



RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV)

EMPREENDIMENTO: COLINA IMPERIAL

LOCALIZAÇÃO: RUA PROF. PLÍNIO GARCEZ DE SENA
MUSSURUNGA - SALVADOR, BAHIA

NOVEMBRO, 2019

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV)

EMPREENDIMENTO: COLINA IMPERIAL

MUSSURUNGA - SALVADOR, BAHIA

NOVEMBRO, 2019

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Localização do empreendimento	10
Figura 2	Área de estudo – AVI e AVM.	12
Figura 3	Principais vias de acesso ao empreendimento.	13
Figura 4	Rua Prof. Plínio Garcez de Sena. Em A: Estacionamento em um dos lados; em B: Estacionamento nos dois lados; C: Estacionamento em um dos lados; D: Passeios existentes; E:	15
Figura 5	Diferentes pontos da Rua Eurico da Costa Coutinho	16
Figura 6	Diferentes pontos da Avenida Aliomar Baleeiro	17
Figura 7	Usos e padrão de ocupação do solo da área de estudo	18
Figura 8	Diferentes tomadas da Rua Prof. Plínio Garcez de Sena	19
Figura 9	Rua Prof. Plínio Garcez de Sena	20
Figura 10	Rua Eurico da Costa Coutinho	20
Figura 11	Linhas 1 e 2 do metrô (destaque para Estação Mussurunga e Bairro da Paz). Fonte: http://www.ccrmetrobahia.com.br/guia-do-usu%C3%A1rio/mapas-do-metr%C3%B4/	20
Figura 12	Em A: Estação de ônibus de Mussurunga; em B: Estação do metrô de Mussurunga; e em C: Estação do metrô Bairro da Paz.	21
Figura 13	Diferentes tipologias de abrigos de paradas de ônibus existentes na área de estudo. Em A: Rua Prof. Plínio Garcez de Sena; em B: Avenida Aliomar Baleeiro, em C: Eurico da Costa Coutinho, e em D: Plínio Garcez de Sena.	22
Figura 14	Indicação das vias de acesso.	23
Figura 15	Acesso (entrada e saída) pela Rua Prof. Plínio Garcez de Sena.	15
Figura 16	Acesso (entrada e saída) pela Avenida 29 de Março.	25
Figura 17	Mapa de implantação do empreendimento	27
Figura 18	Planta Baixa Geral	31
Figura 19	Planta Baixa – Apartamento padrão	32
Figura 20	Planta Baixa – Apartamento adaptado	33

Figura 21	Vista geral da implantação da via.	37
Figura 22	Áreas que envolvem as atividades de Terraplanagem.	38
Figura 23	Detalhes valeta padrão.	39
Figura 24	Indicação dos espaços que permitem a circulação do vento nos espaços do projeto. Fonte: TTC, 2017.	51
Figura 25	Gráfico com dados climáticos de temperatura, tipo climático, pluviosidade do município de Salvador - BA. Fonte: CLIMATE-DATA, 2015.	52
Figura 26	Gráfico com dados de temperatura média do município de Salvador - BA. Fonte: CLIMATE-DATA, 2015.	52
Figura 27	Aspecto do relevo da área do terreno, característico de colinas.	52
Figura 28	Mapa da Bacia de Jaguaribe com a área do terreno em destaque. Fonte: Caminho das Águas, 2010.	28
Figura 30	Área do terreno e corpos hídricos	54
Figura 31	Vistas gerais do terreno evidenciando que na área já ocorreu a supressão da vegetação.	55
Figura 32	Espécies ruderais e/ou colonizadoras que ocorrem na área. Em A: Baba de boi – <i>Cordia nodosa</i> Lam; em B: Camboatã – <i>Cupania impressinervia</i> Acev.-Rodr.; em C: Chumbinho – <i>Lantana camara</i> L, em D: <i>Turnera</i> sp, em E: Unha de gato e em F: Jurubeba – <i>Solanum stipulaceum</i> Willd. ex Roem. & Schult.	56
Figura 33	Vistas gerais das Áreas de Preservação Permanente com remanescentes de vegetação nativa. Em A e B: Destaque - com a seta vermelha – para a APP próxima a comunidade de Colina de Mussurunga; em C a G: APP mais conservada entre o terreno e a rua Plínio Garcez de Sena.	57
Figura 34	Localização da prefeitura bairro de Itapuã. Fonte: Lei 9069/2016	59
Figura 35	Localização do empreendimento.	60

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
2. ASPECTOS GERAIS DA ÁREA DE ESTUDO	11
2.1 Delimitação da Área de Estudo de Vizinhaça	11
2.2 Caracterização básica da área de vizinhaça em seus aspectos urbanos e ambientais	18
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/PARÂMETROS CONSTRUTIVOS	26
3.1 Informações do empreendimento	28
3.2 Projeto Eixo Viário – Colina Sul	34
3.3 Indicar a infraestrutura do canteiro de obras.	40
3.4 Indicar as possíveis áreas de empréstimo e bota fora (se couber).	40
3.5 Apresentar projetos de redes de água domiciliar e redes de esgotos sanitários.	40
3.6 Apresentar informações relativas à mão de obra utilizada para implantação do empreendimento.	40
3.7 Adensamento populacional e seus efeitos sobre o espaço urbano e a população moradora e usuária da área.	40
3.8 Equipamentos urbanos e comunitários	41
3.9 Uso e a ocupação do solo	41
3.10 Valorização imobiliária	43
3.11 Geração de tráfego (área de estacionamento, entrada e saída de veículos, área para carga e descarga, embarque e desembarque de passageiros e horário de funcionamento) e a demanda por transporte público	43
3.12 Ventilação	47
3.13 Iluminação e sombreamento	48
3.14 Geração de ruído	49

3.15	Emissão de resíduos sólidos e de efluentes líquidos e gasosos	49
4	ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS	51
5	AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E DE VIZINHANÇA	62
	REFERÊNCIAS	

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV, referente ao empreendimento Colina Imperial a ser implantado no bairro de Mussurunga, na Rua Prof. Plínio Garcez de Sena, pela MRV Engenharia e Participações S/A, visando o licenciamento ambiental do mesmo, junto a Prefeitura Municipal de Salvador.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

a) Identificação do empreendedor

- Razão social: MRV Engenharia e Participações S/A
- CNPJ: 08.343.492/0022-54
- Endereço: Avenida Luis Viana, nº 6462, salas 501 a 506, Patamares – Salvador, Bahia.
- CEP.: 41.680-400
- Endereço eletrônico: daniel.alban@mrv.com.br
- Inscrição Estadual: 079.623.791
- Responsável Técnico pelo Projeto:



Engenheiro Civil Osvaldo Martins de Carvalho Netto

CREA 18066-0

b) Identificação da Empresa Consultora (Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV e Relatório de Impacto de Vizinhança -RIV)

Plama – Planejamento e Meio Ambiente Ltda

Responsável pela empresa: Carleci Souza da Silva

Endereço: Ruas dos Colibris, 79 – Edf. Paralela Place, 6º Andar, Sala 605 – Imbui, Salvador–BA; CEP: 41.720-060

Fone/Fax: (71) 3231-1378

E-mail: plama@plama.com.br

EQUIPE TÉCNICA

Equipe MRV



Engenheiro Civil Osvaldo Martins de Carvalho Netto CREA 18066-0

Equipe Plama – Planejamento e Meio Ambiente – Elaboração EIV e RIV (ART's – Anexo I)

Bióloga Lana Cristineee Mistro

CRBio: 27.255/08-D

Eng. Ambiental e Sanitarista Kelen Martins Rosa

RNP: 0510604617

Bióloga Ana Claudia Bastos de Souza

CRBio: 92.419/08-D

Arquiteta e Urbanista Joice Neiva Damasceno

CAU: 103633-5

Geólogo Heverton da Silva Costa

RNP: 0518115291

Assistente Social Sandy de Souza Alves Cordeiro - CRESS 7646

c) Localização

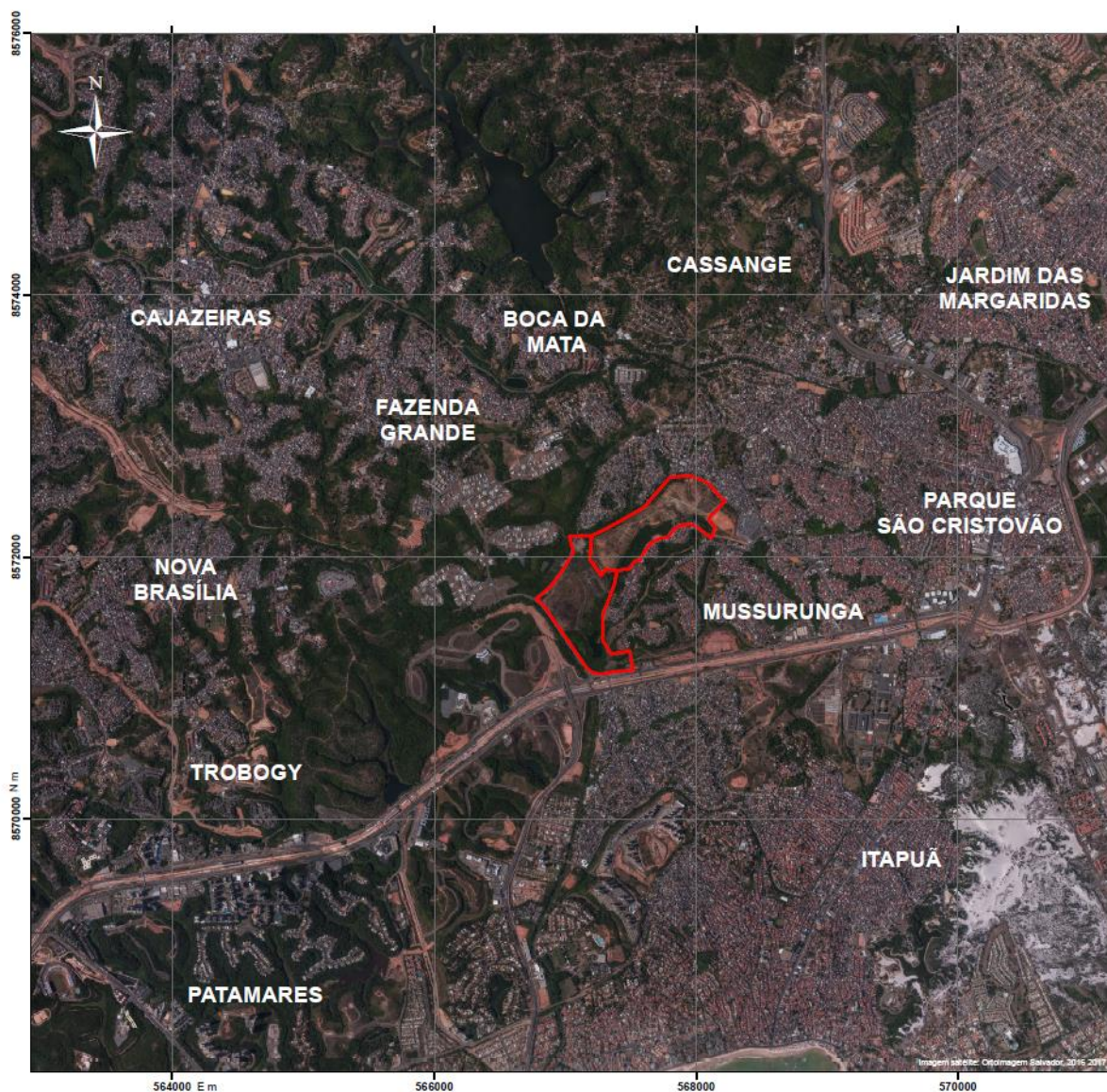


Figura 1. Localização do empreendimento

2. ASPECTOS GERAIS DA ÁREA DE ESTUDO

2.1. Delimitação da Área de Estudo de Vizinhança

A) AS VIAS PÚBLICAS DO ENTORNO IMEDIATO DO EMPREENDIMENTO, PARA POSTERIOR AVALIAÇÃO DE IMPACTOS SOBRE AS MESMAS.

Para a determinação da área de estudo foram estabelecidos raios de 1000m e 1500m tendo ao centro o terreno do novo empreendimento projetado. Por conta do tamanho deste empreendimento temos praticamente o próprio inscrito no raio de 1000m.

Dentro do raio de 1000m (área de vizinhança imediata - AVI¹), foram levantados e mapeados os principais pontos de referência do entorno, com identificação de quadras, passeios e vias, e no raio de 1500m (área de vizinhança mediata- AVM²) os pontos de referência e as principais vias.

Este parâmetro é usualmente utilizado no planejamento urbano para identificar áreas de atendimento de equipamentos urbanos e comunitários, tais como: redes de abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem de águas pluviais e energia elétrica, coleta de resíduos sólidos, praças, escolas, unidades de saúde, delegacia, terminal de transporte, entre outros, em função de ser a distância máxima desejada a ser percorrida no modo a pé, conforme estabelecido no Art. 138 da Lei 9.148/20016 (LOUS).

As áreas de estudos definidas (**Figura 2**) abrangem os imóveis vizinhos, principais receptores dos impactos, as principais vias da região e seus pontos mais críticos em relação ao novo Empreendimento, além de outros locais de merecida atenção.

¹ Vizinhança Imediata é percebida como aquela do entorno imediato que poderá sofrer impactos diretos da operação do empreendimento é analisada como imediata ao empreendimento ao entorno que o envolve.

² Vizinhança Mediata é aquela situada além da área vizinhança imediata e que pode ser atingida pela implantação do empreendimento.



Também há uma boa sinalização para travessia de pedestres sem uso de semáforos. A boa situação dos passeios nas vias analisadas ajuda a evitar os conflitos entre pedestres e veículos.



Com o propósito de se obter a melhor percepção desta avaliação e dos seus impactos, foram realizadas medições tanto das vias como de seus passeios, além da análise da circulação de pedestre e tráfego de veículos. Para tanto foi utilizado como parâmetro às vias lindeiras, da área de implantação do empreendimento considerando que as mesmas se encontrassem dentro de um raio de 1000m de extensão.

RUA PROF. PLÍNIO GARCEZ DE SENA

Principal via de acesso ao empreendimento, e onde está previsto o acesso principal através de uma nova via, a Rua Prof. Plínio Garcez de Sena possui extensão de aproximadamente 3 km, tendo início na Av. Paralela e contornando parte do terreno. Ao longo desta estão entroncados caminhos de acesso às residências.

A largura da mesma varia ao longo de sua extensão, diminuindo conforme se afasta da Avenida Luis Viana Filho (Paralela), porém sempre com passeio confortável para pedestre, mesmo que com dimensões menores que o recomendado ou irregulares.

As dimensões variam entre 5m e 10m de via, sendo que há trechos com áreas de estacionamento nas laterais da via, conforme ilustrado nas fotos abaixo. As áreas, por vezes, se apresentam nos dois sentidos, acomodando carros estacionados a 90º com a via, e em momentos somente em um dos sentidos, podendo estacionar a 90º ou ao longo da via.

Possui tráfego intenso na sua primeira parte até encontrar-se com a Rua Eurico da Costa Coutinho por ser um dos acessos principais ao bairro de Mussurunga. Após este trecho o tráfego de veículos é menor por não ter ligação com outra via, e o transporte público que atende a região é realizado através de linha regular de ônibus.



Figura 4. Rua Prof. Plínio Garcez de Sena. Em A: Estacionamento em um dos lados; em B: Estacionamento nos dois lados; C: Estacionamento em um dos lados; D: Passeios existentes; E: Trecho mais estreito; Trecho estreito com estacionamento.

RUA EURICO DA COSTA COUTINHO

A Rua Eurico da Costa Coutinho liga a Avenida Aliomar Baleeiro a Rua Prof. Plínio Garcez de Sena. Possui aproximadamente 530 m de extensão e apresenta grande fluxo de veículos por se tratar de uma ligação entre vias principais,

A via apresenta largura constante de aproximadamente 12m, comportando uma faixa por sentido.

Os passeios se apresentam confortáveis para a circulação de pedestres e algumas ocupações apresentam recuo frontal aumentando as dimensões destes.

Nesta via há a circulação de ônibus realizando o transporte público e os pontos de parada não apresentam abrigos, sendo sinalizados com placas.



Figura 5. Diferentes pontos da Rua Eurico da Costa Coutinho

AVENIDA ALIOMAR BALEEIRO

A Avenida Aliomar Baleeiro é uma via de grande circulação de veículos, faz a ligação entre alguns bairros, como São Cristóvão, Mussurunga, Cajazeiras, Fazenda Grande e Nova Brasília.

