



EIA/RIMA

CENTRO EMPRESARIAL ESPAÇO GAIA THÉIA E OUTROS CONDOMÍNIOS





O EMPREENDIMENTO

ESPAÇO GAIA THÉIA E OUTROS CONDOMÍNIOS

Trata-se de um empreendimento de condomínio empresarial-industrial com gestão realizada pelo BBP – Brazilian Business Park.

- 22 Edifícios de uso industrial
- 29 Edifícios de uso comercial

Nele serão construídos galpões industriais e de apoio para empresas de diversos ramos.

Toda a infraestrutura será instalada e gerenciada pelo BBP e compartilhada pelas futuras empresas que se instalarão no local:

- vias internas e estacionamentos,
- gestão de resíduos,
- gestão de tratamento de efluentes domésticos,
- abastecimento de água através de poços artesianos

Atualmente, o BBP já conta com outros 2 empreendimentos (Gaia Terra e Gaia Ar) do mesmo tipo já licenciados onde essa gestão se dá de modo eficiente

O EMPREENDIMENTO



Condomínio:

- Aproveitamento máximo da infraestrutura compartilhada (tratamento de esgotos, captação e condução de água, gerenciamento de resíduos, sistema viário)
- Impacto ambiental por unidade industrial é menor

A da gestão compartilhada proporciona as seguintes vantagens:

1. Menor pressão sobre os recursos ambientais
2. Diminuição de perdas de recursos
3. Controle de geração e destinação de efluentes e resíduos
4. Manutenção preventiva da infraestrutura
5. Manutenção eficiente dos programas ambientais propostos

EMPREENDIMENTO

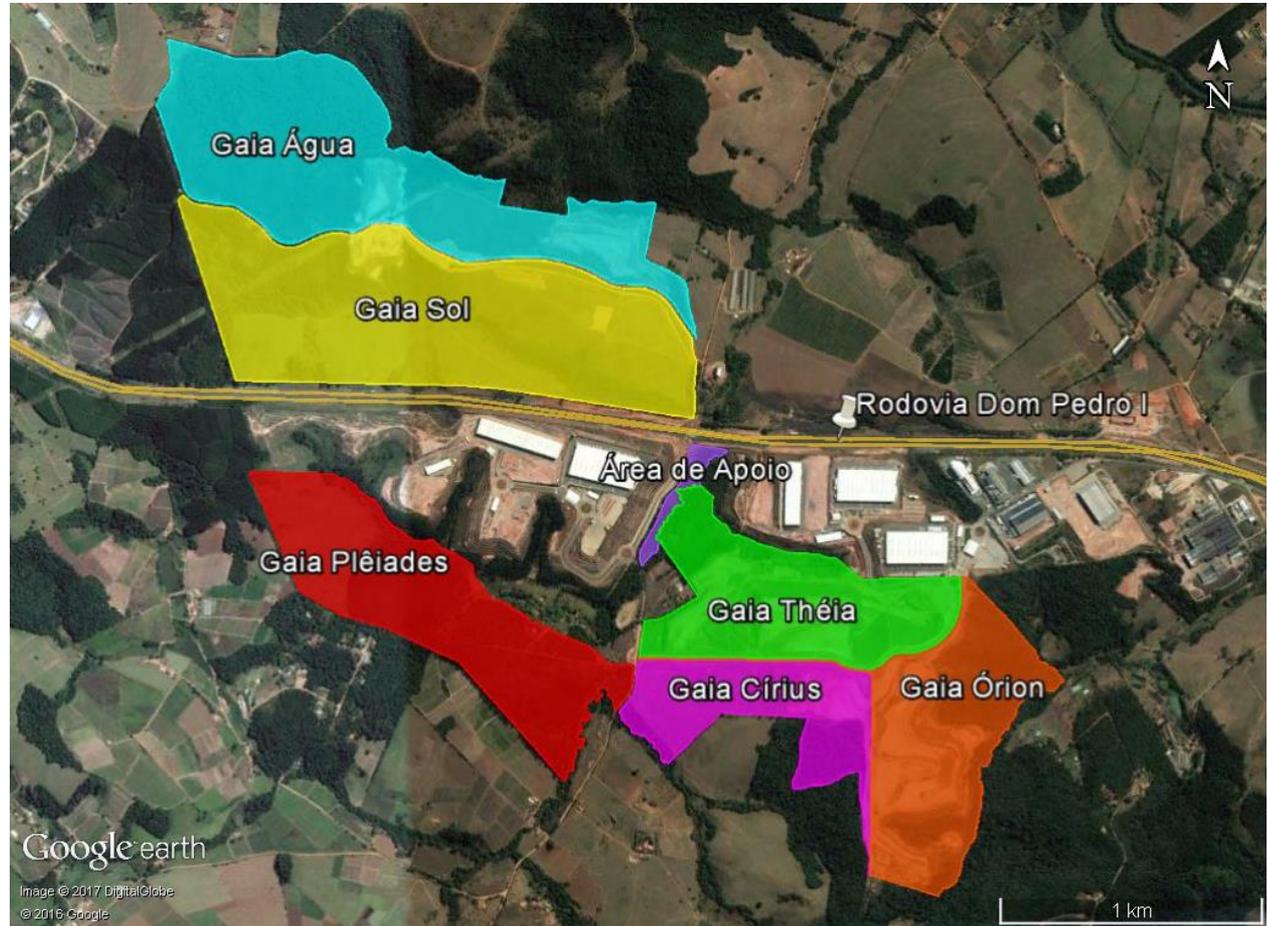


- 06 Condomínios **Empresariais** e **Industriais** + Área de Apoio

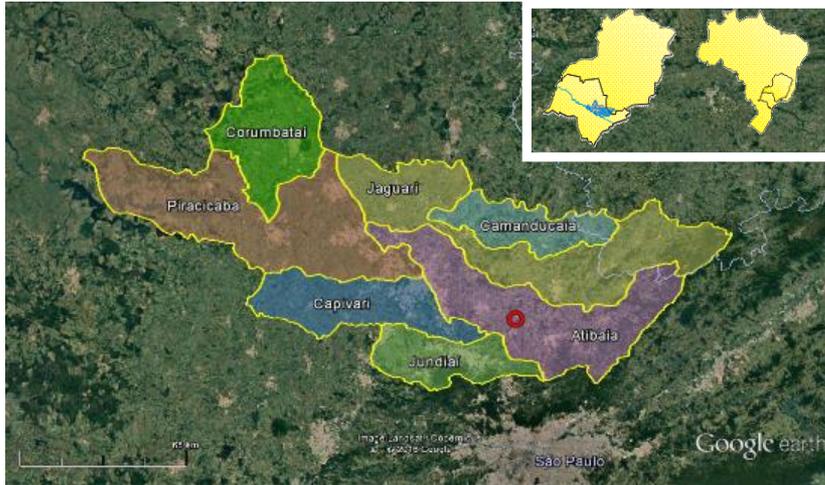
ÁREA TOTAL:
3.644.409,91 m²

Área construída:
749.510,63 m²

Área verde permeável:
1.299.678,92 m²
(35,66%)



LOCALIZAÇÃO



— Limite do município de Jarinu
— Rodovia Dom Pedro I

— Limite do empreendimento
— Rodovia Edgar Máximo Zamboto



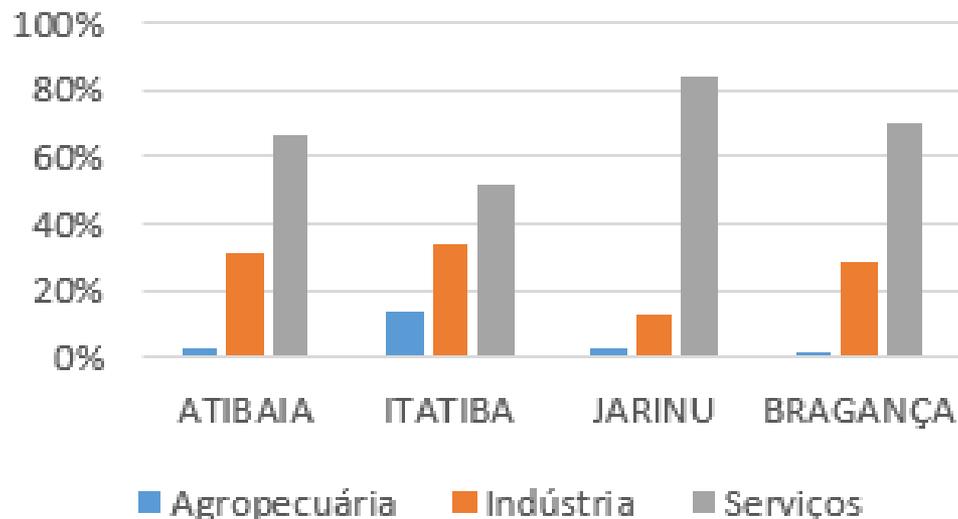
JUSTIFICATIVA

- **Área de vocação industrial**

A região possui uma grande vocação industrial pela sua localização.

Capacidade de crescimento do setor industrial nos municípios do entorno: Bragança Paulista, Itatiba, Atibaia e Jarinu

Participação no PIB por Setor





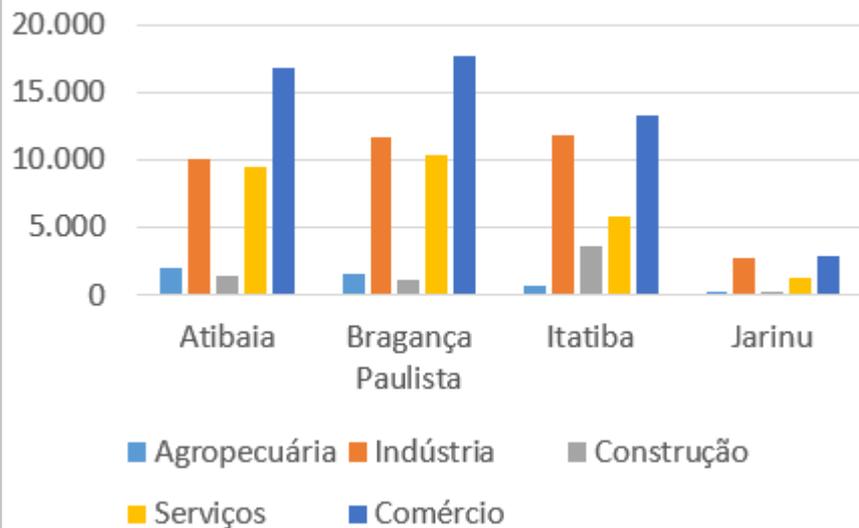
JUSTIFICATIVA

- **Melhora significativa da qualidade de vida**

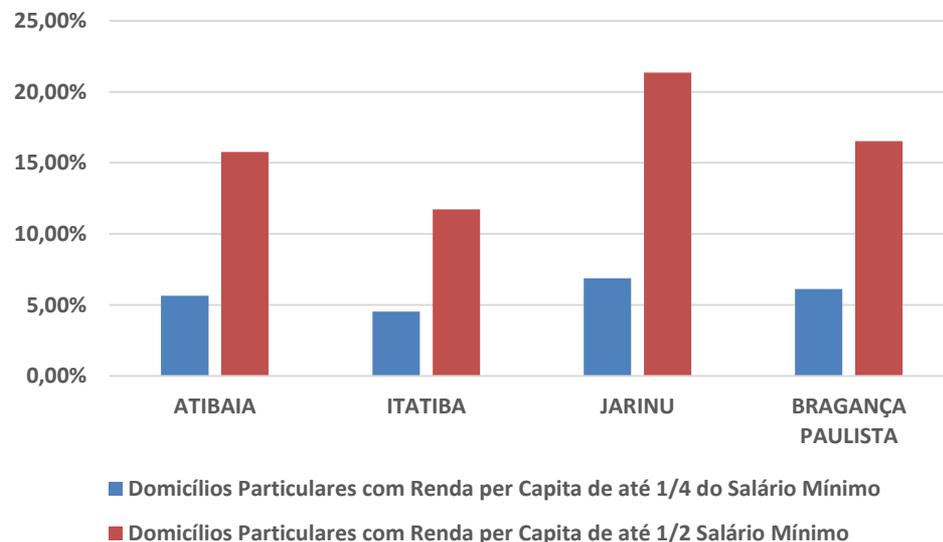
Principalmente no município de Jarinu

PREVISTO: 11 MIL EMPREGOS DIRETOS

Número de Empregos por Setor



RENDA PER CAPITA



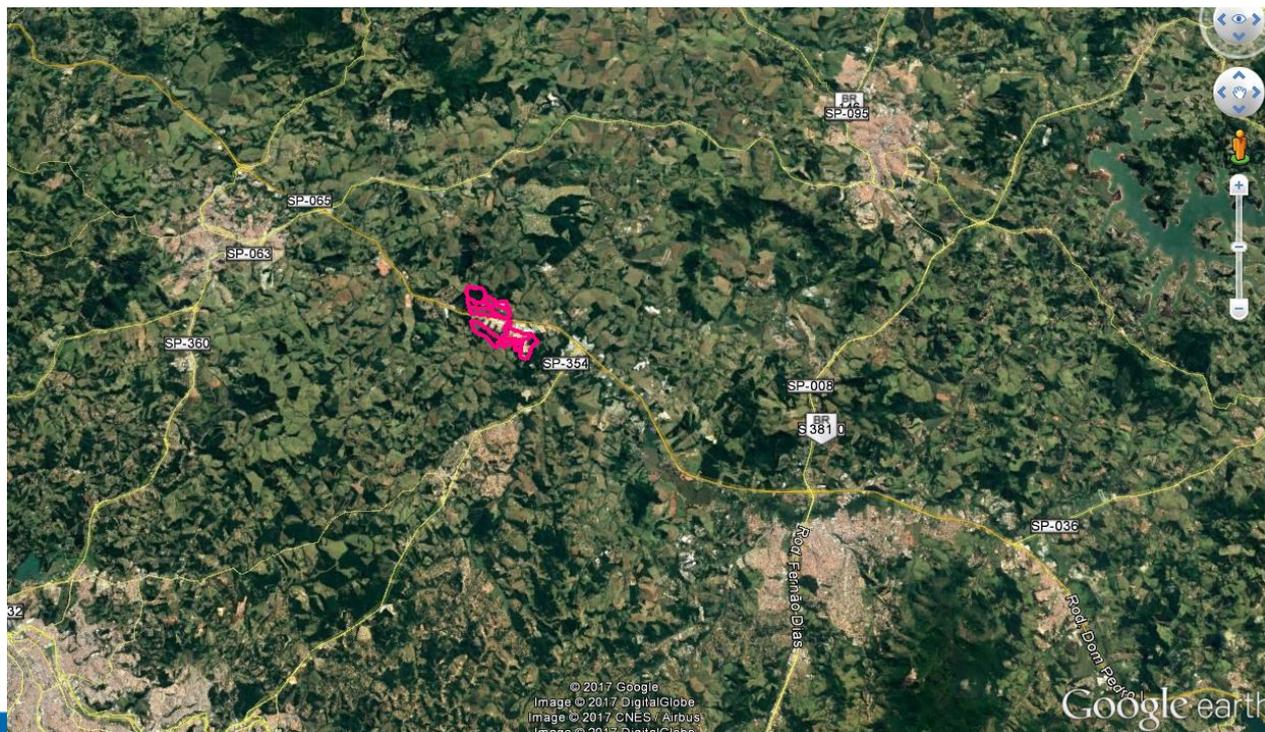


JUSTIFICATIVA

- **Localização estratégica**

O empreendimento localiza-se no entorno da Rodovia D. Pedro I (SP-065)

