

Deliberação CBH-AT nº 192 de 05 de dezembro de 2024

Aprova o Parecer Técnico referente ao Condomínio Logístico Prologis Cajamar 4, no município de Cajamar.

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, no uso de suas atribuições, e considerando:

- 1) O Ofício CETESB nº 21, recebido em 18 de outubro de 2022, onde solicita análise e manifestação do CBH-AT referente a este empreendimento;
- 2) A solicitação feita pela Secretaria Executiva do CBH-AT, em 25 de outubro de 2022, da ata da audiência pública deste empreendimento para o CONSEMA;
- 3) A reunião do GT Consultas Ambientais, conjunta com o Subcomitê Juqueri-Cantareira, realizada em 04 de outubro de 2024, na qual o empreendedor fez a apresentação do empreendimento;
- 4) A reunião do GT Consultas Ambientais, conjunta ao Subcomitê Juqueri-Cantareira, realizada em 18 de novembro de 2024, onde a minuta do Parecer Técnico foi finalizada;
- 5) A 19ª reunião da Câmara Técnica de Planejamento e Articulação (CTPA), conjunta com o Grupo de Trabalho Consulta Ambientais e Subcomitê Juqueri-Cantareira, realizada em 26 de novembro de 2024, na qual o parecer técnico foi apreciado e aprovado.

Delibera:

Artigo 1º - Fica aprovado o Parecer Técnico referente ao Condomínio Logístico Prologis Cajamar 4, no município de Cajamar, conforme anexo desta Deliberação.

Artigo 2º - Caberá ao Grupo de Trabalho Consultas Ambientais o acompanhamento do atendimento às recomendações constantes do Parecer mencionado no Artigo 1º bem como o oferecimento de subsídios e esclarecimentos conforme a necessidade.

Artigo 3º - Esta Deliberação entra em vigor na data de aprovação pelo CBH-AT e sua ementa será publicada no Diário Oficial do Estado.



Vanderlon Gomes
Presidente

Melissa Cristina Graciosa
Vice-presidente

Anderson Esteves
Secretário

Anexo da Deliberação CBH-AT nº 192, de 05 de dezembro de 2024

Parecer Técnico sobre o EIA/RIMA referente ao empreendimento Centro Logístico Prologis Cajamar 4

1. INTRODUÇÃO

Em 18 de outubro de 2022, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) encaminhou ao CBH-AT, através do Ofício 21/2022/IL, o processo nº IMPACTO 00255/2022 (e-ambiente CETESB.077835/2022-28), em nome da COSMIC - Fundo de Investimento Imobiliário, solicitando análise e manifestação quanto ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto de Meio Ambiente (RIMA) do empreendimento "Centro Logístico PROLOGIS Cajamar 4".

O assunto foi discutido no âmbito da Câmara Técnica de Planejamento e Articulação (CTPA), especificamente pelo Grupo de Trabalho Consultas Ambientais (GTCA) - que convidou os Subcomitês Juqueri-Cantareira para análise em conjunto, com base nos seguintes documentos e procedimentos:

- Documentações técnicas contidas no processo CETESB nº 077835/2022-28;
- Reunião conjunta do GTCA e do Subcomitê Juqueri-Cantareira realizada em 04/10/2024, onde ocorreu apresentação realizada pelo empreendedor;
- Reunião conjunta do GTCA e do Subcomitê Juqueri-Cantareira realizada em 18/11/2024, onde foi discutida a minuta do parecer técnico;
- Informativo Técnico do Ministério Público nº 14473218, sob o processo SEI nº 29.0001.0152341.2024-68.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Tabela 1 - Dados gerais do empreendimento

Endereço	Av. Dr. Antônio João Abdalla, s/n – Área Remanescente A1-A Empresarial Colina - Cajamar/SP - CEP: 07750-020
Área construída	186.383,66 m ² área do terreno 137,51ha
Subárea do PBHAT	Juqueri-Cantareira
APA ou UC	APA Cajamar - Unidade de Conservação de Uso Sustentável que abrange todo município
APM ou APRM	O empreendimento não se encontra em APM ou APRM
Subcomitê	Juqueri-Cantareira
Zoneamento Estadual	Zona 8
Zoneamento Municipal	ZMU – Zona Mista Urbana e ZUI – Zona Urbana Inteligente

Cenário de Operação projetado	650 funcionários durante o pico da fase de implantação. Na fase de operação, planeja-se uma população equivalente a 3.308 funcionários, nos três turnos.
	530 viagens/dia
	movimentação de terra: corte de 4.067.962 m ³ e aterro de 3.674.127 m ³
	consumo médio água: 14,89 m ³ /h
	geração vazão esgoto média: 12,65 m ³ /h
geração resíduo: 3,64 t/dia	
supressão de vegetação necessária	5,16 ha de supressão de vegetação em estágio inicial. Foram cadastrados 205 indivíduos isolados (193 exóticos, 6 nativos e 6 mortos), dos quais 104 serão suprimidos (98 exóticos, 4 nativos e 2 mortos).
interferência recursos hídricos	Na área observa-se a presença de dois cursos d'água principais, um ao norte e outro ao sul dos limites do empreendimento. Ambos fluem no sentido oeste-leste. Estes cursos principais são formados por pequenos afluentes de 1 ^a e 2 ^a ordem situados parcialmente dentro da propriedade. São canais com pequena largura, inferior a 2-3 metros e inseridos em vertentes com inclinação moderada a elevada. Foi realizado Estudo Hidrológico para caracterização das nascentes registradas na gleba e delimitação das áreas de preservação permanente.

Principais confrontantes do terreno:

- Leste: Afluente não nomeado 01 Ribeirão dos Cristais e área urbana ocupada por galpões logísticos;
- Oeste: área urbana ocupada por galpões logísticos;
- Norte: Afluente não nomeado 01 Ribeirão dos Cristais e área não urbanizada;
- Sul: Afluente não nomeado 02 Ribeirão dos Cristais e Avenida João Abdala (via de acesso principal); área urbana ocupada por galpões logísticos

A Figura 1 apresenta a localização do empreendimento Centro Logístico PROLOGIS Cajamar 4.



Figura 1 - Área Diretamente Afetada (ADA) e Área de Influência Direta (AID)

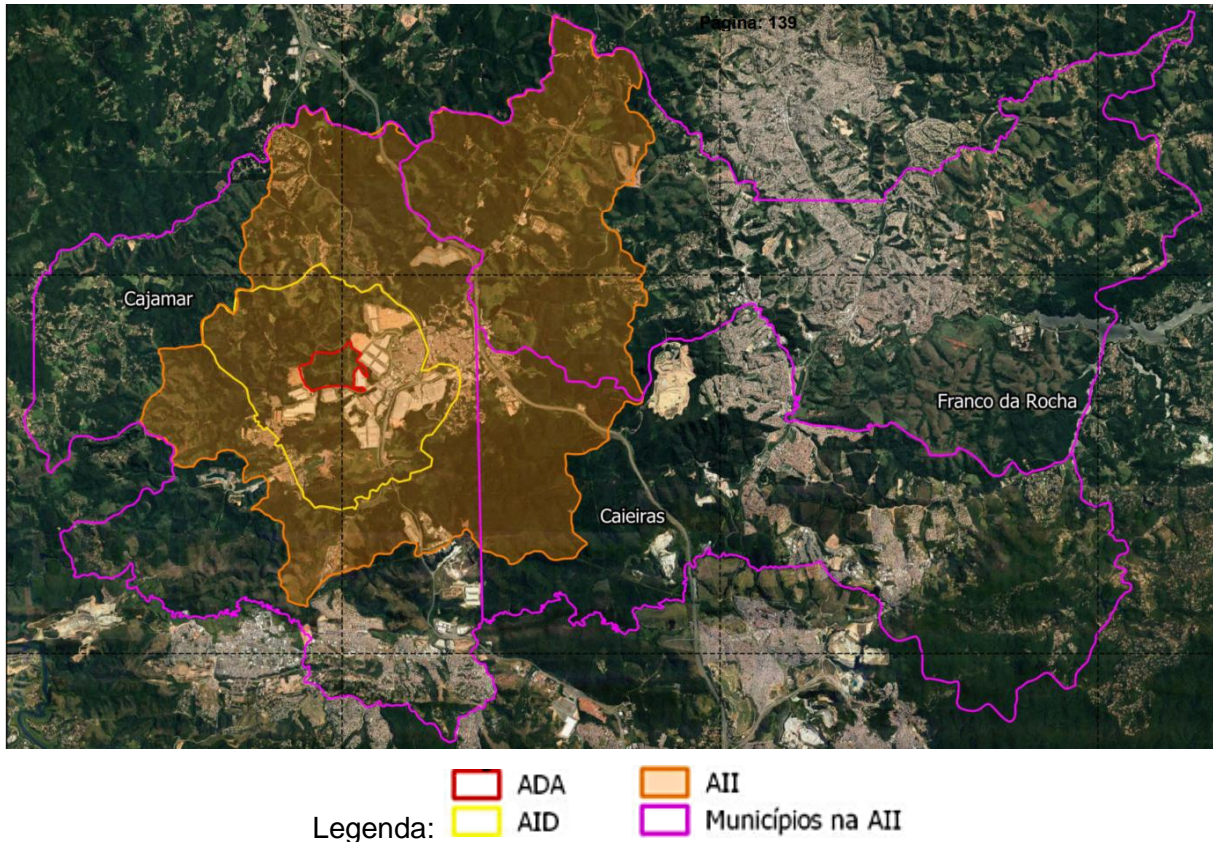


Fonte: EIA (2022, p. 137).

