

IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES
LTDA

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Setembro de 2025



**Engenho
Ambiental**

www.EngenhoAmbiental.eco.br

IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Setembro/ 2025



**Engenho
Ambiental**

www.engenhoambiental.eco.br

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. DADOS CADASTRAIS	7
2.1. Empreendimento	7
2.2. Empresa de consultoria responsável pelo EIV	7
2.3. Coordenador e equipe técnica	7
3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO EIV	9
4. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO EMPREENDIMENTO	11
4.1. Localização do Empreendimento	11
4.2. Área de Influência Direta – AID	12
4.3. Área de Influência Indireta – AII	13
5. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	14
5.1. Histórico do empreendimento	14
5.2. Descrição do empreendimento (áreas, porte, número de funcionários, horário de funcionamento, público-alvo, valor do investimento previsto)	15
5.3. Descrição das atividades a serem desenvolvidas (principais e secundárias)	37
5.4. Objetivos do empreendimento e sua justificativa quanto ao contexto socioeconômico, localização e compatibilização com o Plano Diretor do Município de Londrina (PDML)	38
6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA	39
A. IMPACTOS NO MEIO FÍSICO:	40
6.1 ANÁLISE DE EMISSÃO DE ODORES DECORRENTES DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO EMPREENDIMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE	40
6.2 ANÁLISE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS, EXISTÊNCIA DE CHAMINÉS, CABINES DE PINTURAS, ETC.	41
6.3 ANÁLISE DE POLUIÇÃO SONORA, EMISSÃO DE RUÍDO, PERÍODO (DIURNO/NOTURNO) E DURAÇÃO (HORAS) DO RUÍDO PRODUZIDO, NÍVEL DE CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO (NCA) OU O NÍVEL DE RUÍDO AMBIENTE (LRA) DAS RUAS LIMÍTROFES CONFORME NBR 10.151, NÍVEL DE PRESSÃO SONORA EQUIVALENTE (LAEQ) PRODUZIDO PELO EMPREENDIMENTO	42
6.4 ANÁLISE DE RISCOS DE EXPLOÇÃO, INCÊNDIO E ASSIMILAÇÃO OU NÃO PELAS ATIVIDADES CIRCUNVIZINHAS (ANÁLISE DO ENTORNO, OBSERVANDO AS ATIVIDADES/EDIFICAÇÕES VIZINHAS INCOMPATÍVEIS)	44
6.5 ANÁLISE DE CORPOS HÍDRICOS, ESTADO (SITUAÇÃO) DA BACIA HIDROGRÁFICA, CLASSIFICAÇÃO DO CORPO HÍDRICO RECEPTOR DO EMPREENDIMENTO E SE A BACIA HIDROGRÁFICA E O CORPO HÍDRICO RECEPTOR SÃO MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO, EXISTÊNCIA DE NASCENTES, SURGÊNCIAS, OLHOS D'ÁGUA, ÁREAS DE BANHADO, ALAGADO OU VÁRZEA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA, IMPACTO DO EMPREENDIMENTO SOBRE OS CORPOS HÍDRICOS IDENTIFICADOS	46
6.6 ANÁLISE DE EFLUENTES, TIPIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS ESPECÍFICOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO (DESCONSIDERAR EFLUENTE DOMÉSTICO – BANHEIRO/COZINHA), EXISTÊNCIA DE SISTEMA DE TRATAMENTO E DESTINO DO EFLUENTE LÍQUIDO ESPECÍFICO (PROJETO COM DETALHAMENTO), DESTINAÇÃO DO EFLUENTE LÍQUIDO DOMÉSTICO (REDE DE ESGOTO, FOSSA, ETC.), EXISTÊNCIA DE FOSSAS, SUMIDOUROS, TANQUES, OUTROS,	

NO INTERIOR DO EMPREENDIMENTO	51
6.7 ANÁLISE DO USO DA ÁGUA (DOMÉSTICO, INDUSTRIAL, ETC.), PREVISÃO DE CONSUMO ANUAL (EM M ³), FONTE DE ABASTECIMENTO (REDE PÚBLICA, POÇOS, CISTERNA, REUSO, ETC.), EXISTÊNCIA DE POÇOS TUBULARES E POÇOS RASOS NO EMPREENDIMENTO	53
6.8 ANÁLISE DE PERMEABILIDADE DO SOLO (ANTES E APÓS A CONSTRUÇÃO/IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO), EXISTÊNCIA/PREVISÃO DE SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL (CISTERNAS, RESERVATÓRIO) E SUA CAPACIDADE (M ³), ANÁLISE DE INFILTRAÇÃO E PERMEABILIZAÇÃO	56
6.9 ANÁLISE DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS, PREVISÃO DE QUANTIDADE E TIPOLOGIA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL GERADOS NA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, PREVISÃO DE QUANTIDADE E TIPOLOGIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NA OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS GERADOS	57
B. IMPACTOS NO MEIO BIOLÓGICO:	60
6.10 ANÁLISE DA FLORA, TIPIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS INDIVÍDUOS ARBÓREOS EXISTENTES NA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA DO EMPREENDIMENTO (INTERIOR DO LOTE E CALÇAMENTO EXTERNO)	60
6.11 ANÁLISE DE ÁREAS VERDES, EXISTÊNCIA DE PRAÇAS E ESPAÇOS VERDES LIVRES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO E SEU ESTADO DE CONSERVAÇÃO	66
C. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA:	70
6.11 ANÁLISE DE EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES, COMPATIBILIDADE ENTRE O EMPREENDIMENTO PROPOSTO E A CAPACIDADE DAS REDES DE INFRAESTRUTURA (CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA, GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E EFLUENTES, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, ETC.);	70
6.12 ESTIMATIVA DE CONSUMO DE KWH/DIA DE ENERGIA ELÉTRICA CONSUMIDA PELO EMPREENDIMENTO;	74
6.13 ANÁLISE DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NOS IMÓVEIS E ÁREAS DO ENTORNO CONSIDERANDO A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO;	77
6.13.1. Ventilação	77
6.13.2. Iluminação pública	79
6.13.3. Iluminação natural e sombreamento	82
6.14 ANÁLISE DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS, MAPEAMENTO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA E CAPACIDADE DE ATENDIMENTO À DEMANDA DECORRENTE DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.	85
6.14.1. Educação	87
6.14.2. Saúde	88
6.14.3. Lazer	89
6.14.4. Segurança pública	91
D. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO:	92
6.15 CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO ESTACIONAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS, CONSIDERANDO TAMBÉM A NECESSIDADE DE VAGAS REFERENTES À CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE, VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA, SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO EM GERAL, ETC.;	92
6.16 CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO ESTACIONAMENTO PARA VISITANTES, CONSIDERANDO TAMBÉM A NECESSIDADE DE VAGAS REFERENTES À CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE, VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA,	

ESTACIONAMENTO PARA VISITANTES, SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO EM GERAL, ETC.;	98
6.17 CROQUI CONTENDO LOCALIZAÇÃO DE TODAS AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO COM RESPECTIVA SINALIZAÇÃO VIÁRIA (DEMARCAÇÃO), CONTEMPLANDO VAGAS DELIMITADAS E NUMERADAS, VAGAS ESPECIAIS, TIPO DE PISO, QUE ATENDA AOS PARÂMETROS PREVISTOS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL VIGENTE;	99
6.18 DESCRIÇÃO QUANTO AO TIPO E CONDIÇÕES DA PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA IMEDIATA DO EMPREENDIMENTO E SUAS PRINCIPAIS ROTAS DE ACESSO;	101
6.19 DESCRIÇÃO QUANTO AO TIPO E CONDIÇÕES DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EXISTENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA IMEDIATA DO EMPREENDIMENTO;	105
6.20 POPULAÇÃO FIXA (ALUNOS, PROFESSORES, FUNCIONÁRIOS TERCEIRIZADOS OU NÃO), COM RESPECTIVOS HORÁRIOS DE TURNOS DE TRABALHO;	107
6.21 POPULAÇÃO FLUTUANTE (CLIENTES, FORNECEDORES, VISITANTES, PACIENTES, ETC.);	108
6.22 ESTIMATIVA DO NÚMERO DE VIAGENS ATRAÍDAS PELO EMPREENDIMENTO POR DIA, COM INDICAÇÃO DA RESPECTIVA METODOLOGIA DE CÁLCULO;	108
6.23 DEMONSTRATIVO DO POSICIONAMENTO DOS ACESSOS DE VEÍCULOS E PEDESTRES (EM RELAÇÃO AO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE E/OU PROPOSTO) E DIMENSÕES DAS ÁREAS DE ACUMULAÇÃO;	109
6.24 DEMONSTRATIVO DE ACESSOS E MANOBRAS DOS VEÍCULOS DE CARGA (MÉDIO E GRANDE PORTE), COM DIMENSIONAMENTO, LAYOUT E DEMONSTRAÇÃO FUNCIONAL DAS ÁREAS DE CARGA E DESCARGA E DOCA;	113
6.25 MAPEAMENTO DAS PRINCIPAIS ROTAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO E CONEXÕES COM O SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE;	115
6.26 ANÁLISE CONCLUSIVA DA OFERTA ATUAL E DA DEMANDA POR SISTEMA VIÁRIO, OBSERVANDO CONDIÇÕES DE MOBILIDADE, DESLOCAMENTO E ACESSIBILIDADE.	116
8. CONCLUSÃO TÉCNICA	125
9. ASSINATURAS	127
REFERÊNCIAS	128
ANEXOS	130

1. APRESENTAÇÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) tem como objetivo a análise dos impactos decorrentes das atividades do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, localizado na Avenida Esperanto, nº 260, Bairro Cilo 2, no município de Londrina/PR. A empresa atua nos ramos de comércio atacadista de produtos químicos e petroquímicos, medicamentos e gases medicinais, além do transporte rodoviário de produtos perigosos, caracterizando-se como Polo Gerador de Risco (PGR) conforme definido pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina – IPPUL.

A elaboração do EIV segue as diretrizes do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001), e atende aos preceitos do Plano Diretor Municipal de Londrina (Lei Municipal nº 13.339/2022), em especial ao Art. 116º, bem como ao estabelecido no Decreto Municipal nº 712/2021 e ao Termo de Referência emitido pelo IPPUL (SEI nº 15712675).

Inicialmente, são apresentados os dados cadastrais da equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração deste estudo, com a devida qualificação profissional conforme exigido pela legislação municipal, além das informações do empreendedor, do responsável técnico e da empresa. Na sequência, descreve-se a metodologia utilizada para identificar, classificar e avaliar os impactos de vizinhança, estabelecendo critérios objetivos para definição de sua magnitude, abrangência e relevância.

Os capítulos seguintes trazem uma descrição da estrutura física e funcional do empreendimento, análise da legislação urbanística e ambiental aplicável, e a verificação da compatibilidade entre as atividades exercidas e o zoneamento vigente (ZI-2 – Zona Industrial 2), conforme a Lei Municipal nº 12.236/2015.

As áreas de influência do empreendimento são divididas em Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII), conforme parâmetros mínimos estabelecidos pelo Termo de Referência. A delimitação dessas áreas visa compreender os efeitos diretos e indiretos do funcionamento do empreendimento sobre o meio urbano e sobre a qualidade de vida da população do entorno.

Em seguida, apresenta-se o diagnóstico do meio urbano, que inclui aspectos físicos, biológicos, urbanos e socioeconômicos, organizados conforme os itens exigidos pelo Estatuto da Cidade e detalhados nas diretrizes do IPPUL. Os temas foram subdivididos por áreas de conhecimento para permitir maior profundidade e coerência técnica nas análises.

Por fim, o presente EIV está estruturado com linguagem técnica, porém acessível, de modo a possibilitar consulta pública e promover a participação comunitária no debate sobre o meio urbano, atendendo assim à exigência legal de ampla transparência e ao caráter de Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV).

2. DADOS CADASTRAIS

2.1. Empreendimento

Razão Social: IBG CRYO INDÚSTRIA DE GASES LTDA

CNPJ: 74.481.011/0005-09

Endereço: Avenida Esperanto, nº 260

Bairro: Cilo 2

Município: Londrina

Estado: Paraná

CEP: 86.067-100

E-mail: gerente18@ibg.com.br

2.2. Empresa de consultoria responsável pelo EIV

Engenho Ambiental Consultoria e Assessoria Ltda

Nome Fantasia: ENGENHO AMBIENTAL

CNPJ: 26.812.631/0001-07

Endereço: Avenida Joao Miguel Caram, 731 -

Sala 8 Andar 1 Bloco D - Zircônia

Cidade Industrial 2, Londrina

Estado do Paraná

CEP: 86.036-700

E-mail: danilo@engenhoambiental.eco.br

2.3. Coordenador e equipe técnica

Coordenador do EIV - Responsável Legal

Nome: Danilo Santos Loni

Formação: Engenheiro Civil, Mestrando em Tecnologia e Gestão na Construção

Civil

Registro: CREA - PR 189.033/D

Equipe técnica - Responsável Legal

Nome: Rafael Coelho Ciciliato

Formação: Engenheiro Ambiental, Mestre em Saneamento Ambiental e Técnico em Meio Ambiente

Registro: CREA PR 125.767/D

3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO EIV

Neste capítulo, é apresentada a metodologia desenvolvida para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do empreendimento localizado na Avenida Esperanto, nº 260, no município de Londrina, Paraná. A realização deste estudo envolveu uma equipe técnica multidisciplinar responsável pela análise e organização das informações fornecidas pelo empreendedor.

A avaliação dos impactos seguiu a metodologia denominada abordagem dirigida (Sanches, 2011). Este método baseia-se no princípio de que apenas os dados úteis para a análise dos impactos e essenciais para a tomada de decisões devem ser coletados, garantindo foco, objetividade e eficiência no processo.

Para a elaboração deste estudo, foram analisadas inicialmente as características do empreendimento, incluindo seu histórico, documentos técnicos, registros cadastrais, licenças ambientais, sanitárias, alvarás, projetos arquitetônicos e memoriais descritivos. Também foi realizada uma avaliação de fontes bibliográficas, cartográficas e documentos oficiais relacionados ao ambiente urbano em que o empreendimento está inserido. Esses levantamentos preliminares permitiram uma compreensão inicial das dinâmicas locais e das características territoriais da zona industrial ZI-2, conforme definido pelo Plano Diretor do Município de Londrina.

Na sequência, foi realizada a coleta de informações em campo, com visitas técnicas às áreas de influência direta (AID) e indireta (AII) do empreendimento, conforme os critérios estabelecidos no Termo de Referência emitido pelo IPPUL. Essa etapa foi essencial para validar as informações obtidas previamente e enriquecer o diagnóstico com observações diretas e atualizadas.

A partir do diagnóstico consolidado, iniciou-se a etapa de avaliação dos impactos, considerando o empreendimento já em pleno funcionamento, em sua fase operacional. A análise resultou na descrição dos impactos identificados, com a definição de atributos objetivos que possibilitaram sua classificação e hierarquização. Para cada impacto, foram sugeridas medidas mitigadoras, compensatórias ou potencializadoras, definidas com base em sua relevância e abrangência no contexto urbano e socioambiental.

Os impactos foram descritos com base em atributos padronizados. Cada impacto foi caracterizado com uma descrição clara e direta, indicando sua relação com a estrutura,

funcionamento e operação do empreendimento em relação à vizinhança. A natureza dos impactos foi definida como positiva, negativa ou neutra, conforme os efeitos sobre os fatores afetados. Também foi identificado o período de ocorrência, ou seja, se o impacto se dá durante a fase de implantação (quando aplicável) ou exclusivamente na operação.

Para cada impacto, foram propostas medidas associadas, classificadas em mitigadoras, compensatórias, potencializadoras ou de obrigatoriedade legal. As medidas mitigadoras foram destinadas a minimizar ou evitar impactos negativos; as compensatórias foram indicadas quando o impacto não pôde ser mitigado; as medidas potencializadoras foram elaboradas com o intuito de reforçar os efeitos positivos; e as medidas de obrigatoriedade legal foram fundamentadas em normas e exigências da legislação vigente.

A responsabilidade pela implementação das medidas foi atribuída majoritariamente ao empreendedor, mas em alguns casos também foram indicadas ações de responsabilidade do Poder Público Municipal, especialmente quando relacionadas a infraestruturas e serviços públicos. O prazo para a execução de cada medida foi indicado conforme sua natureza e fase de aplicação, abrangendo momentos anteriores, durante e posteriores à operação do empreendimento.