A rodovia é importante escoamento de produtos de importação e exportação, ligando aeroportos aos portos do Estado de São Paulo

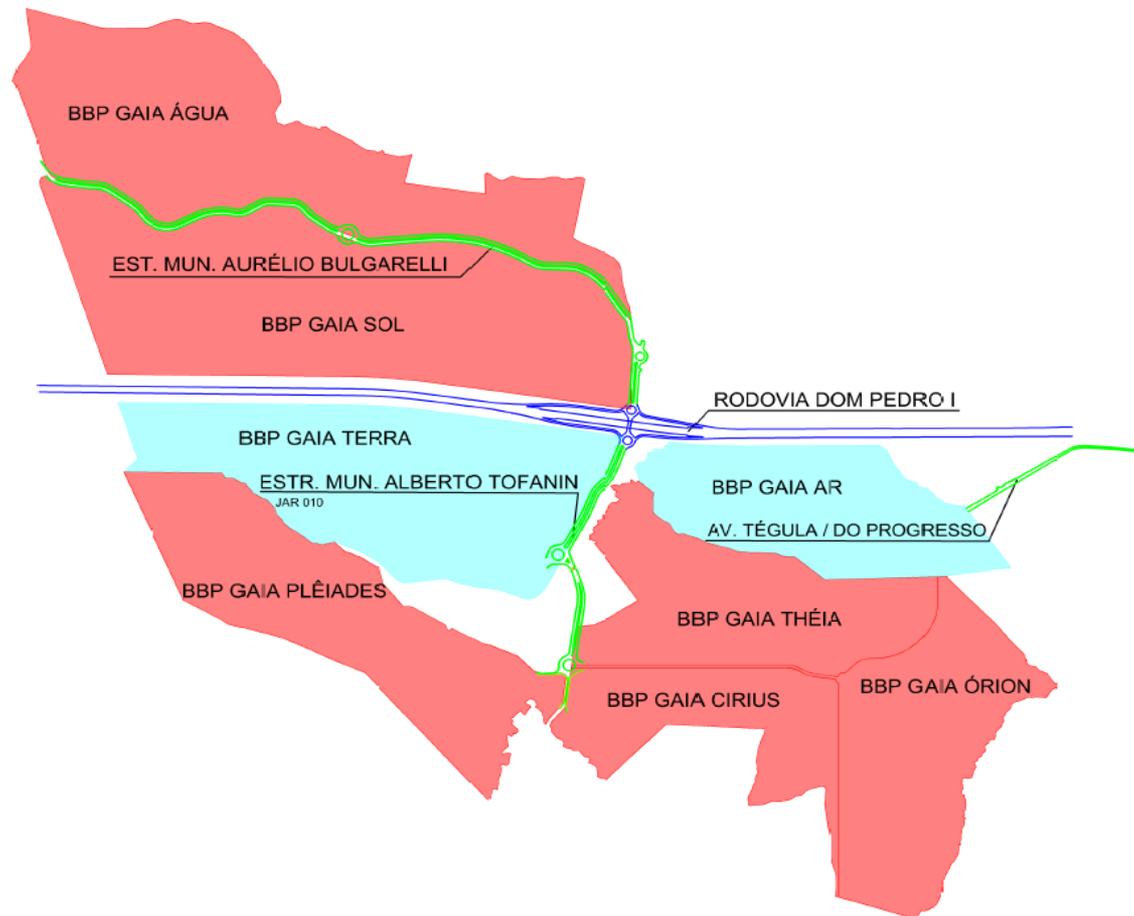




JUSTIFICATIVA

- **Bons acessos**

O acesso principal é pela Rodovia D. Pedro I.





JUSTIFICATIVA

- **Vias de acesso (D. Pedro e estradas municipais)**

Foi feita uma alça de acesso com rotatória na rodovia

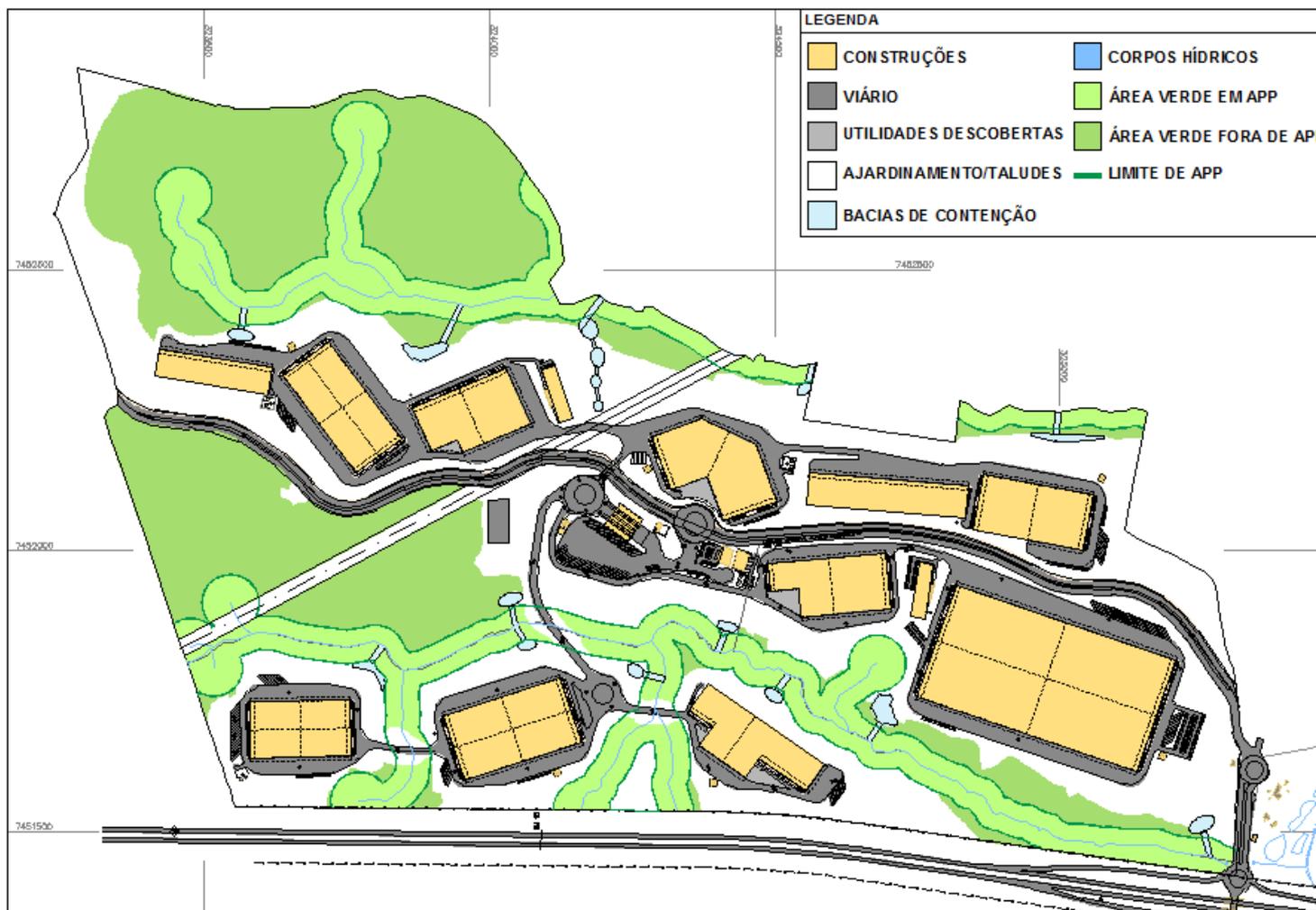


Estradas municipais serão duplicadas e asfaltadas



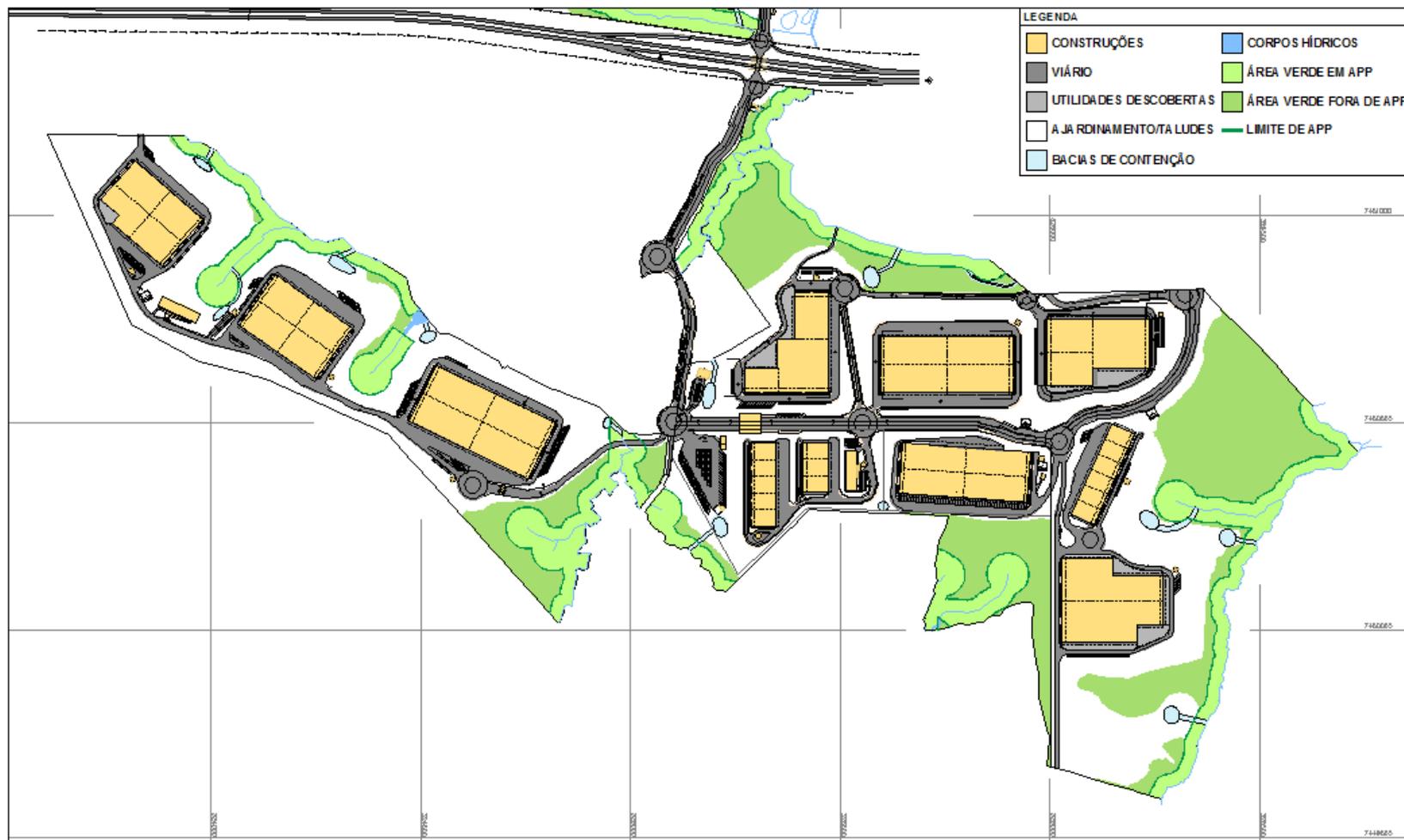


PROJETO URBANÍSTICO





PROJETO URBANÍSTICO





PROJETO URBANÍSTICO

QUADRO GERAL DE ÁREAS - RESUMO		
CENTRO EMPRESARIAL ESPAÇO GAIA THÉIA E OUTROS CONDOMÍNIOS		
INDICADOR	ÁREA (m ²)	%
ÁREAS PRIVATIVAS		
ÁREAS INDUSTRIAIS	699.990,67	19%
ÁREAS COMERCIAIS	49.519,96	1%
SUBTOTAL - ÁREAS PRIVATIVAS	749.510,63	21%
ÁREAS DE USO COMUM		
ÁREA OCUPADA PELO SISTEMA VIÁRIO	495.599,47	14%
DEMAIS ÁREAS DE USO COMUM	1.096.569,86	30%
TOTAL DE ÁREAS VERDES	1.227.993,79	34%
SUBTOTAL - ÁREAS DE USO COMUM	2.820.163,12	77%
ÁREAS DIVERSAS		
(CORPOS HÍDRICOS, CONSTRUÇÕES EXISTENTES, ÁREAS DE SERVIDÃO)	74.736,16	2%
ÁREA TOTAL	3.644.409,91	100%

QUADRO DE ÁREAS PERMEÁVEIS	ÁREA (m ²)	%
ÁREA TOTAL PERMEÁVEL	1.299.678,92	35,66%
ÁREA TOTAL IMPERMEÁVEL	2.344.730,99	64,34%
ÁREA TOTAL	3.644.409,91	100,00%



