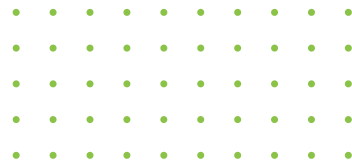


Estudo de Impacto de Vizinhança

# CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CANTO D'ÁGUA

Empreendimentos Vivendas Moreira LTDA



## Justificativas

Baseados nos benefícios e necessidades locais que sustentam a sua viabilidade e importância para o desenvolvimento urbano.



# CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2



## LOTES

Oferta de 50 lotes  
Ambiente seguro  
Adequado para habitação  
Qualidade de vida  
Bem-estar



## Área

Total: 21.245 m<sup>2</sup>  
Residencial: 13.707,91 m<sup>2</sup>



## PORTE

Pequeno Porte  
Traz mudança paisagística  
Impactos do entorno

## Localização e Zoneamento

**Bairro:** Edith Castro

**Zoneamento:**

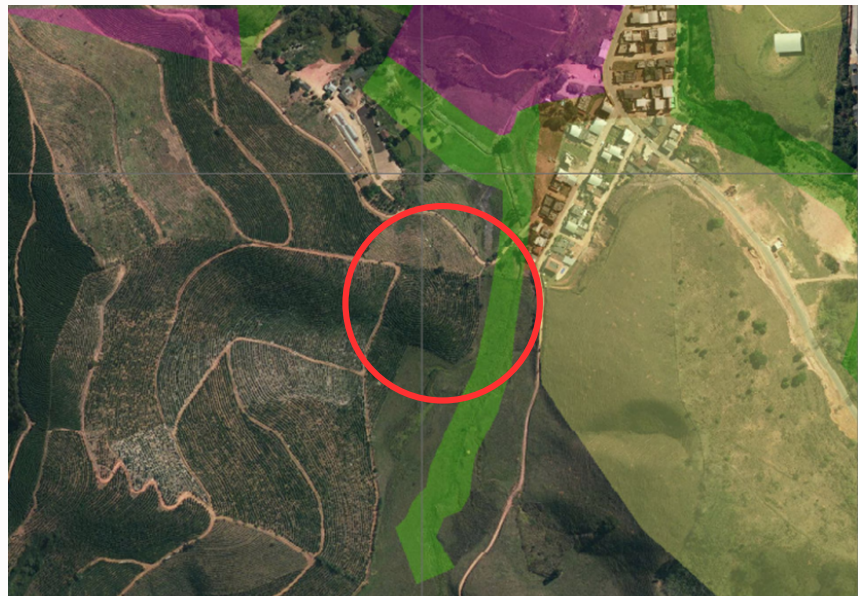
Zona de Proteção Ambiental (ZPA)  
Categoria 3

### PDM

ART 66: são definidas em função das necessidades de proteção integral e dos diferentes graus de uso sustentável permitidos são compostas por ecossistemas de interesse para a preservação, conservação e desenvolvimento de atividades sustentáveis.

Podendo ser utilizadas para fins de:

- pesquisa científica;
- monitoramento e educação ambiental;
- turismo e recreação;
- esportes e realização de eventos culturais;
- parcelamento e a edificação.

