

Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

“Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2”



Local:
Avenida A, s/n. Bairro da Posse
Itatiba-SP
dezembro de 2021

Apresentação

1. Identificação do Empreendedor

Empreendimento: Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2

Empreendedor: Real Park Empreendimentos Imobiliários Ltda.

CNPJ: 03.925.034/0001-85

Localização: Rua Joaquim Floriano, nº 243. Conj. Comercial 31 e 32

CEP: 04.534-010

Bairro: Itaim Bibi

Município: São Paulo, SP

2. Identificação da Empresa Consultora

Razão Social: Global Ambiente Consultoria Ambiental Ltda.

Endereço: Avenida Engenheiro Carlos Stevenson, nº 379

CEP: 13.092-132

Município: Campinas-SP

CNPJ: 13.264.823/0001 – 76

Telefone para contato: 19 3201-5111

Coordenador do Estudo: Eng. Plínio Escher Júnior

CREA: 50.600.40.644

E-mail: plinio.escher@globalambiente.com.br



Apresentação

O presente Relatório de Impacto Ambiental – RIMA visa fornecer as principais informações relativas ao projeto de arruamento e loteamento de uso misto (residencial, comercial e industrial) denominado **Loteamento**

Residencial Fazenda Sete Lagos, localizado nas na região leste do município de Itatiba, lindeira à Rodovia Dom Pedro I, km 108.

O Loteamento Parque das Nações localiza-se a 5,7 km do centro do município.



Limite do empreendimento

Este RIMA tem como principal objetivo, tornar acessível a população de Itatiba e demais interessados, as características essenciais do projeto urbanístico, bem como os impactos ambientais decorrentes a implantação do projeto e as medidas mitigadoras necessárias para a minimização destes impactos.

Projeto Urbanístico do Empreendimento



Projeto do empreendimento

É esperado um crescimento populacional total de **4.062 novos habitantes.**

O terreno possui 1.204.812,51 m², sendo que 29,36% é destinado para implantação de 938 lotes residenciais e 2 lotes de uso misto (residencial, comercial e prestação de serviços). Além disso, o Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 Fase 2, contará ainda com 63,72% (767.687,45 m²) destinado à áreas públicas, sendo:

- 239.523,87 m² de sistema viário;
- 22.906,80 m² de equipamentos públicos;
- 438.609,09 m² de áreas verdes;
- 66.647,69 m² de sistema de lazer.

Também são destinados um total de 83.351,62 m² da área para a linha de alta tensão, e gasoduto

Programas Ambientais

Para a instalação do empreendimento avaliou-se todos os possíveis impactos ambientais positivos e negativos, divididos nas fases de planejamento, implantação e operação. Para cada impacto previsto, foram analisadas as possibilidades de mitigação de seus efeitos negativos, bem como a possibilidade de potencialização dos efeitos positivos, sendo que as medidas mitigadoras foram organizadas em **Programas Ambientais**, que serão descritos a seguir.

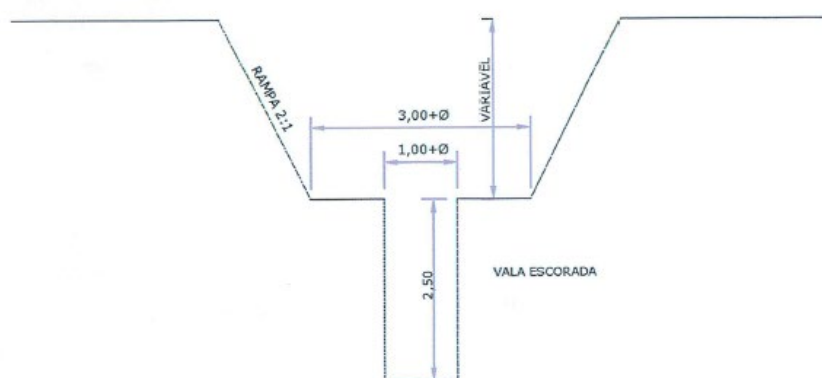
Em todos os casos, a presente avaliação considerou a premissa de que o empreendedor adota uma postura ambientalmente favorável, que enfatiza a menor geração possível de impactos socioambientais, orientando sempre os trabalhadores e terceirizados para não causar danos à flora, à fauna, aos corpos hídricos e às áreas protegidas.