ÁREAS VERDES

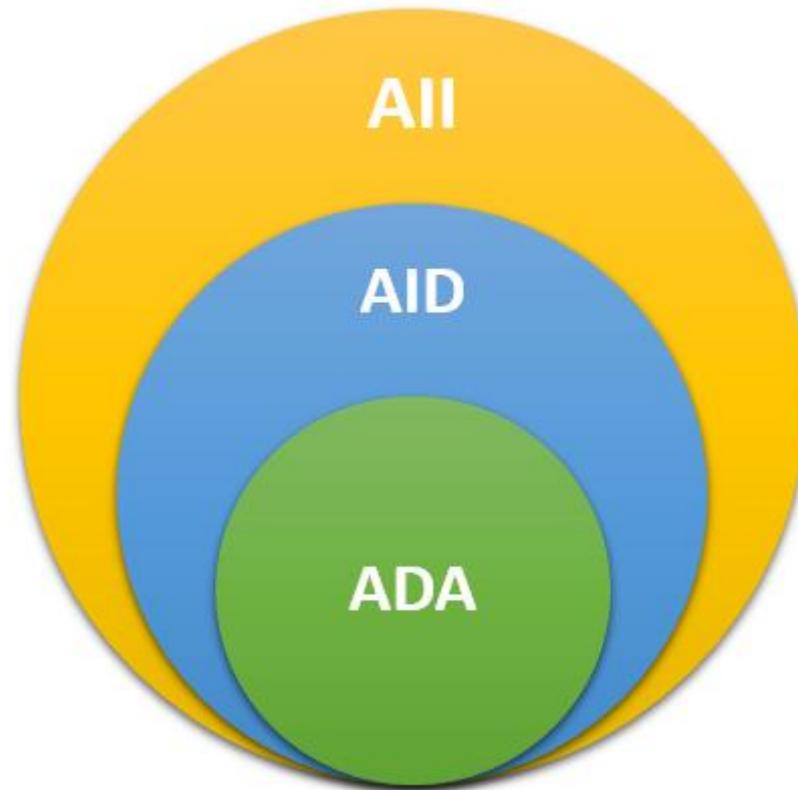
Área Verde	Área
Área Verde Obrigatória	728.881,98 m ²
Compensação Ambiental	463.070,72 m ²
Área Verde Excedente	36.041,09 m ²
ÁREA VERDE TOTAL	1.227.993,79 m²

196.482,24 m² será revegetado

ÁREAS DE INFLUÊNCIA



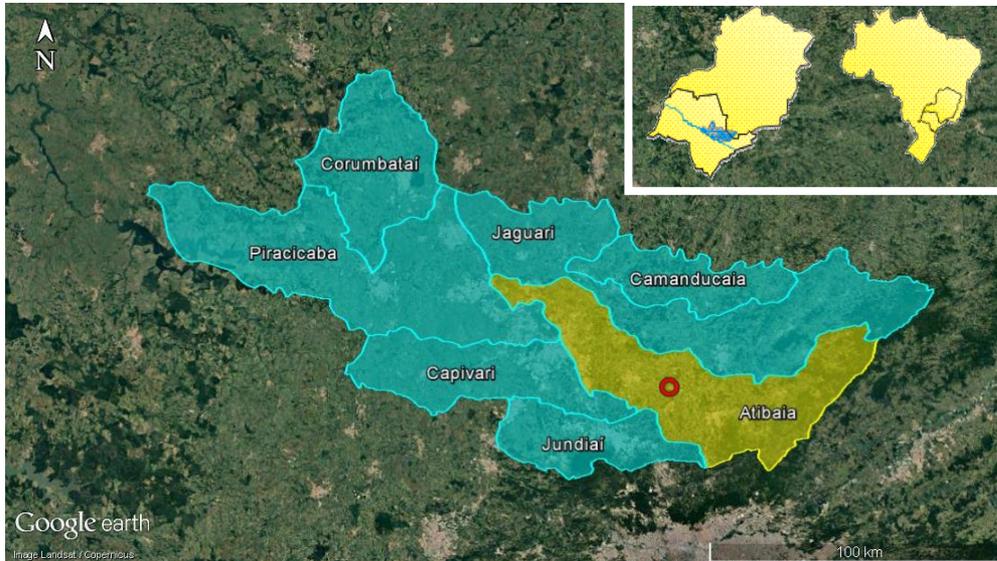
ÁREAS DIRETA OU INDIRETAMENTE AFETADAS PELO EMPREENDIMENTO



ÁREAS DE INFLUÊNCIA

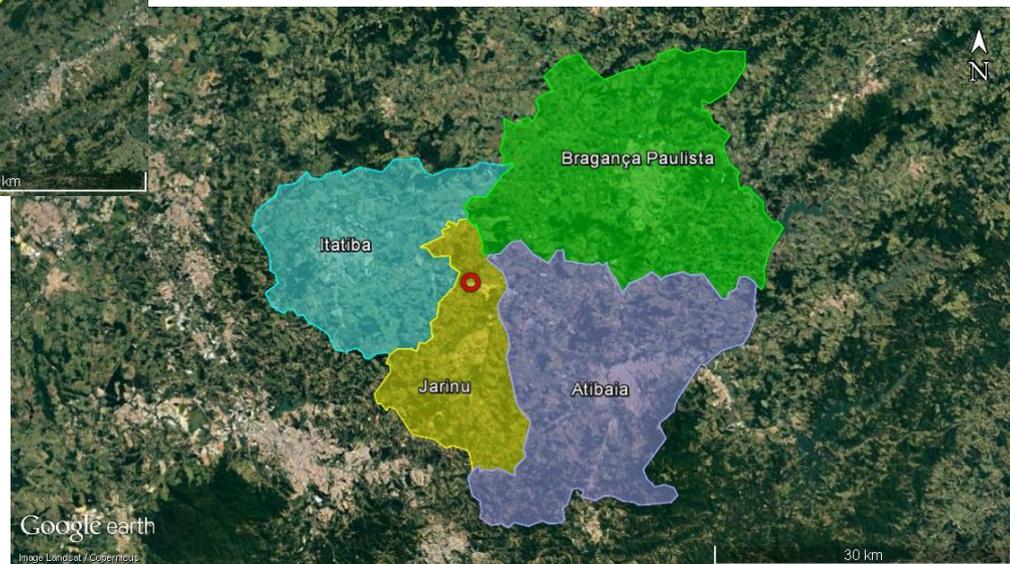


AII – ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA



Meio Físico e Biótico
14.178 km²

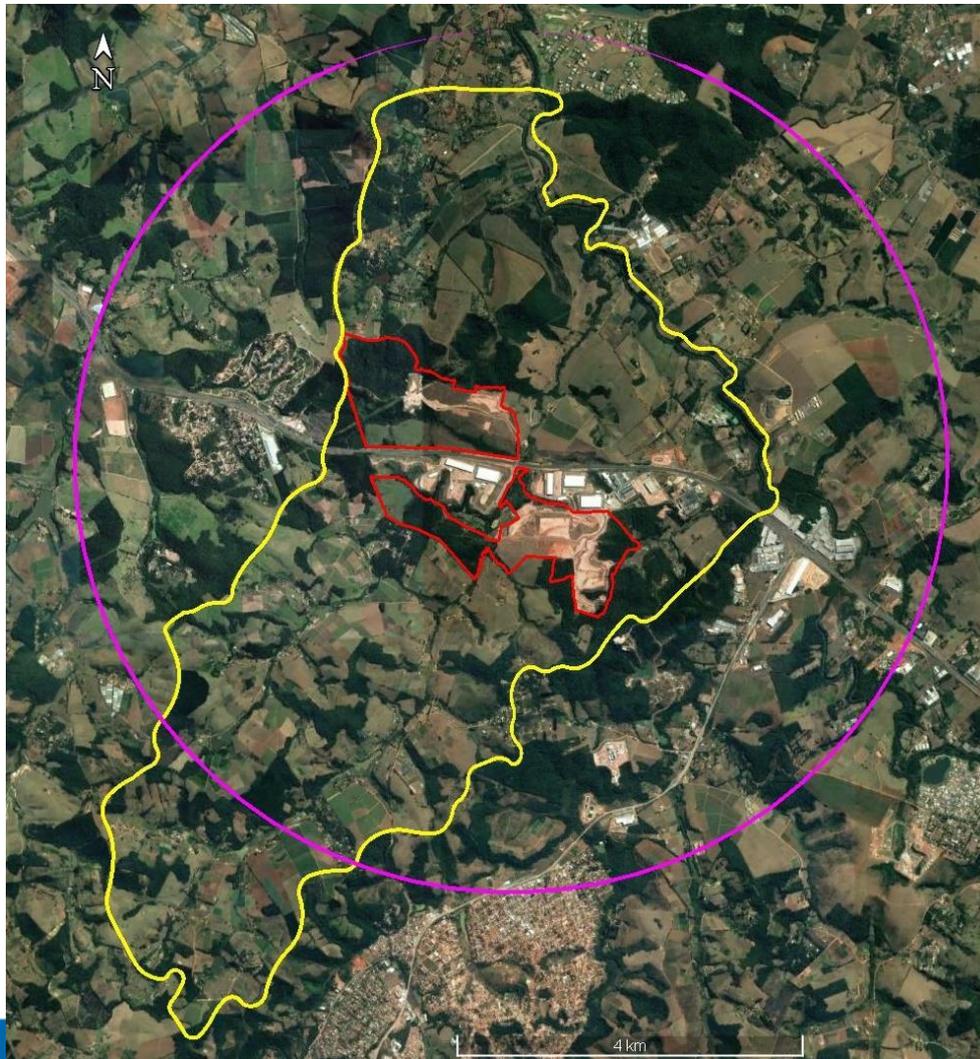
Meio Socioeconômico
1.520 km²



ÁREAS DE INFLUÊNCIA



AID – ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

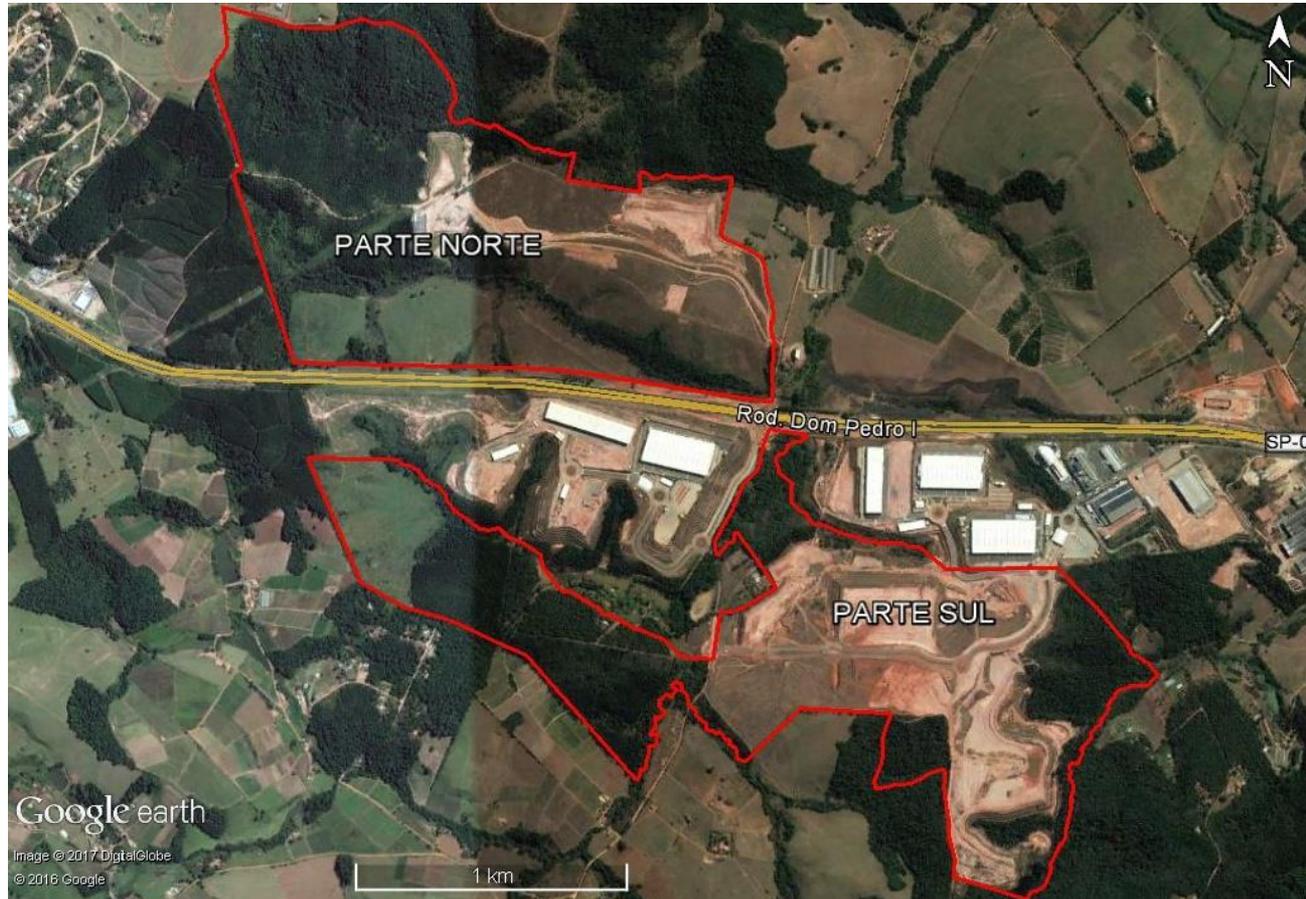


-  AID Meio Físico e Biótico (39,12 km²)
-  AID Meio Socioeconômico (78,54 km²)
-  Empreendimento (3,64 km²)