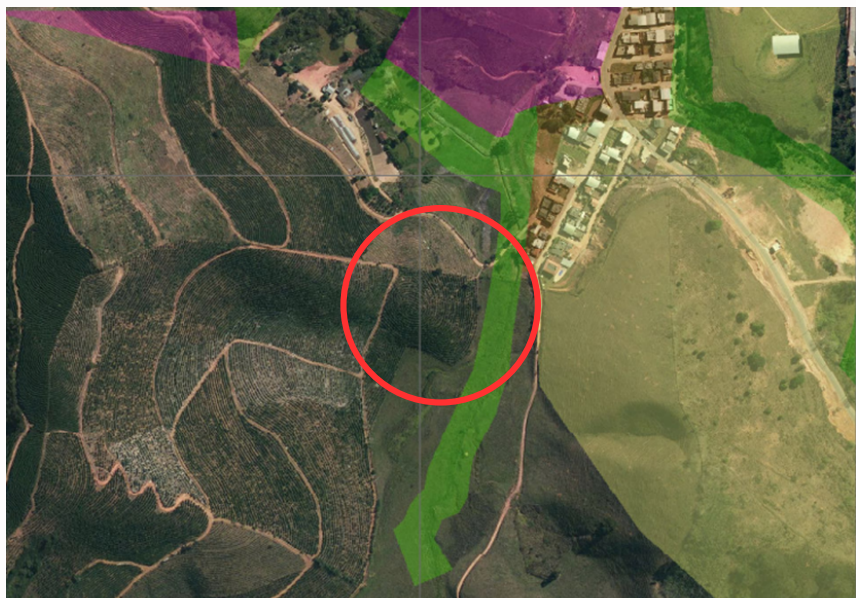


3

# Localização e Zoneamento

## Art. 71º do PDM, § 1º:

"Será permitida a implantação de projetos e obras de urbanização voltados aos objetivos da mesma, desde que não causem riscos a população ou alterem a drenagem ou o escoamento das águas de modo a aumentarem as ocorrências de alagamento."



# Acessibilidade e Vias de acesso

## Endereço:

- Rua Projetada;

## Via principal:

- Rua Jessé Sanches Garcia:
  - Mão dupla;
  - Pavimentada com blocos;
- Av. Sergio Ricardo Januário Couzzi:
  - Mão dupla;
  - Asfaltada
  - Principal acesso aos Bairros Edith Castro e Horto Florestal.



# Infraestrutura

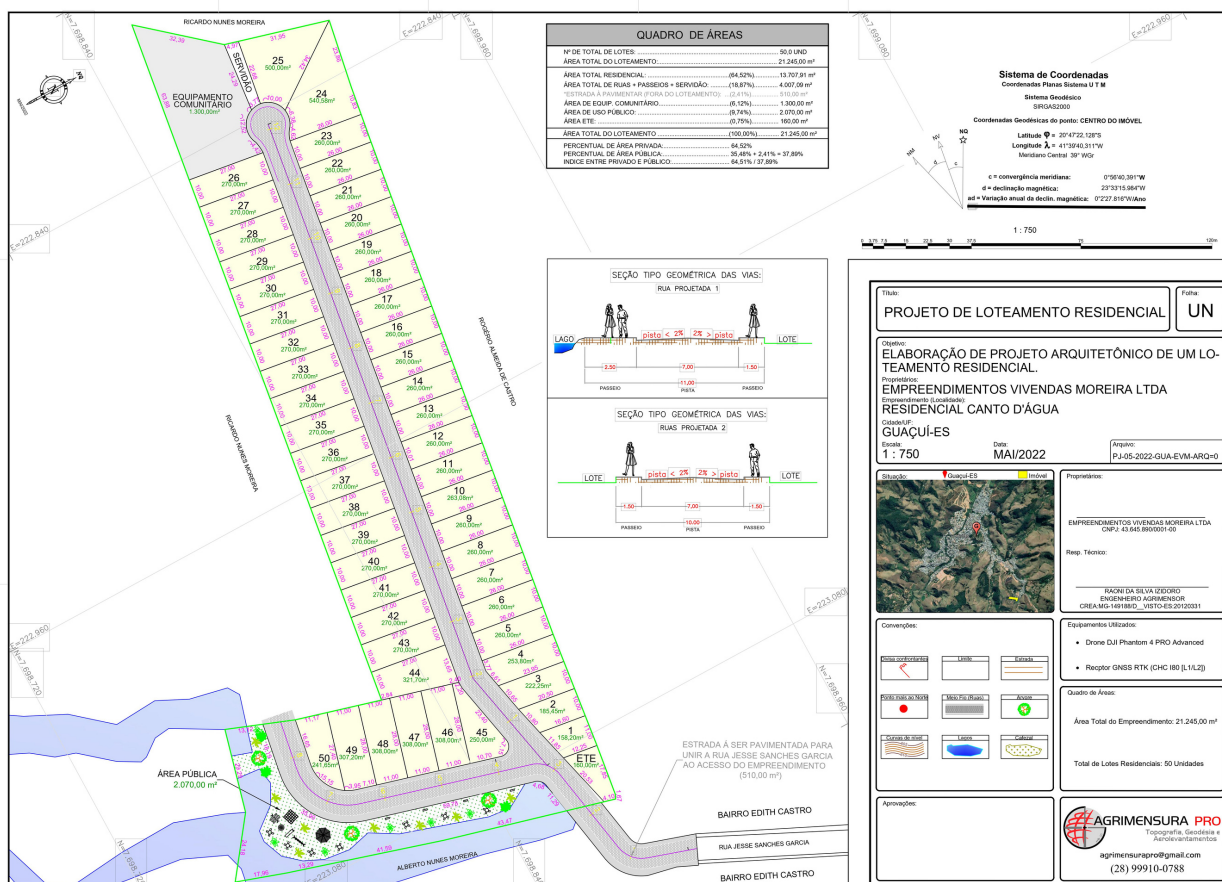
## Unidades Habitacionais:

