



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Loteamento Quinta dos Romeiros

Interessado:

CLUBE DOS CAVALEIROS DE AMERICANA

Elaboração do Estudo:

CAPOMAT ENGENHARIA E CONSULTORIA AMBIENTAL EIRELI

Americana/SP

Dezembro de 2017

APRESENTAÇÃO

A implantação de empreendimentos urbanísticos pode ocasionar conflitos de interesses em relação ao uso e a ocupação do solo. Com o objetivo de gerenciar esta demanda, foram criadas políticas públicas para minimizar eventuais impactos sociais, ambientais e econômicos ocasionados pela troca de uso de uma gleba. A legislação cumpre importante papel regulador quanto à política de desenvolvimento urbano, principalmente a Lei Federal 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais para o ordenamento urbano. O artigo 39º estabelece a criação do Plano Diretor, como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, ou seja, é a principal ferramenta para gerenciar a ocupação nos municípios com o objetivo de “garantir a função social da cidade” e “atender as necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas”.

Na mesma Lei Federal, 10.257/01, foi criado também o Estudo de Impacto de Vizinhança. Este instrumento deve ser aplicado individualmente para cada empreendimento projetado onde, as informações levantadas servem como base para que o poder público determine a liberação de licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos e atividades, tanto públicos quanto privados, sempre de acordo com o estabelecido no Plano Diretor do Município.

Na esfera municipal, o TÍTULO IV, CAPÍTULO I, SEÇÃO I, SUBSEÇÃO III do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Americana - PDDI (Lei nº 5.997/2016) e o TÍTULO VI do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico do Município de Americana – PDFU (Lei nº 5.998/2016) regulam e traçam diretrizes para elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança no município de Americana-SP. Em suma, a legislação que pauta o tema servirá de base para a fundamentação dos dispositivos analisados em cada tópico deste estudo.

Sumário:

1	IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO:	6
2	RESPONSÁVEL TÉCNICO:.....	6
2.1	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE PARCELAMENTO DO SOLO:	6
2.2	EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA:	6
3	SÍNTESE DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DA ATIVIDADE:	6
3.1	OBJETIVO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA:	6
3.2	EMPREENDIMENTO OBJETO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA:	7
3.3	LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:	7
3.4	JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO:.....	8
3.5	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DA ATIVIDADE:	9
3.6	ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS DO PROJETO:	11
3.7	ETAPAS DO EMPREENDIMENTO:	13
4	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA SOB INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE COM JUSTIFICATIVA E DESCRIÇÃO DA MESMA:	15
4.1	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) E DA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO:	15
4.2	DIAGNÓSTICO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA):	16
4.3	DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO:.....	35
4.4	IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS VIAS DE CIRCULAÇÃO ADJACENTES À ATIVIDADE:	64
4.4.1	DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO EXISTENTE NA VIZINHANÇA:	65
4.4.2	ARBORIZAÇÃO:	65
4.4.3	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES NA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO:	66
5	IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS DECORRENTES DO EMPREENDIMENTO:	67
5.1	ADENSAMENTO POPULACIONAL:	68
5.2	VEGETAÇÃO:.....	69
5.3	ARBORIZAÇÃO:	70
5.4	IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NA VIZINHANÇA:	70
5.5	IMPACTOS SOBRE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS:	71
5.6	PERMEABILIDADE:	72
5.7	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:	73
5.8	ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL:	73
5.8.1	INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL:	73
5.8.2	INTERESSE PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL:	74
5.9	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS URBANOS, INCLUINDO CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COMO GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E EFLUENTES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:	75
5.9.1	SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL:	75
5.9.2	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO:	76
5.9.3	SISTEMA DE GALERIAS E PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS:	77
5.9.4	ENERGIA ELÉTRICA:	77
5.9.5	COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:	78
5.10	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS:	80
5.11	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES, INCLUINDO, DENTRE OUTROS, TRÁFEGO GERADO, ACESSIBILIDADE, ESTACIONAMENTO, CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE:	81
5.11.1	DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO:	81
5.12	EMIÇÃO DE RUÍDOS E SONS:.....	82

5.13	QUALIDADE DO AR:.....	82
5.14	QUALIDADE DA ÁGUA:	83
5.15	VENTILAÇÃO:	83
5.16	ILUMINAÇÃO:.....	84
5.17	VIBRAÇÃO:.....	84
5.18	PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS:	85
6	MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS À VIZINHANÇA E AO MEIO AMBIENTE:	85
7	PROGRAMAS DE CONTROLE DE IMPACTOS – METODOLOGIA PARA VIABILIZAR A IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS AOS IMPACTOS À VIZINHANÇA E AO MEIO AMBIENTE OCASIONADOS PELO EMPREENDIMENTO:.....	88
7.1	PROGRAMA DE CONTROLE DE OBRAS:	88
7.1.1	JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:.....	88
7.1.2	OBJETIVOS DO PROGRAMA:.....	88
7.1.3	DIRETRIZES PRINCIPAIS E ATIVIDADES PROPOSTAS:	88
7.1.4	PREVENÇÃO E CONTROLE DA EROÇÃO:	89
7.1.4.1	Manejo do Solo Superficial:	89
7.1.4.2	Controle da Erosão:	89
7.1.5	PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS CONTRA OS PROCESSOS DE SEDIMENTAÇÃO:.....	89
7.1.6	CONTROLE DA QUALIDADE DO AR E DA EMISSÃO DE RUÍDOS:	90
7.1.6.1	Medidas para Redução das Emissões Atmosféricas:	90
7.1.6.2	Medidas de Controle da Geração de Ruídos:	90
7.1.7	CONTROLE DA POLUIÇÃO DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS:.....	90
7.1.7.1	Controle dos Efluentes Domésticos:	90
7.1.8	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:	91
7.1.9	MEDIDAS DE CONTROLE DAS INTERFERÊNCIAS COM TRÁFEGO E COM A SEGURANÇA DA POPULAÇÃO:.....	91
7.1.9.1	Medidas de Minimização de Interferência no Tráfego:	91
7.1.9.2	Medidas de Controle do Transporte de Materiais:.....	91
7.1.9.3	Sinalização de Segurança:	92
7.1.10	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:	93
7.1.11	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA:	93
7.2	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:	93
7.2.1	JUSTIFICATIVAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:	93
7.2.2	OBJETIVOS DO PROGRAMA:.....	93
7.2.3	DIRETRIZES PRINCIPAIS E ATIVIDADES PROPOSTAS:	93
7.2.4	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:.....	94
7.2.5	RESPONSÁVEIS PELA IMPLANTAÇÃO:	94
7.3	PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DAS OBRAS:	94
7.3.1	JUSTIFICATIVA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:	94
7.3.2	OBJETIVOS DO PROGRAMA:.....	94
7.3.3	ATIVIDADES PREVISTAS:	94
7.3.3.1	Limpeza das Áreas de Trabalho:	94
7.3.3.2	Recomposição Vegetal:.....	95
7.3.4	CRONOGRAMA E RESPONSABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:	95
7.4	PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE IIA GERADOS NA OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:	96
7.4.1	OBJETIVOS:	96
7.4.2	ATIVIDADES PROPOSTAS:	96
7.4.3	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:.....	96
7.4.4	RESPONSÁVEIS PELA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:	96
7.5	PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE ASPECTOS AMBIENTAIS E ASPECTOS QUE PODEM GERAR INCÔMODOS À VIZINHANÇA:	97

7.5.1	JUSTIFICATIVAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:	97
7.5.2	OBJETIVOS DO PROGRAMA:	97
7.5.3	ATIVIDADES PROPOSTAS:	97
7.5.3.1	Monitoramento/Prevenção do Desenvolvimento de Processos Erosivos na Área do Empreendimento:	97
7.5.3.2	Monitoramento dos Sistemas de Drenagem Implantados na Área do Empreendimento:	98
7.5.3.3	Monitoramento das Áreas Submetidas ao Plantio de Espécies Vegetais Propostas no Projeto de Arborização e Paisagismo do Empreendimento:	98
7.5.3.4	Monitoramento dos Sistemas de Serviços Públicos e Desenvolvimento de Serviços/Obras de Manutenção do Espaço Físico do Empreendimento:	98
7.5.4	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:	99
7.5.5	RESPONSÁVEIS PELO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES:	99
8	CONCLUSÕES:	99
9	REFERÊNCIAS:	101
10	INTERESSADO E PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO:	102
11	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO EIV:	102

1 IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO:

CLUBE DOS CAVALEIROS DE AMERICANA

CNPJ: 55.356.943/0001-43

Endereço: Rua Luiz Fornaziero, 800 – Bairro Jardim América – CEP: 13.476-063 – Americana/SP.

2 RESPONSÁVEL TÉCNICO:

2.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE PARCELAMENTO DO SOLO:

Olavo José Piolli

Engenheiro Civil

CREA: 50622750-78

2.2 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA:

Tânia de Mattos

Coordenadora da Equipe Técnica Responsável pela Elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhaça

Engenheira Ambiental

CREA: 5062802808

ART nº 28027230180018541

Alex Eduardo Basualto Carrasco

Engenheiro Mecânico

CREA: 5070130935

Raquel Moraes de Campos

Engenheira Civil

CREA: 5061880270

3 SÍNTESE DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DA ATIVIDADE:

3.1 OBJETIVO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA:

Este trabalho tem por objetivo levantar os aspectos e impactos (positivos e negativos) oriundos da implantação empreendimento de incorporação imobiliária, na modalidade de loteamento de uso misto, no município de Americana. Após este diagnóstico inicial, serão propostas medidas corretivas e medidas mitigadoras para os impactos negativos que por ventura possam incidir sobre a gleba destinada para

implantação do empreendimento e/ou sua vizinhança. Por fim, o estudo será submetido à análise do poder público municipal, conforme estabelecido em legislação que regula o tema.

O estudo será fundamentado nas informações disponíveis em sites oficiais de levantamento de dados referentes ao município de Americana/SP e será desenvolvido a partir de projetos, estudos e levantamentos relacionados ao empreendimento em questão, os quais foram elaborados pelos profissionais responsáveis pelos diferentes temas e fornecidos pelo interessado. Por fim, a classificação dos aspectos e impactos, assim como a conclusão do estudo será realizada por equipe multidisciplinar coordenada por Engenheira Ambiental responsável técnica pelo estudo.

Vale ressaltar que os resultados deste trabalho se aplicam individualmente ao projeto definido pelo empreendedor e ao cenário existente na época do desenvolvimento do estudo. Tais resultados não se aplicam a variáveis que, por motivo qualquer, não tenham sido incluídas no escopo do empreendimento, ou seja, as considerações apresentadas são aplicáveis apenas para os aspectos e impactos analisados neste relatório.

3.2 EMPREENDIMENTO OBJETO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHAÇA:

Trata-se de loteamento de uso misto com 744 lotes, onde 728 unidades são de uso residencial unifamiliar, as quais apresentam área média de 220 m² e 16 unidades são de uso misto, os quais possuem área maior. Este empreendimento foi projetado em conformidade com a legislação de parcelamento de solo aplicável e será implantado nas Matrículas nºs 72.495, 72.496 e 73.613 do Oficial de Registro de Imóveis de Americana, as quais totalizam 481.191,66m². Atualmente, o projeto de urbanização de áreas encontra-se em fase de aprovação prévia junto ao Município de Americana/SP.

3.3 LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

Localizado no Prolongamento da Rua Luis Fornaziero, o empreendimento denominado de Loteamento Quinta dos Romeiros está geograficamente posicionado, conforme o Sistema U T M, tendo como datum o WGS84, nas coordenadas: 23K

(268.089,90 mE; 7.483.407,33 mS). Já no cadastro municipal, a gleba encontra-se registrada sob os números: 30.0680.0010.0000, 30.0690.0013.0000, 30.0690.0014.0000 e 30.0690.0015.0000.

A figura a seguir traz a imagem aérea extraída do software Google Earth com a delimitação da área do empreendimento em vermelho.

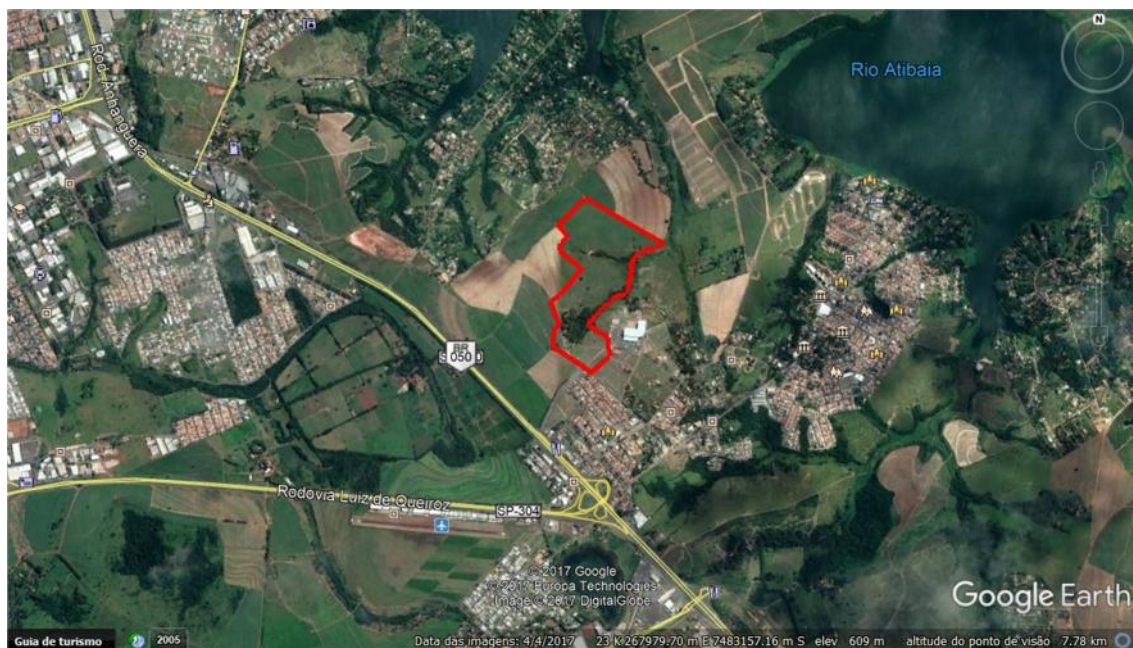


Figura 1: Imagem aérea do município de Americana/SP contendo a delimitação da área do empreendimento em vermelho. Disponível em: <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>. Acesso em: 26/09/2017.