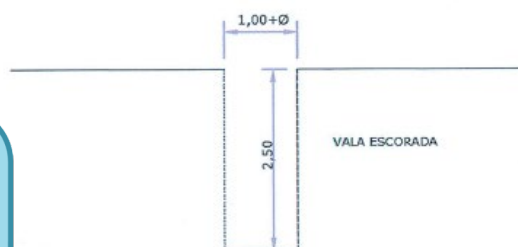
Projeto de Drenagem de Águas Pluviais

O projeto de drenagem de águas pluviais foi elaborado buscando a geração do menor impacto ambiental possível. De acordo com o projeto de drenagem pluvial, serão utilizadas bocas de lobo únicas e duplas com capacidades de 50 e 100 L/s, respectivamente. Para a dissipação de energia das águas e visando a restituição do fluxo d'água nos cursos d'água em estudo sem causar erosão dos seus leitos a jusante das obras, adotou-se a utilização de canais de descarga com dissipação, ou seja, a energia do escoamento será dissipada ao longo do trecho a jusante.

SISTEMA CONSTRUTIVO DAS REDES COM PROFUNDIDADES ACIMA DE 2,50m



SISTEMA CONSTRUTIVO DAS REDES COM PROFUNDIDADES ABAIXO DE 2,50m



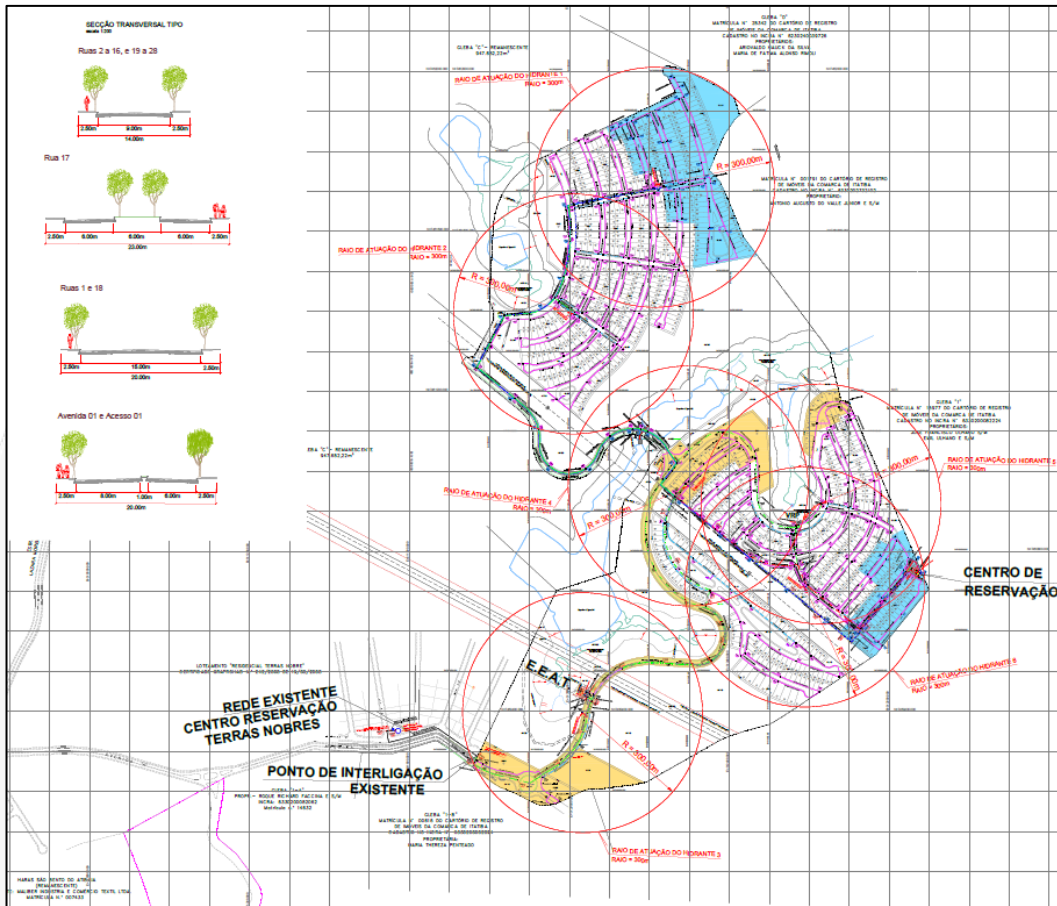
Projeções dos sistemas de drenagem de águas pluviais