- Área de 158 a 540 m<sup>2</sup>
  - 20 lotes de 260m<sup>2</sup>
  - 18 lotes de 270 m<sup>2</sup>
  - 2 lotes com 540 m<sup>2</sup>
  - 4 lotes com 308 m<sup>2</sup>
- Os lotes serão vendidos individualmente.

## Área Comun:

- São de responsabilidade e propriedade coletiva.
- Área verde com espaço de lazer para os moradores.
- Prevista a instalação de um playground infantil.
- A área contará com um calçadão

QUADRO DE ÁREAS		
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	Porcentagem
Total do loteamento	21.245,00	100%
Total residencial	13.707,91	64,52%
Total de ruas, passeios e servidão	4.007,09	18,87%
Equipamento comunitário	1300,00	6,12%
Área de uso público	2070,00	9,74%
Área de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	160,00	0,75%
Quantidade de lotes	50 lotes	



## Área de Influência

01

Diagnósticos  
Ambientais

Diagnósticos  
Urbanísticos

02

03

Diagnósticos  
Socioeconômicos

## Área de Influência

01

Diagnósticos  
Ambientais

# Flora e Fauna

## Vegetação principal:

- Cultivo de café.

## Substituição da vegetação

- Área construída;
- Vegetação paisagísticas
  - 2070 m<sup>2</sup> na área comum.



## Importância da vegetação para fauna:

- Abrigo, alimento e proteção.

## Impactos na fauna local:

- Afetará aves, pequenos mamíferos, répteis e anfíbios.
- Perda de habitat;
- Redução da biodiversidade.

## Preocupação ambiental:

- Preservar áreas verdes remanescentes e entorno.

# Flora e Fauna

## Interrupção de corredores ecológicos:

- Os corredores são importantes para o deslocamento de espécies, busca por alimentos e reprodução.
- Dificultação da movimentação e do fluxo genético das populações de animais.
- Causa a redução da biodiversidade e o isolamento de populações;
- maior risco de extinção local de algumas espécies.

## Deslocamento e conflitos:

- A remoção obriga que os animais encontrem novos abrigos;
- deslocamento para áreas urbanas e disputa por recursos.

## Exposição da fauna:

- Novos perigos urbanos:
  - Colisões e atropelamentos;
  - Predação por animais domésticos;
  - Distúrbios e estresses nos animais, podendo afetar saúde e o comportamento.

# Flora e Fauna

## Mitigações recomendadas:

### Recuperação de Áreas Degradadas

- Realizar a compensação com a recuperação e enriquecimento das áreas do entorno.
- O replantio de vegetação nativa pode contribuir para a restauração dos cursos hídricos e fornecer refúgio à fauna.
- Fornecimento de insumos para projetos já existentes ou doações para as unidades ambientais.