3.4 JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO:

Atualmente, a gleba projetada para a implantação do empreendimento possui uso rural na modalidade de pastagem para gado de corte. Entretanto, com o passar dos anos, a atividade agrícola desenvolvida no local tornou-se cada vez menos lucrativa devido aos altos custos de produção e às dificuldades na logística do fornecimento do produto à indústria alimentícia, já que existem poucos frigoríficos na região. Além disso, é fato que o vetor de crescimento urbano e a demanda por moradia no município de Americana geram pressão para ocupação urbana desta região.

Com o objetivo de desenvolver atividade de incorporação imobiliária a gleba, estrategicamente posicionada, pois está próxima à Rodovia Anhanguera, foi selecionada pelo empreendedor. No decorrer da concepção do projeto, notou-se que as condições do terreno e as diretrizes municipais, contidas no Plano Diretor de Americana, aplicáveis ao local apresentavam-se extremamente favoráveis ao desejo do interessado. Com isso, deu-se início ao processo de aprovação do produto, o qual será detalhado nos tópicos seguintes.

3.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E OPERACIONAIS DA ATIVIDADE:

Como já descrito no tópico 3.2 o Quinta dos Romeiros será um loteamento de uso misto com 728 unidades residenciais unifamiliares e 16 lotes de uso misto. Após a incorporação imobiliária e anteriormente às vendas, será realizado o fechamento do empreendimento, conforme as diretrizes da Legislação aplicável ao tema. Os lotes de uso misto permanecerão externos ao loteamento fechado e os lotes residenciais ficarão na parte interna, a qual será circundada por muro e/ou gradil e contará com portaria para segurança e verificação de acesso.

Ademais, além da infraestrutura básica e obrigatória, o empreendedor irá executar benfeitorias que proporcionem lazer e bem estar para a comunidade que venha a residir no local. Será reservado espaço para construção de quadras de esporte e de edificações destinadas a dar suporte às reuniões entre os moradores do empreendimento e visitantes. Além disso, será implantado projeto paisagístico para agregar beleza cênica ao local, proporcionando sensação de bem estar e convívio com a natureza.

Os quadros a seguir, trazem o plano de loteamento e os percentuais de áreas públicas a serem transferidos ao município após o registro imobiliário do mesmo. Vale ressaltar que o cálculo de áreas atende os as diretrizes de urbanização traçadas para a gleba. As áreas institucionais a serem doadas ao município permanecerão externas ao loteamento fechado.

Quadro 1: Quadro de Áreas do Loteamento Quinta dos Romeiros.

Quadro de Áreas				
	Especificação	Unid.	Área (m²)	%
1	Área de Lotes	744	207.857,69	43,20%
1.1	Áreas Residenciais Unifamiliares	728	186.007,00	38,66%
	Residencial (de aprox. 220m²) •	726	178.086,02	37,01%
	Apoio e Portaria	1	1.140,91	0,24%
	Clube	1	6.780,07	1,41%
1.2	Lotes de Uso Misto •	16	21.850,69	4,54%
2	Áreas Públicas		273.333,97	56,81%
2.1	Sistema Viário		105.001,26	21,82%
2.2	Áreas Institucionais		31.402,38	6,53%
2.2.1	Equipamento Público Comunitário		25.401,83	5,28%
2.2.2	Equipamento Público Urbano		6.000,55	1,25%
2.3	Espaços Livres de Uso Público		136.930,33	28,46%
2.3.1	Áreas Verdes		113.263,86	23,54%
2.3.1.1	Área de Preservação Permanente (APP)		88.689,61	18,43%
2.3.1.1	Área a ser reflorestada		24.574,25	5,11%
3.3.2	Sistema de Lazer		23.666,47	4,92%
4	Área Loteada		481.191,66	100,00%
5	Área da Gleba		481.191,66	100,00%

Quadro 2: Resumo dos percentuais de doações de áreas públicas do Loteamento Quinta dos Romeiros.

Quadro de Áreas para Cálculo de Doações de Áreas Públicas		
	Área (m²)	%
Áreas Institucionais	31.402,38	8,00%
Áreas Verdes	24.574,25	6,26%
Sistema de Lazer	23.666,47	6,03%
Área para cálculo de Doações Públicas <i>(Total da Gleba exceto APP)</i>	392.502,05	100,00%
Área de Preservação Permanente	88.689,61	18,43%
Área Total da Gleba	481.191,66	100,00%

Segundo Certidão de Diretrizes n.º 016/2017-mss emitida pela Secretaria de Planejamento da Prefeitura Municipal de Americana, a gleba a lotear está inserida na Área de Planejamento 03 (AP=03). Além disso, tal certidão estabelece que: segundo Lei nº 5.997 de 22 de dezembro de 2017, o local é classificado como Zona Residencial 2 (ZR2) ou Zona de Atividade Econômica 2 (ZAE2). Os parâmetros urbanísticos, os quais foram seguidos durante a elaboração do projeto são:

Quadro 3: Resumo dos parâmetros urbanísticos seguidos durante projeto do Loteamento Quinta dos Romeiros.

Coefficiente	ZR2	ZAE2
Área mínima do lote	220,00 m ²	750,00 m ²
Testada mínima para lote de meio de quadra	8,00 m	15,00 m
Testada mínima para lote de esquina	6,00 m	6,00 m
Desenvolvimento de curva de raio dos lotes de esquina	R = 9,00 m na confluência das vias de circulação pública	R = 9,00 m na confluência das vias de circulação pública
Índice de Aproveitamento Básico (IAB)	1,5	1,5
Taxa de Ocupação (TO)	80%	Livre
Taxa de Permeabilidade (TP)	10%	10%

A premissa de projeto adotada pelo empreendedor foi de que o empreendimento destina-se à fornecer moradia de qualidade para famílias de classe média, as quais buscam empreendimentos que proporcionem lazer, tranquilidade e segurança. Por se tratar de loteamento fechado, a manutenção do empreendimento durante a fase de operação ficará sob responsabilidade dos proprietários dos lotes, com isso, os próprios proprietários atuam como parceiros do poder público na manutenção da qualidade dos serviços públicos durante a vida útil do bairro. Além disso, o conceito do produto já contempla a criação de dispositivos de lazer e de contemplação, os quais agregam qualidade ao produto.

3.6 ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS DO PROJETO:

A cidade de Americana possui área total de 133,63 km², onde 92 km² está ocupada pelo perímetro urbano e/ou expansão urbana, 32,3 km² representa a área rural do município e 9,3 km² é ocupado por áreas de represas. O município, que até a década de 1980 tinha como principal atividade econômica a indústria têxtil, atualmente encontra-se sob o processo de expansão urbana, desencadeado pelo aumento de oportunidades nos setores comercial, educacional e empresarial.

A gleba onde se pretende implantar o empreendimento localiza-se na região leste da cidade. A urbanização desta região foi iniciada na década de 1960, época da construção do Viaduto Amadeus Elias, o qual permitiu o crescimento da cidade para além da linha de trem e do Ribeirão Quilombo. A partir deste momento, iniciou-se a

demanda de execução de infraestrutura para conectar os bairros distantes, existentes desde a década de 1950, à malha urbana da cidade.

Apesar do surgimento de novos bairros e loteamentos na região leste do município, este setor da cidade é o que apresenta o maior número de vazios urbanos. A figura 02 a seguir apresenta os bairros de Americana existentes desde 1940 até o ano de 2000, onde cada cor representa a década de surgimento do bairro, conforme legenda.

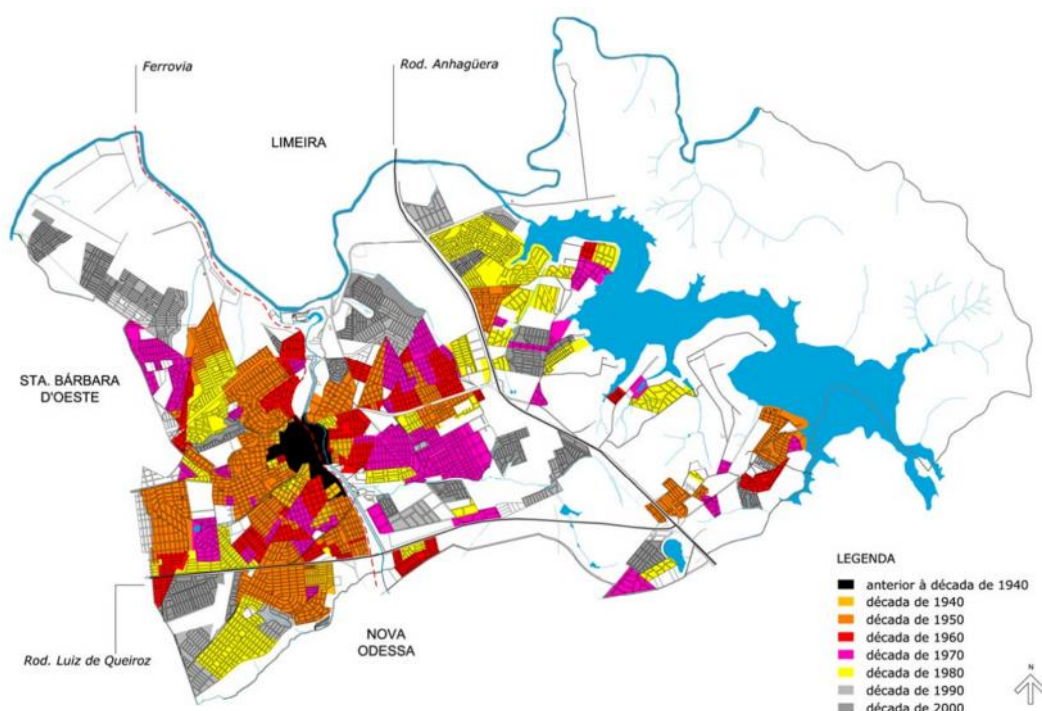


Figura 2: Evolução Urbana do Município de Americana. Década de 1940 a Década de 2000.

Fonte: Diagnóstico Habitacional do Município de Americana, Prefeitura de Americana, 2008 – Disponível em: www.americana.sp.gov.br

Ao analisar a figura 02, nota-se que ocupação da região do empreendimento iniciou-se nas décadas de 1950 num ritmo pouco acelerado e, isso se perdurou até os dias atuais, onde nota-se o baixo adensamento populacional, com o predomínio de terrenos vazios e pequenas propriedades rurais pouco produtivas ou abandonadas. Neste sentido, ocupar a gleba destinada para o empreendimento idealizado pelo interessado, de maneira adequada e ordenada, é interessante em termos urbanísticos, já que numa macroescala, as melhorias na infraestrutura existente assim como sua

expansão, que serão exigidas do empreendedor como contrapartida para aprovação do loteamento, serão compartilhadas pela população daquela região. Além disso, fornecer moradia de qualidade e provida de infraestrutura adequada, colabora com a redução dos vazios urbanos e absorve o aumento demográfico que é tendência no município.

Os projetos do empreendimento Quinta dos Romeiros foram elaborados por profissionais experientes e qualificados, sempre de acordo com todas as recomendações dos técnicos que avaliam e aprovam novos empreendimentos no município de Americana. Além disso, os aspectos urbanísticos regulados pelas leis municipais, estaduais e federais e pelas diretrizes de implantação de loteamento foram incorporados com rigor.

O empreendimento encontra-se em fase de aprovação prévia pelo município de Americana. Por fim, é importante destacar que neste caso não foi aplicado o instrumento de outorga onerosa, pois a gleba já pertence ao perímetro urbano do município.

3.7 ETAPAS DO EMPREENDIMENTO:

Após terem sido submetidos à aprovação nas esferas municipal e estadual, os projetos do empreendimento serão executados por equipe de obras qualificada. A fase de obras terá início com o recrutamento e a contratação de mão-de-obra especializada para a implantação das etapas resumidas abaixo:

- ➔ Instalação e operação do canteiro de obras;
- ➔ Mobilização de caminhões, máquinas e equipamentos;
- ➔ Remoção da camada superficial do solo para implantação do sistema viário interno e da infraestrutura;
- ➔ Terraplenagem;
- ➔ Execução das obras dos dispositivos de drenagem pluvial do sistema viário interno;

- ➔ Implantação da Rede Coletora de Esgoto;
- ➔ Implantação da Rede de Distribuição de Água Potável;
- ➔ Implantação da Rede de Energia Elétrica (Pública e Domiciliar);
- ➔ Execução de Guias e Sarjetas;
- ➔ Pavimentação do sistema viário interno e externo, interligando ao viário municipal;
- ➔ Sinalização horizontal e vertical;
- ➔ Arborização e Paisagismo das Ruas e Áreas Verdes;
- ➔ Execução das edificações comuns, como portaria, clube e almoxarifado;
- ➔ Execução de muro, gradil e muro-gradil.

A operação do empreendimento terá seu início com a construção das casas pelos proprietários dos lotes. Após esse período, a manutenção do loteamento dar-se-á por meio de uma associação de moradores, compreendendo basicamente as atividades de limpeza, organização, fiscalização e segurança do loteamento.

As atividades desenvolvidas pela associação, na fase de operação do empreendimento, correspondem principalmente à limpeza periódica de ruas e calçadas, coleta e centralização de resíduos sólidos, limpeza de galerias e bueiros, manutenção nos jardins e praças, fiscalização de obras das edificações, organização de eventos, enfim, organização de todos os assuntos de interesse comum aos moradores do bairro. Essas atividades serão realizadas por profissionais da região devidamente capacitados, contratados pela associação de moradores. A segurança do loteamento será realizada através da implantação de portaria para o monitoramento de entrada e saída de moradores e visitantes.

A análise dos aspectos e impactos realizada neste estudo, assim como a proposição de medidas mitigadoras, será norteadas pelas etapas de execução das obras e operação descritas acima.