Analizando trecho dentro dos limites de AVM, aproximadamente 1000m de extensão da Avenida, nas proximidades do empreendimento até fazer entroncamento com a Rua Eurico da Costa Coutinho, apresenta largura de aproximadamente 10m, funciona em sentido duplo de circulação e tem passeios para pedestres com algumas ocupações que apresentam recuo e proporcionam aumento da área de circulação.

Há circulação de transporte público com ônibus, porém as paradas nem sempre apresentam abrigo.



Figura 6. Diferentes pontos da Avenida Aliomar Baleeiro

2.2. Caracterização básica da área de vizinhança em seus aspectos urbanos:

A) USOS E PADRÃO DE OCUPAÇÃO DO SOLO.

Área com uso predominantemente residencial. Nas ruas principais concentram-se estabelecimentos comerciais, e em algumas vias podemos identificar uso misto, com comércio e residência dividindo o mesmo lote, podendo estar ocupando térreo e andar superior ou frente e fundos.

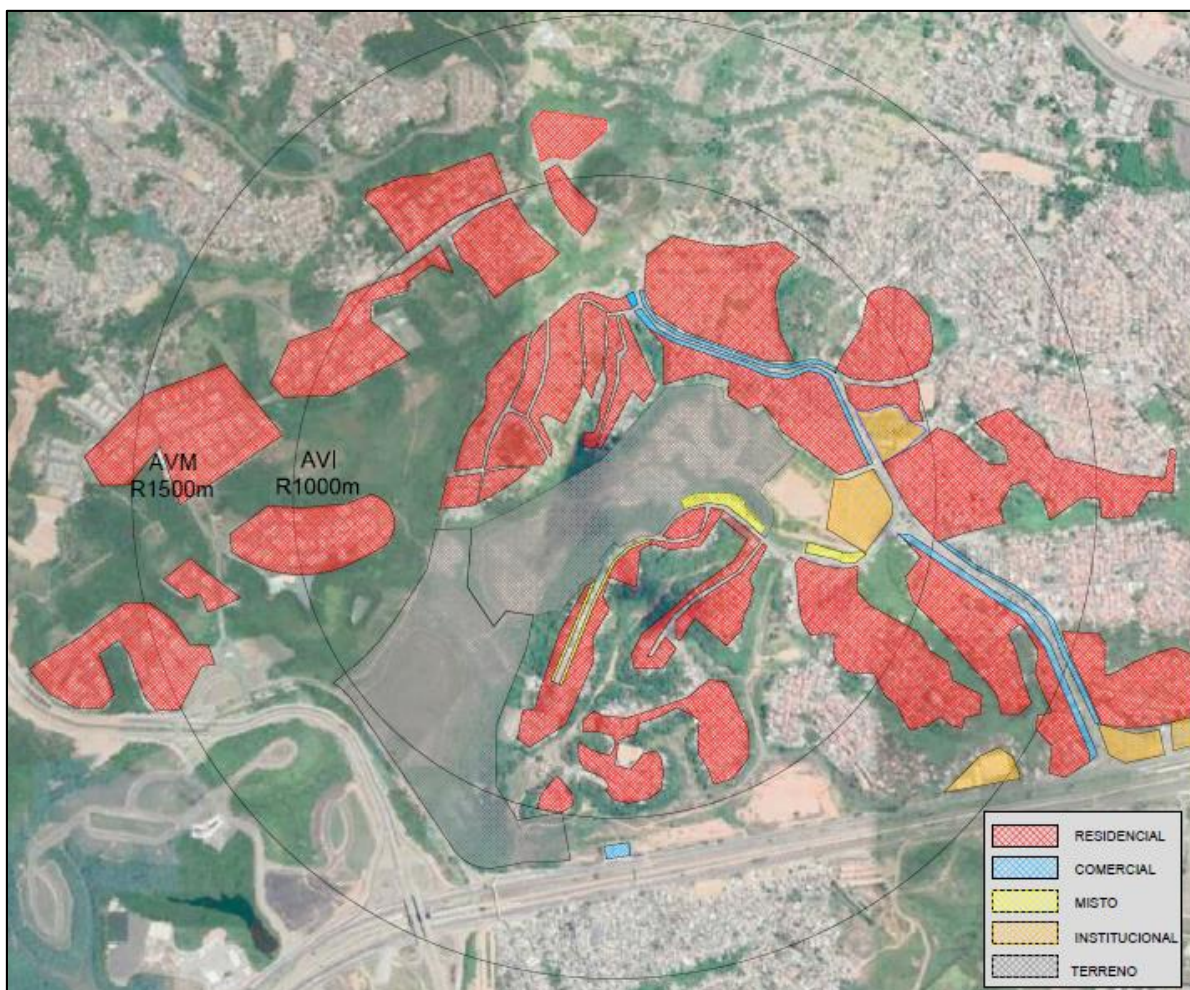


Figura 7. Usos e padrão de ocupação do solo da área de estudo

B) CARACTERIZAÇÃO DAS REDES DE INFRAESTRUTURA EXISTENTES:

- Drenagem pluvial

Há na região próxima ao novo empreendimento um sistema de captação de águas pluviais ou drenagem urbana, observando a existência de bocas de lobo nas vias de acesso ao terreno conforme fotos que seguem.



Figura 8. Diferentes tomadas da Rua Prof. Plínio Garcez de Sena

- Iluminação pública

A Região de implantação do empreendimento tem fornecimento de energia elétrica regular e possui iluminação pública, conforme pode ser visto nas **Figuras 9 e 10**.



Figura 9. Rua Prof. Plínio Garcez de Sena



Figura 10. Rua Eurico da Costa Coutinho

- Transporte público (itinerários das linhas, principais destinos atendidos, pontos de parada)

O bairro é atendido pelo transporte público e tem a estação de transbordo de Mussurunga (ônibus e metrô) que integra a região às demais áreas da cidade, além da estação metroviária do Bairro da Paz.

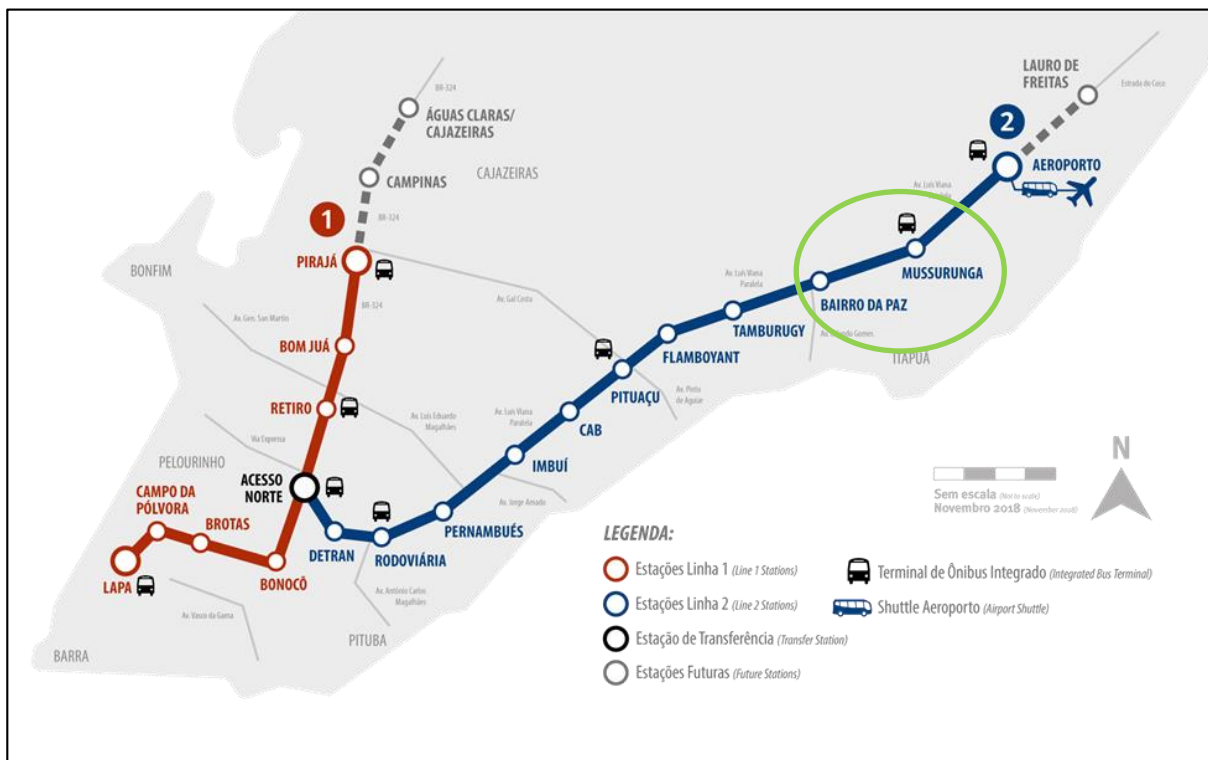


Figura 11. Linhas 1 e 2 do metrô (destaque para Estação Mussurunga e Bairro da Paz).

Fonte: <http://www.ccrmetrobahia.com.br/guia-do-usu%C3%A1rio/mapas-do-metr%C3%B4/>



Figura 12. Em A: Estação de ônibus de Mussurunga; em B: Estação do metrô de Mussurunga; e em C: Estação do metrô Bairro da Paz.

Atualmente a principal via atendida pelo transporte público é a Rua Prof. Plínio Garcez de Sena. Deve-se ressaltar que com a implantação do empreendimento, e eixo viário de acesso público, novos itinerários e pontos de parada de ônibus serão disponibilizados para a região.

Os pontos de parada de ônibus existentes nem sempre apresentam abrigos, e estes quando existem apresentam tipologias diferentes ao longo das vias da AVM.



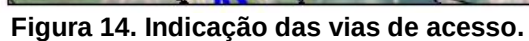
Figura 13. Diferentes tipologias de abrigos de paradas de ônibus existentes na área de estudo. Em A: Rua Prof. Plínio Garcez de Sena; em B: Avenida Aliomar Baleeiro, em C: Eurico da Costa Coutinho, e em D: Plínio Garcez de Sena.

C) SISTEMA VIÁRIO COM INDICAÇÃO DAS VIAS E PAVIMENTAÇÃO DESTAS.

As principais vias de acesso ao empreendimento estão ilustradas na figura abaixo, bem como os pontos onde os conflitos entre veículos já se encontram controlados com rotatórias e geometria de via que acomodam os movimentos necessários à boa circulação dos veículos.

Todas as vias apresentam pavimentação em toda a sua extensão. Os passeios não apresentam regularidade no calçamento e nem na qualidade, porém apresentam larguras confortáveis.

Também há uma boa sinalização para travessia de pedestres sem uso de semáforos. A boa situação dos passeios nas vias analisadas ajuda a evitar os conflitos entre pedestres e veículos.



23

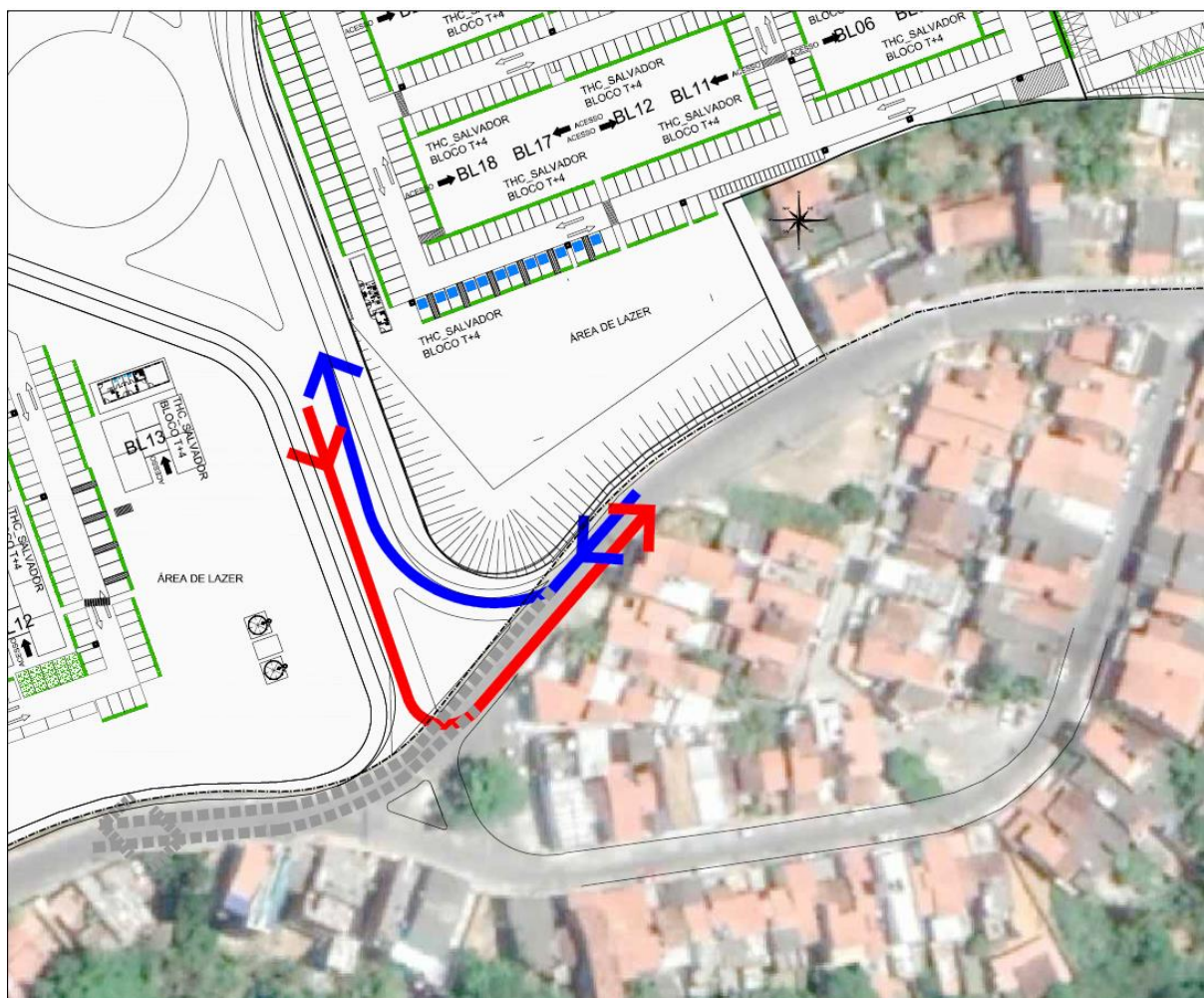


Figura 15. Acesso (entrada e saída) pela Rua Prof. Plínio Garcez de Sena.

O empreendimento, e respectivo novo eixo viário público de acesso, também possibilitará a ligação do bairro de Mussurunga com a Avenida 29 de Março, e consequentemente com a BR-324, através do bairro de Águas Claras.

Portanto, o novo eixo viário de acesso a ligação à Avenida 29 de Março, deve atentar para um fluxo de veículos maior do que o que será atraído com a sua implantação, pois veículos de todo o bairro poderão utilizar a via e não só os moradores do empreendimento.

A ligação de um novo eixo viário de acesso e a Avenida 29 de Março se utilizará de uma via marginal, hoje já existente, que é utilizada somente para acesso ao Condomínio Alphaville.



Figura 16. Acesso (entrada e saída) pela Avenida 29 de Março.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO/PARÂMETROS CONSTRUTIVOS

O empreendimento em questão está inserido no programa de habitação Minha Casa Minha Vida, para população com renda, majoritariamente entre 04 a 10 salários mínimos, devendo-se ressaltar que atende a cota de solidariedade prevista na lei 9.069/2016. Serão oferecidos 4.596 imóveis de dois quartos, sendo 146 unidades destinadas a pessoas portadoras de necessidades especiais (PNE).

O projeto prevê a implantação de toda a infraestrutura necessária para garantir a qualidade de vida dos moradores, incluindo a construção de uma nova via de acesso ligando o empreendimento/Rua Prof. Plínio Garcez de Sena à Avenida Luis Viana Filho (Paralela).