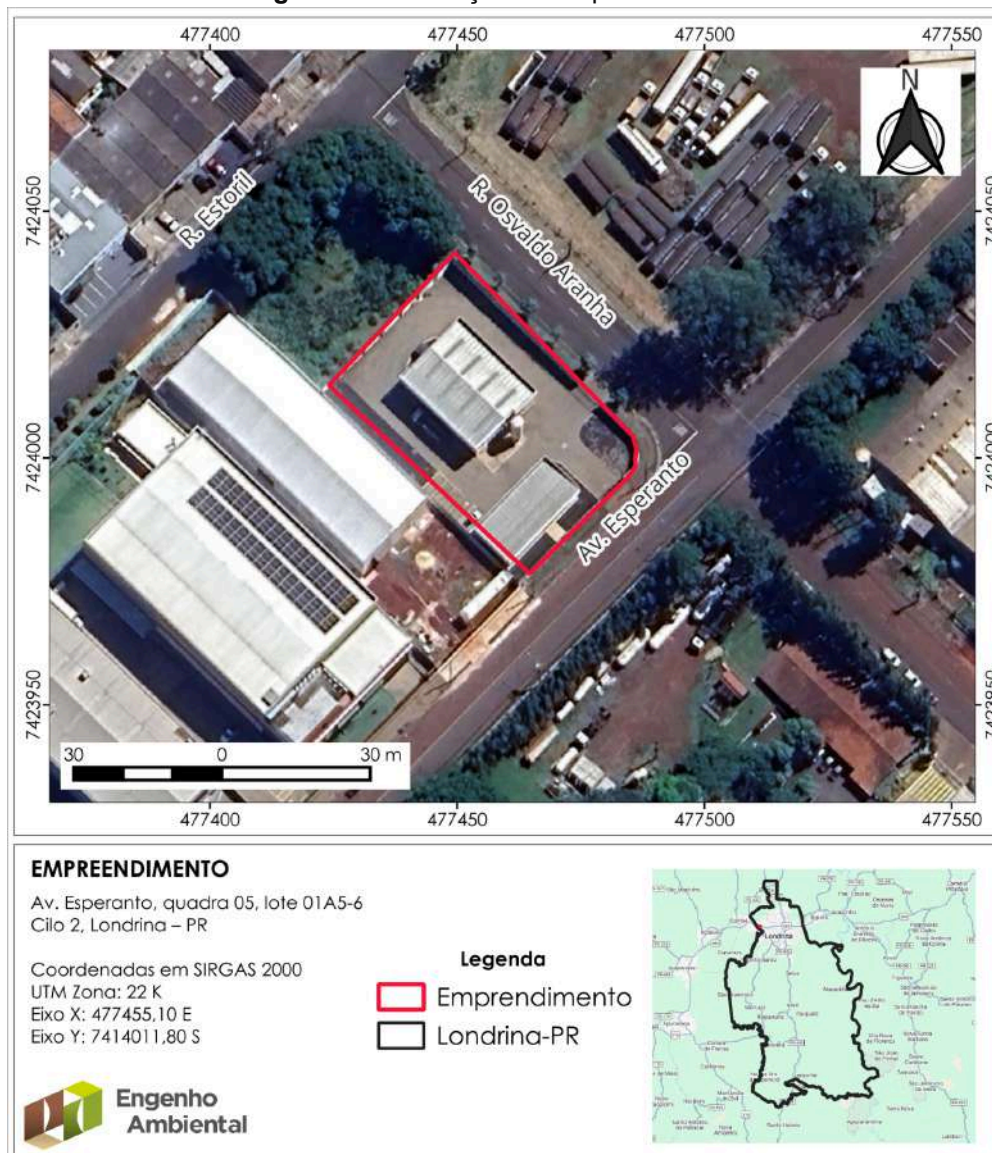
Por fim, os impactos e respectivas medidas foram organizados em um quadro descritivo, contendo os atributos avaliados, os responsáveis, os prazos e a tipologia das medidas. Esse método de organização garante transparência, clareza e rastreabilidade das ações propostas, facilitando o acompanhamento e fiscalização do cumprimento das exigências definidas neste Estudo.

4. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO EMPREENDIMENTO

4.1. Localização do Empreendimento

O empreendimento está localizado na Avenida Esperanto, nº 260, no município de Londrina, Paraná, mesorregião Norte Central Paranaense, situado nas coordenadas UTM E: 477455,10 m e N: 7414011,80 m, fuso 22k, Datum horizontal SIRGAS 2000 e Datum vertical o marégrafo de Londrina-PR. A seguir será apresentado o mapa de localização do empreendimento.

Figura 1- Localização do empreendimento.

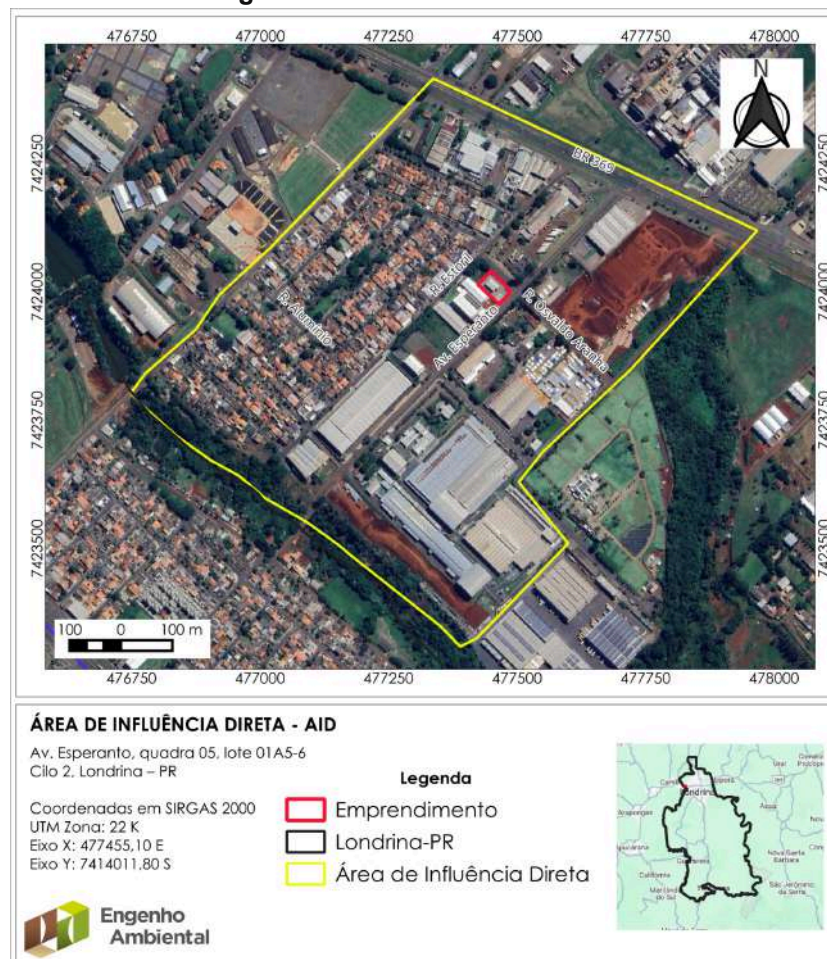


Elaboração: Engenho Ambiental, 2025.

4.2. Área de Influência Direta – AID

A Área de Influência Direta (AID) foi definida com base na malha viária local, considerando a hierarquia das vias, o padrão de fluxo e a relação funcional com o empreendimento. A rodovia BR-369 destaca-se como o principal eixo de circulação impactado, devido ao seu alto volume de tráfego e sua função estratégica como corredor logístico regional. A Avenida Esperanto, onde está diretamente implantado o empreendimento, constitui o principal ponto de acesso e escoamento de cargas, sendo a via de maior relação funcional com a operação da empresa. As demais vias do entorno, como a Rua Osvaldo Aranha, Rua Estoril, Rua Lupicínio Rodrigues e Rua Augusto Jondral, apresentam menor hierarquia viária e tráfego mais localizado, exercendo influência direta sobre a dinâmica urbana do entorno imediato e as conexões de acesso secundário ao empreendimento.

Figura 2- Área de Influência Direta.



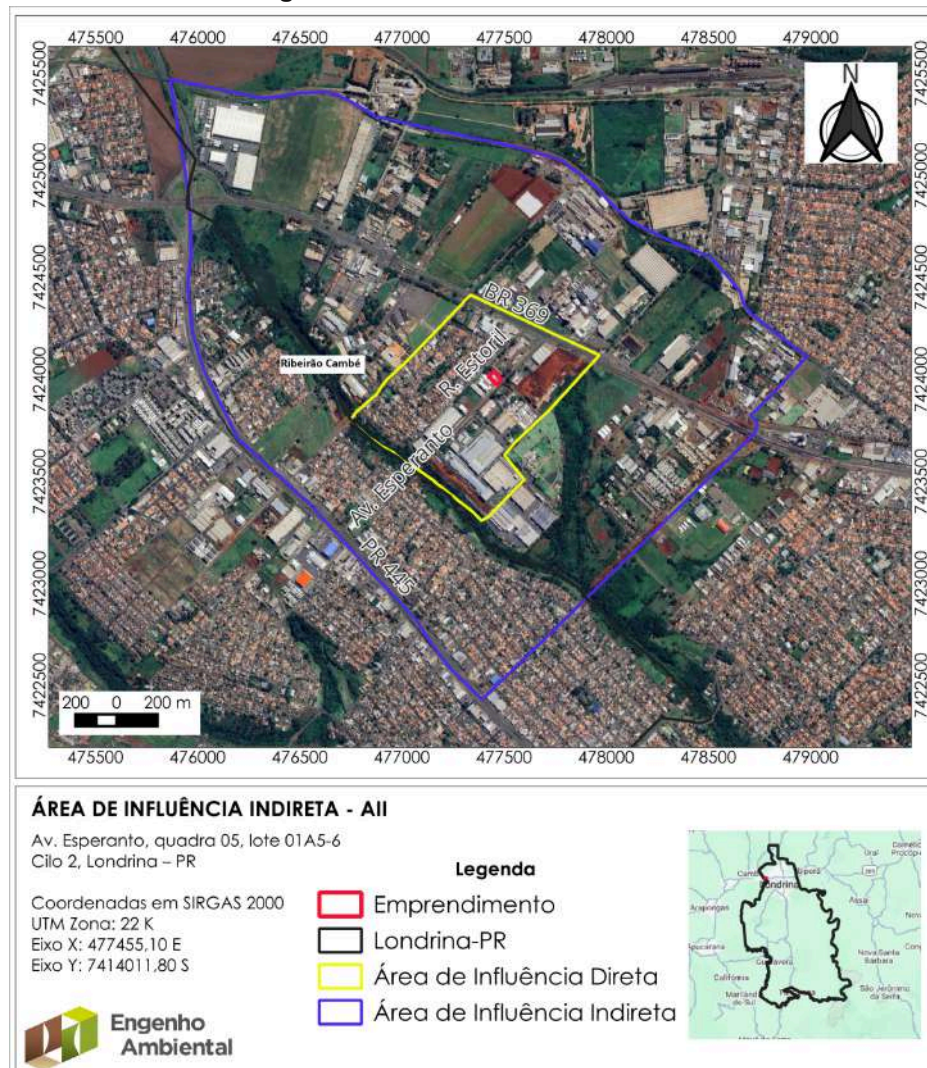
Elaboração: Engenho Ambiental, 2025.

4.3. Área de Influência Indireta – AII

A Área de Influência Indireta (AII) foi delimitada com base na análise do sistema viário regional e dos aspectos ambientais e socioeconômicos da área de entorno. Foram consideradas as vias de articulação e circulação que mantêm relação funcional com o empreendimento, destacando-se, além da BR-369, já compreendida na AID como principal eixo viário local, a PR-445, rodovia de grande importância regional que conecta Londrina a outros centros urbanos e influencia de forma indireta os fluxos logísticos relacionados à operação da empresa.

O mapa a seguir apresenta a delimitação da AII e sua relação com o empreendimento.

Figura 3- Área de Influência Indireta.



Elaboração: Engenho Ambiental, 2025.

5. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1. Histórico do empreendimento

A IBG – Indústria Brasileira de Gases Ltda é uma empresa de capital nacional, fundada no ano de 1992, com sede administrativa e unidade fabril localizada no Distrito Industrial da cidade de Jundiaí, Estado de São Paulo. Sua constituição teve como objetivo estruturar uma alternativa independente no setor de gases industriais e medicinais, em resposta à concentração de mercado existente na época. A empresa foi idealizada por um grupo de profissionais com experiência prévia em multinacionais do setor de gases e consolidou-se com uma proposta de operação baseada em autonomia técnica, preços competitivos e controle nacional.

Desde o início de suas atividades, a IBG passou a atuar em escala nacional, expandindo sua presença física com a implantação de fábricas, unidades operacionais e centros de distribuição em diversos estados brasileiros. Seu modelo de negócio está estruturado sobre logística própria, padronização de processos e atendimento técnico especializado, abrangendo os segmentos industrial, hospitalar, laboratorial, alimentício, químico, metalúrgico e outros.

A empresa possui sistemas de gestão baseados em Boas Práticas de Fabricação (BPF), especialmente para gases medicinais, e adota protocolos internos de qualificação de equipamentos, calibração metrológica, rastreabilidade de lotes, controle de qualidade e atendimento aos requisitos regulatórios da Anvisa, Ibama, ANTT, órgãos ambientais estaduais e Corpo de Bombeiros. Além disso, opera sob regime de licenciamento ambiental para suas unidades produtivas e logísticas, e mantém registros ativos junto ao Conselho Regional de Química (CRQ), conforme exigido para o exercício legal de suas atividades.

Ao longo de mais de três décadas de operação, a IBG estabeleceu uma carteira de clientes diversificada e de abrangência nacional, mantendo contratos com hospitais públicos e privados, indústrias de grande porte, centros de pesquisa e operadores logísticos. Sua atuação também contempla serviços de assistência técnica, treinamento operacional e fornecimento contínuo de gases por meio de diferentes sistemas logísticos (cilindros, tanques criogênicos e miniusinas).

No município de Londrina/PR, a unidade regional da empresa está estabelecida sob a denominação IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, situada na Avenida Esperanto, nº 260, Bairro Cilo 2. Trata-se de uma estrutura operacional de envase, armazenamento e distribuição de gases industriais e medicinais, implantada em imóvel com uso consolidado e regularizado para fins industriais.

Importa destacar que a atividade atualmente exercida pela IBG CRYO já era desenvolvida anteriormente por outra pessoa jurídica vinculada ao mesmo grupo econômico, utilizando a mesma edificação e layout funcional. A transição ocorreu sem ampliação de área construída nem alteração na natureza da atividade, caracterizando a continuidade da ocupação do imóvel. O empreendimento encontra-se com toda a documentação urbanística, ambiental, sanitária e técnica regularizada junto aos órgãos competentes, operando conforme as exigências legais vigentes e em plena compatibilidade com o zoneamento ZI-2 do Plano Diretor de Londrina.

5.2. Descrição do empreendimento (áreas, porte, número de funcionários, horário de funcionamento, público-alvo, valor do investimento previsto)

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda é um estabelecimento industrial voltado ao comércio atacadista e à distribuição de gases medicinais e industriais, bem como ao transporte rodoviário de produtos perigosos e ao armazenamento de produtos químicos controlados. Está localizado na Avenida Esperanto, nº 260, no Bairro Cilo 2, município de Londrina, Estado do Paraná, inserido em área com zoneamento ZI-2 (Zona Industrial 2), conforme legislação municipal vigente. O empreendimento encontra-se em operação regular, com todas as licenças e documentos atualizados, conforme exigências legais e ambientais aplicáveis à sua atividade.

A edificação que abriga o empreendimento é de propriedade da empresa NCMA Participações Ltda. e está registrada no 1º Serviço de Registro de Imóveis de Londrina sob a matrícula nº 114878. A IBG CRYO ocupa o imóvel na condição de locatária, conforme vínculo jurídico formalizado entre as partes. A conformidade da construção foi atestada por meio do Habite-se 398/2019 emitido pela Prefeitura Municipal de Londrina, documento que integra o processo de regularização da edificação junto aos órgãos municipais.

Quanto ao enquadramento sanitário, o empreendimento possui Licença Sanitária válida até 27 de novembro de 2025, expedida pela Vigilância Sanitária de Londrina (SEI nº

14395226), autorizando formalmente as atividades de envase de oxigênio medicinal e a distribuição de gases medicinais, incluindo O₂, CO₂, nitrogênio e óxido nitroso.