O projeto contará ainda com:

- **Galerias tubulares**
- **Guias**
- **Sarjetas**
- **Sarjetões**



Projeto da Rede de Abastecimento de Água



Projeções da rede de abastecimento de água

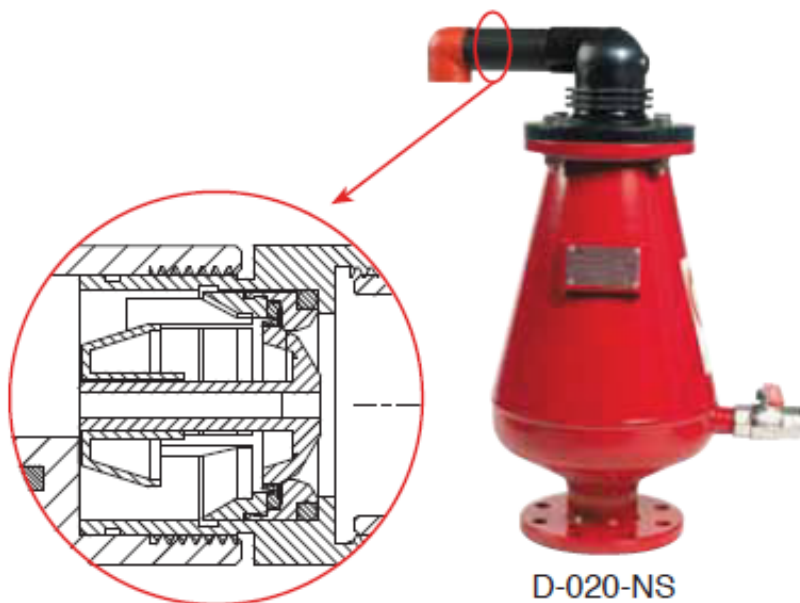
Para o abastecimento do empreendimento está sendo proposta a utilização do sistema de adução e reservação já implantados, em operação e em processo de doação à Sabesp do loteamento Residencial Terras Nobres.

O projeto foi elaborado contando com um sistema de reservação e atuação de hidrante englobando 300 m de raio



Projeto da Rede Coletora de Esgoto

O projeto se trata de uma solução ambientalmente viável de coleta e caminhamento até locais sugeridos para o despejo, a fim de minimizar os impactos ambientais causados pelo esgoto urbano do empreendimento. De acordo com o memorial da rede coletora de esgoto, será adotado o uso de ventosa para captação dos efluentes.