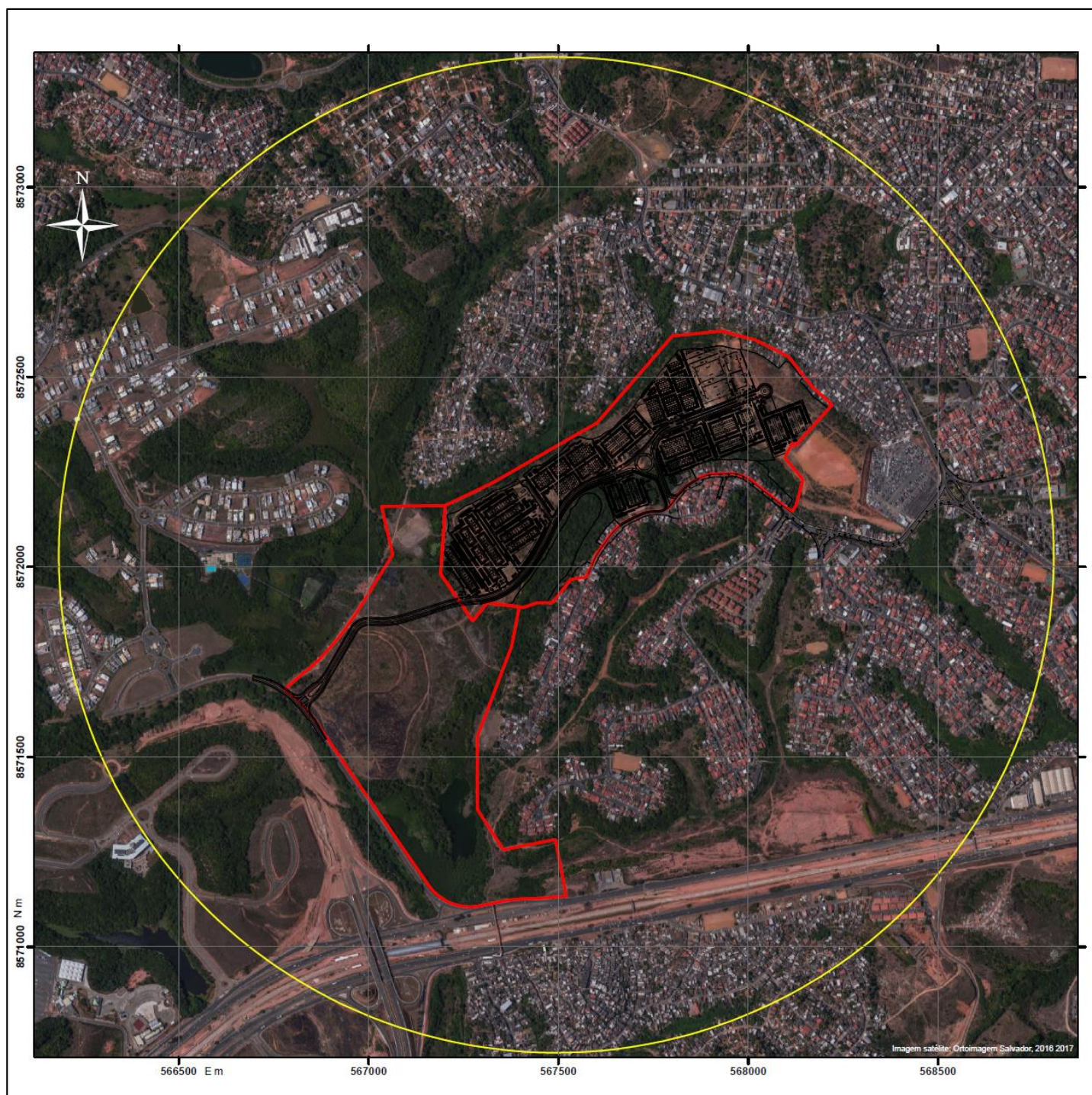


Figura 17. Mapa de implantação do empreendimento

3.1 Informações do empreendimento:

Dados Gerais		
	m ²	%
1. Área da escritura	348.438,37 m²	-
2. Área Ocupada por Terceiros Total - Excluídas de Projeto	20.437,37 m²	-
2.1. Área Edificada (Terceiros) 01	6.347,27 m ²	-
2.2. Área Edificada (Terceiros) 02	10.971,46 m ²	-
2.3. Área Edificada (Terceiros) 03	1.529,15 m ²	-
2.4. Área Edificada (Terceiros) 04	1.351,62 m ²	-
2.5. Área Edificada (Terceiros) 05	237,87 m ²	-
3. Área Projeto (A.Escritura-A. Ocupada)	328.001,00 m²	100,00%
4. Áreas Públicas	122.093,76m²	37,22%
4.1 Área Verde Total	74.958,26 m²	22,85%
4.1.1 Área Verde 01	29.223,91 m ²	
4.2.1 Área Verde 02	7.205,88 m ²	
4.3.1 Área Verde 03	1.134,80 m ²	
4.4.1 Área Verde 04	37.393,67 m ²	
4.2 Sistema Viário	28.815,04 m²	8,79%
4.2.1 Área de pista	15.759,12 m ²	
4.2.2 Área de passeio	13.055,92 m ²	
4.3 Área Institucional	16.467,12 m²	5,02%
4.4 Área prevista para associação de condomínio	1.421,67 m²	0,43%
4.5 Área de Vaga Pública	431,67 m²	0,13%
5. Área Comercializável	205.907,24 m²	62,78%
5.1 Área Terrenos	204.595,21 m²	
5.1.1 Setor 01 - Área Parque dos Monarcas	18.523,77 m ²	-
5.1.2 Setor 02 - Área Parque dos Príncipes	19.560,32 m ²	-
5.1.3 Setor 03 - Área Parque dos Marqueses	14.741,49 m ²	-
5.1.4 Setor 04 - Área Parque dos Condes	21.079,29 m ²	
5.1.5 Setor 05 - Área Parque dos Duques	21.003,16 m ²	
5.1.6 Setor 06 - Área Parque D.Pedro II	13.362,76 m ²	
5.1.7 Setor 07 - Área Parque Independência	22.524,32 m ²	
5.1.8 Setor 08 - Área Spazio Realeza	13.149,19 m ²	
5.1.9 Setor 09 - Área Spazio Imperatriz	13.074,85 m ²	
5.1.10 Setor 10 - Área Spazio Petrópolis	21.309,46 m ²	
5.1.11 Setor 11 - Área Spazio Barão do Rio Branco	11.597,33 m ²	
5.1.12 Setor 12 - Área Parque do Castelo	14.669,27 m ²	
5.2 Área Via Particular de Acesso	1.312,03 m²	

6. Totais de Construção	
Soma Área Lotes (Terrenos)	204.595,21 m²
Soma Área Construída	194.802,44 m²
Soma Área Ocupada	40.598,05 m²
Soma Área Circulação	36.577,57 m²
Soma Área Permeável	49.877,70 m²
CA Total	0,95
Taxa de Ocupação	19,84%

- População total do empreendimento.
 - 4.596 unidades de 2Q (média 3 pessoas/unidade): **13.788 pessoas**
- Cronograma

O Cronograma de Terraplanagem e Implantação de Infraestrutura é apresentado a seguir e o cronograma detalhado encontra-se no **Anexo V**.

Terraplanagem e Urbanização	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22
Licenças/Condicionantes/Projetos																						
Preparação Colina Sul																						
Colina Sul																						
Via de Acesso																						
Área Institucional Rotatória																						
Área Institucional 1																						
Área Institucional Associação de Moradores																						
Área Verde Doação																						
Realeza																						
Independência																						
Castelo																						
D. Pedro II																						
Imperatriz																						
Duques																						
Petrópolis																						
Monarcas																						
Condes																						
B. do Rio Branco																						
Marqueses																						
Príncipes																						

- Área total do apartamentos.
 - 44,36m²
 - 44,39m²

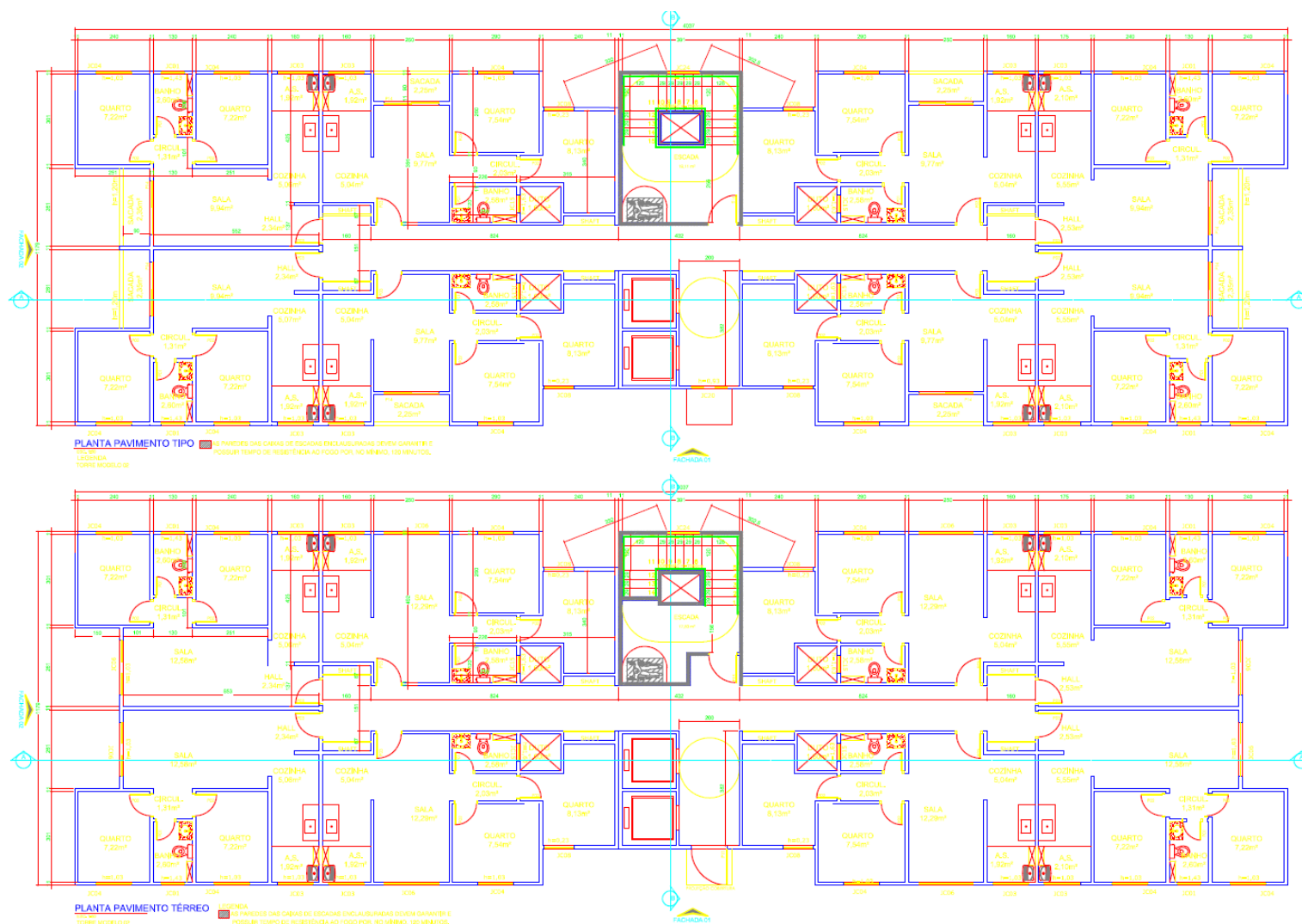


Figura 18. Planta Baixa Geral

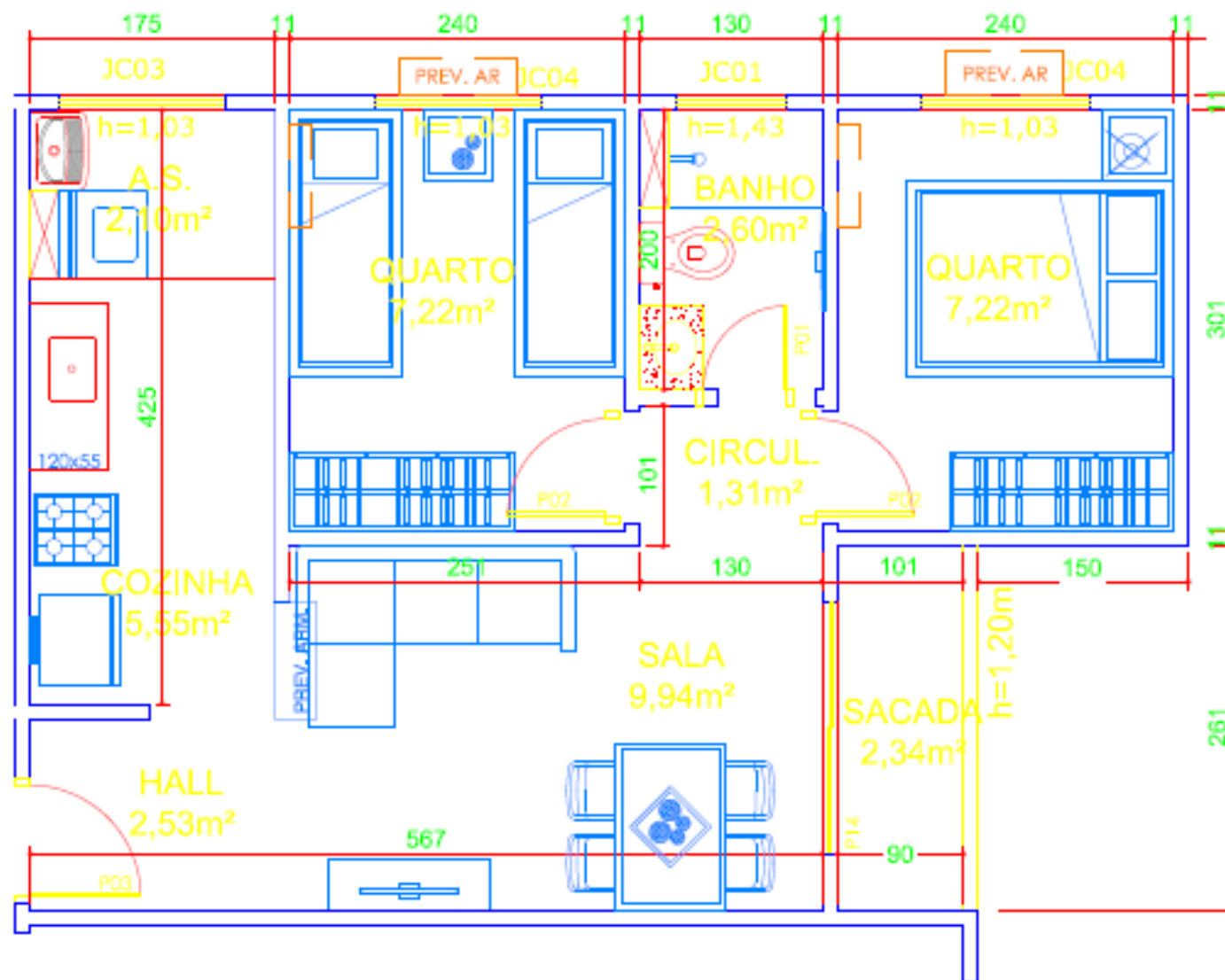
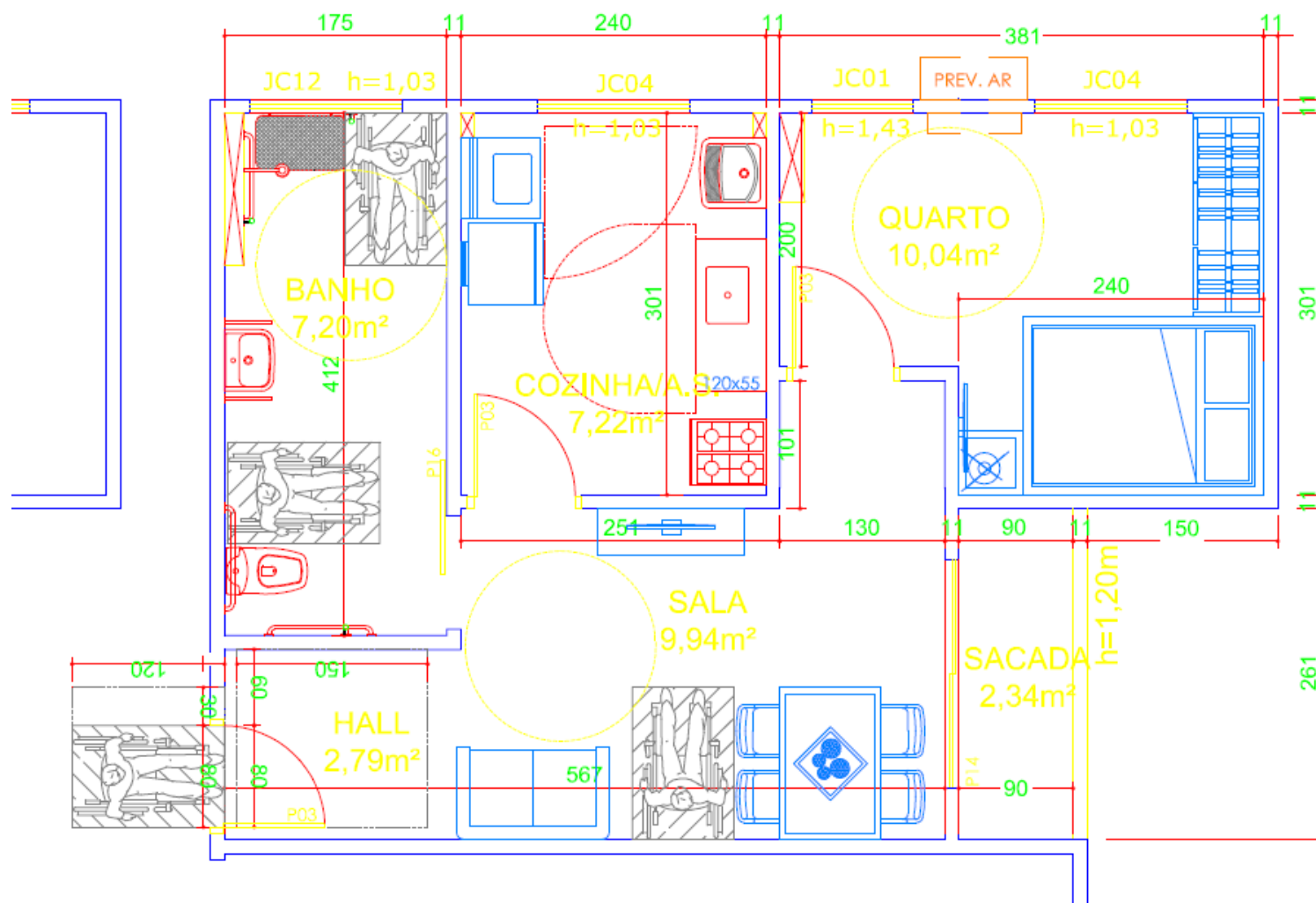