No que se refere à segurança contra incêndios, a edificação possui Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros (CLCB) válido até 28 de agosto de 2025, abrangendo uma área vistoriada de 554,08 m², com classificação de ocupação C-2 (Comércio com média e alta carga de incêndio), capacidade para até 40 pessoas e uso de GLP limitado a três recipientes P-13 em abrigo externo, conforme as normas técnicas do Corpo de Bombeiros do Paraná.

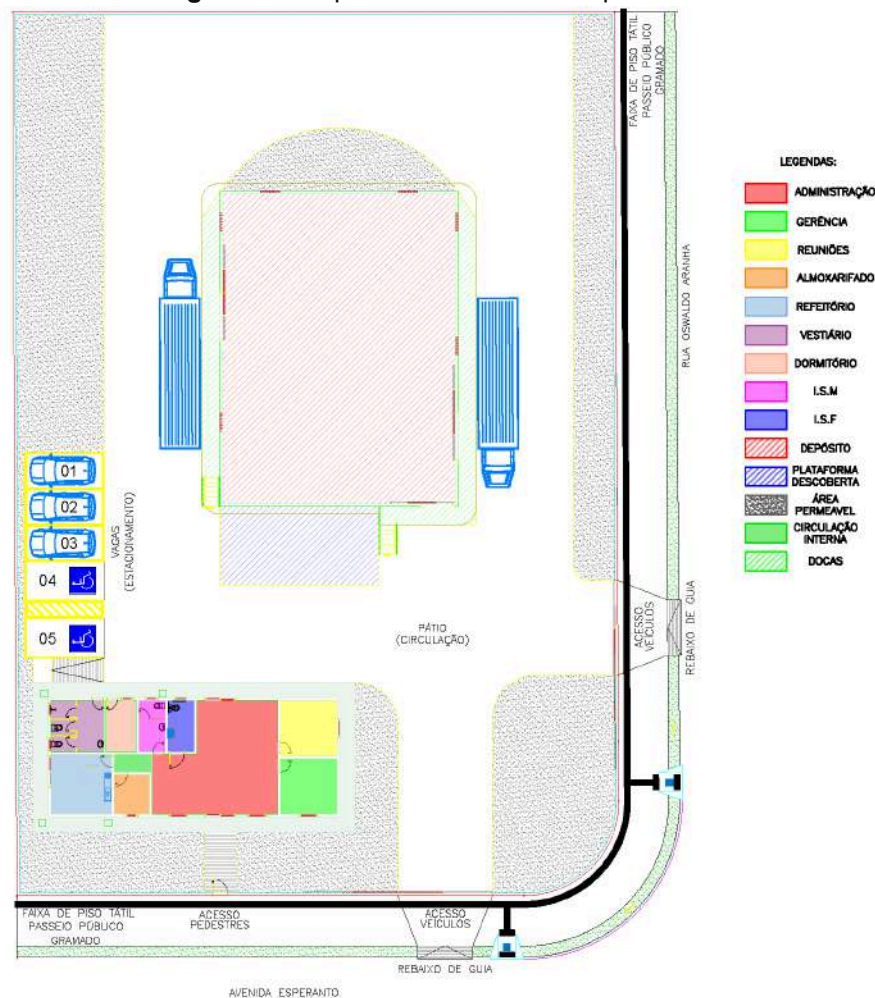
As atividades exercidas pela empresa estão cadastradas nos sistemas federais e estaduais de controle ambiental. A Licença de Operação Ambiental, emitida pelo Instituto Água e Terra (IAT), é válida até 09 de março de 2027, e refere-se ao comércio atacadista de produtos químicos e petroquímicos, exceto agroquímicos, com detalhamento técnico da estrutura e do uso dos recursos hídricos e sanitários. O empreendimento conta ainda com o Certificado de Regularidade do IBAMA, e Autorização Ambiental para Transporte Interestadual de Produtos Perigosos, válida até 26 de agosto de 2025, conforme exigido pela Resolução ANTT nº 5998/2022. O responsável técnico pelas atividades está devidamente registrado junto ao Conselho Regional de Química da 9ª Região, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) válida até 31 de março de 2026, em nome do profissional Fábio Augusto Basaglia, engenheiro químico.

Todos os documentos mencionados serão devidamente apresentados nos anexos deste Estudo de Impacto de Vizinhança, compondo o processo de comprovação da regularidade institucional, sanitária, ambiental e técnica do empreendimento. A área total do lote é de 2.125,17 m², com 554,08 m² de área construída, conforme especificado no Termo de Vistoria Fiscal nº 284/2025, emitido pela Secretaria Municipal de Fazenda de Londrina.

O empreendimento da IBG CRYO Indústria de Gases Ltda é composto por duas edificações implantadas em terreno com área total de 2.125,18 m², com testada voltada para a Avenida Esperanto, no município de Londrina/PR. A edificação frontal, situada na cota +0,05, abriga as funções administrativas e de apoio técnico, com 48,06 m² destinados aos escritórios e recepção, além de instalações sanitárias masculinas (ISM) com 5,48 m², instalações sanitárias femininas (ISF) com 5,48 m² adaptadas para pessoas com deficiência conforme NBR 9050, depósito de material de limpeza com 6,25 m², vestiário com 10,92 m², refeitório com 14,75 m², almoxarifado com 5,62 m² e circulação interna com 2,83 m². Esses espaços foram projetados com ventilação natural, acabamento cerâmico lavável e

atendimento integral às normas de acessibilidade e salubridade. Na cota +1,30 encontra-se a segunda edificação, com área construída de 289,59 m², voltada exclusivamente às atividades industriais e operacionais de envase, armazenamento e manuseio de cilindros. A planta interna do depósito foi organizada com setores específicos para quarentena de cilindros vazios, triagem, produtos prontos, cilindros reprovados e gases medicinais e industriais. A plataforma externa descoberta à frente do depósito, com 50,00 m², abriga o tanque de oxigênio líquido e a bomba de transferência, devidamente isolados e sinalizados conforme normas de segurança. No entorno da edificação foi implantado um amplo pátio de circulação pavimentado com concreto, com área total de 800,70 m², destinado ao tráfego e manobras de veículos leves e pesados. Integradas a esse pátio estão duas docas operacionais com 25,44 m² cada, projetadas para facilitar o processo de carga e descarga de cilindros e insumos, com acesso nivelado e rotas segregadas de pedestres.

Figura 4- Croqui Planta Baixa do Empreendimento.



Elaboração: Engenho Ambiental, 2025.

As áreas permeáveis do lote, compostas por pedrisco, totalizam 467,69 m² (22,01%) e estão distribuídas em faixas laterais e de fundo, auxiliando na drenagem superficial e contribuindo para o equilíbrio térmico e ambiental do terreno. O empreendimento possui duas entradas com portões de acesso para veículos, cinco vagas de estacionamento internas — sendo duas reservadas para PCD — e vagas específicas para caminhões, conforme previsto em projeto. Além disso, dispõe de um sistema de reaproveitamento de águas pluviais, com reservatório e distribuição por gravidade para torneiras externas, destinadas principalmente à lavagem do pátio.

As imagens apresentadas a seguir foram coletadas durante a visita em campo e retratam a edificação existente em fase de operação:

Figura 5- Fachada do empreendimento, vista frontal.



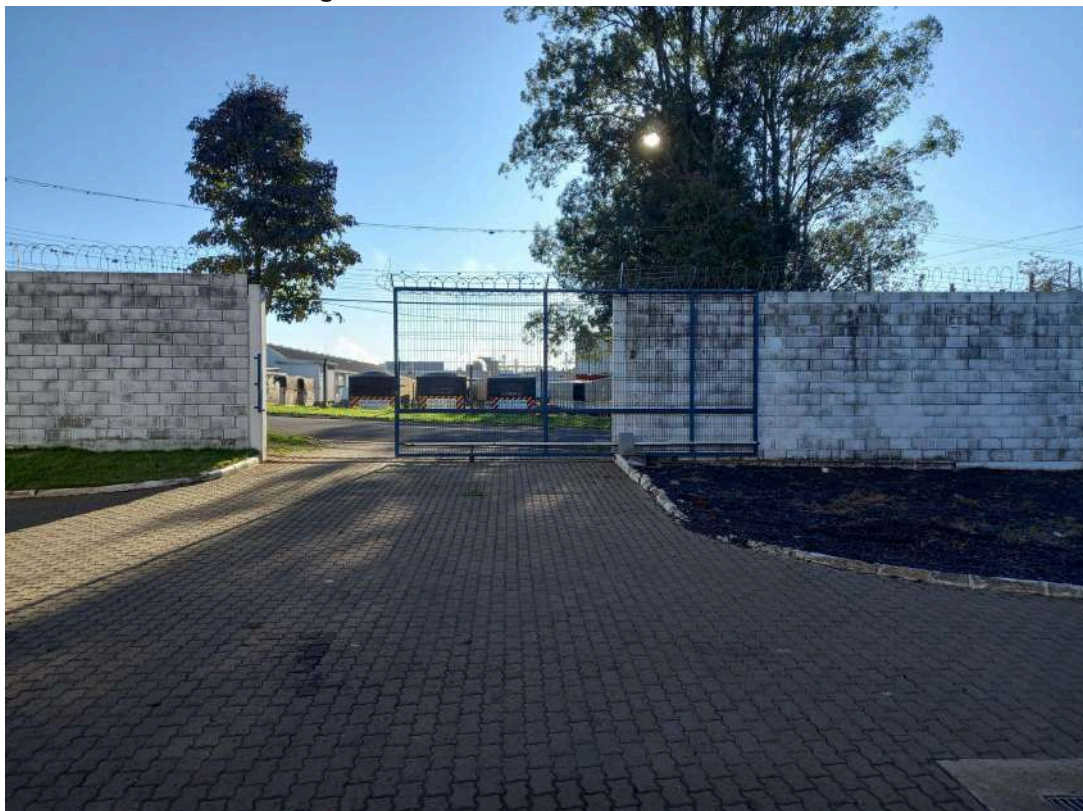
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 6- Fachada frontal do empreendimento, vista lateral.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 7- Portão de acesso - vista interna.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 8- Portões de acesso - Vista interna.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 9- Setor administrativo e passeio interno.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 10- Galpão operacional com vista para baia lateral e acesso por escada.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 11- Sistema de válvulas, registros e conexões do tanque, com tubulações de abastecimento e retirada de gases liquefeitos.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 12- Painel de instrumentos de controle de pressão do tanque.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 13- Fundos do empreendimento e reservatório de reuso de água de chuva.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 14- Sistema de captação e reuso de água de chuva.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 15- Ponto de água abastecido por águas de reuso.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 16- Pontos de água e tanque abastecido por águas de reuso.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 17- Lateral do galpão operacional com apresentação da segunda baía.



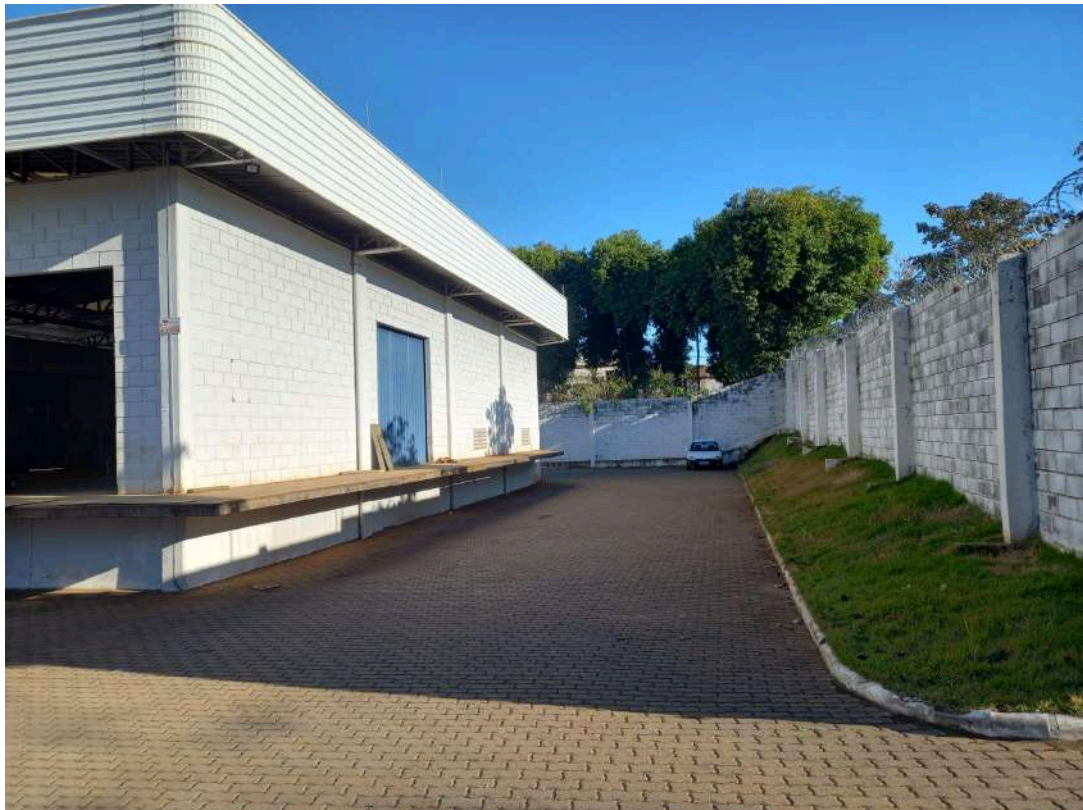
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 18- Lateral do galpão operacional com apresentação da segunda baia.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 19- Lateral do galpão operacional com apresentação da primeira baia.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 20- Frente do empreendimento com áreas permeáveis.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 21- Portão de acesso de pessoas ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 22- Abrigo de resíduos visto do interior do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 23- Abrigo de resíduos visto do lado de fora do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 24- Quadro de chegada de energia no interior do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 25- Caixas de passagens de esgoto no interior do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 26- Passeio com caixa de passagens, ponto de água com reuso e área permeável.



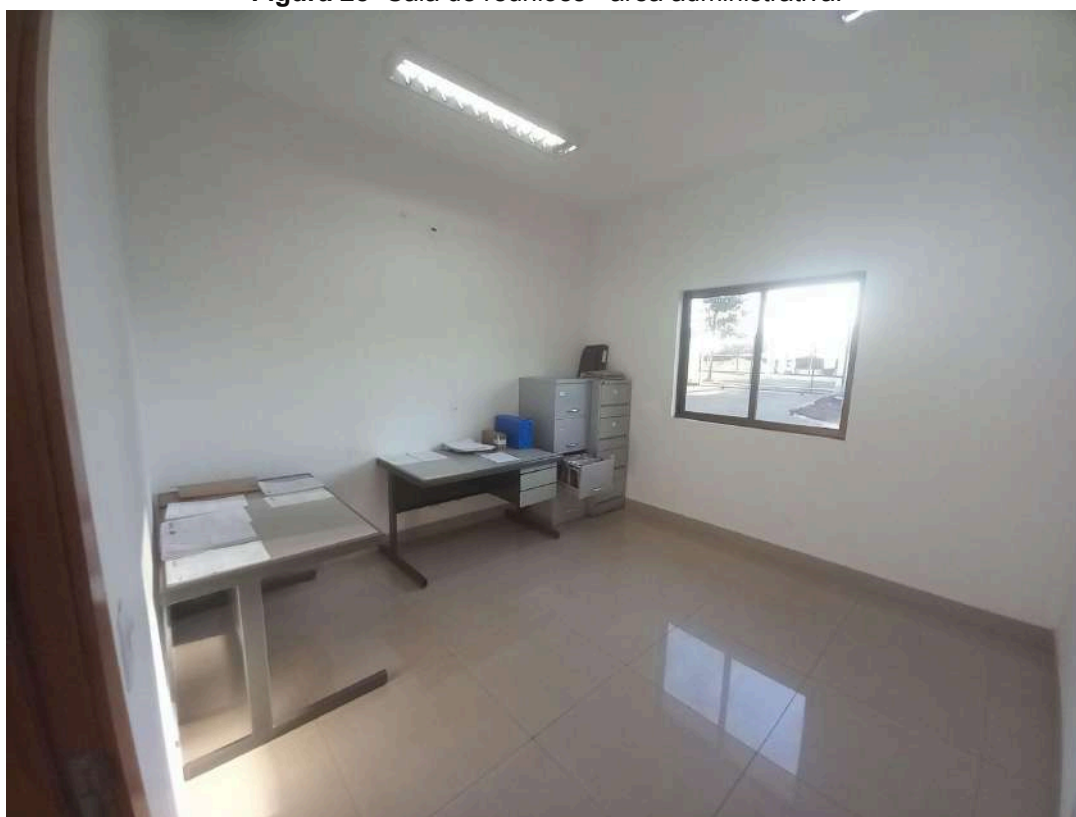
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 27- Ponto de drenagem no interior do empreendimento.