D-020-NS

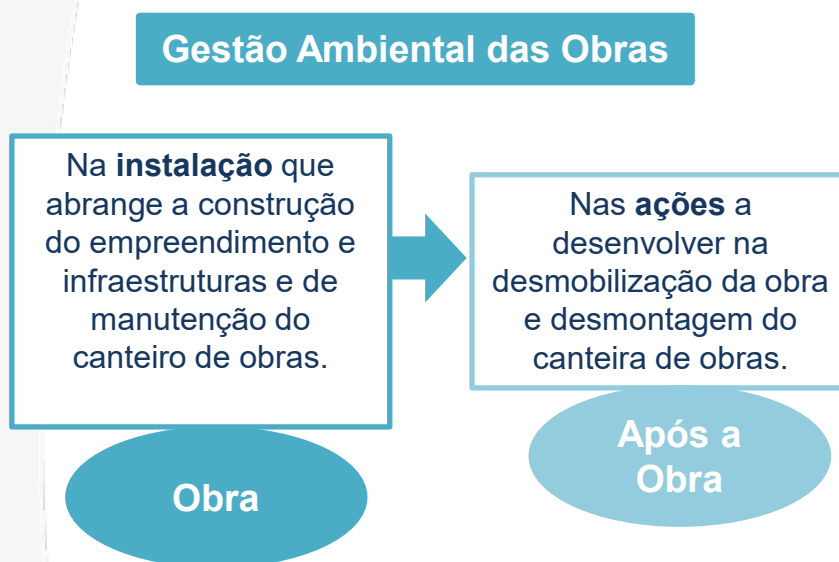
Projeções da rede coletora de esgoto

O ponto de interligação para os efluentes será e um Poço de Visita Existente no Loteamento "Residencial Terras Nobres" de onde seguirá por rede coletora até a E.E. do empreendimento de onde serão conduzidos para a E.T.E de Itatiba



Projeto de Gestão Ambiental de Obras

O plano de gestão ambiental das obras tem como objetivo minimizar os impactos ambientais referentes a implantação do empreendimento, servindo para integrar a implantação dos programas e planos com a execução dos mesmos. Será realizado em formato de *check list* e terá periodicidade durante toda a implantação do empreendimento.



Programa de Educação Ambiental

Será elaborada uma cartilha com o objetivo de conscientizar e orientar os futuros moradores do empreendimento quanto às práticas de uso racional da água. Esta cartilha também abordará a importância da preservação e respeito dos recursos naturais da região, tais como água, solo, ar, fauna e a flora ali existentes.



Programa de Controle de Erosão e Assoreamento

Afim de evitar os processos erosivos na área do empreendimento, o Projeto de Controle de Erosão e Assoreamento deverá contemplar a implantação de terraços em nível ou desnível, caixas de retenção de sedimentos, implantação de bacias de infiltração, proteção das áreas destinadas à bota-espera, revegetação de taludes e platôs e uso de manta geotêxtil. O monitoramento do assoreamento se dará por meio da implantação de réguas graduadas para a mediação e controle do assoreamento dos corpos hídricos.

Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais

Este Programa tem como objetivo manter a qualidade das águas superficiais, e minimizar os eventuais danos ao meio ambiente, causados pela implantação do empreendimento. Foram definidos três pontos de amostragem. Além disso coletou-se uma amostra “branca”, isto é, antes do início das obras, que servirá de base para comparar quaisquer alterações dos corpos d’água. Para analisar a quantidade de sedimentos nas calhas dos córregos, serão instaladas duas réguas linimétricas, para medição mensal da quantidade de sedimentos dispostos.