Figura 19. Planta Baixa – Apartamento padrão



3.2 Projeto Eixo Viário – Colina Sul

O sistema viário do empreendimento Colina Imperial atenderá também a população de Mussurunga, ligando a rua Prof. Plínio Garcez de Sena à Avenida 29 de Março e terá uma extensão total de 3.114,94m, ocupando uma área total de 28.815,04m², sendo que o trecho correspondente a Colina Sul terá 1.113,22m de extensão e corresponde a 12.890,16m² da via, objeto deste estudo complementar.

Metragem do sistema viário próprio (Colina Leste 1 e 2)	2.001,72 m	ÁREA	28815,04m ²
Metragem do sistema viário complementar (Colina Sul)	1.113,22 m	ÁREA	12.890,16 m ²
Metragem do Sistema Viário Total	3.114,94 m		43.763,03 m²

Descrição	Somente Ida	Ida e Volta
Metragem do sistema viário próprio (Colina Leste 1)	0.383,08 m	0.766,16 m
Metragem do sistema viário próprio (Colina Leste 2)	0.617,78 m	1.235,56 m
Metragem do sistema viário complementar (Colina Sul)	0.556,61 m	1.113,22 m
	1.557,47 m	3.114,94 m

ASPECTOS GERAIS DO PROJETO

Em função do traçado estudado e, por fim, proposto e da destinação prevista para as vias que constituem o sistema projetado, adotou-se como característica técnica básica a velocidade diretriz de 30 km/h, adequada para funcionar com a segurança necessária à destinação delas de acesso a moradias e com previsão de fluxos intensos de pedestres e bicicletas. Logicamente que, em grande parte do desenvolvimento dessas vias, há condições técnicas, tanto no plano horizontal quanto no vertical, para atender a velocidades maiores.

As vias projetadas podem ser classificadas como de ligação entre a via marginal da futura Avenida 29 de Março, com acesso pela Avenida Paralela, e o bairro de Mussurunga, através da Rua Prof. Plínio Garcez Sena, e de acessos apenas locais, além de uma conexão rotatória entre essas vias, juntamente com calçadas e ciclovias que acompanham o seu traçado.

A estrutura do pavimento a ser utilizado na implantação do projeto deverá seguir o projeto comumente adotado pela Prefeitura de Salvador para vias similares, ou seja, 20 cm de sub-base de material arenoso, 15 cm de base de brita graduada e 5 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente.

Concreto Betuminoso Usinado a Quente – h = 5,0 cm

Base de Brita Graduada – h = 15,0 cm

Sub-base de Arenoso – h = 20,0 cm

Subleito – CBR $\geq$ 10%

A camada de Brita Graduada, utilizada como base, deve atender às seguintes características:

- Espessura mínima de aplicação (camada acabada), igual a 15 cm.
- Índice de suporte Califórnia (CBR), maior ou igual a 80%.
- Grau de compactação mínimo de 100%, considerada a energia de compactação do Proctor Modificado.
- Recomenda-se que o material esteja enquadrado em uma das faixas granulométricas constantes das especificações do DNIT.

Considera-se que será garantido CBR mínimo de 10% para o subleito e CBR > 20% para a camada de sub-base.

Para a ciclovia foi indicado um pavimento constituído de 10 cm de concreto simples e 10 cm de sub-base de brita graduada.

Sinalização

As normas contidas nos Manuais de Sinalização DENATRAN através de suas respectivas Resoluções que integram o Código de Trânsito Brasileiro – CTB serviram como referência para o Projeto de Sinalização. De igual modo foram considerados os padrões adotados pela Prefeitura de Salvador através da TRANSALVADOR, bem

como o manual de Sinalização Urbana elaborado pela CET – Companhia de Engenharia de Tráfego / SP.

O projeto contém a Sinalização Horizontal e Vertical de regulamentação, advertência e orientação, na via principal e seus acessos locais, de forma a ordenar, regulamentar, facilitar e orientar o tráfego de veículos e de pessoas, minimizando as possibilidades de ocorrências de conflitos, dúvidas e acidentes de trânsito.

- Sinalização Horizontal

É composta de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados sobre a pista. Tem como função organizar, controlar e orientar tráfego de veículos e pedestres e complementar a sinalização vertical. Foram utilizados os seguintes tipos de traçado:

- ✓ Linhas longitudinais de fluxo.
- ✓ Zebrados.
- ✓ Faixa de pedestre.
- ✓ Setas horizontais
- ✓ Tachas.

- Sinalização Horizontal

Tipos de Placas

- ✓ Sinalização de Regulamentação
- ✓ Sinalização de Advertência
- ✓ Sinalização de Indicação

Calçadas

As calçadas foram projetadas com largura de 3 metros, em conformidade com as recomendações da LOUS 3377/84, legislação vigente na época em que o documento foi protocolado.

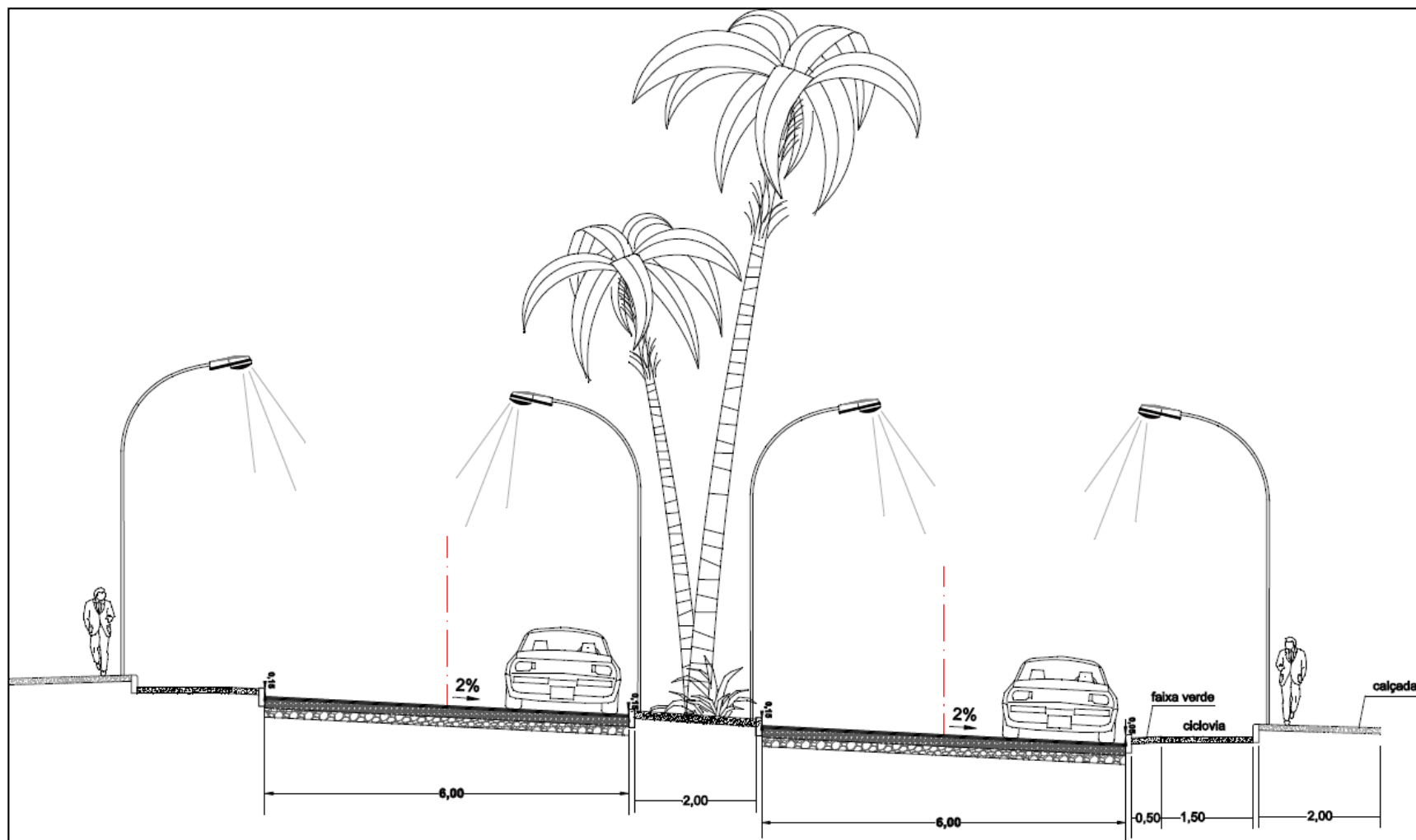


Figura 21. Vista geral da implantação da via.

- **Nivelamento do terreno da Colina Sul**

O Projeto geométrico de terraplenagem foi desenvolvido com o objetivo de avaliar as condições topográficas do terreno, apresentando as alternativas de movimentação de terra com menor custo global, viabilizando a implantação do projeto arquitetônico respeitando as condições operacionais de acesso e conforto dos moradores.

O movimento de terra deverá ser executado de modo a aproveitar o material proveniente das áreas de corte, destinando os mesmos para as áreas de aterro previstas, sempre que as características do material assim permitirem.

Em decorrências das soluções adotadas, as quantidades resultantes dos serviços de terraplenagem são resumidas a seguir:

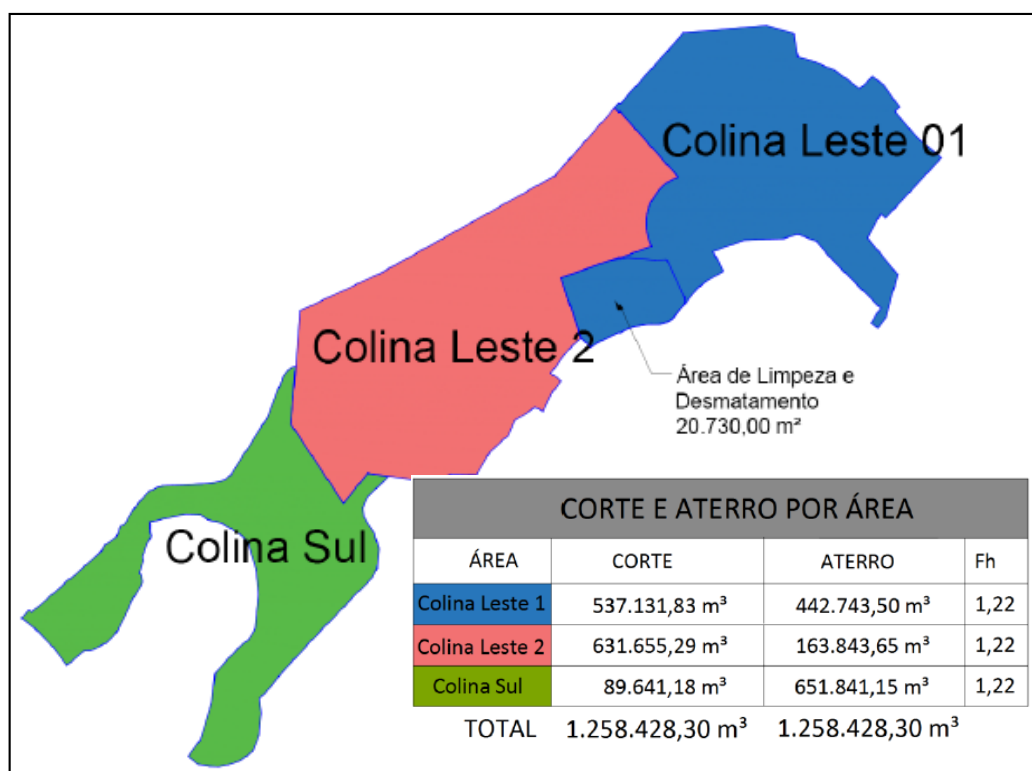


Figura 22. Áreas que envolvem as atividades de Terraplanagem.

Proteção dos Taludes

Serão implantadas valetas visando à proteção dos taludes, e consequentemente, a instalação de processos erosivos, conforme descrito na figura a seguir:



3.3 Indicar a infraestrutura do canteiro de obras (se couber).

A planta do canteiro de obras encontra-se anexa. Em relação à solução para esgotamento será em fossa séptica com retirada de resíduos semanalmente e água fornecida pela concessionária Embasa.

3.4 Indicar as possíveis áreas de empréstimo e bota fora (se couber).

Todo bota fora de terraplanagem será disposto no próprio terreno contornando a via de acesso.

3.5 Apresentar projetos de redes de água domiciliar e redes de esgotos sanitários.

O projeto será implantado, conforme aprovação da EMBASA.

3.6 Apresentar informações relativas à mão de obra utilizada para implantação do empreendimento.

Na média serão gerados 1600 empregos, sendo que no pico da obra serão 2000.

3.7 Adensamento populacional e seus efeitos sobre o espaço urbano e a população moradora e usuária da área.

A implantação do empreendimento Colina Imperial irá disponibilizar unidades habitacionais para o município de Salvador, dentro do Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida, ocupando um terreno que não apresenta ocupação ou qualquer uso, inclusive para a população do entorno. Assim, considerando-se que o empreendimento Colina Imperial é um projeto de urbanização integrada, subdividido em setores, onde cada um irá dispor de toda a infraestrutura básica e de lazer, a chegada de novos moradores, não levará a um aumento da pressão sobre os espaços urbanos existentes, com destaque para o bairro de Mussurunga.

Deve-se considerar ainda que da área total escriturada (348.438,37 m²), estão excluídos do projeto 20.437,37m² estando ocupados por terceiros. Também será disponibilizado para o município 16.467,12m² de Área Institucional e 1.421,67m² destinados para a associação de condomínio.

Ainda nesse contexto, embora estatisticamente ocorra um incremento na população do bairro de Mussurunga, a urbanização integrada promove uma certa independência do empreendimento em relação ao bairro, não interferindo na dinâmica da população já residente no entorno. Deve-se considerar ainda que está prevista a implantação de um

novo eixo viário de acesso ligando o bairro de Mussurunga (Plínio Garcez de Senna) à Avenida 29 de março, reduzindo de forma considerável o tráfego de veículos nas vias já existente no bairro.

