

# Relatório de Impacto Ambiental – RIMA Loteamento Parque das Nações



Local:  
Rod. Anhanguera (SP 330), km 311  
Agosto de 2021

# Apresentação

## 1. Identificação do Empreendedor

Empreendimento: Loteamento Parque das Nações

Proprietário: Loteamento Recreio das Palmeiras Ribeirão Preto SPE Ltda.

CNPJ: 22.084.340/0001-80

Localização: Rua Alice Alem Saadi, nº 855

CEP: 14096-570

Bairro: Nova Ribeirânea

Município: Ribeirão Preto, SP

Responsável Legal: Ricardo Ragazzi de Oliveira

## 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](mailto:plinio.escher@globalambiente.com.br)

# Apresentação

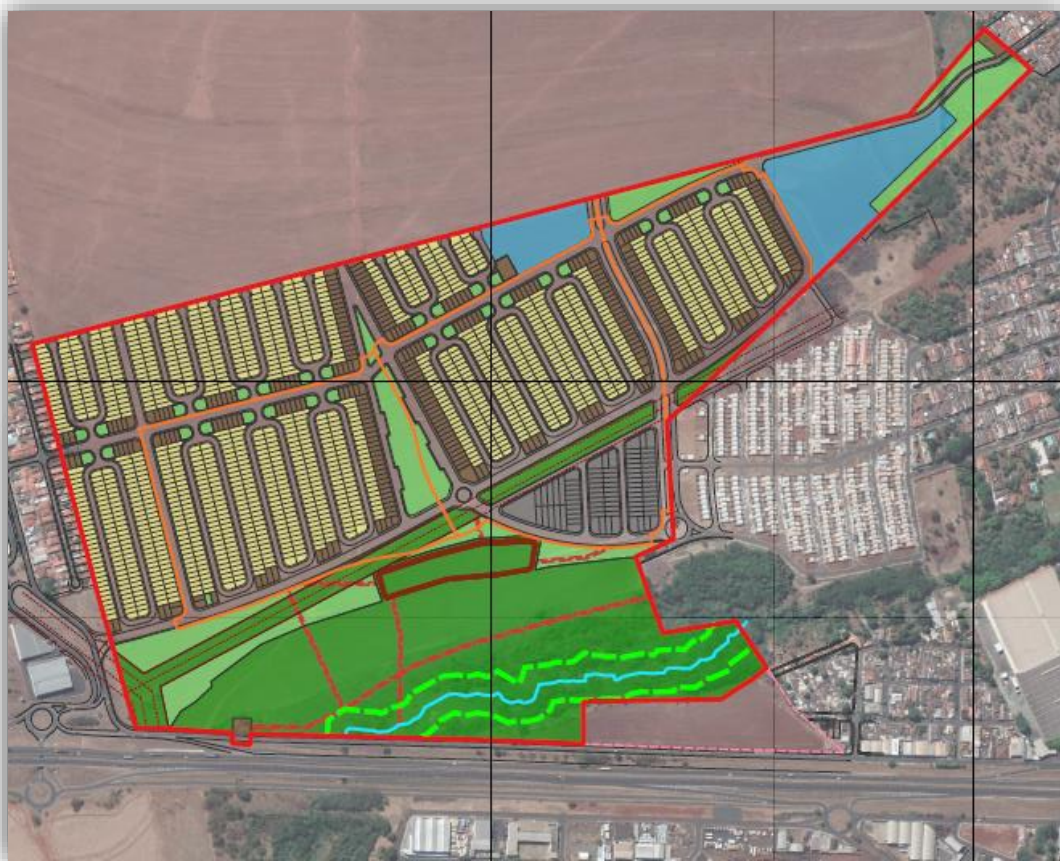
O presente Relatório de Impacto Ambiental – RIMA visa fornecer as principais informações relativas ao projeto de arruamento e loteamento de uso misto (residencial, comercial e industrial) denominado **Loteamento Parque das Nações**, localizado nas na região leste do município de Ribeirão Preto, lindeira à Marginal da Rodovia Anhanguera no km 311.

O Loteamento Parque das Nações localiza-se a 6,5 km do centro do município.