Segundo EIA/RIMA, foram definidas (Figura 2):

- Área de Influência Indireta AII para o meio físico: Sub-bacia do Alto Ribeirão dos Cristais, em laranja. Para o meio socioeconômico foram definidos os limites dos municípios Cajamar, Franco da Rocha e Caieiras, em magenta.
- Área de Influência Direta AID: Parte da bacia hidrográfica do Ribeirão dos Cristais, compreendendo microbacias contribuintes da margem esquerda e direita, com refinamento para abarcar os fragmentos florestais limítrofes, em amarelo.
- Área Diretamente Afetada (ADA): Área de Intervenção, contemplando a gleba, em vermelho.

Figura 2 - Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento



Fonte: EIA (2022, p. 139).

3. ANÁLISE DO EMPREENDIMENTO

3.1 Contextualização da área, cumulatividade e projetos colocalizados¹

A região da sub-bacia Juqueri-Cantareira tem sofrido intenso processo de expansão de área urbana nas últimas décadas, com ampliações significativas dos perímetros urbanos municipais para implantação de condomínios residenciais ou industriais e plataformas logísticas. O crescimento das atividades logísticas no Município de Cajamar tem sido expressivo, com impactos significativos nas condições de vida das populações locais e nos recursos naturais remanescentes e/ou ainda preservados.

A cumulatividade da implantação de empreendimentos semelhantes na região deve ser considerada, para além do empreendimento isolado, em função dos impactos acumulados gerados a partir de:

¹ Adaptado de Parecer Técnico Empreendimento GLP Bandeirantes (outubro/2023)

- Significativa movimentação de terra em região de morros baixos para a planificação necessária à ocupação extensiva por galpões;
- Supressão de vegetação e elevação da taxa de solo impermeável;
- Aumento da poluição difusa conduzida com a drenagem superficial das áreas pavimentadas.

Destaca-se que esses impactos se referem apenas aos principais impactos sobre o ciclo hidrológico e os recursos hídricos na sub-bacia Juqueri-Cantareira e não esgotam a multiplicidade dos impactos socioambientais, relacionados à vegetação, a fauna, ao ar, a efeitos sobre a estrutura de mobilidade e à qualidade de vida das populações locais, etc.

O próprio EIA/RIMA justifica a alternativa locacional do empreendimento pela presença de diversos equipamentos semelhantes implementados nas 2 últimas décadas na região.

Esse processo de expansão urbana tem múltiplas razões e níveis de decisão e, em geral, é fomentado pelas administrações municipais, que buscam o desenvolvimento econômico local, o que pode ser atestado pela permissividade da legislação urbanística municipal e pelas recorrentes obras de infraestrutura para dar suporte às novas atividades.

Além disso, destaca-se o acompanhamento do Ministério Público sobre o processo de licenciamento do empreendimento em referência, que considera a cumulatividade dos impactos decorrentes das transformações do uso do solo recentes na região. O acompanhamento técnico do Ministério Público procura garantir a observação da legislação urbanística e ambiental incidente, supervisionando o registro e a caracterização dos corpos hídricos que podem ser objeto de interferência através das intervenções projetadas.

É função deste Parecer Técnico destacar os impactos regionais e cumulativos sobre o ambiente e os recursos hídricos, na escala da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, apontando a lacuna entre a escala da legislação municipal e a análise isolada do empreendimento para obtenção da licença ambiental.

3.2 Compatibilidade do empreendimento com a área ambiental onde está inserido (APA/ UC/ APRM e zoneamento/setor): APA Cajamar

O Município de Cajamar coincide com a Área de Preservação Ambiental Cajamar, Unidade de Conservação de Uso Sustentável (Lei Estadual nº 4.055/84) cuja definição preconiza “evitar ou impedir o exercício de atividades causadoras de degradação da qualidade ambiental”:

“Parágrafo único - Tais medidas procurarão impedir especialmente:

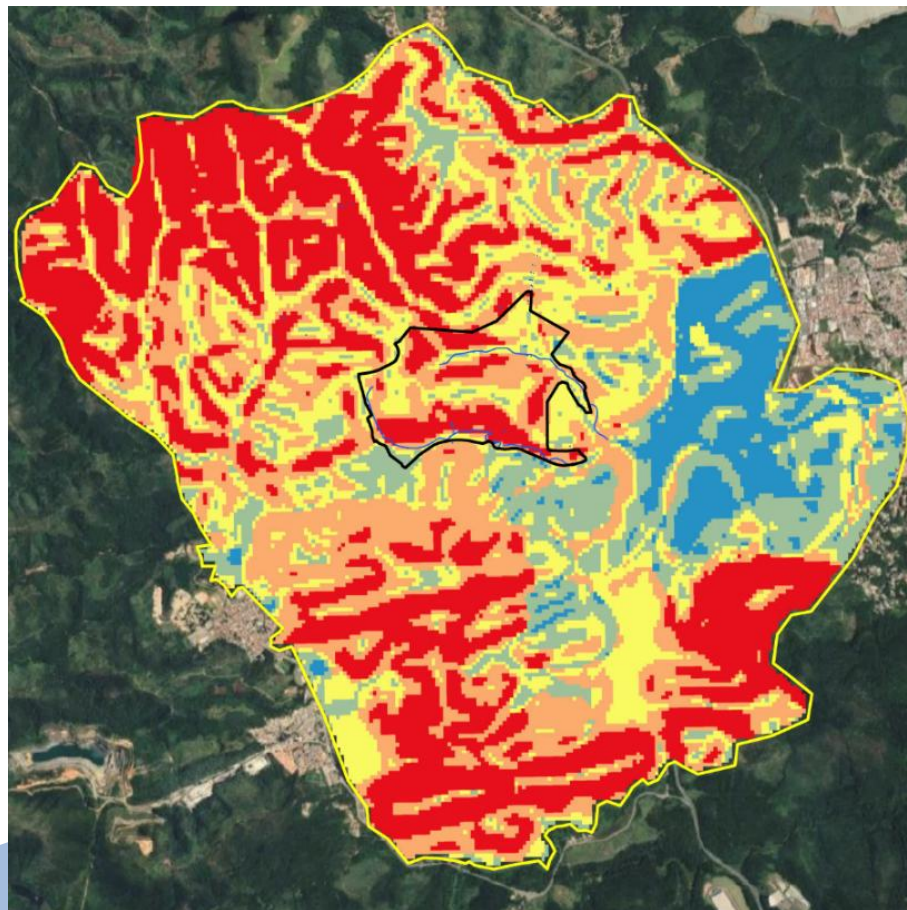
- I. A implantação de atividades potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de águas, o solo e o ar;
- II. A realização de obras de terraplenagem e abertura de canais que importem em sensível alteração das condições ecológicas locais, principalmente na zona de vida silvestre;
- III. O exercício de atividades capazes de provocar acelerada erosão das terras ou acentuado assoreamento nas coleções hídricas.”

O Plano de Manejo da APA Cajamar ainda está em elaboração; enquanto diretrizes mais específicas para o Manejo da APA não são definidas, as determinações da Lei nº 4.055/84 regem as restrições ambientais.

O projeto do empreendimento prevê significativa movimentação de terra, com possível alteração das condições ecológicas locais e possível contribuição para o assoreamento das coleções hídricas, além do uso ser atividade potencialmente poluidora, com projeção de 530 viagens de veículos pesados/dia.

Como também será retomado adiante, o próprio material apresentado indica a fragilidade ambiental da região dentro dos limites da APA Cajamar. A Figura 3, Mapa de Fragilidade da AID, mostra a ocorrência significativa de áreas de grau muito alto de fragilidade ambiental na ADA, sem que tenham sido apresentadas alternativas locais ao diagnóstico realizado. É lícito destacar que a Prologis possui outros 3 empreendimentos logísticos no município de Cajamar, os quais estão em áreas de baixa, média e alta fragilidade, sendo este o primeiro em área de fragilidade muito alta (MPSP, Informativo Técnico nº 14473218, p. 3).

Figura 3 - Mapa de Fragilidade Ambiental AID



Fonte: EIA, 2022.

