são antigos catadores do lixão desativado. Apesar de o município não possuir serviços específicos para resíduos especiais como lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, tem programa para a reciclagem de óleo usado de cozinha e de pneus.

São Vicente também possui Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, do ano de 2015<sup>10</sup>.

Assim como no município de Santos, em São Vicente são realizadas atividades que podem indicar melhorias nesses aspectos após a implantação do programa de resíduos sólidos, sendo elas: limpeza de praias; varrição de ruas; limpeza de galerias; coleta seletiva e domiciliar; transporte e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e coleta dos resíduos de construção civil.

Em consulta ao site da Codesavi<sup>11</sup>, ficou constatada a disponibilidade no município de São Vicente do serviço de Cata-Treco, para descarte de móveis, eletrodomésticos e entulho até 1 metro cúbico, sob agendamento telefônico, bem como a disponibilização de três Ecopontos, sendo dois deles na área insular e um na área continental, com funcionamento de segunda a sábado, para descarte dos mesmos resíduos coletados pelo Cata-Treco e também dos resíduos recicláveis.

#### • <u>Drenagem</u>

No que concerne à drenagem, conforme se destaca no Plano de Saneamento Básico dos dois municípios, Santos e São Vicente, especialmente na área insular, são municípios bastante integrados, o que fica evidenciado pelo canal existente interligando as avenidas Monteiro Lobato/Minas Gerais (São Vicente) e Eleonor Roosevelt (Santos). A própria existência de canais é outra especificidade desta área, sendo um fator adicional à operação do sistema de drenagem, dado que o acionamento das comportas ocorre em função da variação das marés e exerce influência na balneabilidade das praias.

No município de Santos, a região Leste (na porção insular), que possui maior ocupação, é também a que tem os canais como principais estruturas de macrodrenagem. Este sistema foi concebido pelo engº Saturnino de Brito, tendo sido os canais construídos entre 1907 e 1911, e complementados ao longo do tempo com o sistema de microdrenagem superficial. Com relevo praticamente plano e ao nível do mar, se trata de uma área sujeita a inundações nas ocorrências de fortes chuvas com ressacas (marés altas), devido à insuficiente capacidade de escoamento superficial que se configura nesta situação.

Outra área do município também passível a inundações é o centro histórico de Santos, que por ser uma área impermeabilizada e plana, sob influência das águas advindas dos morros (Monte Serrat, Fontana e São Bento), acaba por acumular água e sedimentos. A falta de infraestrutura básica de drenagem dos próprios morros é um fator que acaba contribuindo para esta situação no centro.

<sup>10</sup> Mais informações em: <a href="http://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1865">http://www.saovicente.sp.gov.br/publico/include/download.php?file=1865</a>. Acesso em: 24 jun 2020

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Mais informações em: http://codesavi.com.br/codesavi/site/index-1.htm. Acesso em: 11 jun. 2021.



N.°
RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

Revisão

30/07/2021 73 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

Ainda segundo o Plano de Saneamento Básico, as áreas com maiores problemas em Santos são o bairro Caruara, onde o escoamento ocorre por valas a céu aberto, propiciando a proliferação de doenças como a dengue em pontos onde as águas ficam paradas, e a zona Noroeste, que também se mostra bastante precária neste sentido, principalmente pela existência de habitações em áreas irregulares. Nesta última área também foi observada a falta de manutenção das estruturas de drenagem, a insuficiência na estrutura para o escoamento superficial e o controle deficitário do nível dos canais.

Em São Vicente se repetem muitas das características observadas para Santos, a exemplo dos problemas de drenagem causados pelo fato da cidade ser plana e estar ao nível do mar, o que se percebe principalmente na parte insular do município. É nesta área que ocorre a maior densidade habitacional, já havendo ali muitas estruturas de drenagem, algumas delas em reformulação inclusive, buscando implantar sistemas de bombeamento e proteção por comportas.

Na porção continental do município, por se tratar de uma ocupação mais recente e menos organizada, apesar de já existirem estruturas de drenagem implantadas – a citar os bairros Jardim Humaitá e Parque Continental, Jardim Rio Branco, Parque das Bandeiras e Vila Nova São Vicente, os rios Branco, Piaçabuçu e Mariana e seus canais – tem-se ainda diversas estruturas que precisam ser executadas.

#### 8.3.5.2 Área de Influência Direta – AID

O tema saneamento é tratado para a AID através da análise de dados do Censo 2010 sobre acesso dos domicílios de cada um dos 13 bairros a serviços tais como abastecimento de água, Tabela 8.3.4.2-1, coleta de esgoto, Tabela 8.3.4.2-2, e destinação do lixo, Tabela 8.3.4.2-3.

O abastecimento de água na AID é viabilizado principalmente pela rede geral, que abrange mais de 99% dos domicílios. Outras formas de abastecimento - tais como água proveniente de poço ou nascente fora da propriedade, carro-pipa, água da chuva armazenada de outra forma, rio, açude, lago ou igarapé ou outra forma de abastecimento de água, diferente das especificadas – foram as mais citadas após a rede geral.

Pode-se destacar ainda o caso do bairro Jardim Irmã Dolores, que apresenta considerável quantidade de domicílios que tem água proveniente de poços ou nascentes na propriedade e por outras formas, indicando um pior atendimento da rede geral neste bairro em particular. Apenas dois bairros tinham casos de domicílios utilizando cisternas para água da chuva: Parque Continental e Parque das Bandeiras. Estes três bairros citados pertencem à porção continental da AID, evidenciando que este serviço é pior na área em questão.

Tabela 8.3.4.2-1 - Quantidade de domicílios por tipo de abastecimento de água, para os bairros da AID, 2010

		Abastecir	Abastecimento de Água			
Bairro	rede geral	poço ou nascente na propriedade	chuva armazenada em cisterna	outra forma de abastecimento de água		
Beira Mar	2.392	1	0	1		



RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

Revisão

74 de 239

3

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente: **Emitente WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto:

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

		Abastecimento de Água					
Bairro	rede geral	poço ou nascente na propriedade	chuva armazenada em cisterna	outra forma de abastecimento de água			
Cidade Náutica	9.042	3	0	1			
Esplanada dos Barreiros	2.906	0	0	0			
Vila Margarida	7.943	0	0	30			
Humaitá	3.840	1	0	2			
Jardim Irmã Dolores	6.212	31	0	285			
Jardim Rio Branco	4.712	3	0	19			
Nova São Vicente	1.174	3	0	9			
Parque Continental	3.943	1	2	10			
Parque das Bandeiras	3.823	10	1	11			
Samaritá	1.385	1	0	6			
Vila Ema	1.419	1	0	8			
Vila Nova Mariana	487	0	0	2			
Total AID	49.278	55	3	384			
%	99,11	0,11	0,01	0,77			

Fonte: Censo IBGE, 2010.

Em relação aos servicos de esgotamento sanitário, tem-se que a maior parte dos domicílios tem coleta de esgoto pela rede geral, sendo esta proporção consideravelmente menor do que no abastecimento de água. O esgotamento via fossa séptica e via vala tem destaque neste contexto. Também não pode ser desconsiderado o escoamento do esgoto para rio, lago ou mar, especialmente em se tratando de uma região com forte presença destes, tanto pelo rio Casqueiro quanto pelos rios menores da área de mangue.

Novamente, o bairro Jardim Irmã Dolores apresenta elevada quantidade de domicílios não servidos pela rede geral. O bairro Vila Margarida também apresenta considerável quantidade de domicílios nesta situação, mas se destaca mesmo em relação à quantidade absoluta de domicílios sem banheiro e nem sanitário. Nova São Vicente também tem destaque quanto a esta última situação, sendo o bairro com maior quantidade relativa de domicílios sem banheiro e nem sanitário.

Tabela 8.3.4.2-2 - Quantidade de domicílios por tipo de esgotamento sanitário, para os bairros da AID, 2010

	Com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário					Sem banheiro	
Bairro	via rede geral de esgoto ou pluvial	via fossa séptica	via fossa rudimentar	via vala	via rio, lago ou mar	via outro escoadouro	de uso exclusivo dos moradores e nem sanitário
Beira Mar	2.201	165	15	10	3	0	0



75 de <u>239</u>

Revisão

Emissão 30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: **Emitente** Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

	C	Com banheiro ou sanitário e esgotamento sanitário					Sem banheiro	
Bairro	via rede geral de esgoto ou pluvial	via fossa séptica	via fossa rudimentar	via vala	via rio, lago ou mar	via outro escoadouro	de uso exclusivo dos moradores e nem sanitário	
Cidade Náutica	8.656	100	18	16	236	19	1	
Esplanada dos Barreiros	2.635	193	0	31	13	33	1	
Vila Margarida	6.353	605	13	355	595	35	17	
Humaitá	3.834	5	3	0	1	0	0	
Jardim Irmã Dolores	2.839	848	871	1.130	535	295	10	
Jardim Rio Branco	4.034	305	9	374	5	4	3	
Nova São Vicente	1.125	15	12	27	2	1	4	
Parque Continental	3.601	66	21	14	242	8	4	
Parque das Bandeiras	3.658	154	26	1	2	2	2	
Samaritá	1.342	17	13	11	5	4	0	
Vila Ema	1.220	25	7	163	6	7	0	
Vila Nova Mariana	374	2	1	0	110	1	1	
Total AID	41.872	2.500	1.009	2.132	1.755	409	43	
%	84,22	5,03	2,03	4,29	3,53	0,82	0,09	

Fonte: Censo IBGE, 2010.

Por fim, quanto ao serviço de destinação de resíduos sólidos, tem-se que mais de 99% dos domicílios tinham o lixo coletado de alguma forma pelo serviço de limpeza, seja por coleta domiciliar ou por meio de caçamba destinada a este serviço. O lixo jogado em terreno baldio é a forma mais utilizada depois da coleta. Por outro lado, a forma de descarte menos utilizada é enterrar na própria propriedade.

Já o serviço de coleta em relação aos bairros tem situação bastante homogênea, com atendimento variando entre 99% e 100%, sendo exceção a Vila Ema, que apresenta 97,7% de seus domicílios atendidos de alguma forma.

Tabela 8.3.4.2-3 - Quantidade de domicílios por tipo de destinação de resíduos sólidos, para os bairros da AID, 2010

	Lixo c	oletado			jogado em	jogado	com
Bairro	por erviço de limpeza	caçamba de serviço de limpeza	queimado na propriedade	enterrado na propriedade	terreno baldio ou logradouro	em rio, lago ou mar	outro destino do lixo
Beira Mar	2.394	0	0	0	0	0	0
Cidade Náutica	8.903	143	0	0	0	0	0
Esplanada dos Barreiros	2.852	54	0	0	0	0	0
Vila Margarida	7.669	287	4	0	13	13	13



Emissão 30/07/2021

76 de 239

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: **WALM ENGENHARIA** 

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Obieto:

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

**Emitente** 

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

	Lixo c	oletado			jogado em	jogado	com
Bairro	por erviço de limpeza	caçamba de serviço de limpeza	queimado na propriedade	enterrado na propriedade	terreno baldio ou logradouro	em rio, lago ou mar	outro destino do lixo
Humaitá	3.842	1	0	0	0	0	0
Jardim Irmã Dolores	6.208	258	14	1	25	17	5
Jardim Rio Branco	4.727	7	0	0	0	0	0
Nova São Vicente	1.179	0	0	0	7	0	0
Parque Continental	3.932	5	0	0	19	0	0
Parque das Bandeiras	3.797	43	4	1	0	0	0
Samaritá	1.381	1	2	0	5	0	3
Vila Ema	1.394	1	17	0	2	0	14
Vila Nova Mariana	487	2	0	0	0	0	0
Total AID	48.765	802	41	2	71	30	35
%	98,03	1,61	0,08	0,00	0,14	0,06	0,07

Fonte: Censo IBGE, 2010.

De modo geral, percebe-se que o esgotamento sanitário é o pior dos serviços de saneamento básico, cumprindo o que se esperava dada a situação observada em São Vicente por meio da análise feita para a AII. Além disso, os bairros da porção continental figuram mais vezes dentre aqueles de pior atendimento.

#### 8.3.5 Infraestrutura Viária

#### Área de Influência Indireta (AII) e Área de Influência Direta (AID) 8.3.5.1

A AII do empreendimento está inserida em uma região de intenso fluxo de pessoas, aspecto da Região Metropolitana da Baixada Santista que revela o caráter dinâmico dos seus nove municípios constituintes. Nesse contexto, é importante destacar o papel polarizador que o município de Santos exerce sobre seus vizinhos (principalmente São Vicente), concentrando o destino de viagens da região.

Nesse cenário, destaca-se a importância da infraestrutura viária da Região Metropolitana da Baixada Santista como canal de comunicação dos seus municípios, dando suporte ao deslocamento de seus 1.6 milhões de habitantes ao longo dos 500 km cadastrados pelo Sistema Viário de Interesse Metropolitano (SIVIM) em 2012.

O Quadro 8.3.5.1-1 apresenta a hierarquia do SIVIM e as características básicas de cada categoria, ainda adicionando a extensão destas para a RMBS.

Quadro 8.3.5.1-1 - Hierarquia do SIVIM para a RMBS



Emissão 30/07/2021

77 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:	Emitente		
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Categoria	Características básicas	Extensão	
Sistema viário macrometropolitano	Vias de padrão rodoviário, segregadas do tráfego local podendo apresentar trechos em áreas urbanizadas, permitindo acessos restritos ou controlados	200 km, entre rodovias federais e estaduais	
	Utilização em viagens de média e longa distância		
Ciatama viávia mastron elitana	Vias de trânsito preferencialmente metropolitano, compartilhado, em trecho urbanizados	100 km, entre estradas e corredores listados e mapeados	
Sistema viário metropolitano	Utilização em viagens intermunicipais de média distância, bem como deslocamentos locais	no Sistema Cartográfico do SIVIM	
Sistema viário metropolitano secundário	Corredores de transporte municipal de média capacidade articulados com os corredores metropolitanos	200 km, entre corredores listados e mapeados pelo Sistema Cartográfico do SIVIM	

Fonte: Sumário do Sistema Viário de Interesse Metropolitano, 2012

A categoria de sistema viário macrometropolitano, de maior hierarquia na classificação do SIVIM, reúne a maior extensão de malha viária (junto com as de sistema viário metropolitano secundário) na RMBS, revelando a importância da conectividade desta região metropolitana com o resto do estado e do Brasil, representado pelo papel do município de Santos e a importância do seu porto, maior da América Latina, bem como de Cubatão e seu Polo Industrial. Somado a essa atração econômica, também se destaca o papel turístico que a baixada santista exerce frente ao resto do estado, principalmente nos meses mais quentes do ano e férias escolares.

Como vias macrometropolitanas, destaca-se a Rodovia dos Imigrantes (SP-160), que, junto à Rodovia Anchieta (SP-150), serve como principal ligação entre a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) e a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), da onde se conectam outras importantes rodovias para outras regiões do país. Além da SP-160 e da SP-150, a Rodovia Padre Manuel da Nóbrega (SP-055) conecta os municípios de Cubatão, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, integrantes da RMBS, bem como os municípios de Itariri, Pedro de Toledo e Miracatu, no Vale do Ribeira, no sul do estado de São Paulo, posteriormente possibilitando a conexão com a rodovia federal Régis Bittencourt (BR-116), que liga o estado de São Paulo ao estado do Paraná.

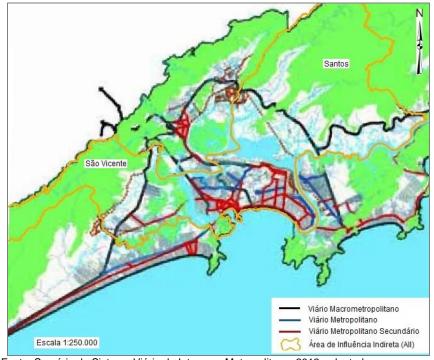
A Figura 8.3.5.1-1 espacializa as rodovias mencionadas (em preto), bem como as demais vias cadastradas no SIVIM, destacando a Área de Influência Indireta do empreendimento.



N.°	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2	-006	3
Emissão	Folha	
30/07/2021	78 de 239	

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Sumário do Sistema Viário de Interesse Metropolitano, 2012, adaptado

Figura 8.3.5.1-1: Classificação das vias metropolitanas de acordo com o SIVIM na AII

Destarte, percebe-se a concentração da malha viária na parte insular da AII, que correspondem a áreas de urbanização mais consolidadas tanto em São Vicente quanto em Santos. O mais reduzido número de eixos viários que cortam as áreas continentais restringe o tráfego a poucas vias, conforme demonstra a Figura 8.3.5.1-2, recorte espacial da AID.



Emitente:

Objeto:

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

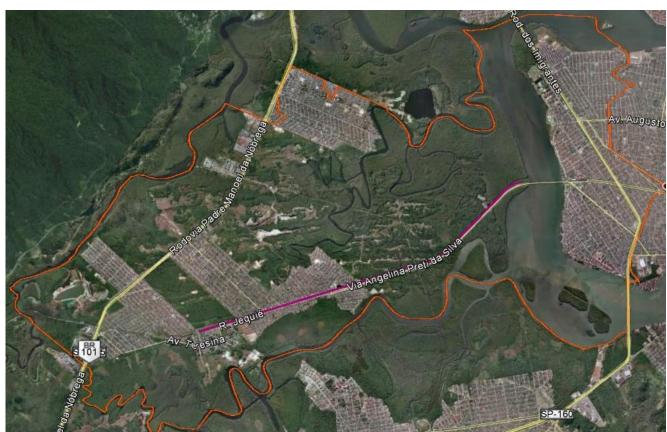
Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 79 de 239

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Google Earth, imagem de maio de 2015. Adaptado.

Figura 8.3.5.1-2: Principais vias da AID (em laranja), com destaque para o traçado do empreendimento (em lilás)

De acordo com a classificação do SIVIM, duas vias macrometropolitanas cruzam a AID: Rodovia Padre Manoel da Nóbrega (SP-055) e Rodovia dos Imigrantes (SP-160), interligando os municípios da RMBS e possibilitando o acesso ao interior do estado de São Paulo.

Classificadas como vias metropolitanas, destaca-se o eixo viário pela Av. Manoel de Abreu/Av. Augusto Severo, já na parte insular de São Vicente, e a Av. Martins Fontes, também na ilha.

Por sua vez, o eixo viário Via Angelina Pretti da Silva/Rua Jeguié/Rua Alagoas/Rua Antônio Vitor Lopes/Rua Jaime Pinheiro Guimarães conecta a parte insular à continental de São Vicente, por meio da Ponte dos Barreiros. Além disso, tal eixo viário, classificado como via metropolitana secundária, possibilita a conexão à Rodovia Padre Manoel da Nóbrega. Há ainda a Av. Ulisses Guimarães, via de mesma classificação e que também promove o acesso da área a esta rodovia.

O Quadro 8.3.5.1-2 sumariza as vias e suas categorias pelo SIVIM na AID do empreendimento.



N.º	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2-006		3
Emissão	Folha	
30/07/2021	80.0	12 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Quadro 8.3.5.1-2 - Vias de importância metropolitana na AID

Classificação (SIVIM)	Via ou eixo viário
Via metropolitana	Av. Manoel de Abreu/Av. Augusto Severo e Av. Martins Fontes
Via metropolitana secundária	Via Angelina Pretti da Silva/Rua Jequié/Rua Alagoas/Rua Antônio Vítor Lopes/ Rua Jaime Pinheiro Guimarães e Av. Ulisses Guimarães

Fonte: Sumário do Sistema Viário de Interesse Metropolitano, 2012

A Figura 8.3.5.1-2 e o Quadro 8.3.5.1-2 evidenciam a importância das vias metropolitanas secundárias para a dinâmica urbana da AII, uma vez que estas servem como principais rotas de ligação entre os municípios de São Vicente e Santos. Essa relevância é reforçada pelo próprio traçado planejado do VLT, que segue por vias com esta classificação em suas diversas etapas, conforme mostra a Figura 8.3.5.1-3.



Figura 8.3.5.1-3 – Projetos de Transporte Metrpolitano da RMBS

Na Figura 8.3.5.1-3 está representado os empreendimentos do VLT. O trecho em verde que liga o Terminal Porto ao Terminal Barretos possui 11,1 km e foi inaugurado em janeiro de 2017. O trecho em azul interliga o Terminal Valongo ao Terminal Conselheiro Nébias possui 8 km e está em fase inicial de

<sup>12</sup> Disponível em: < https://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/Images/Projetos/imagensMapaAmpliado/vlt-19-gd.jpg. Acesso em 12/04/2021.> Acesso em 12 de Abril de 2021.



N.°
RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

30/07/2021

81 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

## Emitente: WALM ENGENHARIA Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

obras. Por fim, o trecho que liga o Terminal Barreiros ao Terminal Samaritá possui 7,5 km e está em fase de projeto.

A Foto 8.3.5.1-1, a seguir, exibe um importante elemento da infraestrutura viária da AID: a Ponte dos Barreiros.



Foto 8.3.5.1-1: Ponte A Tribuna, sobre o Canal Mar Pequeno, no sentido área continental de S. Vicente

Cabe trazer ainda a classificação das vias segundo a Lei de Uso e Ocupação do Município de São Vicente (Lei Complementar n. 987/2020), na qual as vias são classificadas de acordo com o previsto no Código Brasileiro de Trânsito, em:

- I Vias de Trânsito Rápido TR: aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível;
- II Vias Arteriais A: aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e as vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade;
- III Vias Coletoras C: aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade;
- IV Vias Locais L: aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente não semaforizadas, destinadas apenas ao acesso local ou a áreas restritas. (art. 18)

De acordo com o anexo relacionado (Planta de Hierarquia do Sistema Viário) da referida lei, tem-se, para a AID, como vias de trânsito rápido, as rodovias Padre Manoel da Nóbrega e dos Imigrantes. Ainda, observa-se que o eixo em que se pretende realizar a implantação do VLT é composto por vias arteriais. Estão ainda sob mesma classificação algumas vias que ligam tal eixo com as rodovias identificadas, a



N.°	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2-	3	
Emissão	Folha	
30/07/2021	82 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

saber, a avenida Nações Unidas, na porção insular (Figura 8.3.5.1-4), e a rua Augusto de Oliveira Santos e a avenida Dep. Ulisses Guimarães, na porção continental (Figura 8.3.5.1-5).



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 987/2020.

Figura 8.3.5.1-4 – Detalhe da Planta de Hierarquia do Sistema Viário, AID porção insular



Objeto:

RELATÓRIO TÉCNICO

P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 83 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

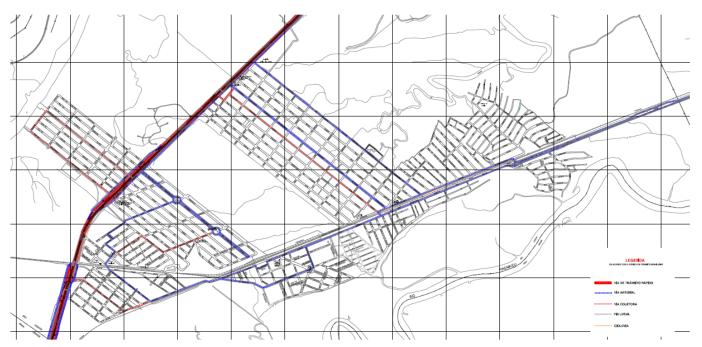
Emitente

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTH

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 987/2020.

Figura 8.3.5.1-5 – Detalhe da Planta de Hierarquia do Sistema Viário, AID porção continental



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3 Emissão Folha 84 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:

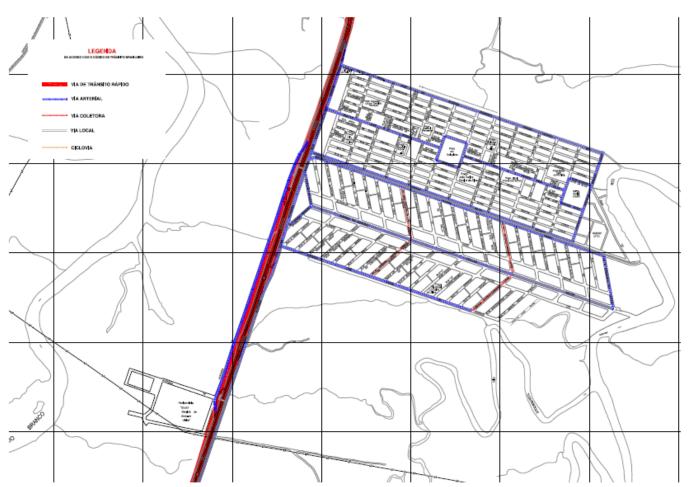
WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 987/2020.

Figura 8.3.5.1-6 – Detalhe da Planta de Hierarquia do Sistema Viário, AID porção continental, entorno rodovia Pe. Manoel da Nóbrega

O papel da Ponte dos Barreiros, inaugurada em 1994, é crucial para entender a própria ocupação da área continental de São Vicente, sendo a transposição do Canal dos Barreiros um marco facilitador ao acesso de carros e ônibus à área continental, acelerando seu processo de ocupação<sup>13</sup>.

Conforme a Foto 8.3.5.1-1 ilustra, a Ponte sobre o Canal Mar Pequeno acompanha o traçado da antiga ponte ferroviária do TIM (Trem Intra Metropolitano), que funcionou na região até 1998. Pretende-se que o VLT acompanhe este traçado, de forma a aproveitar a faixa pretérita da ferrovia, livre de ocupação (Foto 8.3.5.1-2).

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Fonte: http://vipinstitucional.org.br/?p=220. Acesso em 16 de julho de 2015.



Emissão Folha **85 de 239** 

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.5.1-2 - Linha antiga do TIM entre a Av. Quarentenário e Rua Jequié, AID

Nesse contexto, ressalta-se que o planejamento de um sistema de transporte para a RMBS que se utilize do traçado antigo do TIM não é novo. Mesmo antes do encerramento das atividades do trem intra metropolitano já havia estudos para a implantação de um sistema de transporte estrutural de média capacidade na Região Metropolitana da Baixada Santista (GOMES, et al., 2013).

Não por acaso, a implantação do VLT na região está vinculada a uma perspectiva de melhora de qualidade de vida por parte da população da AID, principalmente aquela que utiliza o transporte coletivo na AID/AII, conforme o item 8.3.6 Reivindicações Sociais apresenta. Este item traz, entre outras coisas, a opinião da população da ADA em relação ao transporte público coletivo existente, bem como as expectativas referentes à implantação do VLT, em dois momentos distintos do estudo, 2015 e 2021.

Em relação ao trânsito, para o eixo em que se propõe o empreendimento, composto pela Ponte dos Barreiros, via Angelina Preti da Silva, avenida Quarentenário e rua Jequié, o período que apresenta alguma lentidão no trânsito de veículos ocorre nas sexta-feiras por volta das 19h, de acordo com o recurso de visualização do trânsito típico consultado pelo *Google Maps*®, elaborado com informações de usuários da plataforma. A implantação da ciclovia de 2,50 metros, paralela a via principal do empreendimento deve contribuir para que o tráfego tenha maior fluidez.

Referente à infraestrutura viária, de forma resumida, pode-se citar a necessidade de pavimentação e melhora na sinalização de parte das vias, acompanhado de uma maior fiscalização do trânsito de veículos pesados na Ponte dos Barreiros. Conforme a Lei nº 492-A, de 09 de Junho de 1997 determina, o trânsito de caminhões de mais de dois eixos é proibido pela Ponte Jornal A Tribuna (ou Ponte dos Barreiros), embora, na prática, conforme relato dos moradores da ADA, diversos motoristas de caminhão se utilizam desse trajeto para chegar à parte insular e evitar a passagem por pedágios na rodovia, trazendo prejuízos à ponte e aumentando o desgaste da manta asfáltica e o risco de acidentes com as pessoas que circulam na ADA. Desse modo, considera-se que o eixo da Ponte dos Barreiros consiste no principal ponto crítico do sistema viário local.



N° RT-2.10.04.00/2Y2-006

Folha

Emissão **30/07/2021** 

86 de 239

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# Emitente: WALM ENGENHARIA Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Cabe mencionar que em 30 de novembro de 2019 a Ponte dos Barreiros foi interditada para a circulação de veículos, por motivos de segurança, tendo sido apontada situação crítica da parte estrutural da ponte por laudo do IPT<sup>14</sup>. Nesse período a transposição da ponte foi realizada apenas a pé, de bicicletas ou carrocellas. Em relação ao transporte de ônibus, que ocorria pela ponte, foram criadas linhas alternativas, em que o usuário atravessava a pé para o outro lado, e embarcava em outros ônibus<sup>15</sup>. Depois de obras emergenciais, a ponte foi reaberta em 01 de julho de 2020 para motos, carros de passeio, utilitários, SUV's, camionetes e micro-ônibus<sup>16</sup>, com a liberação do trânsito de ônibus convencionais em setembro de 2020<sup>17</sup>.

O sistema de transporte público de São Vicente passou por licitação, em que a empresa vencedora, Otrantur, assumiu pelos próximos 20 anos a operação, iniciada em 28 de novembro de 2019, substituindo o sistema anterior (realizado por lotações). Inicialmente a frota conta com 245 ônibus com elevador para cadeirantes, e 75 veículos convencionais. Também conta com bilhetagem eletrônica e sistema de integração<sup>18</sup>.

São 24 linhas que atendem o município, estando 18 delas, que abrangem a AID, indicadas na sequência:

- Linha 101: Ponte A Tribuna (Barreiros)/Av. Presidente Wilson/José Menino
- Linha 102: Ponte A Tribuna (Barreiros)/Tambores/José Menino
- Linha 103: Vila Margarida/Centro/Tambores
- Linha 104: Vila Margarida/Rodoviária/José Menino
- Linha 105: Náutica III/Shopping Brisamar
- Linha 105PR: Náutica III/José Menino
- Linha 106: Tancredo Neves/Frei Gaspar/Rodoviária
- Linha 107: Tancredo Neves/Presidente Wilson/José Menino
- Linha 108: Tancredo Neves/Castelo Branco/A. Emmerich/José Menino
- Linha 109: Tancredo Neves/Pompeba/Tambores
- Linha 113: Náutica III/Tambores
- Linha 114: Ponte A Tribuna (Barreiros) Náutica II/Guassú-Centro
- Linha 201: Vila Ema/Ponte A Tribuna (Barreiros)
- Linha 202: Gleba II/Samaritá/ Ponte A Tribuna (Barreiros)
- Linha 203: Parque Continental/ Ponte A Tribuna (Barreiros)
- Linha 204: Humaitá/ Ponte A Tribuna (Barreiros)
- Linha 251: Noturno: Área Continental 1
- Linha 252: Noturno: Área Continental 2

Mais informações em: <a href="https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/laudo-aponta-possibilidade-de-libera%C3%A7%C3%A3o-da-ponte-dos-barreiros-com-restri%C3%A7%C3%B5es-1.78054">https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/laudo-aponta-possibilidade-de-libera%C3%A7%C3%A3o-da-ponte-dos-barreiros-com-restri%C3%A7%C3%B5es-1.78054</a>. Acesso em: 29 mai. 2020

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Mais informações em: <a href="https://diariodotransporte.com.br/2019/12/04/emtu-cria-plano-emergencial-por-causa-de-interdicao-da-ponte-dos-barreiros-em-sao-vicente/">https://diariodotransporte.com.br/2019/12/04/emtu-cria-plano-emergencial-por-causa-de-interdicao-da-ponte-dos-barreiros-em-sao-vicente/</a>. Acesso em mar. 2021

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Mais informações em: <a href="https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2020/07/01/ponte-dos-barreiros-e-reaberta-sob-queima-de-fogos-apos-sete-meses-de-interdicao.ghtml">https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2020/07/01/ponte-dos-barreiros-e-reaberta-sob-queima-de-fogos-apos-sete-meses-de-interdicao.ghtml</a>. Acesso em mar. 2021.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Mais informações em: <a href="https://mobilidadesampa.com.br/2020/08/onibus-convencionais-voltam-a-circular-pela-ponte-dos-barreiros/">https://mobilidadesampa.com.br/2020/08/onibus-convencionais-voltam-a-circular-pela-ponte-dos-barreiros/</a>. Acesso em mar. 2021.

Mais informações em: <a href="https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/novo-sistema-de-transporte-p%C3%BAblico-de-s%C3%A3o-vicente-come%C3%A7a-a-operar-no-pr%C3%B3ximo-dia-28-1.75556">https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/novo-sistema-de-transporte-p%C3%BAblico-de-s%C3%A3o-vicente-come%C3%A7a-a-operar-no-pr%C3%B3ximo-dia-28-1.75556</a>. Acesso em: 29 mai. 2020.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 87 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Já o Quadro 8.3.5.1-3 exibe as linhas de ônibus intermunicipais que atendem três das principais vias da AID, mais próximas ao empreendimento.

Quadro 8.3.5.1-3 - Linhas de ônibus intermunicipais que servem as principais vias da AID

Via e número de linhas	Número	Descrição da Linha
	937	Praia Grande (Term. Rod. Urb. Tático Francisco Gomes da Silva)/São Vicente (Humaitá)
	937DV1	Praia Grande (Term. Rod. Urb. Tático Francisco Gomes da Silva)/São Vicente (Humaitá)
	940	São Vicente (Humaitá)/Santos (Ponta da Praia)
Rua Jequié (8)	943	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/Santos (Ponta da Praia)
rtua sequie (o)	945	São Vicente (Parque das Bandeiras)/Cubatão (Usiminas)
	948	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/Santos (Ponta da Praia)
	948EX1	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
	950	São Vicente (Vila Ema)/Cubatão (Centro)
	939EX1	São Vicente (Parque Continental)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
Via Angelina Pretti da Silva	942EX1	São Vicente (Humaitá)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
(4)	942VP1	São Vicente (Rio Branco)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
	948EX1	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
	937	Praia Grande (Term. Rod. Urb. Tático Francisco Gomes da Silva)/São Vicente (Humaitá)
	937DV1	Praia Grande (Term. Rod. Urb. Tático Francisco Gomes da Silva/São Vicente (Humaitá)
	939EX1	São Vicente (Parque Continental)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
	940	São Vicente (Humaitá)/Santos (Ponta da Praia)
	942	São Vicente (Humaitá)/Santos (Ponta da Praia)
	942EX1	São Vicente (Humaitá)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Àrea Continental)
Av. Quarentenário (13)	942VP1	São Vicente (Rio Branco)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
	943	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/Santos (Ponta da Praia)
	945	São Vicente (Parque das Bandeiras)/Cubatão (Usiminas)
	947	São Vicente (Humaitá)/Santos (Ponta da Praia)
	948	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/Santos (Ponta da Praia)
	948EX1	São Vicente (Parque das Bandeiras Gleba II)/São Vicente (Ponte dos Barreiros – Área Continental)
	950	São Vicente (Vila Ema)/Cubatão (Centro)



Emissão **30/07/2021** 

88 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

		001144011. 000/2010
Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	·	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Fonte: EMTU, 202019

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Complementando o transporte sobre rodas, tem-se no transporte cicloviário importante meio de locomoção da população das áreas de interesse do empreendimento. O baixo custo de aquisição e manutenção das bicicletas, somado ao relevo plano, os benefícios à saúde e a presença de uma malha cicloviária de 80km implantada em 2011 em Santos e São Vicente (AII do empreendimento) constituem-se como motivos para a existência de uma relação de 330 bicicletas para cada mil habitantes na RMBS (EMTU, 2012). Ainda de acordo com o Plano Cicloviário Metropolitano da Baixada Santista (2006), a previsão é que, para 2016, a extensão da malha cicloviária em Santos e São Vicente – AII, seja de aproximadamente 95 km, e 100 km em 2026 (MENEGHELLO; CAMPOS; FERRAGI, 2015). Cabe mencionar que notícia de abril de 2021<sup>20</sup> anuncia o início da elaboração do Plano de Mobilidade Sustentável e Logística da Baixada Santista (PRMSL-BS), que abrange os modais não motorizados, como bicicletas, e que tem previsão de 15 meses para conclusão.

De forma representativa, a Foto 8.3.5.1-3 ilustra a Via Angelina Pretti da Silva, paralela ao traçado planejado do VLT, com a presença de uma ciclovia junto à via de transporte motorizado sobre rodas, viabilizando o uso de diferentes modais.



Foto 8.3.5.1-3: Diversos modais de transporte na Via Angelina Pretti da Silva, AID

#### 8.3.6 Uso e Ocupação do Solo

A caracterização do uso e ocupação do solo foi desenvolvida para a AID com base em mapas de uso e ocupação produzidos a partir de fotointerpretação em escala 1:250.000, além de imagens das vias e edificações disponíveis no Sistema de Informação Geográfica (SIG) *Google Earth*, de agosto de 2019. Por meio dessas informações é possível identificar os principais usos da área, os padrões de construção presentes e os principais equipamentos urbanos disponíveis nos bairros e logradouros da AID.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Disponível em: <a href="http://www.emtu.sp.gov.br/emtu/itinerarios-e-tarifas/encontre-uma-linha/consulta-por-nome-de-rua.fss">http://www.emtu.sp.gov.br/emtu/itinerarios-e-tarifas/encontre-uma-linha/consulta-por-nome-de-rua.fss</a>>. Acesso em: 29 mai. 2020 .

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Mais informações em: <a href="https://www.mobilize.org.br/noticias/12608/baixada-santista-inicia-plano-de-mobilidade-sustentavel.html">https://www.mobilize.org.br/noticias/12608/baixada-santista-inicia-plano-de-mobilidade-sustentavel.html</a>. Acesso em: 11 jun. 2021.



89 de <u>239</u>

Revisão

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

A AID é composta por 13 bairros do município de São Vicente. Este se divide em duas porções, uma insular sobre a ilha de São Vicente e outra continental a oeste da ilha. As duas parcelas estão conectadas pela Ponte dos Barreiros (também conhecida como ponte jornal A Tribuna), que se estende sobre o canal do Mar Pequeno. Dos bairros que compõem a AID, quatro estão localizados na região insular, e nove na região continental.

A descrição dos usos observados atualmente na AID será conduzida essencialmente por meio dos bairros. A seguir, encontram-se definidas as classes de uso utilizadas na análise, que são as mesmas empregadas pela Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A (EMPLASA).

#### ✓ Residencial

- Horizontal: Área onde predomina a ocupação por uso residencial cujas moradias são de um ou dois pavimentos, tipo casa ou sobrado. A ocorrência de edifícios isolados nessa área foi, em geral, mapeada.
- <u>Vertical</u>: Área onde predomina a ocupação por uso residencial cujas moradias são constituídas por edifícios que abrigam domicílios do tipo apartamento.
- Área de habitação desconforme: Assentamento habitacional precário, tipo autoconstrução, com presença de infraestrutura básica: arruamento, drenagem pluvial, abastecimento de água, coleta regular de lixo, iluminação pública e equipamentos básicos de saúde e educação, porém, geralmente desprovido de rede de coleta de esgoto e lotes regularizados. Ou ainda assentamento habitacional, geralmente em área invadida, sem divisão regular de lotes, nem infraestrutura urbana (arruamento, drenagem, rede de esgoto e coleta de lixo), mas com abastecimento clandestino de água e luz. As moradias são feitas por autoconstrução, podendo ser de alvenaria ou madeira.

#### √ Comércio e Serviços

 Comércio e serviços: Área onde predomina a ocupação por uso comercial e/ou de serviços, os quais podem ser de caráter diário (gêneros de primeira necessidade), ocasional e/ou excepcional (diversificado ou especializado). Esse comércio pode ter caráter varejista ou atacadista e estar localizado nas proximidades das áreas residenciais ou em determinados setores destas, como em vias/centros comerciais.

#### ✓ Industrial

 <u>Indústria:</u> Área localizada dentro ou fora da área urbanizada, podendo ser constituída segundo distrito / agrupamento ou em unidade dispersa. Caracteriza-se pela presença de grandes edificações, pátio de estacionamento ou mesmo de indústrias de pequeno porte, com facilidade de acesso, em geral localizadas próximas às grandes avenidas, rodovias e ferrovias.



 N.°
 Revisão

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 90 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	·
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### √ Equipamentos Sociais e Urbanos

- <u>Praças e área verde urbana:</u> Qualquer espaço público urbano livre de edificações e que propicie convivência e/ou recreação para seus usuários. Pode ter ou não vegetação.
- <u>Equipamentos sociais:</u> Áreas destinadas às instalações de: educação, saúde, cultura, lazer e similares podendo ser públicas ou privadas.
- <u>Institucional:</u> Área de propriedade pública destinada à instalação de equipamento social ou comunitário. Foi considerado: polícia rodoviária, guarda-civil, defesa e segurança nacional, delegacia, complexo penitenciário, fórum, órgãos de administração pública federal, estadual e municipal etc.
- <u>Especial</u>: Foi considerado como uso especial: igreja, templo, seminário, centro socioeducativo, lar de idosos e cemitério.
- <u>Infraestrutura</u>: Compreende as construções do sistema de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos) e de energia. Exemplos são as ETAs – Estações de Tratamento de Água, ETEs – Estações de Tratamento de Esgoto, Linhas de Transmissão, Aterro Sanitário e Subestações de energia.

#### √ Usos Não-Urbanos

- <u>Campo Antrópico:</u> Área com vegetação caracterizada pela presença de gramíneas, cuja altura, geralmente, varia de 10 a 15 cm aproximadamente, constituindo uma cobertura de que pode ser quase contínua (podendo ter pequenos subarbustos e, raramente, arbustos espaçadamente) ou se apresentar sob a forma de tufos deixando, nesse caso, alguns trechos de solo a descoberto.
- Solo Exposto: Área desprovida de vegetação ou cultura.
- Mangue: Compreende a vegetação litorânea que ocorre na faixa entre marés (situada entre o ponto mais baixo da maré baixa e o ponto mais alto da maré alta)
- <u>Vegetação arbórea:</u> Vegetação caracterizada pela presença de árvores de porte superior a 5 metros, cujas copas se toquem (no tipo mais denso) ou que propiciem uma cobertura de pelo menos 40% (nos tipos mais abertos). No caso de formações secundárias, não completamente evoluídas, o porte das árvores pode ser inferior a 5 metros, tendo, porém, esses elementos apenas um tronco (são árvores e não arbustos).