Este RIMA tem como principal objetivo, tornar acessível a população de Ribeirão Preto 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



O terreno possui 903.355,52 m<sup>2</sup>, sendo que 35,05% é destinado para implantação de 1.424 lotes residenciais e 401 lotes de uso misto (residencial, comercial e prestação de serviços). Além disso, o Loteamento Parque das Nações contará ainda com 64,95% (586.719,07 m<sup>2</sup>) destinado à áreas públicas, sendo:

- 222.576,77 m<sup>2</sup> de sistema viário;
- 46.893,37 m<sup>2</sup> de áreas institucionais;
- 235.566,98 m<sup>2</sup> de áreas verdes;
- 81.681,95 m<sup>2</sup> de sistema de lazer.

É esperado um crescimento populacional total de **11.424 novos habitantes.**

# Programas Ambientais

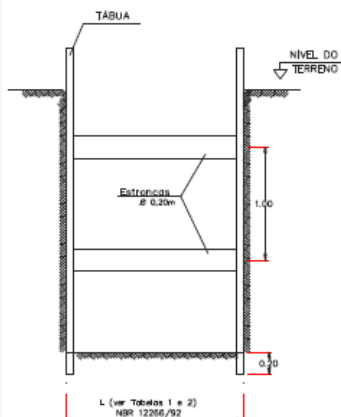
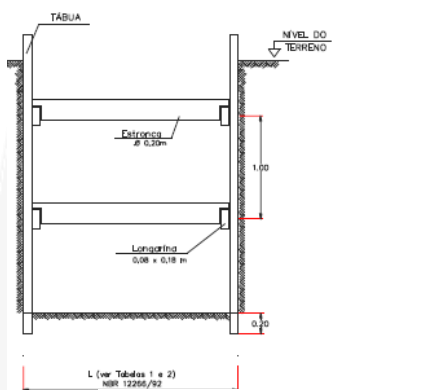
Para a instalação do empreendimento avaliou-se todos os possíveis impactos ambientais positivos e negativos, divididos nas fases de planejamento, implantação e operação. Para cada impacto previsto, foram analisadas as possibilidades de mitigação de seus efeitos negativos, bem como a possibilidade de 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