4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE VIZINHANÇA SOB INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE COM JUSTIFICATIVA E DESCRIÇÃO DA MESMA:

4.1 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) E DA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO:

Para o Estudo de Impacto de vizinhança em questão, fixou-se a Área Diretamente Afetada (ADA) como sendo a porção de terras com 48,119167 hectares, local que será efetivamente ocupado pelo empreendimento (Matrículas nºs 72.495, 72.496 e 73.613 do Oficial de Registro de Imóveis de Americana), a qual sofrerá os impactos diretos ocasionados por sua implantação e operação. Já a Vizinhança consiste na porção de terras compreendidas numa faixa com raio de 500 metros a partir dos limites da gleba, com área de 266,04 hectares. Além disso, durante a delimitação da Vizinhança, levou-se em consideração a possibilidade de incômodo aos vizinhos que o empreendimento pode trazer, durante suas fases de implantação e operação. A figura 3 apresenta imagem aérea contendo o cenário encontrado na ADA e na Vizinhança do empreendimento.



Figura 3: Delimitação da vizinhança a ser estudada. Fonte: www.bing.com.br/maps (adaptado). Acesso em: 26/09/2017.

4.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA):

Atualmente, em termos de uso do solo, na gleba onde será implantado o empreendimento é desenvolvida a atividade de pastagem de gado de corte. Em aproximadamente 78% da gleba existe gramínea exótica do tipo braquiária com poucas árvores isoladas espaçadas, local onde o gado é solto para pastar.

Aproximadamente 1,6 hectares desta propriedade (3,33%) consiste num local que antigamente era utilizado como chácara de lazer pelo proprietário anterior do imóvel. Nesta parcela da propriedade, existem diversas árvores isoladas que foram plantadas por este antigo proprietário. Atualmente, boa parte das benfeitorias e edificações existentes neste local encontra-se abandonada e, apenas um pequeno casebre é utilizado como moradia pelo funcionário que vigia a propriedade e cuida do gado que pasta no local.

Em 18,62% da gleba (8,9599 hectares) existe a Área de Preservação Permanente (APPs) de dois córregos existentes na propriedade. Apesar de estarem cercadas, essas APPs estão bastante degradadas. Após vistoria técnica em campo, constatou-se que o fragmento florestal que deveria cobrir toda a faixa de APPs apresenta-se bastante descontínuo, é prejudicado pelo efeito de borda e sofre a pressão da invasão da braquiária. A diversidade biológica no local é baixa e foram encontradas poucas espécies vegetais as quais caracterizam o estágio pioneiro de vegetação do bioma mata atlântica, tais como embaúba (*Cecropia pachystachya* Trécul), jerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman), cambará-do-mato (*Moquiniastrum polymorphum* (Less.) G. Sancho), sangra-d'água (*Croton urucurana* Baill.) e guaçatonga (*Casearia sylvestris* Sw.). Por fim, classifica-se o estágio sucessionais destes fragmentos como: estágio sucessionais entre o pioneiro e o inicial, com predominância de pioneiro.

Também foi constatada a ocorrência de processos erosivos no leito dos córregos existentes na área. O solo arenoso característico do local, as falhas na cobertura vegetal e o acesso do gado em alguns pontos de falha no cerceamento da APP, são fatores que ocasionam o surgimento de algumas ravinas que ao longo dos anos podem ser transformadas em processos erosivos.

Entretanto, no caso da gleba em estudo, observou-se que a erosão na calha dos cursos d'água está diretamente relacionada com a má execução da rede de drenagem de água de chuva do Loteamento Jardim América II, localizado a montante da gleba em estudo. Durante a vistoria técnica realizada pela equipe de elaboração deste EIV, foram localizados tubos de concreto e estruturas de alvenaria que desaguam parte da água precipitada neste bairro, no curso d'água existente na gleba em estudo. Tais estruturas são parte da rede pública municipal de drenagem, a qual foi executada de maneira inadequada sem que fossem instalados mecanismos de amortecimento da força da água. Tal fato ocasionou grande processo erosivo ao longo de todo curso d'água, colaborando com a degradação da APP presente na gleba.

As obras de contenção da erosão no local e a recuperação desta APP estão condicionadas a aprovação do empreendimento a ser executado no imóvel. Ademais, na concepção do projeto de parcelamento de solo, as APPs existentes serão transformadas em Áreas Verdes e nos locais onde existem árvores isoladas será dada a preferência para a implantação de sistemas de lazer, canteiros, praças ou outras áreas permeáveis que possibilitem que esses exemplares arbóreos sejam mantidos no terreno, o máximo possível. Ao final da compatibilização do projeto, toda árvore isolada que precise ser retirada para execução do sistema viário, será devidamente licenciada junto ao órgão ambiental competente e será feito o pagamento ambiental devido ao corte, conforme estabelece a legislação aplicável ao tema. As figuras a seguir demonstram a ADA onde será implantado o empreendimento.



Figura 4: Vista do processo erosivo ocasionado pela execução de rede de drenagem inadequadamente.



Figura 5: Vista do processo erosivo ocasionado pela execução de rede de drenagem inadequadamente (outro ângulo).



Figura 6: Vista do processo erosivo ocasionado pelo desemboque inadequado da rede de drenagem do Bairro Jardim América II, localizado a montante da gleba destinada para implantação do empreendimento.



Figura 7: Vista do processo erosivo ocasionado pelo desemboque inadequado da rede de drenagem do Bairro Jardim América II, localizado a montante da gleba destinada para implantação do empreendimento (outro ângulo).



Figura 8: Vista do processo erosivo ocasionado pelo desemboque inadequado da rede de drenagem do Bairro Jardim América II, localizado a montante da gleba destinada para implantação do empreendimento (outro ângulo).



Figura 9: Vista do processo erosivo ocasionado pelo desemboque inadequado da rede de drenagem do Bairro Jardim América II, localizado a montante da gleba destinada para implantação do empreendimento (outro ângulo).



Figura 10: Vista do processo erosivo ocasionado pelo desemboque inadequado da rede de drenagem do Bairro Jardim América II, localizado a montante da gleba destinada para implantação do empreendimento (outro ângulo).



Figura 11: Vista do processo erosivo ocasionado pelo desemboque inadequado da rede de drenagem do Bairro Jardim América II, localizado a montante da gleba destinada para implantação do empreendimento (outro ângulo).



Figura 12: Vista da APP próxima ao local utilizado como chácara no passado. Detalhe para a presença de espécies exóticas e falhas no fragmento florestal.



Figura 13: Vista do local utilizado como chácara no passado. Detalhe para a existência de árvores isoladas e benfeitorias abandonadas.



Figura 14: Vista do local utilizado como chácara no passado. Detalhe para o estado de abandono das edificações.



Figura 15: Vista do local utilizado como chácara no passado. Detalhe para a existência de árvores isoladas.



Figura 16: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento, local atualmente utilizado para pastagem.



Figura 17: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Área de pastagem com APP no fundo de vale.



Figura 18: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Área de pastagem com APP no fundo de vale.



Figura 19: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a APP cercada, mas com vegetação degradada.

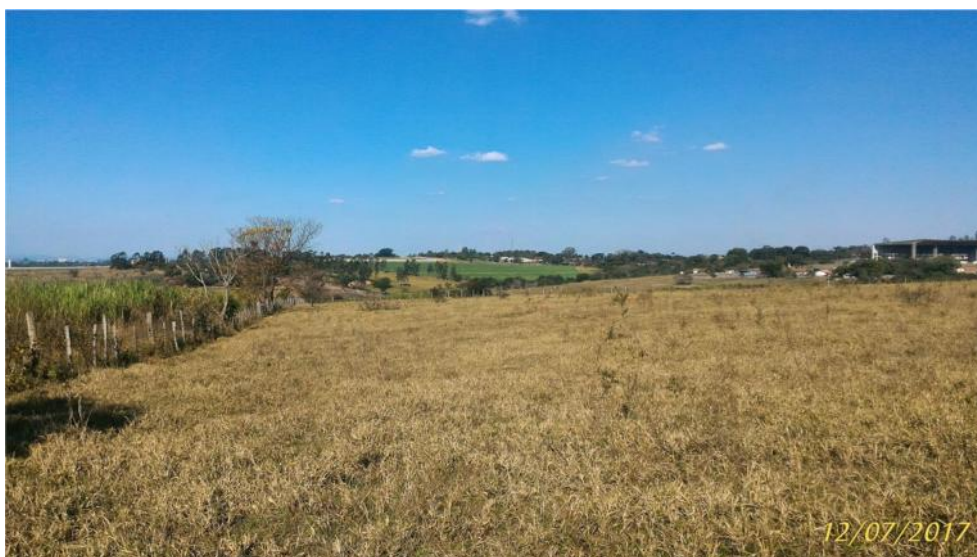


Figura 20: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo.

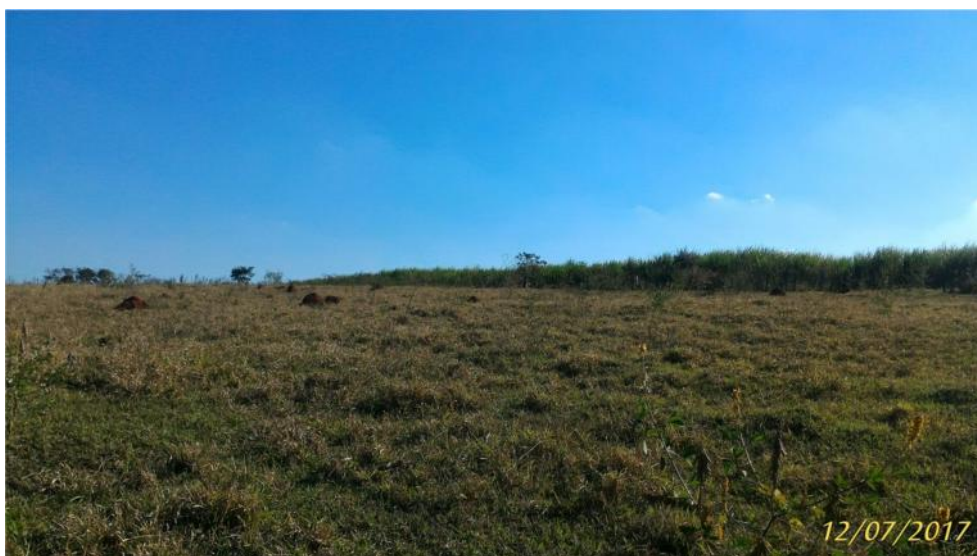


Figura 21: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo.



Figura 22: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo.



Figura 23: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a edificação atualmente utilizada como depósito de insumos pecuários

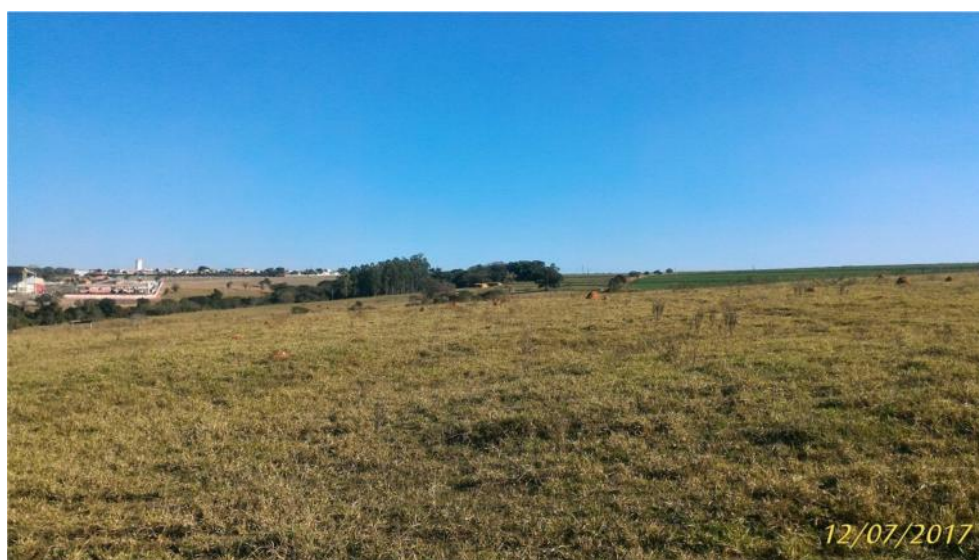


Figura 24: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo.



Figura 25: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo.



Figura 26: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a APP ao fundo.



Figura 27: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a APP ao fundo.



Figura 28: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a APP ao fundo.

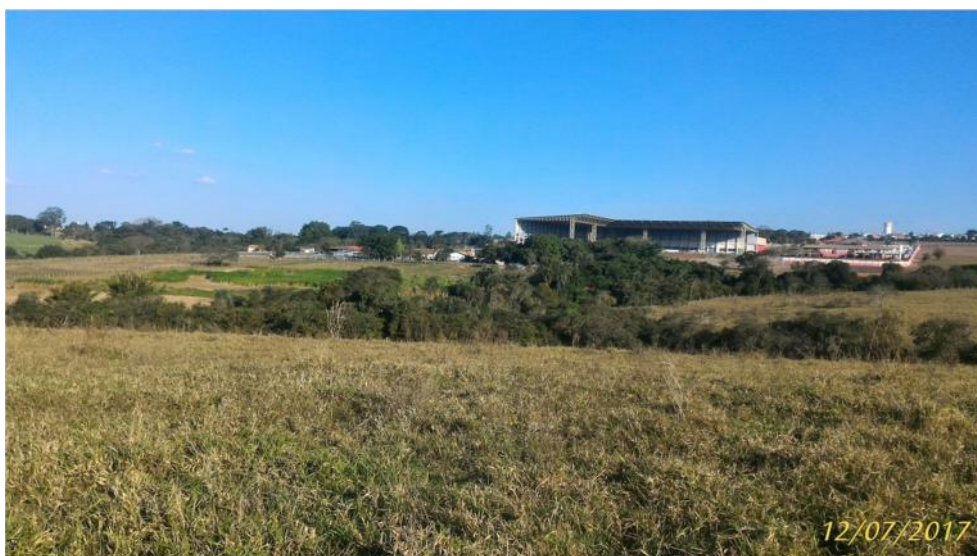


Figura 29: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a APP no fundo de vale.



Figura 30: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro ângulo. Detalhe para a APP no fundo de vale.



Figura 31: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento em outro angulo. Detalhe para a APP no fundo de vale.