### Proteção à fauna

- Instalação de cercas temporárias no perímetro do empreendimento.

### Educação Ambiental

- Promoção da conscientização entre os moradores, enfatizando a importância de preservação.
- Campanhas informativas, eventos educacionais e orientações.

## Diagnósticos Ambientais

# Recursos Hídricos



### Consumo de água:

- Aumento da demanda por água na região;
  - consumo; rega; limpeza;
- Aumento da pressão sobre os recursos hídricos locais:
  - Períodos de escassez.

### Esgotamento de aquíferos:

- Não está prevista a instalação de captações de água subterrânea.
- A futura instalação por parte dos moradores pode auxiliar no atendimento da demanda de água.
- Pode levar ao esgotamento de aquíferos com uma alta demanda e pouca recarga.

### Drenagem Pluvial:

- A impermeabilização pela urbanização da área interfere no ciclo da água e no escoamento das chuvas.
  - Aumento do volume e velocidade do escoamento superficial.
  - Sobrecarregar os sistemas de drenagem
  - Causa de inundações e erosão.

### Poluição da água:

- Uso inadequado de produtos químicos nas áreas comuns, fertilizantes e produtos de limpeza;
- Descarte inadequado de resíduos sólidos.
- Lançamento de efluentes.

## Recursos Hídricos

Mitigações recomendadas:

### Uso Sustentável

- Uso eficiente da água;
- Sistemas de reúso;
- Instalação de dispositivos economizadores;
- Sistema de drenagem adequado;
- Educação Ambiental.

### Sistema de Tratamento de Esgoto

- Adequado lançamento de efluentes;
- Reduzir os impactos negativos na qualidade da água;

### Gestão dos Recursos

- Promover o uso responsável de água;
- Incentivar a instalação de ferramentas economizadoras nas residências.

### Abastecimento de água

- Garantir o suprimento de água em épocas de escassez;
- Não prejudicar a disponibilidade de água e recursos naturais.

## Qualidade do Ar

Emissão de poluentes:

- Máquinas pesadas, veículos e equipamentos
  - partículas finas;
  - Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>);
  - Óxidos de Nitrogênio (NO<sub>x</sub>);
  - Compostos orgânicos voláteis (COVs);
- Poluição local do ar.

Sistemas de ventilação e ar condicionado (HVAC)

- Liberação de gases refrigerantes e poluentes
  - Degradação da camada de ozônio;
- Poluição local do ar devido a emissão de poluentes.





## Qualidade do Ar

### Uso de produtos químicos:

- Materiais de construção civil:
  - tintas, vernizes e outros;
- Afetam a qualidade do ar interno.

### Impacto no tráfego e congestionamento

- Aumento do tráfego nas vias circundantes;
- Maior emissão de poluentes por veículos;
  - principalmente pelo uso de combustíveis.



## Qualidade do Ar

### Mitigações recomendadas:

#### Reduzir o uso de emissões veiculares

- Incentivo do uso de transportes coletivos;
- Transportes sustentáveis
  - Bicicletas

#### Materiais Utilizados

- Priorizar materiais sustentáveis
- Baixa emissão de compostos voláteis



# SOLO



## Erosão

- O desmatamento e a remoção da vegetação causam a exposição do solo;
  - Aumento do risco de erosão
  - Causa a perda de nutrientes;
  - Assoreamento de corpos d'água;

## Compactação e Impermeabilização

- Tráfego intenso de máquinas e veículos na área.
- Perda de porosidade do solo.
- Redução da infiltração de água.
- Aumenta o escoamento superficial.
- Construção de casas, calçadas e ruas.

## Contaminação do solo

- Descarte inadequado de resíduos.