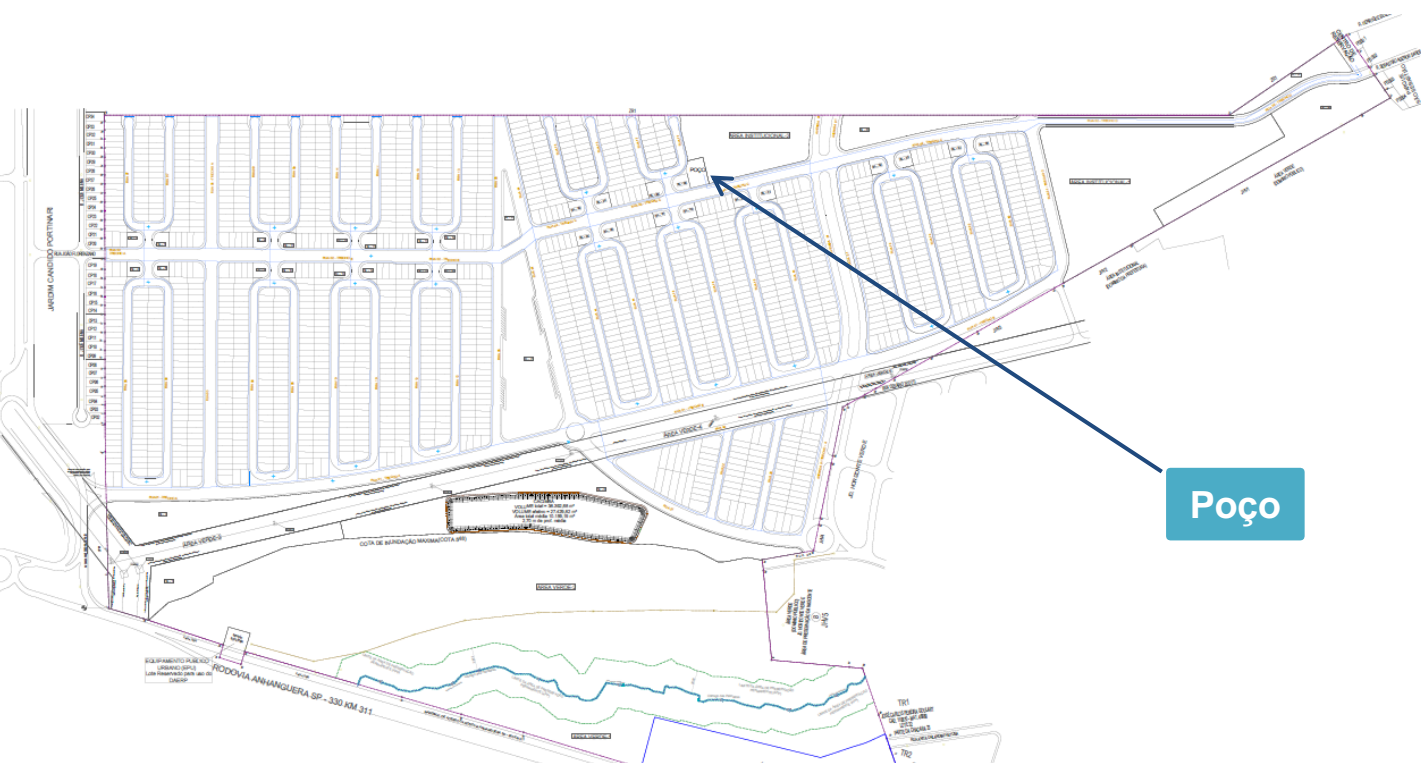
O projeto de drenagem de águas pluviais foi elaborado buscando a geração do menor impacto ambiental possível. O sistema prevê 1 ponto de lançamento da água pluvial, que será realizado no Córrego das Palmeiras por canalização subterrânea ligando o vertedouro da cacimba ao dissipador de energia próximo ao córrego. O dissipador garante a quebra da energia das águas para evitar erosões junto ao ponto de lançamento.



Além da **Bacia de Detenção**, o Projeto contará ainda com:

- Galeria**
- Boca de lobo**
- Poço de visita**
- Sarjetão**
- Terminal dissipador de energia**

# Projeto da Rede de Abastecimento de Água

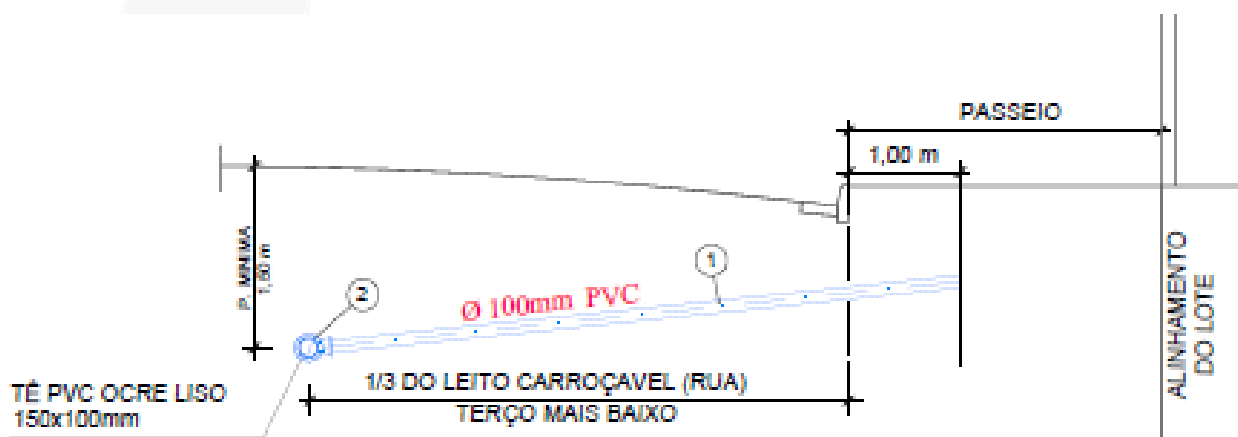


Para o abastecimento do empreendimento foi projetada a perfuração de um poço tubular profundo. Para atendimento ao empreendimento, o poço contará com uma vazão requerida de 250 m<sup>3</sup>/h, produzindo durante 20h/dia, durante todos os dias do ano, totalizando uma vazão máxima de 5000 m<sup>3</sup>/dia. Para o abastecimento através de poços será necessário realizar um sistema de tratamento com cloro e flúor, instalado junto ao poço tubular profundo.