3.3 Contextualização meio físico: APPs, características geomorfológicas, movimentação de terra, assoreamento e drenagem

Em função das características do empreendimento, este Parecer Técnico analisou o material apresentado sob 2 aspectos principais, (1) mapeamento e delimitação dos corpos hídricos e APPs de nascentes e cursos d'água e (2) estudo geomorfológico e movimentação de terra, destacados a seguir.

3.3.1 Mapeamento e delimitação dos corpos hídricos e APPs de nascentes e cursos d'água

O Estudo de Impacto Ambiental foi elaborado em 2022 e, posteriormente, complementado por estudos técnicos e levantamentos até 2024. A documentação original representava corpos hídricos na área de interesse, que inviabilizavam o plano ocupacional do empreendimento e que, posteriormente, foram alteradas pelos estudos e levantamentos realizados, viabilizando, assim, o plano inicial de ocupação da gleba.

A imagem abaixo representa o limite do empreendimento sobre a Carta Emplasa, com o mapeamento dos corpos hídricos. A segunda imagem apresenta a poligonal da gleba e o mapeamento atualizado dos corpos hídricos identificados nos seus limites. As 2 imagens apresentam diferenças no que se refere à localização das nascentes.

Na Carta Emplasa, a nascente do corpo hídrico a Norte da gleba (identificada no trecho B), interna à gleba, está registrada a distância significativa, a Oeste do registro atual. Da mesma forma, uma das nascentes do corpo hídrico a sul da gleba (identificada no trecho A) é localizada a norte do registro atual, ocupando a porção central do terreno. A caracterização das nascentes de acordo com a Carta Emplasa inviabilizaria o plano ocupacional da gleba, o que não acontece no mapeamento recente dos corpos hídricos.

O empreendedor executou estudos e levantamentos técnicos e hidrológicos para verificar o nível da água nos trechos de interesse. Esses estudos foram solicitados e acompanhados pelo órgão licenciador Cetesb e foram registrados no material complementar ao EIA, após as campanhas de campo.

O Ministério Público esteve presente na reunião de apresentação do empreendimento para o Comitê, pelo empreendedor e equipe técnica responsável pela elaboração do EIA/RIMA, e tem acompanhado o processo de caracterização dos corpos hídricos, recorrente em empreendimentos análogos na região.

Embora o órgão licenciador Cetesb tenha acompanhado o processo, o empreendedor não apresentou laudo técnico do Instituto Geográfico e Cartográfico atestando a descaracterização das nascentes mapeadas na Carta Emplasa.

O Estudo Hidrológico realizou campanhas de campo e instalou potenciômetros em pontos específicos do terreno, para verificar, com adequada defasagem temporal, o comportamento do regime hidrológico subsuperficial. Entretanto, o Estudo Hidrológico não apresentou o mapa potenciométrico da gleba, restringindo-se a apresentar o resultado das medições nos diferentes pontos levantados.

O Estudo Hidrológico apresentado como anexo ao EIA afirma:

"Ainda segundo as informações disponibilizadas, 2 (duas) das 6 (seis) nascentes e os 2 (dois) cursos d'água respectivamente originados por elas interferem no plano ocupacional da ÁREA DE INTERESSE originalmente pretendido pela PROLOGIS, como ilustra a Figura 4."

Figura 4 - Poligonal da gleba e corpos hídricos identificados sobre Carta EMPLASA



Fonte: EIA, 2022.

Considerando que é o plano ocupacional da área de interesse que interfere nos corpos hídricos e nas feições originais da gleba, entende-se que é o plano ocupacional que deve estar subordinado à presença de nascentes e corpos hídricos, quando verificados, e não o contrário.

Destaca-se ainda que o documento "Estudos Hidrológicos e Análise da Cota de Inundação do Empreendimento "Condomínio Logístico PROLOGIS Cajamar 4", localizado na Av. Alfonso Leopoldo Vogel em Cajamar, SP", elaborado por Regea (novembro/2022) utiliza as 2 versões da cartografia para mapeamento e registro das nascentes e corpos hídricos na área de interesse: a versão registrada na Carta Emplasa – com a presença de nascentes e corpos hídricos na porção central da gleba – e a versão que foi adotada durante a elaboração do EIA, que afasta as nascentes da porção central da gleba em direção a seus limites norte e sul, respectivamente (Figura 5).

Figura 5 - Poligonal da gleba, plano de ocupação e corpos hídricos identificados após Estudo Hidrológico 2024, sobre foto aérea Google

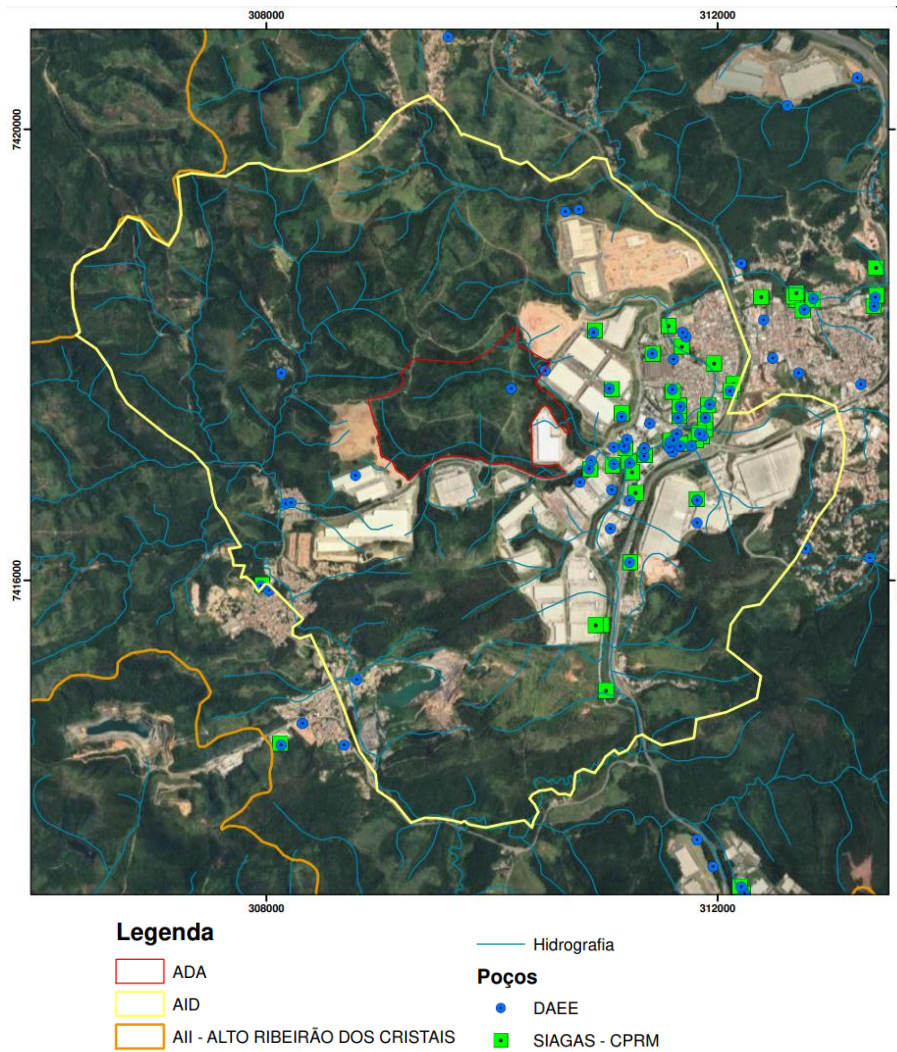


Fonte: EIA, 2022.

O material apresentado no estudo hidrológico que subsidia a determinação das nascentes e corpos hídricos na gleba e, portanto, suas respectivas áreas de preservação permanente, atende aos procedimentos estabelecidos por Cetesb para a caracterização de corpos hídricos. Entretanto, é importante destacar que a indicação das APPs tem impacto determinante na proposta de ocupação da gleba. Ainda que o órgão licenciador tenha manifestado concordância com a caracterização proposta pelo empreendedor, destacamos a intensa movimentação de terra, que desconfigurará as feições geomorfológicas e o caminhamento das águas pluviais e/ou o regime de recarga subterrânea, com interferências nas nascentes identificadas.

A Vulnerabilidade Natural dos Aquíferos à Poluição na ADA é indicada por método proposto por Foster e Hirata (1988), mas deve-se ressaltar que a classificação predominante de baixa vulnerabilidade para ADA e AID é bastante anterior às recentes transformações no uso do solo da região, que têm alterado significativamente os perfis e regimes hidrológicos superficiais e subterrâneos, como o próprio mapeamento das outorgas concedidas aponta (Figura 6).