Manta Geotêxtil



Réguas Linimétrica



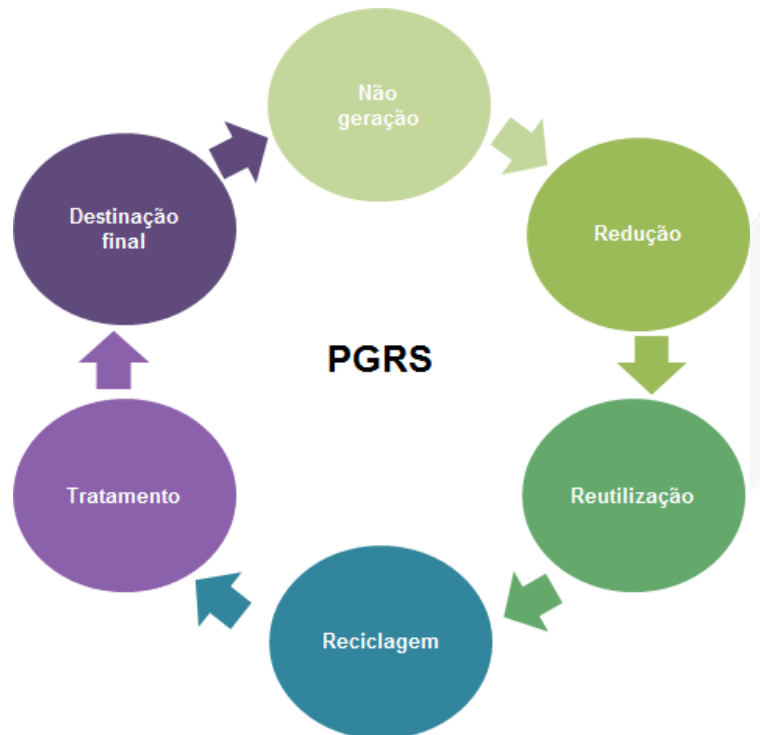
Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Este Plano servirá como base para a realização de uma correta gestão dos resíduos gerados durante as obras, abordando as legislações aplicáveis e orientando uma maneira prática para aplicação. Os principais objetivos desse plano são:



Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), abrange além dos resíduos gerados na fase da construção civil, pois descreve sobre a geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento, disposição final e medidas para eliminação de riscos, proteção à saúde e ao ambiente.



Programa de Gerenciamento de Efluentes

O Programa de Gerenciamento de Efluentes, tem como objetivo monitorar os efluentes domésticos gerados pelos funcionários durante as obras. Serão utilizados banheiros químicos em diversos locais no canteiro de obras e estes serão monitoradas periodicamente.



Modelo de banheiro químico

Programa de Monitoramento de Ruído

Durante a implantação do empreendimento, deverá ocorrer um aumento na emissão de ruídos. O Programa de Monitoramento de Ruídos visa evitar tais problemas, com medidas tais como: restringir o horário de trabalho em alguns períodos, evitar o trabalho de muitas máquinas ao mesmo tempo e em diversos locais, submeter todos os equipamentos à manutenção regular e manter as características originais do sistema de escapamento dos veículos.

Para analisar a emissão dos ruídos gerados poderá ser realizado medições antes e durante as obras, de maneira que seja possível analisar o aumento no período de instalação.



Aparelho de medição de ruído



Programa de Controle e Redução de Emissões Atmosféricas

Este programa prevê ações que diminuam a emissão de poluentes atmosféricos na fase de instalação do empreendimento. Algumas medidas são:



Umedecer as vias onde haverá circulação.



O transporte de materiais para fora da obra deverão ser realizadas em caminhões cobertos com lona.



Ao sair da obra os veículos deverão ter os pneus lavados, para evitar o carregamento de terra para as vias de acesso e ocorrer suspensão de material particulado pela ação o dos ventos e/ou passagens de outros veículos.



Os equipamentos, máquinas e veículos deverão ser submetidos à manutenção regular e periódica.



A queima de resíduos será proibida.



Programa de Reflorestamento e Enriquecimento Florestal

Os impactos ambientais sobre a flora da propriedade serão decorrentes da fase de implantação do empreendimento, ocorrendo perda da cobertura vegetal. No entanto, o Programa de Compensação Ambiental propõe que seja firmado um Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental entre o empreendedor e o órgão regulador, contemplando o plantio de espécies arbóreas nativas da região de Itatiba. É importante ressaltar que será considerado o mínimo exigido de 20% da área de características naturais de permeabilidade do solo, no entanto, o local apresentará em torno de 36% de suas características naturais. A tabela abaixo descreve o tipo de impacto sobre a flora que aconteceram na área e suas devidas compensações.