O projeto foi elaborado contando com um sistema de reservação composto por reservatórios, medidores de nível e demais equipamentos pertinentes

# 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. A rede de lançamento será a rede coletora de esgoto de 400 mm em PVC OCRE e o lançamento no trecho será dividido em 3 lançamentos.



Nos locais de lençol freático alto, o mesmo, será rebaixado para a execução da rede, que será assente em lastro, laje e berço de concreto.





## 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, e revegetação de taludes e platôs. 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.



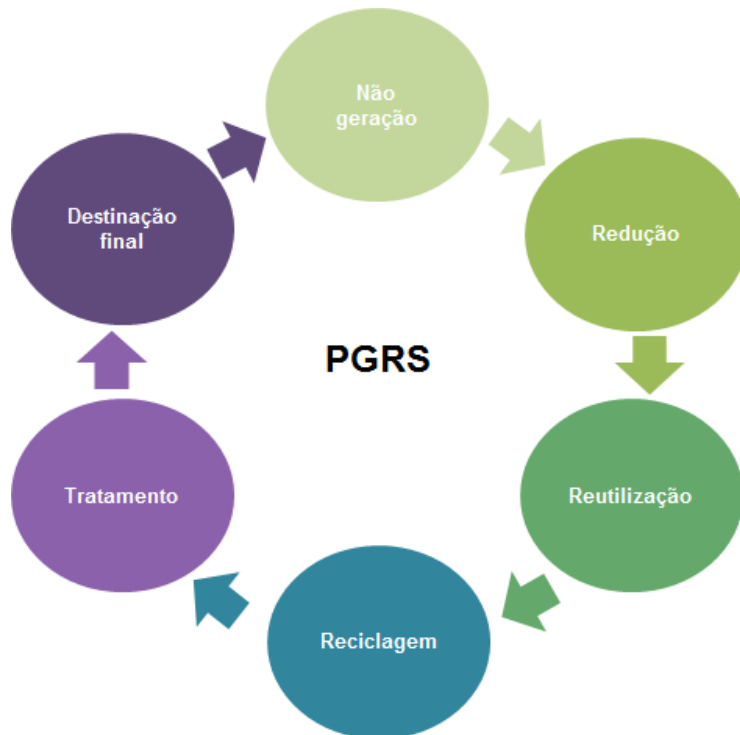
# Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

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 Compensação Ambiental

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 Ribeirão Preto. É importante ressaltar que 20% da área manterá suas características naturais de permeabilidade do solo. A tabela abaixo descreve o tipo de impacto sobre a flora que aconteceram na área e suas devidas compensações.

| Supressão                                   | Legislação aplicável                     | Proporção  | Compensação           |
|---|--|------------|-----------------------|
| 50,53 m <sup>2</sup> supressão de vegetação | Res. SMA n° 7/2017, Artigo 4°, §1°       | 1,25X      | 63,16 m <sup>2</sup>  |
| 170,01 m <sup>2</sup> de intervenção em APP | Res. SMA n° 7/2017, Artigo 4°, §1° e §4° | 1,25X + 1X | 382,52 m <sup>2</sup> |
| Árvores isoladas nativas                    | Res. SMA n° 7/2017, Artigo 5°            | 01:15      | 300 mudas             |



Jacarandá



Pimenta-de-macaco



Embaúba

Algumas das espécies encontradas na área: jacarandá, pimenta-de-macaco, embaúba, todas nativas.