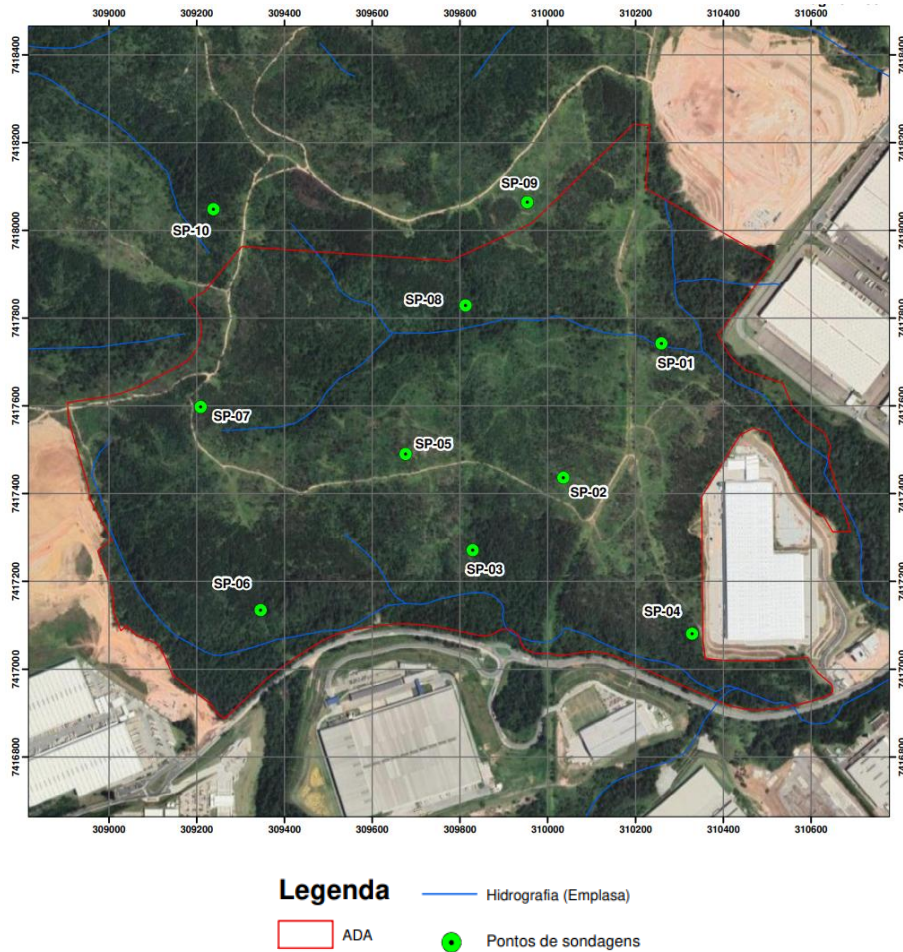
Figura 6 - Usos da água subterrânea na AID



Fonte: EIA (2022, p. 454).

O EIA/RIMA indica a localização dos 10 pontos de sondagem na ADA e seu entorno imediato. Os pontos de sondagem SP3 e SP6 são os pontos mais próximos da nascente e do corpo hídrico presentes na porção central da gleba, anotados na Carta Emplasa e nos diversos documentos que compõem o EIA, mas não há indicação de ponto de sondagem onde a nascente é registrada (Figura 7).

Figura 7 - Localização dos pontos de sondagens



Fonte: EIA (2022, p. 465).

Recomenda-se a elaboração de mapa potenciométrico para completo entendimento das dinâmicas hídricas subsuperficiais, bem como a solicitação de atualização da Carta Emplasa ao órgão responsável, Instituto Geográfico e Cartográfico, IGC-SP. Destaca-se que a atualização do documento, significará reconhecimento oficial e público das caracterizações dos corpos hídricos apresentadas pelo Estudo Hidrológico elaborado, servindo, também, a estudos e análises futuros.

3.3.2 Estudo geomorfológico e movimentação de terra

Segundo EIA, "Não será necessária área de bota-fora, uma vez que todo o projeto foi balanceado de forma que não haja material excedente. O solo proveniente do corte será compactado para ser utilizado para aterro".

- Volume de Corte: 4.067.962 m³;
- Volume de Aterro: 3.674.127 m³;
- Volume de camada vegetal: 121.839,61 m³

Ainda que a solução de terraplenagem não preveja bota fora com aproveitamento de corte no reaterro da gleba, a dimensão da movimentação de terra projetada e a quantidade de aterro

prevista prevê a compactação do solo com provável alteração das suas características de permeabilidade e percolação.

3.4 Alternativas Locacionais

Não são apresentadas alternativas locacionais, além da apresentada no estudo. É justificado que o empreendimento se encontra em local privilegiado com relação à sua atividade logística. A justificativa para o layout utilizado baseia-se em estudo das áreas de restrição ambiental do terreno, sendo as principais diretrizes observadas:

- Fisionomia da vegetação e seu grau sucessional encontrado na área;
- Lei nº 12.651/2012 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;
- Diretrizes da Resolução SIMA nº 80/20 sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa;
- Lei nº 11.428/2006 que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;
- Diretrizes de uso e ocupação do solo municipal;
- Identificação e contabilização da área de preservação permanente (APP), de curso d'água, nascente e declividade.

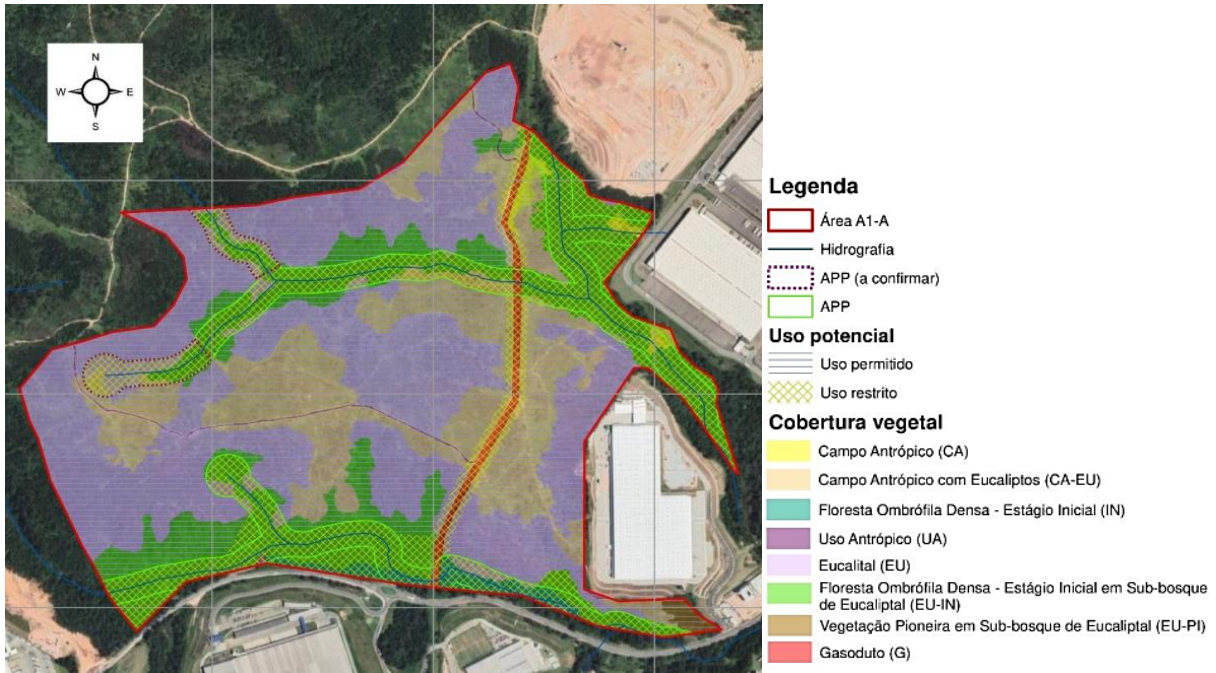
Considera-se que as alternativas tecnológicas para a implementação do empreendimento foram consideradas no EIA, mas, as alternativas locacionais para o empreendimento não foram avaliadas, sobretudo, no que se refere a eventuais impactos nos recursos hídricos. No material apresentado, a localização do empreendimento na gleba projetada foi justificada pela sua situação geográfica no município de Cajamar, próxima a rodovias de acesso e aos mercados consumidores, e à presença de diversos outros empreendimentos semelhantes no entorno e região. O material apresentado não indicou outra possibilidade de gleba que pudesse ser avaliada como alternativa locacional ao empreendimento, ou alternativas de soluções de implantação de projeto.

Uma alternativa locacional é apresentada no “Anexo B - Figuras do material apresentado”, sem ponderação sobre a matriz de vantagens e desvantagens de cada ocupação; subentende-se que as 2 glebas avaliadas para o empreendimento são as indicadas neste mapa; caso essa suposição seja verdadeira entende-se que, do ponto de vista dos recursos hídricos, a alternativa locacional adotada é a mais adequada, considerando os registros de corpos hídricos e nascentes neste mapa que não foram detalhados a partir de estudos hidrológicos recentes.