Deve-se considerar também que o empreendimento será implantado em setores, de forma gradativa, com prazo de ocupação total prevista em 8 anos, assim haverá um período de tempo que possibilite acomodação de novos moradores na região.

3.8 Equipamentos urbanos e comunitários.

O impacto sobre os equipamentos urbanos localizados na região de entorno será baixo, pois o empreendimento irá oferecer novos equipamentos urbanos à população que irá residir na área.

Em relação aos serviços públicos, os que terão maior demanda serão aqueles relacionados à saúde, educação e transporte público, sendo que a MRV já solicitou junto SEMOB a análise de viabilidade de linha de ônibus em ofício protocolado junto a SEMOB em 26/04/2017.

3.9 Uso e a ocupação do solo.

O empreendimento não irá interferir em usos ou ocupação do solo pré-existentes, estando o terreno desocupado. Ademais, o mesmo está enquadrado nas exigências das legislações vigentes, e de acordo com o Plano Diretor Urbano (PDDU - LEI Nº 9.069/2016), o empreendimento está localizado na Macrozona de Ocupação Urbana, que estabelece em seu Art. 131:

Art. 131. A Macrozona de Ocupação Urbana compreende os espaços urbanizados do Município em seus diversos estágios de estruturação, qualificação e consolidação, destinando-se à moradia, ao exercício de atividades econômicas e sociais predominantemente urbanas, comportando níveis diferenciados de densidade populacional e de ocupação do solo.

Ainda de acordo com a referida lei, o terreno está inserido Macroárea de Integração Metropolitana, sendo um dos usos de destaque desta o uso habitacional, e em especial de habitação de interesse social, como descrito na transcrição da lei a seguir:

Art. 132. A Macroárea de Integração Metropolitana (MIM) define-se como território estratégico para o desenvolvimento urbano da Cidade de Salvador por abranger os principais espaços de articulação da metrópole com o seu entorno regional, no qual se materializam importantes relações econômicas e institucionais que definem e fortalecem o papel de Salvador como sede da sua Região Metropolitana e capital do Estado da Bahia.

§1º Esta macroárea compreende as faixas contíguas ao sistema viário estrutural formado pela **Av. Luís Viana (Paralela)**, pela Rodovia BR-324 e

pela Rodovia BA-526 (Estrada CIA-Aeroporto), que integram o Município de Salvador aos municípios da Região Metropolitana e à rede de cidades do País. (Grifo nosso)

(...)

Art. 135. O ordenamento territorial da Macroárea de Integração Metropolitana tem como estratégias:

I - incentivo à concentração de usos e equipamentos de abrangência local, regional e metropolitana;

II - promoção do maior aproveitamento da terra urbana, por meio do adensamento demográfico e construtivo e da implantação de novas atividades econômicas de abrangência metropolitana, atendendo a critérios de sustentabilidade;

III - estímulo à provisão habitacional para a população de baixa e média renda, sobretudo nas proximidades das estações de metrô;

(...)

XI - adequação e integração dos espaços urbanos das centralidades, visando à melhoria do desempenho de suas funções, a racionalização e a utilização plena da infraestrutura instalada, a criação de oportunidades para localização de atividades econômicas, residenciais e institucionais com garantia da qualidade da mobilidade e da acessibilidade, do conforto ambiental e da segurança pública;

(...)

Art. 136. Na Macroárea de Integração Metropolitana aplicam-se prioritariamente os seguintes instrumentos de política urbana, dentre os previstos nesta Lei e facultados pelo Estatuto da Cidade:

I - parcelamento, edificação e utilização compulsória;

II - regularização fundiária, compreendendo: usucapião especial de imóvel urbano e demarcação urbanística e legitimação de posse, concessão de direito real de uso e concessão de uso especial para fins de moradia;

III - zonas especiais de interesse social (ZEIS);

IV - outorga onerosa do direito de construir;

V - outorga onerosa de alteração de uso;

VI - transferência do direito de construir (TRANSCON);

VII - direito de preferência para a aquisição de terrenos, para implantação de empreendimentos de habitação de interesse social, equipamentos urbanos, em especial os relacionados às atividades do Polo Logístico e equipamentos sociais de educação, cultura e espaços para prática de esporte e lazer;

VIII - concessão urbanística;

IX - desapropriação urbanística e por zona;

X - estudo de impacto de vizinhança (EIV-RIV);

XI - incentivos fiscais e financeiros.

Ressalta-se que 20.437,37m² eram parte da poligonal do terreno e hoje encontram-se ocupados por terceiros, sendo que esta área foi excluída de projeto e será destinada para a regularização por parte do município.

3.10 Valorização imobiliária.

A região do entorno do empreendimento, com destaque para o bairro de Mussurunga, já tende a apresentar uma significativa valorização imobiliária, devido a melhoria da mobilidade urbana que vem se implantando na mesma. Assim, a área em questão encontra-se próxima a Avenida Luiz Viana Filho e Via 29 Março - que quando concluída irá realizar a ligação com a BR 324. Outro aspecto é que o sistema de transporte público local também é atendido pela Rede Metroviária, estando próximo da Estação de Transbordo de Mussurunga (terminal rodoviário e estação do metrô) assim como da estação do metro do Bairro da Paz.

Em relação ao empreendimento, com a implantação do mesmo haverá uma melhoria no aspecto da área, impedindo o uso da mesma para atividades ilícitas, além da construção de novas unidades habitacionais dentro de um modelo ordenado, com padrões construtivos de qualidade e com infraestrutura básica e de lazer, que deverá contribuir para a valorização imobiliária do entorno. Deve-se destacar ainda, que um novo eixo viário de acesso público será implantado pelo empreendedor ligando a Rua Plínio Garcez de Sena a via 29 de Março.

3.11 Geração de tráfego (área de estacionamento, entrada e saída de veículos, área para carga e descarga, embarque e desembarque de passageiros e horário de funcionamento) e a demanda por transporte público.³

- **Transporte público**

Com base nas informações disponibilizadas no site da TRANSALVADOR, foi constatado que o sistema de transporte público atende a região do PGT, sendo identificadas 5 linhas do sistema regular de transportes público que utilizam ônibus convencionais, conforme lista a seguir:

Nº	Linha
N039	LAPA-CHAP/ITAIG/ORLA/A DORIV/S CRIS/MUSS
L301	MUSSURUNGA - ITAPUÃ

³ Texto transcrito do Relatório de Impacto no Trânsito elaborado pela TTC.

1041	MUSSURUNGA 1 (SETOR G/C)- EST.MUSSURUNGA
1048	MUSSURUNGA 2 (SETOR H/I)- EST MUSSURUNGA
1042	MUSSURUNGA 2(SETOR L/J)- EST. MUSSURUNGA

Fonte: TRANSALVADOR - <http://www.transalvador.salvador.ba.gov.br/?pagina=onibus/onibus>

A Figura 2.8 abaixo indica a localização dos pontos de parada de ônibus existentes próximos ao PGT.

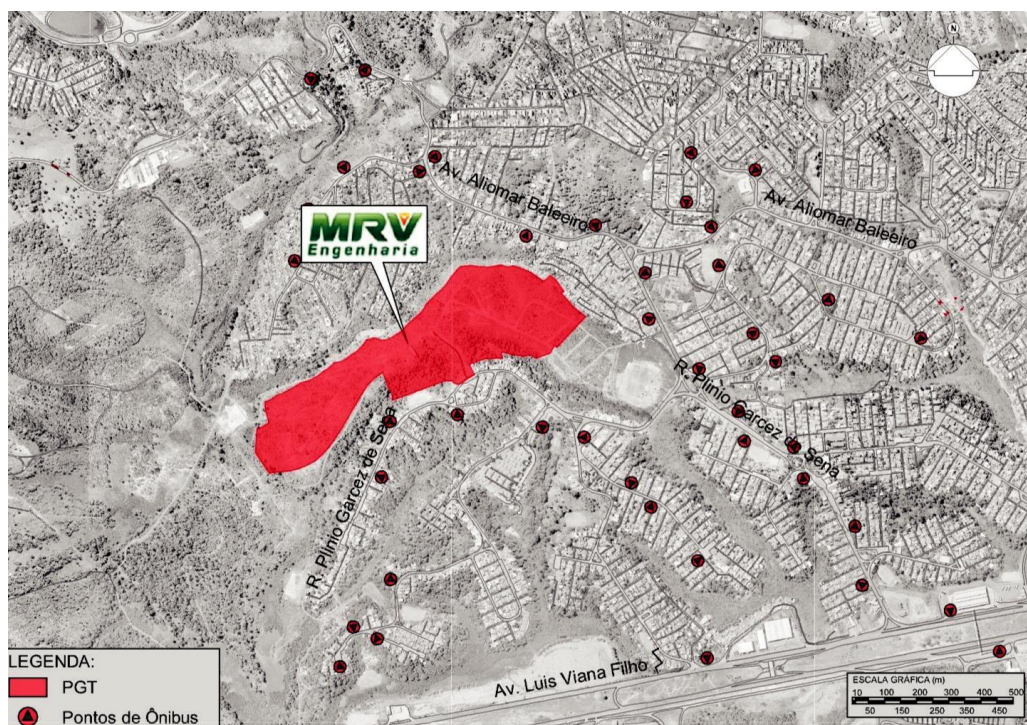


Figura 2.8 – Pontos de ônibus
Fonte: TTC

• Estimativa de demanda

Para efeito de cálculo, foi considerado que o **PGT** estará em pleno funcionamento com todo o projeto apresentado implantado até o ano de 2025. Dessa forma, com base nos dados fornecidos pelo empreendedor, foram calculadas as demandas esperadas e o número de viagens de automóveis a serem atraídas. O PGT apresenta hora pico de fluxo de veículos nos intervalos de **7:00-8:00** e **18:00-19:00**.

- **Distribuição da demanda**

O conhecimento da demanda implica num primeiro momento no cálculo para o tipo de atividade a ser desenvolvida no PGT (Residencial) fazendo-se necessário distribuí-la de forma modal, temporal e espacial.

A interpretação do total de viagens de entrada e de saída nas garagens nos períodos de maior solicitação (hora pico) contribuiu para o conhecimento do grau de influência do PGT sobre o tráfego de passagem. Portanto, com base nos dados que caracterizam o PGT foram calculadas as demandas a serem atraídas pelo novo PGT.

a) Atração de Viagens

O cálculo de geração de viagens do PGT em estudo foi baseado na ocupação das 4.596 unidades **residenciais** projetados para a Urbanização Integrada.

Apesar do disposto no art.5 item V da Lei 7.719/2009⁵, que regula a participação do município no programa **Minha Casa Minha Vida**, devem ser disponibilizadas 01 vaga para cada 02 unidades Habitacionais. Portanto o total de vagas exigidas é de 2.298 vagas, contudo foi disponibilizado um total de 5.084 vagas para veículos distribuídos por setor conforme tabela 2.1 do item 2.3.

ÁREA ÚTIL (porte) (m²)		QUANT. (Unidades Residenciais)	Lei 7.719/2009 Minha (1 vaga para cada 2 unidades)	Vagas do projeto
Residencial	205.026,88	4.596	2298	5084

• **POPULAÇÃO FIXA**

Tomando o total de vagas do projeto, foi calculado o número de viagens de moradores ao dia, conforme fórmula apresentada:

$VMd = 1,105 \cdot VL$ onde;

VMd = Viagens de moradores/dia

VL = Número de vagas do projeto arquitetônico

Vagas de estacionamento

Conforme o projeto de arquitetura disponibilizado pelo empreendedor, são ofertadas pelo PGT 5084 vagas. A Tabela 4.2 ilustra a quantidade de vagas de estacionamento para autos considerando as leis vigentes para Urbanização Integrada: Lei 7.719/2009 (Minha casa minha vida) e Lei 9.148/2016 (LOUOS 2016).

Tabela 4.2 – Demonstrativo das Vagas do Estacionamento

ÁREA ÚTIL (porte) (m²)	QUANT. (unidades Residenciais)	Lei 7.719/2009 Minha Casa	VAGAS Minha Casa	Parâmetros da LOUOS			VAGAS LOUOS
		(1 vaga para cada)	Minha Vida	Grupo de uso	(1 vaga para cada)		
Residencial 205.026,88	4.596	2 um	2298	EHIS	2 um		2298
							Vagas do projeto
							5084
							Saldo
							2786

Portanto, o total de **5.084 vagas** de veículos projetado e apresentado no projeto de arquitetura atende satisfatoriamente ao número de vagas solicitadas pela LOUOS de Salvador, apresentando um excedente de **2.786 vagas** em relação à ocupação máxima estimada para o uso planejado para o PGT – residencial como pode ser observado no Gráfico 4.1.

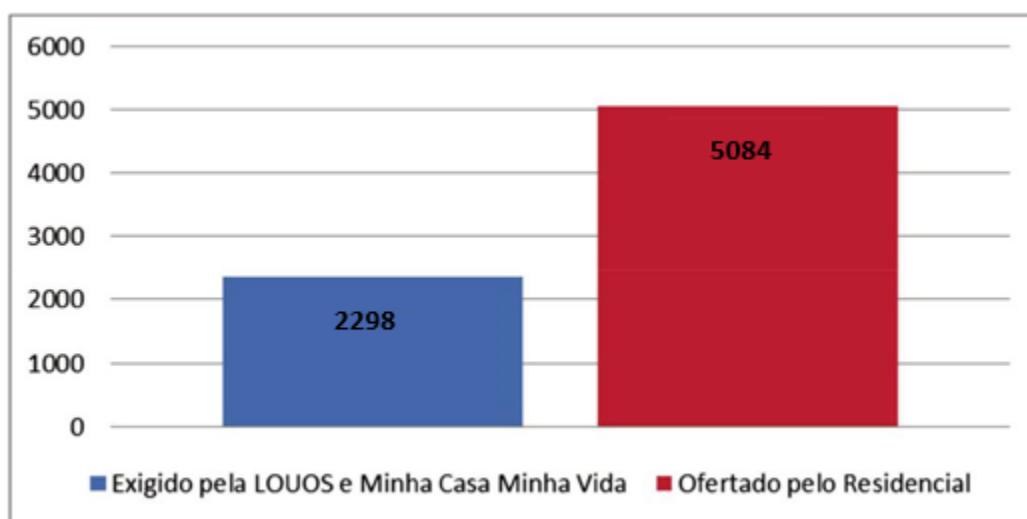


Gráfico 4.1 - Vagas para Estacionamento – Residencial

- **Avaliação de Impactos**

Comparando os valores dos níveis de serviço considerando a **implantação** do PGT, com os valores apresentados na **Contagem** e analisando as condições de acesso ao empreendimento, conforme projeto arquitetônico, conclui-se que:

- **O sistema viário existente apresenta um nível de serviço bom de ocupação com alguns pontos apresentando nível aceitável;**
- **O nível de serviço do tráfego de passagem da cidade não apresentará alterações significativas com a implantação do PGT.**

3.12 Ventilação

Em Salvador o atrito dos ventos alísios, ventos planetários regulares e constantes, com o continente, controla a brisa marítima e terrestre, contribuindo para o conforto térmico da Cidade, com ventos que predominam no sentido sudeste-noroeste.

Em relação ao empreendimento, considerando-se o sentido dos ventos e condições naturais do relevo local, observa-se que o impacto em relação ao bairro de Mussurunga, com destaque para Rua Plínio Garcez de Sena, será mínimo ou mesmo inexistente.

Em relação ao entorno localizado a noroeste do terreno, que abrange Alphaville II, Vila Verde e Colina de Mussurunga, devido a elevação natural do terreno, o mesmo apresenta-se, em parte, como barreira natural aos ventos. Assim, a interferência sobre esta região será de grau baixo. Este impacto, ainda será minimizado pelo fato que dos doze condomínios a serem implantados, apenas quatro (condomínios 8, 9, 10 e 11) prevê a existência de térreo + 10 pavimentos (altura 30m), os demais serão de térreo + 4 pavimentos (altura 13,5m), além da existência de espaços não edificadas entre os condomínios (**Figura 24**), que irão favorecer a manutenção da ventilação em todo o entorno do empreendimento.