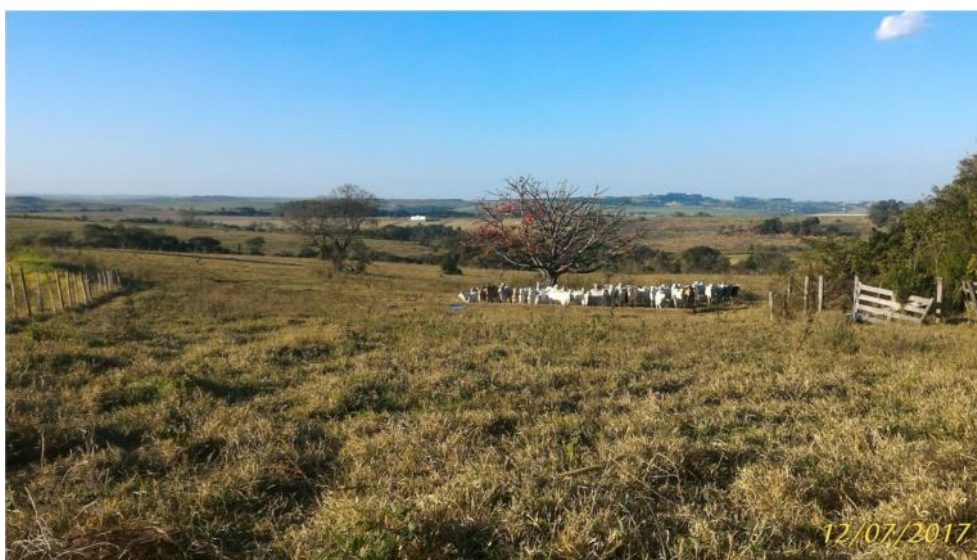


Figura 32: Vista geral da gleba onde será implantado o empreendimento a qual é utilizada para pastagem.



Figura 33: Vista do fragmento de vegetação presente em parte da APP com indícios de degradação.



Figura 34: Vista do fragmento de vegetação presente em parte da APP cercada, porém bastante degradada.



Figura 35: Vista do fragmento de vegetação presente em parte da APP cercada, porém bastante degradada.



Figura 36: Vista do fragmento de vegetação presente em parte da APP cercada, porém bastante degradada.



Figura 37: Vista do fragmento de vegetação presente em parte da APP com indícios de degradação.



Figura 38: Vista do fragmento de vegetação presente em parte da APP com indícios de degradação.

4.3 DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO:

A Vizinhança do empreendimento consiste na faixa de 500m que circunda os limites da gleba onde será implantado o loteamento Quinta dos Romeiros. Após terem sido realizados levantamentos em campo e análise de imagens aéreas do local, foi possível constatar que o uso do solo na faixa de vizinhança é predominantemente rural com focos urbanos pouco adensados. No polígono delimitado pela faixa de vizinhança foram encontradas propriedades com as seguintes características:

I. Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, tais como pequenos sítios de criação de animais e de plantio de cana-de-açúcar:

Trata-se de propriedades remanescentes da zona rural do município, ou seja, as maiores propriedades são sítios ou fazendas utilizadas para cultura de cana-de-açúcar e para criação de animais. Já as menores propriedades são pequenos terrenos destacados dessas antigas fazendas, os quais são utilizados como chácaras e que não são parte dos loteamentos da região. Apenas confrontam com esses loteamentos de maneira mal ordenada em termos urbanísticos.

Nestas propriedades, o adensamento populacional é extremamente baixo, já que em algumas não contam como estruturas destinadas para moradia de produtores agrícolas e, nas propriedades habitadas, moram pequenas.



Figura 39: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 40: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 41: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 42: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 43: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 44: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 45: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 46: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 47: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 48: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 49: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.



Figura 50: Propriedades rurais e com uso agropecuário reduzido, existentes no entorno da gleba destinada ao empreendimento.

II. Propriedades dos bairros Parque Residencial Tancredi, Residencial Florbela e Bosques dos Ipês (direções Norte e Noroeste da gleba):

O Residencial Florbela foi recentemente executado e possui diversos terrenos desocupados e pouquíssimos terrenos com edificações em fase de construção. Já no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês, também existem vários terrenos desocupados, porém em menor quantidade. Nesses loteamentos, foram encontradas propriedades com metragens quadradas bastante variadas, onde parte delas é destinada para moradia do proprietário, inquilino ou caseiro e, outra parte, permanece fechada durante a semana e recebe visitantes durante os finais de semana, já que são destinadas ao uso recreativo. Neste local, a atividade comercial é bastante reduzida e foram detectados pouquíssimos estabelecimentos comerciais que servem apenas os usuários bem próximos do local, tais estabelecimentos possivelmente trabalham na informalidade.

Apesar de estes três bairros estarem inseridos na faixa de 500 metros que delimita a vizinhança do empreendimento, é importante comentar que os moradores do Quinta dos Romeiros não terão acesso direto a estes bairros, pois existem propriedades rurais de terceiros entre a gleba destinada a implantação do

empreendimento e estes bairros, o que impede a continuidade do sistema viário naquela direção. As figuras a seguir trazem o cenário encontrado nestes bairros.



Figura 51: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 52: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 53: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 54: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 55: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 56: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 57: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 58: Vista do recém-executado Residencial Florbela.



Figura 59: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 60: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 61: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 62: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 63: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 64: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 65: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 66: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.



Figura 67: Propriedades encontradas no Parque Residencial Tancredi e no Bosques dos Ipês.

III. Bairro Jardim América II (direção Sul da gleba):

O Jardim América II confronta com gleba destinada a implantação do empreendimento e terá seu sistema viário conectado às novas vias executadas durante a implantação do Quinta dos Romeiros. Neste bairro, predomina-se o uso residencial unifamiliar de classe média a média baixa. As atividades comerciais no local estão bem desenvolvidas e consolidadas, as quais fornecem principalmente serviços e itens de primeira necessidade, tais como padaria, minimercado, farmácia, loja de materiais de construção, lojas de presente, salões de beleza, açougue, oficinas mecânicas, etc. Também existe no bairro a oferta de serviços de lazer e gastronomia, tais como bares, restaurantes e lanchonetes. Por fim, é válido comentar que existem diversos templos religiosos no bairro, os quais cumprem papel bastante importante no convívio social entre os moradores da comunidade.



Figura 68: Muro de fechamento da gleba onde será implantado o empreendimento na Rua Luiz Fornaziero.



Figura 69: Muro de fechamento da gleba onde será implantado o empreendimento na Rua Luiz Fornaziero.



Figura 70: Vista do Bairro Jardim América II.



Figura 71: Vista do Bairro Jardim América II (outro angulo). Detalhe para a falha na arborização viária.



Figura 72: Vista do Bairro Jardim América II (outro angulo). Detalhe para a falha na arborização viária.



Figura 73: Vista do Bairro Jardim América (outro angulo). Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 74: Vista do Bairro Jardim América II (outro ângulo).



Figura 75: Vista do Bairro Jardim América II (outro ângulo). Detalhe para a presença de templo religioso.



Figura 76: Vista do Bairro Jardim América II (outro ângulo). Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 77: Vista do Bairro Jardim América II (outro ângulo). Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 78: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 79: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 80: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para o sistema de lazer existente entre as duas faixas de rolamento.



Figura 81: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 82: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a presença do reservatório de água que abastece a região e de templo religioso.



Figura 83: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a presença de pequenos estabelecimentos comerciais que servem o bairro.



Figura 84: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a Escola Estadual próxima ao local do empreendimento.



Figura 85: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para Praça Maria Cândida de Barros.



Figura 86: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para Praça Maria Cândida de Barros.



Figura 87: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para Praça Maria Cândida de Barros (outro ângulo).



Figura 88: Vista do Bairro Jardim América II na Avenida Chalil Miguel Onsi. Detalhe para a pista de kart.

IV. Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana (direções sudeste e leste):

Anexa a ADA existe o Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana, onde se realizam eventos culturais de abrangência regional. É possível perceber que os eventos realizados no recinto estão enraizados na cultura dos moradores daquela região. Além disso, toda a dinâmica do bairro é influenciada pelos eventos daquele local, principalmente as atividades comerciais.



Figura 89: Vista da entrada do Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana.



Figura 90: Vista do Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana.



Figura 91: Vista do Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana.



Figura 92: Vista do Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana.



Figura 93: Vista do Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana.



Figura 94: Vista do Parque de Eventos da Festa do Peão de Americana.

4.4 IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS VIAS DE CIRCULAÇÃO ADJACENTES À ATIVIDADE:

O acesso à gleba destinada ao empreendimento é feito pela Rua Luís Fornaziero, onde o tráfego é leve e existe o predomínio da circulação dos moradores do bairro Jardim América II. Esta via encontra-se asfaltada, possui calçada e conta com rede de iluminação pública. Além de ser o acesso do empreendimento, tal Rua liga-se à Avenida Chalil Miguel Onsi, a qual no sentido SW → NE dá acesso a região da Praia Azul, Já no sentido NE → SW dá acesso à Avenida Marginal da Rodovia Anhanguera, que dista aproximadamente 1,0 km da entrada da Rua Luís Fornaziero.

A Avenida Chalil Miguel Onsi possui duas faixas de rolamento de sentido único com separadas por um sistema de lazer, o qual faz a função de canteiro central. Esta via é muito importante para o Jardim América II, pois ali, estão localizados os principais estabelecimentos comerciais, os pontos de parada de transporte público, a escola e o PSF do bairro, a Praça Maria Cândida de Barros e alguns centros religiosos.

Na região do Bairro Bosque dos Ipês, existe a Estrada Municipal Fazenda Santa Lúcia que é bastante importante para a malha viária do município, entretanto, não será estudada, pois mesmo após a implantação do empreendimento, os usuários não terão acesso direto a esta Estrada, ou seja, a existência do empreendimento não ocasionará mudança significativa na dinâmica desta Estrada.

4.4.1 DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO EXISTENTE NA VIZINHAÇA:

Conforme já caracterizado neste estudo, a região destinada para implantação do empreendimento teve histórico de uso rural nas modalidades de plantio de cana-de-açúcar e pastagem para gado. Com a finalidade de obter o maior aproveitamento possível da área, no passado, os antigos proprietários das glebas contidas na vizinhança do empreendimento suprimiram boa parte da vegetação nativa que existia no local. Mesmo a vizinhança ainda tendo características de propriedades rurais, não foram encontrados fragmentos de mata nativa fora de APP e as APPs existentes na vizinhança estão pouco conservadas e com grandes falhas na cobertura de vegetação.

Em algumas dessas propriedades, foram catalogas árvores isoladas próximas umas das outras, entretanto não é possível considerar este cenário como sendo um remanescente florestal, pois muitos destes exemplares arbóreos consistem em árvores plantadas pelos proprietários, em sua maioria árvores frutíferas e de espécies exóticas.

É importante comentar que na gleba destinada ao empreendimento (ADA) as AAPs apresentam estado de conservação superior ao estado de conservação das APPs da vizinhança, entretanto, elas demandam de restauração para que seja atingida a excelência no cumprimento da legislação florestal.

4.4.2 ARBORIZAÇÃO:

No bairro Jardim América II, a arborização viária está bastante prejudicada, já que foram detectados diversos lotes sem nenhuma árvore em sua frente. Tal fato é bastante preocupante, pois a falta de arborização prejudica o microclima regional ocasionando grandes ondas de calor nas estações de temperaturas elevadas.

Já nos bairros Parque Residencial Tancredi, Residencial Florbela e Bosques dos Ipês, foi possível perceber que existe a maior preocupação dos proprietários em

manter a arborização viária e as árvores no interior dos lotes para integrarem o jardim dos mesmos. Entretanto, também foram encontrados lotes sem a respectiva árvore na calçada.

4.4.3 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS EXISTENTES NA VIZINHANÇA DO EMPREENDIMENTO:

Toda a vizinhança do empreendimento, a qual já se caracteriza como ocupação urbana, é servida de água tratada, coleta de esgoto, sistema de condução de água pluvial, energia elétrica, coleta de resíduos sólidos e de sistema de transporte coletivo público. Em termos de lazer, distando aproximadamente 900 metros do empreendimento, existe a Praça Maria Cândida de Barros com coreto e uma pista para corrida de kart.

Para atender a população da vizinhança e, também os futuros moradores do empreendimento, segundo dados da Prefeitura Municipal, a rede pública de educação de Americana dispõe dos seguintes estabelecimentos, os quais localizam-se em distancia de no máximo três quilômetros da ADA:

-) Escolas Municipais de educação infantil:
 - Casa da Criança Panambi
 - Pitanga Casa da Criança
-) Escolas Estaduais:
 - o E.E. ANNA PERES DA SILVA
 - o E. E. MARTINHO RUBENS BELLUCO (JARDIM DO LAGO);
 - o E. E. SINÉSIA MARTINI

Já em relação à saúde pública, segundo informações presentes no site da Secretaria de Saúde de Americana, a região do empreendimento é servida dos seguintes estabelecimentos de saúde, os quais localizam-se em distancia de no máximo três quilômetros da ADA:

-) UBS 22 - P.S.F. JARDIM AMERICA;
-) UBS 17 - PAI - SÃO JOSÉ - DR.JOEL CARLOS CUNHA;
-) 136 - CENTRO INT. ODONT. FAMÍLIA;
-) 132 - FARMÁCIA REGIONAL PRAIA AZUL.

Em termos de serviços de transporte coletivo, a vizinhança conta com cinco linhas municipais, as quais transitam por itinerários diferentes para que a população seja melhor servida. Segundo informações do portal mais americana, a vizinhança é servida pelas seguintes linhas de ônibus:

-) Linha: 200 - BRASILIA X PRAIA RECANTO - VIA AV. BRASIL / HOSP. MUNICIPAL;
-) Linha: 201 - BRASILIA X PRAIA AZUL - VIA CAMPOS SALLES / AV. SAUDADE;
-) Linha: 212 - JD. DA PAZ X PRAIA AZUL - VIA RIO BRANCO;
-) Linha: 221 - PRAIA RECANTO X TERMINAL - VIA SAUDADE;
-) Linha: 225 - MATHIENSEN X PRAIA RECANTO - VIA CILLOS / PAULISTA / HOSPITAL.

Neste contexto, é possível concluir que a existência de um imóvel com uso rural reduzido localizado em setor do município com rede de infraestrutura e serviços públicos instalados, cria um cenário extremamente favorável à implantação do empreendimento. Além disso, a gleba a ser loteada receberá todo o preparo para receber a nova demanda por serviços públicos, através da contrapartida do empreendedor, o que traz benefícios reais a toda vizinhança do empreendimento.