Destaca-se que o Mapa de Restrições (Figura 8) apresentado indica a presença de nascentes e corpos hídricos que impediriam a solução de implantação indicada no mesmo material (ver páginas 78 e 79 EIA). O Croqui Simplificado de Implantação (Figura 9), que procura justificar a solução adotada não representa o registro dos corpos hídricos e respectivas áreas de preservação permanente anotadas no Mapa de Restrições.

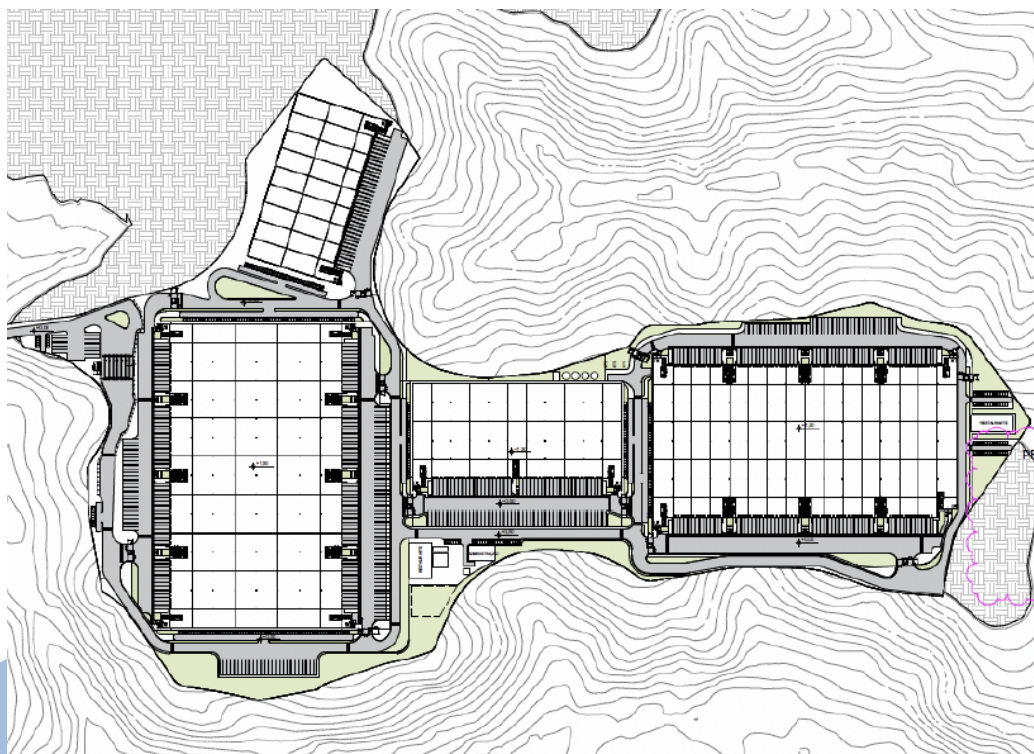
O Mapa de restrições identifica a ocorrência significativa de áreas de grau alto de fragilidade ambiental na ADA, sem que tenham sido apresentadas alternativas locacionais ao diagnóstico realizado e que tivessem menor impacto em áreas identificadas com alto grau de fragilidade.

Figura 8 - Mapa de Restrições



Fonte: EIA (2022, p. 357).

Figura 9 – Croqui Simplificado da Implantação



Fonte: EIA (2022, p. 79).

O processo para licenciamento ambiental do empreendimento tem demandado atualizações na documentação e nas informações disponibilizadas. Em que pese a apresentação posterior do Estudo e Levantamento Hidrológico da área de interesse (retomado adiante), para a caracterização ou descaracterização dos corpos hídricos presentes na gleba, o material apresentado no EIA é incompatível entre si, como as 2 imagens acima atestam. Na forma como está apresentado no EIA, o Croqui Simplificado de Implantação deveria ser uma resposta precisa ao Mapa de Restrições, o que não se confirma.

3.5 Abastecimento de água

Durante a fase de obras, o abastecimento de água do canteiro será provido por poço tubular, devendo ser outorgado junto ao DAEE, em condições de vazão suficiente para a demanda das instalações do canteiro de obras. Até a instalação total do poço, em condições de operação, deverá ser utilizada, temporariamente, água de caminhões pipa (Parecer CETESB, p. 2).

Conforme mencionado anteriormente, o empreendimento em questão prevê a construção de 4 (quatro) galpões e contará com a captação de água subterrânea, não prevendo captação de água superficial. Com base nas características do empreendimento em questão e nas unidades de apoio ofertadas aos funcionários (área de lazer e restaurantes), o consumo médio de água será considerado igual a 30 litros diários por funcionário, somados ao consumo per capita previsto, equivalente a cada refeição produzida (considera-se que cada funcionário fará 01 refeição no local). Para efeitos de cálculo das vazões foi considerado o período diário de consumo de água e, de geração de esgoto, igual a 24 horas, correspondente aos três turnos de trabalho previstos para o Empreendimento, considerando o coeficiente de retorno igual a 0,85. Esses números foram calculados pela CATUI ENGENHARIA LTDA. responsável pela obtenção das Diretrizes junto à SABESP e pelo desenvolvimento do projeto da Estação de Tratamento de Efluentes.

Além destes aspectos, é importante mencionar que o EIA/RIMA não considera discussões acerca da segurança hídrica, especialmente relacionadas à criticidade na exploração de poços subterrâneos na região.

3.6 Esgotamento sanitário

Durante a fase de obras, para o esgoto sanitário gerado pelos trabalhadores da obra serão utilizados banheiros químicos, com retirada dos dejetos por empresa responsável e destinação para tratamento adequado (Parecer CETESB, p. 2).

Para a operação do empreendimento em questão considerou-se a instalação de 01 (uma) Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) que atenderá o empreendimento como um todo e que será interligada à rede pública existente na região. Com base nas características do empreendimento e nas unidades de apoio ofertadas aos funcionários (área de lazer e restaurantes), o consumo médio de água estimado foi de 2,297 L/s e uma vazão de esgoto de 1,953 L/s.

De acordo com a Carta de Diretrizes MNE – 205/2022 emitida pela SABESP em 30/09/2022, o empreendimento pode ser interligado à rede pública existente na Av. Doutor Antônio João Abdalla, após tratamento devidamente licenciado pela CETESB (Parecer CETESB, p. 7).

O esgoto tratado da ECTE será lançado no PV SABESP (indicado como PV-21 no desenho da página 2641), localizado na esquina com a rua Lucinda Santos Oliveira, bairro Jordanésia, conforme indicado pela SABESP na Carta de Diretrizes MNE – 205/2022, de 30/09/2022 (Parecer CETESB, p. 7).

Importante citar que as propostas de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, foram consideradas adequadas por meio de Parecer Técnico da CETESB nº 175/24/IAEE. Para a solicitação da Licença de instalação, foi solicitada a apresentação dos seguintes documentos:

- Memorial com os cálculos de remoção de lodo excedente e dimensionamento do tanque de lodo revisados;
- Projeto da estação compacta de tratamento esgoto sanitário complementado com unidade de tanque de equalização/homogeneização do esgoto bruto;
- Plano de Monitoramento dos Efluentes da ECTE; e
- Definição de local para encaminhamento dos dejetos provenientes dos banheiros químicos, com respectivo termo de anuência do responsável pelo recebimento;

3.7 Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento (lixo geral, orgânicos, varrição de fábrica, sanitários, etc.), deverão ser recolhidos por empresa especializada, conforme ocupação e necessidade, e destinados a um Aterro Sanitário devidamente licenciado pela CETESB. Cabe ressaltar que os resíduos gerados pelas empresas locatárias a serem instaladas no empreendimento serão de sua responsabilidade, sendo que cada empresa deverá ter seu respectivo contrato com empresas terceirizadas responsáveis para coleta e destinação dos seus resíduos sólidos. Não está previsto o armazenamento de cargas a granel e/ou frigoríficas, nem cargas perigosas. Ressalta-se que os galpões serão alugados e cada locatário deverá ser responsável pelo devido licenciamento de suas atividades (EIA, 386).

Estimativa de geração do total de resíduos de construção civil na fase de implantação - 30.089.749,5 kg, com volume de 23.145,96 m³ (EIA, 381).

Estimativa de geração de resíduos na fase de operação – 3,6388 T/dia, considerando 1,1kg de geração per capita e população projetada de 3308 pessoas (EIA, 387).