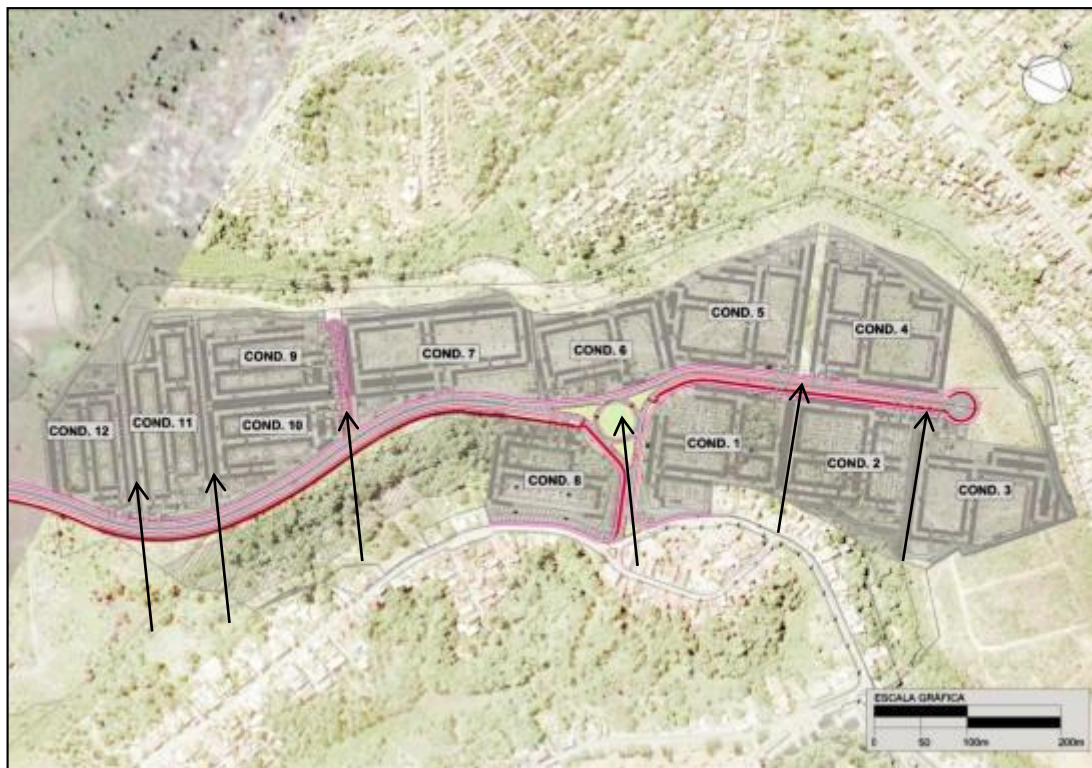


Figura 24. Indicação dos espaços que permitem a circulação do vento nos espaços do projeto.

Fonte: TTC, 2017.

3.13 Iluminação e sombreamento

As projeções das sombras dos blocos e das torres do empreendimento Colina Imperial indicam que no contexto geral da área de estudo, através das sombras projetadas, é possível perceber o comprimento das sombras e o escalonamento de algumas torres comparadas as demais construções do empreendimento. Assim, há maior concentração de áreas sombreadas no final da tarde fica entre 14h, 15h e 16h. Essa constatação pode ser destacada observando as torres mais altas e suas áreas de projeções das sombras.

De forma geral, as sombras de um setor ficam em um intervalo de tempo maior sem serem projetadas sobre os outros setores. Porém, para cada setor existem as projeções sobre suas torres por conta das proximidades das torres.

Em relação à área de vizinhança do empreendimento, não há sombreamento, nas residências vizinhas.

3.14 Geração de ruído

A movimentação de veículos e máquinas e demais atividades ligadas a realização das obras para a implantação do empreendimento ocasionarão a geração de ruídos que poderão causar incômodo aos moradores que residem próximos à área de intervenção, a exemplo das residências localizadas na Rua Prof. Plínio Garcez de Sena, além daquelas confrontantes ao terreno situadas em Colinas de Mussurunga e Vila Verde.

Visando a redução na produção de ruídos serão adotadas ações preventivas e mitigadoras, como a utilização de estaca hélice profunda (fundações profundas), tecnologia que reduz a emissão de ruídos, além de não produzir vibrações no terreno, substituindo o uso de bate estacas. As atividades das obras que produzem ruídos serão realizadas apenas no horário comercial (entre 07h às 17h).

Em relação à etapa de ocupação do empreendimento, considerando-se que se trata de uma ocupação residencial, é de esperar que não haja produção de ruído que interfira na comunidade de entorno.

3.15 Emissão de resíduos sólidos e de efluentes líquidos e gasosos.

Em relação à fase de implantação, a geração de resíduos sólidos estará relacionada à produção de resíduos sólidos da construção civil (RCC), e em menor quantidade aos resíduos orgânicos (canteiro). Os RCC's terão como destino o previsto na legislação, e os resíduos orgânicos serão destinados a sistema de coleta de Salvador (LIMPRUB).

Quando ocupado, os resíduos orgânicos (lixo doméstico) produzidos pelas unidades residenciais serão devidamente armazenados em "casas" de lixo, sendo coletados pelo sistema de coleta urbana de Salvador sendo responsabilidade da LIMPRUB.

Diante do exposto não haverá impacto referente aos resíduos sólidos em relação do entorno decorrente da implantação e ocupação do empreendimento.

Em relação aos efluentes líquidos, na fase de implantação, a geração de efluentes será decorrente, principalmente, do canteiro de obras (esgoto doméstico), sendo que à solução para esgotamento será fossa séptica com retirada de resíduos semanalmente.

Na fase de ocupação dos imóveis os efluentes dos condomínios serão destinados a EMBASA, que possui rede coletora na região e que já indicou a viabilidade de suporte em relação ao projeto Colina Imperial. Desta forma, não haverá impacto decorrente da geração de efluentes líquidos relacionado ao empreendimento em sua área de entorno.

Os resíduos gasosos estão relacionados basicamente a fase de implantação do empreendimento, devido à movimentação de retroescavadeiras, trator, rolo compressor e caminhão com caçamba basculante, etc., estando este maquinário relacionado às atividades de terraplanagem que terá duração de aproximadamente 24 meses.

4. ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS

Meio Físico

A área de estudo está inserida no município de Salvador, desta forma serão consideradas as informações do município. O clima do município é classificado como Af de acordo com a Köppen e Geiger, clima tropical úmido ou super úmido, sem estação seca. Apresenta uma temperatura média de 25,2°C, com pluviosidade média anual de 1781 mm/ano. O total das chuvas do mês mais seco é superior a 60 mm, com precipitações maiores entre os meses de março e agosto, e menores precipitações entre os meses de setembro e fevereiro. De acordo com o gráfico da **Figura 26** o mês de setembro apresenta a menor precipitação do ano, com média de 75 mm, enquanto que, o mês de maio apresenta a maior precipitação, com uma média de 285 mm.

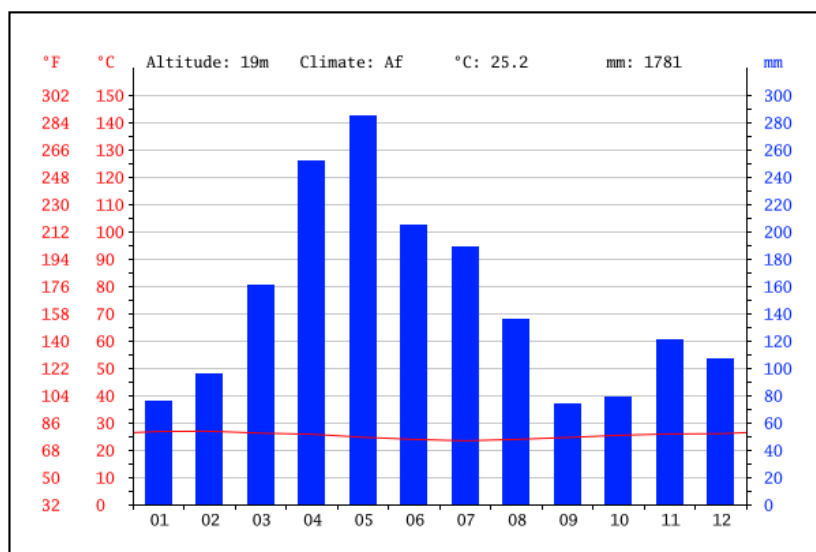


Figura 25. Gráfico com dados climáticos de temperatura, tipo climático, pluviosidade do município de Salvador - BA.

Fonte: CLIMATE-DATA, 2015

O mês de fevereiro apresenta uma temperatura média de 26,8°C, sendo o mês mais quente do ano. Por sua vez, o mês de julho é o mais frio, com uma temperatura média de 23,3°C, conforme a **Figura 26**.

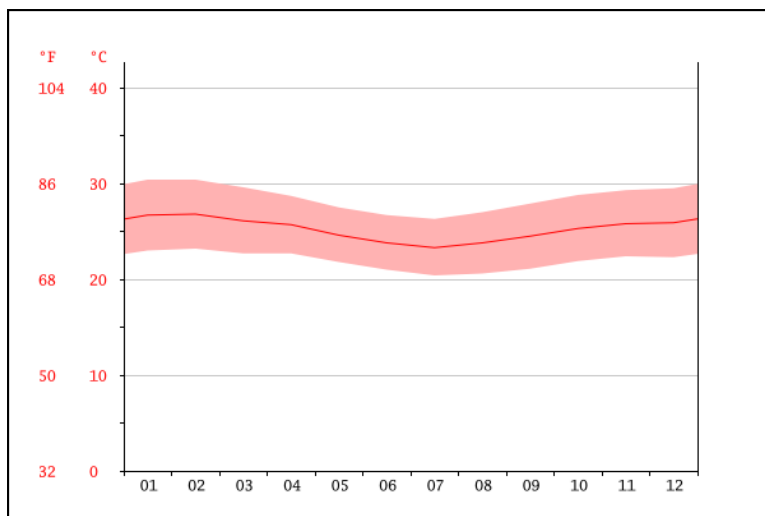


Figura 26. Gráfico com dados de temperatura média do município de Salvador - BA.

Fonte: CLIMATE-DATA, 2015.

RELEVO

O relevo da área do empreendimento apresenta cota média de 30 metros, moderadamente ondulado, correspondendo ao Tabuleiro Costeiro Dissecado.



Figura 27. Aspecto do relevo da área do terreno, característico de colinas.

RECURSOS HÍDRICOS

A área do projeto encontra-se inserida na Bacia do Jaguaribe, possuindo uma área de 52,76 km², o que corresponde a 17,08% do território soteropolitano, sendo considerada a segunda maior Bacia do Município, em superfície. Encontra-se limitada ao Norte pela Bacia do Rio Ipitanga e pela Bacia de Drenagem de Stella Maris, a Leste pelo Oceano Atlântico, a Oeste pela Bacia do Cobre e ao Sul pelas Bacias do Pedras/Pituaçu e Passa Vaca (SANTOS, 2010).

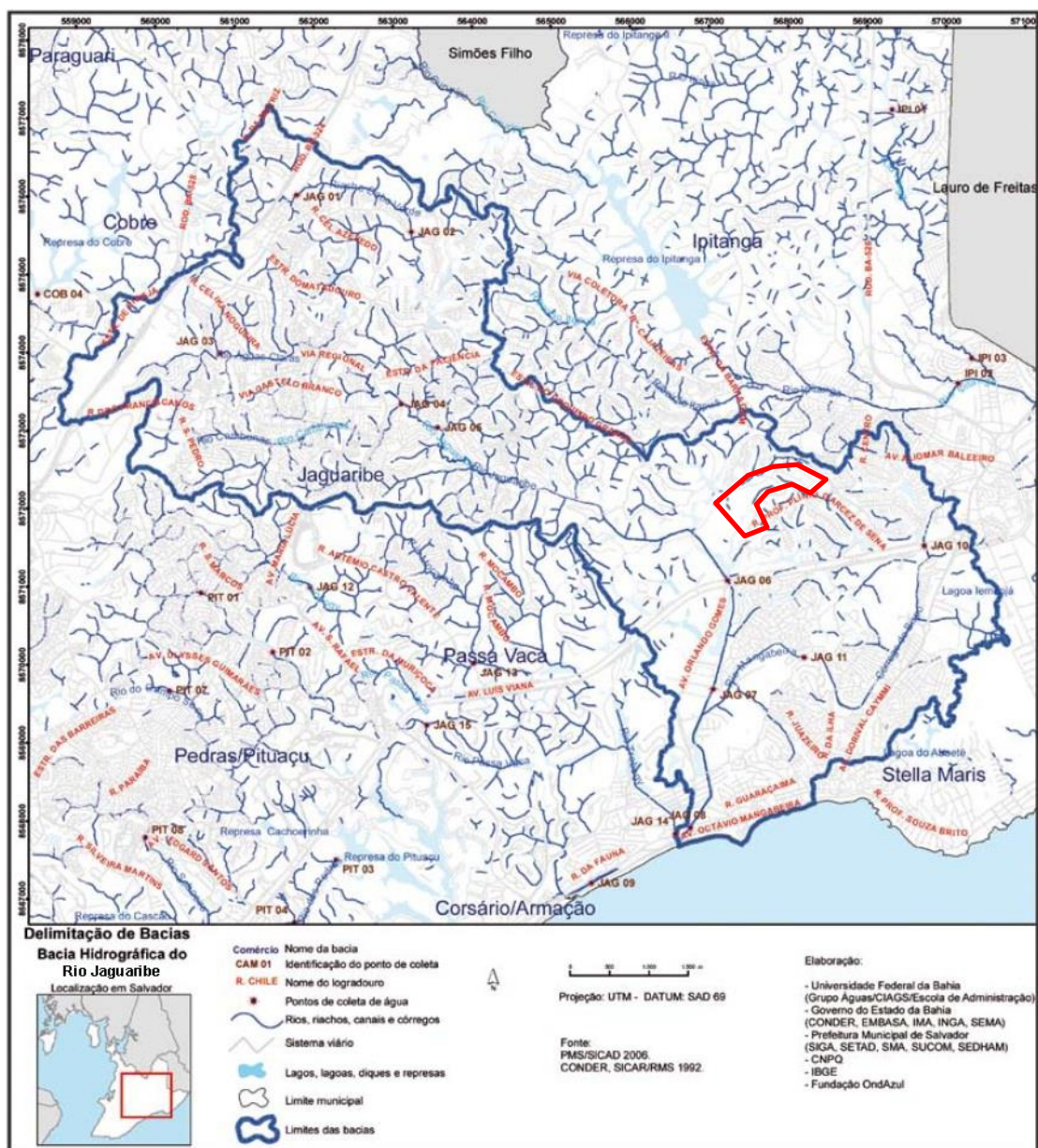


Figura 28. Mapa da Bacia de Jaguaribe com a área do terreno em destaque.

Fonte: Caminho das Águas, 2010.

No entorno do terreno existem drenagens perenes que serão conservadas. Em visita a área, observou-se algumas residências despejam, de forma inadequada, dejetos nessas linhas de drenagem.



Figura 30. Área do terreno e corpos hídricos

Meio Biótico

ASPECTOS GERAIS DA VEGETAÇÃO

A área objeto do estudo está situada em região de Domínio do Bioma da Mata Atlântica. Observa-se a existência de três condições no terreno e seu entorno: uma área antropizada, onde já ocorreu a supressão total da vegetação; as áreas alagadiças, que ocorrem no terreno e no entorno e área com remanescente de vegetação.

No terreno de estudo já ocorreu a supressão da vegetação, assim a parte do terreno onde haverá a implantação do empreendimento, apresenta solo praticamente desnudo (**Figura 31**), sendo possível encontrar apenas alguns exemplares de espécies ruderais e/ou colonizadoras (**Figura 32**).



Figura 31. Vistas gerais do terreno evidenciando que na área já ocorreu a supressão da vegetação.



Figura 32. Espécies ruderais e/ou colonizadoras que ocorrem na área. Em A: Baba de boi – *Cordia nodosa* Lam; em B: Camboatã – *Cupania impressinervia* Acev.-Rodr.; em C: Chumbinho – *Lantana camara* L, em D: *Turnera* sp, em E: Unha de gato e em F: Jurubeba – *Solanum stipulaceum* Willd. ex Roem. & Schult.

Assim, durante as atividades de campo, na poligonal do terreno, observou-se que apenas as APP's e uma pequena área do terreno, possuem remanescentes de vegetação nativa, sendo que a APP existente entre o terreno e as casas confrontante a Rua Prof. Plínio Garcez de Sena, apresenta-se mais conservada em relação às demais (**Figura 33**).



Figura 33. Vistas gerais das Áreas de Preservação Permanente com remanescentes de vegetação nativa. Em A e B: Destaque - com a seta vermelha – para a APP próxima a comunidade de Colina de Mussurunga; em C a G: APP mais conservada entre o terreno e a rua Plínio Garcez de Sena.