# SOLO

## Mitigações recomendadas:

### Monitoramento da operação

- Movimentação de terra deve ser realizada corretamente;
- Utilização de técnicas de escavação controlada;
- Compactação adequada.

### Maquinário

- Evitar o uso desnecessário de máquinas pesadas;
- Utilizar equipamentos mais leves em áreas sensíveis.

### Sistema de Drenagem

- Evitar a erosão do solo;
- Instalar barragens e contenções.
- Manter e preservar a vegetação ciliar em áreas vulneráveis.

### Disposição de Resíduos

- Garantir o correto manejo e disposição final dos resíduos gerados;
- Implementar o PGRS.

### Controle da contaminação

- Práticas de construção responsáveis;
- armazenamento seguro de substâncias químicas e combustíveis;
- Efetuar o tratamento de efluentes



# Licenças e Autorizações Ambientais

## Laudo de Constatação do IDAF

LC nº 3627/2023

Não há impedimentos

## Licença Ambiental Prévia

LP nº 001/2023  
Emissão: 25/05/2023  
Validade 730 dias

## Licença Ambiental de Instalação

LI nº 001/2023  
Emissão: 17/07/2023  
Validade: 1.460 dias

## Certidão Negativa de Débitos Ambientais

CNDA nº 028/2023  
Emissão: 08/03/2023  
Validade 1 ano

## Anuência Prévia

nº 001/2023  
Emissão: 03/01/2023  
Validade 1 ano

## Área de Influência

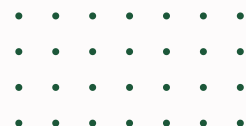
02

Diagnósticos  
Urbanísticos

# Fornecimento de energia elétrica

## Viabilidade de atendimento

- EDP
- Protocolo: PRO0028332
  - Até 88 lotes habitacionais;
  - Cada lote deve possuir carga individual inferior de 75 kW;
  - Atendimento a partir de dezembro de 2024;
  - Apresentação do projeto de entrada de energia elétrica.



# Abastecimento de água e esgoto

## Viabilidade de atendimento

- SAAE
- Carta Consulta de 26/09/2022.

## Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos

- AGERH
- Autorização para o lançamento de efluentes em corpo hídrico e diluição de efluentes

## Rede Pluvial

- Valas para implantação de manilhas, caixas ralo e poços de visita.

## Estação de Tratamento de Efluentes

- Projeto de instalação da ETE
- Empresa IGIENE
- Vazão média de tratamento:
  - 32 mil L/dia;
  - DBO entrada: 312,5 mg/L
  - Redução para: 62,5 mg/L

<i>Empreendimento</i>	<i>Tratamento de rede de esgoto</i>	
<i>Total de usuários atendidos</i>	200	usuários
<i>Contribuição per capita de esgoto</i>	160	litros/dia
<i>Coefficiente de acréscimo diário K1</i>	1,2	NBR 9649
<i>Coefficiente de acréscimo diário K2</i>	1,5	NBR 9650
<i>Concentração de carga orgânica por litro</i>	0,25	mg/L
<i>Coefficiente de retorno (NBR 9649)</i>	0,8	
<i>Tempo de detenção hidráulica (TDH)</i>	4 horas	(6 horas com Filtro)



# Paisagismo e alteração visual

## Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

- Análise de conflitos com:
  - Patrimônio Arqueológico;
  - Bens tombados ou em processo de tombamento;
  - Patrimônio Ferroviário;
  - Patrimônio Imaterial.
- Não há impedimentos para a instalação do empreendimento.
- Ofício nº 1353/2022/IPHAN-ES-IPHAN, de 06/10/2020
- Processo nº 01409.000391/2022-56
- Manifestado favorável à LP, LI e LO.