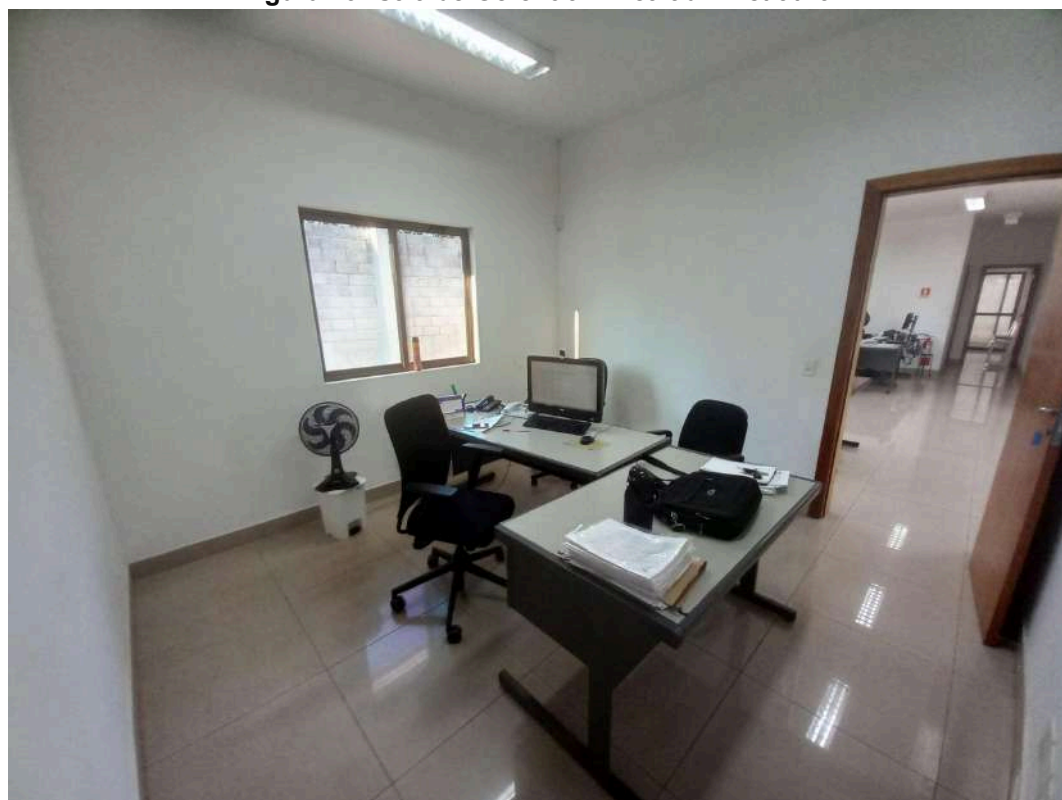
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 28- Sala de reuniões - área administrativa.



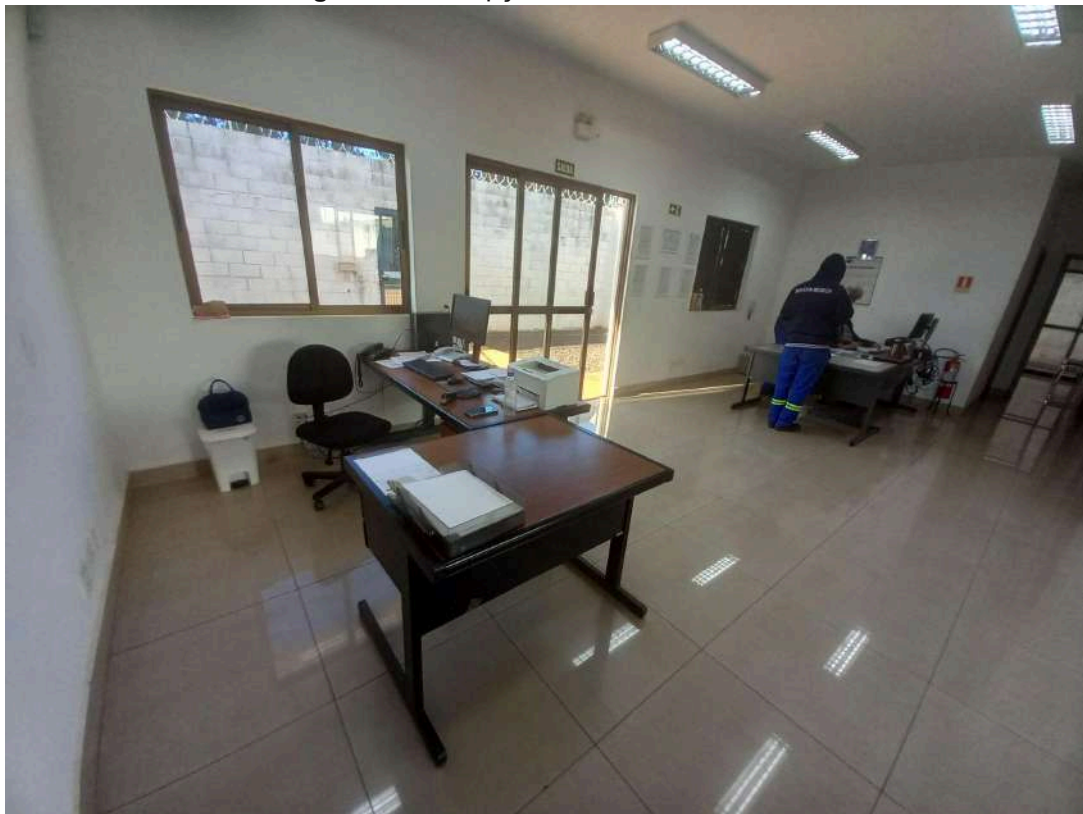
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 29- Sala de Gerência - Área administrativa.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 30- Recepção - Área administrativa.



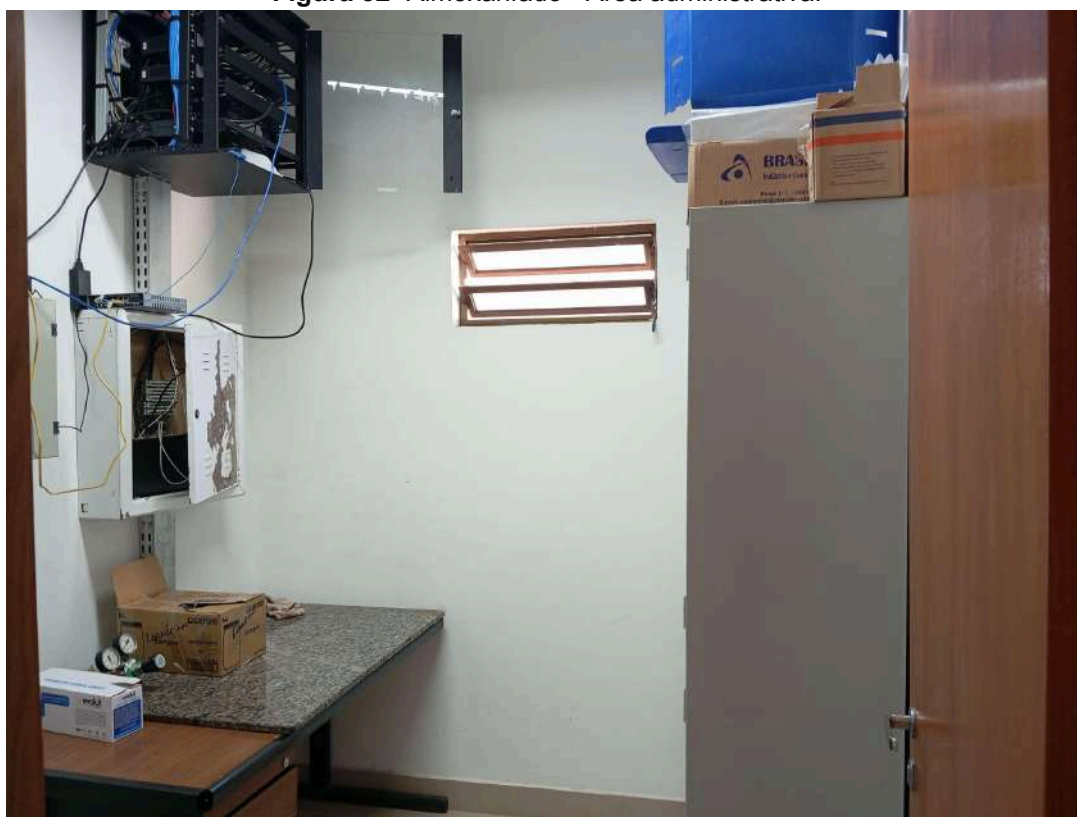
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 31- Copa - Área administrativa.



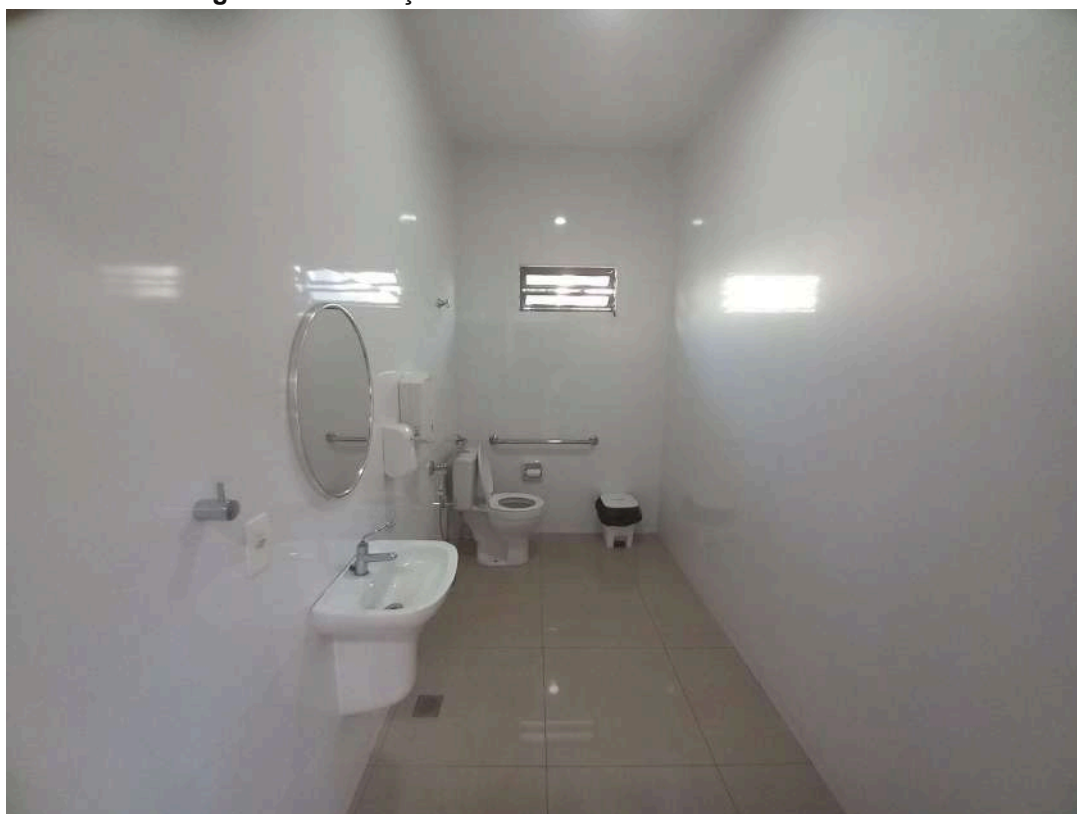
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 32- Almoxarifado - Área administrativa.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 33- Instalações Sanitárias PNE - Área administrativa.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 34- Instalações Sanitárias - Área administrativa.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 35- Circulação - Área administrativa.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 36- Depósito operacional e armazenamento de cilindros.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 37- Depósito operacional e armazenamento de cilindros.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 38- Depósito operacional e armazenamento de cilindros.



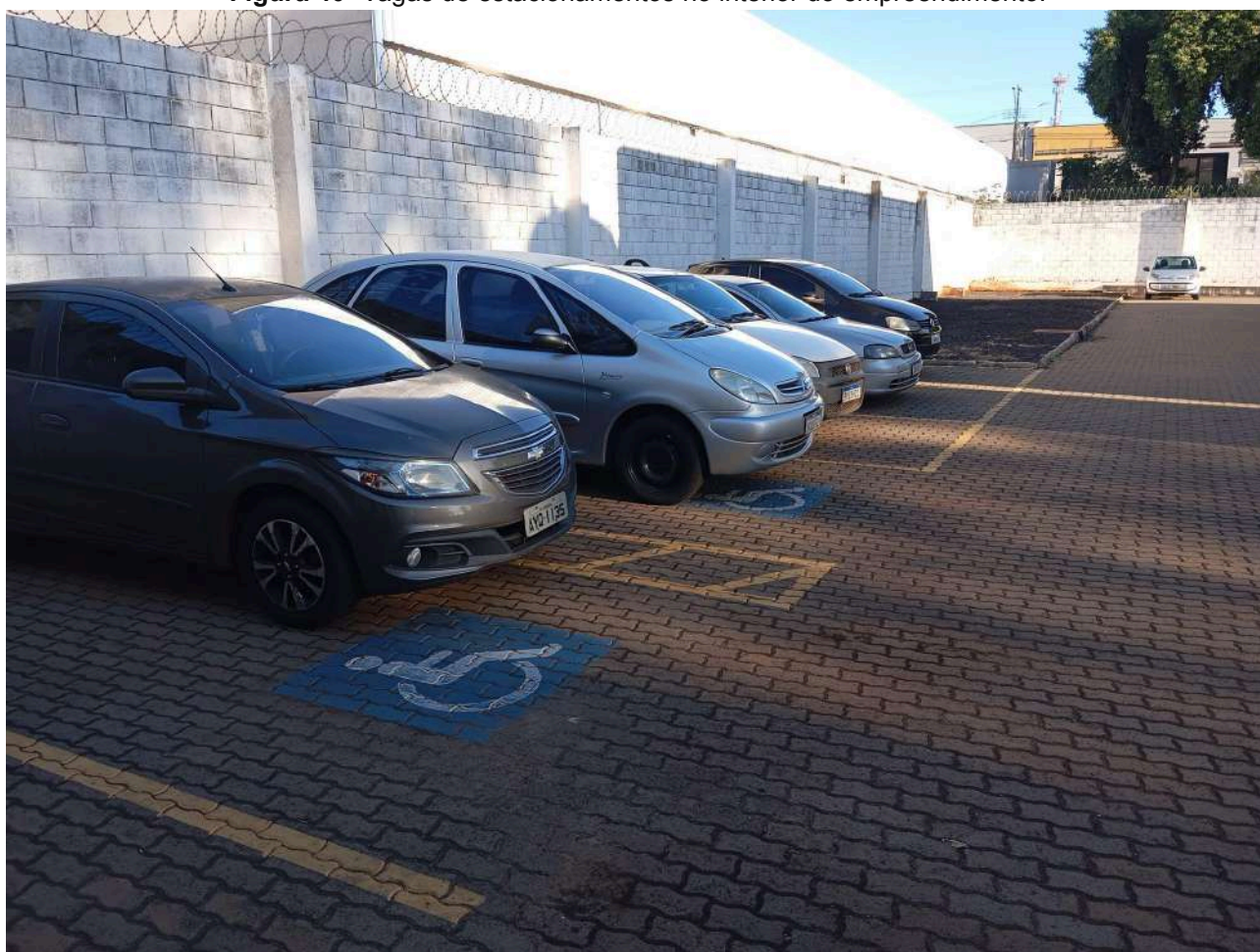
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 39- Depósito operacional e armazenamento de cilindros.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 40- Vagas de estacionamentos no interior do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

O atendimento administrativo ocorre na edificação frontal, enquanto os setores técnicos e logísticos funcionam nos fundos do lote. O empreendimento opera de segunda a sexta-feira, das 07h às 18h, e aos sábados, das 08h às 12h. A movimentação logística é compatível com o porte das atividades, com média de quatro veículos de carga e descarga por dia, utilizando as docas e o pátio interno, sem interferência no trânsito urbano externo.

A IBG CRYO Indústria de Gases Ltda tem como objetivo suprir a demanda regional por gases industriais e medicinais, atuando com excelência no fornecimento, envase e distribuição desses produtos para estabelecimentos de saúde, clínicas, indústrias e demais consumidores.