# Programa de Compensação Ambiental

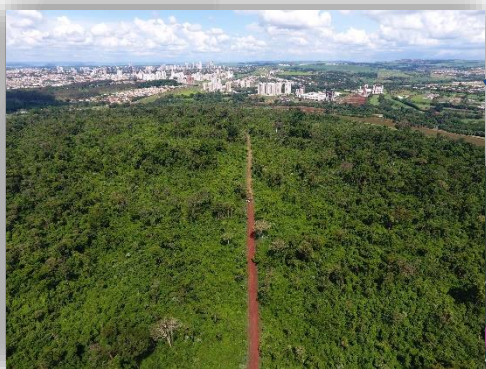


A vegetação encontrada na área de estudo apresenta diferentes tipos de classificação, tais como:

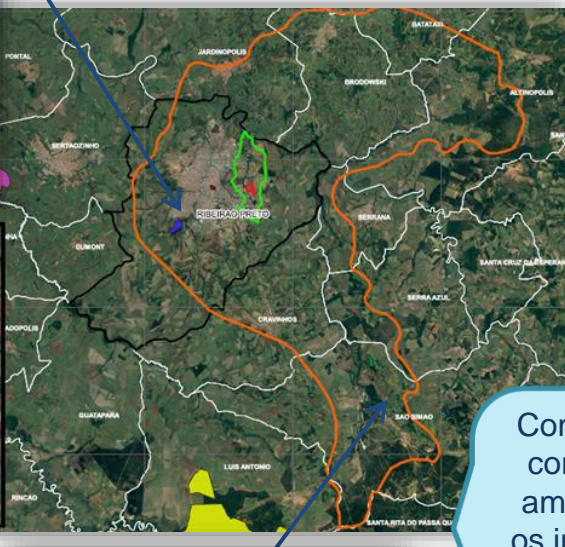
|           | Descrição                                    | Área (m <sup>2</sup> ) | Porcentagem (%) |
|-----------|--|------------------------|-----------------|
| <b>1.</b> | <b>Área de Preservação Permanente</b>        | <b>45.324,06</b>       | <b>5,02</b>     |
| 1.1       | Área Brejosa                                 | 28.840,46              | 3,19            |
| 1.2       | Vegetação pioneira                           | 1.637,62               | 0,18            |
| 1.3       | Vegetação em estágio inicial de regeneração  | 14.845,98              | 1,64            |
| <b>2.</b> | <b>Área fora de APP</b>                      | <b>858.031,46</b>      | <b>94,98</b>    |
| 2.1       | Área Brejosa                                 | 13.405,36              | 1,48            |
| 2.2       | Vegetação pioneira                           | 825.068,82             | 3,97            |
| 2.3       | Cultivo                                      | 789.218,38             | 87,37           |
| 2.4       | Vegetação em estágio inicial de regeneração  | 19.557,28              | 2,16            |
|           | <b>Vegetação na Área Diretamente Afetada</b> | <b>903.355,52</b>      | <b>100</b>      |

# 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: Parque Municipal Morro de São Bento, Estação Ecológica de Ribeirão Preto e Estação Ecológica de Santa Maria.



Eec Ribeirão Preto



Como forma de compensação ambiental para os impactos não mitigáveis do empreendimento propõe-se uma doação para a Estação Ecológica de Ribeirão Preto