3.8 Drenagem (manutenção ou retardo da vazão atual nos corpos hídricos)

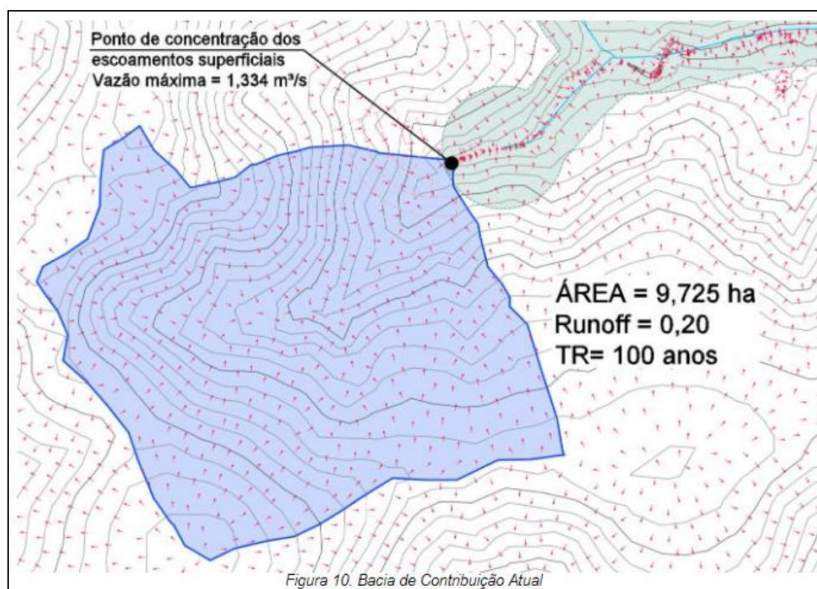
Tabela 1 - Cálculo dos volumes de detenções

Dispositivo de Detenção	Área Pré (ha)	Área Pós (ha)	Vazão Pré (m ³ /s)	Vazão Pós (m ³ /s)	Volume Calculado (m ³)	Volume Adotado (m ³)
Tanque de Detenção 1	5,278	6,001	0,724	2,799	1867,73	2001,00
Tanque de Detenção 2	7,656	7,204	1,050	3,361	2079,16	2080,00
Tanque de Detenção 3	7,650	7,379	1,050	3,442	2153,38	2200,00
Tanque de Detenção 4	11,820	12,487	1,622	5,825	3783,01	3834,00
Tanque de Detenção 5	8,635	9,290	1,185	4,334	2834,06	3024,00
Tanque de Detenção 6	9,487	8,165	1,302	3,809	2256,53	2260,00
TOTAL	50,526	50,526	6,932	23,570	14973,88	15399,00

Fonte: EIA, 2024.

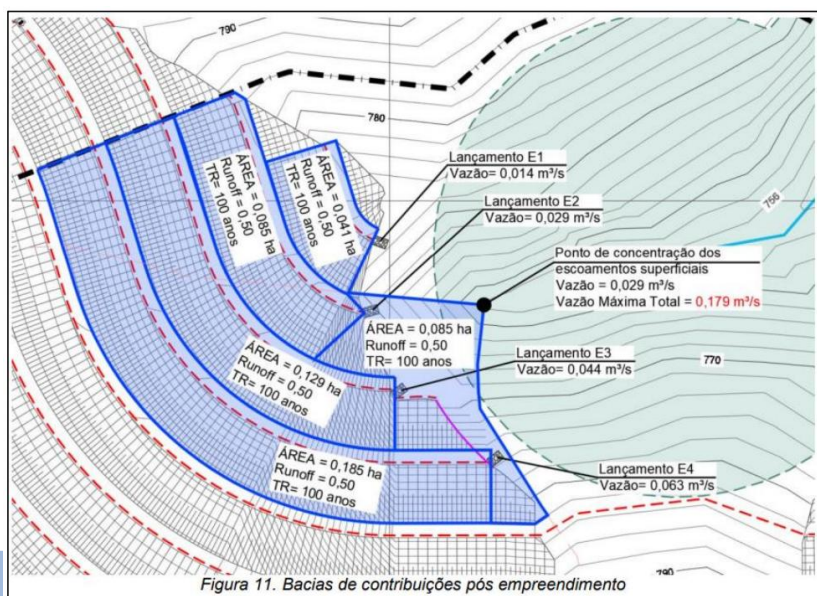
Conforme mostram a Figura 10 e Figura 11 abaixo, foi demonstrado que a vazão máxima de lançamento após a implantação do empreendimento (0,179 m³/s) será menor que a vazão atual (1,334 m³/s) com a topografia natural do terreno.

Figura 10 - Bacia de contribuição atual



Fonte: EIA, 2024.

Figura 11 - Bacias de Contribuição pós empreendimento



Fonte: EIA, 2024.

A região onde o empreendimento será instalado é suscetível a inundações, o que demonstra a importância de um sistema de drenagem adequado nas instalações.

Segundo o EIA:

“Os reservatórios projetados amortecerão toda a diferença do pico de cheia entre o cenário atual e o futuro, ou seja, para vazões com TR de até 100 anos não haverá incremento de vazão a jusante do empreendimento. Deste modo, futuras ocorrências de alagamento nas áreas edificadas, desde que relacionadas a vazões com TR de até 100 anos, não poderão ser imputadas ao empreendimento”.

Os projetos de drenagem, contenção e terraplanagem foram amplamente verificados pela CETESB, que considerou adequados após uma série de mudanças e atualizações.”

Considera-se que os parâmetros adotados para soluções de drenagem e dimensionamento dos dispositivos de retenção e detenção são adequados, considerando o TR 100 anos estabelecido.

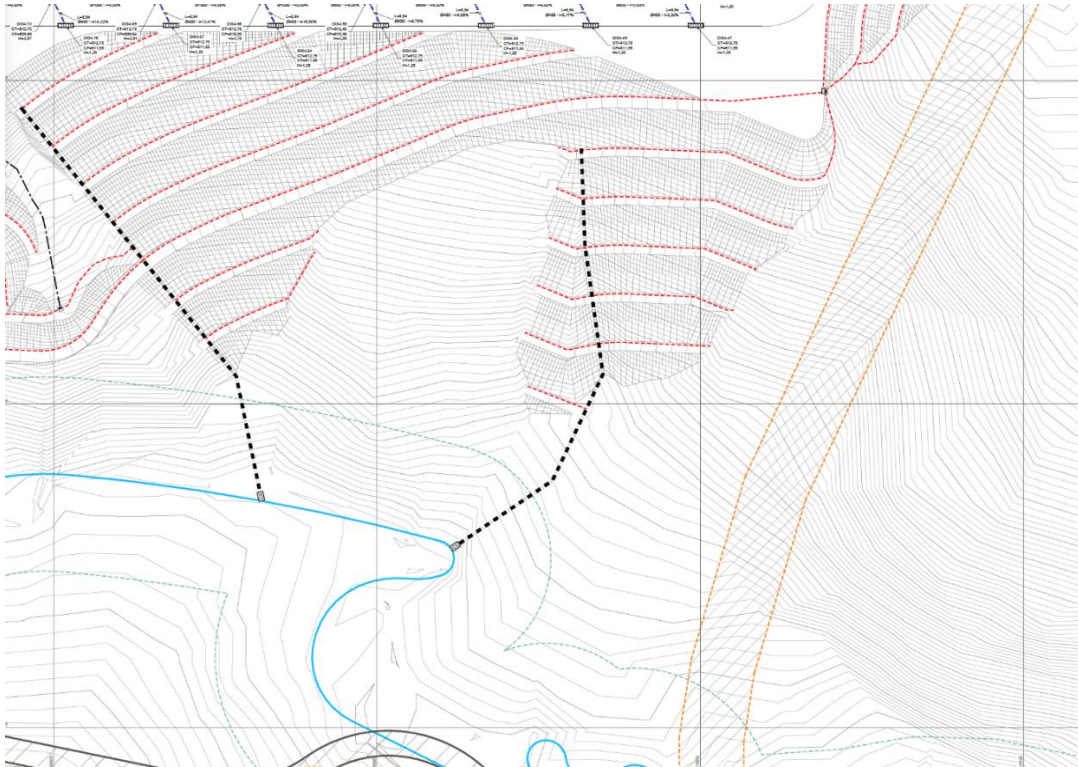
Entretanto, deve-se destacar que o empreendimento propõe a alteração significativa do perfil topográfico e das condições geomorfológicas existentes. Embora o dimensionamento das vazões pré e pós empreendimento siga os parâmetros técnicos consagrados, sua interferência e o efeito cumulativo de interferências vizinhas alteram as condições ambientais, os ciclos hidrológicos e os serviços ecossistêmicos anteriores à sua implantação.

O projeto de drenagem pluvial, com data de abril/2024, apresenta 6 plantas com a setorização da implantação do empreendimento e dispositivos de drenagem. Nesse projeto identificam-se 19 pontos de lançamento de drenagem nos corpos hídricos através de dissipadores de energia, situados na extremidade a jusante das escadas hidráulicas. Nas folhas 04/06 e 05/06, a escada hidráulica localizada abaixo da boca de lobo dupla com grelha DIS 2.21, não é apresentada por inteiro, não sendo possível verificar a localização completa do dispositivo e de seu dissipador de energia.