5 IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS DECORRENTES DO EMPREENDIMENTO:

Neste tópico serão discutidos todos os aspectos e impactos que o empreendimento poderá ocasionar na ADA e/ou na Vizinhança, tanto na fase de implantação do empreendimento (obras), quanto na fase de operação (ocupação dos lotes). Também neste tópico serão mencionados quais serão os impactos que necessitarão de medidas mitigadoras durante a fase de obras ou de operação.

5.1 ADENSAMENTO POPULACIONAL:

Segundo dados obtidos dos levantamentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e, compilados pelos técnicos do Município de Americana, em julho de 2017, a população de Americana chegou ao número de 233.868 habitantes, o que representa um aumento de 1,00% em relação ao mesmo período no ano de 2016, crescimento acima da média do país que apresentou taxa de 0,80% no mesmo período. Este dado indica que demanda por habitação no município é constante, por isso, a implantação de empreendimentos residenciais bem projetados é de extrema importância para absorver este crescimento populacional sem que haja sobrecarga em locais já bastante adensados, tais como o observado em bairros mais antigos.

É fato que se compararmos o cenário presente na gleba bruta, anteriormente à consolidação do parcelamento de solo, com um empreendimento residencial já executado, haverá aumento na densidade populacional da região, entretanto, o empreendedor objetiva atender todas as exigências urbanísticas na elaboração dos projetos para que os usuários sejam beneficiados pelo morar bem e pela qualidade de vida, quando ocuparem o novo bairro.

Vale lembrar que não haverá prejuízos aos moradores da vizinhança, em termos de adensamento populacional e de sobrecarga das estruturas, pois a aprovação do projeto está condicionada a compatibilização dos equipamentos públicos a esta nova demanda futura, como contrapartida do empreendedor.

Além disso, é importante destacar que após a incorporação do loteamento Residencial Quinta dos Romeiros serão transferidos 273.333,97 m² de terras, como área institucional, para o município, o que é muito vantajoso, pois a propriedade a ser doada estará totalmente urbanizada e equipada com infraestrutura para ser usada futuramente. Ou seja, quando esta propriedade estiver em posse do município, poderá a seu critério, ser destinada para implantação de creches, escolas, postos de saúde, ou outros serviços que sejam identificados como necessários para os moradores da região, atendendo plenamente a população do empreendimento e de sua vizinhança.

Também é de extrema importância comentar que o fato de o empreendimento ser do tipo loteamento residencial fechado, coíbe práticas indesejadas como o desdobro de lotes e a construção de residências em meios terrenos, práticas estas que impõem o mau ordenamento territorial e a densidade populacional excessiva. A existência de uma associação de moradores atrelada ao empreendimento colabora com o poder público na fiscalização e na proibição de tais práticas, pois exige que o proprietário do lote siga a risca as normas do código de obras durante a construção de sua edificação.

Por fim, conclui-se que em termos de adensamento populacional, o futuro empreendimento não gera impactos negativos nem à gleba a lotear e nem à vizinhança.

5.2 VEGETAÇÃO:

A gleba onde se pretende instalar o empreendimento possui dois cursos d'água que se unem e desaguam no Córrego Olho d'água. O histórico de uso do solo daquela região é o cultivo de cana-de-açúcar e a pastagem para gado e, devido a isso, as Áreas de Preservação Permanente e os fragmentos florestais presentes na gleba e em seu entorno encontram-se bastante degradados. Na gleba a lotear, existem algumas árvores isoladas esparsas, as quais terão suas coordenadas levantadas e serão compatibilizadas o máximo possível no projeto do empreendimento. Na concepção do sistema viário e das quadras, será dada a preferencia para a implantação de sistemas de lazer, canteiros, praças ou outras áreas permeáveis nos locais onde existem tais árvores isoladas. Ao final, toda árvore isolada que precise ser retirada, será devidamente licenciada junto ao órgão ambiental competente e será feito o pagamento ambiental devido ao corte.

Além do plantio compensatório devido a possível retirada de exemplares arbóreos isolados, o projeto de parcelamento do solo prevê a recuperação ambiental de toda a Área de Preservação Permanente da gleba, através do plantio de espécies nativas adequadas ao tipo de solo com espaçamento 3x2, na modalidade de reflorestamento. Mesmo que seja necessário retirar algum exemplar arbóreo isolado,

a implantação do empreendimento trará benefícios em termos de incremento de vegetação, já que os plantios e as práticas de restauração das APPs terão proporções maiores que a retirada de espécies arbóreas.

Por fim, conclui-se que o impacto ocasionado pela implantação do empreendimento na vegetação da gleba é baixo, pois o projeto de recuperação ambiental inerente ao empreendimento irá absorvê-lo. Já o impacto ocasionado pela implantação do empreendimento na vegetação da vizinhança é insignificante, pois não haverá interferência na vegetação externa aos limites da propriedade.

5.3 ARBORIZAÇÃO:

O projeto de implantação do empreendimento prevê a execução do plantio de espécies arbóreas nos sistemas de lazer, na modalidade de paisagismo, e a arborização do viário, onde deve-se plantar no mínimo uma muda por lote. Será realizado o plantio de no mínimo 1.014 árvores, conforme o *Projeto de Arborização dos Sistemas de Lazer e dos Passeios Públicos* que atualmente se encontra em análise junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O plantio dessas mudas trará um ganho ambiental tanto para a vizinhança imediata quanto para a vizinhança mediata e, por isso, conclui-se que não existe a ocorrência de impactos negativos na arborização da vizinhança, por conta da implantação do empreendimento.

5.4 IMPACTO SOCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NA VIZINHANÇA:

O cenário encontrado no local exato do empreendimento (ADA) é a vegetação do tipo pastagem, com a presença de uma pequena chácara com benfeitorias mal conservadas ocupada por uma família de quatro pessoas. Com a implantação do empreendimento é esperado que a circulação de pessoas neste local aumente, entretanto, devemos considerar também que este incremento na circulação de pessoas será gradual e acompanhará a ocupação do empreendimento, com isso, as perspectivas de planejamento presentes no plano diretor do município serão

atendidas. Esta ocupação feita de maneira planejada trará grandes benefícios urbanísticos, sociais e ambientais à vizinhança do local.

Além disso, o incremento populacional irá colaborar com o interesse pelos imóveis da região, o que ocasiona a valorização comercial dos imóveis já construídos e dos terrenos presentes nas proximidades. Como a urbanização das áreas no entorno do empreendimento está de acordo com o vetor de expansão da cidade, promover o planejamento urbano, através do fornecimento de moradia de qualidade e dotada de infraestrutura, é um impacto positivo para a vizinhança.

Por fim, é importante comentar que a instalação de um empreendimento com as características do Quinta dos Romeiros causará impactos positivos na economia local. Durante a fase de obras, surgirá a demanda por profissionais da construção civil e durante a fase de operação, surgirá a demanda por serviços dos seguintes setores: segurança, limpeza, acompanhantes de crianças e idosos, enfermeiras, professores particulares, jardineiros, piscineiros, etc. Também deve-se lembrar que existe a possibilidade de surgirem estabelecimentos comerciais nos lotes de uso misto que serão executados próximos a entrada do empreendimento. Toda esta nova dinâmica irá beneficiar os moradores da vizinhança em termos de oferta de empregos e também fortalecerá as relações de comércio local.

5.5 IMPACTOS SOBRE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS:

Durante a fase de execução de obras, serão mantidas curvas de nível em todo o terreno para que não ocorra o carreamento de sedimentos para o leito dos córregos da região, durante os períodos de chuva. Além disso, todo o resíduo gerado será devidamente separado e acondicionado em recipientes compatíveis com suas características até que eles sejam enviados para a destinação final. Vale lembrar que não serão gerados resíduos perigosos no canteiro de obras, já que a manutenção das máquinas será feita em oficina especializada em local externo ao empreendimento. Não serão despejados líquidos nem esgotos nos leitos dos córregos, pois os banheiros existentes no canteiro de obras ou serão banheiros químicos ou serão ligados à rede de esgotos municipal.

Em contrapartida, a fase de obras ocasionará impacto positivo nos recursos hídricos da região, pois nesta etapa, serão desenvolvidos trabalhos de recomposição dos processos erosivos existentes na gleba e restauração ambiental das APPs. Tal fato é de extrema importância para a melhoria da qualidade ambiental da ADA e da Vizinhança do empreendimento.

Durante a operação do empreendimento, todo o efluente gerado será encaminhado para a ETE Praia Azul, garantindo que não ocorra o despejo de esgotos nos cursos d'água. Vale lembrar que a atividade de urbanização de áreas gera apenas efluentes domésticos.

Caso haja a necessidade de perfuração de poços, serão contratados técnicos habilitados para a execução das atividades, sempre em conformidade com as diretrizes dos órgãos reguladores. Por fim, é possível constatar que os eventuais impactos sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, que eventualmente possam ser ocasionados pela atividade de parcelamento do solo são controlados pelos mecanismos de gestão adotados durante as fases de obra e operação. Além disso, os trabalhos de restauração das APPs existentes na gleba representam ganho ambiental para a vizinhança.

5.6 PERMEABILIDADE:

Normalmente, é esperado que a troca do uso rural para o urbano ocasione o aumento do escoamento superficial na ADA e, conseqüentemente na vizinhança. Para amortizar o impacto da impermeabilização do solo ocasionada pela implantação do empreendimento, o projeto de parcelamento do solo reserva áreas permeáveis capazes de absorver a água precipitada na gleba. Também serão instalados dispositivos de condução e amortização da força da água de chuva para corpos hídricos, de maneira a não ocasionar erosão.

É sabido que durante a implantação do Loteamento Jardim América II foram executadas redes de drenagem de água de chuva deste loteamento até o curso d'água presente na gleba reservada para o empreendimento. Esta rede foi feita inadequadamente e ocasionou processo erosivo no referido curso d'água. Como uma das contrapartidas para a aprovação do empreendimento, o interessado será

responsável por recuperar este processo erosivo e promover a restauração edáfica das margens dos cursos d'água.

Nestes termos é possível concluir que a implantação do empreendimento não ocasionará impactos negativos na ADA e na vizinhança em termos de permeabilidade e, além disso, proporcionará um ganho ambiental ao local, devido aos processos de restauração das APPs.

5.7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA:

A valorização imobiliária de uma gleba e de seu entrono, após a implantação de empreendimento de uso residencial, é irrefutável. No caso do Quinta dos Romeiros este é um aspecto bastante positivo, pois o local apresenta baixa produtividade. Além disso, a cobrança de IPTU em imóveis servidos de infraestrutura urbana sem uso agrícola, já ocasiona o incremento no valor venal do terreno e, com isso, sua valorização imobiliária.

O aumento da circulação de pessoas no local estimulará o desenvolvimento e a expansão do comércio na região, tornando maior a procura por imóveis onde possam ser implantados estabelecimentos comerciais e de serviços. Este cenário colabora com a tendência do vetor de crescimento idealizado pelo poder público municipal.

5.8 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL:

5.8.1 INTERESSE HISTÓRICO E CULTURAL:

A implantação do empreendimento ocasionará modificações na paisagem da vizinhança, pois o que era uma gleba de aspecto rural, tomada por vegetação rasteira se transformará num complexo destinado a moradia. Entretanto, seu projeto busca o equilíbrio entre o surgimento de novos empreendimentos e a manutenção do modo de vida dos cidadãos do entorno (vizinhança).

O Loteamento Quinta dos Romeiros será implantado em gleba anexa ao recinto da festa do peão de Americana, o qual é patrimônio histórico e cultural da

cidade devido à tradição de realização dos eventos no local. Preocupado com este aspecto extremamente relevante, o empreendedor irá realizar melhorias no acesso ao imóvel, através do alargamento da Rua Luiz Fornaziero no trecho que confronta com a área do Clube dos Cavaleiros de Americana.

Neste contexto, conclui-se que o projeto do empreendimento está desenhado de maneira a não ocasionar impacto no patrimônio histórico e cultural da vizinhança.

5.8.2 INTERESSE PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL:

A região de Americana encontra-se em área de contato entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica e, os ecossistemas naturais encontrados na região são: Floresta Estacional Semidecidual (aluvial e não aluvial), Floresta Paludosa (sujeita a inundação permanente), Floresta Estacional Decidual e diversas fisionomias de Cerrados.

A área onde será executado o empreendimento classifica-se como Floresta Estacional Semidecidual do Bioma Mata Atlântica. O cenário de uso do solo encontrado na gleba é de pastagem com presença de árvores nativas isoladas. Também existem na ADA dois córregos sem denominação, cujas APPs encontram-se bastante degradadas, ou seja, existem diversas falhas no fragmento de vegetação e onde não existem falhas, a diversidade de espécies é bem baixa. Tais APPs serão restauradas durante as obras do empreendimento e na operação permanecerão protegidas, pois o projeto do empreendimento prevê a criação de áreas verdes nas áreas de APP.

A implantação do empreendimento prevê também a reserva de área para execução de sistema de lazer. O enriquecimento vegetal da gleba através da recomposição vegetal da Área Verde, do projeto paisagístico do Sistema de Lazer e do plantio de arborização urbana proporcionará o incremento do patrimônio natural da região. Para favorecer ainda mais este efeito benéfico, serão escolhidas espécies que atraem a avifauna, para serem plantadas no local.

O plantio de árvores contribui para imagem ambiental do empreendimento, perante os usuários, auxilia no bem estar das pessoas que terão contato direto com o

futuro bairro e dos moradores da vizinhança. Além disso, a presença de vegetação colabora com a retenção de poeiras, com o conforto climático da região e com a redução na propagação de ruídos. Vale lembrar que esta gleba nunca foi utilizada para depósitos de lixo ou de produtos que possam trazer riscos a saúde dos futuros moradores.

Portanto, conclui-se que a implantação do empreendimento ocasionará incremento positivo nos patrimônios genético, natural, paisagístico e ambiental.

5.9 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS URBANOS, INCLUINDO CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA ELÉTRICA, BEM COMO GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E EFLUENTES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS:

A seguir, estão listadas medidas que deverão ser adotadas pelo empreendedor para fornecer qualidade de moradia aos futuros beneficiários do empreendimento e também não prejudicar a população que reside na vizinhança, livrando-os da sobrecarga dos equipamentos públicos existentes.