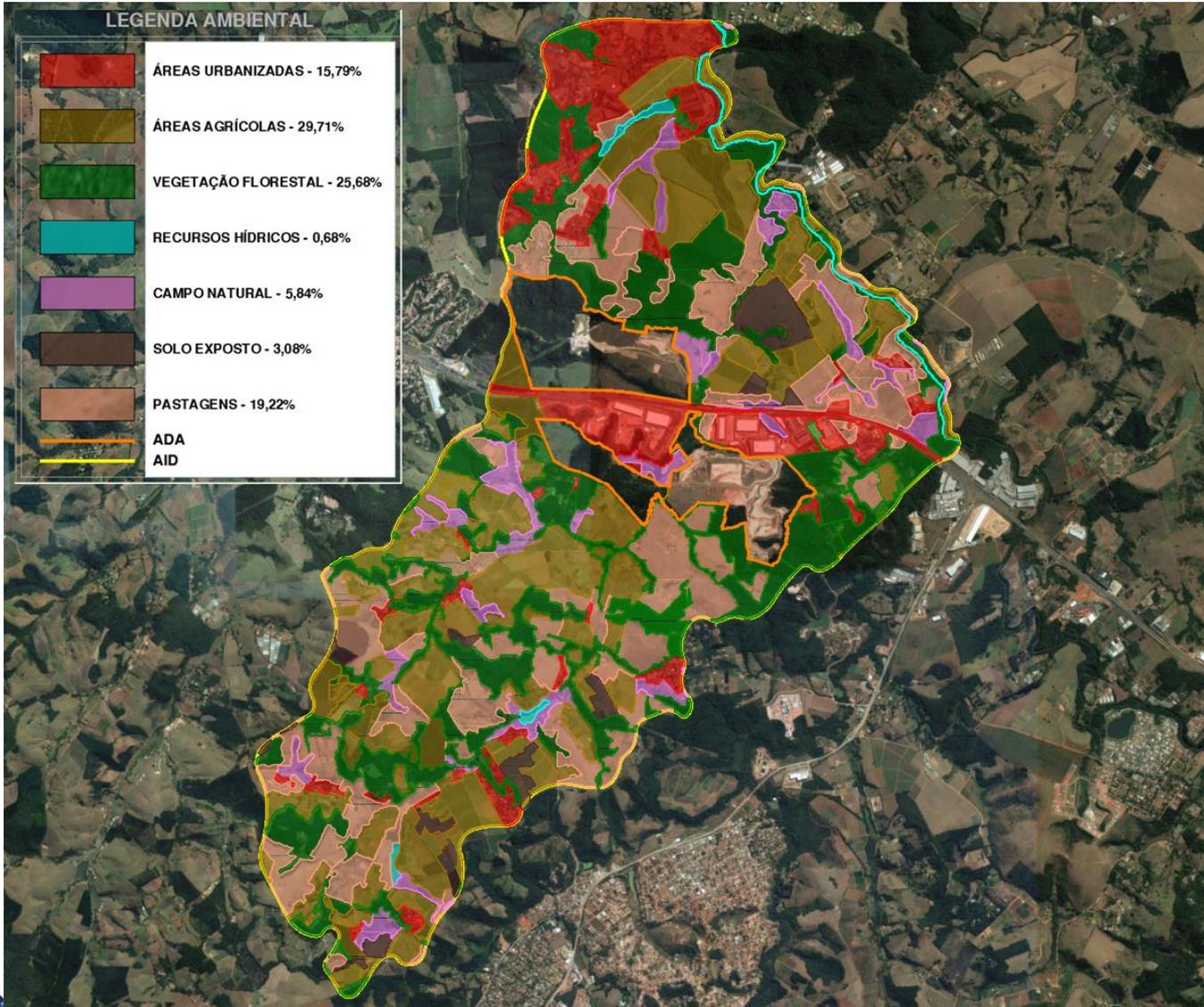
ÁREAS DE INFLUÊNCIA



ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (3,64 km²)



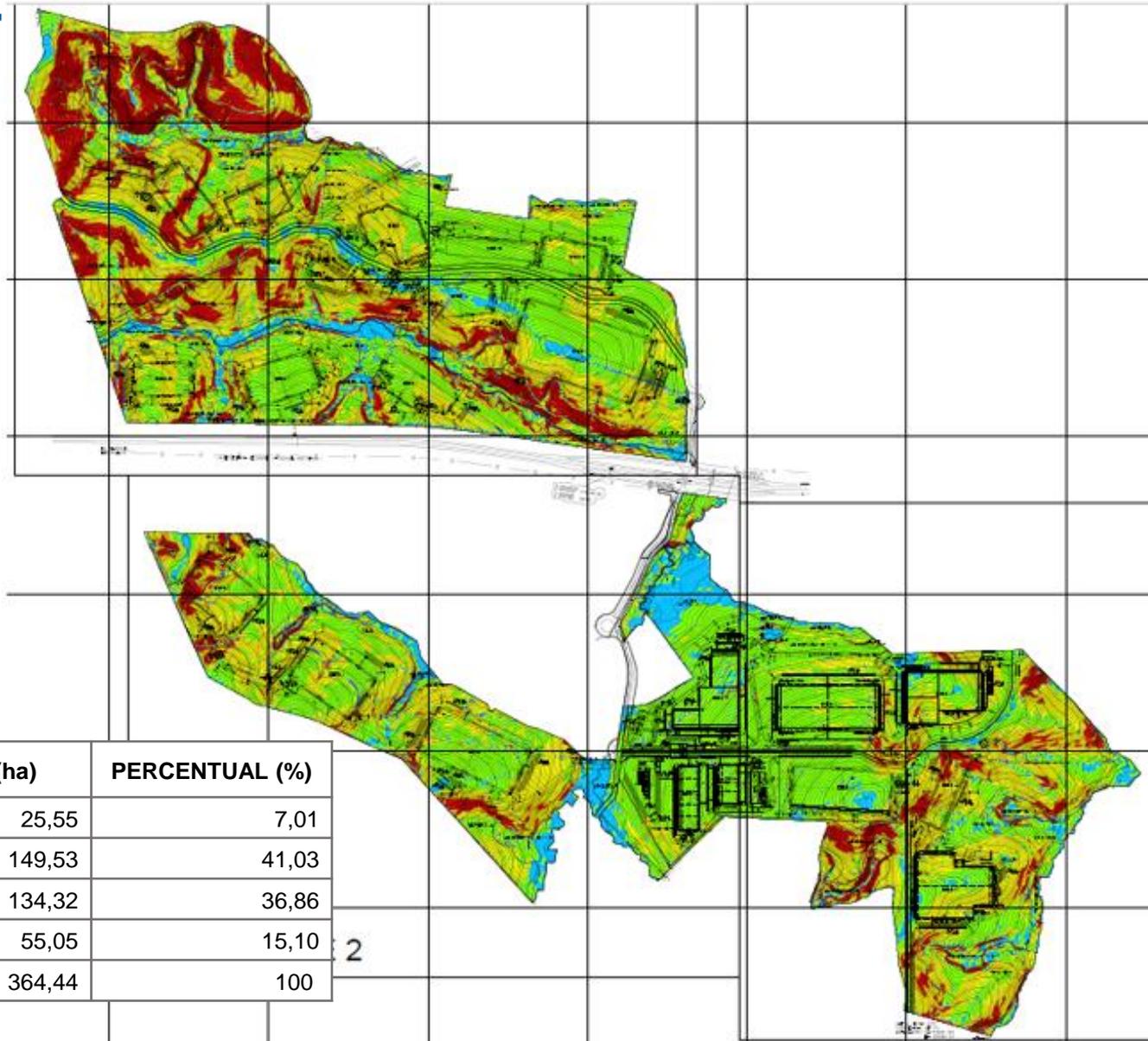
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO



MEIO FÍSICO

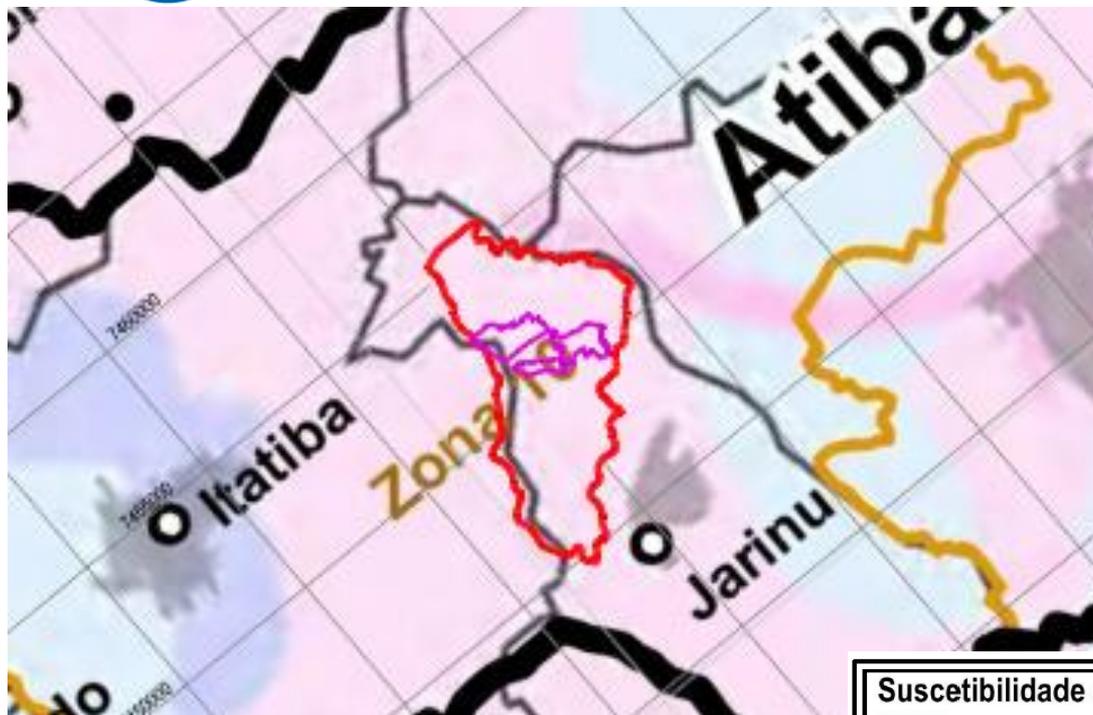


DECLIVIDADE



CLASSE DE DECLIVIDADE	ÁREA (ha)	PERCENTUAL (%)
0% - 6%	25,55	7,01
6% - 15%	149,53	41,03
15% - 30%	134,32	36,86
30% ou >	55,05	15,10
TOTAL	364,44	100

MEIO FÍSICO



Solo: Latossolo Vermelho Amarelo

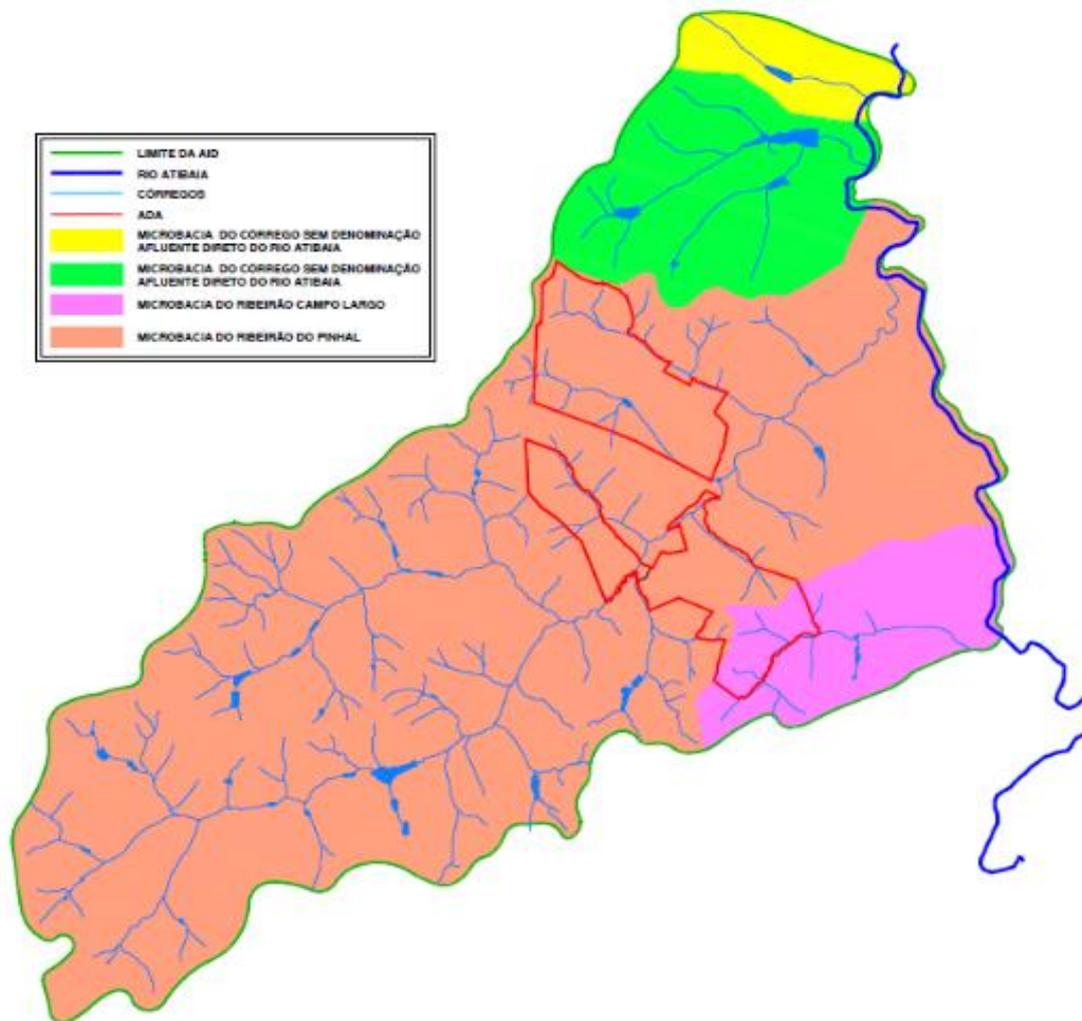
Suscetibilidade à Erosão

 alta	 baixa/textura muito argilosa
 baixa/latossolos	 media/textura arenosa
 baixa/solos hidromórficos	 media/textura media
 baixa/textura argilosa	 muito alta
 baixa/textura media	 reservatorio
 AID - (ÁREA DE ESTUDO)	 REGIÃO DO EMPREENDIMENTO