ASPECTOS GERAIS DA FAUNA

A área em estudo apresenta um ambiente alterado, apresentando vegetação apenas nas áreas remanescentes das APP's que circundam o empreendimento e nos quintais vizinhos onde ainda existem algumas frutíferas que também podem fornecer abrigo e alimento para da fauna local.

Embora muitas espécies e comunidades ecológicas possam ocorrer em centros urbanos, a manutenção desta diversidade biológica, em especial à fauna, é diretamente ligada à presença de “áreas verdes” (vegetadas) que forneçam alimento e abrigo às espécies. Outro aspecto importante é a oferta de ambientes distintos, como exemplo, a presença de um corpo d'água próximo à região vegetada.

Devido a forte antropização do local, predominam espécies de áreas abertas e/ou sinantrópicas, onde devido a presença de corpos d'água, principalmente no entorno do empreendimento, algumas espécies apenas circulam pela área.

O registro da fauna neste trabalho foi realizada através de observação de toda a área a fim de encontrar indícios da ocorrência de representantes da fauna, tanto evidências diretas como as avistagens e os registros auditivos, como evidências indiretas (pegadas, fezes, ninhos, odores, pelos, penas, mudas, abrigos, tocas, etc), além de entrevistas com moradores do entorno.

Aspectos do Meio Socioeconômico

Para a elaboração deste documento considerou-se dados de fontes confiáveis como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Atlas de Desenvolvimento Humano e do Sistema de Informação Municipal de Salvador (SIM), e para complemento das informações, com a finalidade de se caracterizar a dinâmica da comunidade estudada foram realizadas visitas as comunidades do entorno. Destaca-se ainda a aplicação de entrevistas semiestruturadas com moradores e comerciantes.

HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO, APRESENTANDO A OCUPAÇÃO ATUAL DO SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO.

Mussurunga é dividida em três etapas e 12 setores designados por letras de A à L, sendo que atualmente a região da Avenida Paralela é uma das áreas de maior interesse econômico dentro da cidade, por ainda ter espaços para implantar novos empreendimentos imobiliários, além da implantação do sistema metroviário de Salvador, estando localizada na Prefeitura Bairro de Prefeitura-bairro IV - Itapuã/Ipitanga.

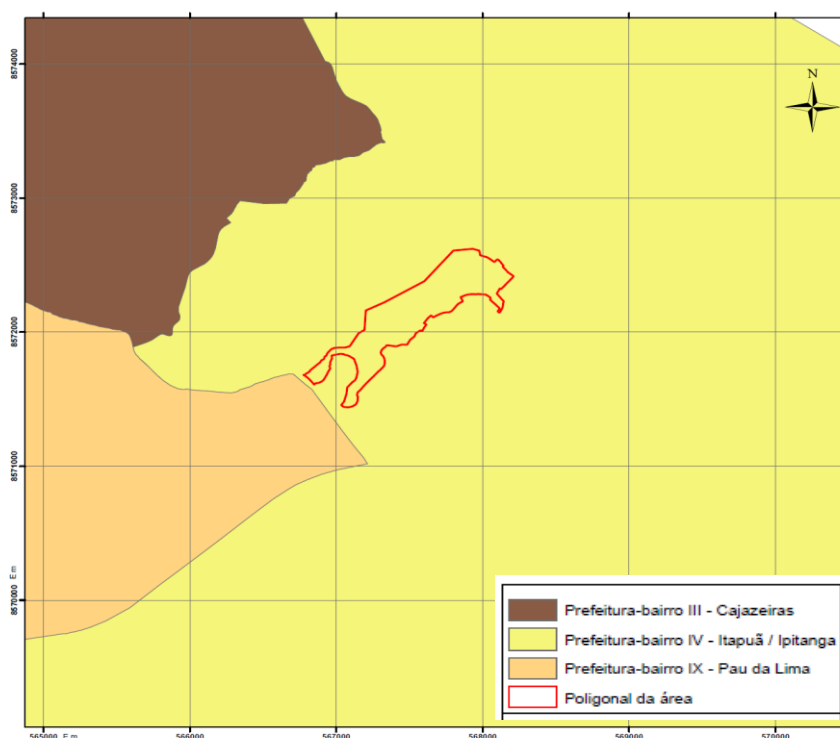


Figura 34. Localização da prefeitura bairro de Itapuã.

Fonte: Lei 9069/2016

Em relação ao terreno onde será implantado o empreendimento, o mesmo não apresenta uso ou ocupação.



Figura 35. Localização do empreendimento.

ANÁLISE DA DINÂMICA POPULACIONAL.

De acordo com informações do Sistema de Informação Municipal de Salvador (SIM), no ano de 2010, data do último censo populacional, a cidade de Salvador passou a ter uma população 2.675.656 habitantes e pelas estimativas do IBGE (2016), a população atual é de 2.938.092.

SAÚDE PÚBLICA

Em relação ao serviço de saúde pública, as unidades mais próximas ao local onde será implantado o empreendimento, são a Unidade de Saúde da Família (USF) Professor Eduardo B. Mamede e a USF Mussurunga I.

EDUCAÇÃO

Na área próxima ao entorno do empreendimento, foram localizados seis unidades públicas de ensino, sendo elas:

- O Colégio Estadual Prof^a Leila Rubens Fonseca .
- Centro de Educação Especial Elcy Freire
- Escola Estadual Raul Sá

- Escola Municipal Célia Nogueira
- Escola Municipal Laura Sales de Almeida
- Creche Vila Verde

INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS NA AID DO EMPREENDIMENTO.

Em todo o bairro a coleta de resíduos sólidos é realizada três vezes por semana, sem um horário fixo, o que segundo moradores em algumas ocasiões se torna um problema, pois muitas vezes os resíduos são colocados na calçada das casas quando a coleta já foi realizada, deixando o lixo na rua exposto e a mercê de animais como cachorro e ratos.

6. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E DE VIZINHANÇA

Metodologia

Para a elaboração da Avaliação de Impacto Urbano Ambiental do empreendimento Colina Imperial, levou-se em consideração a legislação pertinente, a exemplo da Resolução CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), nº 01/86, onde entre outros aspectos define Impacto Ambiental em seu artigo 1º.

“Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II – as atividades sociais e econômicas;
- III – a biota;
- IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V – a qualidade dos recursos ambientais.”

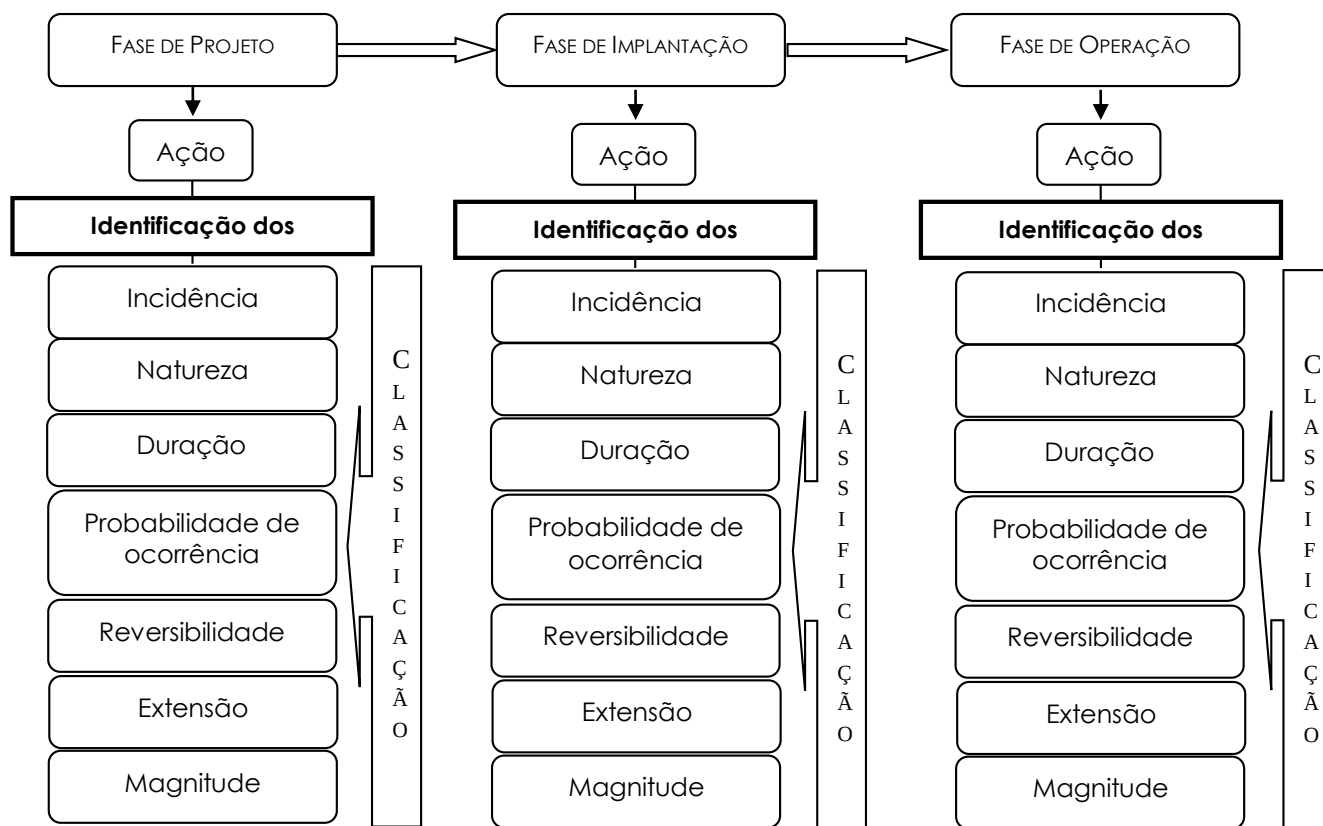
Também levou-se consideração a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), que em seu Art. 37 da Lei nº 10.257 estabelece que:

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I – adensamento populacional;
- II – equipamentos urbanos e comunitários;
- III – uso e ocupação do solo;
- IV – valorização imobiliária;
- V – geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI – ventilação e iluminação;
- VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Além da legislação ambiental pertinente, levou-se em consideração autores que tratam do tema (ANDREOLI; BRITO, 1995; SÁNCHEZ, 2008) e as discussões ocorridas nas reuniões com as equipes técnicas responsáveis pela elaboração dos estudos.

Na Avaliação de Impacto é apresentada a identificação das ações, a listagem e classificação dos impactos e para cada uma das fases do empreendimento:



Após a identificação e descrição dos impactos, será realizada a classificação dos mesmos sendo adotados os seguintes parâmetros:

INCIDÊNCIA	
DIRETO	Quando resulta de uma simples relação causa – efeito.
INDIRETO	Quando é uma relação secundária em relação a ação. É parte de uma cadeia de reações.

NATUREZA	
POSITIVO (+)	Quando uma ação resulta na melhoria de um ou mais fatores ambientais.
NEGATIVO (-)	Quando a atividade resulta em situação adversa para um ou mais fatores ambientais.

DURAÇÃO	
TEMPORÁRIO	Quando o efeito só dura determinado período de tempo.
CÍCLICO	Quando o efeito possui recorrência em função das atividades desenvolvidas.
INDETERMINADO	Quando o efeito dura indefinidamente ou por um período de tempo que não pode ser determinado.

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA REMOTA	Quando é muito pequena a probabilidade de ocorrer o impacto.
OCORRÊNCIA PROVÁVEL	Quando é quase certa a ocorrência do impacto.
CERTEZA DE OCORRÊNCIA	Quando existe a certeza da ocorrência do impacto.

REVERSIBILIDADE	
REVERSÍVEL	Quando o fator ambiental retorna as suas condições originais depois de cessada a ação.
IRREVERSÍVEL	Quando o fator ambiental não retorna às condições originais, mesmo cessada a ação ou quando a permanência do impacto é de longo prazo.

EXTENSÃO	
PONTUAL	Quando a ação afeta apenas o próprio sítio e suas imediações – Área Diretamente Afetada (ADA).
LOCAL	Quando um efeito se propaga por uma área além das imediações onde se dá a ação – Área de Influência Direta (AID).
REGIONAL	Quando ocorre em uma área de interesse mais abrangente – Área de Influência Indireta (AII) ou além da mesma.

MAGNITUDE	
	DESCRIÇÃO
BAIXA	Impacto pouco significativo/ modifica pouco o fator ambiental afetado ou meio que sofrerá intervenção/ não é necessária a adoção de medidas socioambientais ou é possível de ser evitado ou revertido com a adoção de medidas socioambientais de fácil execução e baixo custo/ afeta uma área pontual.
MÉDIA	Impacto de magnitude considerável/ afeta o fator ambiental ou meio que sofrerá intervenção/ possível de ser evitado ou revertido com a adoção de medidas socioambientais / afeta uma área pouco mais extensa.
ALTA	Impacto de grande magnitude/ afeta significativamente o fator ambiental afetado ou meio que sofrerá intervenção/ irreversíveis ou necessita de ações mitigadoras ou compensatórias de difícil execução e altos custos (quando negativo) ou com consequências irreversíveis mesmo com adoção de medidas mitigadoras (impactos negativos) /pode afetar uma área extensa.

Para determinar a significância serão adotados os seguintes critérios:

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA

REVERSIBILIDADE	ABRANGÊNCIA	MAGNITUDE	SIGNIFICÂNCIA
Reversível	Pontual	Baixa	Baixa
Reversível	Pontual	Média	Baixa
Reversível	Pontual	Baixa	Baixa
Irreversível	Pontual	Baixa	Baixa
Reversível	Regional	Baixa	Média
Reversível	Pontual	Alta	Média
Reversível	Local	Média	Média
Irreversível	Pontual	Média	Média
Irreversível	Local	Baixa	Média
Reversível	Regional	Média	Média
Irreversível	Regional	Baixa	Média
Reversível	Local	Alta	Média
Irreversível	Pontual	Alta	Média
Reversível	Regional	Alta	Alta
Irreversível	Local	Média	Alta
Irreversível	Regional	Média	Alta
Irreversível	Local	Alta	Alta
Irreversível	Regional	Alta	Alta

Modificado de: Companhia Siderúrgica do Atlântico/ERM Brasil LTDA (2005).