5.9.1 SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL:

A água a ser utilizada no empreendimento será obtida do sistema de abastecimento municipal, conforme Diretrizes Técnicas para Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto emitida pelo Departamento de Água e Esgoto de Americana (DAE). Com relação a rede interna ao empreendimento, esta certidão de diretrizes estabelece os seguintes itens:

- ➔ As redes e ramais de água inerentes ao empreendimento deverão ser executadas às custas do empreendedor, sempre com tubo PEAD (Polietileno de Alta Densidade);
- ➔ As redes de água deverão ser dimensionadas através do Método do “Hardy-Cross”;
- ➔ Destacar uma área de 6.000,00 m² (seis mil metros quadrados), sendo a menor largura de 60,00 m (sessenta metros), da área do loteamento, próximo à divisa com o Loteamento Jardim América II, que será destinada

à municipalidade para a finalidade de construção de futuro centro de reservação.

OBS: O detalhamento do sistema de água potável está presente no memorial e no projeto de água potável apresentados aos órgãos governamentais interessados durante a aprovação do empreendimento.

5.9.2 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO:

Na fase de instalação, o empreendedor disponibilizará banheiros químicos para os funcionários da obra, evitando assim a ocorrência de poluição do solo e dos recursos hídricos no local.

Já na fase de operação, conforme Diretrizes Técnicas para Abastecimento de Água e Coleta de Esgoto emitida pelo Departamento de Água e Esgoto de Americana (DAE), todo o esgoto sanitário será encaminhado para o sistema de tratamento municipal, onde deverão ser seguidas as seguintes diretrizes:

- ➔ O ponto de interligação de esgoto será na Estação de Tratamento de Esgoto Praia Azul;
- ➔ As redes coletoras e ramais de esgotos sanitários inerentes ao empreendimento deverão ser executadas às custas do empreendedor, sempre com tubo de PVC Coletor “Ocre” para esgoto, de acordo com as normas da ABNT;
- ➔ As redes coletoras de esgoto a serem instaladas no empreendimento deverão ter no mínimo 200 mm de diâmetro;
- ➔ Deverão ser reservadas faixas de vielas sanitárias nos lotes onde a topografia do terreno assim exigir.

OBS: O detalhamento do sistema de esgoto está presente no memorial e no projeto de esgoto apresentados aos órgãos governamentais interessados durante a aprovação do empreendimento.

5.9.3 SISTEMA DE GALERIAS E PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS:

Na fase de implantação do empreendimento é possível que ocorra o carreamento de materiais sedimentáveis para o córrego presente no local, já que será feita a retirada da gramínea existente (*Brachiaria sp.*), para execução do sistema viário. Com o intuito de mitigar a ocorrência deste impacto, o empreendedor irá executar curvas de nível no terreno para evitar o transporte de solo pela água da chuva. Tais curvas de nível serão monitoradas durante toda a obra e será feita a manutenção das mesmas após eventos chuvosos intensos.

Já durante a operação do empreendimento, nos pontos onde forem ultrapassados os limites de velocidade ou capacidade de escoamento das sarjetas, a água pluvial será captada por boca de lobo e conduzida, através das tubulações enterradas, para os pontos de desemboque de água de chuva projetados para o empreendimento. É esperado que a troca do uso rural para o urbano ocasione o aumento do escoamento superficial na gleba do empreendimento, entretanto, o imóvel em questão localiza-se em cota mais baixa que os loteamentos da vizinhança. Por isso, a rede de drenagem a ser executada irá servir os loteamentos existentes a montante, recebendo a da água de chuva dos mesmos e desaguando este volume com velocidade e vazão adequada no Córrego Olho D'água localizado a jusante. Tal fato irá ocasionar melhoria na vizinhança do empreendimento.

OBS: O detalhamento do sistema de águas pluviais está presente no memorial e no projeto de água pluvial apresentados aos órgãos governamentais interessados durante a aprovação do empreendimento.

5.9.4 ENERGIA ELÉTRICA:

O empreendimento em questão será executado em conformidade com as diretrizes da concessionária de energia responsável pelo local. Ainda não foram emitidas as certidões de diretrizes de projetos elétricos para o Quinta dos Romeiros, entretanto, é possível afirmar que não haverá sobrecarga na rede elétrica presente na vizinhança, pois serão executadas todas as contrapartidas exigidas pela concessionária.

5.9.5 COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:

As obras de implantação do empreendimento serão realizadas em terreno pouco ocupado, por isso o entulho decorrente da demolição de edificações terá volume reduzido. Tal fato faz com que essa obra não seja caracterizada como uma grande geradora de resíduos, entretanto, mesmo que seja gerado pouco volume de resíduos eles serão gerenciados adequadamente conforme Programa de Gerenciamento de Resíduos baseado na NBR 10.004.

Ademais, já é cultura do empreendedor, trabalhar com a minimização da geração de resíduos durante a implantação das edificações. Neste contexto, estão listadas abaixo algumas das medidas adotadas durante a fase de execução do empreendimento:

-) Na fase de terraplanagem e acerto do terreno será feito o equilíbrio entre as massas de corte e aterro, para não surgir a necessidade de utilizar bota-fora;
-) Será dada a preferência para a execução de guias de concreto moldadas no local;
-) Será dada a preferência para o uso de caixas de passagem de água, esgoto e drenagem feitas de material pré-moldado, evitando cortes de blocos;
-) O número de peças de concreto inerentes a instalação das redes de infraestrutura serão calculadas com precisão para evitar sobras;
-) Na construção das edificações, será utilizado o conceito da modulação de áreas em função do tamanho do bloco/tijolo escolhido, evitando corte e quebra de materiais cerâmicos e de concreto, reduzindo assim o volume de resíduos gerados;
-) Será dada a preferência para a compra do aço cortado e dobrado, já que adquirir o aço em vergalhões demanda seu corte para utilização na obra, o que gera resíduos metálicos;
-) A concretagem das lajes, vigas colunas, etc, será programada para ser feita em etapas, com isso, é possível utilizar uma menor quantidade de madeira nas formas das peças de concreto. A concretagem programada permite que

as madeiras utilizadas nas primeiras formas sejam desmontadas e reutilizadas na confecção de novas formas. Diminuindo a geração de resíduos de madeira;

) É cultura da empresa, descarregar os materiais comprados nos locais onde eles serão utilizados e não em depósitos de materiais. Tal fato dispensa o excesso transporte de materiais, evita a quebra e, com isso minimiza a geração de resíduos;

) Será feito o aluguel de estruturas metálicas para o escoramento de lajes. A troca do escoramento com madeira pelo metálico também reduz significativamente a geração de resíduos na obra.

) Com relação à utilização de tintas para o acabamento final da obra, serão tomadas algumas medidas para aperfeiçoar esta atividade e evitar ao máximo a geração de resíduos com tinta:

- o Calcular corretamente a quantidade de tinta a ser utilizada e adquirir apenas o volume necessário para a obra;
- o Armazenar corretamente as latas durante o trabalho;
- o Conservar adequadamente os instrumentos de pintura durante o trabalho;
- o Limpar instrumentos de pintura somente no final do expediente;

Durante a operação do empreendimento, os resíduos sólidos domésticos (Classe IIa) serão coletados, transportados e dispostos, no aterro sanitário da cidade, conforme programação da Prefeitura Municipal. Por fim, os resíduos recicláveis gerados durante a operação do empreendimento serão coletados pela prefeitura municipal conforme agenda do caminhão de coleta seletiva municipal na época da operação.

OBS: Tanto na fase de implantação, quanto na fase de funcionamento do empreendimento, não haverá a geração de resíduos sólidos classe I (perigosos).

5.10 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS:

Como decorrência da implantação do empreendimento poderá, eventualmente, haver aumento nas pressões por equipamentos e serviços públicos comunitários. Este acréscimo, no entanto, será pouco significativo nas áreas de lazer, saúde e educação, em razão de o público alvo do Quinta dos Romeiros, em regra geral, preferir utilizar serviços particulares para seu atendimento, em detrimento dos serviços públicos. Por outro lado, haverá um aumento na oferta de serviços domésticos e estes, sim, poderão pressionar os serviços públicos de saúde e educação. Todavia, Americana é um Município com infraestrutura adequada para absorção desta nova demanda, a qual crescerá gradualmente, obedecendo o ritmo da ocupação do loteamento.

Em termos de lazer, distando aproximadamente 900 metros do empreendimento, existe uma praça pública com coreto e uma pista para corrida de kart, a qual poderá ser utilizada pelos moradores e frequentadores do empreendimento. Entretanto, no interior do Quinta dos Romeiros, será reservada área para lazer dos futuros moradores, já que o projeto prevê a construção de quadras de esportes e de prédio de convívio.

Como detalhado anteriormente, para atender a população da vizinhança e, também os futuros moradores do empreendimento, segundo dados da Prefeitura Municipal, a rede pública de educação de Americana dispõe de duas escolas municipais de educação infantil e três escolas estaduais de ensino fundamental e médio. Já em relação à saúde pública, segundo informações presentes no site da Secretaria de Saúde de Americana, a região do empreendimento é servida de duas Unidades Básicas de Saúde (UBS), um centro integrado odontológico e uma farmácia regional.

Desta maneira, a implantação do empreendimento não ocasionará pressão na estrutura de equipamentos públicos municipais existentes. Ademais, a ocupação do empreendimento será gradual, o que possibilita que o poder público de conta de absorver um eventual aumento na demanda por serviços.

5.11 SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES, INCLUINDO, DENTRE OUTROS, TRÁFEGO GERADO, ACESSIBILIDADE, ESTACIONAMENTO, CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE:

O acesso ao empreendimento será realizado pelo prolongamento da Rua Luís Fornaziero, onde o fluxo de veículos ocorre predominantemente pelos moradores do bairro. O aumento do tráfego de veículos pesados na região, por conta da fase de obras, será um impacto temporário e localizado, pois trata-se de um evento com tempo limitado de ocorrência. Além disso, o empreendedor irá implantar mecanismos de sinalização e de ordenação de fluxo nas vias de acesso da vizinhança.

Durante a operação do empreendimento, ocorrerá o aumento no fluxo de veículos leves, entretanto, uma das contrapartidas para aprovação do empreendimento é o alargamento da Rua Luís Fornaziero para suportar esta demanda. Como a entrada do empreendimento será implantada em local distante das residências existentes na vizinhança, a rotina de identificação dos visitantes e prestadores de serviço nas portarias do loteamento será completamente absorvida pela Rua Luís Fornaziero prolongada.

As vias de circulação de veículos a serem executadas no interior do empreendimento serão de pavimentação asfáltica, com presença de guias de concreto as quais foram projetadas para atender pessoas portadoras de necessidades especiais ou com mobilidade reduzida, de acordo com a norma NBR ABNT 9.050.

A implantação do empreendimento irá obedecer às diretrizes municipais, que tratam da criação de vagas de estacionamento, com rigor. Além disso, a portaria do empreendimento será projetada de maneira a não atrapalhar o fluxo de veículos na região.

5.11.1 DEMANDA POR TRANSPORTE PÚBLICO:

A implantação do empreendimento deverá gerar um aumento temporário na demanda por transporte público, devido à necessidade de deslocamento de empregados da construção civil até o local da obra. Entretanto, este aumento não será expressivo, pois calcula-se que a quantidade de pessoas que trabalharão nas obras do

empreendimento é aproximadamente 45 pessoas, o que trata-se de um valor pequeno.

Já durante a ocupação do empreendimento, o aumento na demanda por transporte público será gradual e com isso, será possível planejar a expansão das linhas de transportes urbanos que servem o local.

5.12 EMISSÃO DE RUÍDOS E SONS:

Tanto as obras de implantação quanto a operação do empreendimento em questão não apresentam características de atividades que promovem grandes aumentos no nível de poluição sonora no local ou no entorno. Neste sentido, entende-se que o ruído emitido não influenciará significativamente na incomodidade dos moradores da região. Vale destacar que serão tomadas todas as precauções cabíveis para minimizar a geração de ruídos pelas obras. Também serão rigorosamente respeitados a lei do silêncio e os horários de descanso para não incomodar a vizinhança.

5.13 QUALIDADE DO AR:

Durante a fase de execução das obras, a movimentação de máquinas poderá ocasionar a geração de poeiras e materiais particulados, entretanto é cultura da empresa manter o solo umedecido durante os trabalhos de escavação e movimentações de terra. Ademais, todos os veículos ou máquinas que saírem para o exterior do empreendimento terão suas rodas lavadas nas proximidades da entrada do canteiro de obras. Também é importante comentar que caso haja transporte de resíduos, solo ou material a granel, este será feito com o caminhão coberto para que não haja queda nas ruas da vizinhança.

Por fim, vale dizer que a atividade objeto deste estudo não prevê a emissão de gases tóxicos, nem na fase de implantação nem na fase de operação. O impacto de desprendimento de poeira durante as obras é classificado como local, temporário e inevitável.

5.14 QUALIDADE DA ÁGUA:

O canteiro de obras do empreendimento será abastecido de água potável proveniente da rede municipal através da ligação existente no recinto da festa do peão. Esta água potável será destinada apenas para uso dos funcionários para consumo próprio e para higiene pessoal, após sua filtragem. Desta forma, é garantido o fornecimento de água de qualidade para os colaboradores.

Já a água utilizada nos trabalhos de construção civil, será água bruta captada de manancial outorgado e fornecida por caminhão pipa, pois neste caso, não há necessidade de ser potável.

Vale ressaltar que os banheiros químicos existentes no canteiro de obras serão limpos pela empresa responsável por sua locação, no recinto de entrega dos mesmos. Será garantida a contratação de empresa que contenha as devidas licenças para desenvolver as atividades de locação de banheiros químicos.

Já na fase de operação, toda a água fornecida aos lotes do empreendimento será proveniente da rede pública municipal, conforme já explanado em tópico anterior. Neste caso, cabe ao poder público municipal garantir a qualidade da água que chega aos contribuintes.

Com relação a qualidade da água dos cursos d'água presentes no interior da gleba, o empreendedor declara que não será despejado nenhum efluente no local, nem durante as obras e nem durante a operação do empreendimento. É importante esclarecer que após a execução das obras de melhoria nos processos erosivos levantados, assim como da recomposição ambiental destas APPs será possível avaliar a qualidade da água no local com maior critério.