MEIO FÍSICO

RECURSOS HÍDRICOS - microbacias





MEIO FÍSICO

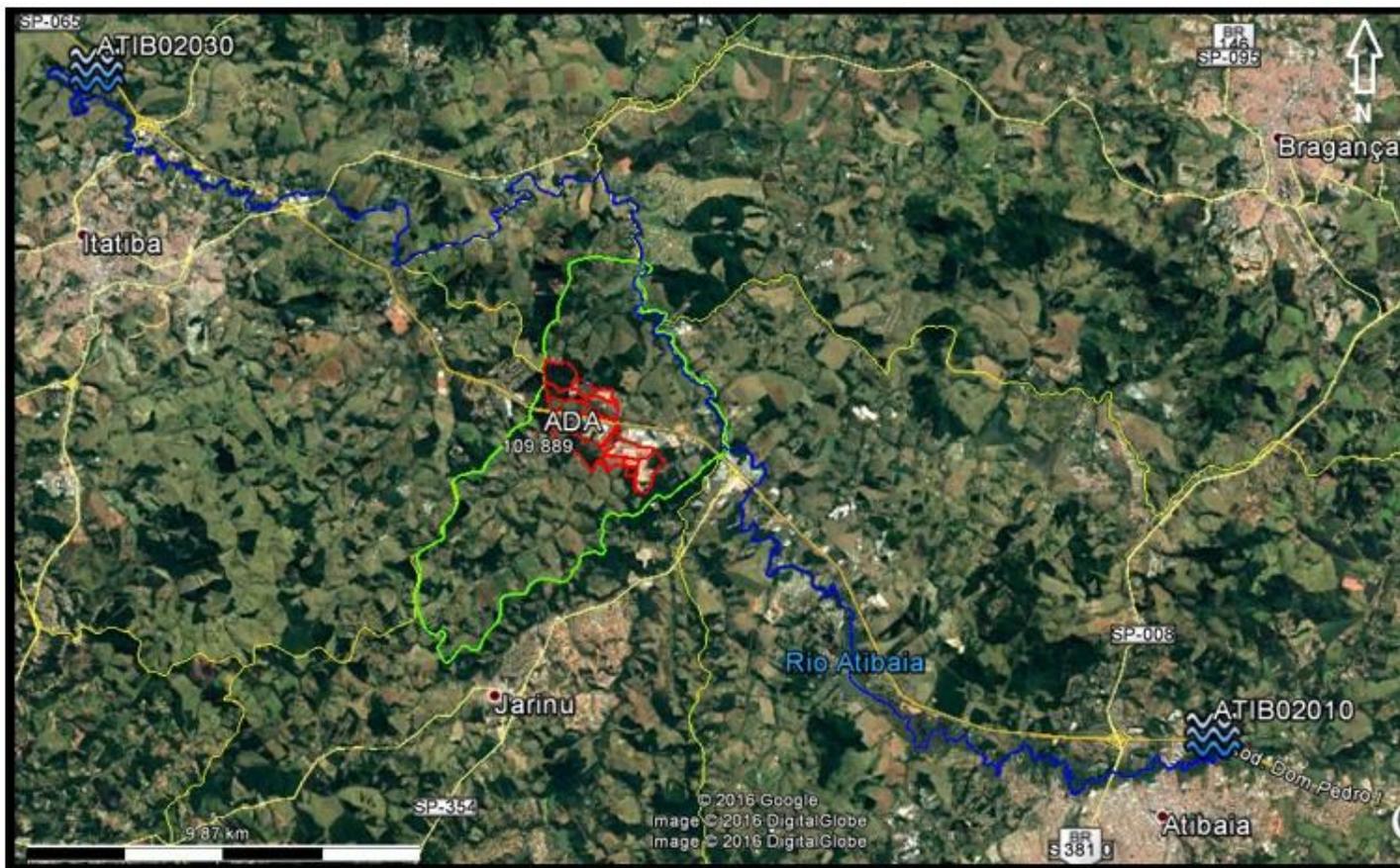
RECURSOS HÍDRICOS





MEIO FÍSICO

RECURSOS HÍDRICOS



Pontos de monitoramento de água superficial



MEIO FÍSICO

RECURSOS HÍDRICOS

IQA dos pontos a montante e a jusante da AID, média dos anos de 2010 a 2015

CODIGO DO PONTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ATIB02010	62	65	65	58	58	51
ATIB02030	58	63	65	61	57	55

Legenda:

ÓTIMA	$79 < IQA \leq 100$
BOA	$51 < IQA \leq 79$
REGULAR	$36 < IQA \leq 51$

RUIM	$19 < IQA \leq 36$
PÉSSIMA	$IQA \leq 19$

IVA dos pontos a montante e a jusante da AID, média dos anos de 2010 a 2015

CODIGO DO PONTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ATIB02010	2,2	3,3	3,0	3,2	4,8	5,3
ATIB02030	--	1,8	1,7	2,4	4,4	3,6

Legenda:

ÓTIMA	$IVA \leq 2,5$
BOA	$2,6 \leq IVA \leq 3,3$
REGULAR	$3,4 \leq IVA \leq 4,5$

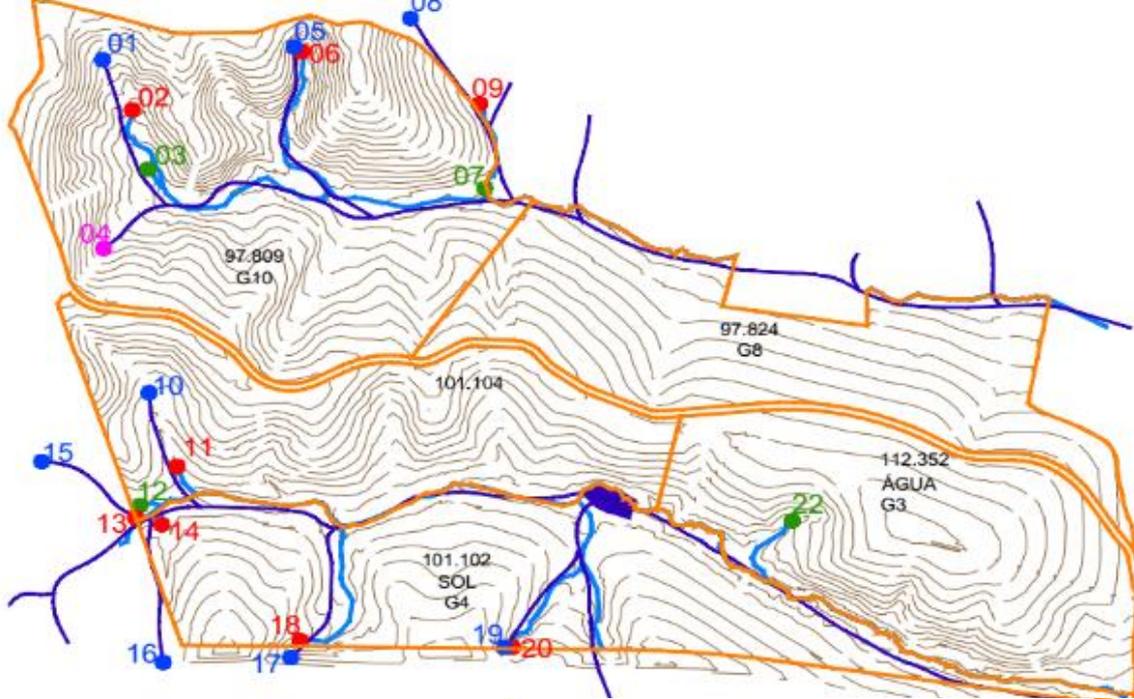
RUIM	$4,6 \leq IVA \leq 6,7$
PÉSSIMA	$6,8 \leq IVA$



MEIO FÍSICO

RECURSOS HÍDRICOS

- **Diferença entre IGC e Planialtimétrico**
 - IGC: 22 nascentes
 - Levantamento planialtimétrico: 21 nascentes
 - Diferença também na localização
 - Solicitado Parecer Técnico do IGC

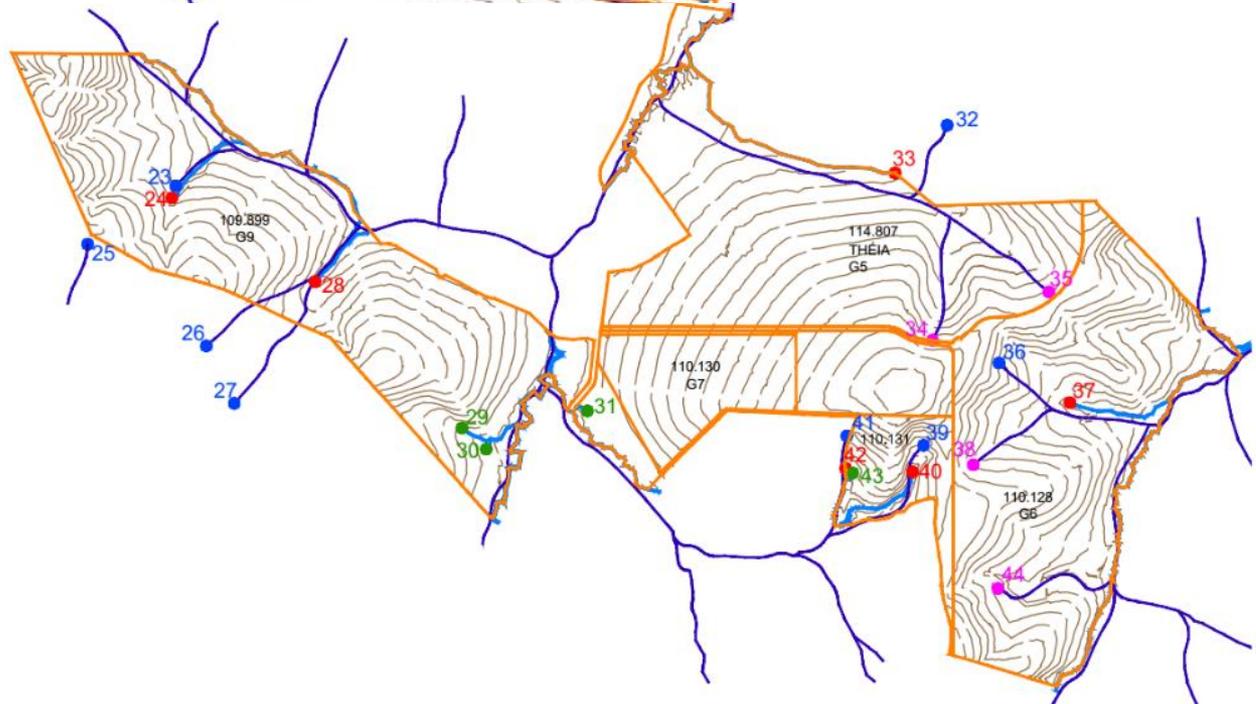


Em vermelho – nascentes no planialtimétrico

Em azul – nascentes na cartografia IGC

Em verde – novas nascentes

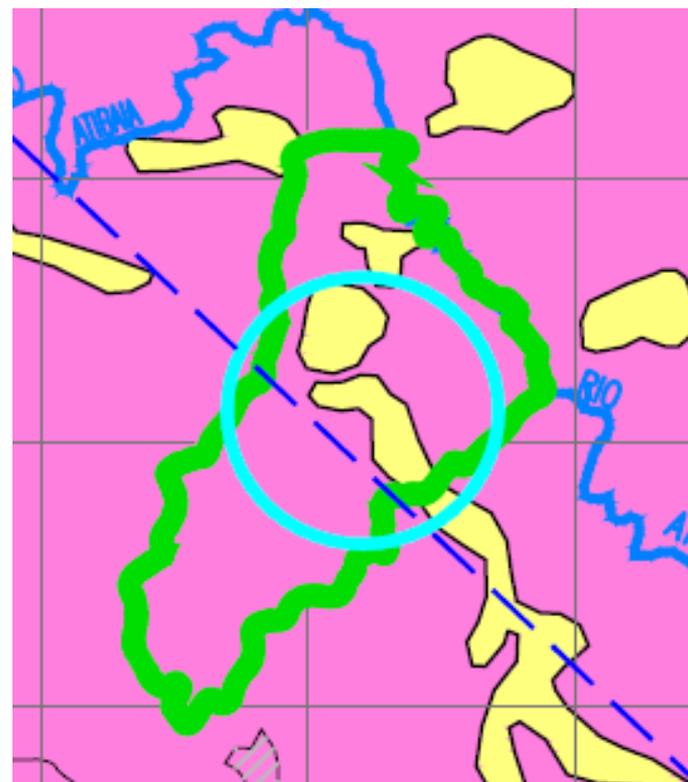
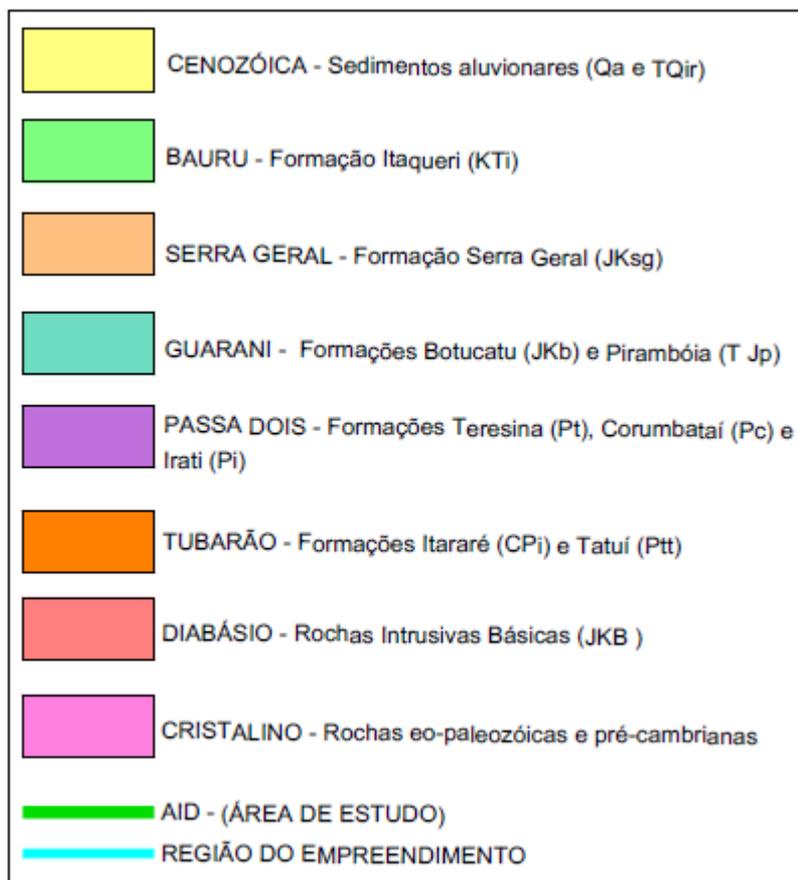
Em magenta – nascentes não identificadas em campo