Parque Municipal Morro de São Bento

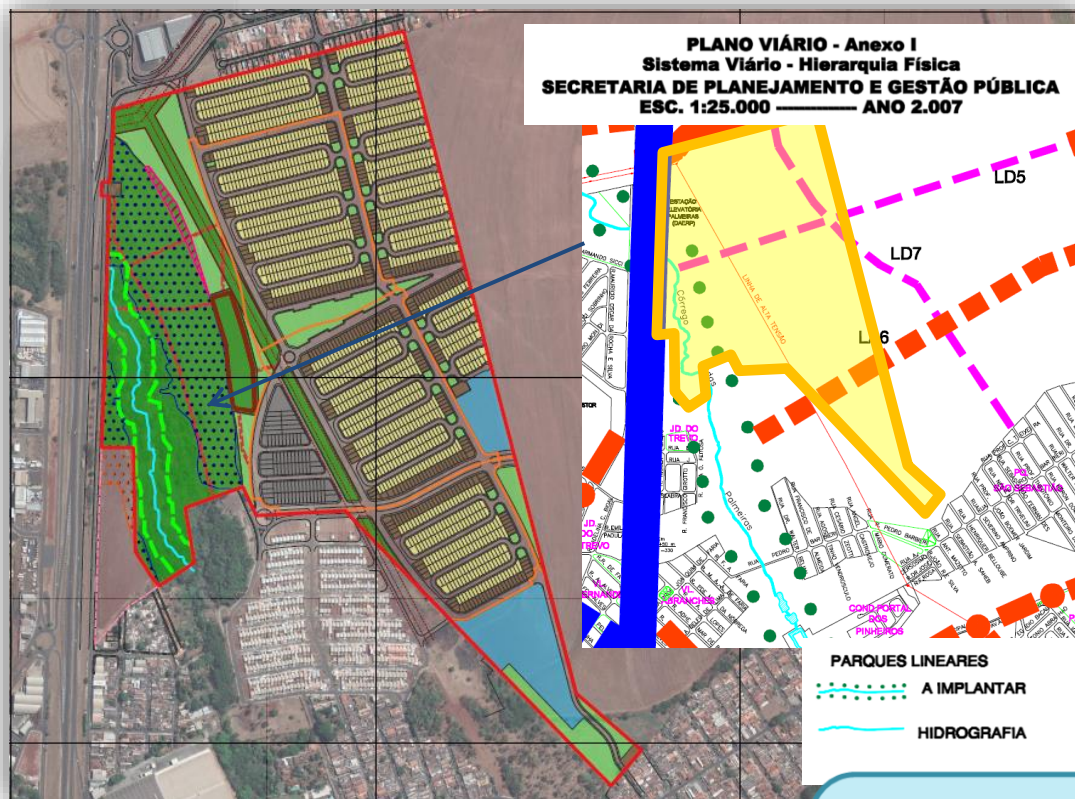


Eec Santa Maria



## Programa de Reflorestamento e Enriquecimento Florestal

As áreas verdes do empreendimento, local de implantação dos plantios, estará localizado na parte mais baixa do loteamento, estabelecendo conectividade com os terrenos vizinhos, contribuindo para o estabelecimento do Parque Linear do Córrego das Palmeiras, cuja implantação está prevista no Plano Diretor de Ribeirão Preto. Salienta-se que o empreendimento não afetará nenhuma unidade de conservação.



O reflorestamento que ocorrerá na área contribuirá na implantação de Parque Linear previsto.

# Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna

O Programa de Conservação da Fauna visa a conexão, através de corredores ecológicos, entre os fragmentos de matas, nascentes e áreas brejosas. Também propõe-se que os fragmentos de matas não sejam cercados afim de evitar a perda de conectividade com os fragmentos vizinhos, haverá cercamento apenas interno, ao fundo dos lotes, evitando o contato de animais domésticos com os silvestres.



Os plantios que ocorrerão na área facilitarão na conservação da fauna.

Foram identificados:  
**08** espécies de Anfíbios  
**05** espécies de Répteis  
**67** espécies de Aves  
**08** espécies de Mamíferos



Sapo-martelo



Carcará



Sagui-de-tufos-pretos



Cachorro-dp-mato

## 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:



## 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/abrigos 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 Ribeirão Preto 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 Parque das Nações.

## Equipe Técnica

### Coordenação Geral

Plínio Escher Júnior  
Engenheiro Civil – CREA: 5060040644

### Coordenação Técnica

Yvonne Vanessa Bakker  
Bióloga – CRBio 106268/01-D

### Meio Físico

Debora Pimentel  
Geóloga – CREA 5070798469

Pedro Henrique Vaz Pereira  
Geógrafo – CTF/IBAMA 681826

### Meio Biótico

Alan Tamborim  
Biólogo

Paulo Rodrigo Pinto  
Biólogo - CRBio 109981/01-D

### Meio Antrópico

Keryman Ramos da Costa  
Engenheira Ambiental e Sanitária

Lucas Barreira Pacitti  
Engenheiro Civil

### Design Gráfico

Nathalia Siqueira Biasi  
Engenheira Ambiental e Sanitária - CREA 5070239063

Tamiris Gallante Ricardo  
Engenheira Ambiental e Sanitária