Para além da falha de representação no material apresentado, destaca-se a recorrência de pontos de lançamento de drenagem nos corpos d'água, incluindo trechos a montante, muito próximos dos pontos que foram identificados como nascentes no Estudo Hidrológico apresentado em complementação ao EIA/RIMA. Considera-se que os pontos de lançamento nos corpos hídricos causarão significativo impacto no regime hidrológico, sobretudo, no que se refere à qualidade das águas que serão encaminhadas. Por isso, recomenda-se o tratamento e a filtragem de modo a garantir a qualidade da água e o não comprometimento dos recursos hídricos superficiais da gleba.

O empreendedor alega seguidas diligências em campo para levantamento, estudos técnicos e caracterização/descaracterização dos corpos hídricos existentes na gleba. Este parecer recomenda a checagem na precisão da localização e registro dos corpos hídricos, em especial no trecho registrado na imagem abaixo, extraída do documento 0000-006/Planta de Drenagem 06/06 (Figura 12). No caso de o eixo do corpo hídrico corresponder ao representado na porção central da imagem, deve-se verificar a adequação da localização do dissipador proposto, junto ao cotovelo do corpo hídrico; em geral, essas feições são mais suscetíveis a alterações hidrológicas e topográficas, o que provavelmente seria agravado pelo contínuo lançamento em ponto

Figura 12 - Trecho Planta de Drenagem 06/06



Fonte: EIA, 2024.

O Projeto de Drenagem não demonstra o impacto da interferência no regime hídrico dos corpos existentes, em especial a jusante dos pontos de lançamento. Como já destacado, embora as vazões sejam atendidas, o empreendedor demonstrou soluções quantitativas e não qualitativas sobre o regime hidráulico-hidroológico. Os detalhes dos dispositivos de lançamento são típicos e genéricos, não adequados a cada situação – diversa – onde estão indicados. Recomenda-se maior detalhamento e precisão na caracterização do corpo hídrico destino de lançamento, incluindo a seção e a situação (nível, geometria e implantação) dos respectivos dispositivos projetados.

4. O EMPREENDIMENTO E O PLANO DE BACIA ALTO TIETÊ (PBH-AT 2018)

O empreendimento não se encontra nas áreas de Mananciais de Interesse para Abastecimento da BAT. Como todo o município de Cajamar, encontra-se em área com falha não aceitável no atendimento à demanda no tempo, para o cenário tendencial do balanço hídrico de 2045. A captação realizada pelo empreendimento será subterrânea.

Os corpos hídricos próximos, a montante e a jusante do empreendimento, apresentam Classe 3 de enquadramento, segundo Resolução CONAMA nº 357/2005. Além disso, os dados do ponto de monitoramento mais próximo demonstram que a permanência na classe de enquadramento é maior ou igual a 80%, ou seja, os dados dos parâmetros de P Total, OD e DBO, permaneceram adequados em mais de 80% do tempo.

4.1 Socioeconomia e Uso e Ocupação do Solo

O município de Cajamar é considerado “não crítico” no panorama geral da dinâmica demográfica, social e econômica, apesar da Taxa Geométrica de Crescimento Anual (TGCA), de 2,16%, ser considerada crítica (criticidade: TGCA > 2%).

Empreendimento não está em Unidade de Conservação de Proteção Integral. O município de Cajamar é uma APA de uso sustentável (Quadro 1 e Fonte: EIA, 2022).

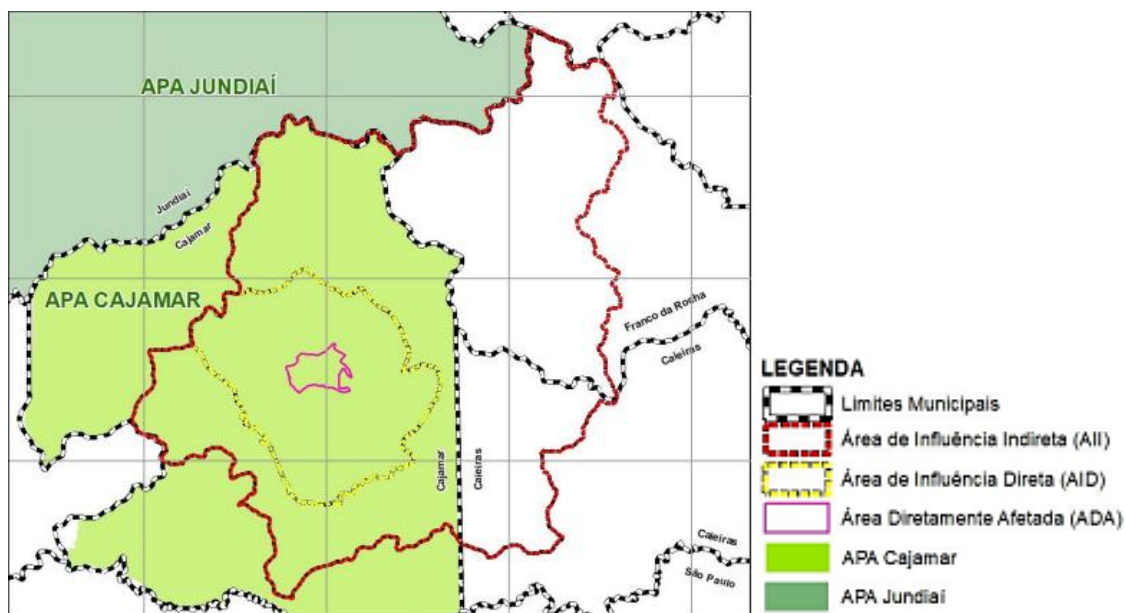
Figura 13).

Quadro 1 - Unidades de conservação e zonas de amortecimento diretamente interceptadas pelas diferentes áreas de influência do empreendimento

Unidade de Conservação	Uso	Órgão Gestor	Legislação	Distância com Relação às Áreas de Influência
APA Cajamar	Uso Sustentável	Fundação Florestal	Lei Estadual nº .055/1984	Porções da AII, AID e ADA inseridas
APA Jundiaí	Uso Sustentável	Fundação Florestal	Lei Estadual nº 4.095/1984	Limítrofe à AII, ~4km da AID e ~5km da ADA

Fonte: EIA, 2022.

Figura 13 - Áreas de influência do empreendimento sobre os limites das Unidades de Conservação da região de inserção



Fonte: EIA, 2022.

O empreendimento encontra-se na sub-bacia Juqueri – Montante, que possui criticidade “em alerta” para o tema controle de inundações, com destaque para os parâmetros interrupção de tráfego, interrupção de tráfego ferroviário, inundações em estações ferroviárias e custo da obra total, indicados como críticos na sub-bacia.

4.2 Balanço Hídrico: Demanda x Disponibilidade

Quanto às áreas críticas do ponto de vista do balanço hídrico, da demanda versus disponibilidade, o município de Cajamar é considerado crítico, com a demanda total em relação ao Q95% crítica de 52% e um índice de perdas na distribuição de 38,27%, considerado em alerta.

4.3 Qualidade das Águas e Controle de Fontes Poluidoras

Nas Áreas críticas do ponto de vista da Qualidade das Águas e Controle de Fontes Poluidoras, a sub-área externa ao manancial, do sub-comitê Juqueri-Cantareira, possui criticidade em alerta para os índices IQA, IAP, IVA e OD.

O empreendimento encontra-se em regiões próximas de áreas com demanda crítica de exploração e contaminação das águas subterrâneas. De criticidade baixa a média indicada no Plano de Bacia, há consumidores de grande escala próximos ao empreendimento, como a penitenciária, que têm realizados perfurações repetidas em função da insuficiência das vazões. Essa informação é relevante diante da demanda de uso de água subterrânea do empreendedor. Será importante o monitoramento constante da qualidade da água captada.

Quanto ao esgotamento sanitário, e às áreas críticas do ponto de vista da Qualidade das Águas e Controle de Fontes Poluidoras, o município de Cajamar apresenta resultados críticos, com destaque para o índice de tratamento de esgoto, o índice de tratamento de esgoto coletado e a proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica, todos com valor de 0%. De acordo com a CETESB, a capacidade de diluição dos esgotos é considerada “ruim/péssimo” e o ICTEM de 2023 é 1,12. A instalação de ETA no empreendimento compreende uma mitigação do impacto negativo aos recursos hídricos, causado pelo lançamento de esgoto doméstico nos corpos hídricos.

Com relação aos resíduos sólidos, o município é considerado em alerta. A frequência de atendimento da coleta domiciliar é semanal em 10% da abrangência e não existe coleta seletiva, dados considerados críticos.

4.4 Avaliação do impacto/ interferência do empreendimento na Matriz de Áreas Críticas e Prioridades de Intervenção BAT

Na matriz de áreas críticas e prioridades de intervenção da BAT, com relação ao Balanço hídrico, demanda versus disponibilidade, são apresentados os índices críticos na sub-bacia Juqueri-Cantareira, na área externa ao manancial, que são: demanda total em relação à vazão Q95% e índice de perdas na distribuição.