Impacto	Legislação aplicável	Proporção	Proposta de compensação/ recuperação
Supressão de vegetação nativa	Res. SMA N° 7/2017, Artigo 4°, § 2°	3 vezes	9.039,81 m ²
Intervenções em APP	Res. SMA n° 7/2017, Artigo 4°, §1° e §4°	2 vezes	22.528,56 m ² (estimado)
Supressão de árvores isoladas nativas	Res. SMA n° 7/2017, Artigo 5°	01:15	3.480 mudas (estimado)



Foram verificadas **35** espécies arbóreas nos fragmentos da área do empreendimento



GLOBAL
Ambiente



Programa de Compensação Ambiental

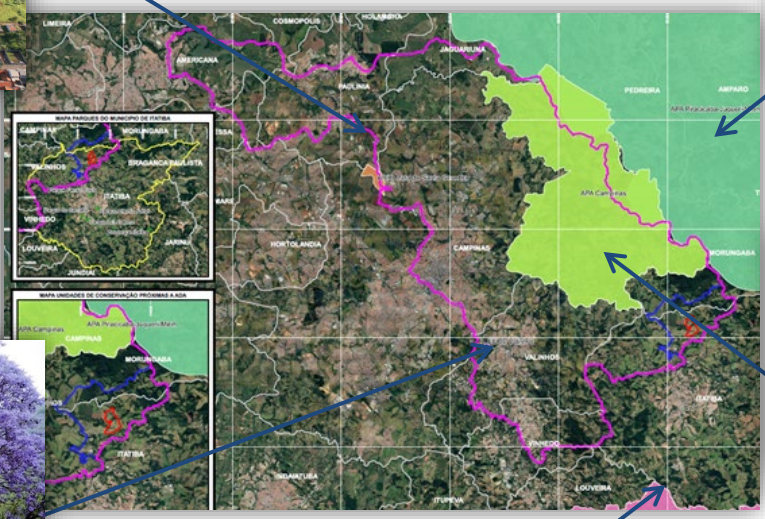
Próximo a área do futuro empreendimento foram encontradas algumas Unidades de Conservação (UCs), espaços territoriais com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Lei Federal nº 9.985 de 2000). As UCs próximas são: ARIE Mata de Santa Genebra, APA Piracicaba e Juqueri-Mirim, ESEC Valinhos, APA Campinas, APA Jundiáí.



ARIE Mata de Santa Genebra



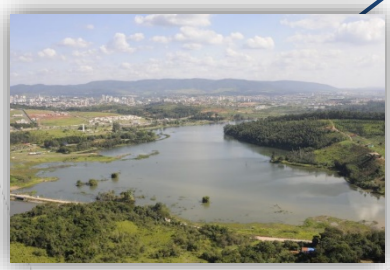
APA Piracicaba e Juqueri-Mirim



APA Campinas



ESEC Valinhos



APA Jundiáí

Como forma de compensação ambiental para os impactos não mitigáveis do empreendimento propõe se uma doação para a **ARIE Mata de Santa Genebra**



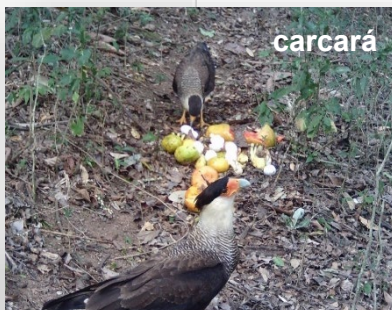
Plano de Monitoramento das Áreas Verdes

O Plano de Monitoramento das Áreas Verdes visa conservar as condições ambientais adequadas as áreas verdes do local do empreendimento. O Programa tem o objetivo de aumentar a conexão entre os fragmentos florestais remanescentes, implantando corredores de fauna, uniformizando as áreas verdes tornando-as regiões atrativas para a fauna, com uma vegetação secundária consolidada e protegida, trazendo um ganho ambiental para a região.