#### ✓ Mineração

 Mineração: Áreas de extração mineral e seu entorno (movimento de terra, cavas e edificações) que sofrem ou sofreram efeito desta atividade, realizada a céu aberto para praticamente todos os minérios explorados.

Na tabela 8.3.6-1, pode-se observar os usos presentes na AID, bem como sua participação relativa na área como um todo. Observa-se que cerca de metade da AID é ocupada por vegetação arbórea (23,33%)



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 91 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

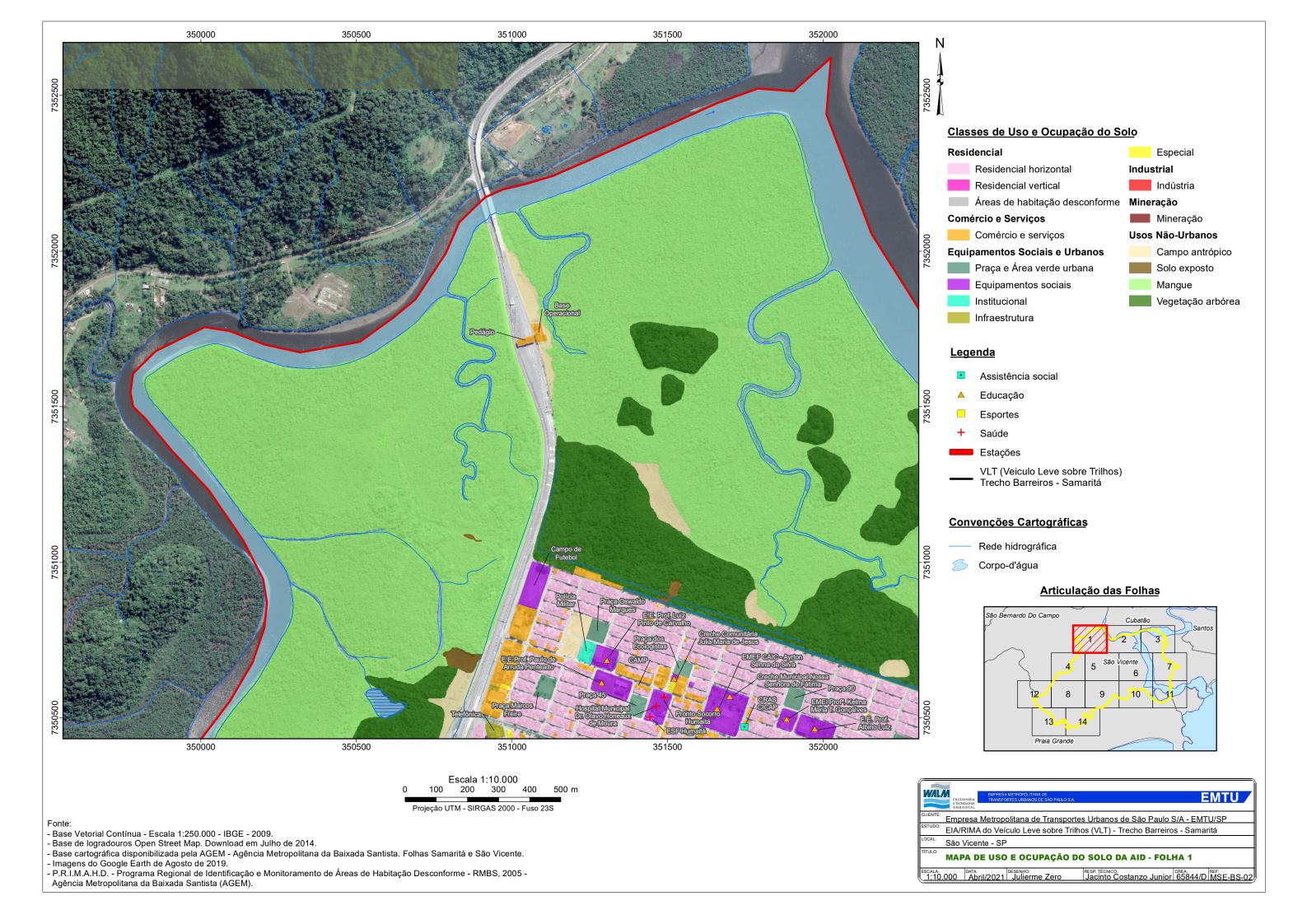
Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

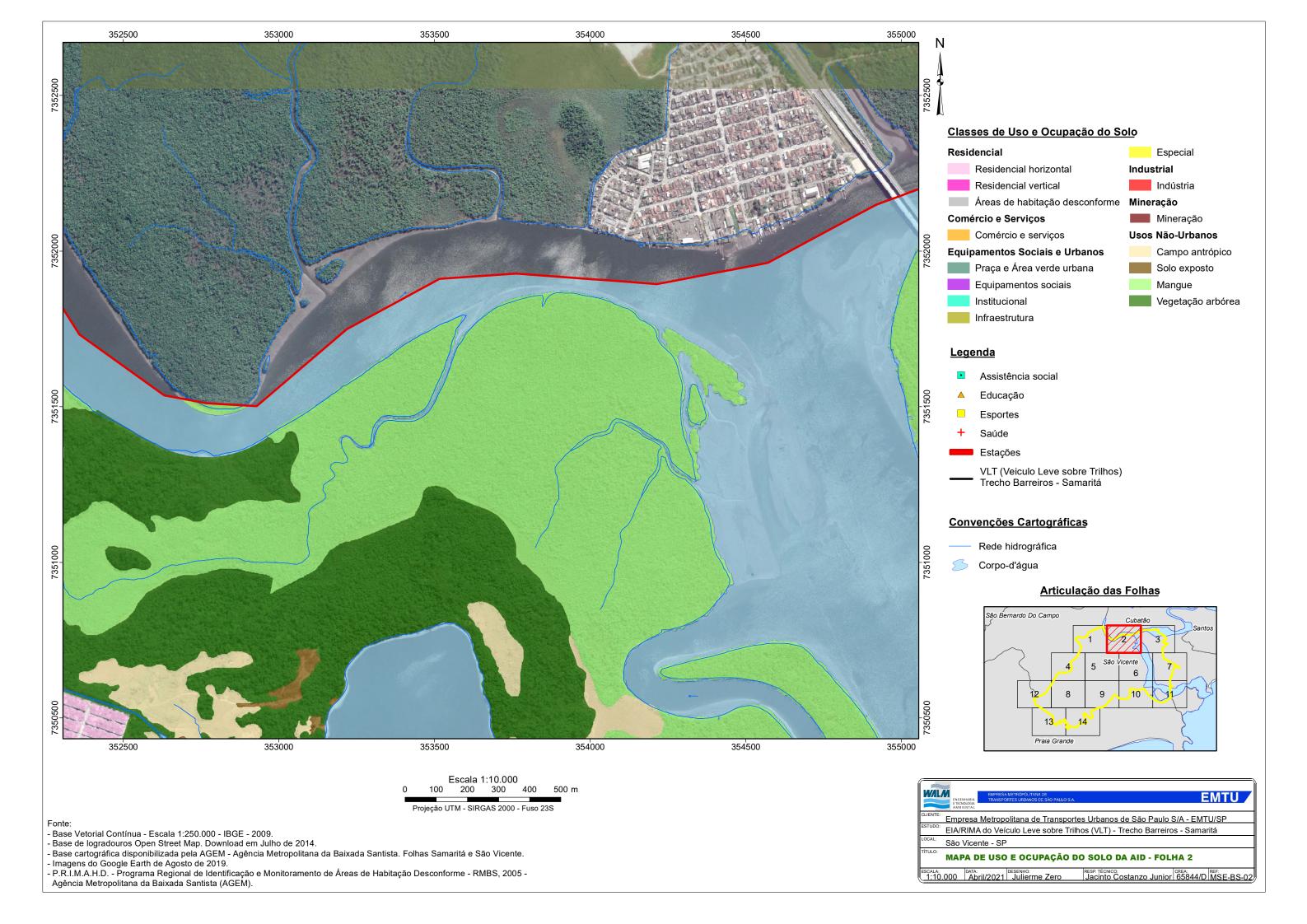
e mangue (25,33%), o que juntamente com a presença de áreas de habitação desconforme ou precária (6,15%), pode estar associado a uma pressão sobre essas áreas sensíveis. Tais habitações precárias correspondem a mais de 30% de toda a área dedicada à habitação, composta ainda pelas áreas de uso residencial vertical (0.38%) e residencial horizontal (12,68%). Por último, destaca-se, por um lado à escassez de praças e áreas verdes urbanas para lazer e recreação, e por outro a grande presença de área ocupada por campos antrópicos (7,54%).

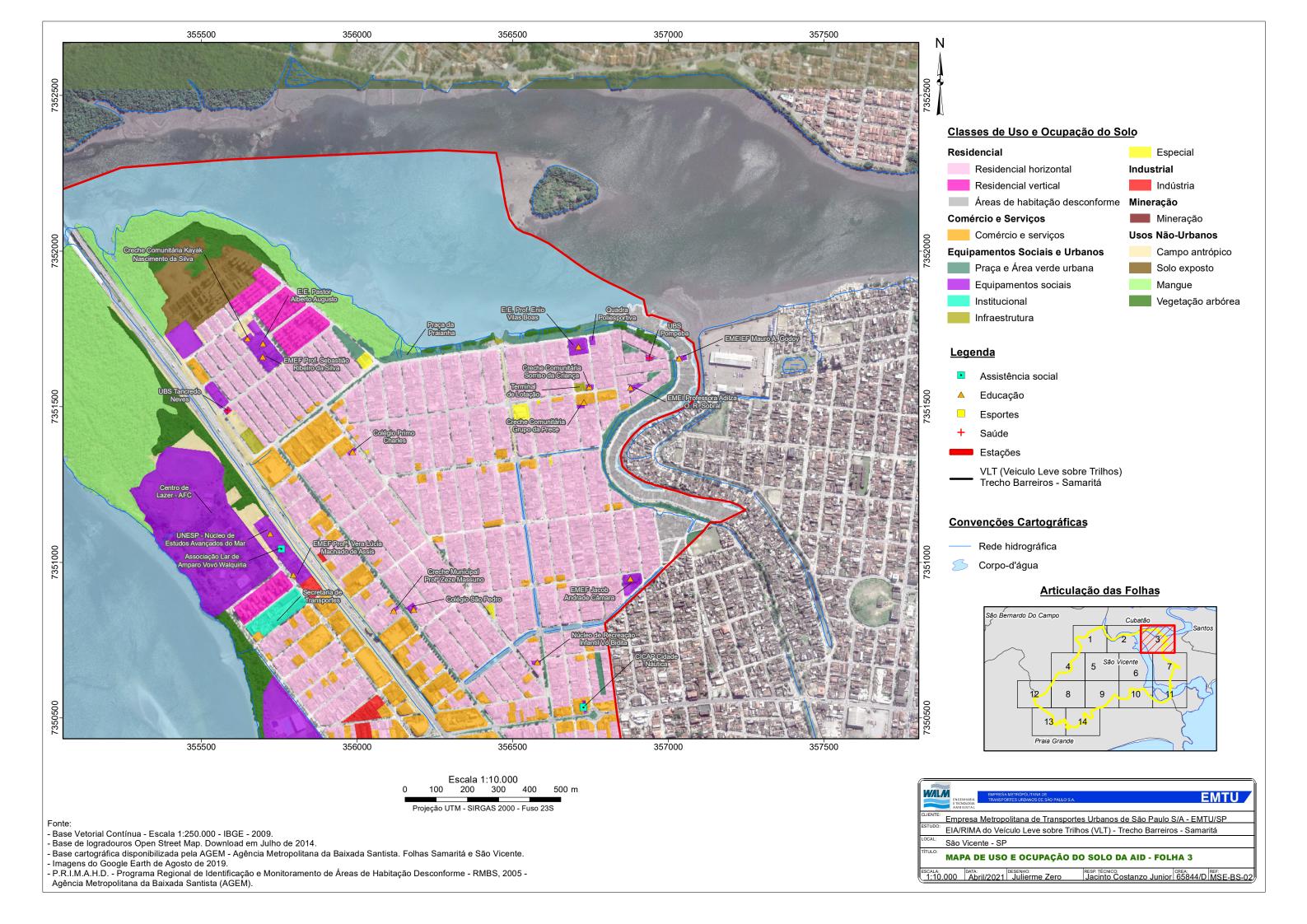
Tabela 8.3.6-1 - Distribuição de áreas da ADA por classes de uso e ocupação do solo

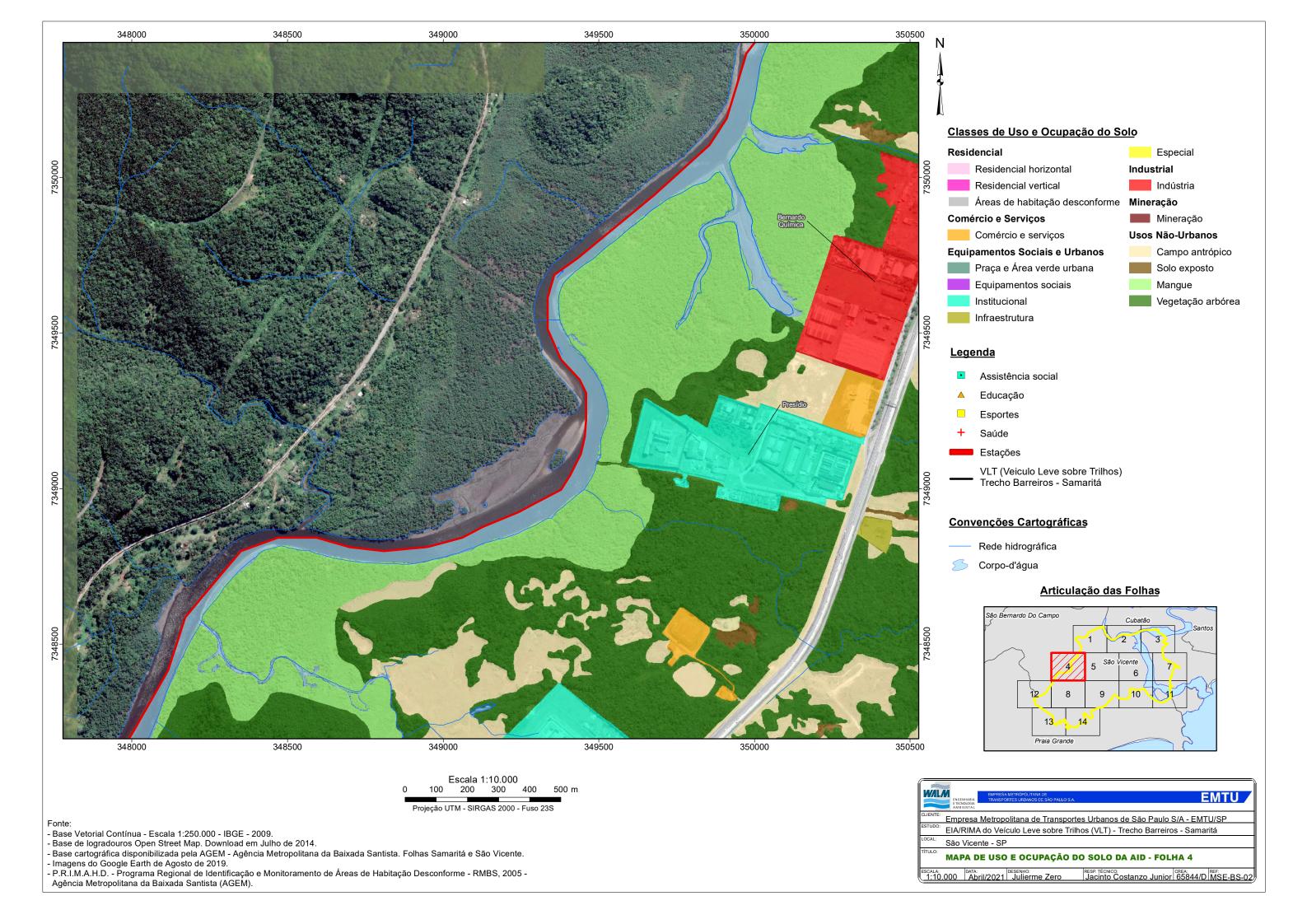
Classe	Área (m²)	%
Mangue	12.542.788,00	25,33
Vegetação Arbórea	11.552.992,06	23,33
Corpo-d'água	8.868.299,62	17,91
Residencial Horizontal	6.277.044,69	12,68
Campo antrópico	3.731.599,79	7,54
Áreas de Habitação Desconforme	3.043.479,71	6,15
Comércio e Serviços	800.652,18	1,62
Equipamentos Sociais	551.128,42	1,11
Solo exposto	483.206,86	0,98
Mineradora	394.084,30	0,80
Institucional	367.408,54	0,74
Indústria	364.151,74	0,74
Praça \ Área Verde Urbana	226.907,59	0,46
Residencial Vertical	188.587,84	0,38
Infraestrutura	69.163,41	0,14
Especial	56.268,10	0,11
Total	49.517.762,85	100,00

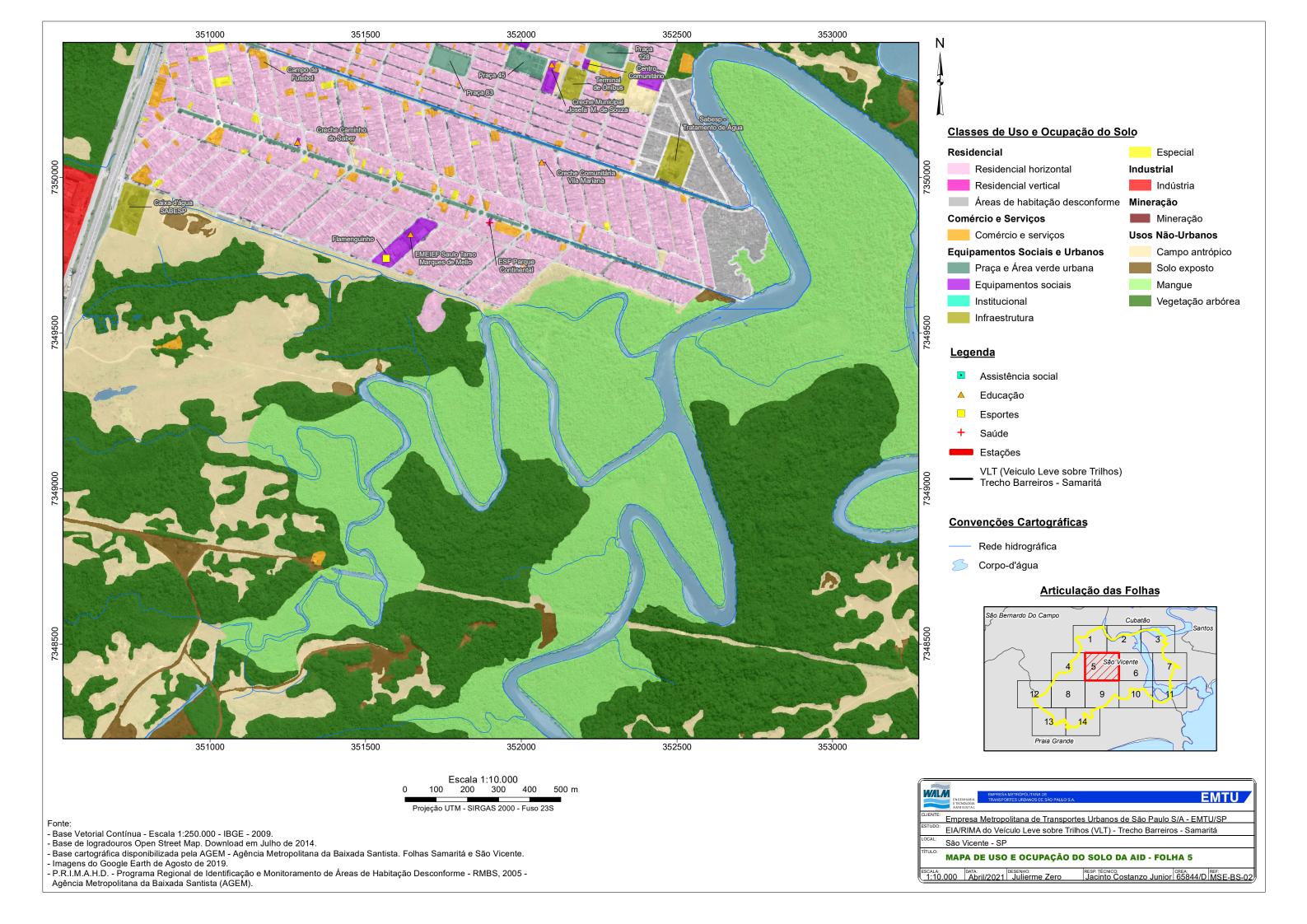
O "Mapa de Uso e Ocupação do Solo da AID" (MSE-BS-02), articulado em 14 folhas, está apresentado na sequência.