5.15 VENTILAÇÃO:

Em termos de ventilação, a implantação do empreendimento pouco influenciará a rota das correntes de ar, já que trata-se de um empreendimento horizontal. Além disso, mesmo após a ocupação total dos lotes com as edificações projetadas, será garantida a ventilação no empreendimento, pois a associação de

moradores responsável pelo mesmo fará papel de fiscalização do cumprimento das normas de recuo e dos índices urbanísticos regulamentados, tais como o Coeficiente de Aproveitamento e a Taxa de Ocupação. Estes índices servem para limitar tanto a altura das edificações quanto a projeção da área construída no terreno, mantendo áreas livres que permitem a insolação e a ventilação adequadas.

5.16 ILUMINAÇÃO:

Durante a fase de obras, as atividades serão desenvolvidas no período diurno, por isso, a iluminação da gleba permanecerá inalterada. Já na fase de operação, haverá o aumento significativo da iluminação noturna no local. Tal fato é benéfico para a vizinhança, já que proporciona bem estar e segurança aos moradores e frequentadores da região. A rede de energia a ser instalada estará inteiramente de acordo com os padrões exigidos pelo município e pela concessionária local.

5.17 VIBRAÇÃO:

O uso futuro previsto para a gleba na fase de operação não ocasionará nenhum tipo de vibração na ADA e na vizinhança.

Já durante a execução das obras haverá momentos que será necessário realizar fundações e compactar o solo do local, podendo ocasionar vibração na vizinhança. Entretanto, esse incômodo não ocasionará grandes impactos na, já que serão respeitadas todas as normas referentes aos recuos de edificações, estabelecidas pela legislação aplicável. Ademais, as glebas que fazem fronteira com os vértices do imóvel são rurais e não possuem edificações, por isso, mesmo que ocorram pequenas vibrações em níveis aceitáveis pelas normas técnicas, elas não incidiram sobre construções e não ocasionaram impactos às mesmas.

5.18 PERICULOSIDADE E RISCOS AMBIENTAIS:

Durante a instalação do empreendimento, é necessário realizar as obras de maneira adequada para que não ocasionem perigos nem riscos ao meio ambiente. Vale lembrar que esse aspecto atinge apenas a área onde será implantado o empreendimento (ADA) e as medidas de controle de obras que minimizam a possibilidade de ocorrência de prejuízos estão descritas a seguir.

6 MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS À VIZINHANÇA E AO MEIO AMBIENTE:

Após o levantamento dos aspectos que poderiam ocasionar impactos à vizinhança e ao meio ambiente (tópicos 5.1 a 5.18) foi elaborada a Matriz de Avaliação de Aspectos e Impactos à Vizinhança e ao Meio Ambiente, apresentada no Quadro 4 a seguir. Nesta matriz, estão presentes as listagens desses aspectos e impactos, suas classificações (em termos de: fase de ocorrência, localização, natureza, tipo, duração, espacialidade, reversibilidades, temporalidade, magnitude e relevância) e os programas de controle relacionados a eles. Estes programas, que serão detalhados no tópico 7, apresentam as medidas para prevenir, monitorar e remediar os impactos (à vizinhança e ao meio ambiente), os quais eventualmente possam estar relacionados à implantação e à operação do empreendimento.

TABELA EM EXCEL

O Quadro 5 apresenta a descrição das siglas utilizadas na Matriz de Avaliação de Aspectos e Impactos à Vizinhança e ao Meio Ambiente presentes no quadro 4 acima:

Quadro 5: Legenda de classificação dos aspectos e impactos à vizinhança decorrentes da obra.

Fase de Ocorrência	Im - implantação
	O - operação
Localização	VI - vizinhança imediata
	VM - vizinhança mediata
Natureza	(+) Positivo
	(-) Negativo
Tipo	D = direto
	In = indireto
Duração	T - temporário
	P - permanente
Espacialidade	L - localizado
	Ds - disperso
Reversibilidade	R - reversível
	Ir - irreversível
Temporalidade	I - imediata
	CMLp - curto/médio/longo prazo
Magnitude	P - pequena
	M - média
	G - grande
Relevância	a - alta
	m - média
	b - baixa

7 PROGRAMAS DE CONTROLE DE IMPACTOS – METODOLOGIA PARA VIABILIZAR A IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS AOS IMPACTOS À VIZINHANÇA E AO MEIO AMBIENTE OCASIONADOS PELO EMPREENDIMENTO:

7.1 PROGRAMA DE CONTROLE DE OBRAS:

7.1.1 JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

O Programa de Controle de Obras tem por objetivo garantir condições ambientais adequadas nos canteiros de serviços e nas áreas do entorno, bem como, o controle da poluição das máquinas e equipamentos a serem utilizados nas obras de implantação do Loteamento Quinta dos Romeiros.

7.1.2 OBJETIVOS DO PROGRAMA:

O principal objetivo deste Programa é promover o desenvolvimento das obras de forma a não acarretar problemas à vizinhança do empreendimento.

7.1.3 DIRETRIZES PRINCIPAIS E ATIVIDADES PROPOSTAS:

O Programa de Controle de Obras compreende o seguinte conjunto de medidas:

- a) Prevenção e controle dos processos de erosão;
- b) Proteção dos recursos hídricos contra os processos de sedimentação;
- c) Controle da qualidade do ar e da emissão de ruídos;
- d) Controle da poluição do solo e das águas subterrâneas;
- e) Gerenciamento dos resíduos sólidos; e
- f) Medidas de controle das interferências com tráfego e com a segurança da população.

A descrição das principais atividades a serem implementadas para cada tema a ser tratado pelo Programa será apresentada a seguir:

7.1.4 PREVENÇÃO E CONTROLE DA EROSÃO:

7.1.4.1 Manejo do Solo Superficial:

Após a remoção da vegetação rasteira, a camada superficial do solo será estocada em locais protegidos de erosão e de poluição, evitando-se locais próximos a canais de drenagem e áreas alagadas, para sua posterior utilização nos trabalhos de recuperação e recomposição de áreas afetadas pelas obras.

No entorno dos locais de armazenamento do solo será promovido o sistema de drenagem superficial provisório para evitar o desenvolvimento de erosão e para evitar o carreamento de sedimentos/partículas do solo estocado para as áreas mais baixas, drenagens e cursos d'água presentes na vizinhança mediata.

7.1.4.2 Controle da Erosão:

O cronograma de implantação das obras será elaborado levando em consideração, entre outros aspectos, o regime pluviométrico local, para que os movimentos de terra sejam efetuados em períodos de estiagem evitando-se as operações de escavação em dias de chuva.

Os serviços de terraplenagem serão planejados criteriosamente para que se limitem ao estritamente necessário, visando interferir o mínimo possível no ambiente e reduzir a necessidade e os custos da recuperação das áreas afetadas.

As faces dos taludes e as rampas serão protegidas da erosão mediante o plantio de vegetação herbácea (gramíneas do tipo braquiária), que apresente capacidade de espalhar-se com rapidez, e a instalação de dispositivos de contenção da drenagem superficial. À medida que uma frente das obras seja concluída, as áreas trabalhadas serão rapidamente recobertas por vegetação.

7.1.5 PROTEÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS CONTRA OS PROCESSOS DE SEDIMENTAÇÃO:

As medidas de controle do escoamento superficial e da sedimentação serão implementadas no canteiro de serviço e nos pavimentos das vias de serviço internas. As superfícies dessas áreas deverão ser protegidas da ação erosiva ocasionada pelas águas pluviais através do sistema de drenagem superficial provisório, destinado ao

encaminhamento adequado do escoamento superficial e ao controle do aporte de sedimentos aos cursos d'água.

7.1.6 CONTROLE DA QUALIDADE DO AR E DA EMISSÃO DE RUÍDOS:

7.1.6.1 Medidas para Redução das Emissões Atmosféricas:

- a) O material extraído será mantido umedecido, de forma que não ocorra emissão exagerada de partículas;
- b) Caso haja o transporte de material oriundo das escavações, este será feito em caminhões cobertos com lona;
- c) O fluxo de veículos nas áreas das obras e vias internas de circulação será controlado e orientado, para evitar a formação desnecessária de poeira;
- d) Os equipamentos, máquinas e os veículos serão submetidos à manutenção regular e periódica;
- e) A queima de materiais combustíveis, de lixo e de matéria orgânica será proibida.

7.1.6.2 Medidas de Controle da Geração de Ruídos:

- a) As atividades das obras se restringirão ao horário diurno para atenuar os incômodos à população residente na vizinhança mediata;
- b) As máquinas e equipamentos passarão por serviços de manutenção e regulagem periódicos, assim como serão fiscalizados os veículos envolvidos na obra, para verificação do nível de ruídos e manutenção das características originais do sistema de escapamento, em atendimento às normas referentes a este tema.

7.1.7 CONTROLE DA POLUIÇÃO DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS:

7.1.7.1 Controle dos Efluentes Domésticos:

O canteiro de obras irá obrigatoriamente conter banheiros químicos (banheiros móveis) ou banheiros com instalações sanitárias conectadas à rede coletora de esgoto municipal;

7.1.8 GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS:

- a) Será feita a classificação e a caracterização detalhada de todos os resíduos gerados de acordo com a Norma ABNT NBR 10.004, Resolução CONAMA 307/02 e com os projetos de gerenciamento de resíduos referentes ao empreendimento;
- b) Serão definidos previamente à obra, os aterros e locais adequados para a disposição dos resíduos previstos;
- c) Serão incluídos no treinamento ambiental dos trabalhadores, os aspectos de gerenciamento de resíduos;
- d) Serão identificadas as empresas capacitadas para o transporte e disposição dos resíduos;
- e) Será promovida a fiscalização dos serviços de transporte e disposição dos resíduos, de acordo com as normas técnicas para transporte de resíduos; e
- f) Serão fiscalizadas as atividades geradoras de resíduos durante a implantação do empreendimento, objetivando a redução no volume de resíduos gerado.

7.1.9 MEDIDAS DE CONTROLE DAS INTERFERÊNCIAS COM TRÁFEGO E COM A SEGURANÇA DA POPULAÇÃO:

7.1.9.1 Medidas de Minimização de Interferência no Tráfego:

- a) Serão estabelecidos entendimentos com os órgãos locais responsáveis pelo trânsito, para adoção e implementação de medidas que ordenem o fluxo de veículos e a segurança dos transeuntes e trabalhadores – nas proximidades do empreendimento.
- b) A circulação de veículos e máquinas nas vias de acesso será sinalizada, evitando a ocorrência de acidentes com outros veículos e com transeuntes, notadamente junto à via de acesso aos loteamentos do entorno.

7.1.9.2 Medidas de Controle do Transporte de Materiais:

- a) Todos os veículos próprios, fretados e contratados pelo empreendedor serão identificados com etiquetas ou placas de identificação, como pertencentes à obra ou a seu serviço;

- b) O trajeto dos veículos utilizados no transporte de materiais e equipamentos destinados às obras, canteiros, alojamentos, etc, será cuidadosamente planejado com vistas a evitar que o trânsito de veículos pesados passe dentro de núcleos urbanos;
- c) Não será permitido o descarte de quaisquer materiais, como combustível, graxa, peças, restos de cabos, carretéis, concreto, etc., durante o trajeto do veículo.

7.1.9.3 Sinalização de Segurança:

- a) A sinalização de segurança para o tráfego e qualquer outra sinalização complementar de obras nas vias públicas obedecerão às recomendações do Código Nacional de Trânsito quanto às dimensões, formatos e dizeres.
- b) Nos acessos e locais das obras será colocada uma placa contendo as informações gerais do empreendimento, constando claramente o nome e telefone para contato dos responsáveis pelas relações com a comunidade;
- c) Nos canteiros e locais das obras, as diversas áreas e frentes de serviços, serão sinalizadas, de modo a orientar o trânsito de pedestres e veículos, evitando a permanência de pessoas e veículos onde não for desejável/permitido;
- d) A sinalização dos locais ou trechos onde há riscos para pessoas e animais será reforçada e será realizado o treinamento dos operadores de máquinas e equipamentos para que sejam seguidas rigorosamente as indicações da sinalização;
- e) A sinalização nas proximidades das obras será luminosa ou fosforescente para facilitar a visualização à noite. Caso seja necessário obstruir ou desviar o tráfego, as sinalizações adequadas deverão ser colocadas na distância adequada. A sinalização será utilizada e conservada durante todo o período das obras;
- f) Qualquer placa de sinalização, que seja danificada ou retirada, será repostada para assegurar a segurança da via.

7.1.10 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

O Programa de Controle de Obras será implementado no início das obras e terá suas atividades prolongadas até seu término.

7.1.11 RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA:

A empresa que executará as obras de implantação do empreendimento será responsável por implementar e cumprir as atividades previstas neste programa.

7.2 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

7.2.1 JUSTIFICATIVAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

O Programa de Educação Ambiental consiste na realização de treinamento destinado a promover a sensibilização, mobilização, conscientização e capacitação dos técnicos e trabalhadores envolvidos com a implantação do empreendimento. Este treinamento irá fornecer informações, as quais possibilitarão que os colaboradores tomem as decisões adequadas perante o eventual surgimento de problemas ambientais decorrentes da implantação do Quinta dos Romeiros.

7.2.2 OBJETIVOS DO PROGRAMA:

- a) Desenvolvimento de ações educativas, formuladas através de um processo participativo, visando capacitar e habilitar os técnicos e trabalhadores vinculados à implantação do empreendimento; e
- b) Integrar e compatibilizar as diversas ações do Empreendimento, que envolvam a educação ambiental.

7.2.3 DIRETRIZES PRINCIPAIS E ATIVIDADES PROPOSTAS:

- a) Identificação e caracterização dos públicos alvos;
- b) Definição da estratégia de abordagem da problemática ambiental;
- c) Organização das informações e definição do conteúdo a ser apresentado aos colaboradores;
- d) Realização de palestras de curta duração que abordem os assuntos pautados durante a execução das obras.

7.2.4 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:

O Programa de Educação Ambiental será implementado após o recrutamento e contratação de técnicos e mão-de-obra vinculada ao empreendimento, e antes do início das obras.