5.3. Descrição das atividades a serem desenvolvidas (principais e secundárias)

As atividades a serem desenvolvidas pela IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, conforme registros constantes no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), estão enquadradas em quatro CNAEs, sendo dois deles classificados como atividades condicionadas à elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), por se tratarem de Polos Geradores de Risco (PGR), conforme critérios adotados pela legislação urbanística do município de Londrina.

O primeiro CNAE condicionado ao EIV é o 46.44-3/01 – Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano, que contempla a comercialização de gases medicinais com aplicação terapêutica, como o oxigênio, utilizados por hospitais e clínicas. Essa atividade, por envolver substâncias sujeitas a controle sanitário e com potencial impacto à vizinhança, encontra-se devidamente licenciada e é exercida de acordo com as normas da Vigilância Sanitária e da Anvisa, incluindo o cumprimento das Boas Práticas de Fabricação (BPF).

O segundo CNAE condicionado ao EIV é o 46.84-2/99 – Comércio atacadista de outros produtos químicos e petroquímicos não especificados anteriormente, relacionado ao comércio de gases industriais sob pressão, tais como dióxido de carbono, nitrogênio e outros gases técnicos. Esta atividade também é classificada como PGR em razão da natureza química dos produtos manuseados e armazenados na unidade, o que exige medidas de controle ambiental e de segurança operacional específicas, como sistemas de contenção, sinalização de risco, plano de atendimento a emergências (PAE) e treinamento de pessoal.

Os demais CNAEs registrados no CNPJ — 49.30-2/03 (Transporte rodoviário de produtos perigosos) e 64.62-0/00 (Holdings de instituições não-financeiras) — embora façam parte da estrutura organizacional da empresa, não estão condicionados ao EIV, pois não representam, por si só, atividades de risco direto à vizinhança nos termos do Plano Diretor Municipal.

Portanto, o Estudo de Impacto de Vizinhança aqui apresentado foca na análise e mitigação dos impactos associados aos dois CNAEs principais classificados como PGR, compatibilizando o empreendimento com a legislação municipal de uso e ocupação do solo e com as diretrizes do planejamento urbano vigente.

5.4. Objetivos do empreendimento e sua justificativa quanto ao contexto socioeconômico, localização e compatibilização com o Plano Diretor do Município de Londrina (PDML)

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda tem como finalidade a execução de atividades de envase, armazenagem e distribuição de gases industriais e medicinais, com atuação direcionada a setores essenciais, como saúde, indústria, logística e produção alimentícia. As operações abrangem o recebimento de gases a granel, o controle técnico-sanitário, a armazenagem em cilindros e a distribuição regional por meio de frota autorizada.

Do ponto de vista socioeconômico, o empreendimento contribui com a oferta regional de insumos hospitalares e industriais de alta demanda e criticidade, além de gerar empregos diretos, movimentar cadeias logísticas locais e ampliar a infraestrutura regional de suporte à saúde pública e privada. A atuação da empresa reforça a autonomia regional no fornecimento de gases medicinais, essenciais em situações de emergência e continuidade de tratamentos médicos.

A escolha da localização no Bairro Cilo 2, na Avenida Esperanto, obedeceu a critérios de viabilidade técnica e urbanística, como proximidade de vias com hierarquia adequada ao transporte de carga, disponibilidade de infraestrutura implantada e inserção em Zona Industrial 2 (ZI-2). Essa classificação, conforme previsto na Lei Complementar nº 12.236/2015 (Plano Diretor Municipal de Londrina), permite expressamente o exercício de atividades industriais e logísticas de médio porte, incluindo o comércio e o armazenamento de produtos químicos, desde que cumpridos os requisitos técnicos e ambientais.

A compatibilização do empreendimento com o ordenamento territorial vigente está amparada também nas orientações do Caderno Técnico das Atividades Econômicas Urbanas – Indústrias e Serviços (AEU-IS), o qual define diretrizes para avaliação de empreendimentos potencialmente geradores de impacto urbano. Conforme tabela de enquadramento constante no documento (Item 4.2), a atividade classificada sob os CNAEs 46.84-2/99 (comércio de produtos químicos) e 46.44-3/01 (medicamentos de uso humano) encontra-se inserida na categoria de atividade sujeita a EIV, como Polo Gerador de Risco (PGR), exigindo avaliação específica de compatibilidade, o que é atendido pelo presente estudo.

Além disso, a via de acesso principal ao imóvel é classificada como Coletora Tipo A, o que confere compatibilidade com o porte e a natureza logística da atividade, conforme as definições do Sistema Viário Municipal incluído no Anexo IV do Plano Diretor. Tal hierarquia viária é adequada para o tráfego de veículos de médio porte e atendimento aos requisitos de acessibilidade operacional.

Com relação à ambiência urbana, o entorno imediato apresenta ocupação predominantemente mista, com predominância de usos industriais e logísticos, e presença pontual de unidades residenciais isoladas. A instalação da IBG CRYO não promove adensamento, não altera a vocação da área e não compromete os parâmetros de vizinhança ou infraestrutura pública, conforme analisado nos capítulos anteriores.

Portanto, o empreendimento demonstra plena compatibilidade com o zoneamento urbano, as diretrizes do Plano Diretor de Londrina e os critérios técnicos definidos no Caderno de Atividades Econômicas Urbanas – Indústrias e Serviços, reafirmando sua viabilidade sob os aspectos socioeconômico, territorial e funcional.

6. IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a análise técnica dos impactos decorrentes da implantação e operação do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, considerando sua inserção territorial e funcional no município de Londrina/PR.

As análises foram desenvolvidas com base na delimitação da Área de Influência Direta (AID) e da Área de Influência Indireta (AII), conforme metodologia estabelecida na legislação municipal e nas diretrizes do Plano Diretor, levando em conta a natureza da atividade, a escala de operação, o zoneamento urbano e a dinâmica do entorno imediato.

Cada item considerado potencialmente impactante foi avaliado com base no diagnóstico do ambiente natural e construído, observando as condições anteriores e posteriores à ocupação do imóvel pelo empreendimento. Os impactos identificados foram classificados como positivos ou negativos, com descrição das respectivas medidas de mitigação, adequação ou compensação, bem como a definição dos prazos e responsáveis pela sua implementação.

Para os aspectos cuja análise resultou em não aplicabilidade ou ausência de impacto relevante, foi realizada a devida justificativa técnica, considerando as características

operacionais do empreendimento, seu porte, sua localização e o contexto urbano no qual está inserido.

As informações sistematizadas neste capítulo atendem ao escopo estabelecido pelo Termo de Referência da Prefeitura Municipal de Londrina para empreendimentos classificados como Polos Geradores de Risco (PGR) e visam subsidiar o processo de licenciamento urbanístico e ambiental de forma transparente e fundamentada.

A. IMPACTOS NO MEIO FÍSICO:

6.1 ANÁLISE DE EMISSÃO DE ODORES DECORRENTES DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS DO EMPREENDIMENTO E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE

A atividade principal desenvolvida pela IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, localizada na Avenida Esperanto, nº 260, consiste no envase, armazenagem e distribuição de gases industriais e medicinais, não havendo qualquer processo produtivo que envolva manipulação de compostos orgânicos, fermentação, combustão ou qualquer outra operação que resulte em emissão relevante de odores.

Durante a operação do empreendimento, os únicos resíduos gerados são os sólidos comuns, provenientes de atividades administrativas e da limpeza dos setores técnicos, bem como resíduos eventualmente classificados como de serviços de saúde, devido à natureza dos gases medicinais comercializados. Todos os resíduos são armazenados temporariamente em local apropriado e posteriormente destinados a empresas devidamente licenciadas, conforme estabelecido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Considerando a tipologia da atividade, não se prevê emissão de odores que possam afetar negativamente a vizinhança, tampouco foram identificadas ocorrências ou reclamações anteriores relacionadas a esse aspecto. O empreendimento está inserido em área com uso predominantemente industrial e com afastamento suficiente de áreas residenciais sensíveis. Como medida preventiva de reforço, recomenda-se que o PGRS/PGRS preveja rotinas periódicas de higienização do espaço de armazenamento temporário dos resíduos, em especial das baias destinadas a resíduos classe II ou contaminados, evitando assim qualquer risco potencial de emissão odorífera localizada.

Conclui-se, portanto, que não há impacto odorífero significativo associado à operação do empreendimento, estando o controle de resíduos adequadamente estruturado para impedir qualquer forma de incomodidade à vizinhança direta.

IMPACTO:	Não se aplica
-----------------	---------------

6.2 ANÁLISE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS, EXISTÊNCIA DE CHAMINÉS, CABINES DE PINTURAS, ETC.

As atividades desenvolvidas pela IBG CRYO Indústria de Gases Ltda referem-se ao envase, armazenagem e distribuição de gases industriais e medicinais, com estrutura operacional voltada à logística e manuseio de cilindros pressurizados. O processo de envase é realizado com equipamentos específicos e automatizados, instalados em ambiente técnico, sem intervenção direta de combustão, aquecimento ou reações químicas que gerem emissões atmosféricas.

Não existem, na planta da unidade localizada na Avenida Esperanto, nº 260 – Londrina/PR, chaminés, exaustores industriais de emissão direta ao ar livre ou cabines de pintura, soldagem ou outras fontes fixas de poluentes atmosféricos, o que caracteriza a atividade como de baixo potencial de emissão atmosférica, conforme classificação da Resolução CONAMA nº 491/2018 e demais diretrizes estaduais de controle ambiental.

A transferência de gases entre os tanques e os cilindros ocorre em sistema fechado, com conexões estanques e procedimentos que seguem protocolos técnicos e normas de segurança. O único equipamento externo é o tanque criogênico de oxigênio líquido, instalado em área isolada, sinalizada e de acesso restrito, cuja operação ocorre por meio de bomba pressurizada e válvulas de segurança, sem emissão significativa de vapores ou compostos poluentes. Eventuais liberações de gás são pontuais e não contínuas, ocorrendo apenas em situações de alívio técnico controlado, sem risco à vizinhança ou ao meio ambiente.

Além disso, a unidade não realiza operações de soldagem, pintura, galvanização, caldeiraria ou quaisquer processos industriais que exijam ventilação industrial com emissão para atmosfera.

Considerando o exposto, conclui-se que o empreendimento não gera emissões atmosféricas significativas e não apresenta fontes fixas poluidoras que exijam controle de emissões conforme legislação ambiental vigente. Ainda assim, a empresa mantém rotinas de inspeção e manutenção dos equipamentos, evitando perdas técnicas ou liberação acidental de gases.

IMPACTO:	Não se aplica
-----------------	---------------

6.3 ANÁLISE DE POLUIÇÃO SONORA, EMISSÃO DE RUÍDO, PERÍODO (DIURNO/NOTURNO) E DURAÇÃO (HORAS) DO RUÍDO PRODUZIDO, NÍVEL DE CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO (NCA) OU O NÍVEL DE RUÍDO AMBIENTE (LRA) DAS RUAS LÍMITROFES CONFORME NBR 10.151, NÍVEL DE PRESSÃO SONORA EQUIVALENTE (LAEQ) PRODUZIDO PELO EMPREENDIMENTO

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda realiza atividades de envase e distribuição de gases industriais e medicinais, sem processos contínuos de produção ou operação de maquinário pesado com potencial de ruído elevado. As principais fontes sonoras da unidade são associadas às atividades de movimentação de cilindros, operação de bombas de transferência de gases e logística de carga e descarga de veículos, que ocorrem de forma pontual ao longo da jornada diária.

Quanto à análise de ruído, é fundamental considerar as normas técnicas NBR 10.151 e NBR 10.152. Essas normas estabelecem os níveis máximos permitidos de ruídos com base no tipo de área e no período do dia. O quadro a seguir apresenta os limites regulamentares aplicáveis, os quais devem ser utilizados como referência para o estudo.

Quadro 01- Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A).

Tipos de áreas habitadas	RL _{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: NBR 10.151/19.

Diante das informações levantadas, a área de estudo pode ser classificada como “Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativas”, com limites de emissão sonora definidos em 60 dB(A) para o período diurno e 55 dB(A) para o período noturno. Assim, durante a operação do empreendimento, os ruídos gerados não poderão ultrapassar esses limites estabelecidos.

Conforme a NBR 10.151, não há especificação exata sobre o início e término dos períodos diurnos e noturnos, cabendo às autoridades locais determinar os horários com base nos hábitos da população. No entanto, a norma estabelece que o período noturno não deve começar depois das 22 horas e não deve terminar antes das 7 horas do dia seguinte. Além disso, se o dia seguinte for domingo ou feriado, o término do período noturno não deve ser antes das 9 h.

A legislação vigente no município de Londrina, conforme disposto no Art. 216 do Código de Posturas Municipal (Lei nº 12.236/2015), estabelece que as atividades urbanas devem atender aos limites de pressão sonora determinados pela norma ABNT NBR 10.151, a qual especifica os procedimentos para avaliação do ruído em áreas habitadas, visando à proteção do bem-estar e da saúde da população.

O empreendimento IBG Cryo Indústria de Gases Ltda, já em operação, está inserido em zona urbana consolidada com predomínio de usos industriais e de serviços, contexto que favorece a compatibilidade de suas atividades com os níveis de ruído existentes no entorno imediato. As principais fontes potenciais de emissão sonora no local referem-se à movimentação de veículos (clientes, fornecedores e operações logísticas), bem como ao

funcionamento pontual de equipamentos pressurizados. Dentre estes, destaca-se o manômetro diferencial Barton, instalado junto à estrutura de contenção dos tanques criogênicos, cuja função é aferir pressões em polegadas de coluna d'água (inches of water), sendo operado conforme protocolos técnicos específicos e em horários programados.

Ainda que tais fontes possam gerar ruído intermitente, todas as operações são realizadas exclusivamente dentro do horário comercial, entre 08h00 e 18h00, conforme os limites estabelecidos pelo município. A natureza das emissões — de baixa frequência e curta duração — associada à inexistência de equipamentos de uso contínuo e de alto potencial sonoro, como exaustores industriais ou compressores permanentes, reduz significativamente o risco de impactos acústicos à vizinhança.

Adicionalmente, não foram identificadas edificações sensíveis, como hospitais, escolas ou asilos, na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, conforme previsto no Código de Posturas para situações de limitação mais rigorosa de emissão sonora (zonas de sensibilidade acústica elevada).

Dessa forma, conclui-se que, com base no porte da atividade, nos equipamentos instalados, na ausência de fontes sonoras contínuas e no cumprimento dos horários legais de operação, não há indicativo de impacto ambiental relevante relacionado ao ruído gerado pela atividade da IBG Cryo Indústria de Gases Ltda no contexto urbano atual.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.4 ANÁLISE DE RISCOS DE EXPLOSÃO, INCÊNDIO E ASSIMILAÇÃO OU NÃO PELAS ATIVIDADES CIRCUNVIZINHAS (ANÁLISE DO ENTORNO, OBSERVANDO AS ATIVIDADES/EDIFICAÇÕES VIZINHAS INCOMPATÍVEIS)

A avaliação dos riscos de explosão e incêndio foi realizada considerando as características técnicas da atividade desenvolvida, os produtos manipulados, os volumes armazenados, o contexto urbano em que o empreendimento está inserido e a legislação municipal vigente. Além disso, a análise inclui a verificação do grau de assimilação das atividades pela vizinhança, conforme exigido pelas normas de uso e ocupação do solo do município de Londrina.

No que se refere à legislação municipal, a Lei nº 13.339/2022 estabelece os parâmetros de incomodidade para usos urbanos no município de Londrina, definindo "periculosidade" como fator de impacto, quando relacionado ao manuseio de substâncias inflamáveis, tóxicas ou explosivas. Já a Lei nº 12.236/2015 (Plano Diretor) caracteriza como Polo Gerador de Risco (PGR) os empreendimentos que operam com materiais perigosos em volume superior ao permitido pelas normas técnicas específicas.

No caso da IBG CRYO, o armazenamento de gases é realizado em conformidade com as normas técnicas do Corpo de Bombeiros do Paraná, da ABNT e da ANTT, sem ultrapassar os limites estabelecidos para cada substância. A planta da empresa não possui GLP em volume significativo (limitado a 3 botijões P-13 para uso administrativo, conforme CLCB vigente) e o armazenamento de oxigênio líquido ocorre em tanque criogênico externo, devidamente isolado, sinalizado e com barreiras físicas de segurança.