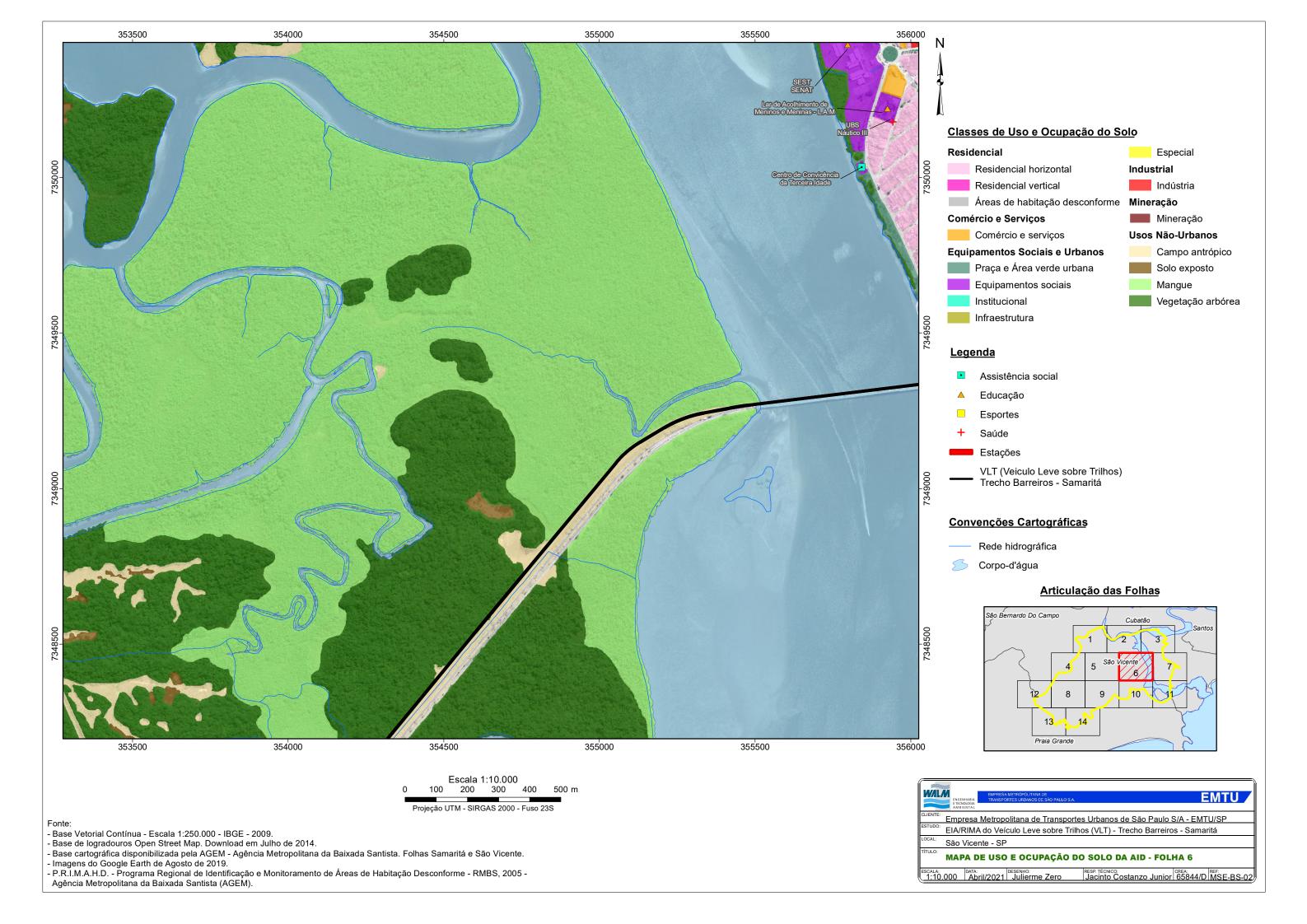


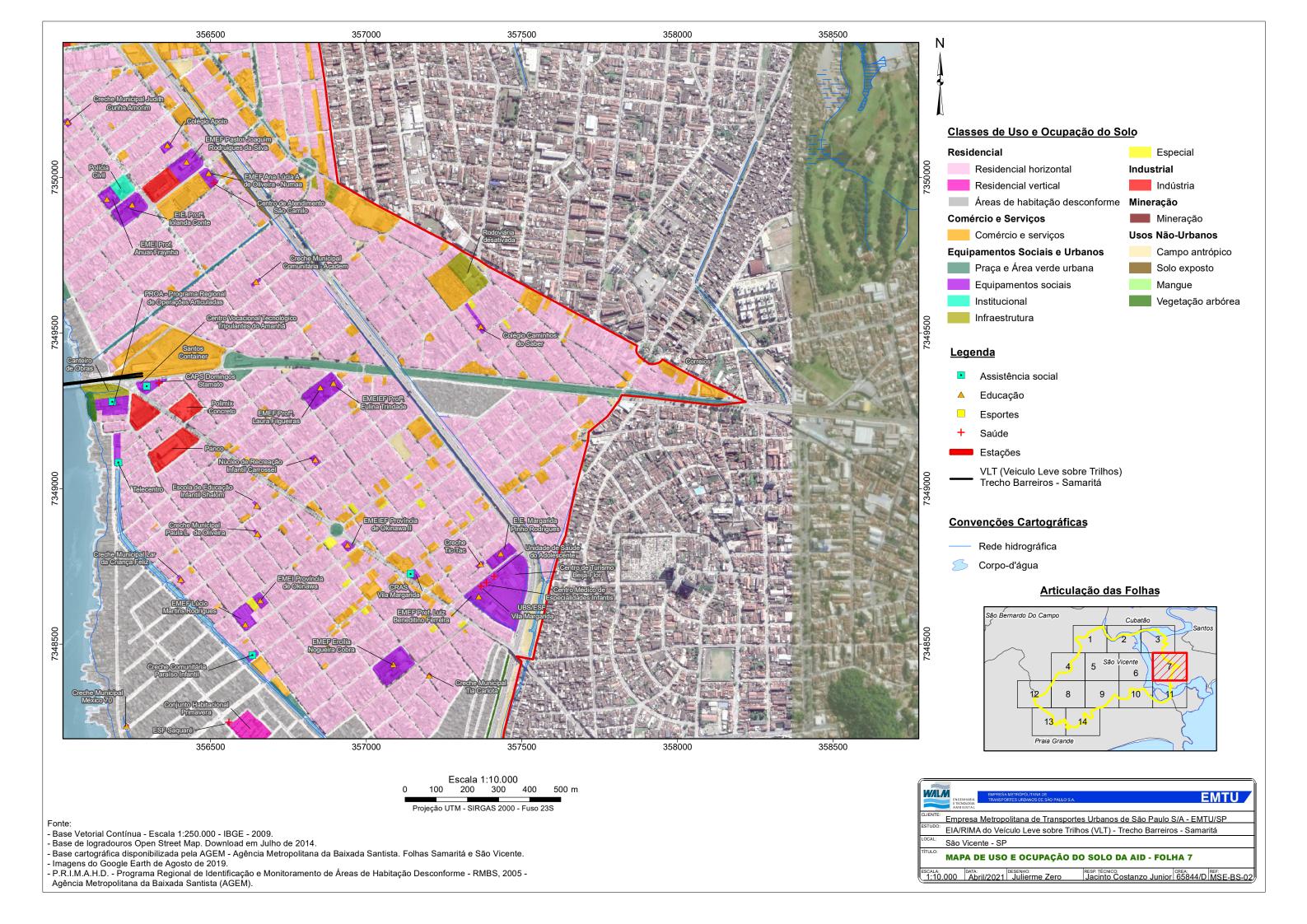


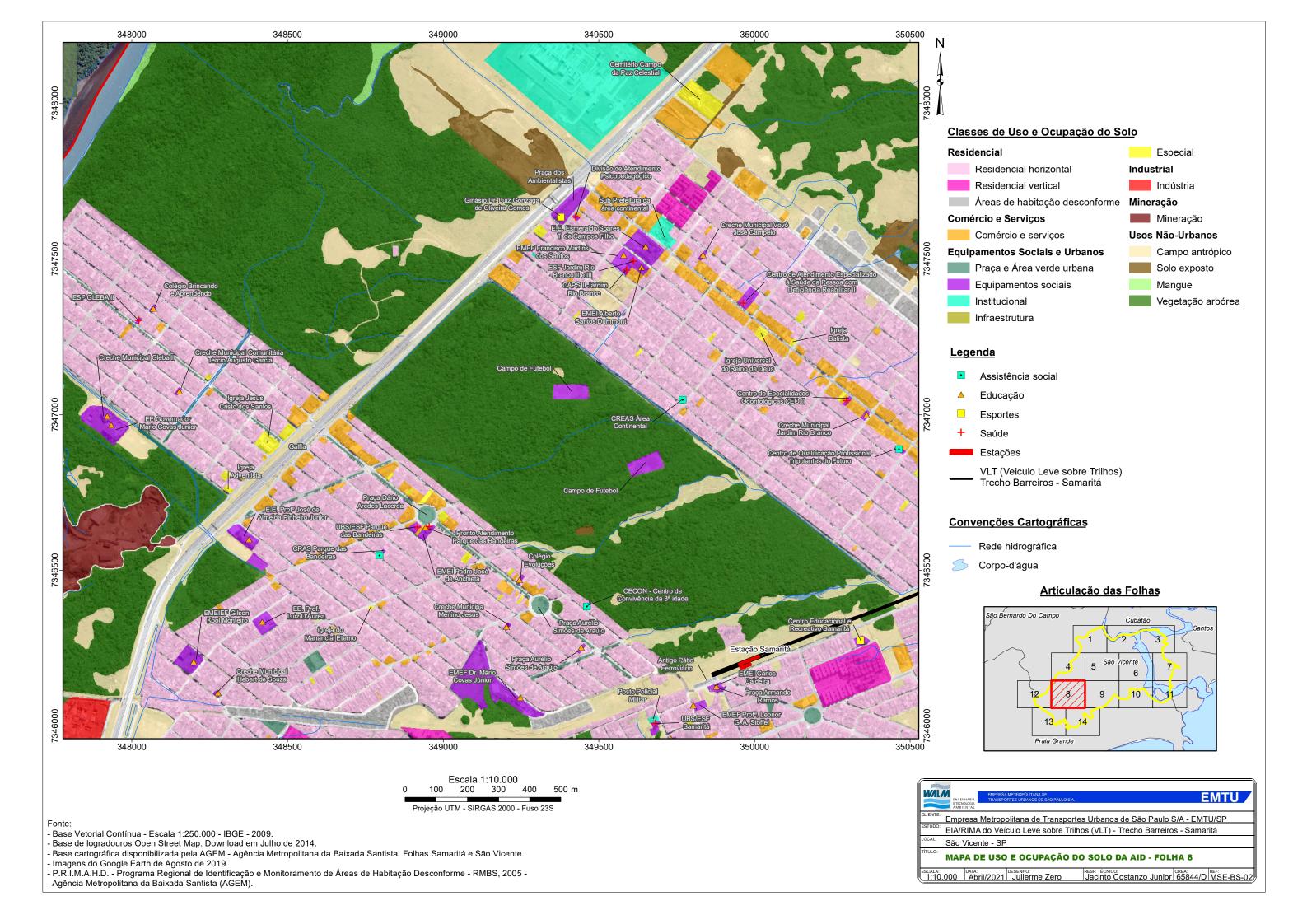


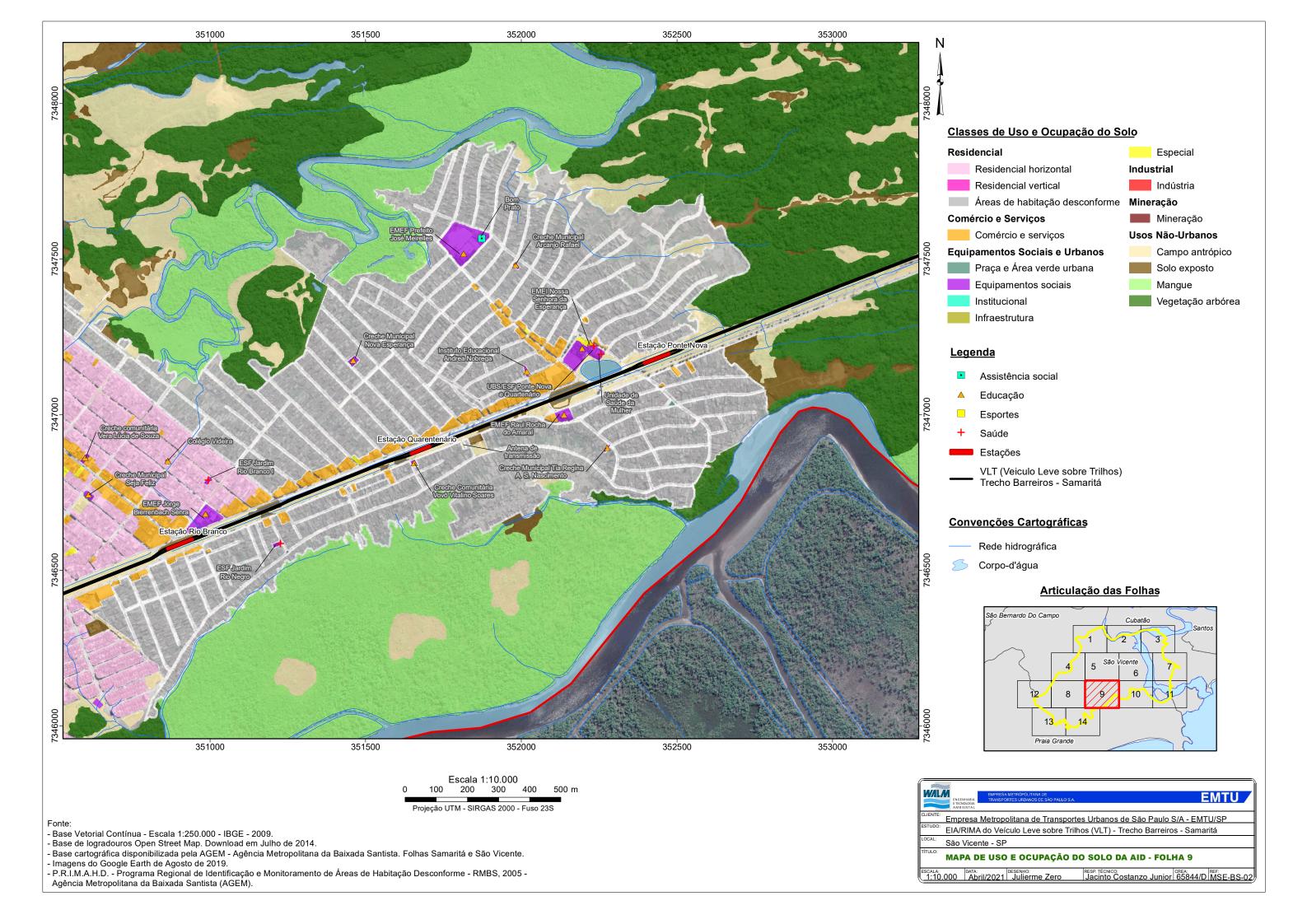


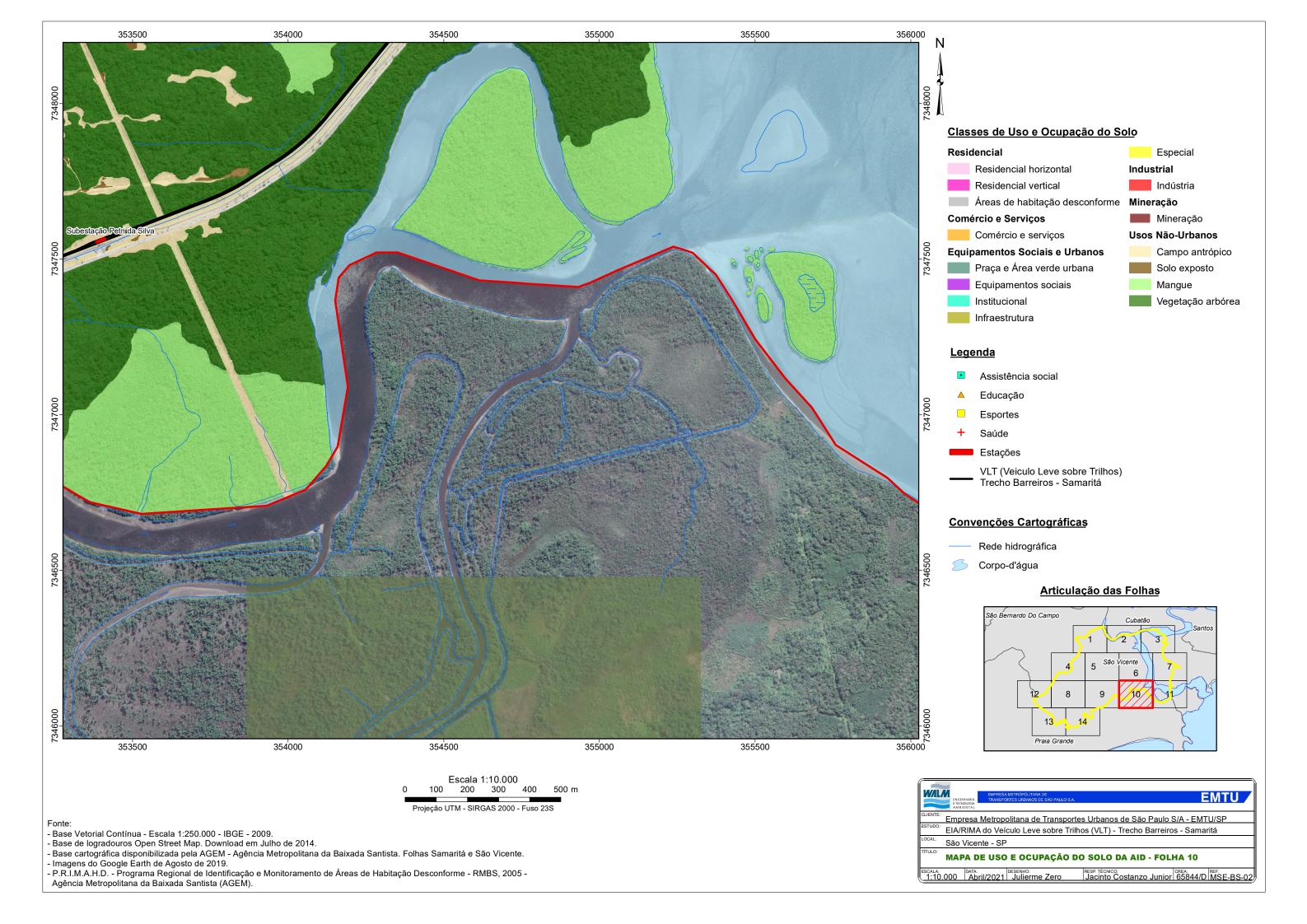


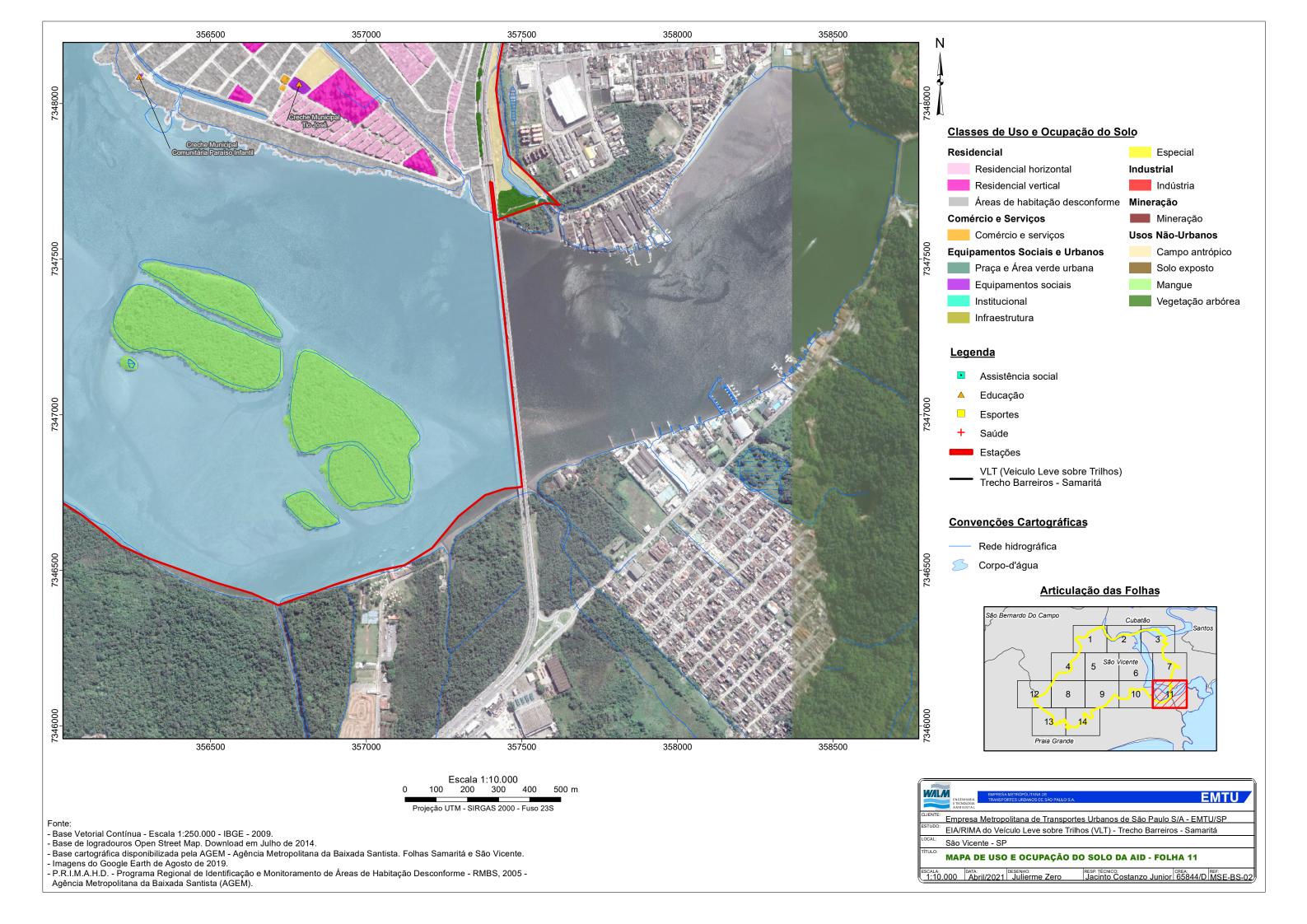


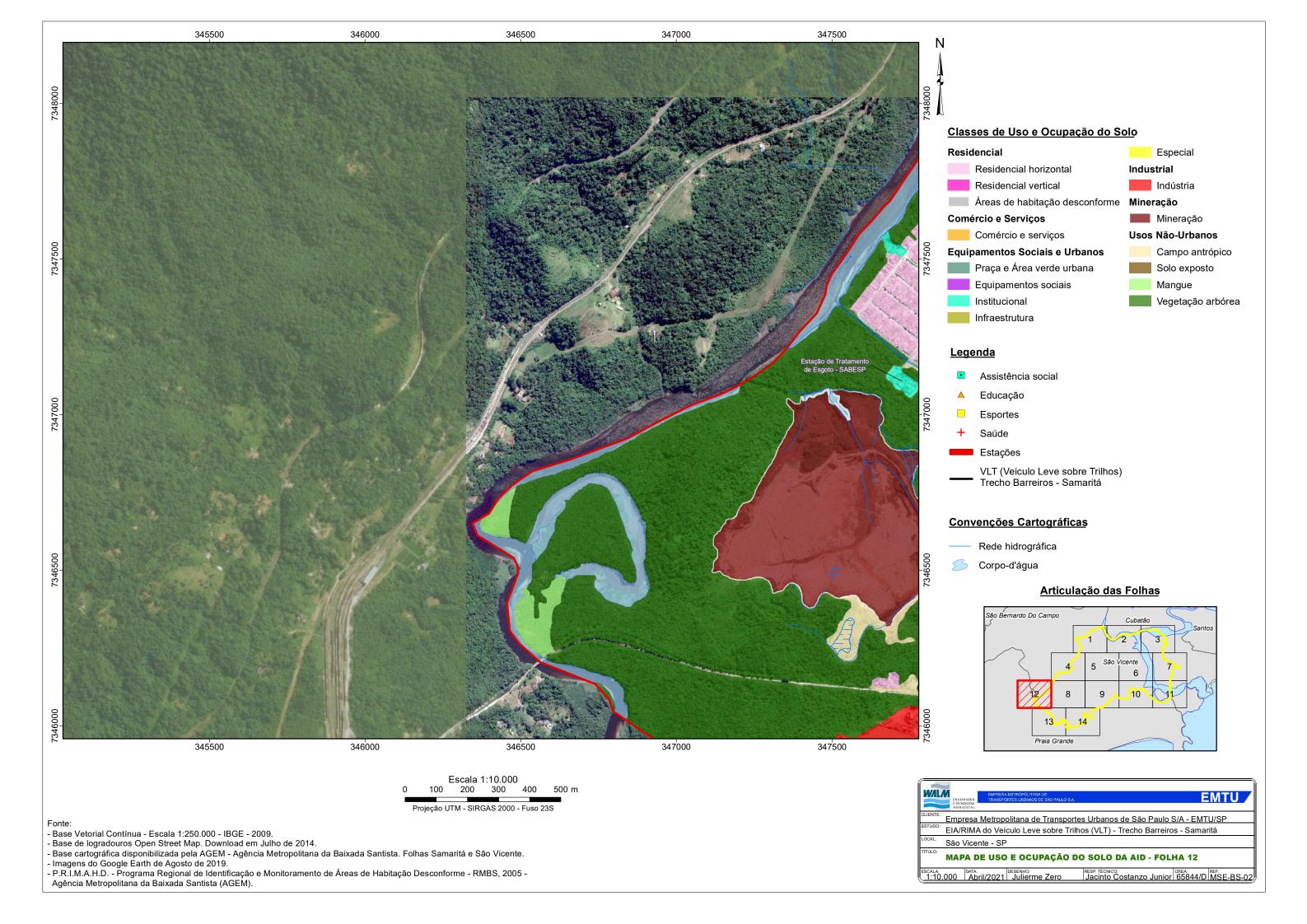


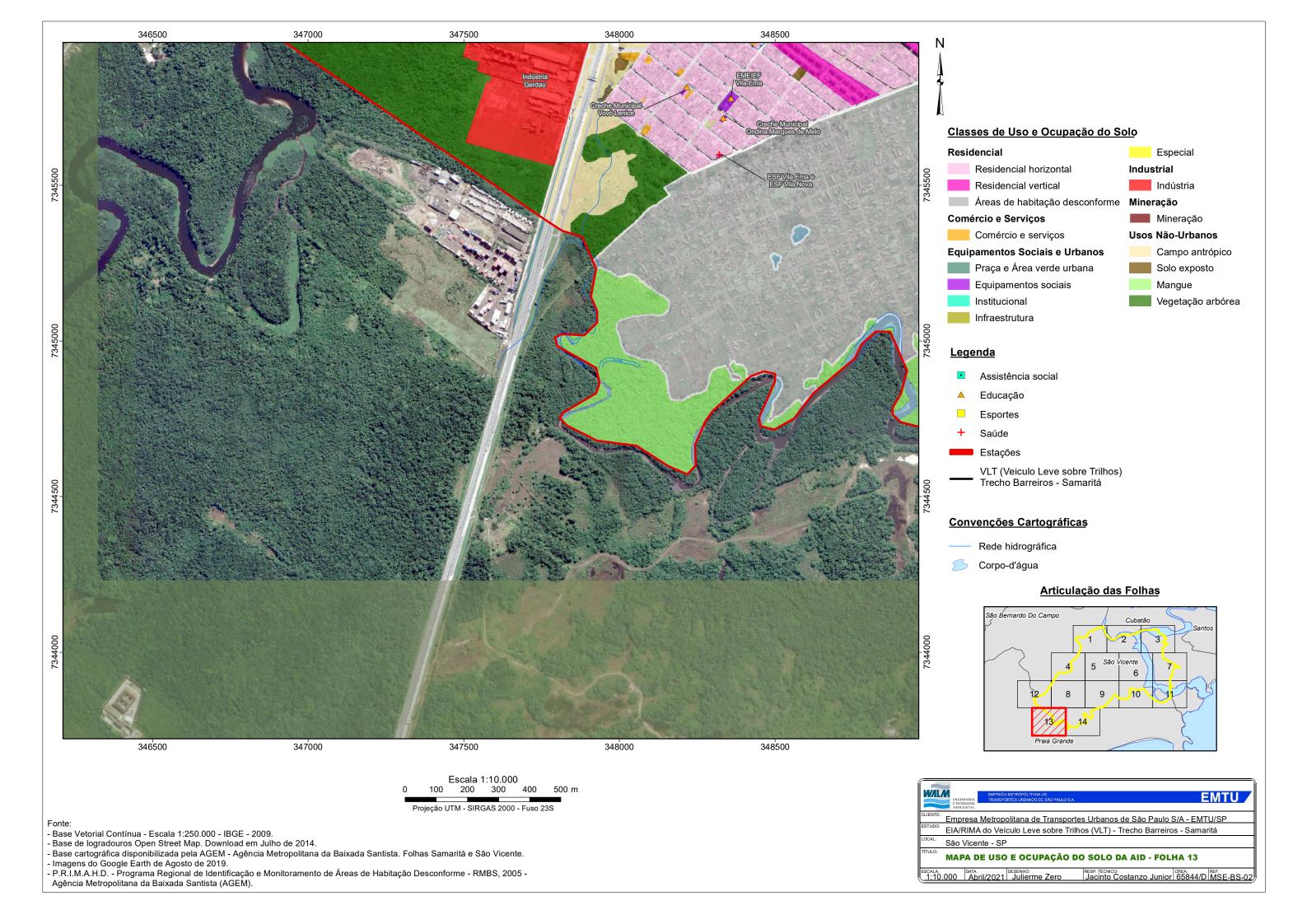


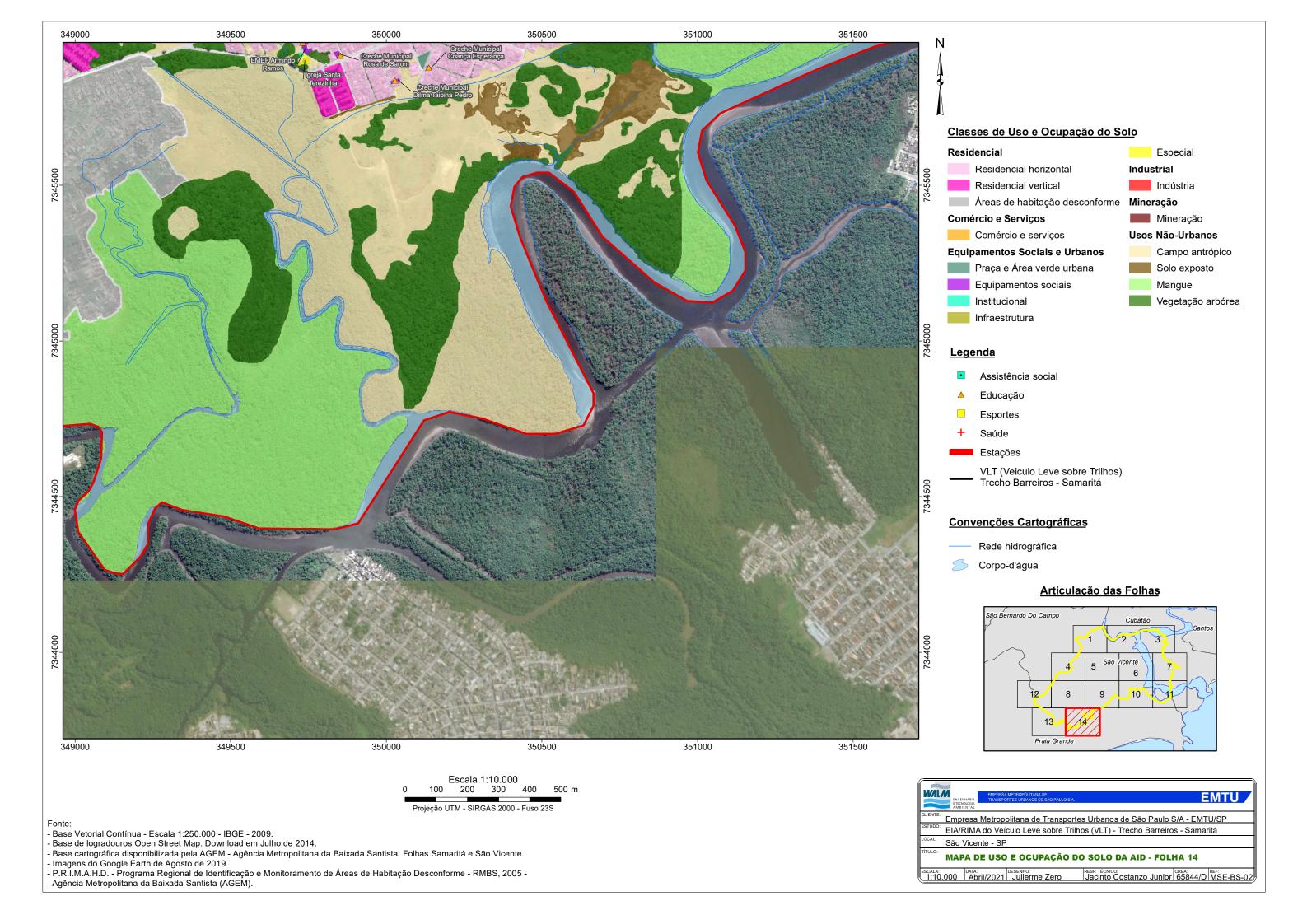














30/07/2021

106 de 2<u>39</u>

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### São Vicente Insular

✓ Bairro Vila Margarida (Mapa MSE-BS-02 / folhas 7 e 11)

O bairro Vila Margarida se situa imediatamente ao sul da Ponte dos Barreiros às margens do Mar Pequeno, abarcando também seu corpo d'água até a ponte da rodovia dos Imigrantes. É delimitado a sudeste pela rodovia e a nordeste pela avenida das Nações Unidas. Trata-se de um bairro onde predomina o uso residencial horizontal, com presença de alguns quarteirões de conjuntos habitacionais verticais entre a av. Brasil e a rua do Canal.



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-1 - Bairro Vila Margarida

O bairro possui significativa parcela de habitações precárias, que se estendem principalmente ao longo da margem e avançam sobre as águas do canal em construções do tipo palafita. Em alguns pontos, as construções se intercalam vias de acesso ao canal, com ruas estreitas e muitas vezes não asfaltadas.

Na porção mais ao norte da Vila Margarida encontram-se dois quarteirões de uso industrial, situados na Av. das Nações Unidas. É ao longo desta mesma avenida e da Rua Mascarenhas de Moraes que se concentra a maior parte do comércio local.



Emissão **30/07/2021** 

107 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

O bairro conta com alguns equipamentos urbanos como creche, escola de ensino fundamental, uma Unidade Básica de Saúde, uma unidade do Programa Regional de Operações Articuladas e um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS). A partir dos Quadros 8.3.3.2-1, 8.3.3.2-4, 8.3.3.2-4, é possível verificar quais equipamentos urbanos estão inseridos no bairro Vila Margarida.



Foto 8.3.6-1 - Comércio local na esquina entre a Av. das Nações Unidas e a Rua Mascarenhas de Moraes. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.

Foto 8.3.6-2 - Habitações precárias com esgoto e lixo a céu aberto na Rua Caiamore. Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.

#### ✓ Bairro Esplanada dos Barreiros (Mapa MSE-BS-02 / folhas 7)

O bairro Esplanada dos Barreiros delimita-se pelas ruas Candido Mariano da Silva Rondon, Carlos Araujo dos Santos e Avenida das Nações Unidas. O bairro abrange o aglomerado subnormal Fepasa e uma parte do aglomerado Rio da Vó. Neste bairro também nota-se a presença de equipamentos sociais, como os que estão concentrados na porção sul do bairro, a Escola Estadual Margarida Pinheiro Rodrigues, a Escola Municipal Professor Luiz Beneditino Ferreira, Unidade de Saúde do Adolescente, Centro Médico de Especialidades Infantis, entre outros.



Emitente:

Objeto:

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

**WALM ENGENHARIA** 

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 108 de 239 30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Local: São Vicente

Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-2 - Bairro Esplanada dos Barreiros

O bairro em questão é predominantemente residencial, com construções do tipo horizontal de médio padrão, e não apresenta construções verticais. O uso comercial é distribuído pelo bairro, e ocorre principalmente na Avenida Nações Unidas e Rua Mascarenhas de Moraes, assim como na Vila Margarida. O uso industrial se limita a um quarteirão na Av. das Nações Unidas, entre as ruas Joaquin Luís de Gões e Yago de Castro Bicudo.



Foto 8.3.6-3 - Uso residencial na Rua Castelo Novo. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.



Foto 8.3.6-4 - Uso residencial na Rua Libânia de Lima Crock.

Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.

Bairro Beira Mar (Mapa MSE-BS-02 / folha 7)



N.º	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2-006		3
Emissão	Folha	
30/07/2021	109 da	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O bairro Beira Mar localiza-se entre a Avenida Prestes Maia e as ruas Cândido Mariano da Silva Rondon e Frei Gaspar. É cortado ao meio pela rodovia dos Imigrantes (SP-160).



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-3 - Bairro Beira Mar

Trata-se de um bairro com uso predominantemente residencial horizontal de baixo e médio padrão, sem presença de construções verticais. Destaca-se uma área de containers na Rua General Mário Hermes da Fonseca. Na Rua Frei Gaspar são observados usos de comércio e serviços, sendo nessa via também que se localizava a rodoviária, que foi desativada em 2016<sup>21</sup>, e que a partir de 2018 passou a funcionar no Parque Bitaru<sup>22</sup>, fora da AID. Há também na área uma creche comunitária.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Mais informações em: <a href="http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2016/03/rodoviaria-de-sao-vicente-deixara-o-predio-onde-funciona-ha-12-anos.html">http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2016/03/rodoviaria-de-sao-vicente-deixara-o-predio-onde-funciona-ha-12-anos.html</a>. Acesso em: 18 jun. 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Mais informações em: <a href="https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/s%C3%A3o-vicente-inaugura-nova-rodovi%C3%A1ria-mas-viagens-s%C3%B3-come%C3%A7ar%C3%A3o-na-quinta-feira-1.7122">https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/s%C3%A3o-vicente-inaugura-nova-rodovi%C3%A1ria-mas-viagens-s%C3%B3-come%C3%A7ar%C3%A3o-na-quinta-feira-1.7122</a>. Acesso em: 18 jun. 2020.



Emitente:

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão Folha **30/07/2021** 110 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Emitente

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

EMTII

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA



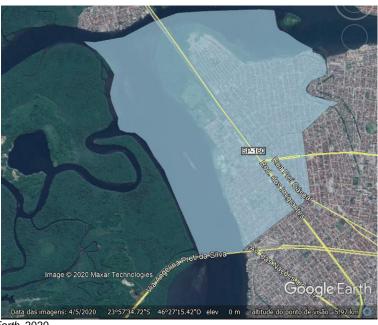


Foto 8.3.6-5 - Uso residencial rua dos Calungas. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.

Foto 8.3.6-6 - Uso comercial rua Frei Gaspar. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.

#### ✓ Bairro Cidade Náutica (Mapa MSE-BS-02 / folhas 3, 6 e 7)

O bairro Cidade Náutica tem sua área urbana delimitada entre a Avenida Prestes Maia, Rua Tambau, Avenida Eduardo Souto e Avenida Marechal Juarez Távora.



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-4 - Bairro Cidade Náutica



 N.º
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 111 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O bairro em questão é predominantemente ocupado por habitações residenciais de baixo padrão e abrigando alguns aglomerados subnormais, como o Eduardo Dias Coelho, Dique do Fatima e Pompeba. Abriga também um trecho bem comercial da Rua Frei Gaspar. Também tem destaque na porção norte do bairro área de residencial vertical, em que a construção de prédios está em expansão.

Destaca-se que este bairro apresenta maior número de equipamentos de ensino, como escolas e creches, com destaque para as escolas Municipal Professor Jacob Andrade Câmara e Estadual Ênio Vilas Boas. Há ainda as Unidades Básicas de Saúde Tancredo Neves e Pompeba. Possui ruas bem residenciais, como a Rua Coronel Júlio Mauricio da Silva e Rua Luiz Meireles de Araújo (foto 8.3.6-7) e outras áreas mais de comércio e serviços, como na Avenida Manoel de Abreu (foto 8.3.6-8).



Foto 8.3.6-7 - Uso residencial vertical na Rua Luis Meireles de Araujo. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.



Foto 8.3.6-8 - Uso comécio e serviços na Avenida Manoel de Abreu, esquina com rua Frei Gaspar. Fonte: Google Earth, data da imagem 2017.

#### São Vicente Continental

Os dois principais vetores de ocupação da porção continental do município de São Vicente foram a rodovia Padro Manoel da Nóbrega, inaugurada em 1961, e a Ponte dos Barreiros, inaugurada em 1991. A ocupação se intensifica a partir dos anos 1980, quando é construído o conjunto habitacional Santista no bairro Humaitá, seguido pela ocupação do bairro Jardim Irmã Dolores, que se conecta a ilha de São Vicente pela ponte a partir de 1991.

#### ✓ Bairro Jardim Irmã Dolores (Mapa MSE-BS-02 / folhas 4, 5, 6, 9 e 10)

O bairro Jardim Irmã Dolores se situa na porção continental de São Vicente, abrange a margem imediatamente oposta à ilha por onde ocorre a travessia da Ponte dos Barreiros. Por conta de sua grande extensão, o Jardim Irmã Dolores faz fronteira com sete outros bairros de São Vicente.

Seus limites são demarcados pelas fronteiras naturais formadas pelos rios Casqueiro, Mariana e Piaçabuçu. A avenida José Otavio Andrade, a rua Augusto de Oliveira Santos e o trecho da avenida



30/07/2021

112 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Emitente: **Emitente** Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Antônio Bernardo que se estende entre ambas, se combinam com o trecho da rua Tribuna, entre a rua H e a rua M, e o trecho da rua Jequié, entre a rua M e a rua S, para formar seu recorte.



Fonte: Google Earth, 2014

Figura 8.3.6-5 - Bairro Jardim Irmã Dolores

O bairro se destaca dos demais por apresentar maior área territorial e pela significativa presença de usos não urbanos, principalmente mangues, vegetação arbórea, campos antrópicos e alguns focos de solo exposto.

O uso urbano se concentra ao redor do trecho final da Via Angelina Preti da Silva e da sua continuação, a avenida Quarentenário, expandindo-se, em alguns pontos até a várzea dos rios. Ao longo dessas duas vias tem-se uma maior concentração do uso comercial e de serviços. No restante da área de uso urbano, o predomínio é residencial horizontal de baixo padrão, que se mescla com habitações precárias.

O bairro tem como equipamentos urbanos creches, escolas municipais, unidades de saúde, e uma das unidades do Bom Prato na AID.



Emitente:

Objeto:

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

**WALM ENGENHARIA** 

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão Folha

30/07/2021 113 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Local: São Vicente

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.6-9 - Campo antrópico e uso urbano na Via Angelina Preti da Silva. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019.



Foto 8.3.6-10 - Comércio nas esquinas da Avenida Quarentenário com a Rua 40 e início da área residencial.

Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.



N.°	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2-006		3
Emissão	Folha	
30/07/2021 114 de 23		239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### ✓ Bairro Vila Nova Mariana (Mapa MSE-BS-02 / folha 5)

A Vila Nova Mariana é um bairro pequeno em relação aos demais. Delimita-se entre a Avenida Vereador Walter Melarato, a Avenida C e o rio Mariana.



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-6 - Bairro Vila Nova Mariana

O uso do solo é quase que exclusivamente residencial horizontal, dividido entre residências de baixo padrão e habitações precárias. Identifica-se a presença de comércio local na Avenida C, além de um quarteirão de infraestrutura que abriga a Estação de Tratamento de Água da SABESP. Não há equipamentos urbanos registrados para esse bairro.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Emissão Folha **115 de 239** 

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

FMTI

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Objeto:

Emitente:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA



Foto 8.3.6-11 - Comércio local e residências da Av. C esquina com a Rua Manoel Cavalcante de Souza. Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.



Foto 8.3.6-12 - ETA SABESP na Av. Ver. Walter Melarato.
Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.

#### ✓ Bairro Humaitá (Mapa MSE-BS-02 / folhas 1, 2, 5 e 6)

O bairro Humaitá encontra seus limites no rio Casqueiro, no braço do rio Branco entre o rio Casqueiro e a ponte da rodovia Padre Manoel da Nóbrega, no trecho final do rio Mariana, antes de desaguar no rio Casqueiro, e nas avenidas José de Almeida Pinheiro, Antônio Bernardo, Vereador Walter Melarato e C. Os usos não urbanos predominam nessa área, principalmente mangues e vegetação arbórea, com uma concentração de campos antrópicos e solo exposto próximo ao lago que se encontra dentro dos limites do bairro.

A área que corresponde ao uso urbano do bairro Humaitá possui um formato regular de retângulo, como se pode observar na figura 8.3.6-7. Trata-se de região com uso predominantemente residencial horizontal. O uso para fins de comércio e serviços se concentra na av. Antônio Bernardo e ao longo da av. José Singer.



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006

116 de 239

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Emitente

Emitente: Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-7 - Bairro Humaitá

O bairro se destaca dos demais pela presença de praças e campos de futebol. Por conta da estrutura precária, sem árvores, bancos ou qualquer atrativo de recreação, algumas dessas praças se confundem com campos antrópicos, como se pode observar na foto 8.3.4-13. O bairro em questão possui uma maior quantidade de equipamentos sociais em relação aos bairros vizinhos, como escola, creche, e com destaque para o Hospital Municipal Dr. Olavo Horneaux de Moura.



Foto 8.3.6-13 - Praça Oswaldo Marques na rua Des. Trasybulo P. de Albuquerque. Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.



Foto 8.3.6-14 - Campo de futebol e residências na rua 35<u>.</u> Fonte: Google Earth, data da imagem 2011.

Bairro Parque Continental (Mapa MSE-BS-02 / folhas 1, 4 e 5)



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006		Revisão 3
Emissão	Folha	•
30/07/2021	117 da	230

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O bairro Parque Continental se situa entre os Bairros Humaitá, Vila Nova Mariana e Jardim Irmã Dolores. Seus limites são definidos pelas avenidas José Otávio de Andrade, Vereador Walter Melarato, Antônio Bernardo, pela rodovia Padre Manoel da Nóbrega e pelo rio Mariana. Trata-se de área com uso residencial horizontal predominante, de baixo e médio padrão. Porém, as residências situadas próximas ao rio Mariana conformam uma área de habitação precária, sendo que um trecho da margem do rio ainda é coberta pelo mangue.



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-8 - Bairro Parque Continental

O comércio local do bairro se concentra na Avenida Central, que leva o nome justamente por cortar o Parque Continental ao meio, e na Avenida Antônio Bernardo. Com relação aos equipamentos urbanos, o bairro conta com uma escola municipal, creches e uma Equipe de Saúde da Família.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão 118 de 239 30/07/2021

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: **WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Objeto:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



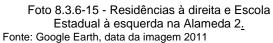




Foto 8.3.6-16 - Comércio local na Av. Central. Fonte: Google Earth, data da imagem 2011

#### Bairro Jardim Rio Branco (Mapa MSE-BS-02 / folhas 4, 8 e 9)

O bairro Jardim Rio Branco é delimitado pelo rio Boturoca (também conhecido como rio Branco), pela rodovia Padre Manoel da Nobrega (BR101), a partir da avenida José Otávio Andrade até o final do trecho de mata que antecede a rua Rodolfo Mikulash, e pelas ruas Augusto de Oliveira Santos, Tribuna e Jequié. Faz fronteira com os bairros Jardim Irmã Dolores, Samaritá e Parque das Bandeiras.



N.°		Revisão
RT-2.10.04.00/2Y2-	006	3
Emissão	Folha	
30/07/2021	119 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-9 - Bairro Jardim Rio Branco

Assim como o Jardim Irmã Dolores, o bairro em análise possui predominância de uso não urbano do solo, com forte presença de mangues, vegetação arbórea, campo antrópico e focos de solo exposto. Nota-se que a zona de mata ciliar do rio Boturoca encontra-se preservada, apesar da existência de áreas de maior pressão antrópica, como os entornos do Presídio de São Vicente, da Penitenciária Feminina da Baixada, em construção desde 2015 e com perspectiva de ser inaugurada no primeiro semestre de 2020<sup>23</sup>, e do loteamento industrial da Bernardo Química S.A. (BEQUISA), todos situados na rodovia Padre Manoel da Nobrega.

O uso urbano do Jardim Rio Branco se concentra na área entre a rua Antônio Ribeiro Franco, a rua 19, a rua Augusto de Oliveira e a avenida Quarentenário. Nessa porção do bairro predomina o uso residencial horizontal de baixo padrão, com a presença de conjuntos residenciais verticais nos três quarteirões entre as ruas Júlia de Almeida Pires, João Chancharulo, Gilberto Esteves Martins e Augusto de Oliveira Santos.

O comércio local se concentra ao longo de toda a extensão da avenida Ulisses Guimarães, que constitui a avenida central da área de uso urbano do bairro em questão. Este também possui alguns

<sup>23</sup> Mais informações em: <a href="https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/primeira-penitenciaria-feminina-da-baixada-deve-ser-inaugurada-este-an/132219/">https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/primeira-penitenciaria-feminina-da-baixada-deve-ser-inaugurada-este-an/132219/</a>. Acesso em: 22 jun. 2020.



30/07/2021

120 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	·	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

equipamentos urbanos como escolas municipais, estaduais, privadas, creches, duas Unidades Básicas de Saúde, um ginásio poliesportivo e um CREAS. No bairro encontra-se instalada a sede da Subprefeitura da área continental de São Vicente.



Foto 8.3.6-17 – Obras da Penitenciária Feminina da Baixada. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019



Foto 8.3.6-18 - Subprefeitura e Ecoponto na av. Ulisses Guimarães.

Fonte: Google Earth, data da imagem 2019

#### ✓ Bairro Samaritá (Mapa MSE-BS-02 / folhas 9 e 14)

O bairro Samaritá tem seu limites demarcados pelo rio Piaçabuçu e pela rua Alagoas, até a altura da entrada para a avenida Teresina. A partir desse ponto é delimitado por uma reta que corta o trecho de mata e segue até o rio. Na outra extremidade, sua área ocupa o trecho entre o rio Piaçabuçu e a rua Jequié, até a altura do conjunto habitacional horizontal, onde faz fronteira com o bairro Jardim Irmã Dolores.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 121 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Google Earth, 2014

Figura 8.3.6-10 - Bairro Samarita

O bairro apresenta boa parte de uso não urbano, com significativa presença de campos antrópicos e solo exposto. Verifica-se maior presença de vegetação arbórea e mangue na área mais próxima do rio. O uso urbano se concentra na porção mais próxima às ruas Alagoas e Jequié, onde predomina o uso residencial horizontal, com exceção de duas porções ocupadas por conjuntos habitacionais verticais. O bairro possui pouca presença de comércio. Em relação aos equipamentos urbanos, conta com duas escolas municipais de ensino fundamental, outra de ensino infantil, creches, uma Unidade Básica de Saúde. A praça central (foto 8.3.4-20), na avenida Teresina, possui uma quadra de futebol e um parquinho para crianças.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021 Folha 122 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

Odo vicente

Objeto:

Emitente:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.6-19 - Conjunto habitacional vertical e residências horizontais na av. Teresina.

Fonte: Google Earth, data da imagem 2019



Foto 8.3.6-20 - Praça e conjunto habitacional vertical na av. Teresina. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019

✓ Bairro Vila Ema (Mapa MSE-BS-02 / folhas 8, 13 e 14)

O bairro Vila Ema se situa entre a rodovia Padre Manoel da Nobrega (BR101), a rua Irineu Elias da Silva e o rio Piaçabuçu. A ocupação da área se divide entre usos urbanos e não urbanos, os últimos concentrados nas proximidades do rio. Entre os usos não urbanos prevalecem o mangue e vegetação arbórea nas margens do rio e seus córregos.



Fonte: Google Earth, 2020



RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

123 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Figura 8.3.6-11 - Bairro Vila Ema

Na área urbana predomina o uso residencial horizontal de baixo padrão. Identifica-se a presença de habitações precárias na área entre as ruas Jaime Pereira Guimarães, Antônio Vitor Lopes e o rio Piaçabuçu. A expansão e consolidação dessas áreas pressionam os usos não urbanos observados.

O bairro em questão não apresenta significativa presença de comércio, estando o comércio local concentrado na rua Padre André de Soveral. Carece de equipamentos urbanos de toda sorte; contando com duas creches, uma escola municipal de ensino infantil e fundamental, e uma unidade de Estratégia Saúde da Família.



Foto 8.3.6-21 - Residências horizontais e comércio local na rua Padre André de Soveral. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019



Foto 8.3.6-22 – Um dos acessos para área de habitações precárias da rua Jaime Pinheiro Guimarães. Fonte: Google Earth, data da imagem 2019

#### ✓ <u>Bairro Nova São Vicente</u> (Mapa MSE-BS-02 / folha 8)

Depois da Vila Nova Mariana, o bairro Nova São Vicente é o segundo menor em área. Está situado entre os bairros Parque das Bandeiras e Vila Ema. Sua área é delimitada pelas ruas Triângulo, Sólon de Oliveira e pela rodovia Padre Manoel da Nobrega.



P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006

124 de 2<u>39</u>

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285		
	Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior	CREA: 0600658443
-	Objeto:		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani	



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-12 - Bairro Nova São Vicente

O uso residencial horizontal predomina no bairro. Ao longo do trecho do antigo traçado de trilho da rua Sólon de Oliveira e ao longo da rua 2, encontra-se um conjunto de habitações precárias, onde se situa a fronteira deste bairro com a Vila Ema.

Em um trecho da rodovia há uma área de alguns quarteirões cobertos com vegetação arbórea. O bairro conta apenas com equipamentos de educação, tendo uma creche, uma escola municipal de ensino infantil e fundamental, e uma escola estadual. Também apresenta um restrito uso de comércio.



Foto 8.3.6-23 - Residências horizontais na rua Candido Paulo Fonte: Google Earth, data da imagem 2019



Foto 8.3.6-24 - Residências horizontais na rua Sólon de Fonte: Google Earth, data da imagem 2019

Bairro Parque das Bandeiras (Mapa MSE-BS-02 / folhas 8, 12 e 13)



30/07/2021

125 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

### RELATÓRIO TÉCNICO

		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O bairro Parque das Bandeiras possui dentro de seus limites a área de uso urbano cortada ao meio pela rodovia Padre Manoel da Nobrega, compreendida entre as ruas José Benedito de Almeida Ribeiro, Rodolfo Makulasch e Senador Nilo de Souza Coelho, à direita da rodovia no sentido Cubatão.

Para além dessa área, o bairro se estende entre a rodovia e o rio Boturoca (ou rio Branco) a partir da rua Doutor Gustavo Cordeiro Galvão Filho até a ponte sobre o rio Boturoca, por onde passava a via férrea.



Fonte: Google Earth, 2020

Figura 8.3.6-13 - Bairro Parque das Bandeiras

Neste bairro predomina o uso residencial horizontal. No entanto, existe também uma extensa porção coberta com vegetação arbórea, uma área dedicada à mineração, uma área de uso industrial próxima à rodovia e uma Estação de Tratamento de Esgoto.

O uso comercial do bairro se concentra nas ruas Antônio Ribeiro Franco e Luís Gonzaga Lopes, além da avenida Doutor Esmeraldo Soares Tarquínio de Campos Filho. O uso residencial se distribui entre residências de médio e baixo padrão, com a presença de habitações precárias na área próxima à rua Cidade dos Santos, e nas bordas da área de ocupação urbana de forma geral.

O bairro dispõe de maior quantitativo de equipamentos urbanos em relação a seus vizinhos Vila Ema e Nova São Vicente. Entre estes, destacam-se o Pronto Atendimento Parque das Bandeiras, duas unidades de saúde e um CRAS. Pode-se citar ainda uma praça, na rua Newton Classen Moura esquina com a avenida Doutor Esmeraldo (foto 8.3.6-26).



/212-006

126 de 239

Revisão

Emissão **30/07/2021** 

Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente:		Emitente
		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto:		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani



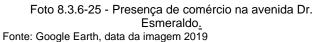


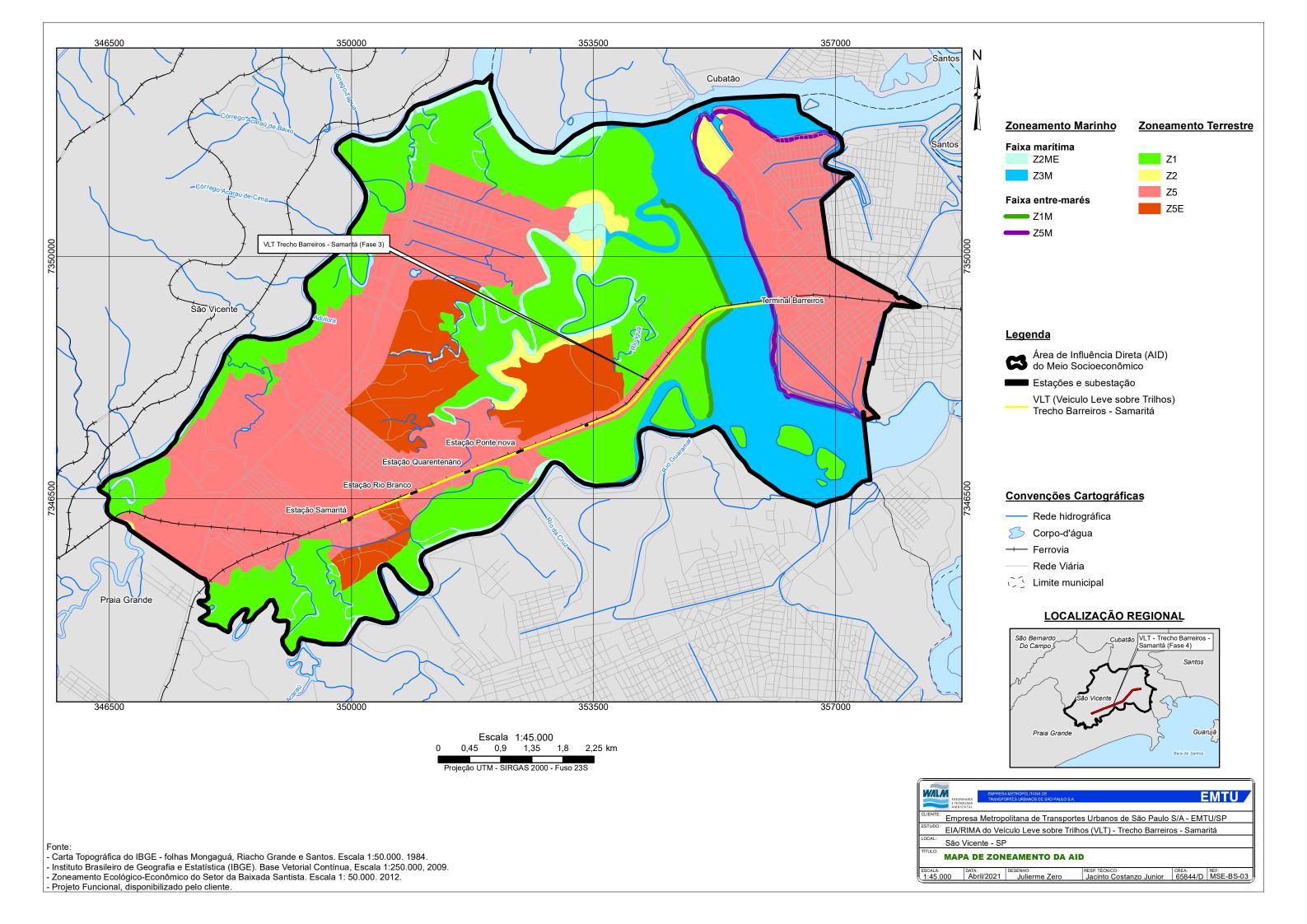


Foto 8.3.6-26 - Praça da avenida Dr. Esmeraldo com a rua Newton Classen Moura<u>.</u> Fonte: Google Earth, data da imagem 2019

#### 8.3.6.1 Zoneamento

O estudo do zoneamento do empreendimento se baseia no Decreto n. 58.996, de 25 de março de 2013, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor da Baixada Santista. O objetivo deste Z.E.E., segundo o próprio decreto, é disciplinar e racionalizar a utilização dos recursos naturais, visando um aumento na qualidade de vida da população, concomitante à sustentabilidade econômica e a proteção dos ecossistemas (Capítulo III, Artigo 5º).

O "Mapa de Zoneamento da AID" (MSE-BS-03) apresentado neste item espacializa as zonas descritas no Decreto n. 58.996, relacionando o conteúdo deste com a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, conforme visualizado a seguir.





 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 128 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

No mapa mostrado anteriormente são delimitadas dois tipos de zonas – Terrestre e Marinha, sendo esta última ainda subdividida em marítima e entre-marés, conforme descrito no Capítulo II, Seção II, Artigo 47:

I - a faixa entremarés, que compreende a área entre a preamar de sizígia e baixa-mar de sizígia;

II - a faixa marítima, que vai da baixa-mar de sizígia até a isóbata de 23,6 metros (vinte e três metros e sessenta centímetros), tendo como base de referência cartográfica as cartas náuticas da região e tábuas de marés para o Porto de Santos da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha

Além disso, incluem-se como Zonas Marinhas os corpos d'água contínuos à faixa marinha onde ocorra um ou mais destes itens: mangues no entorno, trânsito de embarcações, estruturas náuticas e/ou atividades portuárias.

É importante ressaltar o fato da faixa entre-marés destinar-se apenas ao enquadramento de estruturas náuticas e portuárias para efeito do licenciamento ambiental, conforme Parágrafo único do Artigo 46.

Ao mesmo tempo em que o "Mapa de Zoneamento da AID" (MSE-BS-03) contém <u>quatro zonas terrestres</u> (Z1, Z2, Z5 e Z5E), <u>quatro zonas marinhas</u> também estão presentes; <u>duas faixas marítimas</u> (Z2ME e Z3M) e <u>duas faixas entre-marés</u> (Z1M e Z5M), descritas abaixo.

#### **Zoneamento Terrestre**

Z1 (Seção I, Subseção I, Artigos 11, 12, 13 e 14)

Segundo o Artigo 11, para esta zona, foram consideradas as seguintes características socioambientais:

- I áreas contínuas de vegetação nativa primária e secundária em estágio avançado de regeneração e fauna associada;
- II predomínio de áreas de preservação permanente;
- III ocorrência de Unidades de Conservação de proteção integral;
- IV desenvolvimento de atividades compatíveis com a preservação e a conservação;

#### Artigo 12 - A gestão da Z1T observará as seguintes diretrizes:

- I manutenção da diversidade biológica dos ecossistemas e preservação do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;
- II promoção de programas de controle da poluição e proteção das nascentes e vegetação ciliar com vista à conservação da quantidade e qualidade das águas;
- III estimulo à regularização fundiária e à averbação de áreas para conservação ambiental;
- IV fomento do manejo sustentável dos recursos naturais, do manejo agroflorestal e do uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo.