Na Matriz de áreas críticas e prioridades de intervenção da BAT para a região do empreendimento, são citados como críticos os temas de demandas e disponibilidades, especificamente para a gestão de demandas, e para o tema Qualidade das águas e controle de fontes poluidoras, especificamente para as variáveis esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS DE CONTROLE PROPOSTAS PELO EMPREENDIMENTO

Quadro 2 - Impactos nos recursos hídricos e medidas mitigadoras

Impacto	Medida Mitigadora
Possível deflagração de processos erosivos e de movimentos de massa e assoreamento dos cursos d'água I	I: Programa de Controle de Processos Erosão e Assoreamento; Programa de Monitoramento de Águas Superficiais; Projeto de Drenagem
Redução de áreas de solos permeáveis I	I: Projeto de Macrodrenagem; Programa de Recuperação e Monitoramento de Áreas Verdes
Intervenção em Área de Preservação Permanente I	I: Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação; IO: Programa de Recuperação e Monitoramento de Áreas Verdes
Perda de cobertura vegetal I	I: Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação; IO: Programa de Recuperação e Monitoramento de Áreas Verdes

Fonte: EIA (2022, p. 704).

Destaca-se, novamente, que a região tem sofrido intenso processo de transformação do uso do solo, com significativa alteração das feições geomorfológicas, além da recorrente supressão de vegetação em diferentes estágios de regeneração. A cumulatividade desses processos não tem sido considerada na avaliação do impacto individualizado de cada empreendimento sobre o meio natural e sobre o regime hidrológico das águas superficiais e subterrâneas.

O impacto Intervenção em Área de Preservação Permanente está indicando apenas impacto no meio biótico, com medidas para acompanhamento da supressão de vegetação, porém seria importante considerar sua extensão também para os recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

O Programa de Controle de Erosão e Assoreamento deverá salvaguardar as áreas de preservação permanente impedindo o escape de sedimentos para seus limites e o assoreamento dos corpos hídricos. As ações previstas neste Programa deverão impedir quaisquer possibilidades de assoreamento ou descaracterização dos corpos hídricos identificados, considerando ainda o constante monitoramento dos pontos de lançamento de drenagem para garantir a estabilidade das margens e encostas em APP.

6. CONCLUSÃO

O empreendedor seguiu o roteiro para caracterização de corpos hídricos, sob orientação do órgão licenciador, mas o material analisado neste Parecer ainda apresenta inconsistências e contradições, conforme destacado nos itens de análise. Mesmo considerando que o órgão licenciador concorde que as inconsistências apontadas foram superadas pelos estudos hidrológicos recentes, este Comitê ainda considera que o material apresentado leve à condição de descaracterização das nascentes e respectivas áreas de preservação permanente.

Ademais, ainda que a caracterização/descaracterização apresentada pelo empreendedor seja procedente, destaca-se a necessidade de adequação do projeto de drenagem, sobretudo, no que se refere às soluções de lançamento nos corpos hídricos.

Mesmo que os impactos do cenário de intensa transformação antrópica induzida na região não sejam responsabilidade do empreendedor, sugere-se ao órgão licenciador considerar a

cumulatividade dos empreendimentos na região, à luz do cenário de mudanças climáticas e comprometimento hídrico e recentes medidas para segurança hídrica da sub-bacia Juqueri-Cantareira.

Importante considerar a cumulatividade da expansão urbana na região (AID e All) e o impacto conjunto dos empreendimentos, incluindo municípios de toda a sub-bacia Juqueri-Cantareira, sobretudo no que diz respeito à supressão da vegetação nativa, comprometimento dos serviços ecossistêmicos locais, dos corpos hídricos e o assoreamento da sub-bacia, criticidade na exploração de água.

Há ainda, finalizando, a necessidade de detalhar os impactos das intervenções projetadas que podem provocar significativa descaracterização da geomorfologia atual e assoreamento dos corpos hídricos e impactos em águas subterrâneas na Área de Influência Direta, bem como interferir na qualidade da água dos corpos hídricos ou em seu ciclo hidrológico, considerando a descaracterização do perfil topográfico, a geração de esgoto e a carga de poluição difusa a ser drenada no sistema projetado.

7. RECOMENDAÇÕES

Considerando os pontos destacados neste parecer e o EIA/RIMA do empreendimento em questão, o Grupo de Trabalho Consultas Ambientais, a Câmara Técnica de Planejamento e Articulação e o Subcomitê Juqueri-Cantareira, apresentam as seguintes recomendações para o prosseguimento do processo de licenciamento ambiental do empreendimento:

- 7.1** Considerando que o estudo hidrológico elaborado pelo empreendedor apresenta, em relação a carta da EMPLASA, posição diferenciada de 2 nascentes, identificadas como trechos A e B, recomenda-se ao órgão licenciador realização de vistoria para verificação da situação das nascentes.
- 7.2** Caso a CETESB confirme que a localização das nascentes está conforme a carta da EMPLASA, o empreendedor deverá submeter novo plano ocupacional da gleba respeitando as APPs identificadas. Nesse caso deve-se considerar a revisão dos planos de gestão, monitoramento e gerenciamento previstos, à luz da nova solução de implantação proposta, objetivando o menor impacto possível sobre os recursos hídricos da sub-bacia Juqueri-Cantareira.
- 7.3** Apresentação de mapa potenciométrico para a precisa avaliação dos impactos do empreendimento nos processos hidrogeológicos.
- 7.4** Apresentação de outorga e/ou licença para captação de água para abastecimento.
- 7.5** Que a execução das obras não interfira nos limites das Áreas de Preservação Permanente identificadas em EIA, com exceção das estruturas de drenagem previstas. O Programa de execução e controle de obras deve impedir quaisquer ações de obra dentro dos limites das áreas de preservação delimitadas, considerando tráfego de pessoas, veículos, produtos e mercadorias, interferências de rejeitos ou resíduos da execução e carreamento de partículas ou movimentações de terra.
- 7.6** Monitoramento do fluxo do lençol freático durante a fase de implantação do empreendimento para que sejam adotadas medidas corretivas e mitigatórias em caso de alterações, considerando a criticidade na exploração de água da região.

- 7.7 Direcionamento das ações de compensação ambiental decorrentes do processo de licenciamento às unidades de conservação da região, que demandam restauração ecológica, e às demais áreas situadas na bacia do Ribeirão dos Cristais.
- 7.8 Importante considerar que o Fato Gerador de Impacto "Construção de edificações, vias de acesso e estacionamentos" terá impacto nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, devido à redução de áreas de solos permeáveis e alteração de paisagem.
- 7.9 Instalação de dispositivos de filtragem e tratamento da água a ser captada para retardo do lançamento, de modo a garantir a qualidade da água que será lançada na bacia. Os dispositivos de filtragem e tratamento devem considerar o carreamento da poluição difusa decorrente da atividade logística e do tráfego de veículos pesados na gleba, possíveis substâncias contaminantes como óleos e graxas e demais partículas.
- 7.10 Instalação de dispositivos de captação, filtragem e tratamento de partículas decorrentes do tráfego de veículos no acesso principal do empreendimento, por onde tráfegarão 530 veículos pesados ao dia, a montante da nascente no limite Oeste da gleba, como dispositivos mecânicos que deverão proteger os corpos hídricos da poluição difusa decorrente do tráfego viário.
- 7.11 Reavaliar solução de lançamento da drenagem pluvial nos diversos pontos sobre os corpos hídricos mapeados, de modo a salvaguardar as condições mínimas ambientais a montante. Apresentar estudos e detalhamento que atestem a não interferência dos lançamentos revisados no regime dos corpos hídricos identificados.
- 7.12 Não executar obras de terraplenagem durante o período de chuva e garantir ações de prevenção e controle dos processos erosivos e transporte de sedimentos para os corpos hídricos. Considerar a elevada declividade da gleba e a intensa movimentação de terra proposta no detalhamento e na implementação de dispositivos, que garantam a integridade ambiental e a qualidade das águas dos corpos hídricos.
- 7.13 Incluir pontos de monitoramento da qualidade das águas a montante dos pontos propostos nos programas de monitoramento, imediatamente a jusante dos pontos de lançamento propostos.
- 7.14 Implantar detalhado programa de redução de geração de resíduos e mitigação do volume de geração, com previsão no Plano de Gerenciamento de Resíduos do empreendimento.
- 7.15 Adequação à Norma ABNT NBR 15527/2019 de Uso Racional da Água.

São Paulo, 18 de novembro de 2024.

Grupo de Trabalho Consultas Ambientais – GTCA

Relatores do Parecer Técnico: Coordenadora do GTCA Jordana Zola (Instituto de Arquitetos do Brasil), Renata Moreira (UFABC), Asafe Má dai (Fundação Ezute – FABHAT) e Raul Kirchhoff (FABHAT).