Portanto, embora a atividade esteja enquadrada como PGR em virtude da natureza dos produtos manipulados, o volume e o tipo de operação não configuram risco elevado, desde que mantidas as medidas de controle existentes e as exigências legais aplicáveis. O empreendimento já conta com Plano de Atendimento a Emergências (PAE), laudos de segurança, rotas de fuga sinalizadas e treinamentos operacionais para casos de vazamento ou sinistro.

Quanto ao risco de incêndio, a empresa possui Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros (CLCB) válido e atualizado, abrangendo as edificações existentes, que totalizam 554,08 m². O empreendimento está dotado de sistema de proteção contra incêndios conforme exigências legais, incluindo extintores, sinalização, iluminação de emergência e controle de acesso às áreas técnicas.

Conforme previsto na Lei nº 11.381/2011, os projetos de edificações comerciais com área superior a 100 m² devem apresentar consulta prévia e projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros, o que já foi atendido com a emissão do Habite-se nº 398/2019 e documentação complementar incluída nos anexos deste EIV.

A análise do entorno do imóvel demonstra que não há edificações sensíveis ou atividades incompatíveis nas imediações imediatas do empreendimento. A área apresenta predominância de uso industrial e logístico, com alguns vazios urbanos e ocupação de baixa densidade, o que reduz significativamente o potencial de assimilação de risco por parte das atividades vizinhas.

Dessa forma, a operação do empreendimento é compatível com o uso do solo da região, encontra-se inserida em zona industrial ZI-2 e mantém todos os padrões técnicos, normativos e urbanísticos necessários para controle de risco de incêndio e explosão. As medidas de prevenção atualmente implementadas são consideradas adequadas, não havendo necessidade de condicionantes urbanísticos adicionais para o seu funcionamento.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.5 ANÁLISE DE CORPOS HÍDRICOS, ESTADO (SITUAÇÃO) DA BACIA HIDROGRÁFICA, CLASSIFICAÇÃO DO CORPO HÍDRICO RECEPTOR DO EMPREENDIMENTO E SE A BACIA HIDROGRÁFICA E O CORPO HÍDRICO RECEPTOR SÃO MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO, EXISTÊNCIA DE NASCENTES, SURGÊNCIAS, OLHOS D'ÁGUA, ÁREAS DE BANHADO, ALAGADO OU VÁRZEA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA, IMPACTO DO EMPREENDIMENTO SOBRE OS CORPOS HÍDRICOS IDENTIFICADOS

O município de Londrina encontra-se dividido em seis macrobacias hidrográficas no perímetro urbano, conforme mapeamento oficial: Bacia do Ribeirão Limoeiro, Bacia do Ribeirão Cafezal, Bacia do Ribeirão Três Bocas, Bacia do Ribeirão Lindóia, Bacia do Ribeirão Jacutinga e Bacia do Ribeirão Cambé.

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda está localizado na Bacia do Ribeirão Cambé, também conhecido como rio Cambezinho, o principal curso d'água urbano da cidade de Londrina. Suas nascentes encontram-se no limite entre Londrina e Cambé, sob o cruzamento da BR-369 com a PR-445, formando um leito de aproximadamente 21,5 km de extensão, cruzando a malha urbana e desaguando no Ribeirão Três Bocas. Ao longo de seu percurso, o ribeirão compõe a paisagem urbana e integra o sistema hídrico de diversos lagos artificiais e naturais — como os lagos Igapó 1 a 4, Lago da Sociedade Rural e Parque Arthur Thomas — além de receber águas de cerca de 20 afluentes menores, cumprindo função essencial no escoamento pluvial e no equilíbrio ecológico da cidade.

Em conformidade com o Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012), o Ribeirão Cambé possui Área de Preservação Permanente (APP) definida por faixa marginal mínima,

cuja extensão varia conforme a largura do leito regular. Tais áreas devem ser mantidas livres de intervenção e uso urbano intensivo.

Figura 41- Ribeirão Cambé localizado na AID do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 42- Sinais de erosão no entorno na área de APP do Ribeirão Cambé.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 43- Boca de lobo com acúmulo de resíduos na ponte que atravessa o Ribeirão Cambé.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 44- Área com depósitos irregulares de resíduos próxima ao corpo hídrico do Ribeirão Cambé.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 45- Área com depósitos irregulares de resíduos próxima ao corpo hídrico do Ribeirão Cambé.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 46- Travessia sobre o Ribeirão Cambé no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Durante vistoria técnica realizada pela equipe responsável pelo EIV, foi verificada a presença do Ribeirão Cambé na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. O trecho observado apresenta calha natural estreita, vegetação ciliar em ambas as margens e presença de travessias em alvenaria simples integradas à malha urbana. Também foram identificadas estruturas de drenagem superficial, como bocas de lobo sobre a ponte da via de acesso, demonstrando o escoamento pluvial direcionado por meio de rede pública. Pontualmente, observou-se exposição de solo e sinais de sulcos erosivos em áreas de transição entre a via pavimentada e o talude vegetado, o que pode favorecer processos de erosão superficial em episódios de chuvas intensas.

Ainda na vistoria, foi constatada a presença de depósitos irregulares de resíduos sólidos nas proximidades da cerca de contenção e da margem do curso d'água, o que representa um fator de risco à qualidade do corpo hídrico. Foram identificados resíduos como embalagens plásticas, papel, restos de materiais e acúmulo junto aos dispositivos de drenagem urbana. Essas ocorrências, no entanto, estão relacionadas ao entorno urbano e não ao funcionamento do empreendimento, que mantém controle rigoroso de seus resíduos internos.

No tocante à ocupação do lote, não há sobreposição da área útil com a APP do Ribeirão Cambé, tampouco foram identificadas nascentes, olhos d'água, surgências, banhados ou áreas de várzea dentro do terreno ou em sua borda imediata. O imóvel está situado em área previamente parcelada, com infraestrutura urbana consolidada e ocupação regular, sem supressão de vegetação nativa nem intervenções diretas sobre o curso d'água.

A drenagem pluvial do empreendimento está conectada à rede pública urbana, sendo as águas coletadas e direcionadas por meio de canaletas e bocas de lobo até os dissipadores existentes nos pontos de lançamento. Esses dissipadores têm por função reduzir a energia do escoamento, minimizando o risco de erosão na interface com o corpo hídrico receptor. O sistema implantado segue os padrões técnicos urbanos e é compatível com o tipo de uso do imóvel.

Adicionalmente, o empreendimento possui Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) ativo e atualizado, o qual contempla a segregação, acondicionamento e destinação adequada dos resíduos sólidos comuns e perigosos, o que reduz significativamente o risco de descarte irregular nas proximidades do Ribeirão Cambé.

Não há qualquer lançamento de efluente industrial ou doméstico diretamente no corpo hídrico, tampouco intervenções físicas sobre suas margens, calha ou área de preservação. Também não há alteração no regime hidrológico natural, uma vez que o uso atual do imóvel não interfere no fluxo de águas superficiais nem na recarga do lençol freático local.

Diante disso, e considerando as características operacionais da IBG CRYO, os controles ambientais implementados, o tipo de uso do solo e a infraestrutura pública existente, conclui-se que não há impacto direto ou significativo do empreendimento sobre os corpos hídricos da área de influência, sendo a ocupação compatível com as diretrizes ambientais e urbanísticas estabelecidas para a macrobacia do Ribeirão Cambé.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.6 ANÁLISE DE EFLUENTES, TIPIIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS ESPECÍFICOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO (DESCONSIDERAR EFLUENTE DOMÉSTICO – BANHEIRO/COZINHA), EXISTÊNCIA DE SISTEMA DE TRATAMENTO E DESTINO DO EFLUENTE LÍQUIDO ESPECÍFICO (PROJETO COM DETALHAMENTO), DESTINAÇÃO DO EFLUENTE LÍQUIDO DOMÉSTICO (REDE DE ESGOTO, FOSSA, ETC.), EXISTÊNCIA DE FOSSAS, SUMIDOUROS, TANQUES, OUTROS, NO INTERIOR DO EMPREENDIMENTO

A presente análise visa identificar e caracterizar os efluentes líquidos eventualmente gerados pelo funcionamento do empreendimento, distinguindo os efluentes de origem industrial ou operacional dos efluentes domésticos, além de indicar os sistemas implantados para coleta, destinação e controle ambiental.

A unidade da IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, situada na Avenida Esperanto, nº 260 – Londrina/PR, não desenvolve processos industriais com geração de efluentes líquidos específicos, tais como lavagens químicas, reações industriais úmidas, banhos de imersão, galvanoplastia ou tratamento de superfícies. As operações realizadas no local referem-se ao

envase e à armazenagem de gases em cilindros pressurizados, processo seco, sem etapas de geração de águas residuárias ou contaminadas.

Portanto, não há geração de efluente líquido industrial ou específico no empreendimento. Também não existe sistema de tratamento individual ou estação de tratamento de efluente (ETE) instalado no local, tampouco tanques de retenção, sumidouros ou fossas sépticas relacionados a efluentes de processo, uma vez que não se justifica sua necessidade.

Quanto aos efluentes líquidos de natureza exclusivamente doméstica — originados do uso de sanitários, lavatórios, copa e refeitório da edificação administrativa — estes são devidamente conduzidos à rede pública de coleta de esgoto sanitário operada pela Sanepar, conforme consta no cadastro urbano da quadra e nas plantas técnicas anexadas. Não há utilização de fossas, filtros anaeróbios ou outros sistemas descentralizados no interior do imóvel.

A infraestrutura sanitária da unidade é regularizada, devidamente interligada à rede urbana e atendida por dispositivos de inspeção, conexão e ventilação. A edificação frontal conta com instalações sanitárias masculinas e femininas adaptadas, lavabo, vestiário e copa/refeitório, todos conectados à rede de esgoto. A rotina de uso e ocupação não prevê sobrecarga hídrica ou consumo excessivo de água, sendo o volume de esgoto gerado proporcional à ocupação da equipe operacional.

A edificação industrial nos fundos do lote também não dispõe de quaisquer dispositivos que possam gerar efluente líquido, já que a transferência de gases ocorre exclusivamente por condução mecânica e em sistema selado, sem uso de solventes ou soluções líquidas.

Dessa forma, conclui-se que:

- Não há geração de efluente líquido específico/industrial;
- Não há necessidade de sistema de tratamento ou armazenamento de efluentes líquidos no local;
- O esgoto sanitário gerado (doméstico) é regularmente destinado à rede pública de esgoto;
- Não existem fossas, sumidouros ou tanques para descarte de líquidos no interior do empreendimento.

Essas condições estão de acordo com a legislação sanitária e ambiental vigente, não havendo riscos de contaminação de solo, lençol freático ou corpos hídricos na área de influência.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.7 ANÁLISE DO USO DA ÁGUA (DOMÉSTICO, INDUSTRIAL, ETC.), PREVISÃO DE CONSUMO ANUAL (EM M³), FONTE DE ABASTECIMENTO (REDE PÚBLICA, POÇOS, CISTERNA, REUSO, ETC.), EXISTÊNCIA DE POÇOS TUBULARES E POÇOS RASOS NO EMPREENDIMENTO

O município de Londrina é atendido pela Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar, responsável pelo fornecimento de água tratada em área urbana, com cobertura de aproximadamente 99,4% da população urbana, conforme dados da plataforma “Água e Saneamento” (2022). A infraestrutura consolidada permite que empreendimentos com diferentes demandas hídricas estejam devidamente abastecidos por rede pública, conforme normas da concessionária e padrões sanitários nacionais.

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, localizado na Avenida Esperanto, nº 260, encontra-se integrado à rede pública de abastecimento de água da Sanepar, por meio de ligação regular instalada segundo as exigências técnicas da companhia. O abastecimento ocorre de forma contínua, com pressurização adequada para atendimento às áreas administrativas e operacionais.

Figura 47- Ponto de abastecimento de água pela Sanepar no empreendimento.



Fonte: SNIS, 2020.

A utilização da água no empreendimento é classificada como predominantemente doméstica e de apoio operacional, voltada ao uso em sanitários, vestiários, limpeza de ambientes, refeitório e lavagem de áreas externas. Não há processos industriais úmidos ou operações que demandem água em volume significativo para processamento ou resfriamento de sistemas..

Além da rede pública, o empreendimento conta com sistema de captação e reuso de água pluvial, o qual foi projetado para coleta das águas de chuva a partir das coberturas das edificações. As águas captadas são encaminhadas por calhas e condutores verticais até um reservatório próprio, onde são armazenadas e utilizadas exclusivamente para lavagem de pátio, calçadas, área de docas e outras superfícies externas não críticas. Estima-se que essa medida resulte em redução de até 20% no consumo de água tratada, promovendo economia hídrica e colaborando com a política ambiental da empresa.

A água de reuso é empregada apenas em funções não potáveis, sem contato com materiais sensíveis, produtos químicos ou áreas sanitárias. O sistema de reuso está sinalizado, é segregado da rede de água potável e não interfere na potabilidade da água consumida em ambientes internos. Trata-se de medida alinhada às diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) e da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), contribuindo para o uso racional dos recursos hídricos no ambiente urbano-industrial.

Figura 48- Pontos de Reuso de água localizados no interior do empreendimento.



Fonte: SNIS, 2020.

No tocante à existência de captações alternativas, não foram identificados poços tubulares profundos, poços rasos, cisternas subterrâneas ou sistemas de captação direta de lençol freático no interior do lote. Toda a demanda hídrica é suprida pela rede pública e pelo sistema de reuso de águas pluviais.

Conclui-se, portanto, que o uso da água no empreendimento é adequado à sua tipologia e porte, sendo suprido por fonte regular e sustentável, com complemento por sistema de reuso, sem pressão significativa sobre os recursos hídricos públicos e em conformidade com as boas práticas de eficiência hídrica e responsabilidade ambiental.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.8 ANÁLISE DE PERMEABILIDADE DO SOLO (ANTES E APÓS A CONSTRUÇÃO/IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO), EXISTÊNCIA/PREVISÃO DE SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL (CISTERNAS, RESERVATÓRIO) E SUA CAPACIDADE (M³), ANÁLISE DE INFILTRAÇÃO E PERMEABILIZAÇÃO

A análise da permeabilidade do solo no imóvel onde está instalado o empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, localizado na Avenida Esperanto, nº 260 – Londrina/PR, considera a ocupação atual, a proporção entre áreas construídas, pavimentadas e livres, bem como os sistemas de drenagem e reuso de águas pluviais existentes.

Trata-se de terreno urbano regularizado com área total de 2.125,17 m², onde foram implantadas duas edificações principais, além de um amplo pátio operacional pavimentado em concreto. As áreas impermeáveis incluem:

- Área construída total: 554,08 m²
- Pátio de manobras e circulação (pavimento rígido): 800,70 m²
- Docas operacionais: 50,88 m² (duas de 25,44 m²)

O restante do terreno, equivalente a 467,69 m² (22,01%), é composto por áreas permeáveis com revestimento em pedrisco, localizadas nas faixas laterais e fundos do lote, permitindo escoamento superficial e infiltração parcial das águas pluviais. Essas áreas contribuem para a manutenção do balanço hídrico local e o controle da temperatura superficial.

Antes da implantação do empreendimento, o imóvel já se encontrava parcelado e urbanizado, com uso industrial preexistente, apresentando características semelhantes quanto à taxa de impermeabilização. Portanto, não houve redução expressiva da permeabilidade original, nem expansão de áreas impermeáveis em desacordo com a legislação urbana ou ambiental vigente.

Em complemento ao controle superficial, o empreendimento implantou sistema de captação e reuso de águas pluviais proveniente das coberturas das edificações. A água captada por calhas é direcionada a reservatório com capacidade total de aproximadamente 3.000 litros (3 m³), onde é armazenada para uso exclusivo em lavagens externas, como calçadas, pátio e áreas técnicas. Esse sistema permite reduzir a carga de escoamento superficial e diminuir a dependência de água potável para atividades de baixa criticidade.

A infiltração natural ocorre prioritariamente nas áreas com pedrisco, e o sistema de drenagem implantado evita acúmulos e direciona adequadamente os fluxos de águas pluviais para as galerias públicas. Não foram identificados sinais de erosão, encharcamento ou saturação do solo na área de influência imediata, o que demonstra a eficiência do sistema de microdrenagem e o equilíbrio entre áreas permeáveis e impermeáveis no lote.