#### O Artigo 12 do Decreto ainda estabelece as seguintes diretrizes para a gestão deste tipo de zona:

- I manutenção da diversidade biológica dos ecossistemas e preservação do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;
- II promoção de programas de controle da poluição e proteção das nascentes e vegetação ciliar com vista à conservação da quantidade e qualidade das águas;
- III estimulo à regularização fundiária e à averbação de áreas para conservação ambiental;
- IV fomento do manejo sustentável dos recursos naturais, do manejo agroflorestal e do uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo.

De acordo com o Artigo 13, os seguintes usos e atividades são permitidos na Z1:



30/07/2021

129 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N ° 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

I - pesquisa científica;

II - educação ambiental;

- III manejo autossustentado dos recursos naturais, condicionado à elaboração de plano específico;
- IV empreendimentos de ecoturismo que mantenham as características ambientais da zona;
- V pesca artesanal;
- VI ocupação humana de baixo efeito impactante.

Parágrafo único - Respeitada a legislação de proteção do meio ambiente, será admitida a ocupação de até 10% (dez por cento) da área total da propriedade ou das propriedades que integram o empreendimento para a execução de edificações, obras complementares, acessos e instalação de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona.

O Artigo 14, por sua vez, determina que os planos e programas de gestão desta zona deverão ter como meta a conservação ou recuperação de, no mínimo, 90% (noventa por cento) da zona com cobertura vegetal nativa, de forma que a diversidade biológica das espécies seja garantida.

Z2 (Seção I, Subseção II, Artigos 17, 18, 19 e 20)

Foram consideradas como Zona 2 Terrestre pelo Artigo 17, as áreas que apresentam as seguintes características socioambientais:

- I recorrência de áreas de preservação permanente ou de risco geotécnico;
- II ocorrência de áreas contínuas de vegetação nativa primária e secundária em estágio avançado de regeneração com relevância regional e fauna associada;
- III assentamentos humanos dispersos.

#### O Artigo 18 por sua vez observa as seguintes diretrizes:

- I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação dos recursos genéticos e naturais, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;
- II realização de programas de controle da poluição e proteção das nascentes, das vertentes e da vegetação ciliar, com vista a garantir a quantidade e qualidade das águas;
- III estímulo à regularização fundiária;
- IV promoção do manejo sustentável dos recursos naturais, do manejo agroflorestal sustentável e da preservação da paisagem;
- V fomento do uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo.

Em adição ao permitido ao Z1, o Artigo 19 aponta os seguintes usos e atividades possíveis para a Z2:

I - aquicultura;

II - mineração, com base nas diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor Regional de Mineração, quando existente;

III - beneficiamento, processamento artesanal e comercialização de produtos decorrentes das atividades de subsistência das populações residentes na zona.

Por sua vez, diferentemente da Z1, a Z2 autoriza, desde que cumpridas as obrigações ambientais, 20% da área total da propriedade ou das propriedades que integram o empreendimento para a execução de edificações, obras complementares, acessos e instalação de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades permitidas na zona. Da mesma forma, o Artigo 20 estabelece que os planos e programas de gestão da Z2 deverão ter como meta a conservação ou recuperação de, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da zona com cobertura vegetal nativa, de forma que a diversidade biológica das espécies seja garantida, e não 90%, como na Z1.

Z5 (Seção I, Subseção V, Artigos 33, 34, 35 e 36)



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 130 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O Artigo 33 do Zoneamento Ecológico-Econômico seleciona as características socioambientais condizentes com o enquadramento previsto da Z5:

- I degradação ou supressão da maior parte dos componentes dos ecossistemas primitivos;
- II assentamentos urbanos consolidados ou em fase de consolidação e adensamento;
- III existência de infraestrutura urbana e de instalações industriais, comerciais e de serviços.

Levando em consideração a menor presença do meio biótico nesta zona, as seguintes diretrizes são destacadas no Artigo 34:

- I promoção da arborização urbana;
- II otimização da ocupação dos empreendimentos já aprovados;
- III estímulo à ocupação dos vazios urbanos garantindo a qualidade ambiental;
- IV promoção da implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social;
- V otimização da infraestrutura urbana existente;
- VI incentivo à utilização de instalações ociosas;
- VII conservação e recuperação das áreas verdes, incluídas as áreas de preservação permanente e as áreas verdes de uso público.

O Artigo 35 por sua vez não restringe os usos e atividades permitidas na Z5, desde que as normas legais e regulamentares pertinentes sejam respeitadas. Além disso, relativo à infraestrutura urbana, o Artigo 36 possui como meta o serviço completo (100%) de abastecimento de água tratada, coleta e tratamento dos esgotos sanitários, disposição adequada de resíduos sólidos, coleta seletiva e manejo adequado das águas pluviais em toda a área urbanizada.

Z5E (Seção I, Subseção II, Artigos 38, 39, 40 e 41)

As seguintes características socioambientais foram elencadas pelo Artigo 38, referente à Z5 Especial:

- I áreas ainda não ocupadas ou parcialmente ocupadas que, por suas peculiaridades ambientais e socioeconômicas, se mostrem de interesse para o desenvolvimento e expansão urbana;
- II proximidade a equipamentos e infraestrutura urbana;
- III interesse urbanístico relacionado à conexão viária;
- IV proximidade a equipamentos urbanos com vocação regional.

Dessa maneira, a gestão da Z5TE observa as seguintes diretrizes, apontadas pelo Artigo 39:

- I incentivo à criação de áreas verdes;
- II otimização da ocupação dos empreendimentos já aprovados;
- III estímulo à ocupação dos vazios urbanos, garantindo a melhoria da qualidade ambiental;
- IV promoção da implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social;
- V conservação ou recuperação das áreas verdes, incluídas as áreas de preservação permanente e as áreas verdes de uso público.

As metas dos planos e programas de gestão da Z5TE são as mesmas da Z5, estabelecidas pelo Artigo 36. Considerando a relevância das áreas caracterizadas como Z5 Especial, os seguintes usos e atividades são permitidos:

- I empreendimentos industriais de baixo impacto;
- II comércio e prestação de serviços;



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 131 de 239

RELATÓRIO TÉCNICO

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

III - armazenamento, embalagem, transporte e distribuição de produtos e mercadorias;

#### **Zoneamento Marítimo**

#### √ Faixa Marítima

Z2ME (Seção II, Subseção II, Artigos 54, 55, 56, 57, 58 e 59)

A Zona 2 Marinha Especial, parte integrante da Z2M, possui as mesmas características, diretrizes, usos e metas da Zona 2 Marinha, conforme destacado a seguir.

#### Características socioambientais (Artigo 54):

- I estrutura abiótica natural pouco alterada por atividades antrópicas:
- II comunidade biológica em equilíbrio, mas com perturbações estruturais e funcionais incipientes e localizadas;
- III existência de atividades de aquicultura;
- IV ocorrência de atividades de recreação de contato primário.

#### Diretrizes (Artigo 55):

- I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas garantindo a conservação da diversidade biológica, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;
- II estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais;
- III melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais;
- IV fomento ao uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo:
- V promoção da manutenção e melhoria da qualidade das águas costeiras.

#### Usos (Artigo 50 – Z1M e Artigo 56 – ZM2):

- I atividades de subsistência;
- II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;
- III ecoturismo;
- IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;
- V pesca artesanal, que não exceda 12 metros de comprimento e não envolva arrasto motorizado.
- VI aquicultura;
- VII estruturas náuticas Classe 1 (estrutura de apoio que compreende píeres flutuantes ou não, com rampas de acesso às embarcações, cuja implantação não implique aterro do corpo d'água, salvo os de cabeceira, nem construção de quebra-ondas ou enrocamento).

#### Metas (Artigo 57):

- I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona;
- II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;
- III busca e manutenção das condições de balneabilidade das praias na categoria "excelente", de acordo com a legislação pertinente;
- IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.

Além disso, os Artigos 58 e 59 estabelecem:

IV - parques tecnológicos.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 132 de 239

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Artigo 58, § 1º - Fica vedada na Z2ME a pesca de arrasto motorizado e a implantação de estruturas náuticas Classe 1.

Artigo 58, § 2º - O limite da Z2ME abrange uma faixa marítima de 800 (oitocentos) metros, a partir da linha de baixa-mar.

Artigo 59 - Para efeito de licenciamento e fiscalização enquadram-se como Z2ME os trechos dos corpos d'água contíguos aos manguezais que, em razão da escala, não são visualizados no mapa que constitui o Anexo único deste decreto.

Z3M (Seção II, Subseção III, Artigos 60, 61, 62 e 63)

#### O Artigo 60 aponta as características socioambientais relativas à Zona 3 Marinha:

- I estrutura abiótica natural moderadamente alterada por atividades antrópicas;
- II comunidade biológica em estado regular de equilíbrio, com claros sinais de perturbações estruturais e funcionais;
- III existência de estruturas náuticas;
- IV ocorrência de atividades de recreação de contato primário.

#### A respeito das diretrizes da Z3M, o Artigo 61 determina:

- I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas, buscando a recuperação da diversidade biológica e do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;
- II promoção da gestão sustentável dos recursos naturais;
- III controle das fontes poluidoras.

#### Na Z3M são permitidos, conforme o Artigo 62:

- I atividades de subsistência;
- II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;
- III ecoturismo;
- IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;
- V pesca artesanal que não envolva arrasto motorizado
- VI pesca industrial;
- VII estruturas náuticas Classe 2;
- VIII pesca artesanal em embarcações acima de 12 (doze) metros de comprimento.



N.º Revisão Solva 133 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA  Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

As metas da referida zona envolvem, de acordo com o Artigo 63:

- I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias, bem como da qualidade ambiental da zona;
- II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;
- III busca das condições de balneabilidade das praias na categoria "própria", definida pela legislação pertinente, em 100% (cem por cento) das medições;
- IV atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.

#### √ Faixa entre-marés

Conforme já mencionado, a classificação de faixa entre-marés destina-se apenas ao enquadramento de estruturas náuticas e portuárias para efeito de licenciamento ambiental.

Z1M (Seção II, Subseção I, Artigos 48, 49, 50 e 51)

Características socioambientais, de acordo com o Artigo 48:

- I estrutura abiótica preservada;
- II comunidade biológica preservada;
- III ausência de atividades antrópicas que ameacem o equilíbrio ecológico;
- IV usos não intensivos, especialmente associados ao ecoturismo e ao extrativismo de subsistência;
- V áreas prioritárias para reprodução de organismos marinhos.

#### O Artigo 49 levanta as diretrizes da Z1M:

- I manutenção da funcionalidade dos ecossistemas visando assegurar a conservação da diversidade biológica, assim como do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;
- II estímulo ao manejo sustentável dos recursos naturais;
- III melhoria da qualidade de vida das comunidades tradicionais;
- IV fomento ao uso dos recursos paisagísticos e culturais para o ecoturismo;
- V promoção da manutenção e melhoria da qualidade das águas costeiras.

#### Os usos e atividades são estabelecidos pelo Artigo 50:

- I atividades de subsistência;
- II pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;
- III ecoturismo:
- IV manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;
- V pesca artesanal, exceto arrasto motorizado

Acrescido da implantação de estrutura náutica mínima exclusivamente para os usos e atividades previstos no "caput" deste artigo, ficando vedada a instalação de estruturas de apoio em terra.

#### As metas da Z1M por sua vez são destacadas no Artigo 51:

- I monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona;
- II delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, avaliação dos seus estoques, bem como monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;
- III manutenção das condições de balneabilidade das praias, em 100% (cem por cento) das medições, na categoria "excelente" definida pela legislação pertinente;



RT-2.10.04.00/2Y2-006 134 de 239

Revisão

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

### RELATÓRIO TÉCNICO

		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

IV - atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.

Z5M (Seção II, Subseção V, Artigos 69, 70, 71 e 72)

O Artigo 69 estabelece as seguintes características socioambientais para a Zona 5 Marítima:

I - estruturas abióticas naturais extremamente alteradas por atividades antrópicas;

II - comunidade biológica com perturbação extrema do equilíbrio, desestruturação das populações e empobrecimento da biodiversidade:

III - existência de atividades portuárias.

#### As diretrizes da Z5M são apontadas no Artigo 70:

I - promoção da funcionalidade dos ecossistemas, buscando a recuperação da diversidade biológica e do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;

II - promoção da gestão sustentável dos recursos naturais;

III - controle das fontes poluidoras.

#### Sendo os usos e atividades da Z5M conforme descrito abaixo, a partir do Artigo 71:

I - atividades de subsistência:

II - pesquisa científica e educação ambiental relacionadas à conservação da biodiversidade;

III - ecoturismo;

IV - manejo autossustentado dos recursos marinhos, condicionado à elaboração de plano específico;

V - pesca artesanal

VI - pesca industrial

VII – instalação de estruturas náuticas Classe 1, 2 e 3

VIII - náuticas e aeroportuárias;

IX - estruturas portuárias.

X - aquicultura;

#### De acordo com o Artigo 72, a ZM5 terá as seguintes metas:

I - monitoramento das condições de balneabilidade de 100% (cem por cento) das praias e da qualidade ambiental da zona costeira marinha:

II - delimitação dos bancos naturais de organismos marinhos sésseis e móveis, cujas populações estejam restritas à zona costeira, bem como avaliação dos seus estoques e monitoramento dos respectivos níveis de contaminação;

III - busca das condições de balneabilidade das praias, na categoria "própria" definida pela legislação em vigor, em pelo menos 50% (cinquenta por cento) das amostras:

IV - atendimento dos padrões estabelecidos pela legislação para as classes de enquadramento das águas salobras e salinas.

Observa-se que de modo geral o uso determinado por lei para cada zona corresponde ao uso observado, descrito anteriormente por bairros e representado no mapa de uso e ocupação da AID. No entanto, existem locais em que as fronteiras entre uma área de zoneamento mais permissivo (Z5, Z5E) e outra de zoneamento restritivo (Z1, Z2) para a ocupação urbana já apresentam sinais de pressões antrópicas.

No bairro Vila Ema observa-se uma expansão residencial de habitações precárias a partir da rua Antônio Vitor Lopes em direção ao rio Piaçabuçu, avançando sobre uma área classificada como Z1. Uma boa parte dessa área está ocupada por campos antrópicos e solo exposto, o que indica a necessidade de realocação dos habitantes e, posteriormente, de recuperação florestal para cumprimento do zoneamento.



135 de 239

Revisão

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O entorno da estação Ponte Nova, na área entre o traçado do VLT e o rio Piaçabuçu, constitui um local de fronteira entre Zonas 5 e 1, onde uma possível expansão desordenada da área de ocupação urbana dentro do que prevê o zoneamento poderia exercer pressão sobre a zona de preservação.

Por fim, a indústria e o presídio, instalados no Jardim Rio Branco, e o empreendimento de mineração e a indústria, pertencentes ao Parque das Bandeiras, se encontram próximos do limite entre a Zona 5 e a Zona 1. Pode-se observar que seus arredores constituem campos antrópicos e áreas desmatadas, que exercem pressões sobre áreas em que o zoneamento estabelece parâmetros estritos de preservação ambiental.

Além do ZEE, cabe ainda recorrer à legislação urbanística do município de São Vicente, município no qual a AID está inserida, e que versa sobre as formas de ocupação do território. O Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de São Vicente, Lei Complementar n. 917 de 2018, tem como objetivos gerais:

I – o desenvolvimento econômico sustentável:

II – a função social da cidade e da propriedade urbana:

III – a equidade com a inclusão social e territorial;

IV – a gestão democrática e o direito à cidade. (art. 3º)

Em específico sobre a questão urbana, que se relaciona à inclusão territorial ora citada, tem-se o art. 5º da lei, transcrito na sequência.

> Art. 5º - O planejamento e o desenho urbanos do Município deverão reconhecer seus papéis estratégicos na abordagem das questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e da saúde, para benefício de todos, visando:

I – reutilizar e regenerar áreas abandonadas ou socialmente degradadas;

 II – evitar a expansão urbana dispersa no território, dando prioridade ao adensamento e desenvolvimento urbano no interior dos espaços construídos, com a recuperação dos ambientes urbanos degradados, assegurando densidades urbanas sustentáveis;

III- assegurar a compatibilidade de usos do solo nas áreas urbanas, oferecendo adequado equilíbrio entre a geração de empregos, transportes, habitação e equipamentos socioculturais e esportivos, dando prioridade para solução do adensamento residencial na Macro área Insular, conforme definida nesta Lei Complementar;

IV – assegurar a adequada conservação, renovação e utilização do patrimônio cultural;

V - adotar critérios de desenho urbano e de construção sustentáveis, respeitando e considerando os recursos e fenômenos naturais no planejamento.

Para tanto, o município é organizado pela referida lei em áreas urbana (AU), de expansão urbana (AEU), rural e de desenvolvimento sustentável (ARDS), e de proteção e conservação ambiental (APCA), conforme versa o art. 31. Toda a AID definida pelo estudo em tela está em área urbana.



P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

Revisão

30/07/2021 136 de 239 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

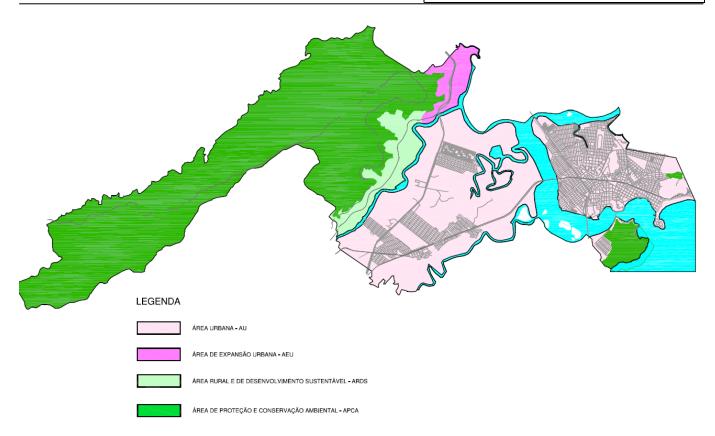
Objeto:

Emitente

Coord. Gr
Resp. Tér

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 917/2018.

Figura 8.3.6.1-1 - Níveis de Urbanização, Plano Diretor de São Vicente

Ademais, são definidas pelo art.35 da lei as macroáreas, que estão divididas em três, a saber: Insular, Continental e do Estuário e canais fluviais. Elas estão relacionadas à características ambientais, geológicas e aptidão à urbanização. A AID está, em sua maior parte, relacionada à macroárea continental, porém as outras duas macroáreas também estão contempladas nessa área de influência.



Emissão **30/07/2021** 

137 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

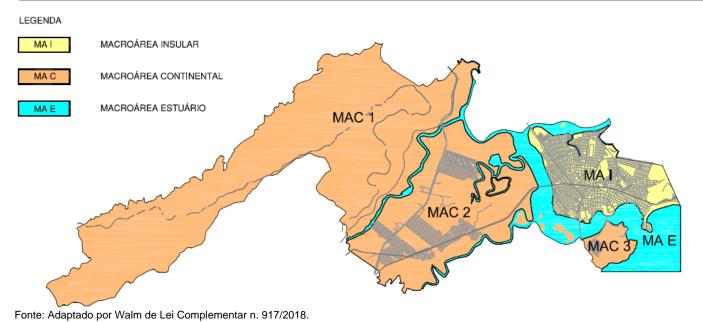


Figura 8.3.6.1-2 - Macroáreas, Plano Diretor de São Vicente

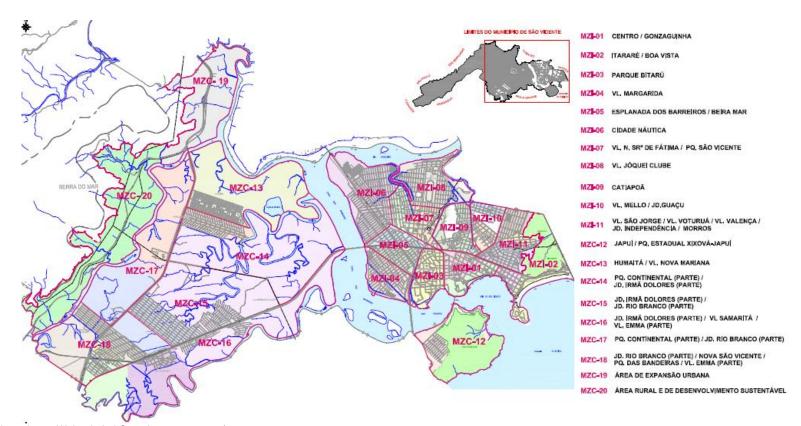
O Plano Diretor também define, no art. 36, as macrozonas, em função de suas características urbanas, ambientais, sociais e econômicas. A AID do empreendimento está relacionada à nove macrozonas distintas, três na macroárea insular (Macrozonas Insular - MZI 04, 05 e 06) e seis na macroárea continental (Macrozonas Continental MZC 13, 14, 15, 16, 17 e 18).



N.º	Revisão	
RT-2.10.04.00/2Y2-	3	
Emissão	Folha	
30/07/2021	138 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	icente Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 917/2018.

Figura 8.3.6.1-3 - Macrozonas, Plano Diretor de São Vicente



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão 30/07/2021

139 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### Emitente: Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Obieto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

As zonas de uso e ocupação do solo, por sua vez, estão previstas no Plano Diretor, mas definidas apenas em lei específica, de Uso e Ocupação do Solo, Lei Complementar n. 987 de 2020, que será abordada adiante.

Antes, cabe ainda versar sobre as Áreas Especiais de Interesse de Intervenção Urbana, definidas pelo próprio Plano Diretor, que são quatro: de Interesse Social (AEIS), de Adensamento Sustentável na Macroárea Insular (AEASMI), de Praia (AEP), de Proteção ao Meio Ambiente Natural (AEPMAN). Na AID relacionada ao empreendimento, estão previstas áreas de AEIS, definidas pelo art. 42 da referida lei como sendo:

- Art. 42 As Áreas Especiais de Interesse Social AEIS são determinadas porções de território com destinação específica e que atendem às normas próprias de uso e ocupação do solo, destinadas à regularização fundiária e urbanística, produção e manutenção de Habitação de Interesse Social - HIS e de Habitação de Mercado Popular - HMP, obedecendo à seguinte classificação:
- I Áreas Especiais de Interesse Social 1- AEIS-1, são áreas públicas ou privadas ocupadas espontaneamente, parcelamentos ou loteamentos irregulares e/ou clandestinos, incluindo casos de aluguel de chão, habitados por população de baixa renda familiar, destinados exclusivamente à regularização jurídica da posse, à legalização do parcelamento do solo e sua integração à estrutura urbana e à legalização das edificações salubres por meio de projeto que preveja obrigatoriamente o atendimento da população registrada no cadastro físico e social da respectiva ZEIS existente no órgão de planejamento ou de habitação do Município;
- II Áreas Especiais de Interesse Social 2 –AEIS-2, constituídas por glebas ou terrenos não edificados, subutilizados ou não utilizados, que, por sua localização e características, sejam destinados à implantação de programas de Habitação de Interesse Social - HIS e de Habitação de Mercado Popular - HMP;

Elas estão presentes na AID tanto na macroárea insular quanto na continental, em sua maioria sendo AEIS-1, que são aquelas passíveis de regularização urbanística, havendo, no entanto, parcela designada como AEIS-2 na macroárea continental, mais especificamente na macrozona continental 15. Para as AEIS, os Empreendimentos Habitacionais de Interesse Social deverão ter no mínimo 80% das unidades destinadas à HIS, de acordo com o estipulado pelo Plano Diretor.



N.°
RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

30/07/2021

140 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

Emitente:

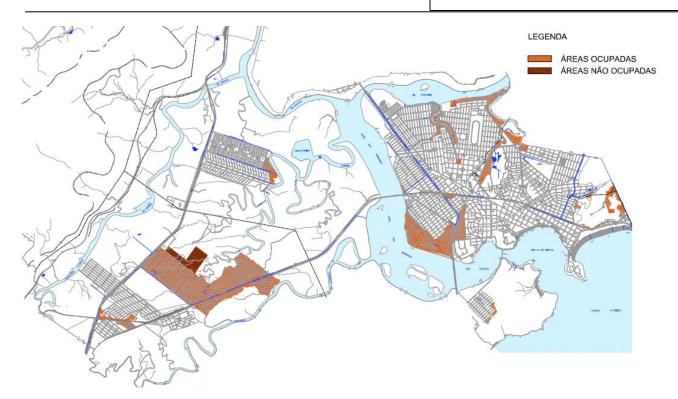
WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 917/2018.

Figura 8.3.6.1-4 - Áreas Especiais de Interesse Especial - AEIS, Plano Diretor de São Vicente

Em relação à lei de Uso e Ocupação do Solo, pode-se explorar em maior detalhe o zoneamento, para o qual incidem parâmetros urbanísticos e definições de uso e ocupação do solo. As zonas estão divididas em função dos territórios nos quais se inserem, sendo, de acordo com a referida lei, três: Territórios de Desenvolvimento Urbano de Uso Incentivado, que são áreas com densidade demográfica e construtiva altas, em que há oferta de transporte público coletivo e que se objetiva o adensamento, diversificação de atividades e qualificação dos espaços públicos; Territórios de Desenvolvimento Urbano de Uso Misto Qualificado, que são áreas com densidade demográfica e construtiva médias, com objetivo de manutenção de usos não residenciais existentes, o fomento às atividades produtivas, a diversificação de usos ou o adensamento populacional moderado; e os Territórios de Desenvolvimento Sustentável, que são áreas com densidade demográfica e construtiva baixas, com objetivo da preservação ambiental, cultural e turística juntamente à promoção de atividades sustentáveis, bairros consolidados de baixa e média densidades.

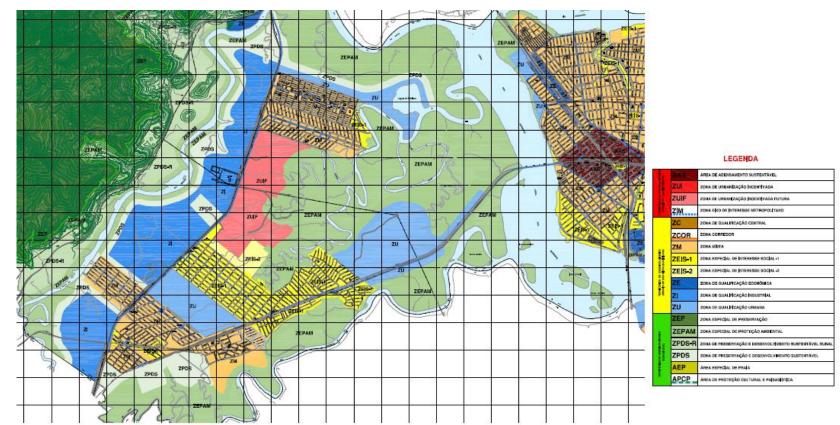
Serão exploradas na sequência as zonas presentes na AID, que estão apresentadas na Figura na sequência.



N.º		Revisão
RT-2.10.04.00/2Y2-	3	
Emissão	Folha	
30/07/2021	141 de 239	

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	



Fonte: Adaptado por Walm de Lei Complementar n. 987/2020.

Figura 8.3.6.1-5 - Detalhe da Planta de Zoneamento Urbanístico, Lei de Uso e Ocupação do Solo de São Vicente



issão Folha 30/07/2021

142 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Partindo-se da porção insular da AID, observa-se a Área de Adensamento Sustentável (AAS) do Territórios de Desenvolvimento Urbano de Uso Incentivado, as zonas Mista (ZM), de Qualificação Econômica (ZE), de Qualificação Urbana (ZU) e ZEIS-1 do Territórios de Desenvolvimento Urbano de Uso Misto Qualificado, e a Zona Especial de Proteção Ambiental (ZEPAM) do Territórios de Desenvolvimento Sustentável. Suas definições constam do Quadro 8.3.6.1-1.

Nessa porção, sua distribuição tem características como a presença da AAS no entorno da Av. Martins Fontes, em que está o eixo do VLT no trecho que liga o Terminal Barreiros, em São Vicente, à Estação Porto, em Santos; ZM contígua às AAS, ZE em duas porções, a norte e sul desse eixo, e ZEIS-1, ZU e ZEPAM nas áreas mais próximas ao canal dos barreiros, estando as ZEIS relacionadas às áreas de habitação precária observadas no item de Uso e Ocupação do Solo, no bairro da Vila Margarida.

Em relação à porção continental da AID, são observadas todas as zonas citadas anteriormente, com exceção da AAS, acrescidas da Zona de Urbanização Incentivada Futura (ZUIF) do Territórios de Desenvolvimento Urbano de Uso Incentivado, a Zona de Qualificação Industrial (ZI) e ZEIS-2 do Territórios de Desenvolvimento Urbano de Uso Misto Qualificado, e a Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável (ZPDS) do Territórios de Desenvolvimento Sustentável. Assim, completam as dez zonas observadas na AID, cujas definições estão no Quadro 8.3.6.1-1.

Na porção continental da AID, observa-se grandes porções da ZEPAM, em áreas em que atualmente há presença do mague, que é expressiva, conforme observado no item de uso e ocupação do solo. A ZPDS, por sua vez, está localizada em geral junto às ZEPAM, com exceção de uma área junto à rodovia Padre Manoel da Nóbrega. Cabe destacar que aparecem ainda como ZEPAM e ZPDS na área do bairro Vila Ema, que tem ocupação caracterizada como habitações precárias, conforme observado no item de Uso e Ocupação do Solo.

Nas áreas ocupadas da porção continental, são observadas, em sua maioria, ZM e ZEIS-1. No entorno do eixo para o qual está previsto o VLT, é observada ainda áreas de ZU, para as quais a qualificação urbana é preconizada como condição de ocupação. Já no eixo da rodovia Padre Manoel da Nóbrega, é observada à norte a presença ampla de ZI, estando os usos apresentados nesse trecho em consonância, uma área de ZEIS-2 nas proximidades, bem como uma porção tida como ZUIF no bairro Jardim Irmã Dolores, em espaço que atualmente apresenta usos de campo antrópico, vegetação arbórea, e que é entrecortada por copos d'água, conforme observado no item de Uso e Ocupação do Solo.

Desse modo, conclui-se que a AID tem, principalmente em sua porção continental, áreas em que é identificada e pretendida a regularização urbanística da ocupação existente, bem como a promoção de ocupação de áreas vagas, dentro dos parâmetros estabelecidos pela própria lei, de modo a proporcionar à população melhores condições de vida, com acesso à meios de transporte e infraestrutura de serviços.

Quadro 8.3.6.1-1
Zonas da Lei de Uso e Ocupação de São Vicente presentes na AID

Território	Zona	Definição



Emissão **30/07/2021** 

143<u>de 239</u>

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Território	Zona	Definição
Territórios de desenvolvimento urbano de uso incentivad	Zona de Urbanização Incentivada Futura – ZUIF	Zona de grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo, desigualdade sócioespacial, padrões diferenciados de urbanização e é a área do Município mais propícia para abrigar os futuros usos e atividades urbanos e com a perspectiva de ampliação da infraestrutura de transporte público coletivo.
	Áreas de Adensamento Sustentável – AAS	Compreendem as áreas ao longo dos sistemas de transporte coletivo de média capacidade de carregamento existentes e previstos na Macroárea Insular, objetivando incrementar espaços produtivos e ofertar Habitação de Interesse Social - HIS e Habitação de Mercado Popular – HMP.
Territórios de desenvolvimento urbano de uso misto qualificado	Zona Mista – ZM	Zona destinada a promover usos mistos, com predominância do uso residencial, com densidades construtiva e demográfica baixas e médias.
	Zona Especial de Interesse Social-1 – ZEIS-1	Zona constituída por ocupações espontâneas em áreas públicas ou privadas, parcelamentos ou loteamentos irregulares, habitados por população de baixa renda familiar, destinados exclusivamente a melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários.
	Zona Especial de Interesse Social-2 – ZEIS-2	Zona constituída por glebas ou terrenos não edificados, subutilizados ou não utilizados, que, por sua localização e características, sejam destinados à implantação de programas de HIS e HMP, priorizando a implantação de infraestrutura, equipamentos urbanos e comunitários.
	Zona de Qualificação Econômica – ZE	Zona com presença de atividade industrial, destinadas à manutenção, ao incentivo e à modernização desses usos, em conformidade com a tecnologia e com os centros de pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico, entre outras atividades econômicas.
	Zona de Qualificação Industrial – ZI	Zona localizada estrategicamente ao longo devias de trânsito rápido e arteriais, com condições favoráveis para a implantação de comércio, serviços e indústrias de pequeno, médio e grande portes, sendo que toda e qualquer implantação de indústria deverá ser precedida de EIA-RIMA.
	Zona de Qualificação Urbana – ZU	Zona que, por suas características específicas, necessitam de disciplina especial de parcelamento, uso e ocupação do solo. Porções do território, públicas ou privadas, sem destinação específica, com incentivos fiscais e normas próprias de parcelamento, uso e ocupação do solo capazes de criar condições para o desenvolvimento social, econômico e ambiental de forma estratégica, onde se pretende a requalificação do espaço urbano incorporando o desenho urbano ao processo de planejamento vinculados à apresentação de licenciamento ambiental e de laudo de impacto de vizinhança, para mitigação de danos urbanísticos.



Objeto:

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão 30/07/2021

144 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

**RELATÓRIO TÉCNICO** Emitente: **WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Zona Especial de Proteção

Ambiental – ZEPAM

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Emitente

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Anroy · Pedro Luiz de Brito Machado

de permeabilidade e existência de nascentes, incluindo os

parques urbanos existentes e planejados e os parques

naturais planejados, que prestam relevantes serviços

ambientais, entre os quais se incluem a conservação da biodiversidade, o controle de processos erosivos e de inundação, a produção de água e a regulação microclimática, destinada à preservação e proteção do patrimônio ambiental.

P1É – Estudo de Impacto An	É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado
Território	Zona		Definição
	Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável – ZPDS	compati serviços a	nada à implantação de atividades econômicas íveis com a manutenção e recuperação dos imbientais por elas prestados, em especial os idos às cadeias produtivas da agricultura, da extração mineral e do turismo.
Territórios de desenvolvimento		Zona atribuída por remanescentes da Mata Atlântica outras formações de vegetação nativa, arborização o relevância ambiental, vegetação significativa, alto índ	

Fonte: Lei Complementar n. 987/2020

sustentável



 N.°
 Revisão

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 145 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N ° 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

### 8.3.7 Paisagem Urbana

O tema da paisagem urbana foi utilizado neste item como meio de aprofundar a caracterização da ADA através da descrição e de uma análise situada da estrutura urbana disponível nesta área de influência, discutindo a inserção do empreendimento neste contexto, tendo em vista suas propostas de requalificação do espaço urbano. Além disso, de forma a não deixar de fora a área lindeira ao traçado que não foi abrangida pela ADA (ou seja, a área lindeira ao traçado do VLT que, diferentemente da ADA, não apresenta ocupação humana), incluiu-se na presente análise o trecho entre a estação Barreiros e o início das habitações na Via Angelina Pretti da Silva (início da ADA).

Este menor recorte espacial foi escolhido devido ao conteúdo detalhado já existente em outros itens deste diagnóstico para as outras áreas de influência (AII e AID), principalmente o item 8.3.6 - Uso e Ocupação do Solo. Desta forma, com o recorte espacial centrado na ADA e AID lindeira ao traçado do VLT, almejou-se aprofundar a discussão do tema na área mais afetada pelo empreendimento, baseando-se na bibliografia consultada e em trabalho de campo realizado em janeiro de 2015.

### 8.3.7.1 Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA)

Por paisagem urbana entende-se aqui o conjunto dos elementos urbanísticos (edificações, vias, monumentos, etc.) que, em sua interação, apresentam um padrão característico e legível em termos estéticos e funcionais.

Dentre as diversas perspectivas teóricas possíveis, foram adotadas, neste estudo, duas principais referências: os elementos que estruturam a "imagem da cidade" de Kevin Lynch e o método da "serialização da paisagem" de Gordon Cullen.

De acordo com Lynch, "o conteúdo das imagens das cidades [...] pode ser adequadamente classificado em cinco tipos de elementos: vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos" (LYNCH, 1997, p. 51). Destaca-se que nesta definição o autor trabalha apenas com os elementos físicos que compõem a paisagem urbana, ou sua "forma", indicando que os significados sociais atribuídos a ela, suas funções e história devem ser entendidas como influências à parte, que devem ser analisadas em suas próprias especificidades.

Assim, Lynch elabora um quadro analítico da "imagem da cidade" – neste estudo entendida como a paisagem urbana – formado pelos cinco elementos citados, que podem ser sucintamente descritos da seguinte forma:

- Vias: canais de circulação ao longo dos quais se deslocam bens e pessoas. As principais referências são as ruas e avenidas que existem atualmente, como a Via Angelina Pretti da Silva, a Rua Jequié e a Av. Quarentenário. No futuro, caso o empreendimento seja implantado, seu próprio traçado representará uma nova via de circulação na ADA;
- ➤ <u>Limites</u>: os limites podem ser descritos como elementos lineares da paisagem que marcam as fronteiras entre diferentes localidades, áreas ou espaços. Os melhores exemplos são muros, cercas, margens de lagos, rios ou orla de praia, mas também elementos do sistema viário. Dito



N.º RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão Folha

146 de 239

Revisão

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

isso, destaca-se a separação entre a área continental e insular, representada pelo Canal dos Barreiros, e, como elemento do sistema viário, o traçado planejado do VLT;

- <u>Bairros</u>: de acordo com Lynch, o bairro pode ser definido, resumidamente, como uma região média ou grande da cidade reconhecível graças às suas características comuns e que dão certo sentido à sua imagem. De modo geral, este conceito não é totalmente aplicável ao sentido que as cidades brasileiras deram historicamente aos seus bairros, uma vez que estes respondem antes a recortes administrativos do território urbano. No entanto, conforme demonstrado mais adiante, percebe-se características distintas entre os bairros da ADA, perceptíveis principalmente pela predominância de uso comercial (bairro Rio Branco) ou residencial (bairro Samaritá);
- Pontos nodais: são localidades estratégicas da cidade a partir das quais, para as quais ou através das quais acontecem concentrações e/ou conexões de vias e pessoas. Os pontos nodais também podem ser entendidos como "núcleos" do território urbano. Um exemplo de ponto nodal pode ser um terminal de ônibus ou as estações planejadas do VLT da EMTU no trajeto Barreiros-Samaritá;
- Marcos: podem ser definidos como objetos físicos da paisagem urbana que se destacam por sua singularidade no espaço. Funcionam como pontos de referência, e podem ter importante valor cultural, histórico, arquitetônico, econômico ou todos eles ao mesmo tempo. Como exemplos existentes, cita-se a Ponte dos Barreiros na AID, e, na ADA, os supermercados Atalaia e Mini-Preço, bem como alguns equipamentos sociais, como o CECOF da Rua Jequié (Samaritá) e o E.M.E.F. Raul Rocha do Amaral (Jd. Irmã Dolores). Na possibilidade de implantação do empreendimento, prevê-se a presença das estações de parada do VLT como possíveis marcos da paisagem.

Cullen (1983), por sua vez, identifica três chaves interpretativas da paisagem urbana: a serialidade da visão em movimento (*visão serial*), a corporalidade da relação com os objetos físicos do espaço e o exame de seu conteúdo (elementos da paisagem). Nesse sentido, pode-se inferir que o autor constrói uma noção da paisagem urbana calcada nos sentidos e na formulação de percepções, com vistas ao entendimento das afecções através das quais a paisagem urbana é apreendida em suas diferentes expressões, uma vez que ela é também construída na interação entre o meio e a sociedade, aqui entendida como as pessoas e suas atividades.

Neste trabalho, utiliza-se a primeira dimensão da proposta de Cullen, qual seja a *visão serial*, que pode ser entendida como a percepção visual sequencial dos elementos da paisagem urbana. Esta proposta será aplicada a analise da paisagem urbana da AID lindeira e ADA, de forma a obter uma "serialização da paisagem" que permita sua descrição pormenorizada.

O esquema abaixo traz uma representação esquemática da visão serial da paisagem urbana da perspectiva de um observador, e como esta percepção é construída através do entendimento sequencial de diferentes conteúdos da paisagem, entendidos como elementos ao mesmo tempo individuais ("vistas") e na forma de um conjunto, pois em sua interação, dão coerência à paisagem:



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão **30/07/2021** 

ຶ147 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: Emite

WALM ENGENHARIA Coord

Person

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

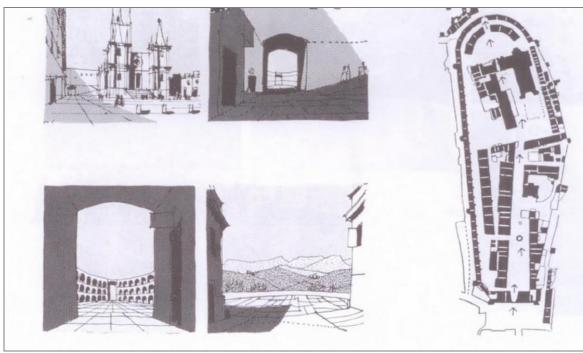
Objeto:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: CULLEN, 1983

Figura 8.3.7.1-1 - Representação esquemática da visão serial da paisagem urbana e suas "vistas"

Justifica-se a utilização do conceito de visão serial à análise da paisagem urbana da AID e ADA tendo em vista a principal característica do empreendimento: por se tratar de um vetor linear que atravessará esta área, entende-se que o VLT se constituirá, caso implantado, como um importante elemento estruturador nesta paisagem, alterando-a positivamente ao reativar um antigo eixo de circulação (a linha férrea), promovendo a requalificação do espaço através de seus projetos acessórios e, principalmente, através de seus usos, transformando a vivência da paisagem urbana da ADA entre os moradores do local e os usuários da linha.

Para efeitos de análise, entende-se o traçado do VLT como um percurso de *visão serial*, na qual as diferentes *vistas*, ou elementos da paisagem, são categorizadas de acordo com os conceitos apresentados e com suas principais características. Os locais de instalação das futuras estações do VLT são considerados como pontos de referência que estruturam a análise, uma vez que, em seu entorno, deverão acontecer as principais alterações da paisagem. No entanto, a linha como um todo tem potencial de requalificação da paisagem urbana da ADA e AID lindeira.