7.2.5 RESPONSÁVEIS PELA IMPLANTAÇÃO:

A empresa que executará as obras de implantação do Quinta dos Romeiros será responsável por implementar e cumprir as atividades previstas neste programa

7.3 PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DA ÁREA DAS OBRAS:

7.3.1 JUSTIFICATIVA PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

Após o encerramento das obras será necessário recompor a área das obras. O Programa de Recomposição da Área das Obras compreende os trabalhos de recuperação das áreas afetadas, devendo ser iniciado imediatamente após a conclusão de cada frente de trabalho, tendo em vista aproveitar equipamentos, ferramentas e mão de obra disponível.

7.3.2 OBJETIVOS DO PROGRAMA:

- a) Evitar o desenvolvimento de processos erosivos nas áreas trabalhadas e de sedimentação pelo carreamento de sólidos; e
- b) Remoção de todos os vestígios materiais de atividades e serviços realizados e reorganização da área modificada pelas obras.

7.3.3 ATIVIDADES PREVISTAS:

7.3.3.1 Limpeza das Áreas de Trabalho:

- a) Remoção de todos os vestígios da obra, tais como restos de material da construção (ferragens, fios, parafusos, madeiras, tapumes, isolantes, estacas etc), entulhos, restos de estruturas provisórias, embalagens, ferramentas e equipamentos, material excedente ou inútil, pisos das instalações etc;

- b) Encaminhamento das ferragens, fios, equipamentos e demais materiais passíveis de reutilização para o almoxarifado da empresa ou para locais de reciclagem. Os demais resíduos sólidos não recicláveis serão recolhidos e acondicionados em recipientes apropriados para seu encaminhamento e disposição final adequada;
- c) Demolição dos pavimentos das instalações provisórias de apoio às obras, e descompactação das superfícies, para possibilitar a posterior recomposição do solo (no caso das áreas a serem revegetadas).

7.3.3.2 Recomposição Vegetal:

A recomposição vegetal será realizada conforme o projeto de arborização e paisagismo proposto. Plantar grama em placas, com fixação por estacas ou tela metálica, tem sido uma solução plenamente utilizada, uma vez que resolve a proteção do solo tanto no caso de superfícies mais planas quanto nas superfícies com leves inclinações. Vale ressaltar que nos locais onde a declividade é mais presente, ou onde as alterações ocorridas no perfil dos solos foram intensas, as estruturas de fixação do gramado serão mais firmes e será realizado o monitoramento constante da pega, principalmente após eventos de chuva. Caso seja necessário promover o plantio em épocas de seca, as áreas gramadas serão molhadas artificialmente até que as placas de grama se enraízem.

7.3.4 CRONOGRAMA E RESPONSABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

O Programa de Recuperação das Áreas das Obras terá início logo após a conclusão de cada frente de trabalho prevista no cronograma de obras. A empresa que executará a implantação do Quinta dos Romeiros será responsável, também, por desenvolver as atividades previstas neste programa.

7.4 PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE IIA GERADOS NA OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

7.4.1 OBJETIVOS:

O principal objetivo deste programa é viabilizar a prática da reciclagem dos resíduos gerados no Quinta dos Romeiros, para que com isso seja possível amortizar o impacto ambiental decorrente da operação do empreendimento. Vale lembrar que caso seja gerado algum resíduo das classes I ou IIb, o gerador será responsável pelo seu gerenciamento, o qual deve seguir as normas vigentes. A coleta seletiva de resíduos será responsabilidade da Administração do loteamento.

7.4.2 ATIVIDADES PROPOSTAS:

- a) Implantação de coletores seletivos em locais com grande circulação de pessoas, de preferência, protegidos da chuva;
- b) Elaboração de cartazes informativos a respeito da prática da coleta seletiva;
- c) Conscientização dos funcionários e dos representantes da associação de proprietários para a importância da prática da coleta seletiva;
- d) Implantação de um coletor destinado a resíduos recicláveis em cada ambiente de trabalho nas dependências da administração;

7.4.3 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:

O Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Classe Iia terá seu início no momento em que o empreendimento iniciar a operação.

7.4.4 RESPONSÁVEIS PELA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

A empresa responsável pela implantação do empreendimento irá instalar os coletores no Quinta dos Romeiros. As atividades de conscientização das pessoas, assim como o direcionamento dos resíduos para as cooperativas, se concretizarão à medida que o empreendimento passe a ser ocupado. Por isso, compete a administração do loteamento implementar a continuidade do Programa.

7.5 PROGRAMA DE CONTROLE E MONITORAMENTO DE ASPECTOS AMBIENTAIS E ASPECTOS QUE PODEM GERAR INCÔMODOS À VIZINHANÇA:

7.5.1 JUSTIFICATIVAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA:

As atividades de controle e monitoramento de aspectos ambientais e aspectos que podem resultar em incômodos à vizinhança serão desenvolvidas desde o início da implantação do empreendimento (fase de obras), e serão estendidas até sua operação. As medidas que previnem os impactos ambientais e à vizinhança, decorrentes da obra, já foram citadas anteriormente, por isso, este programa será focado no monitoramento dos aspectos levantados no EIV e nas atividades que promovam o monitoramento/controle da operação do empreendimento.

7.5.2 OBJETIVOS DO PROGRAMA:

O principal objetivo deste programa é garantir o cumprimento das medidas de controle ambiental durante a implantação do empreendimento e posteriormente, na fase de operação. **Vale lembrar que a administração do Quinta dos Romeiros será responsável pela continuidade deste programa a partir do momento que a empresa responsável pela implantação empreendimento finalizar suas atividades.**

7.5.3 ATIVIDADES PROPOSTAS:

7.5.3.1 Monitoramento/Prevenção do Desenvolvimento de Processos Erosivos na Área do Empreendimento:

Após a conclusão das obras, serão feitas vistorias periódicas em todo o terreno, para verificar a ocorrência de eventuais pontos ou locais de formação de sulcos/ravinas que indiquem a instalação de processos erosivos.

Caso esses processos sejam constatados, serão executados serviços de reparação, com reposição de material para proteger as superfícies e encostas, de preenchimento dos sulcos e ravinas, de recomposição da camada superficial do solo e de restauração da cobertura vegetal.

7.5.3.2 Monitoramento dos Sistemas de Drenagem Implantados na Área do Empreendimento:

Os sistemas de drenagem de água pluvial do loteamento serão frequentemente vistoriados, com o objetivo de inspecionar os seguintes quesitos:

- a) A integridade e a limpeza das estruturas de escoamento superficial (grelhas, ralos, bueiros, calhas de captação de água de chuva, etc); e
- b) A eficiência desse sistema quanto ao lançamento das águas pluviais e quanto ao grau de adequação/proteção fornecida aos locais onde estão instalados (em termos da prevenção do aparecimento de sulcos de erosão remontante).

Essas verificações/inspeções serão realizadas com frequência principalmente durante os episódios de chuvas concentradas, ou imediatamente após o seu término. No caso de ocorrência de algum dano os serviços de limpeza, manutenção, correção e restauração dos dispositivos danificados serão acionados com rapidez, bem como será avaliada a necessidade de serem substituídas.

7.5.3.3 Monitoramento das Áreas Submetidas ao Plantio de Espécies Vegetais Propostas no Projeto de Arborização e Paisagismo do Empreendimento:

Serão periodicamente observadas as condições e o desenvolvimento da vegetação plantada, onde em locais com vegetação danificada ou pouco desenvolvida será promovido o reforço da mesma. Além disso, será avaliada a eficácia proporcionada pela vegetação, na proteção do solo contra processos erosivos.

Esse monitoramento fornecerá informações sobre a necessidade de replantio nas áreas que foram revegetadas ou de plantio em áreas que se mostrarem frágeis e suscetíveis a processos de degradação.

7.5.3.4 Monitoramento dos Sistemas de Serviços Públicos e Desenvolvimento de Serviços/Obras de Manutenção do Espaço Físico do Empreendimento:

- a) Será monitorada a logística da coleta dos resíduos sólidos, a qual é responsabilidade da Prefeitura de Americana;
- b) Será monitorado o abastecimento de água do empreendimento, a qual é responsabilidade da Prefeitura de Americana;

c) Será monitorado o afastamento dos efluentes (esgoto) gerados nos estabelecimentos comerciais, os quais serão encaminhados ao sistema de tratamento do município;

OBS: A prestação desses serviços, quando executados por empresas concessionárias, será permanentemente acompanhada para que, no caso de alguma interrupção ou falha do sistema, possam ser tomadas as providências cabíveis, com agilidade.

- d) Será realizada a limpeza periódica áreas comuns do empreendimento;
- e) Será atestado o grau de conservação do empreendimento como um todo;
- f) Será realizada a manutenção da sinalização do empreendimento;
- g) Será feita a constante manutenção nos jardins.

OBS: O desenvolvimento dessas atividades é responsabilidade da Administração do Empreendimento.

7.5.4 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO:

Como dito anteriormente, o Programa de Controle e Monitoramento de Aspectos Ambientais e Aspectos que Podem Gerar Incômodos à Vizinhança será implementado desde a fase de obras até a operação do empreendimento, entretanto, grande parte das atividades que compreendem este programa serão desenvolvidas logo após a conclusão das obras, mantendo-se permanente após o início da operação do empreendimento.

7.5.5 RESPONSÁVEIS PELO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES:

Os responsáveis pela implantação deste programa e posterior desenvolvimento de atividades serão a empresa que irá executar o projeto e a administração do residencial.

8 CONCLUSÕES:

Para o desenvolvimento deste EIV, foram realizadas visitas in loco, a fim de analisar os aspectos e impactos à vizinhança e consultas em órgãos públicos para verificação situação das redes de infraestruturas presentes no entorno do empreendimento. Além disso, promoveu-se uma avaliação criteriosa em todos os

projetos do loteamento fornecidos pelo interessado. Também foram feitas pesquisas bibliográficas para contextualizar o estudo.

Através deste estudo, foi analisada e verificada a existência de aspectos e impactos positivos e negativos, que poderiam incidir na vizinhança do Quinta dos Romeiros, tanto na fase de implantação quanto na fase de operação do empreendimento. Em seguida, foi possível propor medidas de controle desses aspectos e impactos, sempre objetivando minimizar os incômodos à vizinhança presente no entorno do empreendimento e contribuir para o bem estar social.

Após a avaliação dos impactos, nota-se que, os impactos negativos são reversíveis, locais e temporários e que são advindos do processo natural de urbanização dos centros urbanos, como o aumento de tráfego, uso e ocupação do solo, geração de resíduos, esgotos, etc.

Vale lembrar que, com planejamento prévio e monitoramento dos aspectos, é possível minimizar tais impactos e até mesmo eliminá-los, muitas vezes, ainda na fase de concepção do projeto. Já os impactos positivos oferecerão grandes benefícios à região, como desenvolvimento regional e contratação da mão de obra local, melhoria na infraestrutura do bairro, etc. É importante citar que as ações benéficas realizadas na ADA e na vizinhança possuem características permanentes.

Assim, através do analisado, é possível afirmar que este empreendimento não causará impactos negativos significativos e proporcionará fatores positivos no âmbito socioeconômico, pois a implantação e a operação do empreendimento irão gerar empregos diretos e indiretos ao município e à região. Além disso, a atividade de parcelamento do solo requer investimentos, fator que também movimentará a economia local, gerando emprego, serviços terceirizados e injeção de capital nas empresas locais. Também é fundamental acrescentar que fornecer moradia de qualidade para a população auxilia na obtenção do bem estar social dos cidadãos de Americana.

Através da realização das medidas mitigadoras o empreendimento atenuará e, ou eliminará os impactos negativos na vizinhança. Assim, é possível manter a ordem pública e o interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do conforto dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

Fatores estes de suma importância para a organização das cidades e para a busca incessante do tão almejado desenvolvimento sustentável.

9 REFERÊNCIAS:

- 1- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Exibido em: (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm). Acesso em: 25/11/2017.
- 2- Subsecretaria de Licenciamento e Fiscalização Urbana da Cidade de São Gonçalo – RJ. Leituras Técnicas – Plano Diretor Participativo – A cidade que queremos. Exibido em: (http://www.saogoncalo.rj.gov.br/urbanismo/plano_diretor.php). Acesso em: 25/11/2017.
- 3- Lei nº. 10.257 de 10 de julho de 2001 – Estatuto das Cidades. Exibido em: (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em: 25/11/2017.
- 4- Lei nº. 5.997 de 2016 (e suas alterações) – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Americana - PDDI. Exibido em: (<http://www.camara-americana.sp.gov.br/>). Acesso em: 25/11/2017.
- 5- Lei nº. 5.998 de 2016 (e suas alterações) – Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Urbanístico do Município de Americana – PDFU. Exibido em: (<http://www.camara-americana.sp.gov.br/>). Acesso em: 25/11/2017.
- 6- Legislações diversas. Exibido em: (<http://www.google.com.br/>). Acesso em: 05/10/2017.
- 7- Dados da cidade de Americana. Exibido em: (<http://www.ibge.gov.br>). Acesso em: 25/11/2017.
- 8- Rolnik, R. Estatuto da Cidade – Instrumento para as Cidades que Sonham Crescer com Justiça e Beleza. Disponível em: (<http://www.estatutodacidade.org.br/estatuto/artigo1.html>). Acesso em: 25/11/2017.
- 9- Base Documental relacionada ao empreendimento presentes nas diretrizes, certidões, pareceres etc. Última Atualização: 27/12/2017.
- 10- Portal do Município de Americana. Exibido em (www.americana.sp.gov.br). Acesso em 25/11/2017.
- 11- Portal Mais Americana. Disponível em: (www.maisamericana.com.br). Acesso em: 27/12/2017.
- 12- Portal da Secretaria de Saúde de Americana. Disponível em: (<http://www.saudeamericana.com.br/portal/>). Acesso em: 25/11/2017.
- 13- Portal da Secretaria Estadual de Educação – Diretoria de Ensino Região de Americana. Disponível em: (<https://deamericana.educacao.sp.gov.br/>). Acesso em: 25/11/2017.
- 14- Imagens do Satélite Google Earth. Disponível em: (www.google.com.br). Acesso em: 26/09/2017.

10 INTERESSADO E PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO:

CLUBE DOS CAVALEIROS DE AMERICANA
CNPJ: 55.356.943/0001-43

11 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO EIV:

Tânia de Mattos
Engenheira Ambiental
CREA: 5062802808
ART nº 28027230180018541