Dessa forma, conclui-se que o empreendimento está em conformidade com os parâmetros de ocupação urbana, mantendo índice de permeabilidade compatível com o zoneamento da região (ZI-2) e adotando medidas estruturais de compensação e aproveitamento das águas pluviais. O sistema de reuso implantado, aliado às áreas drenantes com pedrisco, garante o controle do escoamento, contribui para a infiltração e reduz o impacto hídrico da impermeabilização existente.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.9 ANÁLISE DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS, PREVISÃO DE QUANTIDADE E TIPOLOGIA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL GERADOS NA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, PREVISÃO DE QUANTIDADE E TIPOLOGIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PRODUZIDOS NA OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, ESTRUTURA DE ARMAZENAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS GERADOS

Conforme Art. 7º da Lei Federal nº 11.445/2007, os serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos urbanos são constituídos pelas seguintes atividades:

O mencionado Art. 3º, I, “c” dispõe sobre:

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; (...)

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda, localizado na Avenida Esperanto, nº 260, bairro Cilo 2, foi instalado em imóvel com edificação previamente construída, regularizada e com uso industrial consolidado. A edificação principal já contava com Habite-se emitido pela Prefeitura Municipal de Londrina, sendo necessária apenas a realização de adequações internas, como pintura, revisão de instalações e pequenas reformas. Dessa forma, a fase de implantação não envolveu obras de grande porte e, portanto, não gerou quantidades expressivas de resíduos da construção civil. Os resíduos eventualmente gerados foram compostos por materiais de alvenaria, madeira, embalagens de tinta e outros insumos de manutenção, devidamente recolhidos e destinados a empresa licenciada, com emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), em conformidade com as normas ambientais aplicáveis.

Na fase de operação, O gerenciamento de resíduos sólidos, foi estruturado conforme os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e segue as diretrizes técnicas descritas no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da empresa. O sistema adotado contempla a segregação na origem, o acondicionamento adequado, o controle da frequência de coleta e a destinação final com emissão de comprovantes, assegurando conformidade com a legislação ambiental vigente e com os padrões de responsabilidade corporativa.

As principais tipologias de resíduos sólidos gerados na unidade são classificadas como resíduos não perigosos classe II A, oriundos das rotinas administrativas, operacionais e de apoio. Entre eles, destacam-se os recicláveis, como papel, papelão, plásticos e metais, bem como resíduos orgânicos e rejeitos sanitários, como papel toalha e resíduos alimentares. De acordo com o PGRS, a estimativa de geração semanal é de 10 kg de

resíduos recicláveis e 15 kg de resíduos orgânicos e rejeitos, totalizando aproximadamente 1.300 kg por ano. O acondicionamento dos resíduos ocorre em recipientes internos apropriados, com posterior condução manual até a lixeira externa, que é abastecida pelo lado interno da edificação.

A coleta e destinação final dos resíduos sólidos é realizada por empresa licenciada, contratada pela IBG Cryo, com encaminhamento dos materiais recicláveis para reaproveitamento e dos resíduos comuns para o sistema público de coleta urbana. Toda a movimentação é acompanhada por documentação comprobatória, garantindo rastreabilidade e controle ambiental. O PGRS não prevê a geração rotineira de resíduos perigosos; no entanto, estão estabelecidos procedimentos para o eventual manejo dessa classe, incluindo segregação, identificação, acondicionamento específico e transporte com Manifesto de Resíduos (MTR), por empresa especializada e devidamente licenciada.

Figura 49- Abrigo de resíduos localizado no interior do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 50- Abrigo de resíduos localizado na fachada do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Diante disso, conclui-se que o empreendimento apresenta práticas adequadas de gestão de resíduos sólidos, tanto no histórico de implantação quanto na rotina operacional. O volume gerado é compatível com a escala das atividades desenvolvidas, e os sistemas de armazenamento, transporte e destinação seguem as exigências legais, contribuindo para a minimização de riscos e impactos ao meio ambiente e à saúde pública.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

B. IMPACTOS NO MEIO BIOLÓGICO:

6.10 ANÁLISE DA FLORA, TIPIIFICAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS INDIVÍDUOS ARBÓREOS EXISTENTES NA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA DO EMPREENDIMENTO (INTERIOR DO LOTE E CALÇAMENTO EXTERNO)

A arborização urbana compreende toda a vegetação arbórea inserida no tecido urbano, exercendo papel essencial na promoção da qualidade ambiental, conforto térmico, proteção contra ventos, redução da poluição atmosférica e sonora, além de contribuir significativamente para a estética da paisagem e o bem-estar da população. Em Londrina, a arborização é regulamentada pela Lei nº 11.996/2013, que institui o Código Municipal de Arborização Urbana e estabelece diretrizes para o planejamento, implantação, manutenção e manejo da arborização viária.

Segundo os dados mais recentes do Censo Demográfico 2022 do IBGE, 66,0% da população brasileira vive em vias com algum nível de arborização, enquanto 33,7% reside em locais sem presença de árvores nas calçadas. Entre as vias arborizadas, destaca-se que 32,1% da população vive em ruas com cinco ou mais árvores, 13,5% em vias com três a quatro árvores, e 20,4% em locais com até duas árvores, demonstrando uma significativa variação na cobertura arbórea entre os diferentes municípios do país. Este panorama nacional reforça a importância da gestão da arborização como componente de infraestrutura verde nas cidades.

No entorno imediato do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda., foi constatada a presença de arborização urbana consolidada, com diferentes espécies implantadas ao longo das vias públicas, especialmente nas ruas Esperanto, Estoril, Osvaldo Aranha e vias adjacentes. Observam-se árvores de médio e grande porte, implantadas predominantemente nas faixas de recuo e calçadas, com função de sombreamento viário e contribuição para o microclima urbano. Algumas espécies encontram-se podadas em função da rede elétrica aérea, o que demonstra a coexistência entre a arborização e os demais elementos de infraestrutura urbana.

No que se refere à área diretamente afetada pelo empreendimento — isto é, o interior do lote e as calçadas externas — constatou-se que não há indivíduos arbóreos no interior da área cercada, sendo esta totalmente ocupada por área construída, pátio de manobras e pavimentação. No entanto, foi observada a presença de seis indivíduos arbóreos plantados na calçada lateral, voltada para a Rua Osvaldo Aranha, os quais se encontram bem desenvolvidos, com distanciamento regular e em bom estado fitossanitário. As espécies são compatíveis com a arborização urbana e foram implantadas diretamente no solo, sem obstrução do passeio ou de entradas de veículos.

Essas árvores contribuem significativamente para o sombreamento da calçada, redução da temperatura superficial e caracterização paisagística da rua. Não há registros de supressão vegetal para a instalação do empreendimento, e nenhuma das árvores analisadas apresenta sinais de conflito com a operação da empresa ou com a infraestrutura urbana.

A figura 51 a seguir ilustram os ipês presentes na calçada lateral do imóvel (*Handroanthus serratifolius*) e, nas demais figuras, exemplares de arborização presentes no entorno imediato.

Figura 51- Individuos arbóreos (*Handroanthus serratifolius*) na calçada lateral do empreendimento na Rua Osvaldo Aranha.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 52- Arborização no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 53- Arborização no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 54- Arborização no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 55- Arborização no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 56- Arborização no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 57- Arborização no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

A implantação e manutenção dessas árvores devem seguir os critérios estabelecidos no Código de Arborização Urbana, priorizando a escolha de espécies compatíveis com o espaço urbano e o distanciamento mínimo de mobiliários, esquinas, entradas de veículos e fiação aérea. Conforme previsto na legislação, não há obrigatoriedade de requalificação das calçadas já implantadas, concentrando-se as exigências nas novas edificações e em intervenções com impacto direto na arborização existente.

Além disso, considerando que o empreendimento não realizou intervenções de supressão vegetal para sua instalação, e que a edificação já estava consolidada em área urbana previamente ocupada, não foram identificados impactos negativos diretos relacionados à arborização urbana decorrentes de sua operação. A vegetação existente nas calçadas e vias lindeiras permanece preservada, contribuindo de maneira positiva para o ambiente urbano.

Portanto, a arborização do entorno do empreendimento IBG CRYO é considerada satisfatória, sem demanda por intervenções adicionais. A presença de vegetação arbórea bem distribuída contribui positivamente para a paisagem urbana e para a mitigação de impactos ambientais, atendendo ao disposto pela legislação municipal vigente.

IMPACTO	Não há.
----------------	---------

6.11 ANÁLISE DE ÁREAS VERDES, EXISTÊNCIA DE PRAÇAS E ESPAÇOS VERDES LIVRES NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO E SEU ESTADO DE CONSERVAÇÃO

De acordo com o Art. 8º, § 1º, da Resolução CONAMA Nº 369/2006, considera-se área verde de domínio público "o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização". Já os parques urbanos são áreas verdes com função ecológica, estética e de lazer, no entanto, apresentam uma extensão significativamente maior em relação a praças e jardins públicos, permitindo a realização de atividades diversas e a conservação ambiental.

Pode-se também citar a definição de áreas verdes dada pelo Ministério do Meio Ambiente:

As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes numa enorme variedade de situações: em áreas públicas; em áreas de preservação permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e unidades de conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificados.

A figura a seguir apresenta a área verde localizada na All do empreendimento.

Figura 58- Mata Ciliar, Ribeirão Cambé.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 59- Mata Ciliar com descarte irregular de resíduos no Ribeirão Cambé.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Os impactos relacionados à vegetação local são frequentemente associados aos processos de urbanização e parcelamento do solo, podendo resultar em efeitos negativos como a supressão de cobertura vegetal nativa, a diminuição de áreas verdes urbanas e a consequente perda de funções ambientais relevantes, como o controle da erosão, a regulação microclimática e a conservação da biodiversidade.

No entanto, no caso do empreendimento analisado — IBG CRYO INDÚSTRIA DE GASES LTDA —, trata-se de uma atividade já em operação, implantada em imóvel previamente edificado e inserido em zona urbana consolidada, não tendo sido necessária a supressão de vegetação nativa ou de indivíduos arbóreos isolados. A área encontra-se integralmente ocupada por edificações, pavimentações e estruturas técnicas associadas à atividade industrial, conforme registrado em planta e vistoria de campo.

Embora o uso da área seja majoritariamente impermeabilizado, a implantação do empreendimento respeitou os parâmetros urbanísticos definidos para a região e não promoveu intervenções sobre fragmentos vegetais, APPs ou áreas ambientalmente

sensíveis. A ausência de vegetação significativa no local decorre de sua histórica ocupação industrial, e não de ações atribuídas ao uso atual.

Ressalta-se, contudo, que durante a vistoria técnica em campo, foi observada ocorrência de descarte irregular de resíduos sólidos nas imediações da área de influência direta (AID), especialmente em regiões de vegetação marginal próximas ao Ribeirão Cambé. Embora essa prática não tenha origem no empreendimento, sua presença reforça a importância de ações articuladas de educação ambiental e controle de passivos urbanos, especialmente em zonas de transição entre áreas construídas e corpos hídricos.

Diante do exposto, conclui-se que o empreendimento não ocasionou qualquer impacto direto sobre a vegetação local, não havendo supressão de cobertura nativa, interferência em áreas protegidas ou descaracterização de remanescentes ambientais. A atividade encontra-se compatível com a estrutura urbana e respeita os limites legais e ambientais vigentes. Além disso, o empreendimento adota práticas compatíveis com o manejo ambiental responsável, como:

- A implantação em área previamente urbanizada, sem necessidade de desmatamento ou remoção de indivíduos arbóreos;
- O respeito aos parâmetros de impermeabilização estabelecidos pela legislação municipal, com manutenção de áreas técnicas e operacionais de acordo com o uso proposto;
- A conexão adequada do sistema de drenagem pluvial à rede pública, com dispositivos de captação e dissipação de energia que minimizam riscos de erosão e escoamento difuso;
- A existência de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) devidamente implementado, que garante a segregação, acondicionamento e destinação final adequada dos resíduos gerados pela atividade industrial.

Essas ações, já aplicadas no âmbito do próprio imóvel, reforçam o compromisso do empreendimento com a minimização de impactos ambientais e contribuem para a manutenção da funcionalidade urbana e ambiental da área em que está inserido.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

C. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA:

6.11 ANÁLISE DE EQUIPAMENTOS URBANOS EXISTENTES, COMPATIBILIDADE ENTRE O EMPREENDIMENTO PROPOSTO E A CAPACIDADE DAS REDES DE INFRAESTRUTURA (CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA, GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E EFLUENTES, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, ETC.);

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda. está implantado em área urbana consolidada, dotada de infraestrutura técnica compatível com suas demandas operacionais. A edificação encontra-se regularmente conectada à rede pública de abastecimento de água, operada pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), garantindo fornecimento contínuo de água potável conforme os parâmetros da Portaria GM/MS nº 888/2021. A rede de esgotamento sanitário também é pública, com cobertura superior a 93% no município de Londrina, sendo plenamente capaz de absorver os efluentes gerados, que são exclusivamente de origem sanitária, provenientes de áreas administrativas e vestiários. Não há geração de efluentes industriais nem necessidade de tratamento local.

No tocante à energia elétrica, o imóvel é atendido pela rede da COPEL, apresentando consumo compatível com as atividades de envase, armazenagem e operação administrativa. Complementarmente, o empreendimento dispõe de sistema de energia solar fotovoltaica com injeção na rede, contribuindo para a redução da carga sobre a infraestrutura pública e promovendo ganhos de eficiência energética. Quanto à geração de resíduos sólidos, o empreendimento segue as diretrizes estabelecidas em seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), com segregação, armazenamento temporário e destinação final por meio de empresas licenciadas. Não há descarte em sistema público de coleta convencional que exceda a capacidade local.

Em visita técnica ao empreendimento foi possível constatar a existência de sistema de drenagem pluvial urbana implantado ao longo das vias do entorno, com presença de bocas de lobo e elementos de captação em estado funcional. De maneira geral, os dispositivos observados apresentavam boas condições de conservação, compatíveis com o padrão adotado nas áreas urbanas consolidadas de Londrina. Verificou-se, no entanto,

presença pontual de resíduos sólidos, os quais, se não removidos periodicamente, podem obstruir a rede e comprometer sua eficiência.

Figura 60- Boca de Lobo – Frente ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 61- Bocas de Lobo com acúmulo de resíduos na AID.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 62- Bocas de Lobo com acúmulo de resíduos na AID.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 63- Bocas de Lobo na AID.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Segundo os dados oficiais declarados ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2020), o município de Londrina conta com um sistema de drenagem urbano exclusivo para águas pluviais, ou seja, sem compartilhamento com efluentes sanitários, o que melhora a eficiência e reduz riscos ambientais. O sistema cobre aproximadamente 2.441 vias públicas em áreas urbanas, das quais 2.298 possuem pavimentação com meio-fio ou similar. Ao todo, foram identificadas no município 66.887 bocas de lobo e 6.796 bocas de leão ou múltiplas, além de 22.053 poços de visita (PV) e 1.686 vias com redes de canais subterrâneos de drenagem pluvial.

O município também apresenta presença de cursos d'água naturais perenes, sendo a drenagem urbana um elemento essencial para garantir o escoamento adequado sem impactos sobre os corpos receptores. Embora Londrina não possua parques lineares mapeados oficialmente, há monitoramento pluviométrico em operação e mapeamento de áreas de risco de inundação. Os registros mais recentes indicam apenas um evento de enxurrada nos últimos cinco anos, sem ocorrência de alagamentos ou inundações generalizadas no mesmo período. Foram cadastrados 41 domicílios sujeitos a risco de inundação, o que representa um índice relativamente baixo diante da extensão territorial do município.

No caso do empreendimento da IBG Cryo, trata-se de instalação já construída e conectada ao sistema urbano de drenagem, com área externa pavimentada e infraestrutura de captação de águas pluviais implantada. A drenagem superficial das áreas externas e das coberturas é direcionada de forma independente para a rede pública, por meio de calhas, condutores e bocas de lobo. Não há conexão entre a drenagem pluvial e áreas de uso com potencial contaminante, como laboratórios ou áreas de armazenamento técnico, o que elimina risco de interferência na rede pública ou nos corpos hídricos naturais da região.

Dessa forma, verifica-se que todas as demandas do empreendimento estão devidamente compatibilizadas com a infraestrutura urbana existente, não gerando sobrecarga sobre os sistemas públicos de abastecimento, energia, saneamento, coleta de resíduos ou drenagem. A operação do empreendimento é ambiental e urbanisticamente adequada, com medidas sustentáveis que reforçam sua integração com o tecido urbano.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.12 ESTIMATIVA DE CONSUMO DE KWH/DIA DE ENERGIA ELÉTRICA CONSUMIDA PELO EMPREENDIMENTO;

No município de Londrina a empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica é a Companhia Paranaense de Energia – COPEL. O empreendimento em questão está inserido no perímetro urbano do município e possui fornecimento de energia elétrica instalado.