### • AID lindeira

O primeiro referencial da análise é o próprio terminal Barreiros, ponto de partida do trecho de 7,5 Km objeto deste estudo, e local onde se integrará ao trecho já desenvolvido do sistema de VLT, que interliga Santos e São Vicente. O terminal Barreiros está inserido numa área de uso misto, que apresenta instalações logísticas (depósito de contêineres), comerciais e quadras residenciais. Nesta área as construções são de perfil horizontal, sem partido arquitetônico definido. Observam-se também algumas



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão **30/07/2021** 

148 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

		00.11.01.01.01.01	
Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 506244	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	8443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov : Pedro I uiz de Brito Machado	

edificações no padrão de autoconstrução. A estação Terminal Barreiros poderá ser considerado um importante ponto nodal nesta área quando o trecho em estudo estiver pronto, funcionando como um ponto de conexão entre diferentes regiões geográficas e administrativas.

A próxima vista no trajeto do VLT Barreiros-Samaritá é a Ponte dos Barreiros, importante marco da Paisagem (Foto 8.3.7.1-2) que conecta a parte insular de São Vicente à sua porção continental, transpondo o limite natural do Canal dos Barreiros.



Fonte: Google Steet View, ago. 2019



Fonte: A Tribuna, 20192

Foto 8.3.7.1-1 – Terminal Barreiros, estação que fará conexão entre os trechos do VLT

Foto 8.3.7.1-2 – Ponte dos Barreiros, marco paisagístico e importante via da AID

A partir da Ponte dos Barreiros, o traçado da linha do VLT segue pela Via Angelina Pretti da Silva, paralelamente à qual corre a faixa ferroviária da antiga linha do Trem Intra Metropolitano (TIM). Neste ponto, a paisagem é marcada principalmente pela presença de mangue e de vegetação característica da mata atlântica. Via de regra, não existe ocupação nas margens desta via, com exceção de um domicílio, conforme constatado em trabalho de campo em 2015, que correspondia à residência de um funcionário de uma empresa que detém parte das propriedades lindeiras à Via Angelina Pretti da Silva (Foto 8.3.7.1-3), que se encontrava no local para supervisionar as propriedades e inibir invasões.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> https://www.atribuna.com.br/cidades/saovicente/laudo-sobre-a-ponte-dos-barreiros-em-s%C3%A3o-vicente-%C3%A9-divulgado-1.64166



P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 149 de 239

30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente

Emitente: **WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto:

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.7.1-3 – Área da residência isolada na Via Angelina Pretti da Silva, no trecho com entorno de vegetação, ADA

Com exceção deste domicílio isolado, nota-se que, por aproximadamente 3.5 km, a Via Angelina Pretti da Silva se caracteriza como não ocupada, conforme demonstra a Figura 8.3.7.1-2



Fonte: Google Earth. Imagem de julho de 2020.

Figura 8.3.7.1-2 – Vegetação ao longo da Via Angelina Pretti da Silva, AID, com destaque para o mangue ao sul da imagem e o traçado do empreendimento (cor vermelha)



P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

150 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitent
WALM ENGENHARIA		Coord. (
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. To
Objeto:		EMTU

Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

### ADA (imóveis lindeiros ao traçado da linha)

O início da ocupação da Via Angelina Pretti da Silva apresenta construções de baixo padrão, com casas sem acabamento e, em alguns pontos, caracterizadas como autoconstrução.

Seguindo em direção à Estação Samaritá, já ao redor da planejada Estação Ponte Nova, situam-se importantes marcos da paisagem, como o supermercado Atalaia, e a lagoa entre a Avenida São Paulo e Rua Salvador (Foto 8.3.7.1-4).



Fonte: Google Street View. Data da imagem: 07/2019

Foto 8.3.7.1-4 - Lagoa próxima à Estação Ponte Nova, ADA

Este trecho marca a entrada do traçado do VLT em área de ocupação comercial de bairro e residencial, onde se observa frequentemente o uso misto dos imóveis (Foto 8.3.7.1-5), sendo este o padrão de ocupação até a planejada Estação Rio Branco, no cruzamento com a Av. Ulisses Guimarães. Com efeito, o diagnóstico socioambiental da ADA, apresentado pelo item 8.3.6 Reivindicações sociais, demonstra que a Av. Quarentenário concentra 46,6% de todos os logradouros comerciais que responderam o questionário na ADA, o que permite inferir que se trata de uma via com importante circulação de pessoas, justificando a instalação de uma das estações da linha do VLT: a Estação Quarentenário.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

151 de 239

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emit |

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente

Objeto:

Emitente:

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.7.1-5 - Uso misto na Av. Quarentenário, ADA

O próximo ponto referencial da análise é a área de instalação da estação Rio Branco, planejada na confluência da Av Quarentenário com a Rua Deputado Ulisses Guimarães. Esta área é caracterizada pela presença de outros importantes marcos na paisagem da ADA: o supermercado Mini-Preço e um posto de combustível Petrobras (único estabelecimento do gênero na ADA), este último representado na Foto 8.3.7.1-6.



Emitente:

RELATÓRIO TÉCNICO

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Emissão Folha **152 de 239** 

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitent

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

FMTU

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.7.1-6 - Posto de combustíveis e supermercado na ADA, marco da paisagem no cruzamento

entre a Av. Quarentenário e Rua Ulisses Guimarães

Seguindo no traçado da linha do VLT, em direção à estação Samaritá, a área lindeira se divide entre a Rua Maginal I, do lado direito, apresentando via não pavimentada e, em ocasiões de chuva, alagamento (conforme relatado no item 8.3.6 Reivindicações Sociais), e, do lardo esquerdo, a Rua Jequié, que possui uso predominantemente residencial.

A Foto 8.3.7.1-7 a seguir representa a Rua Maginal I e a sua característica vulnerável à alagamento, enquanto a Foto 8.3.7.1-8 destaca o caráter residencial da Rua Jequié, no seu trecho próximo à planejada Estação Samaritá.



Emitente:

Objeto:

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

**WALM ENGENHARIA** 

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RT-2.10.04.00/2Y2-006

missão Folha 153 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Contr

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Local: São Vicente

Emitente

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



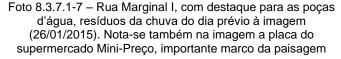




Foto 8.3.7.1-8 – Rua Jequié próxima à planejada Estação Samaritá. Destaca-se a presença de casas térreas no predominante uso residencial do local, com muros e portões altos

### • Faixa do antigo TIM (trem intra metropolitano)

Servindo como "ilha central" da ADA, a faixa do antigo Trem Intra Metropolitano é uma característica específica da paisagem do local, dando lugar a diversos usos que contribuem para a caracterização da paisagem.

A primeira vista seria relativa ao uso encontrado próximo à planejada Estação Ponte Nova, lindeiro à Rua Paraná. Neste local a faixa do TIM é utilizada como área de criação de animais, conforme observado no trabalho de campo em 2015 (Foto 8.3.7.1-9).





30/07/2021

154 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Foto 8.3.7.1-9 - Rua Paraná, com destaque para os tapumes no canto direito da foto, onde se encontram os animais próximos à faixa do antigo trem

Já a segunda vista é referente à área próxima ao supermercado Atalaia, trecho da faixa do TIM que serve como estacionamento do supermercado e dos outros estabelecimentos comerciais da ADA (Foto 8.3.7.1-10).



Foto 8.3.7.1-10 - Faixa do antigo Trem Intra Metropolitano próxima ao supermercado Atalaia. Destaque para a presença dos antigos trilhos do trem e para os carros estacionados no canto direito, inclusive caminhões

Entre esta vista e a estação Rio Branco, o uso encontrado na faixa do TIM é sobretudo ligado ao despejo de resíduos e entulho, exemplificado pela Foto 8.3.7.1-11. Também são encontrados nesse trecho usos diversos, como os observados na Foto 8.3.7.1-12 e 8.3.7.1-13. Este descarte indevido de material caracteriza a paisagem visual do local, e influencia na própria qualidade do ar, que acaba apresentando odores desagradáveis, agravados pelas valas a céu aberto fruto da deficiência de coleta e tratamento de esgoto da área continental (Foto 8.3.7.1-14).



Emitente:

RELATÓRIO TÉCNICO

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Emissão Folha **30/07/2021 155 de 239** 

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

----

Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Foto 8.3.7.1-11 – Resíduos e entulhos próximos à Av. Quarentenário, na antiga faixa do TIM

Foto 8.3.7.1-12 – Veículos estacionados, uso do canteiro para comércio, no trecho próximo à Rua Jequié



Foto 8.3.7.1-13 – Uso diverso na faixa do TIM em 2015: estacionamento de caminhões, resíduos despejados e, no canto direito da foto, um cavalo pastando. Trecho entre a Av. Quarentenário e a Rua Jequié



Foto 8.3.7.1-14 – Vala a céu aberto próximo à faixa pretérita do TIM em 2015. Trecho lindeiro à Rua Jequié

A próxima vista se situa entre a Rua Maginal I e a Rua Jequié, em um trecho da faixa do Trem Intra Metropolitano que serve de garagem para caminhões e outros equipamentos de uma empresa de reciclagem, conforme demonstra a Foto 8.3.7.1-15.



Emitente:

Objeto:

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

**WALM ENGENHARIA** 

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

P1E - Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

N.° Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 3
Emissão Folha

Emissão Folha **30/07/2021 156 de 239** 

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285

Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

FMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Local: São Vicente

Foto 8.3.7.1-15 – Caminhões e caçambas enferrujados na faixa do TIM em 2015, entre a Rua Marginal I e Rua Jequié

Por último, já referente à vista da planejada Estação Samaritá, a paisagem da faixa do TIM é caracterizada pela presença de campo antrópico e vegetação esparsa. A ocupação nessa faixa era caracterizada, em 2015, por vagões de trens abandonado (Foto 8.3.7.1-16), os quais, segundo relato da população local, serviam como esconderijo de assaltantes. Imagens de satélite de 2020 indicam a expansão de uma ocupação residencial ao final da linha, avançando sobre o entorno imediato do empreendimento, conforme se observa na Figura 8.3.7.1-3.



Foto 8.3.7.1-16 – Vegetação esparsa e vagões de trem abandonados, característica da área do entorno da planejada Estação Samaritá



METROFOLITANA DETRANSPORTES URBANOS-SP 

 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 157 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: Google Earth. Imagem de dezembro de 2020.

Figura 8.3.7.1-3 – Ocupação no final do traçado do empreendimento (cor vermelha), próximo à estação Samaritá

Tendo em vista as características do empreendimento e seus projetos acessórios, como a ciclovia que margeia alguns trechos da linha do VLT, considera-se que o projeto possui um grande potencial transformador desta paisagem apresentada, ao revitalizar um antigo eixo de circulação de pessoas na área, correspondente à linha férrea desativada do TIM.

### 8.3.8 Reivindicações Sociais

O item de reivindicações sociais deste diagnóstico foi construído com base na coleta de dados secundários e primários em dois recortes espaciais distintos. Relativo à Área de Influência Direta (AID), para o qual utilizou-se de dados secundários, foram reunidas as informações de organizações sociais atuantes junto à população, de acordo com as informações disponibilizadas no site da prefeitura de São Vicente, complementando os dados já levantados no item 8.3.3 - Qualidade de Vida deste diagnóstico.

Além disso, ainda relativo aos dados secundários, foram pesquisados acerca da comunicação entre empreendedor e população afetada, reunindo dados sobre audiências públicas e notícias em jornal da baixada santista.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-	Revisão 3	
Emissão	·	
30/07/2021	158 de	239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

No que concerne a Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, foi realizado um questionário de percepção ambiental que, entre outras coisas, auxiliou na compreensão da população e seu nível de informação e opinião acerca do empreendimento.

Ressalta-se também o uso do questionário como fonte de dados acerca das condições de moradia e saneamento básico da população, conforme mencionado adiante no item 8.3.8.2 Área Diretamente Afetada (ADA).

### 8.3.8.1 Área de Influência Direta (AID)

### 8.3.8.1.1 Organizações Sociais

### Centro de Convivência e Formação - CECOF

De acordo com a Prefeitura do município de São Vicente<sup>25</sup>, o Centro de Convivência e Formação (CECOF) é um projeto do Fundo Social de Solidariedade da cidade que atende cerca de 3.500 crianças e adolescentes de 6 a 17 anos e 11 meses em situação de risco. Os CECOFs se localizam nos núcleos mais carentes do município, e oferecem atividades ligadas à arte, música, cultura, esporte, atendimento psicológico e reforço escolar, quando necessário.

Quadro 8.3.8.1-1 - Centros de Convivência e Formação (CECOF) na Área de Influência Direta (AID)

CECOF	Endereço	Contato
Ponte Nova II	Av. Brasília, 20 – Jardim Irmã Dolores	(13) 3576-1040
Humaitá	Av. José Singer, 259 - Humaitá	(13) 3406-2527
Pompeba	R. Tambaú, 1534 – Cidade Náutica	(13) 3463-0202
Náutica III	R. Waldemar Geraldo Zanchi – Cidade Náutica	(13) 3462-0321

Fonte: http://www.saovicente.sp.gov.br/fundosocial/projeto/cecof.asp

\_

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Fonte: http://www.saovicente.sp.gov.br/fundosocial/projeto/cecof.asp. Acesso em 15 de janeiro de 2016. Acesso em 15 de janeiro de 2016.



# N.° Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 3 Emissão Folha 30/07/2021 159 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

## RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

### Associação Profissional Vila Irmã Dolores

Funcionando desde 1994 no antigo bairro da Vila Ponte Nova (atual Jardim Irmã Dolores), a ONG atualmente conta com a Escola Profissionalizante VIP, e a administração de dois restaurantes Bom Prato, um no Jardim Irmã Dolores e outro no centro de São Vicente. Segundo o site da ONG<sup>26</sup>, os restaurantes Bom Prato oferecem juntos 2.000 refeições por dia.

- Restaurante Bom Prato I Rua Ipiranga, n479, Centro, São Vicente
- Restaurante Bom Prato II Rua Camacã, s/n, Jardim Irmã Maria Dolores

Cabe ponderar que este segundo endereço é o que consta no site da instituição, com informação de 2018. No entanto, foram encontradas referências<sup>27</sup> à localização do Restaurante Bom Prato na área continental de São Vicente no endereço Rua Tupã, 421, conforme apresentado também no item de Assistência Social.

A Escola Profissionalizante por sua vez conta com cursos profissionalizantes como assistente administrativo, cabelereiro, confeitaria, corte e costura, informática, entre outros, sendo parte deles realizados em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI. Segundo o site da instituição, em 2012 a escola contava com aproximadamente 600 alunos.

Além das instituições, a Associação Profissional Vila Irmã Dolores, conta com alguns projetos, listados no Quadro 8.3.8.1-2.

Quadro 8.3.8.1-2 - Centros de Convivência e Formação (CECOF) na Área de Influência Direta (AID)

Projeto	Objetivo
Serviço de convivência e fortalecimento de vínculos	O Serviço auxilia no fortalecimento de vínculos das famílias deste território com ação articulada com o CRAS e o Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família – PAIF. É importante ressaltar que se trata de um trabalho social onde espera-se redução da ocorrência de situações de vulnerabilidade social, aumento de acessos a serviços socioassistenciais e setoriais, melhoria da qualidade de vida das famílias residentes no território de abrangência do CRAS, onde poderão expor sua cultura advinda de outros Estados.
Projeto de educação para a cidadania	O projeto visa facilitar a formação de Agentes de Cidadania, no sentido de capacitá-los a atuar em suas respectivas comunidades no desenvolvimento de processos participativos que possibilitem a reflexão sobre a atualidade em que vivem, a tomada de consciência da conjuntura social, a organização comunitária e o encaminhamento de ações direcionadas à defesa

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Fonte: http://vipinstitucional.org.br/?p=256. Acesso em: 22 de jun. 2020.

<sup>27</sup> Fonte: http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/lenoticia.php?id=2293; Acesso em: 22 jun. 2020



ssão Folha **160** 

160 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	·	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Projeto	Objetivo
	e à garantia universal dos Direitos Fundamentais de Cidadania.
Projeto dia da cidadania ativa	Propiciar lazer e recreação para a comunidade, por meio de atividades voltadas para o pleno exercício da cidadania.
Projeto semanas de capacitação para os monitores e funcionários	Para os monitores da Escola Profissionalizante Irmã Maria Dolores, são organizadas Semanas de Capacitação, no início dos semestres letivos, com palestras com temas por eles solicitados e/ou necessários no momento.
Projeto reuniões pedagógicas mensais para os monitores	Reuniões da Diretoria da Associação Promocional Irmã Maria Dolores com a Administração e Professores/Monitores – para maior entrosamento e interdisciplinaridade da equipe de trabalho.

Fonte: http://vipinstitucional.org.br/?page\_id=2, acesso em: 22 jun. 2020





Foto 8.3.8.1-1 – Fachada escola VIP, Jardim Irmã Dolores, AID

Foto 8.3.8.1-2 – Prédio auxiliar escola VIP, Jardim Irmã Dolores, AID

### • Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova

Em 2015, a Sociedade de Melhorando do Bairro da Vila Ponte Nova possuía parceria com a prefeitura por meio do CECOF, oferecendo cursos de dança, capoeira, artesanato, valores (reforço escolar), informática, educação física e música (violão e flauta).

A organização possuía 400 crianças matriculadas, também atendendo outras que não estão regularmente nesta categoria. A associação também oferecia refeições às crianças que frequentam seu espaço.

No período noturno são oferecidos cursos de zumba, capoeira, axé, dança da lua e dança de salão, por meio de professores voluntários.



nissão Fo 30/07/2021

์ 161 de<u> 239</u>

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

A Sociedade está localizada na Av. Brasília, n20. Telefones de contato: (13)3576-0278 e (13) 99615-8720.





Foto 8.3.8.1-3 – Fachada da Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova, com destaque para a quadra de futebol, AID.

Foto 8.3.8.1-4 – Salão de eventos da Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova, AID.



Foto 8.3.8.1-5 – Grafite no salão de eventos da Sociedade Melhoramentos do Bairro da Vila Ponte Nova, AID.

### 8.3.8.1.2 Meio de comunicação entre empreendedor e população afetada

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo S.A. (EMTU), empresa responsável pelo empreendimento, mantém um canal de comunicação aberto com a população através de seu site, o Canal de Ouvidoria:

"A Ouvidoria é um canal de diálogo entre cidadão e a empresa, conforme Lei Estadual 10.294 e Decretos Estaduais 44.074/99 e 60.399/14. É responsável por receber, analisar e encaminhar as denúncias, reclamações, solicitações, elogios e sugestões, tanto por meio deste portal como aquelas feitas presencialmente na sede da empresa (Rua XV de Novembro, 244 - 4º andar - São Paulo. De segunda a sexta-feira, das 9h às 16h)."



# N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3 Emissão Folha 162 de 239

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Essa comunicação é importante para a população exponha suas demandas e opiniões sobre o projeto para o empreendedor e também que este deixe claro as ações que são estão em andamento e como pode impactar o cotidiano das pessoas.

De modo geral, a comunicação feita com a comunidade inserida nas áreas de influência se deu por meio de questionários aplicados nos trabalhos de campo que buscam identificar as percepções individuais da população em relação as obras.

Além disso, a EMTU apresentou uma série de audiências públicas relativas ao projeto do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) na baixada santista, conforme seu endereço eletrônico demonstra<sup>28</sup>.

A respeito do VLT Trecho Barreiros – Samaritá, a EMTU disponibilizou o arquivo de perguntas e respostas da audiência em São Vicente<sup>29</sup>. O Quadro 8.3.8.1-3 a seguir destaca os assuntos questionados pela população no dia da audiência.

Quadro 8.3.8.1-3 - Tópicos levantados pela população a respeito do Trecho Barreiros-Samaritá do VLT

Tópicos	Número de perguntas
Licitação	4
Moradia/Desapropriação	1
Revisão do projeto	1
Reforma ponte	2
Informações técnicas/licitação	1
Lotações	2
Contribuição do VLT para a área continental	1
Cooperativa bilhetagem e VLT	1
Integração VLT - Barcas	1
Valor tarifa	1
Detalhes recursos e prazos	1
Enchentes	4

Fonte: http://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/pdf/Perguntas\_Respostas\_Barreiros\_Samarita.pdf

Nota-se que alguns temas tiveram mais interessados sobre o assunto, especialmente funcionários de empresas a respeito das licitações, e moradores de áreas de enchentes a respeito deste fenômeno. A reforma da ponte e a questão das lotações também receberam maior atenção, tópicos que irão se repetir nos questionários de percepção ambiental apresentado adiante, no item 8.3.8.2.

A EMTU também disponibiliza em seu site uma coleção de notícias veiculadas na mídia da baixada santista a respeito do VLT<sup>30</sup>. Nelas é ressaltada a importância do VLT para a mobilidade e desenvolvimento da região, principalmente para o trecho do VLT em Santos.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Fonte: http://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/vlt-baixada/audiencias/. Acesso em 04 de março de 2015.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Fonte: http://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/pdf/Perguntas\_Respostas\_Barreiros\_Samarita.pdf. Acesso em 10 de fevereiro de 2015.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Fonte: http://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/vlt-baixada/sobre-vlt/. Acesso em 04 de março de 2015.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

163 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

As Figuras 8.3.8.1-1 a 8.3.8.1-3 ilustram as notícias veiculadas a respeito do VLT trecho Barreiros – Samaritá em específico.



Fonte: http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2014/10/audiencia-publica-ira-apresentar-novo-trecho-do-vlt-em-sao-vicente-sp.html

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Fonte: http://www.emtu.sp.gov.br/EMTU/vlt-baixada/sobre-vlt/. Acesso em 04 de março de 2015.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 164 de 239

RELATÓRIO TÉCNICO

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N° 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Figura 8.3.8.1-1 - Notícia veiculada no site G1 a respeito da audiência pública a ser realizada na câmara dos vereadores de São Vicente.

Ponte deve ser reconstruída por conta de obras do VLT

Nova Ponte dos Barreiros faria parte da 3º etapa; informação da EMTU foi feita durante audiência

por Bruno Gutierrez

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos

(EMTU) estuda a reconstrução da ponte dos Barreiros, na Área Continental de São Vicente. A informação

(EMTU) estuda a reconstrução da ponte dos Barreiros, na Area Continental de São Vicente. A informação foi dada pelo presidente da empresa, Joaquim Lopes, em audiência realizada, ontem, na Câmara Municipal da cidade.

O obra seria parte da implantação da terceira fase do Veículo Leve sob Trilhos (VLT), que ligará a Esplanada dos Barreiros ao Samaritá. "Estamos terminando os estudos. O que está previsto é que, de uma maneira muito cautelosa, deveremos implantar o que os engenheiros chamam de ponte branca, no paralelo, demolir aquela e implantar uma ponte nova rodoferroviária. Ou seja, que passem os veículos e também deve passar o VLT", explicou Lopes.

O custo da implantação da ponte branca – estrutura metálica provisória, demolição e retirada de escombros está orçada em R\$ 150 milhões. O presidenta da EMTU destacou que a principal preocupação na área é com o ambiente. "Avançamos muito nesse projeto. Estamos em fase de licenciamento. Outras audiências como essa, convocadas pela autoridade ambiental, que é a Cetesb, deverão ocorrer. Está em nossa agenda que esperamos concluir esse processo do licenciamento ambiental até o primeiro semestre de 2015", disse o presidente.

Fonte: http://www.diariodolitoral.com.br/conteudo/44956-ponte-deve-ser-reconstruida-por-conta-de-obras-do-vlt

Figura 8.3.8.1-2 - Notícia veiculada no site Diário do Litoral a respeito da reforma da ponte dos barreiros ocasionada pelo projeto do VLT.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

165 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Você está em: Cidades

## Licenciamento para obras do VLT é esperado para o primeiro semestre de 2015

Published: Outubro 29, 2014



Trecho de 7,4 km tem custo estimado em R\$ 470 milhões

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) espera obter até o final do primeiro semestre de 2015 o licenciamento ambiental para as obras da segunda fase do sistema do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), no trecho que irá do terminal dos Barreiros até o Samaritá, na Área Continental de São Vicente.

A previsão foi divulgada na tarde desta quarta-feira (29), em audiência pública realizada na Câmara Municipal e que abordou principalmente o futuro trecho vicentino. Na quinta-feira, o novo trecho santista, que irá da Avenida Conselheiro Nébias até o Terminal do Valongo, será detalhado. A reunião de apresentação acontecerá na Agência Metropolitana da Baixada

Santista (Agem), Rua Joaquim Távora, 93, 10º andar, Vila Matias, a partir das 14 horas.

No encontro de hoje, a EMTU tentou ao máximo evitar citar prazos, para o trecho Barreiros-Samaritá. A emissão do licenciamento pela Cetesb será fundamental, uma vez que boa parte do novo trajeto é de preservação ambiental. Segundo a empresa, o único prazo que é certo é de 24 meses para a conclusão da obra após a contratação da empresa responsável.

Os gastos iniciais são estimados em R\$ 470 milhões, em um trecho de 7,4 quilômetros de extensão. A obra civil, que contará com estações na Vila Ponte Nova, Quarentenário (hoje, Irmã Dolores), Jardim Rio Branco e Samaritá, deve consumir R\$ 320 milhões. O restante é previsto para a Ponte Jornal A Tribuna, a Ponte dos Barreiros.

Poucos moradores da Área Continental – teoricamente, os principais interessados – se fizeram presentes na audiência pública. A EMTU optou por um encontro sem confrontos diretos. O público só pode participar com questionamentos por escrito, que foram respondidos na parte final do encontro.

Fonte: http://www.atribuna.com.br/mobile/cidades/licenciamento-para-obras-do-vlt-%C3%A9-esperado-para-o-primeiro-semestre-de-2015-1.411918, adaptado.

Figura 8.3.8.1-3 - Notícia veiculada no site A Tribuna a respeito do licenciamento ambiental do Trecho Barreiros - Samaritá.



missão

ຶ166 de 239

Revisão

30/07/2021 1

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

## EMTU prevê VLT até 2022 na Área Continental de São Vicente

Licitação deve sair em março. Antes, será reformada ponte sobre Canal dos Barreiros







### Eduardo Brandão

25.01.18 20h12

Em até quatro anos, o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) chegará aos bairros da Área Continental de São Vicente. A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) estima para 2022 a conclusão da terceira e última fase da ampliação desse sistema de transporte de massa. A licitação para essa etapa deve ser lançada em março.

Fonte: <a href="https://www.atribuna.com.br/2.713/emtu-prev%C3%AA-vlt-at%C3%A9-2022-na-%C3%A1rea-continental-de-s%C3%A3o-vicente-1.42902">https://www.atribuna.com.br/2.713/emtu-prev%C3%AA-vlt-at%C3%A9-2022-na-%C3%A1rea-continental-de-s%C3%A3o-vicente-1.42902</a> Acesso em: 24 jun. 2020.

Figura 8.3.8.1-4 - Notícia veiculada no site A Tribuna a respeito da implantação do Trecho Barreiros - Samaritá.



Emitente:

Objeto:

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

**WALM ENGENHARIA** 

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Revisão

Emissão Folha **30/07/2021 167 de 239** 

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

### EMTU adia edital de projeto executivo para 3º fase do VLT da Baixada

Publicado em: 29 de março de 2019



Local: São Vicente

frecho Barreiros - Samarità está previsto para ligar a Area Insular à Continental de Sac

Processo seria aberto em março, mas está previsto para até o fim do ano

#### JESSICA MARQUES

A EMTU (Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos) adiou o edital para escolha e contratação do projeto executivo da terceira fase do VLT (Veículo Leve Sobre Trilhos) da Baixada Santista.

Nesta terceira fase, o trecho Barreiros – Samaritá está previsto para ligar a Área Insular à Continental de São Vicente, no litoral de São Paulo. O processo para o projeto executivo seria aberto em março, mas a EMTU informou, em nota, que será realizado até o fim do ano.

"A segunda etapa desse sistema VLT que ligará Conselheiro Nébias a Valongo, em Santos, está em fase de licitação para a contratação de obras que devem ser iniciadas já neste ano. Para o trecho Barreiros – Samaritá, na área continental de São Vicente, está em elaboração o edital de contratação do projeto executivo que deve ser publicado até o fim deste ano", diz nota da EMTU.

O trecho Barreiros – Samaritá terá 7,5 quilômetros de extensão, com previsão de transportar 130 mil passageiros da Área Continental. O projeto executivo inclui o cronograma das obras, a lista de materiais e detalhes sobre investimentos.

"A nova gestão da Secretaria de Transportes Metropolitanos (STM) tem o compromisso de aprimorar o transporte intermunicipal nas regiões metropolitanas e está trabalhando para a ampliação do VLT da Baixada Santista", garantiu.

Fonte: https://diariodotransporte.com.br/2019/03/29/emtu-adia-edital-de-projeto-executivo-para-3a-fase-do-vlt-da-baixada/ Acesso em: 24 jun. 2020.

Figura 8.3.8.1-5 - Notícia veiculada no site Diario do Transporte a respeito do edital de projeto executivo do Trecho Barreiros - Samaritá.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

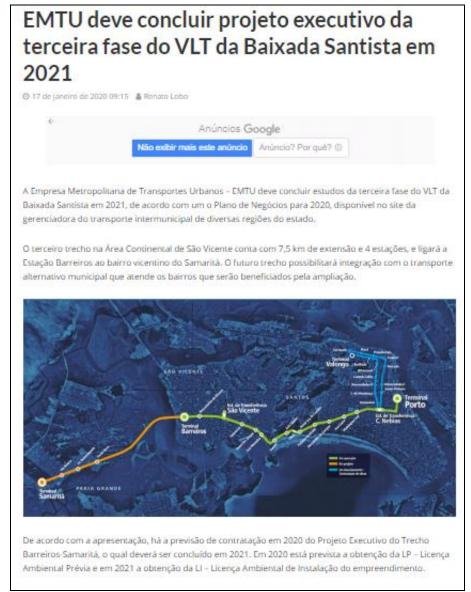
30/07/2021

168 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: https://viatrolebus.com.br/2020/01/emtu-deve-concluir-projeto-executivo-da-terceira-fase-do-vlt-da-baixada-santista-em-2021/Acesso em: 24 jun. 2020.

Figura 8.3.8.1-6 - Notícia veiculada no site Via Trolebus a respeito dos prazos previstos para projeto executivo e licenciamento ambiental do Trecho Barreiros - Samaritá.

Abordando informações do projeto, as primeiras três notícias veiculadas reproduzem informações também disponibilizadas no site da EMTU e nas audiências públicas. A respeito desta terceira, a notícias veiculada pelo site A Tribuna revela a pouca participação da população da área continental nas audiências. Esse fato corrobora o apreendido por meio dos questionários, em que grande parte da população respondeu não ter participado de reuniões/audiências públicas acerca do VLT. As notícias



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 169 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

posteriores dão prosseguimento no acompanhamento do avanço do processo para implantação do trecho, cabendo mencionar que a obtenção da Licença Prévia não pôde ser obtida em 2020, por fatores que impediram a conclusão do EIA (podendo ser citada a pandemia de Covid-19), com nova previsão de obtenção para 2021.



Emissão 30/07/2021

Contrato N.º 003/2019

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

170 de 239

Revisão

## RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

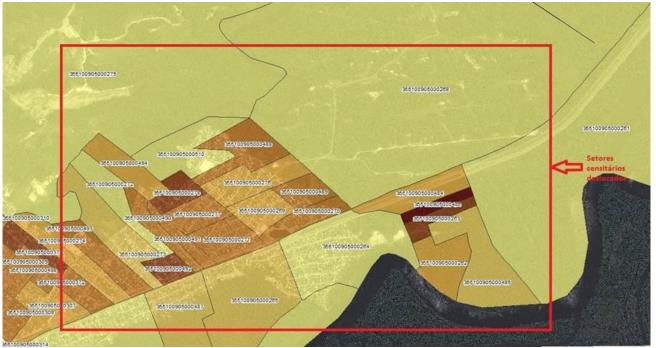
#### 8.3.6.2 **Área Diretamente Afetada (ADA)**

### Pesquisa de Percepção Ambiental

Como forma de compreender as condições de vida da população lindeira ao empreendimento, bem como sua opinião e expectativas em relação à instalação do VLT no trecho Barreiros-Samaritá, foi realizado um trabalho de campo no mês de janeiro de 2015, consistindo na aplicação de questionários residenciais e comerciais, dirigidos aos moradores e comerciantes presentes na ADA, respectivamente. Parte da pesquisa voltou a ser realizada em fevereiro de 2021, de modo a atualizar a percepção da população da área sobre os temas propostos.

Apesar da técnica de aplicação de questionários sempre lidar com amostras da população total (VENTURI:2011), o contexto deste estudo demandou outra abordagem, mais próxima de um recenseamento. Isso se deu em decorrência do problema observado com os dados do IBGE, relativos à imprecisão das informações coletadas nos Censos 2000 e 2010.

Conforme as Figuras 8.3.8.2-1 e 8.3.8.2-2 demonstram, não foi possível fazer a correlação espacial entre os dados do IBGE e a área em que eles dizem respeito nas imagens de satélite, pois não há correspondência entre os setores censitários e o terreno na imagem sobreposta.



Fonte: http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/

Figura 8.3.8.2-1 – Informações espaciais do censo sobre imagem de satélite, com destaque para o deslocamento (em vermelho).



P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão 30/07/2021

171 de 239

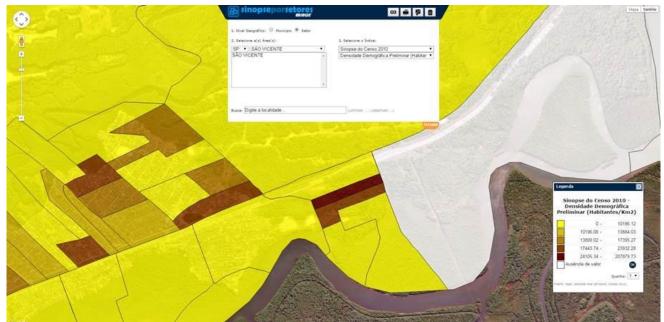
Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

Emitente: **Emitente WALM ENGENHARIA** Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto:

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



Fonte: http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/

Figura 8.3.8.2-2 – Informações espaciais do censo sobre imagem de satélite, de acordo com a visualização espacial disponível no próprio site do IBGE.

A partir da impossibilidade da utilização dos dados de setores censitários provenientes do censo, dados que seriam os mais compatíveis em análises na escala da ADA, fora decidido então pelo método de recenseamento para o trabalho de campo de 2015, evitando a opção de amostragem, que requereria um prévio conhecimento das características da população local.

Visando aumentar a porcentagem de questionários aplicados em 2015, o trabalho de campo foi realizado na ADA durante sete dias, incluindo dias úteis, feriado (aniversário da cidade) e fim de semana, no período da manhã e tarde. As visitas de campo, por sua vez, foram repetidas duas vezes em cada imóvel, em datas e horários diferentes.

Além desta metodologia, a equipe de campo também recebeu, no referido ano, apoio das agentes comunitárias de saúde do bairro Rio Negro e Jardim Irmã Dolores, que auxiliaram na interação com os moradores e trabalhadores da região, visando uma maior efetividade no trabalho e evitando possíveis conflitos e má informações.

Desta forma, a área definida para a aplicação de questionários abrangeu todos os imóveis lindeiros ao empreendimento planejado (ADA), abrangendo um universo de 581 imóveis. Deste universo, foram aplicados 353 questionários divididos entre comerciais (148, representando 41,9%) e residenciais (205, representando 58,1%).

O Quadro 8.3.8.2-1 demonstra a relação de questionários para o ano de 2015, adicionando as informações de imóveis encontrados ausentes ou vazios, em obras, bem como aqueles imóveis cujos representantes se recusaram a responder ao questionário. De forma a facilitar a visualização dos dados,



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 172 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	•	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

o Quadro 8.3.8.2-1 vem acompanhado da Figura 8.3.8.2-3, que expõe as informações em forma de gráfico.

Quadro 8.3.6.2-1 – Relação aplicação de questionários, 2015

Questionári	os Aplicados	Recusas	Ausente/vazio	Em obras
3	53			
Comerciais	Residenciais	36	173	19
148	205			

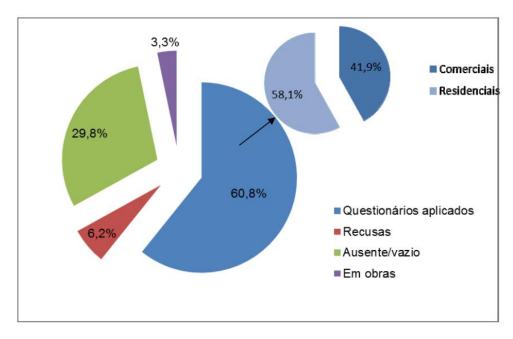


Figura 8.3.6.2-3 – Relação da aplicação de questionários, ADA, 2015

Observa-se que a quantidade de questionários aplicados em 2015 é a mais expressiva (60,8%), levando em consideração todo o universo de imóveis. No entanto, foi significativa também a porcentagem de imóveis vazios no momento das visitas de campo: 29,8%. Dentre os possíveis motivos, ressaltam-se alguns apontados pelos vizinhos: trabalhadores que voltam a casa apenas de noite, ou moradores que no momento viajavam no mês de férias escolares. Em menor escala, mas também relatado pela vizinhança, havia a situação de imóveis desalugados, vazios no momento do trabalho de campo.

Por sua vez, as porcentagens de recusas e imóveis em obras já foram bem menores: 6,2% e 3,3%, respectivamente.

Outro fator importante apreendido em campo, e refletido nos números dos questionários, é a diferenciação entre imóveis comerciais (41,9%) e residenciais (58,1%). A ADA tem uma separação nítida de quadras voltadas ao comércio (como a Av Quarentenário e trecho central da Jequié, no Bairro Rio



**30/07/2021** 

173 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Negro) e à residências (Rua Paraná, Av. Marginal I, Rua Jequié no bairro Samaritá), conforme o "Mapa de Uso e Ocupação do Solo da AID" (MSE-BS-02) / (Folha 9), apresentado anteriormente, demonstra. No entanto, apesar dessa diferenciação de áreas, também nota-se a presença grande de uso misto, isto é, sobrados com uso comercial no térreo e residencial no primeiro andar (Foto 8.3.8.2-1).



Foto 8.3.8.2-1- Exemplo de uso misto na Rua Jequié, bairro Samaritá, 2015

A título de atualização das informações, em 2021 foi realizado novo trabalho de campo, entre os dias 22 e 26 de fevereiro. Foram utilizados os mesmos questionários de forma adaptada, visando levantar a percepção da população sobre o empreendimento e sobre questões ambientais, para uma amostra do universo de 518 imóveis identificados em trabalho de campo em 2015. Definiu-se como meta o levantamento de informações em 48 imóveis, 20 comerciais e 28 residenciais, o que representam um grau de confiança de 85% e margem de erro de 10%. Conforme descrito adiante, foi concretizada a realização de 19 questionários em estabelecimentos comerciais e 30 em domicílios, o que se aproximou da meta estabelecida, com pequena diferença.

Cabe justificar que o novo levantamento não abrangeu os dados sobre população e caracterização dos imóveis em função de dois aspectos. Um primeiro foi a não atualização de dados referentes ao Censo, cuja pesquisa mais recente corresponde a 2010, e sem os quais não é possível estabelecer um contexto que permitisse a interpretação de novas informações. O outro aspecto, e mais determinante, foi a pandemia de Covid-19, para o qual se buscou reduzir o tempo de contato entre pesquisador e respondente, e descartou-se a estratégia de contar com a mobilização da saúde, dada a exigência já existente dos profissionais frente à emergência sanitária. Apesar disso, conforme será observado na apresentação dos resultados, a pesquisa trouxe importantes aportes, decorrentes principalmente do início da operação comercial do VLT na estação Barreiros, na área insular de São Vicente, em 2017<sup>31</sup>,

31 Mais informações em: https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/alckmin-entrega-o-primeiro-trecho-do-vlt-da-baixada-santista/. Acesso em: 11 mar. 2021.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 174 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,		

havendo, assim, certo conhecimento por parte dos respondentes de seu funcionamento, que ocorre em bairro próximo ao pesquisado.

O conteúdo coletado nos questionários é apresentado a seguir, separado entre os dois temas estudados – comercial e residencial. E cabendo apontar que os mesmos questionários, apenas não na íntegra, foram utilizados para a pesquisa de campo em 2021.