Monitoramento e Conservação da Fauna

O Monitoramento da Fauna Silvestre, abrange o acompanhamento das alterações das condições de equilíbrio atual da fauna local. Deverão ser utilizadas espécies bioindicadoras, ameaçadas de extinção e endêmicas, apresentadas nos estudos para a conservação da área.

Espécies encontradas na área:



Foram identificados:
10 espécies de Anfíbios
07 espécies de Répteis
57 espécies de Aves
11 espécies de Mamíferos
04 espécies de Peixes



Programa de Controle de Tráfego

O Programa de Controle de Tráfego visa minimizar os impactos e interferências do tráfego nas vias de acesso durante a etapa de obras.

Para isso, o trajeto dos veículos utilizados no transporte de materiais e equipamentos deverá ser planejado de forma a evitar que o trânsito de veículos pesados passe em meio aos núcleos urbanos. Além disso, o transporte deverá ser realizado em horários mais adequados para as vias em questão.



Programa de Comunicação Social

Durante a fase de implantação será criado um canal de comunicação com a população local, comunicando sobre a implantação do empreendimento e os benefícios para a área. Com isso, algumas questões podem ser solucionadas evitando a geração de conflitos.



Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal

Este programa será elaborado para o caso de confirmação de déficit dos equipamentos urbanos de saúde, educação e lazer após a fase de instalação do empreendimento. O Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal será elaborado em parceria com a Prefeitura Municipal para definir quais serão os equipamentos urbanos objeto de melhorias e ampliações para que a demanda gerada pelo empreendimento seja atendida.



O programa prevê pontos/abrigo e novas linhas e itinerários de ônibus para atender a população do loteamento.



Conclusões

Em síntese, com relação aos impactos relacionados ao meio físico não se espera problemas acerca da susceptibilidade à erosão dos solos, assoreamento dos cursos hídricos, carreamento de substâncias orgânicas ou inorgânicas para as drenagens. Ressalta-se também que, para a elaboração do projeto urbanístico foram considerados os fragmentos de vegetação secundária, áreas brejosas e APP, tentando interferir o mínimo possível nessas áreas.

Enquanto que para o meio socioeconômico, constatou-se que o empreendimento apresenta impactos positivos para o município de Itatiba e região, principalmente quanto à geração de empregos, com novas oportunidades de trabalho e o aumento significativo da arrecadação de impostos, que contribuirão para o desenvolvimento econômico regional.

Portanto, desde de que todos os projetos, programas e medidas mitigatórias apresentadas sejam efetuadas, não ocorrerão problemas no que tange a economia, as condições sociais e ambientais da região, não sendo observado nenhum impacto de elevada amplitude e abrangência.

Por fim, de acordo com os pontos apresentados neste estudo, conclui-se que, considerando todas as vantagens e desvantagens socioeconômicas e ambientais, e tomadas as medidas mitigatórias contempladas, a equipe técnica responsável por este estudo **não tem nada a se opor** quanto à implantação do Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2.



Equipe Técnica

Coordenação Geral

Plínio Escher Júnior

Engenheiro Civil – CREA: 5060040644

Coordenação Técnica

Thiago Escher

Design Gráfico

Tamiris Gallante Ricardo

Engenheira Ambiental e Sanitária

Meio Físico

Debora Pimentel

Geóloga – CREA 5070798469

Pedro Henrique Vaz Pereira

Geógrafo – CTF/IBAMA 681826

Meio Socioeconômico

Keryman Ramos da Costa

Engenheira Ambiental e Sanitária

Newton Pacheco

Engenheiro Ambiental e Sanitária

Meio Biótico

Alan Tamborim

Biólogo

Isabela Porto Renó

Bióloga

Paulo Rodrigo Pinto

Biólogo - CRBio 109981/01-D