MEIO FÍSICO

AQUÍFEROS





MEIO FÍSICO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA – 18 POÇOS





MEIO FÍSICO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA – 18 POÇOS

Outorga de implantação e perfuração emitida

Outorga de implantação e perfuração solicitada

Poços serão compartilhados no abastecimento, com gestão pelo BBP não sendo permitido perfuração de novos poços pelas empresas que se instalarem

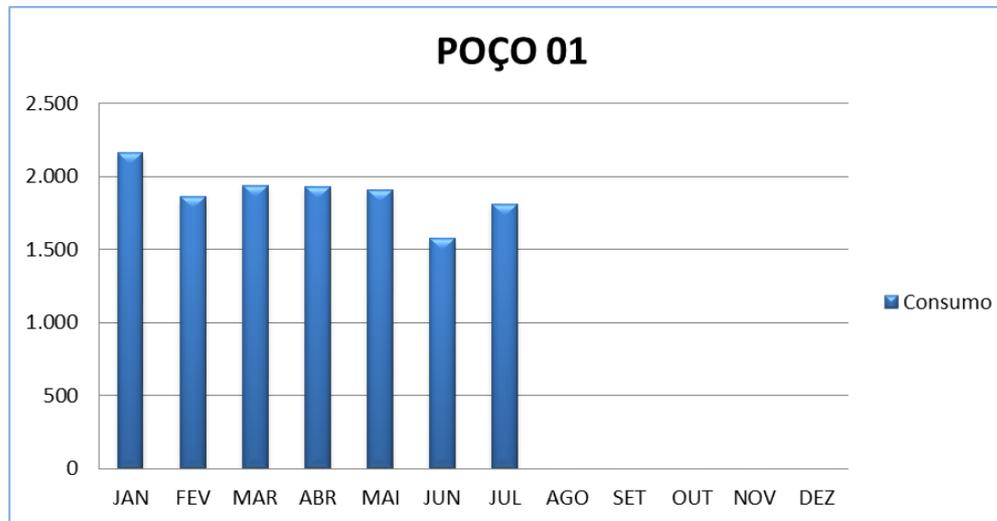
CONDOMÍNIO	POÇO	COORDENADAS		VAZÃO (M ³ /H)	PERÍODO (H/DIA)
		N (m)	E (m)		
BBP Gaia Sol	1	7451784	325279	9,50	8,50
	2	7451760	324808	9,50	8,50
	3	7451568	323643	9,50	3,75
	4	7451616	323923	9,50	3,75
BBP Gaia Théia	5	7450495	325961	8,00	9,00
	6	7450770	326268	8,00	9,00
BBP Gaia Órion	7	7450522	326242	8,00	3,25
	8	7450115	326299	8,00	3,25
BBP Gaia Cirus	9	7450411	325969	8,00	3,25
	10	7450305	325624	8,00	3,25
	11	7450426	325588	8,00	3,25
	12	7450278	325198	8,00	3,25
BBP Gaia Água	13	7452260	323625	8,00	3,25
	14	7452304	323812	8,00	3,25
	15	7452132	324523	8,00	3,25
	16	7452051	324818	8,00	3,25
BBP Gaia Plêiades	17	7451039	323731	8,00	3,25
	18	7450543	324455	8,00	3,25



MEIO FÍSICO

GESTÃO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ATUALMENTE O BBP JÁ FAZ A GESTÃO DOS POÇOS DO GAIA AR E TERRA, SENDO O ACOMPANHAMENTO ATRAVÉS DE MONITORAMENTO DE CONSUMO E DE QUALIDADE





MEIO FÍSICO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA – 18 POÇOS

CONDOMÍNIO	POPULAÇÃO PREVISTA	CONSUMO DE ÁGUA HUMANO (m ³ /mês)	CONSUMO DE ÁGUA INDUSTRIAL (m ³ /mês)	CONSUMO – DEMAIS USOS (jardinagem, incêndio, etc.) (m ³ /mês)
BBP Gaia Théia	1.958	1.800	1.056	96
BBP Gaia Sol	3.114	2.880	1.680	192
BBP Gaia Órion	1.031	960	552	72
BBP Gaia Cirius	1.114	1.032	600	72
BBP Gaia Plêiades	2.084	1.920	1.128	96
BBP Gaia Água	2.027	1.872	1.104	144
Área de Apoio	0	0	0	0
TOTAL	11.328	10.464	6.120	672



MEIO FÍSICO

MONITORAMENTO ÁGUA SUBTERRÂNEA

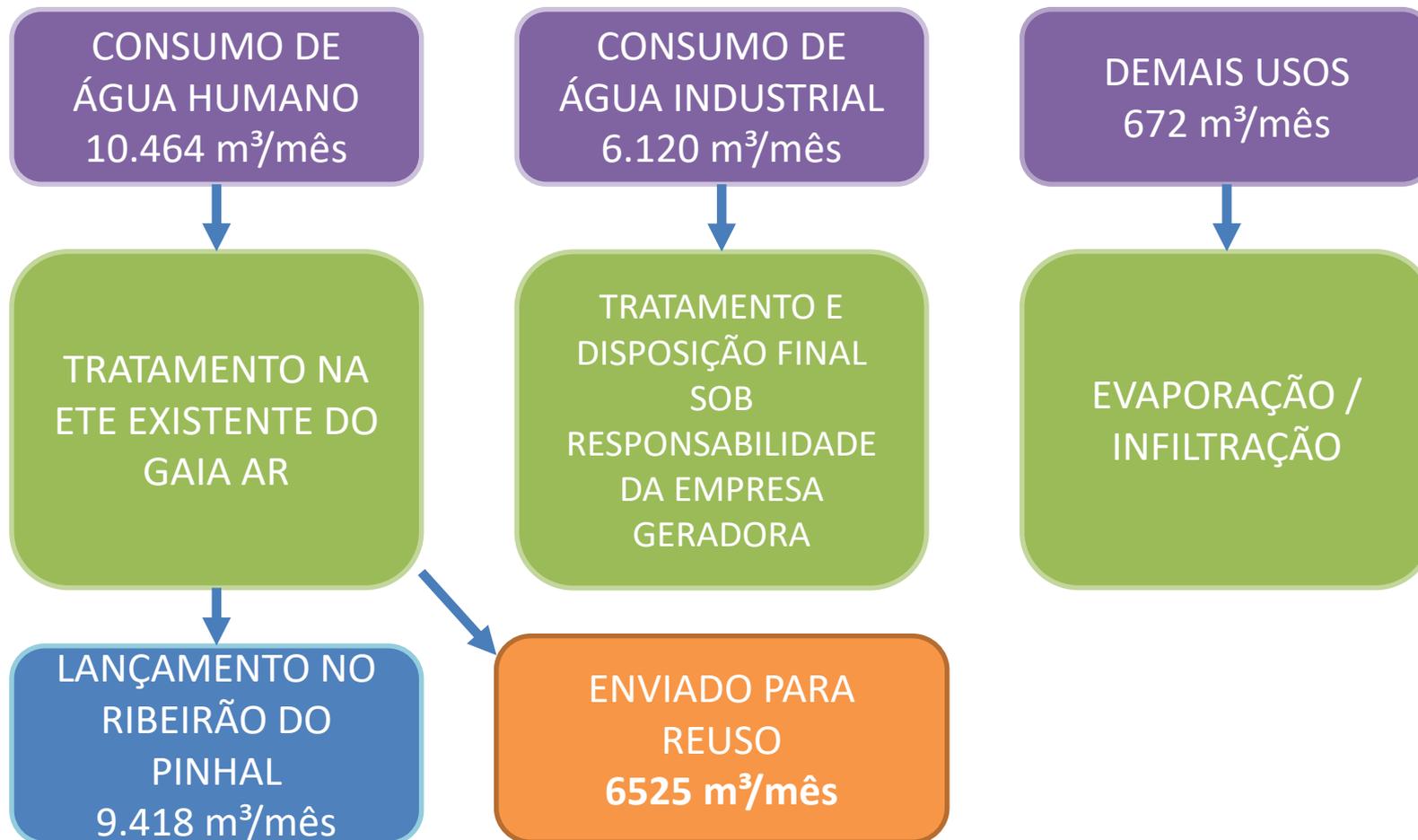
- Como prevenção, antes da construção dos condomínios, é feita uma Avaliação Ambiental Preliminar e Confirmatória,
- Além disso no contrato de locação é exigido do locatário a Avaliação Ambiental Preliminar da sua atividade, informando as potenciais fontes de contaminação,
- Após a construção dos condomínios, a título de prevenção, são instalados poços de monitoramento de água subterrânea, com o objetivo de prevenir a contaminação do solo e das águas.





MEIO FÍSICO

ABASTECIMENTO DE ÁGUA





MEIO FÍSICO

TRATAMENTO DE ESGOTO

- Geração de 9.418 m³/mês de esgoto sanitário
 - ETE do Espaço Gaia Ar: existente, licenciada, já possui outorga
 - Lançamento: Córrego Ribeirão do Pinhal (CLASSE 2)
- Efluente industrial: tratamento realizado por cada empresa



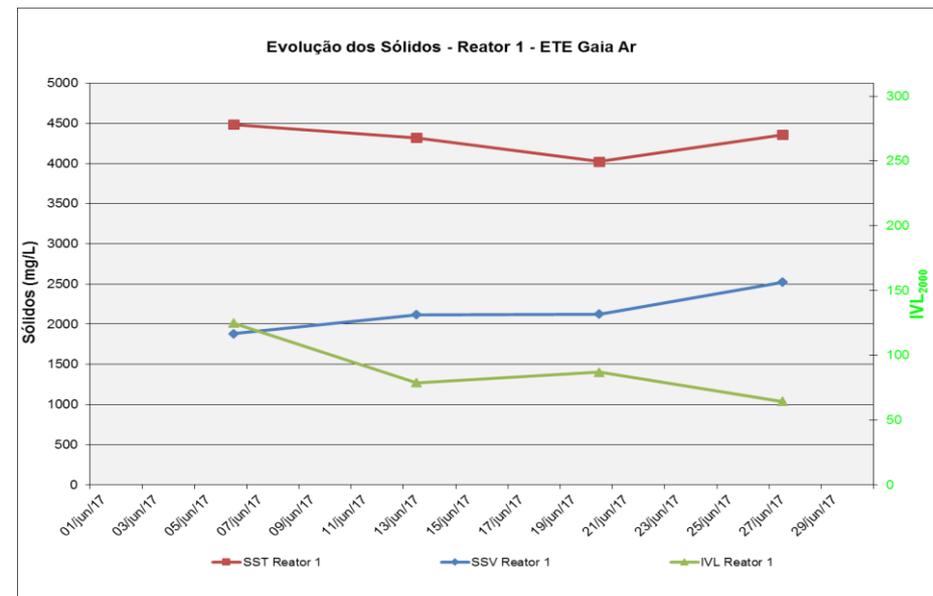
MEIO FÍSICO

TRATAMENTO DE ESGOTO

- ETE JÁ EXISTENTE
Localização Gaia Ar



- MONITORADA





MEIO FÍSICO

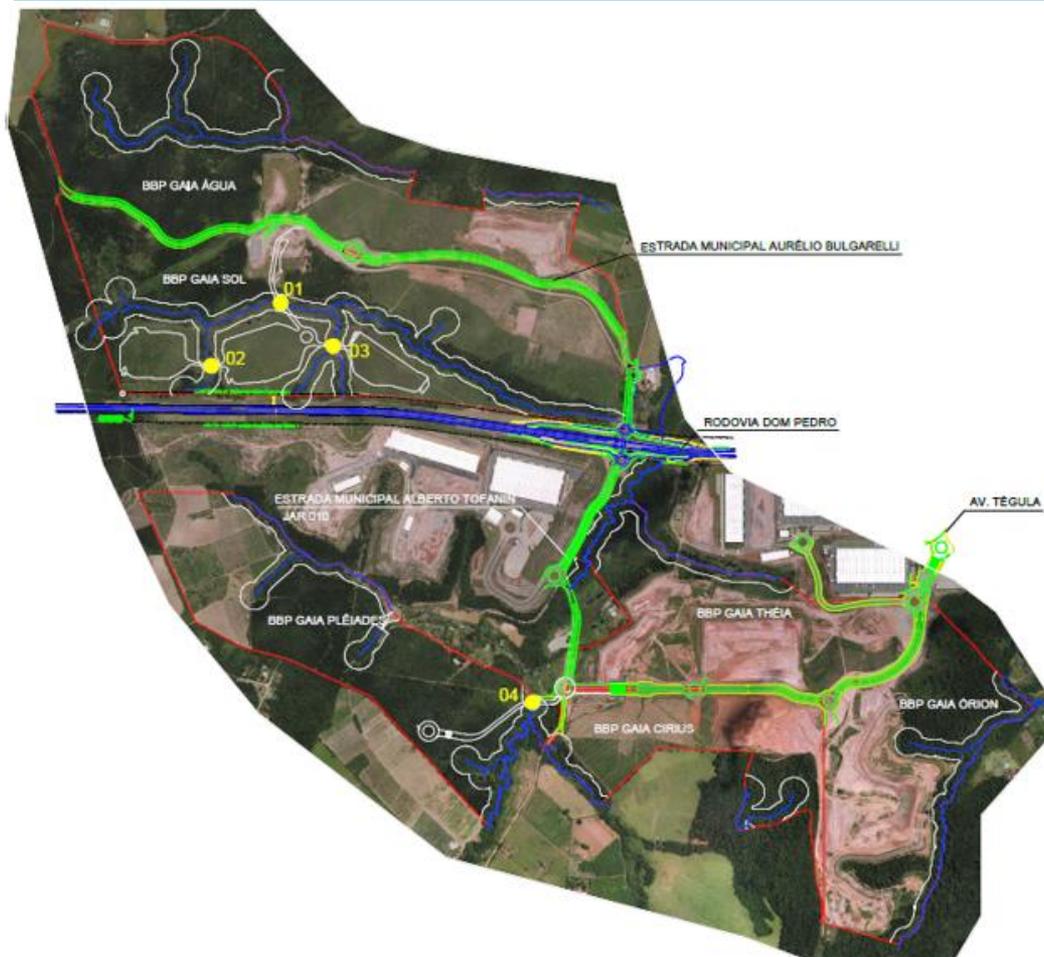
TRATAMENTO DE ESGOTO

CONDOMÍNIO	POPULAÇÃO PREVISTA (pessoas)	ESGOTOS SANITÁRIOS (m ³ /mês)
BBP Gaia Théia	1.958	1.620
BBP Gaia Sol	3.114	2.592
BBP Gaia Órion	1.031	864
BBP Gaia Cirius	1.114	929
BBP Gaia Plêiades	2.084	1.728
BBP Gaia Água	2.027	1.685
Área de Apoio	0	0
TOTAL	11.328	9.418