Folha

Emissão **30/07/2021** 

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

175 de 239

Revisão

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

RELATORIO TECNICO		Contrato N.º 003/2019		
Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285		
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado		

### (i) Comercial

	QUESTIONÁRIO EN	MPRESA				WALM	NGENHARIA
- NUMERO DO QUESTIONARIO:							TECNOLOGIA
2- DATA:							
3- ENTREVISTADOR:							
4- ENTREVISTADO:		CA	RGO:				
IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA							
5- NOME:							
6- ENDEREÇO:							
7- RAMO DE ATUAÇÃO:							
MOBILIDADE							
8- QUAL O MEIO DE TRANSPORTE UTILI.	ZADO PARA CHEGAR AO TI	RABAI HO?	(1) Önibus	(2) Bicicleta	(3) Moto (4	4) Carro	(5) A pé
9- CONSIDERA ESTA REGIÃO BEM SERV			(1) 0111000	(1) Sim (2) Na		T) Guilo	(0) 11 12
QUAIS AS OPÇÕES EXISTENTES?	10/11/01/11/01/01/01/01/01	belee.		(1)			
10- QUAL ACHA QUE É O MEIO DE TRAN	SPORTE MAIS UTILIZADO P	ELOS CLIENTE	S? (1) Ōnibu	s (2) Bicicleta	(3) Moto	(4) Carro	(5) A p
11- CONHECE O VLT - VEICULO LEVE SO				m (2) Não		1-7	(-,
12- QUAIS INFORMAÇÕES VOCÊ CONHE		GUMA DISCUSS					
TE- Gorno III. S. III.	OLI VIII TANILLI	00111.12.12	37.0 002				
13- O QUE ACHARIA SE ESTE MEIO DE T	RANSPORTE SERVISSE EST	TE BAIRRO?	XC3				
14- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ	ZER DE BOM PARA A SUA E	MPRESA?					
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ	ZER DE RUIM PARA A SUA E						
14- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA	ZER DE RUIM PARA A SUA E						
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO	ZER DE RUIM PARA A SUA E		Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança	ZER DE RUIM PARA A SUA E	EMPRESA?	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança	ZER DE RUIM PARA A SUA E	EMPRESA?	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança  Ruído	ZER DE RUIM PARA A SUA E	EMPRESA?	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança	ZER DE RUIM PARA A SUA E	EMPRESA?	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança  Ruído	ZER DE RUIM PARA A SUA E	EMPRESA?	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança  Ruído  Qualidade do ar	ZER DE RUIM PARA A SUA E  Muito Ruim	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança  Ruído  Qualidade do ar	ZER DE RUIM PARA A SUA E  Muito Ruim	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO  Relação com vizinhança  Segurança  Ruído  Qualidade do ar	ZER DE RUIM PARA A SUA E  Muito Ruim	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruido Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16-AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores: Piores:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI 18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores: Piores: ATIVIDADES DA EMPRESA	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruido Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores: Piores:  ATIVIDADES DA EMPRESA 19- DATA DE INSTALAÇÃO NO LOCAL:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores: Piores: ATIVIDADES DA EMPRESA 19- DATA DE INSTALAÇÃO NO LOCAL: 20- HORÂRIO DE FUNCIONAMENTO:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruído Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores: Piores: ATIVIDADES DA EMPRESA 19- DATA DE INSTALAÇÃO NO LOCAL: 20- HORÂRIO DE FUNCIONAMENTO: 21- QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO?	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não S	abe
15- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZ  ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA  16- AVALIAÇÃO Relação com vizinhança Segurança Ruido Qualidade do ar  17- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MI  18- QUAIS OS MELHORES E PIORES ASP Melhores: Piores:  ATIVIDADES DA EMPRESA 19- DATA DE INSTALAÇÃO NO LOCAL:	Muito Ruim  Muito Ruim  EIO AMBIENTE NO BAIRRO?	Ruim	Neutro  (SEG) (TER)			Não S	abe

Figura 8.3.6.2-4 - Questionário comercial, 2015

O questionário apresentado acima foi aquele utilizado para a pesquisa de campo em 2015. Para a pesquisa de 2021, foi utilizado questionário contendo questões de 1 a 19, e 21 do questionário de 2015.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 176 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

## RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente:		Emitente		
WALM ENGENHARIA	Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285			
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado		

Dividido em diferentes temas, o questionário comercial reúne primeiro as informações de identificação da empresa, conforme observado na Figura 8.3.8.2-4. Dentre as informações levantadas, chama-se a atenção para a concentração comercial em algumas das quadras da ADA, e também para o tipo de comércio encontrado nestas. A Figura 8.3.8.2-5 destaca os logradouros com maior concentração de comércio na pesquisa em 2015, para a qual os principais resultados estão apresentados na sequência.

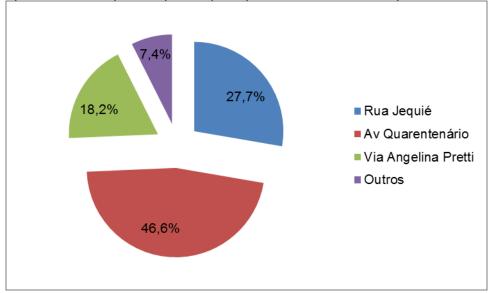


Figura 8.3.8.2-5 – Logradouros pela porcentagem de comércio, ADA, 2015

Conforme mencionado anteriormente, nota-se a predominância de uso comercial na Avenida Quarentenário, Rua Jequié (bairro Rio Negro) e Via Angelina Pretti, de forma que estes locais concentram 92,6% do uso comercial na ADA. O grande movimento de pessoas nesses logradouros justifica o projeto das três estações nas proximidades: Estação Ponte Nova (Via Angelina Pretti), Estação Quarentenário (Av Quarentenário) e Estação Rio Branco (Esquina Av. Quarentenário e Av Ulisses Guimarães).

Conforme demonstra o item 8.3.2 - Perfil Econômico deste diagnóstico, a área continental de São Vicente, mais precisamente a AID do empreendimento, caracteriza-se como uma área cuja população residente possui menor poder aquisitivo. Esta informação vai de encontro aos dados obtidos por meio dos questionários comerciais, onde se observa uma primazia de comércios simples, com poucos funcionários, conforme demonstra a Figura 8.3.8.2-6.



Emissão **30/07/2021** 

177 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

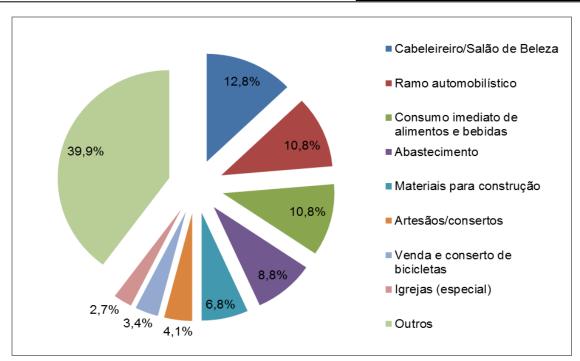


Figura 8.3.8.2-6 – Ramos de atuação comércios, ADA, 2015

Dentre a grande diversidade de comércios encontrados, alguns grupos foram identificados e agrupados em uma mesma categoria, de forma a facilitar a interpretação destas informações. As categorias criadas foram, em ordem de relevância: Cabeleireiro/Salão de Beleza (12,8%); Ramo automobilístico, envolvendo mecânicos, lojas de peças para carros, auto elétricos, borracheiros e instalação de som automotivo (10,8%); Consumo imediato de alimentos e bebidas, abrangendo restaurantes, lanchonetes, bares e similares (10,8%); Abastecimento, reunindo supermercados, mercados, mercearias, lojas de conveniência, sacolões e padarias (8,8%); Materiais para construção (6,8%), Artesão/consertos, constituindo marceneiros, reparadores, sapateiros, tecelões e serralheiros (4,1%); Venda e conserto de bicicletas (3,4%) e Igrejas, como categoria especial, com 2,7%. Os demais ramos de comércio, não agrupados, representam 39,9% da ADA.

Destaca-se aqui a categoria com maior relevância — Cabelereiro/Salão de Beleza, com maioria de responsáveis do sexo feminino, e a presença significativa de lojas que lidavam com bicicletas, transporte relevante da baixada santista. O número de igrejas na ADA também merece nota, elemento sempre presente em áreas de menor poder aquisitivo.

Apesar de não ter refletido diretamente no questionário, nota-se também um fator interessante a respeito da proveniência dos clientes das lojas. Parte significativa dos clientes de alguns ramos (como automobilístico, cabelereiro/salão de beleza e Artesãos/consertos) vinham da área insular de São Vicente, se dirigindo à ADA em busca de menores preços.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 178 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA	Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

A Figura 8.3.8.2-7 a seguir representa os modais de transporte utilizados pelo respondente no seu deslocamento até o local de trabalho, agrupados em categorias, de forma a facilitar a interpretação dos dados.

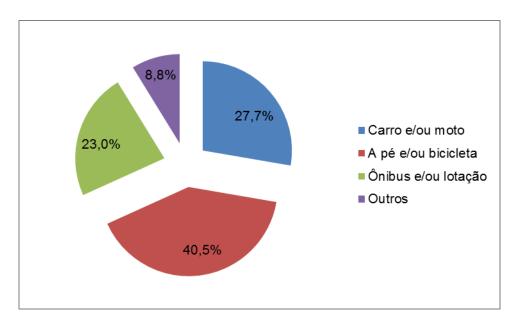


Figura 8.3.8.2-7 – Modais de transporte utilizados pelos respondentes no deslocamento até o trabalho, ADA, 2015

Nota-se que o modal de transporte mais utilizado pelos questionados é A pé e/ou bicicleta, com 40,5% dos casos. Essa primazia do modal indica a proximidade da moradia com o local do trabalho, conforme mencionado antes neste item a respeito dos usos mistos (residência + comércio) encontrados na área. Em segundo lugar consta a modalidade de Carro e/ou moto, com 27,7% dos respondentes respondendo essa opção. Em terceiro lugar encontra-se o modal de ônibus e/ou lotação, únicas opções de transporte público existentes em 2015, com 23% das respostas.

A categoria Outros abrange diversos usos de transporte, tanto públicos quanto privados, e pelo pequeno número de respostas desse tipo, preferiu-se aglutiná-lo em uma mesma categoria, com 8,8% das respostas.

Ainda no tema relacionado a transportes, a próxima pergunta do questionário indagava a respeito da opinião do respondente acerca das opções de transporte público no local. As respostas variaram pouco, gerando um gráfico com quatro recortes, conforme a Figura 8.3.8.2-8 demonstra.



Emissão Fo 30/07/2021

ຶ179 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente		
WALM ENGENHARIA	Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285			
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado		

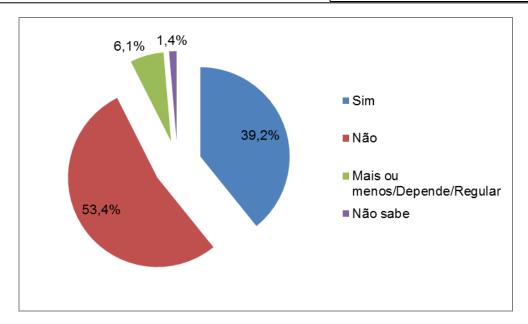


Figura 8.3.6.2-8 – Opinião dos respondentes comerciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considera esta região bem servida por transporte público"? – ADA, 2015

A maior dicotomia das respostas fora entre o Sim (39,2%) e o Não (53,4%), com maior número do último. Além disso, notou-se durante a aplicação de questionários que a resposta positiva se dava muito mais levando em consideração a quantidade de ônibus/lotações disponíveis do que a qualidade deles. Os comentários a respeito deste último aspecto sempre envolviam reclamações sobre o desrespeito das leis de trânsito pelos motoristas, pela grande quantidade de passageiros e a má educação dos funcionários e usuários das lotações. A própria categoria Mais ou menos/Depende/Regular, com 6,1% levava esses fatores em consideração, embora poucos respondessem dessa maneira, com a maioria seguindo o formato padrão do Sim ou Não.

A Figura 8.3.8.2-9 adiante exibe os meios de transporte que os clientes do estabelecimento comercial mais utilizavam, de acordo com a opinião do respondente.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Folha

้ 180 de 239

Revisão

3

Emissão **30/07/2021** 

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

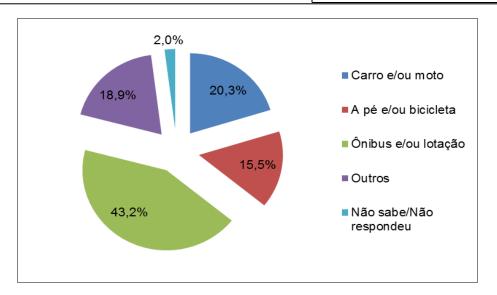


Figura 8.3.8.2-9 – Opinião dos respondentes sobre o modo de transporte que os clientes mais utilizam – ADA, 2015

Nota-se que o gráfico da Figura 8.3.8.2-9 é bem diferente daquele observado na Figura 8.3.8.2-7. O modal de transporte público para o deslocamento dos clientes é muito mais expressivo, com 43,2% das respostas. Em segundo lugar têm-se o modal de Carro e/ou moto, com 20,3%, seguido pela modalidade A pé e/ou bicicleta, com 15,5% dos casos, notoriamente para os comércios de abastecimento.

A modalidade Outros, com 18,9% envolve uso misto dos modais de transporte, com dois ou mais tipos, unificados na mesma categoria para facilitar a interpretação das informações.

A próxima pergunta no tema de transportes aborda mais especificamente o VLT, e o conhecimento que o respondente possui sobre este tipo de transporte. O resultado final foi a resposta positiva para 77,7% dos respondentes, enquanto 22,3% das pessoas declararam que não conheciam o VLT. Esse panorama, porém, só é realmente compreendido quando se é perguntando acerca das informações do VLT que o respondente possui conhecimento. Apenas 6,1% dos 77,7% souberam realmente dar informações consistentes sobre o empreendimento em questão, citando as características do veículo, bem como o trajeto e as diferenças em comparação com outros tipos de transportes. O restante (93,9%), não soube dar mais detalhes consistentes, afirmando que só conheciam "de vista", não sabiam nenhuma informação adicional ou até mesmo davam informações incorretas sobre o VLT.

Tal contexto é em parte explicado pela quantidade de respondentes que participaram de audiências públicas na ADA. Dos 148 representantes dos estabelecimentos comerciais que responderam o questionário, apenas 4 (2,7%) foram ou tiveram um parente próximo que foi, em uma dessas audiências.

Por outro lado, a opinião dos questionados é quase unânime no que tange aos benefícios do VLT na possibilidade de instalação deste empreendimento no local: 95,9% dos respondentes responderam positivamente, abordando principalmente a questão de melhoria do transporte, melhoria na qualidade de vida e desenvolvimento para o bairro. Apenas 4,1% dos respondentes se disseram indiferentes ao VLT em 2015.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 181 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

A respeito especificamente da relação VLT – estabelecimento comercial, as respostas também tiveram caráter positivo em sua maioria, conforme demonstra a Figura 8.3.8.2-10.

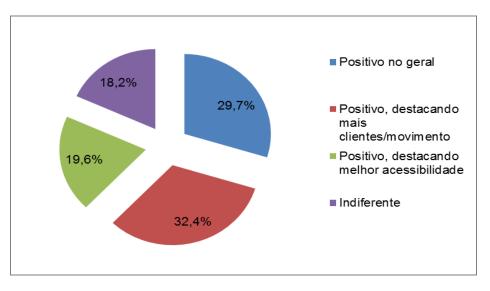


Figura 8.3.8.2-10 - Opinião dos respondentes acerca dos impactos positivos do VLT - ADA, 2015

Nota-se que apenas 18,2% dos representantes comerciais responderam ser indiferente o VLT para seus negócios. 81,8% dos respondentes afirmaram ser positivo o impacto do empreendimento para seus negócios, com destaque para a melhora do fluxo de clientes e da acessibilidade do negócio.

No que toca aos impactos negativos para as empresas, verificou-se que 81,1% dos questionados afirmaram desconhecer qualquer possível impacto para seus negócios. Os outros 18,9% no entanto elencaram diversos possíveis impactos, apresentados no Quadro 8.3.8.2-2.

Quadro 8.3.6.2-2 – Possíveis impactos negativos na opinião dos respondentes, 2015

Descrição
Transtornos e falta de segurança na etapa de construção, principalmente no que
concerne às crianças
Poeira e barulho durante a construção
Possível problema com as Lotações
Acidente das bicicletas
Possível diminuição dos clientes/fluxo de vendas
Interdição da via
Distância para as estações
Possivelmente desmatamento e lixo
Rachaduras nas casas



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 182 de 239

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Coisa nova traz assaltos
Os horários que podem prejudicar
Enchentes se não for bem feito. As obras têm causado enchentes
Violência, vandalismo com o VLT
Mudanças nas pistas e fluxo
Ter que haver respeito nas obras
Pode ser perigoso se não houver sinalização

O próximo tema do questionário direcionado às empresas são os Aspectos de Qualidade de Vida. No questionário comercial, se perguntou sobre a relação com a vizinhança, a segurança, o nível de ruído e qualidade do ar de acordo com a percepção do respondente, classificando cada aspecto entre muito ruim, ruim, neutro, bom e muito bom. A Figura 8.3.8.2-11 aponta o resultado obtido para o aspecto de relação com vizinhança.

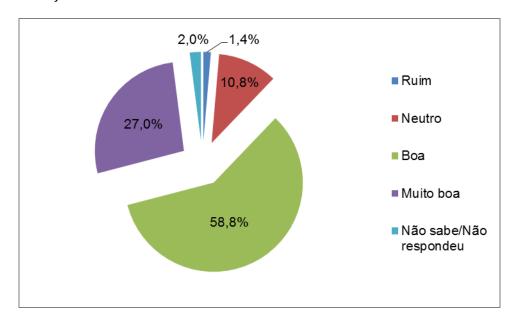


Figura 8.3.8.2-11 – Opinião dos respondentes acerca da Relação com a vizinhança, ADA, 2015

O gráfico demonstra que a maior parte dos respondentes possuía uma Boa (58,8%) relação com seus vizinhos, ou mesmo Muito Boa (27,0%), o que revela os laços fortes de relação entre os habitantes da ADA. As relações Neutras situam-se em 3º lugar, com 10,8% dos casos, enquanto apenas 1,4% dos respondentes responderam que a relação era Ruim. Não houve respostas na categoria Muito Ruim, e 2,0% dos respondentes declarou não saber ou não respondeu, especialmente aqueles que tinham acabado de começar a trabalhar no local.

O resultado para o aspecto de segurança, por outro lado, foi bem diferente, conforme exibe a Figura 8.3.8.2-12.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 183 de 239

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

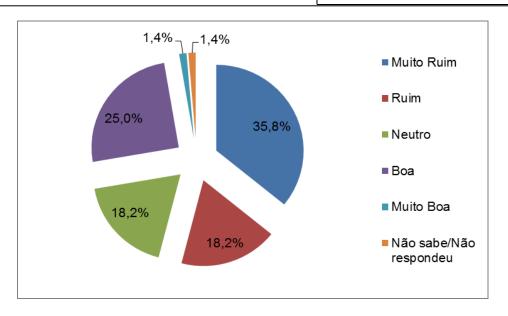


Figura 8.3.8.2-12 – Opinião dos respondentes acerca da Segurança do entorno, ADA, 2015

De maneira oposta à questão da relação com a vizinhança, a questão de segurança é muito mais sensível para a população da ADA. A resposta Muito Ruim foi a mais escolhida, agrupando 35,8% dos respondentes. A opção Boa ficou em segundo lugar, com 25,0%, sendo seguida pelas opções Ruim e Neutro, com 18,2% cada uma. De maneira pouco expressiva, a categoria Muito Boa recebeu apenas 1,4% das respostas, da mesma forma que Não sabe/Não respondeu.

A grande parte dos respondentes citou a falta de policiamento e o tráfico de drogas como agravantes da insegurança na ADA.

Em relação ao Ruído e Qualidade do ar, as Figuras 8.3.8.2-13 e 8.3.8.2-14 a seguir apresentam resultados semelhantes.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 184 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

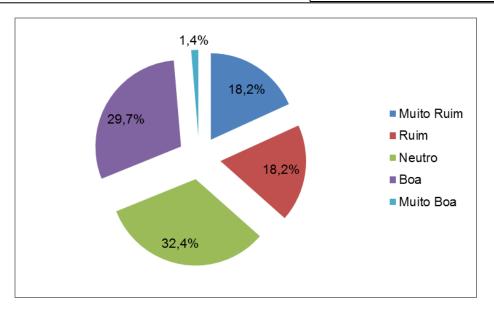


Figura 8.3.8.2-13 – Opinião dos respondentes acerca do Ruído do entorno, ADA, 2015

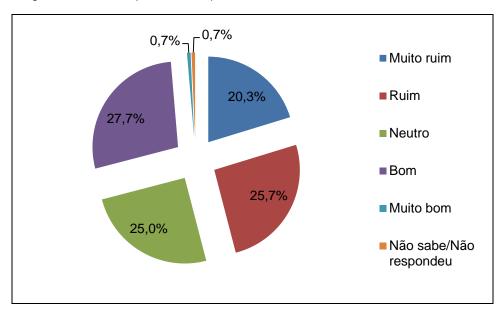


Figura 8.3.8.2-14 – Opinião dos respondentes acerca da Qualidade do ar do entorno, ADA, 2015

Ambos os aspectos da Qualidade de vida tiveram a maioria das respostas variando entre Muito Ruim e Boa, em proporções bem distribuídas. Pode-se dizer que as classificações Neutro e Boa perfizeram a maioria das opiniões, tanto para a questão do Ruído, que teve a soma de 62,1% nessas categorias, quanto para a questão da Qualidade do ar, que teve 52,7%. Contrapondo-se a isso, as opiniões Ruim e Muito Ruim tiveram 36,4% das respostas para o Ruído, e 46% para a Qualidade do ar.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 185 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

Faz-se importante ressaltar a característica dos logradouros constituintes da ADA, todos com caráter de avenida, pelo grande fluxo de automóveis que, consequentemente, geram ruído e poluição, conforme muitos dos próprios respondentes apontaram.

Em relação ao meio ambiente, o resultado da percepção dos respondentes foi em sua maioria negativo, sobretudo em relação ao lixo, objeto recorrente de reclamação. A Figura 8.3.8.2-15 exibe o gráfico do tópico em questão.

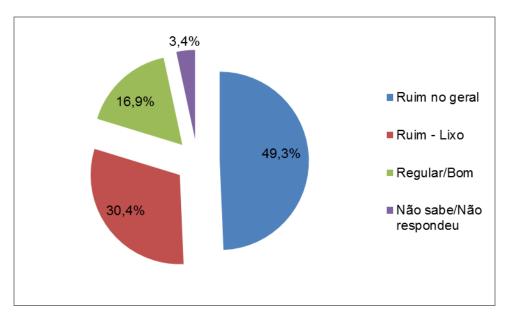


Figura 8.3.8.2-15 - Percepção dos respondentes sobre o Meio Ambiente no Bairro, ADA, 2015

Conforme exposto pela Figura 8.3.8.2-15, apenas 16,9% dos respondentes tiveram uma percepção positiva ou mesmo neutra do meio ambiente no seu bairro. 79,7% dos questionados ressaltaram a má condição de preservação do meio ambiente, sendo que 30,4% do total destacou a questão do lixo como problemática.

Com coleta de lixo defasada e grande número de domicílios a ADA se vê permeada pelo descarte inapropriado de lixo a céu aberto, bem como pela queima indiscriminada de entulhos e lixos. Segundo relato de alguns dos moradores em 2015, a própria empresa contratada pela prefeitura joga os resíduos sólidos coletados no manguezal ou em terrenos baldios. As Fotos 8.3.8.2-2 a 8.3.8.2-5 a seguir ilustram o problema.



# RELATÓRIO TÉCNICO

RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021 186 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emite

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá

Local: São Vicente

Objeto:

Emitente:

P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU

Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado







Foto 8.3.8.2-3 - Av Quarentenário, Quarentenário, ADA, 2015



Foto 8.3.8.2-4 - Av Jequié, Samaritá, ADA, 2015



Foto 8.3.8.2-5 – Via Angelina Pretti, Jardim Irmã Dolores, ADA, 2015

Dentre os melhores aspectos apontados pelos respondentes, seguindo o tema de Aspectos da Qualidade de Vida, nota-se a primazia dos Comércios e equipamentos sociais do bairro, com 33,8%. A categoria Outros ficou em segundo lugar, com 30,4%, abrangendo opiniões diversas, acerca do baixo custo do bairro, da presença do manguezal, da acessibilidade dele, entre outros. Em terceiro deu-se a ausência de resposta: Não sabe dizer, com 20,9%.

Uma parte considerável dos trabalhadores da ADA não soube dizer algo de bom no próprio bairro, embora seja válido mencionar que parte destes moram em outras regiões e se dirigem à ADA apenas para trabalhar. Em seguida, as Pessoas foram apontadas como elemento positivo do bairro, com 9,5%, seguida pela Tranquilidade, com 5,4%, conforme demonstra a Figura 8.3.8.2-16.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 187 de 239

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

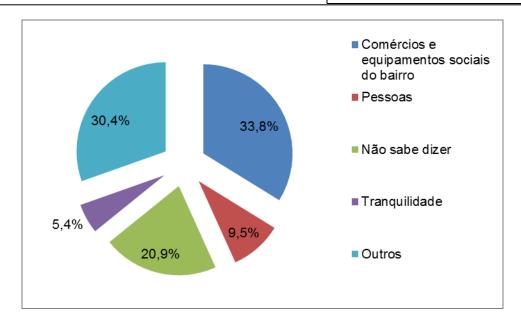


Figura 8.3.8.2-16 – Melhores aspectos do bairro de acordo com os respondentes, ADA, 2015

De maneira correlata, a Figura 8.3.8.2-17 aponta o oposto, ou seja, os piores aspectos do bairro, de acordo com os respondentes.

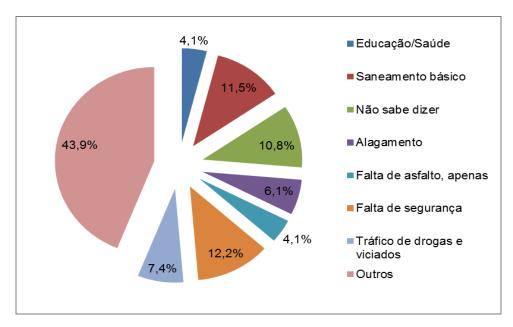


Figura 8.3.8.2-17 – Piores aspectos do bairro de acordo com os respondentes, ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 188 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

#### RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Conforme a Figura 8.3.8.2-17 demonstra, os problemas identificados pelos respondentes da ADA são mais diversificados do que os pontos positivos dos bairros, tanto é que a categoria mais numerosa foi a Outros, que envolveu respostas com múltiplas opções, como falta de lazer, drogas, ausência de saneamento, lixo nas ruas, falta de segurança, educação e saúde públicas precárias, entre outros.

Das respostas com maior representatividade, aponta-se a Falta de Segurança com 12,2% e a ausência de Saneamento básico, com 11,5% (incluindo falta de asfalto, quando relatado com mais características de infraestrutura urbana). Observa-se também que 10,8% dos questionados não souberam responder à pergunta, alguns por estarem no bairro há pouco tempo, mas em sua maioria por não terem do que reclamar.

O problema de Tráfico de drogas e viciados teve 7,4% das respostas, embora esta categoria esteja relacionada também à Falta de segurança, conforme relatado anteriormente. O Alagamento consistiu em 6,1% das respostas, principalmente dos comércios localizados no bairro Rio Branco. Educação e Saúde, e Falta de asfalto, apenas, tiveram 4,1% dos resultados cada.

Encerrado o tema de Aspectos da Qualidade de Vida, inicia-se o último tema do questionário: Atividades da empresa, onde são reunidas informações sobre o comércio em que o questionário foi aplicado.

A primeira pergunta é referente ao período da empresa em atividade no local, conforme demonstra a Figura 8.3.8.2-18.

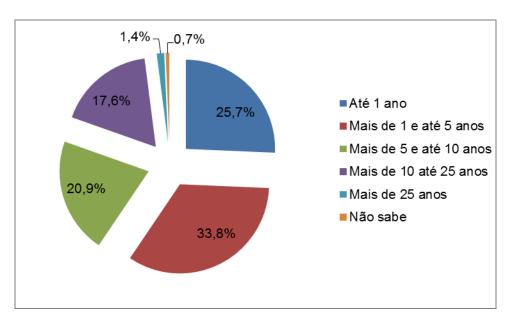


Figura 8.3.8.2-18 – Tempo de atividade do comércio no local, ADA, 2015

O gráfico exibe uma maioria de comércios novos na ADA em 2015, sendo aqueles com atividade de Mais de 1 e até 5 anos os mais numerosos, com 33,8% das respostas, seguidos por aqueles com Até 1 ano,



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 189 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

com 25,7%. Em terceiro lugar situam-se os estabelecimentos comerciais com atividades há mais de 5 e até 10 anos, com 20,9% dos casos. Em quarto lugar na quantidade de estabelecimentos, estão aqueles com atividades há mais de 10 e até 25 anos.

A categoria com mais de 25 anos reúne apenas 1,4% dos comércios, refletindo o caráter recente da ocupação da área.

Acerca do horário de funcionamento dos estabelecimentos comerciais, a Figura 8.3.8.2-19 exibe um gráfico relativo à comparação de diferentes horários de encerramento de atividades. Tal característica está também relacionada ao ramo de atuação do comércio.

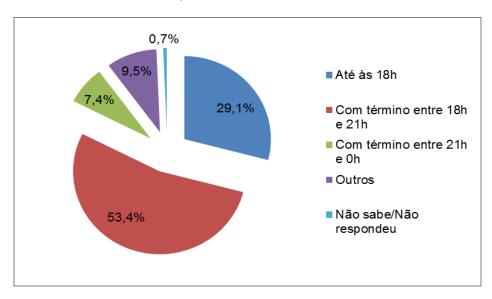


Figura 8.3.8.2-19 - Horário de encerramento dos estabelecimentos comerciais da ADA, 2015

A Figura 8.3.8.2-19 revela a primazia de estabelecimentos que encerram suas atividades após o horário comercial (08h – 18h), sendo que os estabelecimentos que encerram suas atividades entre 18h e 21h foram maioria na ADA, com 53,4%. Em segundo lugar estiveram os comércios com encerramento de atividades até às 18h, com 29,1%, seguido pela categoria Outros, com 9,5%, nos quais foram agrupados aqueles comércios com horários flexíveis ou após a meia-noite. Por último têm-se a categoria daqueles estabelecimentos comerciais com término de atividades entre 21h e 0h, com 7,4%.

A Figura 8.3.8.2-20 a seguir exibe o número de funcionários por estabelecimento comercial, reforçando a caracterização de pequenos comércios simples, com poucos funcionários.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 190 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

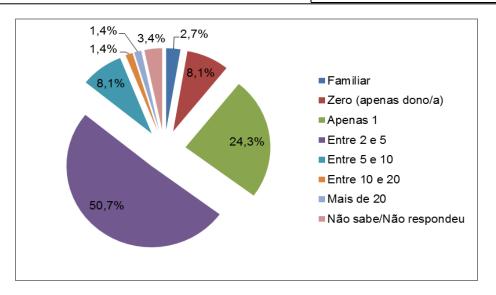


Figura 8.3.6.2-20 - Número de funcionários dos estabelecimentos comerciais da ADA, 2015

Representando mais da metade dos estabelecimentos respondentes, a categoria Entre 2 e 5 funcionários teve 50,7% das respostas, seguida por Apenas 1, com 24,3%. As categorias Zero (apenas dono/a) e Entre 5 e 10 ficaram com 8,1% das respostas cada. Com menos representatividade, as categorias Familiar, com 2,7%, Entre 10 e 20 e Mais de 20 ficam por último, com 1,4%.

Também relacionado ao ramo de atuação do comércio, o número de clientes foi outro tópico avaliado pelo questionário comercial. Neste quesito, observa-se que a maioria dos respondentes (37,2%) não soube informar com precisão o número de clientes, conforme demonstra a Figura 8.3.8.2-21.

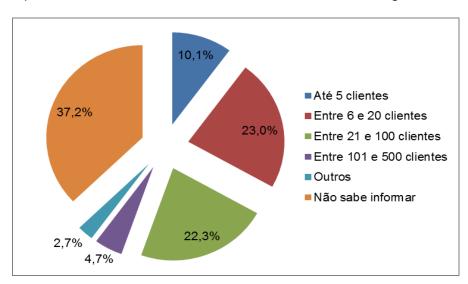


Figura 8.3.8.2-21 – Número de clientes por dia dos estabelecimentos comerciais da ADA, 2015



RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

Revisão

30/07/2021 191 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Com resultados parecidos, a categoria Entre 6 e 20 clientes e Entre 21 e 100 clientes, tiveram 23,0% e 22,3% das respostas, respectivamente. Com 10,1% das respostas, a categoria de Até 5 clientes ficou como quarta situação mais comum entre os comércios da ADA. Entre 101 e 500 clientes ficou com 4,7%, enquanto Outros, englobando os casos com menos de um cliente por dia e mais de mil clientes, ficou com 2,7%.

A Figura 8.3.8.2-22 exibe os dias da semana com maior movimento de acordo com a opinião dos respondentes, enquanto a Figura 8.3.8.2-23 expõe os meses de maior movimento, para a pesquisa de 2015.

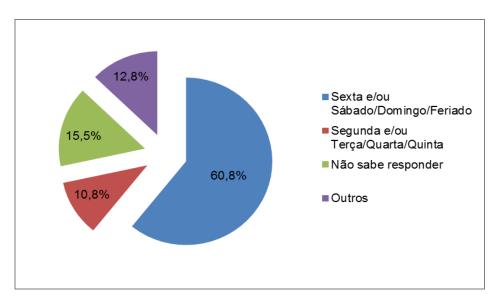


Figura 8.3.8.2-22 – Dias com maior movimento nos comércios, ADA, 2015



N.° Revisão Revisão Solha

192 de 239

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

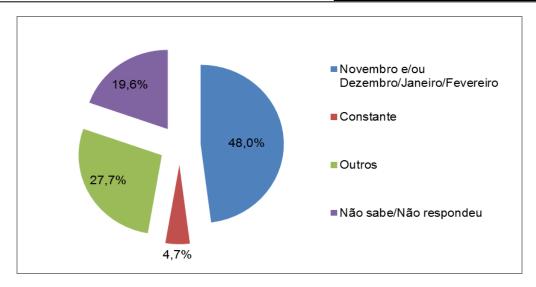


Figura 8.3.8.2-23 – Meses com maior movimento nos comércios, ADA, 2015

Fica evidente tanto para a Figura 8.3.8.2-22 quanto para a Figura 8.3.8.2-23 que há uma categoria mais recorrente. No caso dos dias da semana, nota-se que Sexta e/ou Sábado/Domingo/Feriado são aqueles com maior movimento de clientes, com 60,8% das respostas.

No caso da Figura 8.3.8.2-23, referente a 2015, percebe-se que Novembro e/ou Dezembro/Janeiro/Fevereiro tem primazia, com 48,0%. Isso se dá provavelmente pelo maior fluxo de pessoas nos fins de semana e nos meses de férias escolares, devido ao fato de grande parte da população se dirigir ao centro de São Vicente ou Santos nos dias úteis.

No trabalho de campo realizado em fevereiro de 2021, foram pesquisados 19 estabelecimentos, estando 11 localizados nas vias lindeiras ao empreendimento, e os demais nas vias próximas. Em sua maioria correspondiam ao ramo de venda de alimentos e bebidas (26,3%), com destaque ainda para o de abastecimento (15,8%), automobilístico (15,8%) e cabelereiro (10,5%).

Em relação ao meio de transporte utilizado para chegar ao trabalho, a maior parte dos respondentes indicou o deslocamento a pé ou de bicicleta, conforme se observa na Figura 8.3.8.2-24. Em seguida tem destaque os deslocamentos de carro ou moto. Cabe ressaltar que foi citado por 2 respondentes a utilização do VLT, presente na área insular de São Vicente. Em relação ao transporte dos clientes, observado na Figura 8.3.8.2-25, tem-se distribuição semelhante, com maior parte dos deslocamentos a pé ou de bicicleta e de carro ou moto. Em ambos os casos, a parcela que se referiu aos modais de transporte público foi reduzida em relação a 2015, e é possível que tal alteração tenha influência da pandemia, com a população buscando comércios e serviços próximos aos domicílios, e preferindo os modais individuais.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão **30/07/2021** 

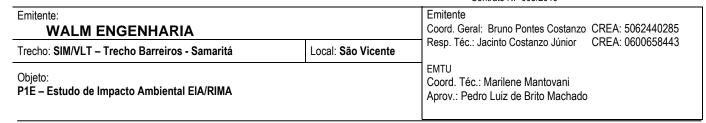
193 de 239

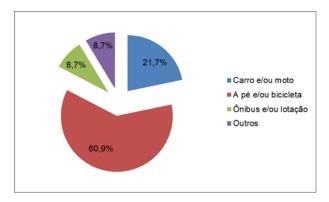
Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**





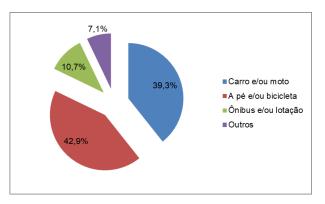


Figura 8.3.8.2-24 – Modais de transporte utilizados pelos respondentes no deslocamento até o trabalho, 2021

Figura 8.3.8.2-25 – Opinião sobre modais de transporte utilizados pelos clientes, 2021

Em pesquisa de campo em 2021, a opinião dos respondentes sobre se a região é bem servida por transporte público, as respostas "não" foram predominantes, assim como observado em 2015.

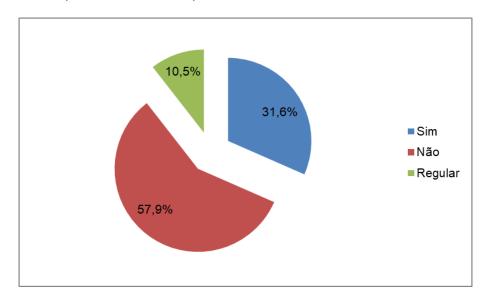


Figura 8.3.6.2-26 – Opinião dos respondentes comerciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considera esta região bem servida por transporte público?", 2021

Apesar de 84% dos respondentes em 2021 ter indicado conhecer o VLT, nenhum soube especificar maiores informações sobre o projeto para a área. Do que se deduz que o conhecimento dos respondentes está associado à vivência prática, na área insular do município. Cabe aqui destacar a importância do fornecimento de informações qualificadas à população local caso o empreendimento venha a ser implantado.

Quase todos os respondentes em 2021 entendem que o empreendimento terá impactos positivos para o bairro, sendo que para quase 70% dos respondentes o VLT não traria nada de ruim. Apenas 1 respondente indicou achar que a presença do VLT não faria diferença para o estabelecimento. Dentre os



 N.°
 Revisão

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 194 de 239

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

O.S. Ordem de Inicio	30/09/2019
Contrato N º 003/201	9

WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

principais aspectos que entendem que podem melhorar, observados na Figura 8.3.6.2-27, estão o aumento do movimento (40%) e a valorização do bairro/melhoria visual (36%). Já para os respondentes que indicaram que aspectos negativos podem advir da implantação do VLT, foram apontados a perspectiva de aumento de acidentes, de moradores de rua e também de assaltos.

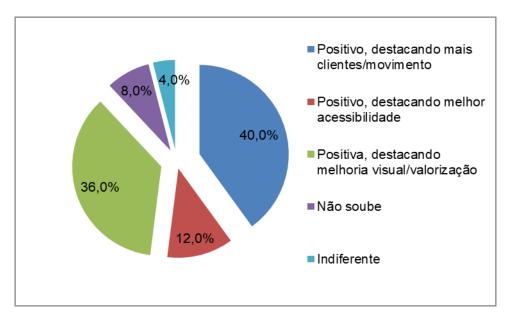


Figura 8.3.6.2-27 – Opinião dos respondentes acerca dos impactos positivos do VLT -- ADA, 2021

Foram levantados ainda os aspectos relacionados à qualidade de vida, e assim como em 2015, em 2021 os respondentes indicaram, em sua maioria (52,6%), que a relação com a vizinhança era boa, com a diferença de que 21% indicaram que era ruim ou muito ruim.

Em relação à segurança, em 2021, os respondentes tiveram opiniões mais distribuídas: cerca de 25% considerou boa, com igual proporção que considerou ruim, 21% considerou neutra, com igual proporção que considerou muito ruim, e cerca de 5% que considerou muito boa.

Sobre o ruído, a maior parcela dos respondentes considerou esse aspecto bom (36,8%), aparecendo na sequência, aqueles que consideram muito ruim (31,6%). Ainda, cerca de 20% consideraram neutro, e 10% ruim. São opiniões, assim como em 2015, relativamente distribuídas.

Do mesmo modo, em relação à qualidade do ar, as opiniões foram bem distribuídas em 2021: 31,6% consideraram bom, mesma proporção que considerou neutro, 26,3% consideraram ruim, e 10,5% consideraram muito ruim.

Em relação ao meio ambiente, em 2021 a maior parte dos respondentes considerou ruim no geral (63,2%), e mais 10,5% que o considerou ruim especificamente em função do lixo. Esse foi um aspecto que já havia sido destacado pelos respondentes em 2015.

Ainda, foi apontado, juntamente com a questão do saneamento e alagamento, como o pior aspecto do bairro por quase metade dos respondentes. Apesar de a maior parte dos respondentes em 2021 não ter



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 195 de 239

RELATÓRIO TÉCNICO

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

sabido indicar o melhor aspecto do bairro, foram citados a presença de área verde e a coleta de lixo, dando a entender que em 2021 ela ocorre regularmente no bairro, diferentemente do que foi constatado em 2015.

Em relação à data de instalação do estabelecimento, observou-se que mais da metade daqueles pesquisados estavam no bairro há mais de 1 e até 5 anos, e quase 30% em um período superior a 5 anos. Diferentemente da situação observada em 2015, a parcela de estabelecimentos com menos de 1 ano de funcionamento se mostrou bastante reduzida, o que se pode associar ao período de pandemia, a partir de março de 2020, compreendendo a quase totalidade do período de 1 ano na pesquisa realizada em fevereiro de 2021.

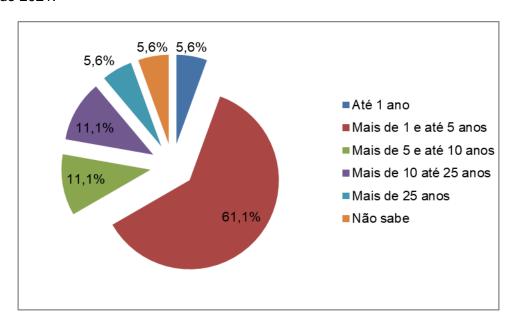


Figura 8.3.8.2-28 – Tempo de atividade do comércio no local, ADA, 2021

Em relação à quantidade de funcionários dos estabelecimentos, quase metade (47,7%) dos pesquisados em 2021 tinha entre 2 e 5 funcionários, proporção próxima à observada em 2015. Em seguida apareciam aqueles com apenas 1 funcionário (31,6%), e aqueles em que trabalha apenas o dono (15,8%). Confirma a perspectiva já constatada frente aos dados de 2015 de que os estabelecimentos da região correspondem aos de pequeno porte em sua maioria.

Desse modo, observa-se que, em 2021, apesar da situação retratada pela pesquisa de campo apresentar diferenças em comparação com 2015, principalmente em relação aos modais de transporte utilizado, pode-se atribuir essas diferenças em alguma medida ao contexto da pandemia de Covid-19.