## Terraplenagem

- Nivelamento dos lotes;
- Vias

# Tráfego

## Sistema Viário do Empreendimento

- Será instalada 2 vias principais de acordo com a topografia do terreno;
  - evitar grandes movimentações de terra.
- A Rua Projetada:
  - 6 metros de largura
  - 2 metros de passeio
  - Pavimentação: Blocos hexagonais de concreto pré-moldado
    - 8 cm e resistência de 35Mpa.
  - Será instalada uma manta de areia.
- Meio-fio:
  - Concreto pré-moldado
- Passeio:
  - Cimento camuçado

## Entorno

- Aumento de tráfego de veículos
- Maior demanda por transporte público;
- Maior probabilidade de congestionamentos
- Maior pressão sobre as vias de acesso.
- Exigirá:
  - criação de estacionamentos;
  - melhoria das vias de acesso;

## Coleta de lixo

### Resíduos da Construção Civil

- Mistura de materiais inertes:
  - concreto, argamassa, madeira e plástico.
- Acondicionamento:
  - De acordo com a classe;
  - Armazenagem em baias específicas e identificadas.
  - Instalados em pontos de fácil acesso

### Resíduos Domésticos

- Quantidade gerada:
  - 225 kg/dia
  - orgânicos, papelão, madeira, plástico e material de escritório.

### Coleta de lixo municipal

- Maior demanda para coleta com a instalação das residências;
- Maior necessidade de pontos de depósito de materiais recicláveis.

### Planos de Controle

- PCA
- PGRS

## Geração de ruídos

### Durante a instalação

- Geração de ruídos pela geração de impactos;
- Fluxo de máquinas pesadas;
- Período de atividade:
  - 7h às 18h
  - Segunda a Sábado.

## Acesso a Serviços Públicos

### Serviços Educacionais:

- Necessidade de ampliação das vagas e melhoria das infraestruturas de escolas e creches do bairro.
  - Superlotação, dificuldade de acesso à educação.

### Serviços de Saúde:

- Demanda por serviços médicos e atendimentos pelo SUS.
- Sobrecarga no Posto Local
- Redimensionamento dos serviços ofertados.

# Área de Influência

03

## Diagnósticos Socioeconômicos

### Diagnósticos Socioeconômicos

#### Geração de Empregos:

- Envolvimento de diversos profissionais da área de construção civil:
  - Arquitetos;
  - Engenheiros;
  - Maquinistas;
  - Mão-de-obra;

#### Estímulo do mercado da construção:

- Alta demanda por materiais de construção e serviços;
- Impulso na indústria civil, gerando receitas para empresas e profissionais.

#### Demanda de serviços e comércio local:

- A ampliação do bairro incentivará:
  - Criação de comércios:
    - Farmácias, Padarias, Supermercados.
  - Oferta de serviços:
    - Salões de beleza, academias;
- Isso estimula o desenvolvimento de pequenas empresas e comerciantes locais.

#### Valorização Imobiliária

- Unidades habitacionais:
  - 80 a 150mil reais;
- Geração de receitas governamentais:
  - Taxas, IPTU e impostos.
  - Pode ser revestido para melhorias.

#### Impactos na infraestrutura e serviços:

- Custos adicionais para o governo;
- Investimentos em infraestrutura e serviços.

## Considerações finais

Os impactos identificados abrangem desde o aumento da demanda por serviços públicos, como transporte, água e energia, até a alteração da paisagem, interferência na fauna e flora local, impactos sociais e econômicos

É fundamental destacar que as medidas mitigadoras e compensatórias são essenciais para minimizar esses impactos e garantir a sustentabilidade do empreendimento, além de promover o bem-estar dos moradores e da comunidade em geral



# OBRIGADO!



**FELIPE GOMES**



Engenheiro Florestal - CREA-ES 0051272/D

Doutorando em Ciências Florestais  
Mestre em Ciências Florestais  
Pós-graduado em Saneamento  
Especialista em Agroecologia e Sustentabilidade  
Técnico em Agroindústria

CREA-ES 0051272/D (28) 99948-5150





Estudo de Impacto de Vizinhança

# CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CANTO D'ÁGUA

Empreendimentos Vivendas Moreira LTDA