MEIO FÍSICO

TRAVESSIAS



- 04 Travessias
- Pedidos de outorga já protocolados no DAEE
- Travessias comportarão infraestrutura de esgoto, água, rede elétrica, etc, evitando mais intervenções em APP
- Servirão também para passagem de fauna



MEIO BIÓTICO - FLORA



 FODM em estágio Médio de Regeneração (338.507 m²)

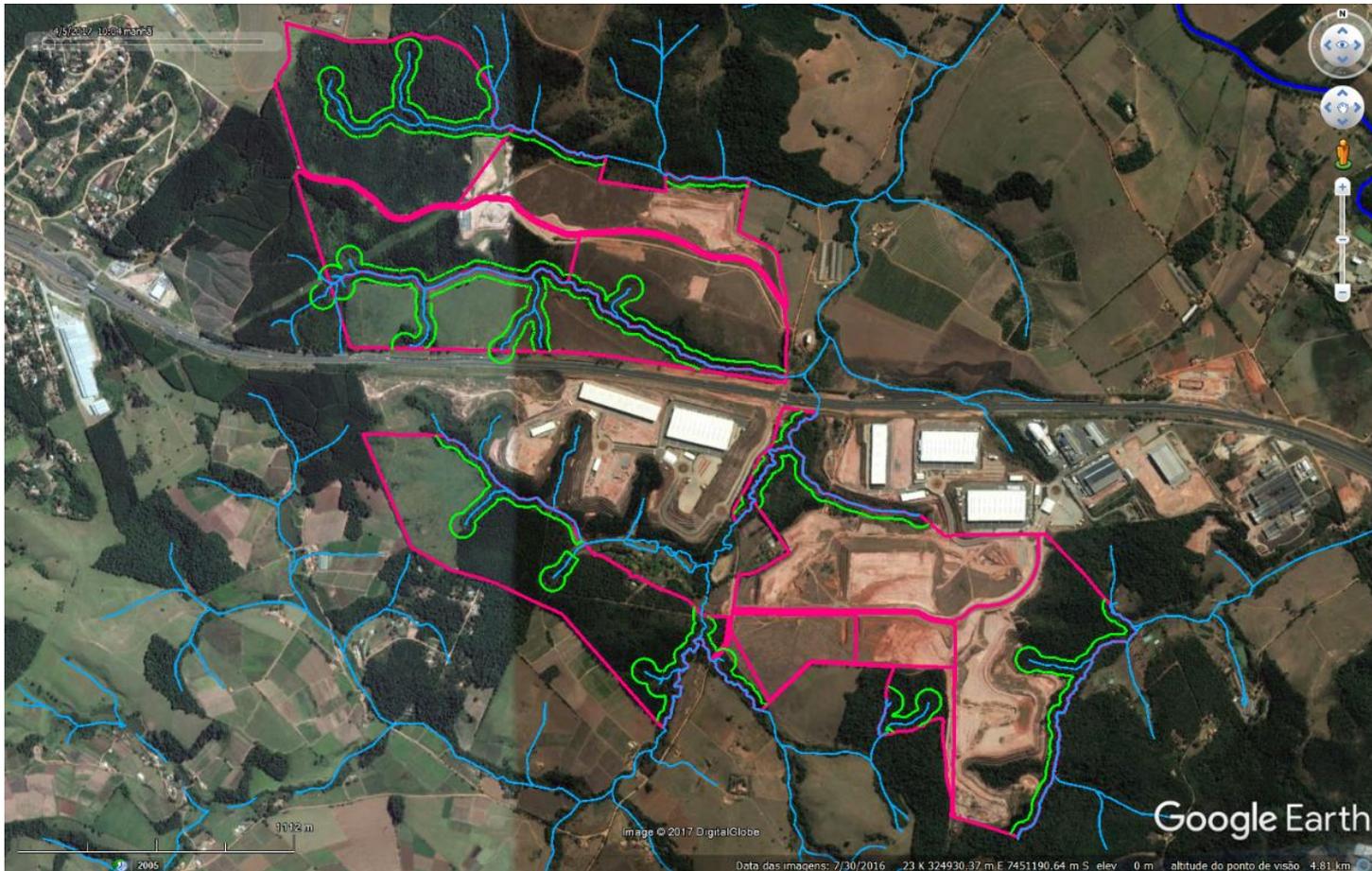
 FODM em estágio Inicial de Regeneração (915.608 m²)

 Eucalipto (356.616 m²)



MEIO BIÓTICO

ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE



522.243 m²



MEIO BIÓTICO

INTERVENÇÕES EM APP

TIPO DE INTERVENÇÃO EM APP	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)				
		TOTAL	PIONEIRO / SOLO EXPOSTO	INICIAL	MÉDIO	SILVICULTURA
Drenagens Pluviais	23	6.847,08	1.679,24	4.102,48	594,32	471,04
Arruamento e infraestrutura	5	18.103,49	12.889,09	5.041,65	0,00	172,75
Rede de esgoto (fora do empreendimento)	1	120,95	120,95	0,00	0,00	0,00
TOTAL	29	25.071,52	14.689,28	9.144,13	594,32	643,79



MEIO BIÓTICO - FAUNA

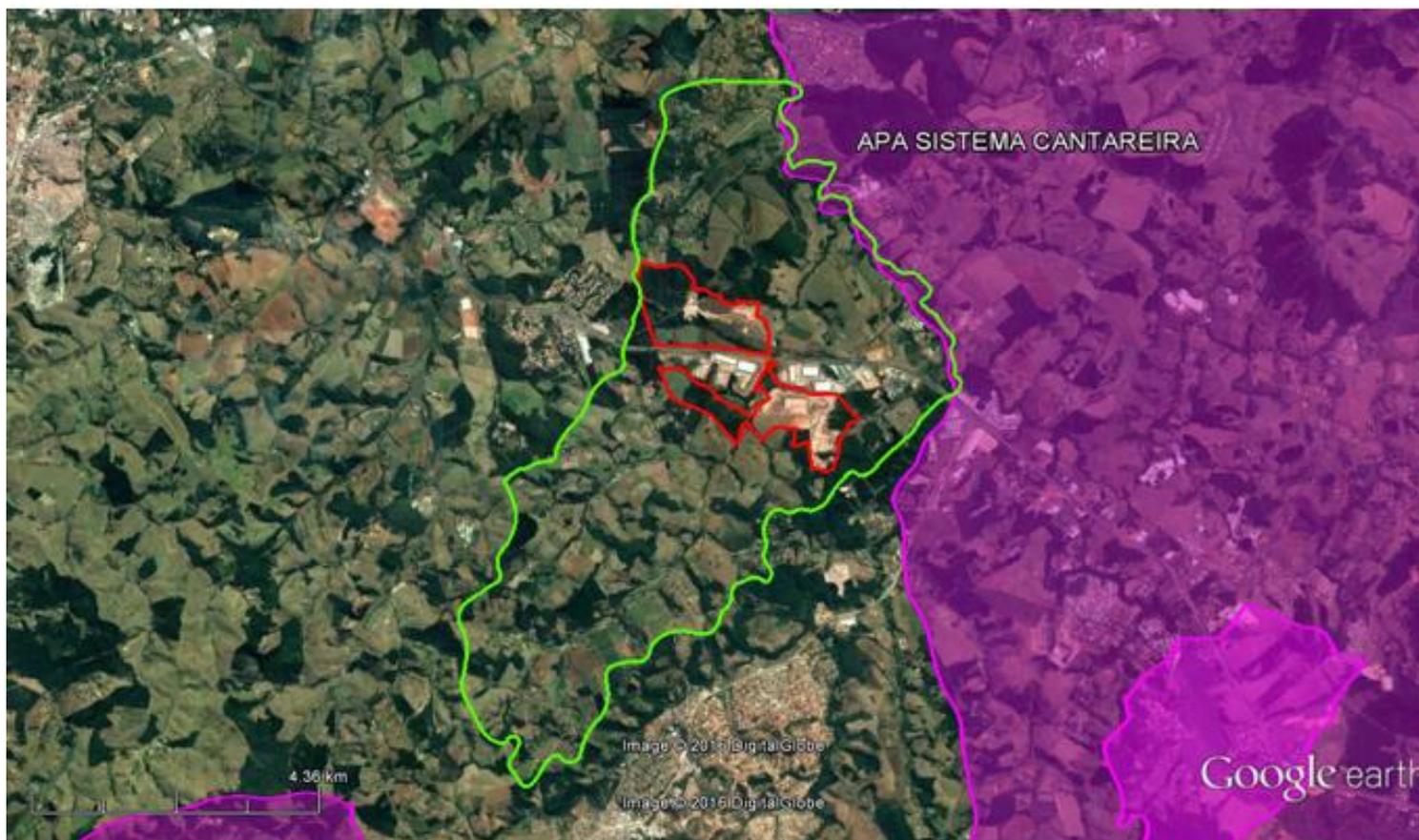
- Fauna na ADA: 177 espécies de vertebrados terrestres, sendo:
 - 17 Mamíferos, 06 ameaçadas
 - 135 Aves, 04 ameaçadas
 - 21 Anfíbios
 - 04 Répteis





MEIO BIÓTICO

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO



MEIO SOCIOECONÔMICO

- Cidades da região: alto grau de urbanização
- Grande rede rodoviária e ferroviária
- Serviços, Comércio e Indústria
- Deficiência de algumas infraestruturas: saúde, transporte e educação

IMPACTOS AMBIENTAIS





IMPACTOS AMBIENTAIS

MEIO FÍSICO

- Processos erosivos e assoreamento
- Alteração da qualidade do ar (efluentes gasosos e poeira)
- ↑ Consumo de água
- ↑ Geração de efluentes
- Impermeabilização do solo:
 - ↑ Escoamento superficial
 - ↑ Vazão dos rios
 - ↓ Recarga dos aquíferos

Impactos na maioria locais (ADA), temporários e mitigáveis



IMPACTOS AMBIENTAIS

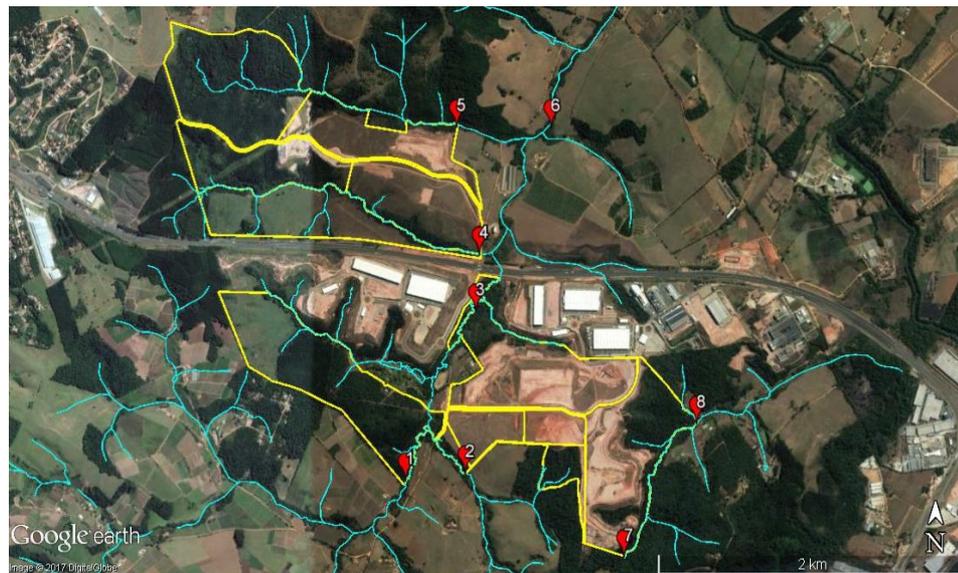
Controle dos processos erosivos

Bacias de detenção

Controle da terraplenagem – feita em época seca

CONDOMÍNIO	QUANTIDADE DE BACIAS DE DETENÇÃO
BBP Gaia Théia	2
BBP Gaia Sol	8
BBP Gaia Órion	3
BBP Gaia Cirius	1
BBP Gaia Água	8
BBP Gaia Plêiades	3
Área de Apoio	0
TOTAL	25

Controle da qualidade das águas





IMPACTOS AMBIENTAIS

Gerenciamento de resíduos sólidos

- Gestão de resíduos domésticos e recicláveis

Enviados para aterros licenciados (doméstico)

Enviados para reciclagem

- Gestão de resíduos da construção civil

Enviados para aterros licenciados



IMPACTOS AMBIENTAIS

MEIO BIÓTICO

- Supressão de vegetação:
 - 1.743,71m² em estágio médio (0,05%),
 - 193.867,50m² em estágio inicial (5,32%),
 - 283 árvores isoladas nativas
- Intervenção em APP: 24.950,57m²
- Fauna: Afugentamento, atropelamento, redução de habitats

Impactos locais na maioria (ADA)

Mitigáveis

Compensação ambiental; 463.070,72 m² no próprio empreendimento (fora de APPs) em área já vegetada e plantio em 196.482,24

Plantio e manutenção de 28.897 mudas nativas regionais

- Plantio de 28.897 mudas, em uma área total de 196.482,24 m²

- Recuperação da vegetação das APPs
- Manutenção da vegetação e/ou plantio de pelo menos 20% em cada condomínio
- ↑ Diversidade vegetal
- ↑ Corredores de fauna
- ↑ Proteção dos corpos d'água