No entanto, são guardadas semelhanças importantes entre os dois momentos de trabalho de campo, cabendo destacar a visão positiva dos respondentes em relação ao VLT, que, em 2021, se mostra mais relevante dada à presença do VLT em São Vicente, diferença significativa em relação a 2015.



N.º RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão Folha

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

ຶ196 de 239

Revisão

**RELATÓRIO TÉCNICO** 

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Os estabelecimentos permanecem com perfil similar, de pequeno porte e em ramos mais voltados ao atendimento local, e a relação entre os respondentes e o bairro também se mantém similar, permanecendo, entretando, o problema do descarte irregular de lixo. Nesse sentido, entende-se que possivelmente os padrões de deslocamento dos trabalhadores e clientes se reestabeleçam pautados no transporte público passada a pandemia.



**RELATÓRIO TÉCNICO** 

RT-2.10.04.00/2Y2-006

197 de 239

Revisão

3

Emissão

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### Emitente: Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 **WALM ENGENHARIA** Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443 Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente Objeto: Coord. Téc.: Marilene Mantovani P1É – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

#### (ii) Residencial

Q	UESTIONÁRIO DO	OMICÍLIO			V	ENGENHARI ETECNOLOGI
NUMERO DO QUESTIONARIO:						AMBIENTA
- DATA:						
- ENTREVISTADOR: - ENTREVISTADO:						
ENTREVISTADO.						
IOBILIDADE.  QUAL O MEIO DE TRANSPORTE MAIS UTILIZA.  CONSIDERA ESTA REGIÃO BEM SERVIDA PO QUAIS AS OPÇÕES EXISTENTES?			(1) Onibus	(2) Bicicleta (1) Sim (2) N		) Carro (5) A p
CONHECE O VLT - VEICULO LEVE SOBRE TRI	I HOS?		(1) Si	m (2) Não		
QUAIS INFORMAÇÕES VOCÊ CONHECE? JÁ F		GUMA DISCUSS				
O QUE ACHARIA SE ESTE MEIO DE TRANSPO	RTE SERVISSE EST	E BAIRRO?	8 <u>8</u>			
O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZER DE	BOM PARA O BAIRE	RO?				
- O QUE ACHA QUE O VLT PODE TRAZER DE	RUIM PARA O BAIR	RO?				
SPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA						
12-AVALIAÇÃO	Muito Ruim	Ruim	Neutro	Boa	Muito Boa	Não Sabe
Moradia		<u> </u>				
Salário em comparação com custo de vida						$\bot$
Relação com vizinhança Saúde						-
Educação	+ +				1	<del>1 1</del>
Lazer	-				+	
Segurança					1	
Ruído						
					+	<del></del>
QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS		IRRO?		3		
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores:		IRRO?		5		
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores:		RRO?				
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS silhores: pres: ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) SIm. (2) Não		RRO?		16- SEXO:	(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO:	?	IRRO?		[16- SEXO:	(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS silhores: ores: ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILLA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO: - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q	? ual?			16- SEXO:	(1) Masculino (2)	) Feminino
QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS silhores: pres:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDREÇO: NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi	? ual?			16- SEXO:	(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO:  NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi IDADE:	? ual? úvo (4) Separado (			16- SEXO:	(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS silhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO: - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE: - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o	? ual? úvo (4) Separado (	5) Outro. Qual?	ino fundamental	16- SEXO:	(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS Elhores: ores:  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS Elhores: ores:  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO  - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO: - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE: - NÚMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En	?  ual?  úvo (4) Separado ( u +) sino fundamental inco	5) Outro. Qual? ompleto (3) Ens			(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO:  - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi IDADE:  - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o - GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En Ensiro médio incompleto (5) Ensiro médio (6) ED - OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) En GUEROS DE OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) En Profissional Universitário Autônomo (6) Dona de	?  ual?  úvo (4) Separado ( u +)  sino fundamental incr.  nsino superior incom)  regado sem registro	5) Outro. Qual? ompleto (3) Ens oleto (7) Superi (3) Conta própria	or completo ou ma ou autônomo (4)	ais	(1) Masculino (2	) Feminino
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DÉ FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO:  NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE:  - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (50 - GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) E - OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Emprofessional Universitário Authonomo (6) Dona de EM QUAL BAIRRO?  - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d	e 2 a 3 salários mínir	5) Outro. Qual? ompleto (3) Ens oleto (7) Superi (3) Conta própria do (8) Outro Qua nos (3) de 4 a 6	or completo ou ma ou autônomo (4) al?	ais Empregador	(1) Masculino (2	
QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS silhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não ENDEREÇO:  NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi-LIDADE:  NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En Ensino médio (6) E. OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Emprofissional Universitário Autônomo (6) Dona de EM QUAL BAIRRO?  - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d  FORMAÇÕES SOBRE FAMILIAS E MORAL	e 2 a 3 salários mániro	5) Outro. Qual?  ompleto (3) Ens pleto (7) Superi (3) Conta própria do (8) Outro Qua nos (3) de 4 a 6	or completo ou m ou autônomo (4) al? salários mínimos	ais Empregador (4) 6 sa	lários mínimos ou	1+
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS ilhores: pres:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO  - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO: - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Cutro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE: - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o - GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En - Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) E - OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Emp - Profissional Universitário Autônomo (6) Dona de - EM QUAL BAJARRO? - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d - FORMAÇÕES SOBRE FAMILIAS E MORAL - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (2) - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE?	e 2 a 3 salários mínir  DORES DA PROPR  4) (5 ou +)	5) Outro. Qual?  pompleto (3) Ens pleto (7) Superi ado (8) Outro Qui nos (3) de 4 a 6  IEDADE  [26- QUANTA	or completo ou ma ou autônomo (4) al? salários mínimos	ais Empregador (4) 6 sa		1+ (5 ou +)
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS ilhores: pres:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não ENDEREÇO:  - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro, Q ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Ví IDADE:  - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (50 GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) E OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Engensional Universitário Autónomo (6) Dona de EM QUAL BAJRRO?  - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d  FORMAÇÕES SOBRE FAMILIAS E MORAE QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (5) CUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS SAO OS CHEFES DE FAMILIA?	e 2 a 3 salários mínir  OCRES DA PROPR 4) (5 ou +)  28-	5) Outro. Qual?  pompleto (3) Enspleto (7) Superio (7) Superio (8) Outro Qui onos (3) de 4 a 6  IEDADE  26- QUANTAS FAM	or completo ou ma ou autônomo (4) al? salários mínimos	ais Empregador (4) 6 sa SIDEM NO LOT NA SUA CASA?	lários mínimos ou E? (1) (2) (3) (4) (5 ? (1) (2) (3) (4) (5	(5 ou +) ou +)
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS Elhores: ores:  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS Elhores: ores:  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS Elhores: ores:  - OLIPERE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO:  - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE:  - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o - GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En Ensino médio (6) Ensino médio (6) (1) Empressional Universitário Autônomo (6) Dona de EM QUAL BAIRRO?  - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d  - FORMAÇOES SOBRE FAMILIAS E MORAL - QUAINTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (1) - QUAINTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (2) - QUAINTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE?  - QUAINTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE?  - OUANTAS PESSOAS RESIDEM NO	?  ual?  úvo (4) Separado ( u +)  sino fundamental inconsino superior incom) regado sem registro casa (7) Desemprega e 2 a 3 salários mínir  DORES DA PROPRE 4) (5 ou +)  [28- DRES DA PROPRIE D. Qual?	5) Outro. Qual?  ompleto (3) Ens oleto (7) Superi do (8) Outro Qua nos (3) de 4 a 6  IEDADE  26- QUANTA QUANTAS FAM	or completo ou mi ou autônomo (4) al? salários mínimos S FAMILIAS RES LIAS RESIDEM I	ais Empregador (4) 6 sa SIDEM NO LOT NA SUA CASA?	lários mínimos ou	(5 ou +) ou +)
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO: - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Cutro. Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE: - NIUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (50 - GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) En- Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) E - OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Eng- Profissional Universitário Autônomo (6) Dona de - EM QUAL BAIRRO? - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d - FORMAÇOES SOBRE FAMILIAS E MORAL - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) ( - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTOS SAO OS CHEFES DE FAMILIA? - IDADE: - LIDENTIFICAÇÃO DOS DEMAIS MORADO - 1.1- NOME: - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - 1.3- NATURALIDADE: (1) Casado (2) Solteiro (3 - 1.5- IDADE:	e 2 a 3 salários mínir  ORES DA PROPRIE  D. Qual?  Qual?  Qual?  Qual?  Qual?  Qual?	5) Outro. Qual?  ompleto (3) Ens oleto (7) Superi do (8) Outro Qua nos (3) de 4 a 6  IEDADE  26- QUANTA QUANTAS FAM	or completo ou mi ou autônomo (4) al? salários mínimos S FAMILIAS RES LIAS RESIDEM I	ais Empregador (4) 6 sa SIDEM NO LOT NA SUA CASA?	lários mínimos ou E? (1) (2) (3) (4) (5 ? (1) (2) (3) (4) (5	(5 ou +) ou +)
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  - QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS sibilores:	e 2 a 3 salários mínir  ORES DA PROPRIE  O Qual?  O Qual?  O Qual?  Ensino fundamental incr.  DORES DA PROPRIE  O Qual?  D Separado  O Qual?  Ensino fundamental incr.	5) Outro. Qual?  completo (3) Ensoleto (7) Superio do (8) Outro Qual  completo (8) Outro Qual  completo (9) General Guantas Fam  completo (9) Outro. Qual  completo (3) Ensoleto (7) Superio Guantas Fam  completo	or completo ou mi ou autônomo (4) al? al	ais Empregador  (4) 6 sa SIDEM NO LOT: NA SUA CASA?  30.1.2- SEX	lários mínimos ou E2 (1) (2) (3) (4) (2) (3) (4) (5 (0) (1) Masculino	(5 ou +) ou +)
- QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI - QUALS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS elhores: ores:  ENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO - CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não - ENDEREÇO: - NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro, Q - ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Vi - IDADE: - NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5) - GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analífabeto (2) En Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) E - OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Emprensional Universitário Autrinomo (6) Dona de - EM QUAL BAIRRO? - RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) d - FORMAÇOES SOBRE FAMILIAS E MORA - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTOS SAO OS CHEFES DE FAMILIA? - LISTADO EN LOTE? (1) (2) (3) (4) - LISTADO EN LOTE? (3) (4) (2) Soltero (3) - LISTADO EN LOTE? (3) (4) (2) Soltero (3) - LISTADO EN LOTE? (3) (4) (4) (5) EN LOTE? - LISTADO EN LOTE? (3) (4) (4) (5) EN LOTE? - LISTADO EN LOTE? (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) - LISTADO EN LOTE? (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	e 2 a 3 salários mínir  ORES DA PROPRIE  D. Qual?  O Vul. (2) Separado  O Vul. (3) Separado  O Vul. (4) Separado  O Vul. (5 ou +)  O Vul. (6 ou +)  O Vul. (7 ou +)  O Vul. (8 ou +)  O Vul. (9 o	5) Outro. Qual?  completo (3) Ensoleto (7) Superio (3) Conta próprio do (8) Outro Quanos (3) de 4 a 6  IEDADE  26 QUANTA FAM  COMPLETE (3) (5) Outro. Qual (1) Completo (3) (5) Outro. Qual (1) Completo (7) Superio a autônomo (3) Fesempregado (3) (5) Control (3) (6) (7) Superio a autônomo (3) Fesempregado (3) (6) (7) Superio (4) S	or completo ou mu ou autônomo (4)	ais Empregador  (4) 6 sa SIDEM NO LOT: NA SUA CASA?  30.1.2- SEX	lários mínimos ou E2 (1) (2) (3) (4) (2) (3) (4) (5 (0) (1) Masculino	(5 ou +) ou +)
QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS ilhores: pres:  QUAIS OS MELHORES (1) SÃO VICENTE (2) NÃO ENDEREÇO:  NATURALIDADE: (1) SÃO VICENTE (2) OUTO. Q ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) VI IDADE:  NUMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 o GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analifabeto (2) En Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) Ep Profissional Universitário Autônomo (6) Dona de EM QUAL BAIRRO?  RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário minimo (2) d EM QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) (5 o - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) (5 o - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) (5 o - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) (5 o - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS CASAS TEM NO LOTE? (1) (2) (3) (4) (5 o - QUANTAS PESSOAS RESIDEM NO LOTE? - QUANTAS PESSO	e 2 a 3 salários mínir  ORES DA PROPRIE  D. Qual?  O Vul. (2) Separado  O Vul. (3) Separado  O Vul. (4) Separado  O Vul. (5 ou +)  O Vul. (6 ou +)  O Vul. (7 ou +)  O Vul. (8 ou +)  O Vul. (9 o	5) Outro. Qual?  completo (3) Ensoleto (7) Superio (3) Conta próprio do (8) Outro Quanos (3) de 4 a 6  IEDADE  26 QUANTA FAM  COMPLETE (3) (5) Outro. Qual (1) Completo (3) (5) Outro. Qual (1) Completo (7) Superio a autônomo (3) Fesempregado (3) (5) Control (3) (6) (7) Superio a autônomo (3) Fesempregado (3) (6) (7) Superio (4) S	or completo ou mu ou autônomo (4)	ais Empregador  (4) 6 sa  SIDEM NO LOT: NA SUA CASA?  30.1.2- SEX  al al ais sitário Autônom	lários mínimos o. E? (1) (2) (3) (4) (5 ? (1) (2) (3) (4) (5 (O: (1) Masculino	(5 ou +) ou +) (2) Feminino
QUAL SUA PERCEPÇÃO SOBRE O MEIO AMI  QUAIS OS MELHORES E PIORES ASPECTOS ilhores: pres: pr	e 2 a 3 salários mínir  ORES DA PROPRIE  D. Qual?  O Vul. (2) Separado  O Vul. (3) Separado  O Vul. (4) Separado  O Vul. (5 ou +)  O Vul. (6 ou +)  O Vul. (7 ou +)  O Vul. (8 ou +)  O Vul. (9 o	5) Outro. Qual?  completo (3) Ensoleto (7) Superio (3) Conta próprio do (8) Outro Quanos (3) de 4 a 6  IEDADE  26 QUANTA FAM  COMPLETE (3) (5) Outro. Qual (1) Completo (3) (5) Outro. Qual (1) Completo (7) Superio a autônomo (3) Fesempregado (3) (5) Control (3) (6) (7) Superio a autônomo (3) Fesempregado (3) (6) (7) Superio (4) S	or completo ou mu ou autônomo (4)	ais Empregador  (4) 6 sa  SIDEM NO LOT: NA SUA CASA?  30.1.2- SEX  al al ais sitário Autônom	lários mínimos ou E2 (1) (2) (3) (4) (2) (3) (4) (5 (0) (1) Masculino	(5 ou +) ou +) (2) Feminino



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 198 de 239

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

30.2.4- ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Viúvo (4) Sepa	arado (5) Outro Oual?
	alado (5) Odilo. Qual:
30.2.5- IDADE:	
30.2.6- NÚMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 ou +)	at the second of
30.2.7- GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) Ensino fundame	
(4) Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) Ensino superior in	
30.2.8-OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Conta próp	ria ou autônomo (3) Profissional Universitário Autônomo
(4) Empregador(5) Trabalhador Familiar sem Remuneração Salarial	(6) Desempregado (7) Outro
30.2.9- RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) de 2 a 3 (3) d	
OCC 4 NOME	100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
30.3.1- NOME:	30.3.2- SEXO: (1) Masculino (2) Feminino
CHEFE DE FAMILIA? (1) Sim (2) Não	
30.3.3- NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Qual?	
30.3.4- ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Viúvo (4) Sepa	arado (5) Outro. Qual?
30.3.5- IDADE:	70000 Text (1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 10
30.3.6- NÚMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 ou +)	
30.3.7- GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) Ensino fundame	ntal incompleto (3) Ensino fundamental
(4) Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) Ensino superior in	
	ria ou autônomo (3) Profissional Universitário Autônomo
(4) Empregador(5) Trabalhador Familiar sem Remuneração Salarial	
30.3.9- RENDA MENSAL: (1) Até 1 salário mínimo (2) de 2 a 3 (3) d	le 4 a 6 (4) 6 salários mínimos ou +
	\$1.076
30.1.1- NOME:	20.4.2 SEVOL/4) Magazina (2) Fermina
	30.1.2- SEXO: (1) Masculino (2) Feminino
CHEFE DE FAMÍLIA? (1) Sim (2) Não	
30.1.3- NATURALIDADE: (1) São Vicente (2) Outro. Qual?	
30.1.4- ESTADO CIVIL: (1) Casado (2) Solteiro (3) Viúvo (4) Sepa	arado (5) Outro, Qual?
30.1.5- IDADE:	
30.1.6- NÚMERO DE FILHOS: (0) (1) (2) (3) (4) (5 ou +)	
30.1.7- GRAU DE INSTRUÇÃO: (1) Analfabeto (2) Ensino fundame	ental incompleto (3) Ensino fundamental
(4) Ensino médio incompleto (5) Ensino médio (6) Ensino superior in	completo (7) Superior completo ou mais
30.1.8-OCUPAÇÃO: (1) Empregado registrado (2) Conta próp	ria ou autônomo (3) Profissional Universitário Autônomo
(4) Empregador(5) Trabalhador Familiar sem Remuneração Salarial	
30.1.9- RENDA MENSAL; (1) Até 1 salário mínimo (2) de 2 a 3 (3) d	
30.1.3- KENDA MENSAL. (1) Ate i salaho minimo (2) de 2 a 3 (3) d	e 4 a 0 (4) 0 salarios minimos ou +
31-CONDIÇÕES DAS HABITAÇÕES	
31.1- FORMA DE OCUPAÇÃO DA PROPRIEDADE	en e
(1) Próprio (2) Alugado (3) Cedido (4) Cedido pelo emp	oregador (4) Outros
31.2- HA QUANTO TEMPO ESTA NA PROPRIEDADE?	686
31.6- MATERIAL DE CONSTRUÇÃO: (1) Alvenaria	(2) Madeira (3) Pau a pique (4) Outros
	Otimo (2) Bom (3) Regular (5) Ruim (6) Péssimo
CITE CONDIÇOES DE CONSERVAÇÃO DA CASA	Ourne (2) Born (0) regular (0) reasons
INFRAESTRUTURA E CONDIÇÕES DE VIDA	
32- ABASTECIMENTO DE ÁGUA:	33- TIPO DE LANÇAMENTO DO ESGOTO SANITÁRIO:
(1)Abastecimento Público (4)Córrego	(1) Em rede (4)Lançamento em rio
(2)Nascente (5)Cisterna	(1)Fossa negra (buraco simples) (5)Vala
(3)Poço	(2)Fossa séptica (buraco com areia e pedra)
(3.1) Cacimba	(3)Lançamento em córrego
(3.2) Artesiano	C
34- TEM ACESSO A ENERGIA ELETRICA? (1) Sir	m (2) Não
35- POSSUI TELEFONE FIXO? (1) Sim (2) Não	- W/S-
36- POSSUI TELEFONE CELULAR? (1) Sim / Quantos?	(2) Não
37- O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO ARRUAMENTO/ESTRAD	
(1)Sim (2)Não Por que?	
	MILAO (A) TV (O) Invaire (O) Day (A) Complete (F) Days
38- QUAL A FORMA DE LAZER MAIS UTILIZADA PELA SUA FAN	MILIA? (1) TV (2) Igreja (3) Bar (4) Sorveteria (5) Praça
(6) Outros / Quais?	
39- QUAIS AS DOENÇAS MAIS FREQUENTES NA SUA FAMÍLIA?	(1) Diaméia (2) Dor de Cabeça (3) Dor de Dente
(4) Dor nas costas (5) Outras/ Quais?	
ORGANIZAÇÃO SOCIAL	
40- O SR. OU ALGUÉM DA SUA FAMÍLIA POSSUI ALGUM VÍNCU	LO COM ALGUM SINDICATO OU ASSOCIAÇÃO? (1) Sim (2) Não
	EO COM AECOM CINDION TO OU ACCOUNTAGO (1) ON (2) MICO
QUAIS?	
41- O SR. PARTICIPA FREQUENTEMENTE DE ALGUM ENCONTE	RO/ATIVIDADE COMUNITARIA (RELIGIOSA OU NÃO)?
QUAIS?	
ONDE?	



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 199 de 239

RELATÓRIO TÉCNICO

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O questionário residencial/domiciliar, conforme as Figuras 8.3.8.2-24 e 8.3.8.2-25 demonstram, é consideravelmente maior que o questionário comercial. De acordo com o explicitado na Figura 3, ele teve maior aplicabilidade na ADA em 2015, representando mais da metade dos respondentes totais (58,1%).

O mesmo questionário, contendo apenas as questões de 1 a 14, 16 a 18, 20, 22 e 23, foi utilizado para a pesquisa de campo em 2021.

Também dividido em temas, ele começa com Mobilidade, conforme a Figura 8.3.8.2-29, referente à pesquisa de 2015, revela.

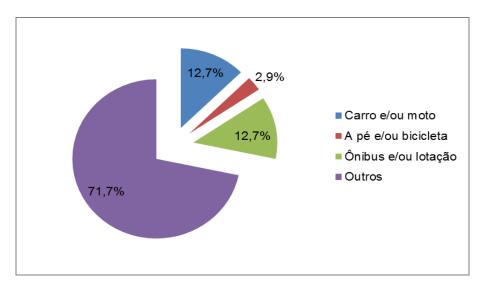


Figura 8.3.8.2-29 – Meio de transporte mais utilizado pela família, ADA, 2015

Diferentemente do observado no questionário comercial, nesta situação é mais difícil precisar o tipo de transporte utilizado, pois a maior parte das famílias (71,7%) utilizavam diversos modais de transporte, tanto públicos quanto privados, variando de membro para membro.

Apenas 12,7% das famílias utilizavam apenas Carro e/ou moto, ou Ônibus e/ou lotação. De forma discrepante do encontrado para o questionário comercial, apenas 2,9% das respostas foram na categoria A pé e/ou bicicleta.

A Figura 8.3.8.2-30 adiante já exibe a opinião dos respondentes em 2015 a respeito das opções de transporte público.



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006**Emissão Folha

30/07/2021

200 de 239

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:

WALM ENGENHARIA

Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá

Objeto:
P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA

Emitente
Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

EMTU
Coord. Téc.: Marilene Mantovani
Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

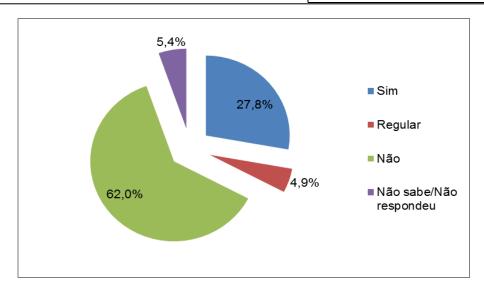


Figura 8.3.8.2-30 – Opinião dos respondentes residenciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considera esta região bem servida por transporte público"? – ADA, 2015

Nota-se que assim como no caso dos questionários comerciais, a opinião dos respondentes acerca dos serviços de transportes públicos na ADA era negativa, conforme a resposta Não representa – 62%. A opinião Sim, com 27,8% das respostas reflete muito mais a quantidade dos ônibus e lotações (únicas opções disponíveis de transporte público no momento), do que a qualidade deles, conforme o relato dos comerciantes já apontou anteriormente nesse item. A opção Regular conteve 4,9% das respostas.

Mais especificamente sobre o VLT, a próxima pergunta do questionário indagava se os respondentes conheciam o referido modal de transporte, sendo que 75,1% dos questionados responderam que Sim, e 24,9%, Não. Os números, porém, só podem ser compreendidos quando se pergunta a respeito das informações que o respondente possui, que refletem o conhecimento superficial da população residente na ADA – 44,9% de todos os respondentes afirmaram não terem nenhum conhecimento específico sobre o VLT. Outros 51,2% declararam terem visto as obras e ouvido falar sobre o projeto, mas sem nenhuma informação consistente. Apenas 3,9% dos questionados comentaram informações relevantes do projeto, como características e traçado.

Conforme observado nos questionários comerciais, o número de participantes das audiências públicas do VLT é quase nulo: 2,0%.

A Figura 8.3.8.2-31 a seguir ilustra a opinião dos respondentes a respeito dos possíveis impactos positivos do VLT na ADA para 2015.



 N.º
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 201 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

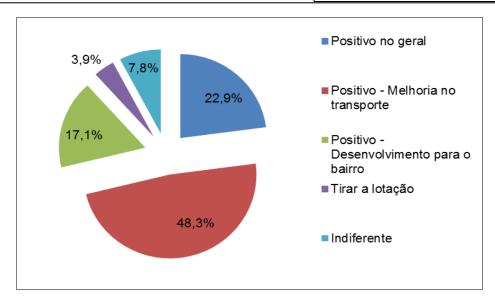


Figura 8.3.8.2-31 – Opinião dos respondentes acerca dos possíveis impactos positivos do VLT – ADA, 2015

Semelhante ao observado nos questionários comerciais, a população majoritária vê o VLT como um causador de impactos positivos para seu bairro. Nota-se que 48,3% destacaram o transporte como impacto positivo, enquanto 17,1% citaram o desenvolvimento para o bairro, sendo que 22,9% afirmaram ser positivo no geral.

Mais especificamente, 3,9% dos respondentes comentaram acerca da eliminação da lotação, meio de transporte público da área em 2015, como outro fator positivo. Apenas 7,8% daqueles que responderam o questionário domiciliar disseram que o VLT será indiferente nos seus impactos para a população.

Apenas 16,1% da população entrevistada considerou a possibilidade de algum aspecto negativo do VLT. O Quadro 8.3.8.2-3 expõe os tópicos abordados por estes 16,1%.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 202 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Dbjeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

Quadro 8.3.8.2-3 – Possíveis impactos negativos na opinião dos respondentes, 2015

Descrição
Usuários podem trazer algo ruim
Aumento no preço
Aumentar o barulho
Prejudicial à estrutura das casas
Medo de acidente
Briga com o pessoal da lotação
Horário de pico pode criar trânsito maior
Problemas para atravessar a linha
Dinheiro perdido caso não dê certo
Transtorno durante a construção
Sem segurança para as crianças
Problemas se não fizerem o serviço direito
Precisará de grade para proteger as pessoas

Seguindo com as informações coletadas nos questionários, entra-se no tema de Aspectos de Qualidade de Vida, onde vários tópicos são classificados entre Muito Ruim, Ruim, Neutro, Bom e Muito Bom.

O primeiro destes tópicos é a questão da Moradia, conforme a Figura 8.3.8.2-32, referente a 2015, expõe.

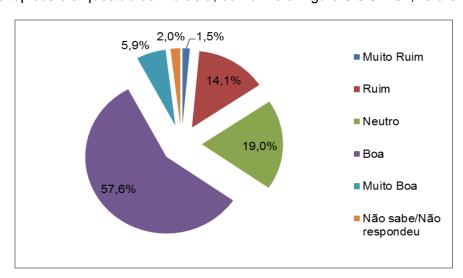


Figura 8.3.8.2-32 – Opinião dos respondentes acerca da sua própria Moradia – ADA, 2015

Neste quesito, 57,6% dos questionados respondeu que sua condição de moradia era Boa, seguida pela opção Neutro, com 19,0%. Notou-se em campo que a maioria destas respostas era referente àqueles moradores com casa própria, que afirmavam que a mesma ainda precisava melhorar. A opção Ruim ficou em 3º lugar, com 14,1%, seguida pela Muito boa, com 5,9%, sendo que Muito Ruim teve apenas 1,5%



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha
30/07/2021 203 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

das respostas, principalmente daqueles que haviam acabado de se mudar e planejavam realizar melhorias, quando tivessem condições.

O segundo tópico avaliado é referente à relação do salário comparado com o custo de vida em 2015, de acordo com a Figura 8.3.8.2-33.

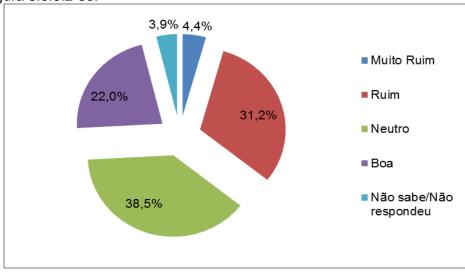


Figura 8.3.8.2-33 – Percepção dos respondentes em relação ao salário x custo de vida do bairro – ADA, 2015

Com o maior número de respostas, a opção Neutro ficou em primeiro lugar, com 38,5%, refletindo principalmente o entendimento que o bairro estava com o custo de vida padrão que era esperado pelos moradores. Em segundo lugar ficou o Ruim, com 31,2%, em paralelo à percepção de um aumento de preços recente da população, que percebia que o bairro era mais barato antigamente. Em contraponto, a opção Boa manteve-se em terceiro, com 22,0% das respostas, com aqueles que afirmaram que o bairro ainda era barato, em comparação com outros lugares. A opção Muito Ruim ficou em quarto lugar, com 4,4% lugar, refletindo principalmente as famílias com menor poder aquisitivo.

A relação com a vizinhança teve um resultado semelhante com aquele observado no questionário comercial. É evidente que as relações de comunidade eram fortes na ADA em 2015, conforme exibe a Figura 8.3.8.2-34.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 204 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

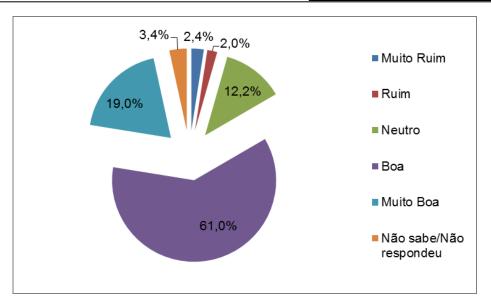


Figura 8.3.8.2-34 – Relação de vizinhança de acordo com a opinião dos respondentes – ADA, 2015

As opções Boa e Muito Boa despontam como mais numerosas, com 61,0% e 19,0% cada. De acordo com as falas dos próprios respondentes, muitos vizinhos se ajudam e mantém amizade entre si. A opção Neutro ficou em terceiro lugar, com 12,2%. Já as opções Muito Ruim e Ruim ficaram com 2,4% e 2,0% respectivamente.

O tópico de saúde mostrou-se ser sensível à população em 2015, conforme ilustra a Figura 8.3.8.2-35.

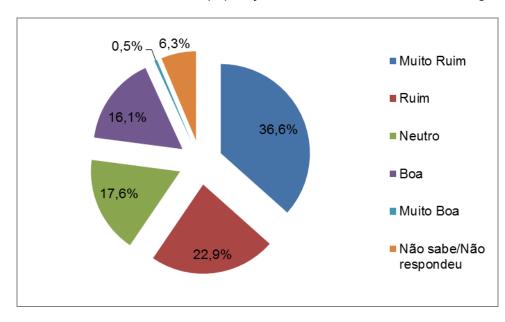


Figura 8.3.8.2-35 – Percepção dos respondentes em relação à saúde no bairro – ADA, 2015



N.° **RT-2.10.04.00/2Y2-006** Emissão Folha

Revisão

205 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

As categorias negativas, isto é, Muito Ruim e Ruim, foram maioria, com 36,6% e 22,9% respectivamente. Boa parte da população queixou-se da qualidade dos atendimentos e principalmente da ausência de um hospital próximo. A opção Neutro ficou em terceiro, com 17,6%, e Boa com 16,1%. Muitos não souberam responder por não utilizarem os equipamentos públicos de saúde do bairro, refletindo no alto número de Não sabe/Não respondeu, com 6,3%. A opção Muito Boa teve apenas 0,5% das respostas.

De forma semelhante à saúde, a educação teve suas respostas majoritariamente negativas em 2015. A Figura 8.3.8.2-36 ilustra a situação.

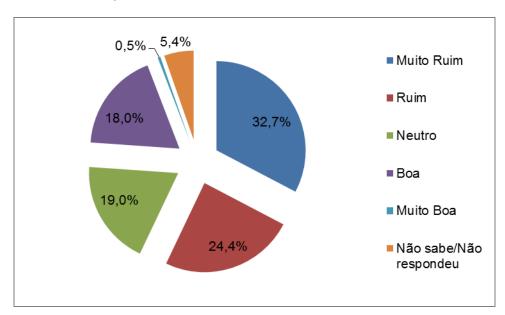


Figura 8.3.8.2-36 – Percepção dos respondentes em relação à educação no bairro – ADA, 2015

Com um gráfico muito semelhante àquele exibido na Figura 8.3.8.2-34, a Figura 8.3.8.2-36 exibe uma majoritária opinião negativa sobre a educação, com Muito Ruim tendo 32,7% das respostas e Ruim 24,4%. Neutro veio em terceiro, com 19,0%, e Boa com 18,0%. Também refletindo aqueles que utilizam equipamentos de educação fora do bairro, a opção Não sabe/Não respondeu teve número significativo de respostas, com 5,4%. A opção Muito boa manteve apenas 0,5%.

O próximo tópico abrangeu a opinião dos questionados a respeito do Lazer no bairro. As respostas referentes a 2015 podem ser verificadas na Figura 8.3.8.2-37.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 206 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

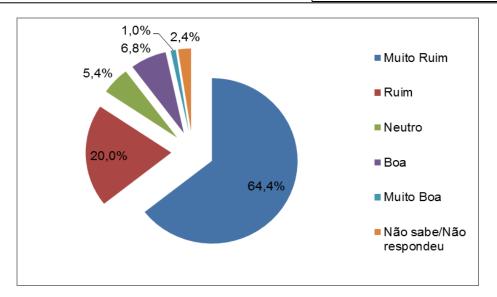


Figura 8.3.8.2-37 – Percepção dos respondentes em relação ao lazer no bairro – ADA, 2015

Consistindo a maior parte das respostas, a categoria Muito Ruim desponta em primeiro lugar, com 64,4% das respostas, sendo seguida por Ruim (20%), Boa (6,8%) e Neutro (5,4%). A opção Não sabe/Não respondeu teve 2,4% das respostas, e a Muito Boa apenas 1,0%.

Em 2015, um elemento de intenso desagrado muito mencionado na fala dos moradores dos bairros Jardim Irmã Dolores e Samaritá foi a presença de usuários de drogas – "psicos" -, nas praças públicas. Grande parte dos moradores também mencionou a ausência de conjuntos esportivos para as crianças no bairro. A Figura 8.3.8.2-38 a seguir aborda a questão de segurança nesse ano.

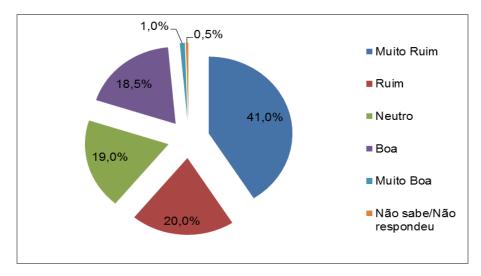


Figura 8.3.8.2-38 – Percepção dos respondentes em relação à segurança no bairro – ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 207 de 239

# RELATÓRIO TÉCNICO O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

O gráfico demonstra uma clara insatisfação dos respondentes a respeito da segurança no bairro, com 41,0% das respostas como Muito Ruim. A opção Ruim vêm em seguida, com 20,0%, sendo que a opção Neutro e Boa tiveram 19,0% e 18,5% cada. A opção Muito Boa teve apenas 1,0%. Sendo um tema relevante para todos os moradores, a opção Não sabe/Não respondeu teve somente 0,5% das respostas, como no caso daqueles que tinham se mudado recentemente para o bairro.

A população, além da questão da insegurança gerada pelo tráfico de drogas e seus usuários, relatou também em 2015 a ausência de policiamento no bairro, prejudicando a segurança de seus moradores.

A respeito do ruído e da qualidade do ar, as Figura 8.3.8.2-39 e 8.3.8.2-40 exibem a opinião dos moradores a respeito destes temas em 2015.

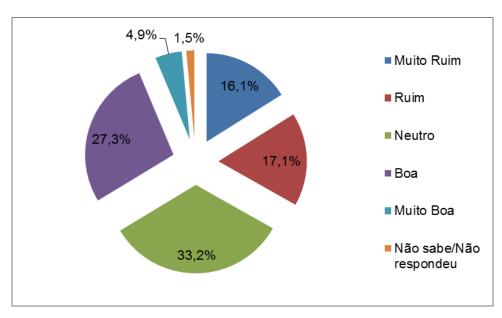


Figura 8.3.8.2-39 – Percepção dos respondentes em relação ao ruído no bairro – ADA, 2015



N.° Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 3
Emissão Folha

208 de 2<u>39</u>

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

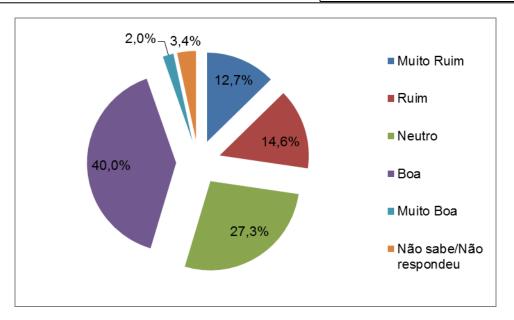


Figura 8.3.8.2-40 – Percepção dos respondentes em relação à qualidade do ar no bairro – ADA, 2015

Nota-se que ambos gráficos tiveram as opções Boa e Neutro como majoritárias, sendo que relativo ao ruído a opção Neutro foi a mais numerosa, com 33,2%, e a opção Boa ficou em primeiro lugar no gráfico de qualidade do ar, com 40,0%. A presença da Serra do Mar e do manguezal foram fatores apontados pela população como positivos para os tópicos.

As opções Muito Ruim e Ruim tiveram 16,1% e 17,1% em relação ao ruído, e 12,7% e 14,6% em relação à qualidade do ar. Muitos respondentes citaram, em 2015, a proximidade com as avenidas e a grande quantidade de carros e caminhões como prejudiciais aos tópicos.

A Figura 8.3.8.2-41 diz respeito à percepção ambiental dos moradores da ADA. Conforme averiguado em relação aos questionários comerciais, os questionados aqui percebiam negativamente, em 2015, a conservação atual do meio ambiente no bairro.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

ssão **30/07/2021** 

209 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	·	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

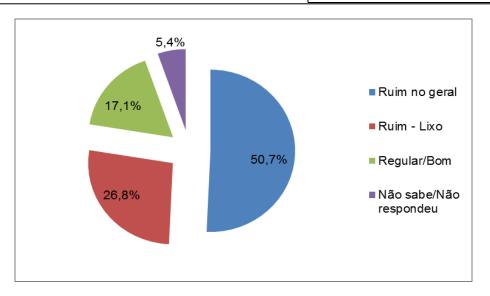


Figura 8.3.8.2-41 - Percepção dos respondentes em relação ao meio ambiente no bairro - ADA, 2015

Observa-se que apenas 17,1% dos questionados em 2015 classificaram o meio ambiente como Regular/Bom, sendo que mais da metade do total afirmou ser ruim sua conservação (50,7%), e 26,8% ressaltaram problemas com a quantidade de lixo jogado no bairro.

Os moradores do bairro Samaritá, em 2015, ressaltaram também o "mato alto" no terreno da ALL, atraindo parasitas, e parte dos moradores do Rio Branco e Rio Negro citaram, entre outros problemas, a questão do esgoto ser despejado em vala (Fotos 8.3.8.2-6 e 8.3.8.2-7), e, o alagamento, na ocasião de chuvas fortes.



<u>Foto 8.3.8.2-6</u> – Via Angelina Pretti, Jardim Irmã Dolores, ADA – Vala a céu aberto com esgoto no bairro Rio Negro, ADA, 2015



Foto 8.3.8.2-7 – Via Angelina Pretti, Jardim Irmã Dolores, ADA – Vala a céu aberto com esgoto no bairro Rio Branco, ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 210 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

A respeito dos melhores aspectos do bairro na opinião dos respondentes em 2015, nota-se, assim como ocorrido com os questionários comerciais, que boa parte dos respondentes não sabia informá-los ou citar qualquer exemplo. Isso é demonstrado adiante na Figura 8.3.8.2-42, na qual a categoria Não sabe dizer recebe 44,4% das respostas.

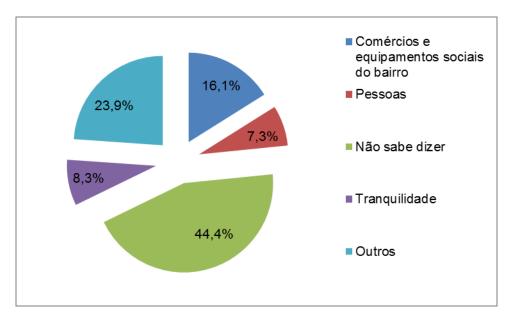


Figura 8.3.8.2-42 - Melhores aspectos do bairro na opinião dos respondentes - ADA, 2015

De aspecto positivo, a categoria de Comércios e equipamentos sociais do bairro teve 16,1% das respostas, e o ambiente tranquilo 8,3%. A boa relação de vizinhança ficou com 7,3%, enquanto diversos outros motivos, como custo de vida, boa moradia, proximidade do manguezal e cachoeira, etc., ficou agrupado na categoria Outros, com 23,9%.

De maneira oposta, a Figura 8.3.8.2-43 exibe a fala dos respondentes a respeito dos piores aspectos do bairro em 2015.



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006

30/07/2021

211 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N º 003/2019

#### RELATÓRIO TÉCNICO

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

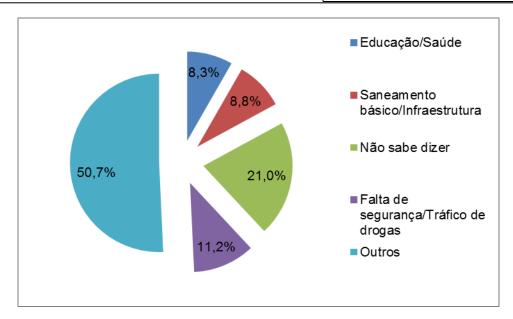


Figura 8.3.8.2-43 – Piores aspectos do bairro na opinião dos respondentes – ADA, 2015

Observa-se que a maioria dos respondentes respondeu diversos itens como negativos no bairro, de forma que a categoria mais respondida acabou sendo a Outros, com 50,7%, e agregando problemas de enchente, falta d'água, ausência de lotérica, falta de asfalto, entre outros motivos.