MATRIZ DE DESCRIÇÃO E INTERAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Matriz de Avaliação de Impacto Ambiental. LEGENDA: Incidência: Diretos - D / Indireto – I; **Natureza:** Positivo - P / Negativo – N; **Duração:** Temporário -T / Cíclico - C/ Indeterminado - I; **P. de Ocorrência:** Remota -R / Provável - P / Certeza – C; **Reversibilidade:** Reversível – R / Irreversível – I; **Extensão:** Pontual-P/ Loca -L / Regional – R; **Magnitude:** Baixa – B/ Média - M/ Alta; **Significância:** Baixa – B/ Média - M/ Alta – A. **Responsáveis:** EM – Empreendedor / Poder Público: PP. **Prazo de Execução:** Curto – C - Médio - M / Longo – L

FASE	IMPACTOS	INCIDÊNCIA	NATUREZA	DURAÇÃO	P. DE OCORRÊNCIA	REVERSIBILIDADE	EXTENSÃO	MAGNITUDE	SIGNIFICÂNCIA	MEDIDAS AMBIENTAIS	RESPONSÁVEIS	PRAZOS
PRO	(1) GERAÇÃO DE EXPECTATIVAS NAS POPULAÇÕES DO ENTORNO A divulgação do empreendimento deverá gerar expectativa na população que reside na área de entorno do mesmo, principalmente, devido à movimentação de trabalhadores durante a fase de implantação da obra, geração de ruídos e particulados, e após a ocupação, devido ao incremento populacional, aumento do tráfego de veículos e movimentação de moradores. Por outro lado, a ocupação do terreno, que será de forma ordenada e gradual, deverá gerar uma expectativa positiva, pois a área é comumente utilizada por meliantes, sendo utilizada inclusive como rota de fuga. Outra expectativa positiva refere-se à possibilidade de geração de emprego e dinamização da economia local	D	N/ p	T	C	R	L	M	M	✓ Estabelecer formas de comunicação com a população que reside na área próxima ao empreendimento.	EM	C
IMPLANTAÇÃO	(2) ALTERAÇÃO DA PAISAGEM URBANA AMBIENTAL Atualmente, o local onde será implantado empreendimento, já se encontra com a paisagem natural modificada, sendo quase	D	N	I	C	I	P	B	B	✓ Garantir a manutenção e preservação das áreas verdes e APP's no empreendimento.	EM	M

inexistente a presença da vegetação, pois a mesma já foi suprimida, mediante autorização de supressão, estando a presença de indivíduos arbóreos restrita as APP's e uma pequena área que não sofreu supressão. Com relação paisagem urbana do entorno, observa-se a ocupação por moradias e empreendimentos residenciais, assim o empreendimento seguindo a tendência de uso e ocupação do solo da região.											
(3) GERAÇÃO DE RUÍDOS E PARTICULADOS. A movimentação de veículos e máquinas e realização das atividades demais atividades ligadas as obras para a implantação do empreendimento irão ocasionar a geração de ruídos e particulados que poderão causar incômodo aos moradores que residem próximos à área de intervenção, a exemplo das residências localizadas na Rua Prof. Plínio Garcez de Sena, além daquelas confrontantes ao terreno situadas em Colinas de Mussurunga e Vila Verde. Além dos residentes no entorno do empreendimento, os trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente na obra, também serão impactados pela produção de ruídos e particulados.	D	N	I	C	I	P	B	B	✓ Utilização de EPI's, com destaque para protetor auricular e máscara, pelos funcionários da obra. ✓ Realização de palestras de segurança do trabalho reforçando a necessidade de utilização de protetores auriculares e máscaras. ✓ Utilizar equipamentos que produzam ruídos apenas no horário comercial (entre 07h as 17h). ✓ Realizar a molhação das vias de circulação dos veículos na obra e das áreas de movimentação de terra. ✓ Realização periódica de manutenção dos equipamentos e maquinário para garantir a eficiência dos sistemas de controle de emissões de ruídos (abafadores e silenciadores). ✓ Cobrir com lonas especiais as caçambas responsáveis pelo transporte de material terrígeno evitando-se sua suspensão no ar (poeira), bem como deposição em vias públicas.	EM	M
(4) AUMENTO DA ÁREA IMPERMEABILIZADA A construção das edificações, passeios, além das vias que serão pavimentação, terá como consequência a cobertura permanente do solo, e consequente impermeabilização dos	D	N	I	C	I	P	A	M	✓ Garantir que sejam obedecidos os parâmetros urbanísticos do município de Salvador, principalmente, no que se refere aos índices de permeabilidade. ✓ Manter e preservar as áreas verdes nos empreendimentos.	EM	L

	mesmos, modificando a hidrodinâmica local, devido a redução das áreas com capacidade de absorção de água. Este impacto é minimizado pela manutenção de áreas verdes e Áreas de Preservação Permanentes que serão mantidas no terreno do empreendimento.											
IMPLANTAÇÃO	(5) Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e gasosos. A movimentação de material terroso, o descarte de materiais de construção e o contingente de trabalhadores do canteiro de obras, proporcionarão a geração de resíduos - lixo orgânico e inorgânico, e efluentes provenientes dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Juntamente com os resíduos sólidos e efluentes, a movimentação e manutenção de máquinas, veículos e equipamentos que utilizam contaminantes como combustíveis, graxas e óleos lubrificantes poderão oferecer riscos de contaminação ao solo. Em relação as fontes de emissão gasosa, o impacto será minimizado, pois estas serão, principalmente móveis, a exemplo de retroescavadeiras, trator, rolo compressor e caminhão com caçamba basculante, de caráter temporário e pontual, e sem ocupação na área de implantação, além dos ventos locais contribuir para a dispersão dos gases.	D	N	I	C	I	P	B	B	✓ Implantar o Programa de Educação Ambiental, incluindo ações junto aos funcionários que evidenciem a importância das condições adequadas de higiene e salubridade no canteiro de obras, deposição correta do lixo e resíduos da construção civil. ✓ Delimitação de área devidamente impermeabilizada para abastecimento e manutenção de veículos e equipamentos. ✓ Instalação de caixas separadoras de óleo/água. ✓ Instalação de sistema de tratamento de esgotamentos sanitários. ✓ Implantação de um sistema de coleta e disposição de resíduos sólidos no canteiro de obras e área de obras. ✓ Implantar Programa de Controle de Processos Erosivos com ações que evitem o carreamento de material terroso para as áreas com vegetação e corpos hídricos.	EM	M

IMPLANTAÇÃO	(6) incremento na oferta de empregos temporários. Para a implantação do empreendimento serão contratados aproximadamente 2000 funcionários durante aproximadamente cinco anos, disponibilizando postos de trabalhos para a população do entorno, com destaque de Colina de Mussurunga e Vila Verde.	D	P	T	C	R	R	M	M	✓ Realizar cadastro de mão de obra contemplando a população próxima. ✓ Contratar, preferencialmente, mão de obra da população que reside no entorno ao projeto. ✓ Oferecer cursos de treinamento e capacitação dos operários, realizando, se possível, parcerias com associações ou instituições sociais das comunidades do entorno.	EM	M
	(7) Dinamização temporária na economia das comunidades próximas ao projeto. A implantação do empreendimento deverá intensificar o uso do comércio, setor de serviços, além de atividades informais (venda de alimentos, cafezinho etc.), contribuindo para a dinamização da economia local. Esta dinamização também poderá ser decorrente da contratação da mão de obra local, que devido ao aumento do poder aquisitivo da população local, a mesma poderá adquirir bens e serviços no próprio bairro, sendo que Mussurunga possui uma atividade comercial significativa e estabelecimentos comerciais diversificados.	D	P	T	C	R	L	M	M	✓ Contratar, preferencialmente, mão de obra local. ✓ Realizar cadastro de mão de obra contemplando a população local.	EM	M
	(8) Aumento na arrecadação fiscal (ISS/ICMS) A aquisição de bens e serviços para implantação do empreendimento, além do incremento na geração de empregos, juntamente com a dinamização da economia local, proporcionando um incremento na arrecadação de impostos, com destaque para ISS (imposto Municipal) e ICMS (imposto Estadual).	D	N	T	C	R	L	M	M	✓ Contratar, preferencialmente, mão de obra local. ✓ Adquirir produtos e serviços no município de Salvador.	EM	M
	(9) Interferência temporária na rotina das comunidades de entorno Durante a implantação do empreendimento haverá um aumento de pessoas transitando na região de entorno, devido a circulação de	D	N	T	P	R	L	B	B	✓ Priorizar a contratação de mão de obra local, para diminuir o número de pessoas de outros locais nas proximidades do empreendimento. ✓ Informar a comunidade sobre a implantação do empreendimento.	EM	M

trabalhadores (do empreendimento e informais), máquinas e equipamentos. Este aumento de pessoas, assim como a movimentação de máquinas, carros e caminhões irão interferir na rotina das comunidades localizadas no entorno do projeto, com destaque para os moradores da Rua Prof. Plínio Garcez de Sena, comunidade de Colina de Mussurunga e Vila Verde.									✓ Sinalizar adequadamente locais de entrada e saída de caminhões nas vias principais. ✓ Realizar as atividades que produzam ruídos apenas no horário comercial (entre 07h às 17h).		
(10) Geração de tráfego nas vias de circulação local A principal via de acesso ao empreendimento é a Rua Plínio Garcez de Sena, que atualmente apresenta baixa movimentação de veículos, sendo esta basicamente restrito aos moradores da região. Com a implantação do empreendimento haverá circulação de máquinas, caminhões, caçambas e veículos na fase de implantação do empreendimento na região, com destaque para a Rua Plínio Garcez de Sena, que, atualmente, possui um reduzido tráfego de veículos, além da Avenida Luis Viana Filho e Via 29 de Março, podendo causar transtornos aos usuários das vias. Este impacto ocorrerá de forma mais intensa na Rua Plínio Garcez de Sena, devido as dimensões da mesma, ocorrendo com menor intensidade nas Avenidas Paralela e 29 de Março que são vias que suportam tráfego mais intenso e de veículos pesados.	D	N	T	C	R	L	M	M	✓ Instalar placas de trânsito sinalizando o tráfego de veículos pesados. ✓ Instalar faixa de pedestre e um novo acesso de veículos para a área de implantação. ✓ Estabelecer horários de saída e entrada de veículos fora dos horários de maior circulação de veículos, podendo ser de 9h as 12h e das 15h as 17h.	EM	M
(11) Desmobilização de mão de obra. A finalização das obras necessárias à implantação do empreendimento implicará na perda de postos de trabalho, além de cessar a utilização de bens e serviços locais, levando a	D	N	I	C	I	R	M	M	✓ Oferecer cursos de capacitação, visando a qualificação dos trabalhadores para outros empreendimentos. ✓ Realizar a dispensa dos trabalhadores de forma gradativa.	EM	M

uma queda de poder aquisitivo dos envolvido direta ou indiretamente na implantação do projeto.												
(12) Disponibilização de unidades residenciais do Programa Minha Casa Minha Vida. O empreendimento Colina Imperial é um projeto vinculado ao programa habitacional do governo federal Minha Casa Minha Vida e disponibilizará 4.596 unidades residenciais de dois quartos, incluindo para pessoas portadoras de necessidades especiais para o município de Salvador. O empreendimento contará com toda a infraestrutura básica para os moradores (rede de água e esgoto, vias pavimentadas, rede elétrica, área de lazer), além da implantação de uma via ligando a Rua Plínio Garcez de Sena a Avenida Luis Viana Filho.	D	P	I	C	I	R	A	A	✓ Não se aplica.		EM	

	(13) Adensamento populacional – efeitos sobre o espaço urbano e a população moradora e usuária da área O terreno onde será implantado o empreendimento Colina Imperial, não apresenta uso ou ocupação, assim o adensamento populacional será a nível regional (bairro de Mussurunga), desta forma na área de ocupação não haverá incremento populacional. Assim, o aumento de habitantes na região, que deverá ocasionar: • Aumento no número de pedestres que irão circular nas vias próximas ao empreendimento, elevando os riscos de atropelamentos, principalmente na Rua Plínio Garcez de Sena, seja pelo fluxo de moradores que irão residir no empreendimento, seja pelos trabalhadores que deverão ser contratados nos serviços de limpeza, manutenção, portaria dos condomínios, assim como empregados domésticos, pedreiros, pintores, etc. • O maior fluxo de pessoas demandará em um aumento na pressão sobre o serviço de transporte público da região, sendo que a existência de um sistema metroviário próximo ao empreendimento contribui para a minimização desse impacto. • O incremento populacional na região elevará a demanda por serviços públicos com destaque para saúde e educação.	D	N	I	C	I	L	A	A	✓ Adequação do sistema viário local, realizando a implantação do eixo viário proposto para ligação do empreendimento com a Avenida 29 de Março e a Rua Plínio Garcez de Sena. ✓ Definir e implantar faixas de travessia de pedestres. ✓ Implantar placas de trânsito sinalizando a entrada e saída de veículos. ✓ Avaliação, por parte do poder público, da necessidade de ampliação ou implantação de estabelecimentos de educação e saúde na região.	EM/ PP	M
--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	-----------	---

(14) Geração de empregos permanentes. A ocupação dos imóveis levará a uma demanda por mão de obra em caráter permanente (porteiros, jardineiros, empregados domésticos, serviços gerais), além de levar ao incremento nas atividades ligadas ao comércio e serviços, como supermercados, padarias, lojas, etc. existentes, principalmente, na área comercial de Mussurunga, devendo contribuir para a contratação de trabalhadores em caráter permanente das comunidades circunvizinhas ao projeto.	D	P	I	C	I	L	M	M	✓ Realizar pareceria com o poder público e entidades locais visando à realização de cursos de capacitação. ✓ Criação de projetos sociais pelo empreendedor, ou apoiado pelo mesmo, que empregarão mão de obra local. .	EM/PP	M
(15) dinamização da economia local DEVIDO A CHEGADA DE NOVOS MORADORES A chegada de moradores levará a uma utilização de bens, serviços e comércio local, juntamente com a contratação de pessoas, como descrito no impacto anterior, proporcionando um aumento do poder aquisitivo de pessoas que residem na região, contribuindo para a dinamização da economia local	D	P	I	C	I	L	M	M	✓ Não se aplica		
(16) Aumento na arrecadação fiscal (IPTU) A comercialização das unidades residenciais, juntamente com a geração de empregos e dinamização da economia local, promoverão um incremento da arrecadação de impostos com destaque para o IPTU e ISS para o município de Salvador.	D	P	I	C	I	R	M	M	✓ Não se aplica		

OPERAÇÃO	(17) Impedimento de ocupação desordenada da área onde será implantado o empreendimento O terreno se encontra localizado em uma área de forte pressão de uso e ocupação do solo, com destaque para a ocupação espontânea, além da movimentação de meliantes que utilizam a área como rota de fuga ou mesmo para venda ou uso de drogas ilícitas. Desta forma, a ocupação do terreno por um projeto de urbanização integrada, impedirá a ocupação desordenada do mesmo e sua utilização indevida.	D	P	I	P	I	L	M	M	✓ Não se aplica.		
-----------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	-------------------------	--	--

(18) Valorização imobiliária do entorno Considerando-se que a área em que questão encontra-se próxima a Avenida Luiz Viana Filho, Via 29 Março - que quando concluída irá realizar a ligação com a BR 324, além de estar previsto a implantação de um eixo viário ligando a Rua Plínio Garcez de Sena a Via 29 de Março. O sistema de transporte público local também é atendido pela Rede Metroviária, estando o empreendimento próximo a Estação de Transbordo de Mussurunga (terminal rodoviário e estação do metrô), além da estação metroviária do Bairro da Paz. Assim, a região do entorno do empreendimento, com destaque para o bairro de Mussurunga, já tende a apresentar uma significativa valorização imobiliária, devido a melhoria da mobilidade urbana da região. Com a implantação do empreendimento haverá uma melhoria no aspecto da área, além da construção de novas unidades habitacionais contribuindo ainda mais para a valorização imobiliária da região.	I	P	I	P	R	L	M	B	✓ Não se aplica.		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------	--	--

REFERÊNCIAS

ANDREOLI, C. V. Problemas e perspectivas da avaliação de impacto ambiental no Brasil. Avaliação de Impactos. Boletim Técnico da AIA, v. 1, n. 1, p 15-24, 1994.

ANDREOLI, C. V.; BRITO, E. N. Revisão de Estudo de impacto ambiental. Curso de capacitação em avaliação de impacto ambiental (brochura). Seção Brasileira da Internacional Association for Impact Assessment, 1995.

CLIMATE-DATA.ORG. **Clima: Salvador.** Disponível em: < <http://pt.climate-data.org/location/123544/> >. Acesso em: 28 outubro 2016. http://www2.secti.ba.gov.br/atlasWEB/climatologia_p2.html, acessado em 01/11/2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE, Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopseporsetores/> acessado dia 14 de novembro de 2016.

ROHATGI, J. S.; NELSON, V. **Wind characteristics: an analysis for the generation of Wind power.** Canyon, Tex.: Alternative Energy Institute, West texas A&M University, 1994.

SANCHÉZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de textos.

SANTOS, E.; PINHO, J. A. G.; MORAES, L. R. S.; FISCHER, T. **O caminho das águas em Salvador: bacias hidrográficas, bairros e fontes.** CIAGS/UFBA; SEMA. 486p. :il.; .- (Coleção Gestão Social). 2010. Disponível em: < <http://www.meioambiente.ba.gov.br/conteudo.aspx?s=PUBLIV&p=PUBLICAC>>

SANTOS, E.; PINHO, J.A.G.; MORAES, L.R.S.; FISCHER, T. O Caminho das Águas em Salvador: Bacias Hidrográficas, Bairros e Fontes. Salvador: CIAGS/UFBA; SEMA. 486p. 2010

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE SALVADOR – SMS. Disponível em: <http://www.saude.salvador.ba.gov.br/> acessado dia 10 de novembro de 2016.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO MUNICIPAL DE SALVADOR – SIM. Disponível em: <http://www.sim.salvador.ba.gov.br/> acessado dia 22 de novembro de 2016

SOUZA, J.S. de. **Petrografia e litogeoquímica dos litotipos granulíticos ortoderivados da cidade de Salvador, Bahia.** Dissertação de Mestrado. IGEO/UFBA. 2009. 60 p.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. 2007. **Tipologias Climáticas: Segundo Thornthwaite, Estado da Bahia – 2007.** Disponível em: http://www.sei.ba.gov.br/site/geoambientais/cartogramas/pdf/carto_tip_clim.pdf. Acesso em: dezembro de 2016.

VITT, L. J. & COLLI G. R. 1994. **Geographical ecology of a neotropical lizard: Ameiva ameiva (Teiidae) in Brazil.** Canadian Journal of Zoology, 72: 1986–2008.