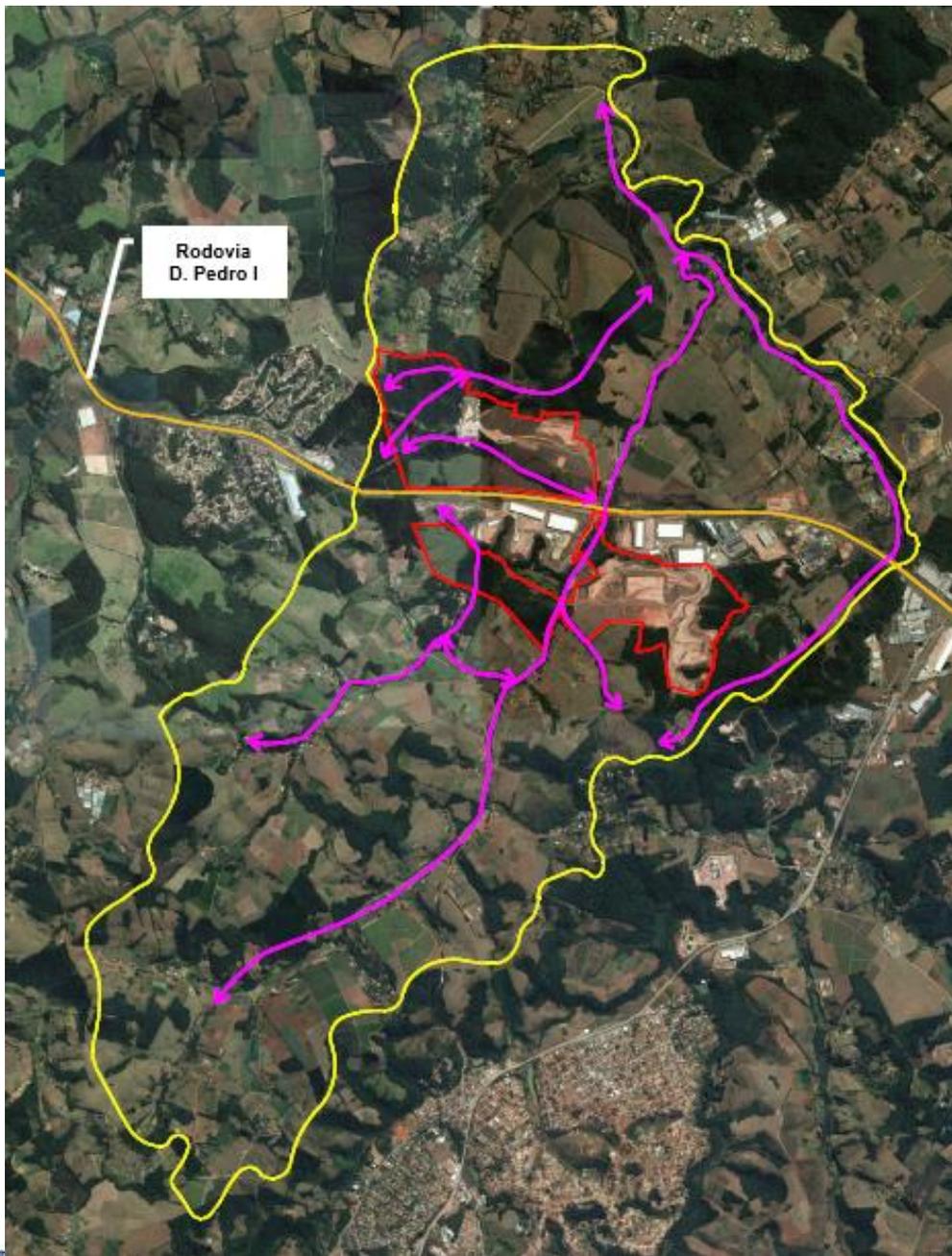




IMPACTOS AMBIENTAIS

MEIO BIÓTICO

- Plantio de 28.897 mudas, em uma área total de 196.482,24 m²
 - Recuperação da vegetação das APPs
 - Manutenção da vegetação e/ou plantio de pelo menos 20% em cada condomínio
 - ↑ Diversidade vegetal
 - ↑ Corredores de fauna
 - ↑ Proteção dos corpos d'água



MANUTENÇÃO DOS CORREDORES DE FAUNA



IMPACTOS AMBIENTAIS

MEIO SOCIOECONÔMICO

- Incômodo para as pessoas do entorno:
 - Ruído
 - ↑ Tráfego
 - ↑ Efluentes gasosos e partículas em suspensão
 - Perda do solo para agricultura
 - Pressão sobre infraestrutura e equipamentos sociais

Impactos mitigáveis
Com melhoria da infraestrutura
Controle sistemático de efluentes



IMPACTOS AMBIENTAIS

MEIO SOCIOECONÔMICO

- Geração de emprego
- ↑ Renda
- ↑ Arrecadação de impostos
- ↑ Atividade comercial
- ↑ Demanda de produtos e serviços
- ↑ Produção de bens



IMPACTOS AMBIENTAIS

FASE	AÇÃO GERADORA DE IMPACTO	MEIO											
		FÍSICO					BIÓTICO			ANTRÓPICO			
		GEOLOGIA E SOLOS	ATMOSFERA E CLIMA	RUÍDO	RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	FLORA	FAUNA	ECOSSISTEMA AQUÁTICO	USO DO SOLO	INFRAESTRUTURA	EMPREGO E ECONOMIA	QUALIDADE DE VIDA
PLANEJAMENTO	DIVULGAÇÃO DO EMPREENDIMENTO												
IMPLANTAÇÃO	TRANSPORTE DE MAQUINAS E MATERIAIS												
	FORMAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS												
	OBRAS CIVIS												
OPERAÇÃO	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EMPREENDIMENTO												



IMPACTOS AMBIENTAIS

MATRIZ 2 – FASE: IMPLANTAÇÃO – AÇÃO II: TRANSPORTE DE MÁQUINAS E MATERIAIS

TABELA 238: Matriz de Impactos da Ação II (transporte de máquinas e equipamentos), da Fase de Implantação.

Meio	Fator Ambiental	Descrição dos impactos	Avaliação qualitativa dos impactos						Medida Mitigadora / potencializadora	
			Natureza	Abrangência	Origem	Temporalidade	Magnitude	Reversibilidade	Mitigação	Medida
Físico	Atmosfera e Clima	Aumento de efluentes gasosos	Negativo	AID	Direto	Temporário	Média	Reversível	Mitigável	11, 46
		Aumento de poeira	Negativo	AID	Direto	Temporário	Média	Reversível	Mitigável	12, 28
	Ruído	Aumento da sonoridade	Negativo	AID	Direto	Temporário	Média	Reversível	Mitigável	11, 17, 29, 46
	Recursos Hídricos Subterrâneos	Aumento consumo de água para umectação solo	Negativo	ADA	Indireto	Temporário	Pequena	Irreversível	Não Mitigável	---
Biótico	Fauna	Afugentamento da fauna por ruído	Negativo	AID	Indireto	Temporário	Média	Reversível	Mitigável	11, 17, 29, 46
		Atropelamento de fauna	Negativo	AID	Direto	Temporário	Média	Irreversível	Mitigável	5, 9, 23, 30, 43
Antrópico	Emprego e Economia	Contratação de Mão de Obra	Positivo	All	Direto	Temporário	Pequena	Reversível	---	3
		Aumento da atividade comercial	Positivo	All	Indireto	Temporário	Pequena	Reversível	---	4
		Aumento da arrecadação de impostos	Positivo	All	Indireto	Temporário	Pequena	Reversível	---	---
	Qualidade de Vida	Geração de ruído	Negativo	AID	Direto	Temporário	Média	Reversível	Mitigável	11, 17, 29, 46
		Aumento de postos de trabalho	Positivo	All	Direto	Temporário	Pequena	Reversível	---	3
		Aumento da renda	Positivo	All	Indireto	Temporário	Pequena	Reversível	---	--
		Aumento do trafego de veículos, máquinas e caminhões	Negativo	AID	Direto	Temporário	Média	Reversível	Mitigável	5
		Aumento dos acidentes de trânsito	Negativo	All	Indireto	Temporário	Pequena	Reversível	Mitigável	5, 6, 9, 15, 30



MEDIDAS MITIGADORAS

PROGRAMA	OBJETIVO	FASE DE EXECUÇÃO
Programa de Manutenção e Recomposição da Vegetação (PMRV)	Restabelecer as condições físicas e ecológicas da área por meio da revegetação com plantio de mudas de espécies nativas da região. <u>Prevê-se o plantio de 28.897 mudas, em uma área total de 196.482,24m².</u>	Desde a fase de implantação das obras, assim que for emitida a Licença de Instalação (LI), estendendo-se por 2 anos com manutenções periódicas.
Programa de Conservação de Fauna Silvestre (PCFS)	Eliminar riscos existentes relacionados à fauna, garantindo a permanência de um ambiente equilibrado entre o empreendimento e as espécies da fauna da região.	Desde a implantação, estendendo-se durante a fase de operação.
Programa de Monitoramento de Fauna Silvestre (PMFS)	Monitorar a fauna existente no local, avaliando os possíveis impactos ocasionados pela implantação e operação do empreendimento.	Durante a implantação, estendendo-se por 2 anos durante a fase de operação, com monitoramentos semestrais.
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas (PMQA)	Monitorar , prever e prevenir a ocorrência de impactos na qualidade das águas dos recursos hídricos.	Durante a implantação do empreendimento.



MEDIDAS MITIGADORAS

PROGRAMA	OBJETIVO	FASE DE EXECUÇÃO
Programa de Comunicação Social (PCS)	Fornecer informações para a comunidade e os colaboradores. Promover via de comunicação entre o empreendedor e os diversos segmentos envolvidos no projeto.	Durante a fase de planejamento e implantação do empreendimento.
Programa de Educação Ambiental (PEA)	Sensibilizar e educar os envolvidos na implantação e operação do empreendimento em sua responsabilidade pela preservação ambiental.	Durante a fase de implantação e operação do empreendimento.
Plano de Controle e Monitoramento Ambiental de Obras (PCMAO)	Planejar, fiscalizar, monitorar e coordenar das atividades das obras de forma a minimizar, ou até mesmo neutralizar, os possíveis impactos ambientais das obras.	Desde o planejamento até a desmobilização do canteiro de obras. (Durante a implantação).
Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	Disciplinar o gerenciamento dos resíduos sólidos de forma ambientalmente adequada, observando a perspectiva dos 3Rs: redução, reutilização e reciclagem.	Na implantação das obras. Sugere-se que haja continuidade durante a operação.
Programa de Controle de Erosão e Assoreamento (PCEA)	Reduzir a probabilidade de ocorrência de processos erosivos, manter a qualidade dos recursos hídricos próximos da área do empreendimento e preservar a integridade do solo do local.	Na implantação das obras. Sugere-se que haja continuidade durante a operação.

MATRIZES CROMÁTICAS



Cenário 1:
Sem medidas mitigadoras

Impactos				
-		0		+

Ação geradora do impacto	Meio físico				Meio biótico			Meio antrópico				
	GEOLOGIA E SOLO	ATMOSFERA E CLIMA	RUIDO	RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIAIS	RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS	FLORA	FAUNA	ECOSSISTEMA AQUATICO	USO DO SOLO	INFRAESTRUTURA	EMPREGO E ECONOMIA	QUALIDADE DE VIDA
Transporte de máquinas e equipamentos	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Remoção da cobertura vegetal	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Obras de terraplenagem	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Red	Green	Red
Instalação do canteiro de obras	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow
Implantação da infraestrutura	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow
Implantação das edificações	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Erosão e assoreamento	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Geração de esgoto	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Utilização de água	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Produção de resíduos sólidos	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
Implantação de drenagem	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Implantação das redes de água e esgoto	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Implantação bacias de contenção	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Restauração ecológica	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Arrecadação de impostos	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green
Ocupação empreendimento	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green

MATRIZES CROMÁTICAS



**Cenário 2:
Com medidas
mitigadoras**

Impactos				
-		0		+

Ação geradora do impacto	Meio físico				Meio biótico			Meio antrópico				
	GEOLOGIA E SOLO	ATMOSFERA E CLIMA	RUIDO	RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIAIS	RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS	FLORA	FAUNA	ECOSSISTEMA AQUATICO	USO DO SOLO	INFRAESTRUTURA	EMPREGO E ECONOMIA	QUALIDADE DE VIDA
Transporte de máquinas e equipamentos												
Remoção da cobertura vegetal												
Obras de terraplenagem												
Instalação do canteiro de obras												
Implantação da infraestrutura												
Implantação das edificações												
Erosão e assoreamento												
Geração de esgoto												
Utilização de água												
Produção de resíduos sólidos												
Implantação de drenagem												
Implantação das redes de água e esgoto												
Implantação bacias de contenção												
Restauração ecológica												
Arrecadação de impostos												
Ocupação empreendimento												

MATRIZES CROMÁTICAS



COMPARAÇÃO

Ação geradora do impacto	Meio físico				Meio biótico			Meio antrópico				
	GEOLOGIA E SOLO	ATMOSFERA E CLIMA	RUIDO	RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIAIS	RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS	FLORA	FAUNA	ECOSSISTEMA AQUATICO	USO DO SOLO	INFRAESTRUTURA	EMPREGO E ECONOMIA	QUALIDADE DE VIDA
Transporte de máquinas e equipamentos	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo
Remoção da cobertura vegetal	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo
Obras de terraplenagem	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Verde	Amarelo	Vermelho
Instalação do canteiro de obras	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação da infraestrutura	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação das edificações	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Erosão e assoreamento	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Geração de esgoto	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Utilização de água	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Produção de resíduos sólidos	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo
Implantação de drenagem	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação das redes de água e esgoto	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação bacias de contenção	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Restauração ecológica	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Arrecadação de impostos	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde
Ocupação empreendimento	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde

Ação geradora do impacto	Meio físico				Meio biótico			Meio antrópico				
	GEOLOGIA E SOLO	ATMOSFERA E CLIMA	RUIDO	RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIAIS	RECURSOS HIDRICOS SUBTERRANEOS	FLORA	FAUNA	ECOSSISTEMA AQUATICO	USO DO SOLO	INFRAESTRUTURA	EMPREGO E ECONOMIA	QUALIDADE DE VIDA
Transporte de máquinas e equipamentos	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo
Remoção da cobertura vegetal	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo
Obras de terraplenagem	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Vermelho
Instalação do canteiro de obras	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação da infraestrutura	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação das edificações	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo
Erosão e assoreamento	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Geração de esgoto	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Utilização de água	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Produção de resíduos sólidos	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Implantação de drenagem	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação das redes de água e esgoto	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Implantação bacias de contenção	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo
Restauração ecológica	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Arrecadação de impostos	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde
Ocupação empreendimento	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde

Impactos				
-		0		+
Vermelho	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde



proambiente@proambientecampinas.com.br

www.proambientecampinas.com.br



www.facebook.com/proambientecampinas

Rua Otávio Machado, 120

Taquaral - Campinas/SP

Fone : (19) 3201-6896