No entanto, nota-se também que em 2015 21,0% das pessoas não souberam relatar algo, na opinião delas, considerado como "pior" do bairro. Embora uma parte disso possa estar relacionada às pessoas que haviam se mudado há pouco tempo, boa parte remete aos moradores que possuem boa opinião do bairro.

A Falta de segurança/Tráfico de drogas teve numerosas respostas, principalmente nos bairros de Jardim Irmã Dolores e Samaritá, com 11,2% do total, enquanto Saneamento básico/Infraestrutura (8,8%) teve maior número de respostas nas Rua Paraná e Marginal I, ruas de terra. Educação e Saúde corresponderam a 8,3% das respostas.

Sendo os temas apresentados anteriormente aqueles abordados principalmente na pesquisa de campo realizada em 2021, estão descritos a seguir os principais resultados desse novo levantamento de campo.

Cabe inicialmente a informação de que a pesquisa foi realizada com 30 respondentes, domiciliados nas áreas próximas ao empreendimento, 10 dos quais nas vias lindeiras. Já se tinha a expectativa de que a abordagem aos domicílios fosse mais difícil frente ao momento de pandemia, e em campo a pesquisa foi viabilizada abordando moradores que estivessem na frente de seus domicílios, entrando ou saindo. Foram ainda pesquisados alguns poucos transeuntes residentes na área.

Em relação às formas de transporte utilizada pela família, em 2021 foi predominante a referência à ônibus e lotação (45,5%), aparecendo na sequência os modais individuais, motorizados (22,7%) e não



N.°
RT-2.10.04.00/2Y2-006
Emissão Folha

Revisão

212 de 239

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	·
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

motorizados (20,5%). Outros modais ainda apareceram em pouco mais de 10% das respostas, estando nessa categoria os carros de aplicativo e o VLT, esse último citado por 1 respondente apenas.

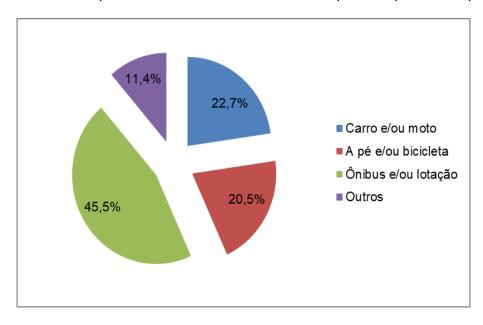


Figura 8.3.8.2-44 – Meio de transporte mais utilizado pela família, 2021

A opinião dos respondentes em relação ao serviço de transporte público na área foi diferente à observada em 2015, com certo equilíbrio entre aqueles que consideravam a região bem servida (43,3%) e os que discordavam (40,0%). Ainda, quase 17% consideravam o transporte público regular. Cabe ponderar, frente a essa mudança em 2021, que parte da população pesquisada está localizada na parte insular do município, onde já está em funcionamento a estação terminal Barreiros do VLT, o que pode estar relacionado à essa melhor visão sobre o transporte público. Além disso, a licitação realizada no município em 2019, passando a operar um sistema de ônibus, pode ter promovido melhorias que foram sentidas pelos domiciliados nessas áreas. No entanto, ainda há mais da metade dos respondentes que não tem uma visão positiva acerca do transporte público.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão **30/07/2021** 

213 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

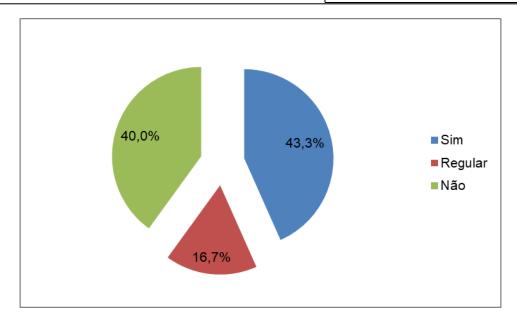


Figura 8.3.8.2-45 – Opinião dos respondentes residenciais acerca dos serviços de transportes públicos – "Você considera esta região bem servida por transporte público?", 2021

Com excessão de 1 respondente, todos os demais 29 declararam conhecer o VLT, o que se pode relacionar à presença desse modal de transporte no município, próximo à área de estudo. Em relação aos possíveis impactos positivos relacionados à implantação e operação do VLT, a maior parte das respostas esteve relacionada à melhoria do transporte (quase 70%), havendo ainda a percepção de que o empreendimento traria desenvolvimento para o bairro (que apareceu em 26,3% das respostas), estando enquadradas nessa resposta a valorização do bairro e a geração de empregos. Mesma proporção das respostas se relacionou às opiniões de que o VLT seria positivo de forma geral e a de que seria indiferente, sendo bastante reduzidas frente aos demais aspectos (2,6%). Alguns respondentes mencionaram, frente a tal questão, terem participado de abaixo-assinado para implantação do VLT na área.



RT-2.10.04.00/2Y2-006

Emissão **30/07/2021** 

214 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

## **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

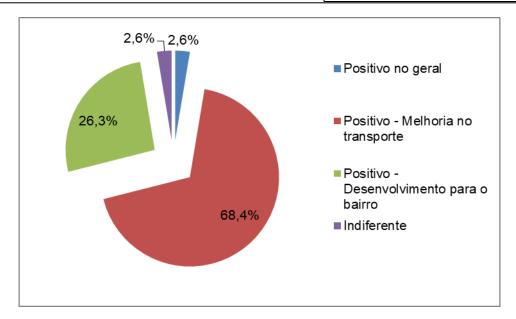


Figura 8.3.8.2-46 – Opinião dos respondentes acerca dos possíveis impactos positivos do VLT, 2021

Em relação aos impactos negativos que entendem que seriam possíveis, 7 respondentes apontaram diferentes aspectos, a saber, risco de desapropriação, inclusive do próprio domicílio, risco de dano às estruturas do imóvel, lotação do VLT na parte continental, chegando ao Terminal Barreiros sem condições de embarcar (relacionado à resposta na parte insular), maior frequência de alagamento no canal com a realização das obras e a possibilidade de aumento de suicídios na via do VLT.

No que se refere à percepção da população sobre os aspectos relacionados à qualidade de vida. A opinião dos respondentes acerca da moradia em 2021 esteve dividida entre boa e neutro, com 40% das respostas cada. Em seguida, tem-se que 10% dos respondentes considerou muito boa. Apesar de ter havido redução da proporção que considera que tem boa moradia em comparação com 2015, houve também redução da parcela que considerava ruim, tendo sido de menos de 7% em 2021, não tendo havido respostas relativas à condição muito ruim na pesquisa mais recente.



RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão 215 de 2<u>39</u>

Revisão

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

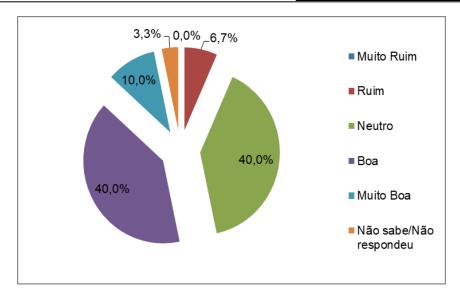


Figura 8.3.8.2-47 – Opinião dos respondentes acerca da sua própria Moradia, 2021

A percepção quanto à relação entre salário e custo de vida no bairro, em 2021 foi expressiva no que tange à proporção de respondentes que indicaram que está muito ruim (40%, contra os 4,4% com mesma opinião em 2015). Juntamente às respostas daqueles que entendem que está ruim, tem-se mais da metade dos respondentes com essa opinião negativa. A opinião neutra foi citada por 26,7% dos respondentes, proporção menor do que a observada em 2015. Pondera-se que a crise econômica associada à emergência sanitária relativa à Covid-19 pode ser um fator que intensificou a opinião negativa da população nesse sentido. No entanto, pode-se inferir que tal percepção pode ter impacto em outros aspectos, a exemplo da própria mobilidade da população e acesso a serviços de transporte.

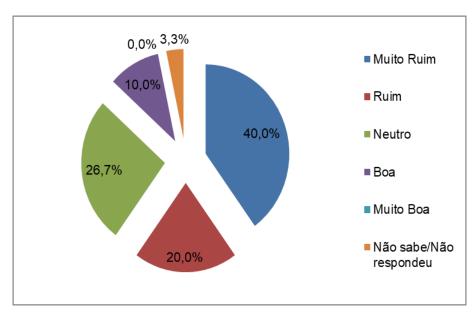


Figura 8.3.8.2-48 – Percepção dos respondentes em relação ao salário x custo de vida do bairro, 2021



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 216 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
WALM ENGENHARIA		
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

No tocante à relação com a vizinhança, ela foi considerada boa por 80% dos respondentes, e muito boa por quase 7% dos respondentes, proporção das respostas de cunho positivo superior a 2015. Não houve respostas indicando opinião negativa em relação à vizinhança.

Em relação à saúde, foi observada em 2021 a distribuição de opiniões semelhantes às de 2015, com maior parte das respostas de caráter negativo. Observou-se ligeiro aumento das proporções de respostas positivas, de opinião boa ou muito boa.

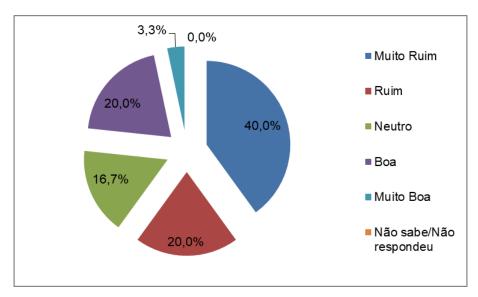


Figura 8.3.8.2-49 – Percepção dos respondentes em relação à saúde no bairro, 2021

Em relação à educação, a situação observada em 2021 se mostrou distinta da de 2015, com opiniões melhores distribuídas, e predominância das respostas indicando que a educação é boa (30%), seguida da opinião de que é muito ruim (23,3%) e ruim (16,7%). Apesar disso, as opiniões negativas não configuram nem metade das respostas, diferentemente do que havia ocorrido em 2015.



Emissão **30/07/2021** 

217 de 239

Revisão

3

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

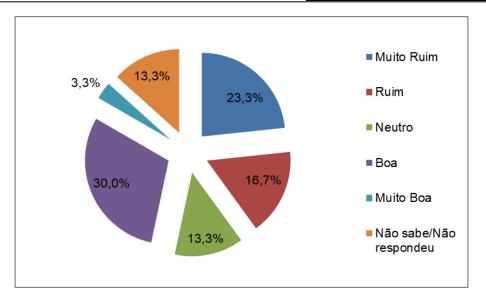
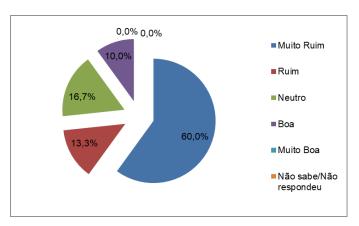
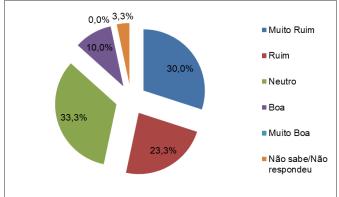


Figura 8.3.8.2-50 – Percepção dos respondentes em relação à educação no bairro, 2021

Em relação ao lazer no bairro, em 2021 foi considerado muito ruim por 60% dos respondentes, situação que não se distingue muito da observada em 2015. Sobre a segurança predominou em 2021 uma percepção neutra sobre o tema (33,3%), seguida da de que é muito ruim ou ruim (30,0% e 23,3%, respectivamente). Ambos são temas em que apenas 10% dos respondentes tiveram uma opinião boa a respeito em 2021.





<u>Figura 8.3.8.2-51</u> – Percepção dos respondentes em relação ao lazer no bairro, 2021

Figura 8.3.8.2-52 – Percepção dos respondentes em relação à segurança no bairro, 2021

Quando questionados acerca do ruído e qualidade do ar, houve maior proporção de respondentes que consideraram tais aspectos bons, alcançando 50% em relação à qualidade do ar. Na sequência, para ambos os temas, houve respostas indicando opiniões neutras. Distinguem-se no tocante às opiniões negativas, que foram mais expressivas para o ruído (26,6% se somadas as opiniões ruim e muito ruim). Em comparação a 2015 a opinião dos respondentes se manteve parecida.



30/07/2021

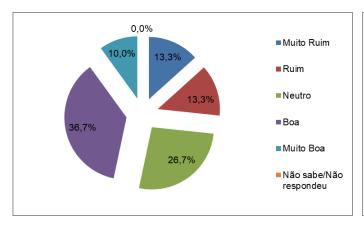
218 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado



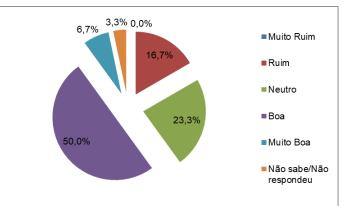


Figura 8.3.8.2-53 – Percepção dos respondentes em relação ao ruído no bairro, 2021

Figura 8.3.8.2-54 – Percepção dos respondentes em relação à qualidade do ar no bairro, 2021

A percepção sobre o meio ambiente dos respondentes em 2021 se mostrou melhor do que em 2015, com metade das respostas referentes à opinião regular ou boa. No entanto, ainda houve 20% dos respondentes que tinham uma opinião negativa relacionada especialmente à situação de descarte irregular e queima de lixo na área. Outros quase 7% indicaram que a questão do meio ambiente é ruim no geral. Chama a atenção ainda que se trata de uma percepção melhor do que aquela identificada em 2015, e também é uma situação distinta da observada para os estabelecimentos, em 2021, em que houve predomínio da percepção negativa, no geral.

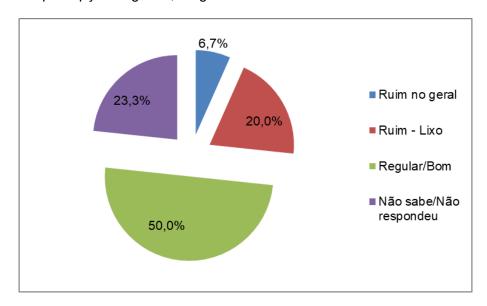


Figura 8.3.8.2-55 – Percepção dos respondentes em relação ao meio ambiente no bairro, 2021

Possível explicação pode estar relacionada aos melhores aspectos do bairro apontados em 2021 pelos respondentes domiciliados na área. Apesar de a maior parte não ter identificado nenhum aspecto positivo



Folha **219 de 239** 

Revisão

**30/07/2021**O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

(36,4%), foram citados a realização de coleta de lixo (33,3%), reforçando a hipótese de que em 2021 este serviço pode estar funcionando com maior regularidade do que tinha em 2015, e a presença de áreas verdes (24,2%). Já em relação aos piores aspectos, mais de 70% das respostas fizeram referência a aspectos relacionados ao descarte irregular de lixo, falta de saneamento ou os alagamentos, problemas já identificados em 2015. Alguns respondentes indicaram que a coleta funciona, mas a população continua descartando lixo de forma irregular, principalmente junto ao canal, o que explica a situação aparentemente contraditória da questão do lixo aparecer como melhor e pior aspecto.

Cabe apresentar breve caracterização dos respondentes em 2021. Eram em maior parte nascidos na própria Baixada Santista ou em São Vicente. Pouco mais de 20% tem como local de nascimento a região Nordeste do país.

Cerca de 40% dos respondentes tem escolaridade relacionada ao ensino médio incompleto, e 30% completaram o ensino médio. O ensino fundamental incompleto e o completo foram as escolaridades que apareceram na sequência, relacionadas a 13,3% e 10% dos respondentes, respectivamente. Apenas 6,7% dos respondentes em 2021 tinha escolaridade de ensino superior completo ou mais.

Quase metade dos respondentes trabalhava sozinho ou como trabalhador autônomo (46,7%), sendo frequente ainda a situação de desemprego (20%) e de aposentadoria (16,7%). Quanto ao local de trabalho, mais de 80% indicou a área continental de São Vicente, enquanto os demais se referiram ao município de São Vicente.

Para o ano de 2015, foram levantadas mais extensamente características da população, de modo a caracterizá-la, frente à indisponibilidade de informações do Censo 2010, conforme já mencionado. Tais informações estão apresentadas na sequência, com a Identificação do Respondente, nas quais diversas informações sobre aquele/a que respondeu o questionário são apresentadas. Da mesma forma, fora perguntado em 2015 a respeito dos outros moradores da residência, buscando mais informações de eventuais outros adultos residentes.

Notou-se que, em 2015, 65,4% dos questionados eram chefes de família, frente a 33,7% que não se encaixavam nessa categoria, e 1% que não souberam ou não quiseram responder à pergunta. Dos respondentes, 45,9% eram do sexo masculino, e 54,1% do sexo feminino, o que demonstra uma maioria de mulheres chefes de família na ADA.

A localização dos domicílios cujo representante respondeu ao questionário em 2015 é exibido na Figura 8.3.8.2-56.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 220 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

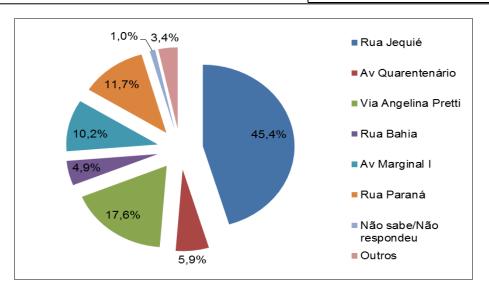


Figura 8.3.8.2-56 – Localização das residências entrevistadas – ADA, 2015

A Figura 8.3.6.2-56 demonstra a ampla maioria de domicílios pesquisados em 2015 localizados na Rua Jequié, com 45,4% dos casos. Em segundo lugar têm-se a Via Angelina Pretti, com 17,6%, onde são encontradas diversas residências em um mesmo lote. Em terceiro, com 11,7% dos casos, situa-se a Rua Paraná, que, apesar de ter uma extensão pequena, consiste numa rua praticamente só de imóveis residenciais.

A Av. Marginal I vêm em seguida, com 10,2% dos imóveis residenciais que responderam questionário na ADA, seguida pela Av. Quarentenário, onde, conforme já demonstrado neste item, situam-se estabelecimentos comerciais em sua maioria. A Rua Bahia, extensão da Rua Jequié, mantém 4,9% dos casos, sendo que a categoria Outros possui 3,4%, envolvendo imóveis de esquina cujo endereço registrado era a travessa das vias principais.

A respeito dos respondentes, a Figura 8.3.8.2-57 exibe a proporção de locais de origem dos mesmos em 2015.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 221 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

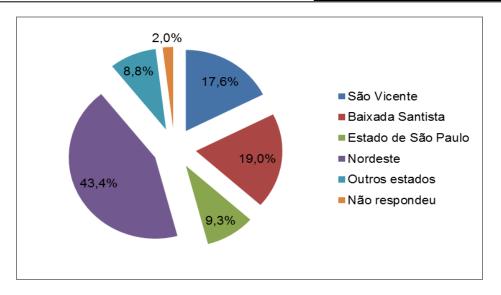


Figura 8.3.8.2-57 – Local de origem dos respondentes residenciais – ADA, 2015

Nota-se que a maior parte dos membros que residem na ADA em 2015 é formada por imigrantes, com destaque para a região nordeste, com 43,4%. Enquanto 17,6% dos respondentes eram naturais de São Vicente, 19,0% das pessoas eram nascidas em uma das cidades constituintes da baixada santista. Com menor representatividade, a opção Estado de São Paulo teve 8,8% das respostas, e Outros estados 8,8%.

A respeito do estado civil, a Figura 8.3.8.2-58 exibe a situação relativa aos respondentes.

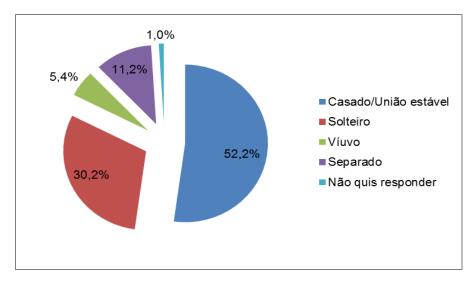


Figura 8.3.8.2-58 – Estado civil dos respondentes residenciais – ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 222 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Nota-se que a maioria dos questionados em 2015 encontrava-se Casado ou com União Estável na ADA (52,2%), seguida pela categoria Solteiro (30,2%), Separado (11,2%) e Viúvo (5,4%).

A idade média dos respondentes em 2015 foi de 42 anos, sendo a relação do número de filhos é exibida na Figura 8.3.8.2-59.

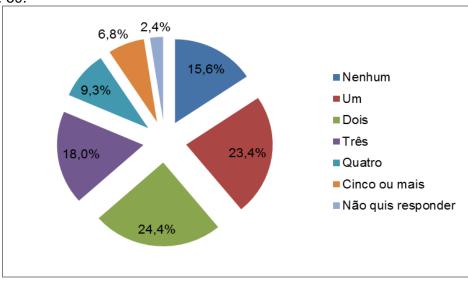


Figura 8.3.8.2-59 – Número de filhos dos respondentes residenciais – ADA, 2015

A Figura 8.3.8.2-59 demonstra que a maior parte dos respondentes possuía, em 2015, dois (24,4%) ou um filho (23,4%). Aqueles com três filhos ficaram em terceiro lugar, com 18,0%, seguida por aqueles sem filhos, com 15,6%. Os respondentes com quatro filhos somaram 9,3% das respostas, e aqueles com cinco ou mais, 6,8%.

A respeito da escolaridade, preferiu-se abordar o domicílio como um todo, de forma a caracterizar o ambiente familiar do respondente. Desta forma, notou-se que o ensino médio completo era o grau de instrução mais comum nas residências da ADA, em 2015, com 31,4%. O ensino fundamental incompleto e o mesmo completo vieram em seguida, com 23,3% e 19,0%. O ensino médio incompleto ficou em quarto lugar, com 7,2%, seguido por Superior completo ou mais, com 5,5% e Superior incompleto (4,6%). A categoria Não frequentou a escola abrangeu tanto analfabetos quanto autodidatas (4,9%). A Figura 8.3.8.2-60 demonstra esses dados em forma de gráfico.



Emissão F

223 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente	
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285	
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443	
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado	

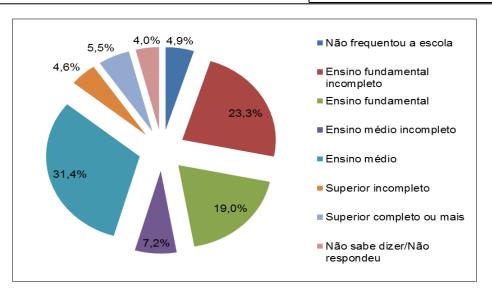


Figura 8.3.8.2-60 – Grau de instrução dos moradores – ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 224 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA	,	

A Figura 8.3.8.2-61 por sua vez demonstra a ocupação dos moradores em 2015.

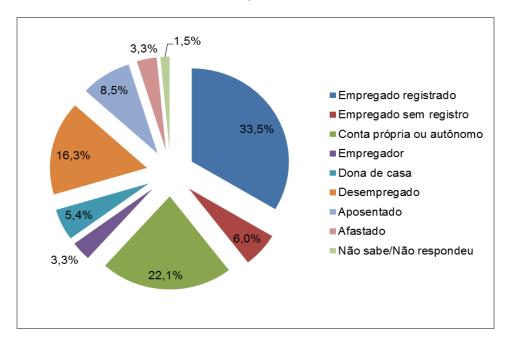


Figura 8.3.8.2-61- Ocupação dos moradores - ADA, 2015

Com 33,5%, a categoria Empregado registrado foi a mais recorrente, seguida por Conta própria ou autônomo, com 22,1%. Em terceiro lugar vêm a categoria Desempregado, com 16,3%, envolvendo também estudantes. O número de aposentados por sua vez foi 8,5%, sendo que boa parte destes ainda declarou que faziam eventuais bicos para complementar a renda. Aqueles com emprego sem registro em carteira tiveram 6,0% das respostas, e as donas de casa 5,4%. Os afastados por doença ou outros motivos somaram 3,3%.

O local de trabalho dos respondentes em 2015 é exposto na Figura 8.3.8.2-62.



Emissão F **30/07/2021** 

225 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

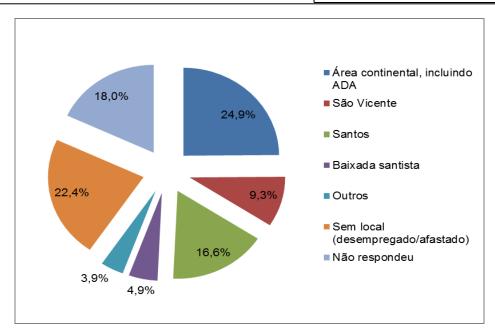


Figura 8.3.8.2-62 – Local de trabalho dos respondentes residenciais – ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 226 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá Local: São Vicente		
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Com 24,9% das respostas, a Área continental, incluindo ADA, foi o local de trabalho mais recorrente entre os respondentes, sendo seguida por Santos (16,6%) e São Vicente, área insular (9,3%). Outros municípios da baixada santista somaram 4,9% das respostas, enquanto outros locais tiveram 3,9%. O número de respondentes que não trabalhavam (desempregados ou afastados) somou 22,4%, enquanto aqueles que não quiseram responder à pergunta, for18%. A renda dos respondentes é refletida na Figura 8.3.8.2-63.

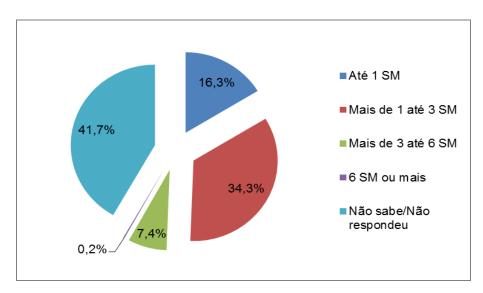


Figura 8.3.8.2-63 - Renda dos moradores - ADA

Indo de encontro ao tema já abordado anteriormente neste item e, principalmente, no item 8.3.2 Perfil Econômico deste diagnóstico, as rendas declaradas mais frequentes em 2015 foram Mais de 1 até 3 Salários Mínimos (34,3%) e Até 1 Salário Mínimo (16,3%). Em menor escala, com 7,4%, situam-se aqueles que recebem mais de 3 e até 6 SM. Com apenas um caso na ADA, a renda de 6 SM ou mais teve representatividade de 0,2%. Ainda houve casos de respondentes que se recusaram a responder à pergunta ou não souberam dizer a renda dos outros moradores da residência – estes totalizaram 41,7% -, contando também aqueles que não sabiam precisar seus ganhos, por terem renda variável.

As Figuras 8.3.8.2-64 e 8.3.8.2-65 a seguir dizem respeito ao número de casas no lote e o número de famílias que residiam na casa do respondente em 2015.



Revisão RT-2.10.04.00/2Y2-006 Emissão

30/07/2021

Contrato N.º 003/2019

227 de 239 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:  WALM ENGENHARIA  Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá  Local: São Vicente		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285 Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443

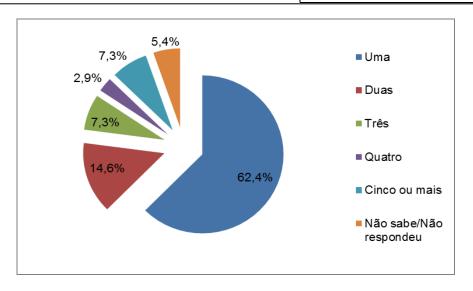


Figura 8.3.8.2-64 - Números de casas no lote - ADA, 2015

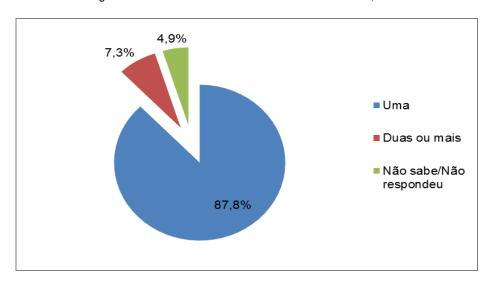


Figura 8.3.8.2-65 – Números de famílias na casa – ADA, 2015

A Figura 8.3.6.2-64 oferece um cenário da ADA, cuja maior parte dos lotes possuíam apenas uma casa (62,4%). No entanto, observa-se que 14,6% dos lotes possuíam duas casas, e 7,3% correspendiam à categoria de cinco ou mais casas, ou à categoria de três casas. A opção de quatro casas correspondeu apenas a 2,9% das respostas.

Durante o campo em 2015, notou-se que os lotes com mais de uma casa se caracterizaram, em sua maioria, por moradias de aluguel, com diferentes famílias. Dentre as ruas da ADA, verificou-se que a Via



30/07/2021

228 de 239

Revisão

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Angelina Pretti pode ser caracterizada como um logradouro onde diversos lotes possuíam 5 ou mais casas (Foto 8.3.8.2-8).



Foto 8.3.8.2-8 – Lote com mais de cinco casas na Via Angelina Pretti, ADA. Google Street View, 2011

A Figura 8.3.8.2-65, por sua vez, ressaltou a primazia de uma família por casa, com 87,8% das respostas. Em contraponto, 7,3% dos respondentes responderam que haviam duas ou mais famílias na casa.

Relativo ao tema de Condições das Habitações, a Figura 8.3.8.2-66 expõe a relação de forma de ocupação da propriedade em 2015.

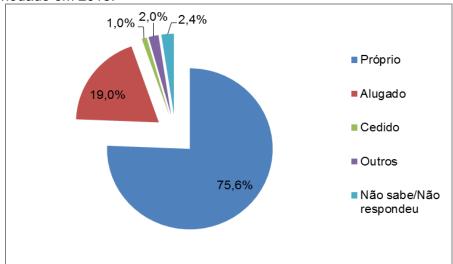


Figura 8.3.6.2-66 - Forma de ocupação da propriedade - ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 229 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

		Contrato 14. 000/2015
Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Com a maioria dos casos na ADA, 75,6% dos respondentes indicaram, em 2015, que seus imóveis eram próprios, seguido pela opção de aluguel, com 19,0%. A categoria Outros, abrangendo imóveis familiares e em financiamento teve 2,0% das respostas, seguida por Cedido com 1,0%.

Em relação ao tempo de permanência na propriedade, a Figura 8.3.8.2-67 ilustra as informações obtidas por meio do questionário, em forma de gráfico.

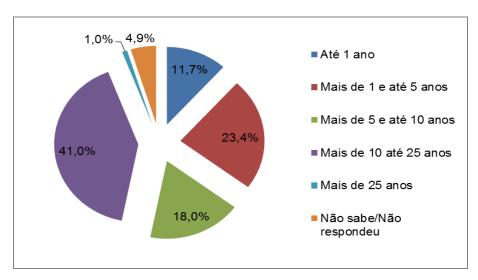


Figura 8.3.8.2-67- Forma de ocupação da propriedade - ADA, 2015

Com 41,0% das respostas, a categoria de Mais de 10 até 25 anos foi a mais representativa, seguida por Mais de 1 e até 5 anos, com 23,4%. Com 18,0%, a categoria Mais de 5 e até 10 anos ficou em terceiro lugar, seguida por Até 1 ano, com 11,7%. A opção de Mais de 25 anos teve apenas 1,0% das respostas.

Em comparação à Figura 8.3.8.2-18, apresentada anteriormente, nota-se que o tempo de ocupação residencial é mais antigo que os estabelecimentos comerciais, refletindo a própria história da área continental de São Vicente.

A Figura 8.3.8.2-68 por sua vez representa os tipos de material de construção encontrados na ADA em 2015.



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 230 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente:		Emitente
WALM ENGENHARIA		Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

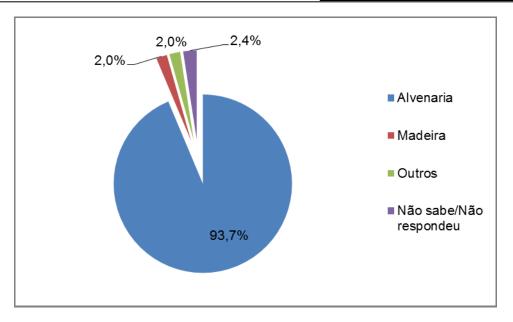


Figura 8.3.6.2-68 - Materiais de construção das residências - ADA, 2015

Com ampla maioria, a alvenaria foi o material de construção mais recorrente na ADA, com 93,7%. As categorias Madeira e Outros (uso misto de material) tiveram 2,0% das respostas cada.

A próxima pergunta do questionário dizia respeito à condição de conservação da casa em 2015, na opinião do respondente, de acordo com a Figura 8.3.8.2-69.

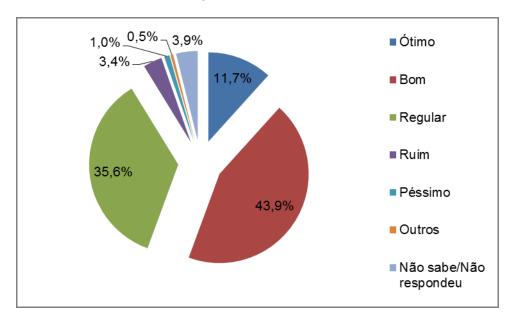


Figura 8.3.8.2-69 - Condições de conservação da casa, de acordo com respondente residencial - ADA, 2015



 N.°
 Revisão

 RT-2.10.04.00/2Y2-006
 3

 Emissão
 Folha

 30/07/2021
 231 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Com maioria das respostas (43,9%), a categoria Bom ficou em primeiro lugar, seguida por Regular (35,6%) e Ótimo (11,7%). As categorias Ruim e Péssimo tiveram 3,4% e 1,0%. Outros (em reforma) ficou com 0,5%.

Relativo ao abastecimento de água e o tipo de lançamento do esgoto sanitário, as Figuras 8.3.6.2-70 e 71 reproduzem as informações coletadas em campo em 2015.

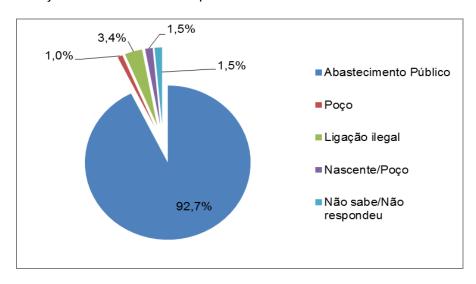


Figura 8.3.8.2-70 – Tipo de abastecimento de água nas residências – ADA, 2015

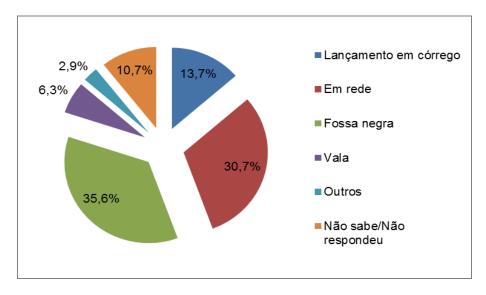


Figura 8.3.8.2-71 – Tipo de lançamento do esgoto sanitário nas residências – ADA, 2015



Emissão

232 de 239

Revisão

30/07/2021

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019
Contrato N ° 003/2019

#### **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

Enquanto a Figura 8.3.8.2-70 demonstrou a primazia de abastecimento público em relação ao fornecimento de água nas residências, a Figura 8.3.8.2-71 demonstra uma maior diversidade nas respostas relativas ao lançamento do esgoto sanitário. Tal variação também é um resultado da própria insegurança da população com as respostas, muitos dos respondentes diziam não ter certeza da resposta, mas acreditavam que era uma das categorias citadas acima. De acordo com essas respostas, o lançamento de esgoto em fossa negra (buraco simples) era o mais comum na ADA em 2015, com 35,6%, seguida por lançamento em rede pública, com 30,7%. O lançamento em córrego teve 13,7% das respostas, e a vala 6,3%. Outros, com fossa séptica e manilha, tiveram 2,9%.

Nota-se que a questão do lançamento de esgoto sanitário é um tópico bem importante, e uma infraestrutura básica que não é oferecida de forma igualitária à população da ADA, carente de saneamento básico.

Referente ao acesso a energia elétrica, foi constatado em campo que 98% da população possuía energia elétrica em sua residência em 2015. Relativo à comunicação, verificou-se que 52,2% das residências possuíam, nesse mesmo ano, telefone fixo, e 47,8% não contavam com esse meio de comunicação. Em contrapartida, o uso de telefone celular era muito mais comum na ADA, com 95,1% das residências contando com pelo menos um aparelho celular em 2015.

Acerca do estado de conservação do arruamento, os respondentes residentes, em sua maioria (70,7%), reclamaram do estado de conservação no ano de 2015, citando principalmente problemas com enchentes (Bairro Rio Branco), ausência de asfalto (Av Marginal I e Rua Paraná) e buracos e falta de segurança/sinalização.



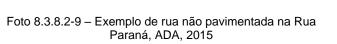




Foto 8.3.8.2-10 – Exemplo de rua não pavimentada na Av. Marginal I, ADA, 2015

Relativo à forma de lazer, os questionados apontaram, conforme já exposto neste item anteriormente, a ausência de equipamentos de lazer no bairro. Sendo assim, as praias e shoppings de Santos e São Vicente (insular) se mantém como atrativos para a população da ADA, assim como assistir televisão e ir à



N.° RT-2.10.04.00/2Y2-006 3

Emissão Folha 233 de 239

O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019 Contrato N.º 003/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT - Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

igreja também foram atividades recorrentes para os respondentes e suas famílias pela pesquisa realizada em 2015.

O último tema do questionário é referente à organização social da população residente na ADA. De acordo com as informações obtidas pelo questionário, em 2015, 18% dos respondentes possuíam algum familiar participante de sindicato ou associação. O Quadro 8.3.8.2-4 elenca os sindicatos e associações citados pela população.

Quadro 8.3.8.2-4 - Sindicatos e associações citadas pela população residente na ADA, 2015

Sindicatos e associações		
Partido da Social Democracia Brasileira - PSDB		
Sindicato ferroviário		
Sindicato dos trabalhadores da prefeitura de São Vicente		
Sindicato dos Metalúrgicos		
Sindicato do Idoso		
Sindicato da Alimentação		
Sindicato do mercado municipal de Santos		
Sindicato comércio varejista		
SIEMACO		
Sindicato dos trabalhadores de Santos		
Sindicato (não especificado)		
Sindicato dos motoristas		
Sindicato de empresa de telefonia		
Sindicato de Hotelaria e Restaurantes da Baixada		
Sindicato dos trabalhadores da prefeitura de São Vicente		
APEOESP		
Sindicato de farmácia		
Associação comercial de São Vicente		
Sindicato dos vendedores viajantes		
Sindicato dos Rodoviários		
Sindicato dos caminhoneiros		
Sindicato dos varredores de rua		
Sindicato da construção civil		
Sindicato dos porteiros		
Sindicato dos funcionários públicos		
Sindicato Extra - GPA		
Associação de moradores do bairro Irmã Dolores -		
Centro comunitário/ Saúde da mulher/ VIP		
Sintianar		

Já a respeito de encontros e atividades comunitárias, a Figura 8.3.8.2-72 ilustra a situação encontrada na ADA em 2015.



Contrato N.º 003/2019

234 de 239

Revisão

Emissão 30/07/2021 O.S. Ordem de Inicio 30/09/2019

# **RELATÓRIO TÉCNICO**

Emitente: WALM ENGENHARIA		Emitente Coord. Geral: Bruno Pontes Costanzo CREA: 5062440285
Trecho: SIM/VLT – Trecho Barreiros - Samaritá	Local: São Vicente	Resp. Téc.: Jacinto Costanzo Júnior CREA: 0600658443
Objeto: P1E – Estudo de Impacto Ambiental EIA/RIMA		EMTU Coord. Téc.: Marilene Mantovani Aprov.: Pedro Luiz de Brito Machado

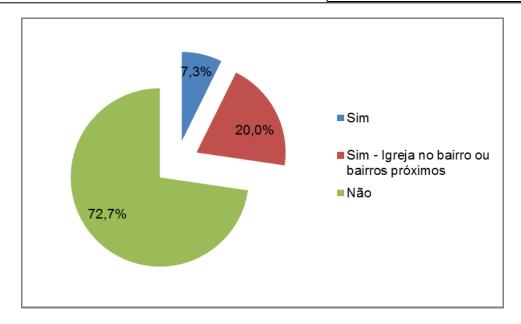


Figura 8.3.8.2-72 – Participação dos respondentes e familiares em encontros ou atividades comunitárias, 2015

Observa-se que a grande maioria (72,7%) da população residente da ADA não frequentava encontros ou atividades comunitárias em 2015. Dentro daqueles respoderam positivamente a essa pergunta, houve predomínio de respostas nas quais os entrevistados disseram participar de atividades de cunho religioso em igrejas do bairro ou bairros próximos (20,0%).

É possível tecer algumas considerações acerca dos resultados da pesquisa de 2015, atualizados em 2021, principalmente em relação ao VLT. Dentre estas, pode-se mencionar como principais características socioeconômicas da área do projeto: (1) o predomínio da ocupação do solo por construções residenciais e, sobretudo, horizontais - estando algumas dessas moradias relacionadas a condições precárias, em aglomerados subnormais, e caracterizadas por alta vulnerabilidade social; (2) a presença de áreas de manquezal, que embora tenham uma relevante importância ambiental, têm sido passíveis de ocupações desordenadas - essa proximidade entre ambas é tratada pela legislação urbanística de São Vicente.

Outro elemento que vale ser frisado é o anseio, por parte da população da área abrangida pelo empreendimento, por melhor oferta de serviços públicos em diversos âmbitos, entre eles, no de mobilidade. A população dos domicílios, e, também, dos estabelecimentos comerciais da área, se mostrou bem receptiva ao empreendimento em ambos os anos, de forma que, em 2021, foi percebida uma expectativa mais concreta frente ao VLT. Além de melhorias na mobilidade, foi citado com frequência a contribuição que o VLT poderia trazer no que tange à valorização do bairro -, elemento que apareceu mais frequente e intensamente em 2021, em comparação a 2015. Pode-se associar tal percepção nesse momento mais recente ao que se observa em outras áreas de São Vicente que já receberam o VLT, o qual chega ao terminal Barreiros desde 2017.