O empreendimento encontra-se atualmente construído, com sua instalação elétrica concluída e interligada ao quadro geral de energia, em conformidade com os padrões técnicos da Copel – Companhia Paranaense de Energia. A estrutura foi projetada para atender às atividades administrativas, técnicas, logísticas e comerciais da empresa, com atendimento em regime trifásico 200 A, garantindo segurança, estabilidade e flexibilidade para operação contínua, conforme pode ser observado na figura a seguir.

Figura 64- Abastecimento de energia frontal ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 65- Quadro de energia dentro do estabelecimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

De acordo com a fatura da Copel referente ao mês de abril de 2025, a unidade consumidora da IBG Cryo registrou 770 kWh de consumo, com energia injetada de 152 kWh provenientes de sistema fotovoltaico já em operação, enquadrado no Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE). Esse dado confirma que o empreendimento já opera com geração distribuída, compensando parte de seu consumo por meio de energia solar. O histórico de consumo da empresa ao longo dos últimos 12 meses também demonstra variação moderada, oscilando entre aproximadamente 628 kWh e 856 kWh mensais, mantendo-se em um patamar típico de empreendimentos de pequeno porte com baixa complexidade energética.

Além da geração distribuída já implantada, o empreendimento possui previsão de instalação do sistema de energia solar fotovoltaica, com a instalação de painéis na cobertura das edificações. A meta é aumentar a autossuficiência energética e ampliar os créditos de compensação na rede pública, em consonância com a Resolução Normativa ANEEL nº 1.000/2021, que rege a microgeração distribuída no Brasil.

O contexto local reforça a viabilidade dessa estratégia: segundo relatório técnico da COPEL (2024), o consumo total de energia elétrica no município de Londrina em 2023 foi de

1.512.273 MWh, com destaque para o setor comercial, que consumiu 499.053 MWh, representando a classe com maior crescimento proporcional no ano (+9,42% em relação a 2022). Isso evidencia a tendência de intensificação do uso energético nas atividades urbanas de comércio e serviços, reforçando a importância da autogeração e da eficiência.

Entre as sugestões aplicáveis estão a substituição gradual de lâmpadas por modelos LED, a instalação de sensores de presença em áreas de circulação com baixa frequência de uso, e a revisão periódica da instalação elétrica, com foco na detecção de perdas ou sobrecargas pontuais. Além disso, orienta-se que, sempre que houver aquisição ou substituição de equipamentos e máquinas, o empreendedor dê preferência a modelos com classificação “A” no selo de eficiência energética do INMETRO, que garantem melhor desempenho com menor consumo de energia. A título de referência, apresenta-se a seguir o modelo de etiqueta de eficiência energética atualmente utilizado pelo INMETRO:

Figura 66- Etiqueta de Eficiência Energética.



Fonte: INMETRO, 2020.

Tais práticas visam contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade, reforçando o compromisso da empresa com a eficiência no uso de recursos naturais e com a redução de impactos ambientais indiretos.

Considerando a infraestrutura existente, o consumo aferido e previsão do uso do sistema fotovoltaico, conclui-se que o empreendimento não impõe riscos à rede pública nem demanda medidas mitigadoras específicas no âmbito da energia elétrica. Ao contrário, sua

postura alinhada à sustentabilidade energética contribui positivamente para a eficiência urbana e redução de impactos ambientais associados à matriz elétrica convencional.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.13 ANÁLISE DA VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NOS IMÓVEIS E ÁREAS DO ENTORNO CONSIDERANDO A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO;

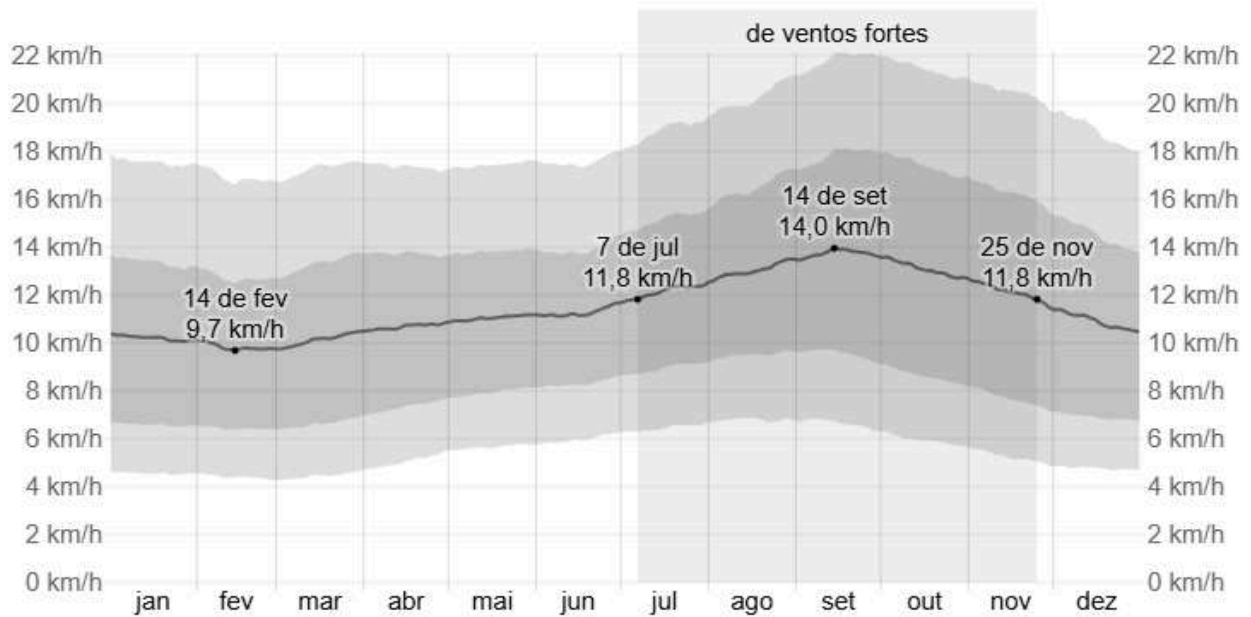
6.13.1. Ventilação

A ventilação natural é um elemento essencial no planejamento de edificações, contribuindo para o conforto térmico, a renovação do ar e a eficiência energética dos ambientes internos. A circulação dos ventos em uma região é influenciada por fatores climáticos e geográficos, como a topografia, a presença de barreiras físicas e a orientação das edificações. Em Londrina, os ventos apresentam variações sazonais que impactam diretamente as condições de ventilação, sendo fundamental compreender esses padrões para otimizar projetos arquitetônicos e urbanísticos.

O período de maior intensidade dos ventos dura aproximadamente 4,6 meses, de 7 de julho a 25 de novembro, com velocidades médias superiores a 11,8 km/h. O mês com os ventos mais fortes é setembro, registrando uma média horária de 13,7 km/h. Em contrapartida, a época mais calma se estende por 7,4 meses, de 25 de novembro a 7 de julho, com velocidades médias mais brandas. O mês com menor intensidade de ventos é fevereiro, com uma média horária de 9,8 km/h.

No entanto, a percepção do vento em um local específico pode ser significativamente influenciada por fatores como relevo, edificações e vegetação, que podem alterar sua intensidade e direcionamento. A análise do vetor médio horário de vento, considerando a velocidade e a direção a 10 metros acima do solo, demonstra que as variações sazonais em Londrina são relativamente leves ao longo do ano, como apresentado no gráfico a seguir:

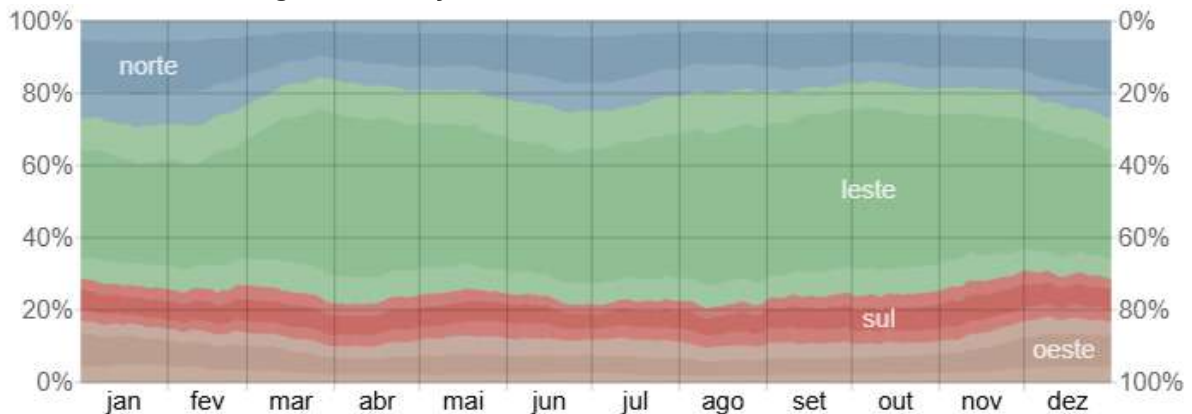
Figura 67- Velocidade média do vento.



Fonte: Weather Spark, 2025.

A direção predominante dos ventos é proveniente do Leste ao longo de todo o ano, o que é importante para orientar o posicionamento das aberturas e garantir uma ventilação cruzada eficiente no empreendimento. O gráfico abaixo ilustra o comportamento dos ventos na região:

Figura 68- Direção e intensidade dos ventos em Londrina.



Fonte: Weather Spark, 2025.

Na área em estudo, devido à baixa ocupação de edifícios de grande porte ou pequenos recuos entre edificações, o fluxo de ventilação natural é pouco impactado. Adicionalmente, o empreendimento conta com a integração de aberturas e janelas estrategicamente posicionadas, otimizando a ventilação e garantindo a circulação constante de ar nos ambientes internos. Esses cuidados asseguram que o empreendimento se

beneficie da ventilação natural, reduzindo a dependência de sistemas artificiais de climatização.

Em relação à ventilação, observa-se que a área em estudo apresenta baixa ocupação por edificações de alto gabarito, sendo caracterizada por construções predominantemente justapostas, com ausência de recuos laterais significativos. Ainda assim, em função do gabarito reduzido e da morfologia urbana local, considera-se que o empreendimento em avaliação não acarretará impactos relevantes sobre a ventilação natural, mantendo as condições adequadas de circulação de ar no entorno imediato.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.13.2. Iluminação pública

A iluminação pública no município de Londrina é gerida pela empresa pública Londrina Iluminação, responsável pela manutenção, operação e expansão da rede de iluminação viária urbana. O município conta com aproximadamente 63 mil pontos de iluminação pública instalados, distribuídos por todas as regiões da cidade, com predominância de postes em áreas viárias e de circulação coletiva.

Nos últimos anos, houve substituição das lâmpadas convencionais (de vapor de sódio e mercúrio) por luminárias com tecnologia LED, que apresentam maior eficiência energética e menor custo de manutenção. A mudança resultou na padronização da iluminação urbana, com luminárias que possuem feixe mais direcionado e menor dispersão luminosa, adequadas aos parâmetros técnicos de segurança e eficiência definidos pelo município.

Na área urbana onde se localiza o empreendimento, foi verificada a presença de rede de iluminação pública em funcionamento, com postes instalados em intervalos regulares e luminárias operacionais, em conformidade com o padrão adotado na malha urbana consolidada. A distribuição e cobertura da iluminação seguem as diretrizes técnicas utilizadas pela administração pública, observando critérios de densidade habitacional, uso do solo e segurança viária.

De acordo com dados oficiais publicados pela gestão municipal, a taxa de funcionamento do parque de iluminação pública está acima de 99%, com índice de falha inferior a 1% dos pontos ativos. Intervenções recentes incluíram a ampliação da rede de baixa tensão em trechos não atendidos e a instalação de novos pontos em regiões periféricas, especialmente áreas rurais e de ligação interbairros.

Figura 69- Sistema de iluminação pública no entorno.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 70- Sistema de iluminação pública no entorno.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 71- Sistema de iluminação pública no entorno.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 72- Sistema de iluminação pública no entorno.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

A operação do empreendimento não irá interferir na iluminação pública do entorno, portanto esse impacto não se aplica.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.13.3. Iluminação natural e sombreamento

Para avaliar iluminação e sombreamento de uma edificação em relação às construções vizinhas, é necessário considerar a distância entre edificações, o gabarito de altura, os recuos frontal, lateral e de fundo, bem como a presença e orientação das aberturas. Esses elementos influenciam diretamente na incidência de luz solar natural, ventilação cruzada e projeção de sombras sobre os lotes adjacentes. Edificações com altura elevada e recuos reduzidos podem gerar sombreamento excessivo, impactando negativamente o conforto ambiental do entorno. Já uma implantação que respeita os afastamentos mínimos e distribui corretamente as aberturas favorece a iluminação e a salubridade, tanto da edificação quanto das áreas vizinhas, contribuindo para a qualidade urbana e o desempenho ambiental do conjunto construído.

Figura 73- Empreendimentos no entorno do empreendimento - Baixo gabarito.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 74- Empreendimentos no entorno do empreendimento - Baixo gabarito.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 75- Empreendimentos no entorno do empreendimento - Baixo gabarito.



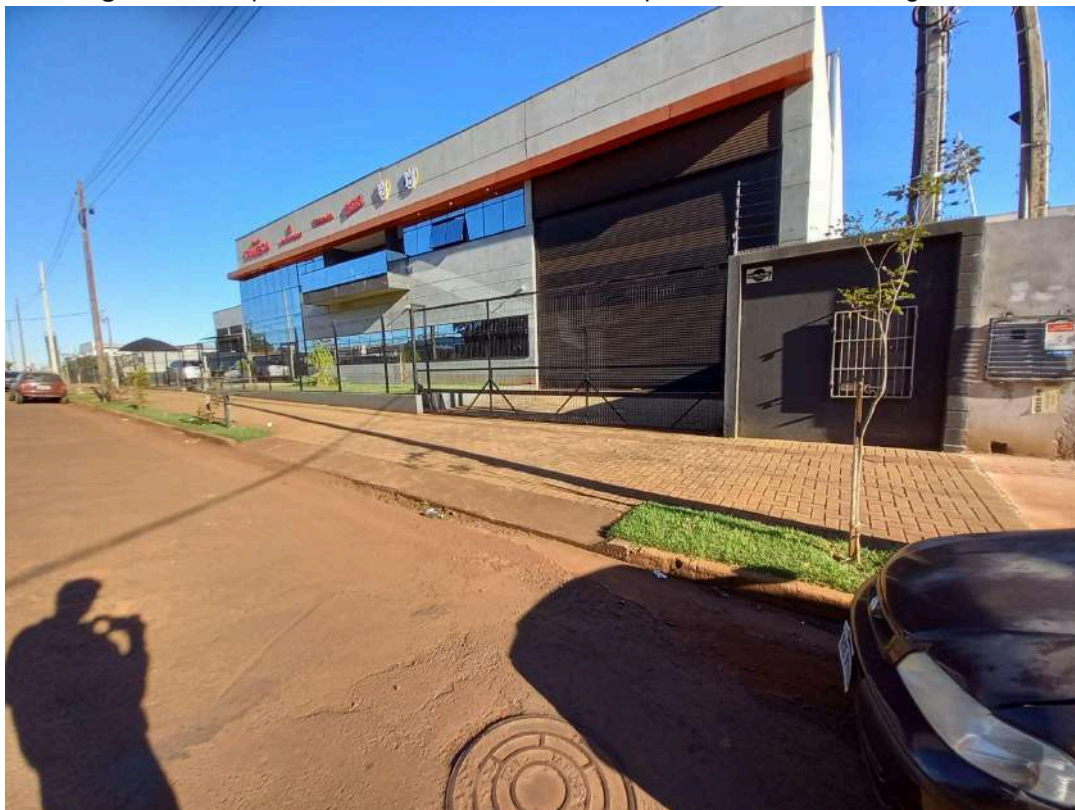
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 76- Empreendimentos no entorno do empreendimento - Baixo gabarito.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 77- Empreendimentos no entorno do empreendimento - Baixo gabarito.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 78- Empreendimentos no entorno do empreendimento - Baixo gabarito.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Observa-se que a área do entorno do empreendimento é composta majoritariamente por edificações de baixo gabarito, com usos diversificados e implantadas com recuos adequados, garantindo espaçamento entre as construções. Essa configuração urbana favorece a boa distribuição da luz solar ao longo do dia, sem gerar sombreamento excessivo sobre os imóveis vizinhos ou sobre o próprio empreendimento. Mesmo em áreas mais adensadas, a combinação entre altura reduzida e afastamentos laterais assegura a manutenção da ventilação natural e da insolação, contribuindo para um ambiente urbano salubre e equilibrado.

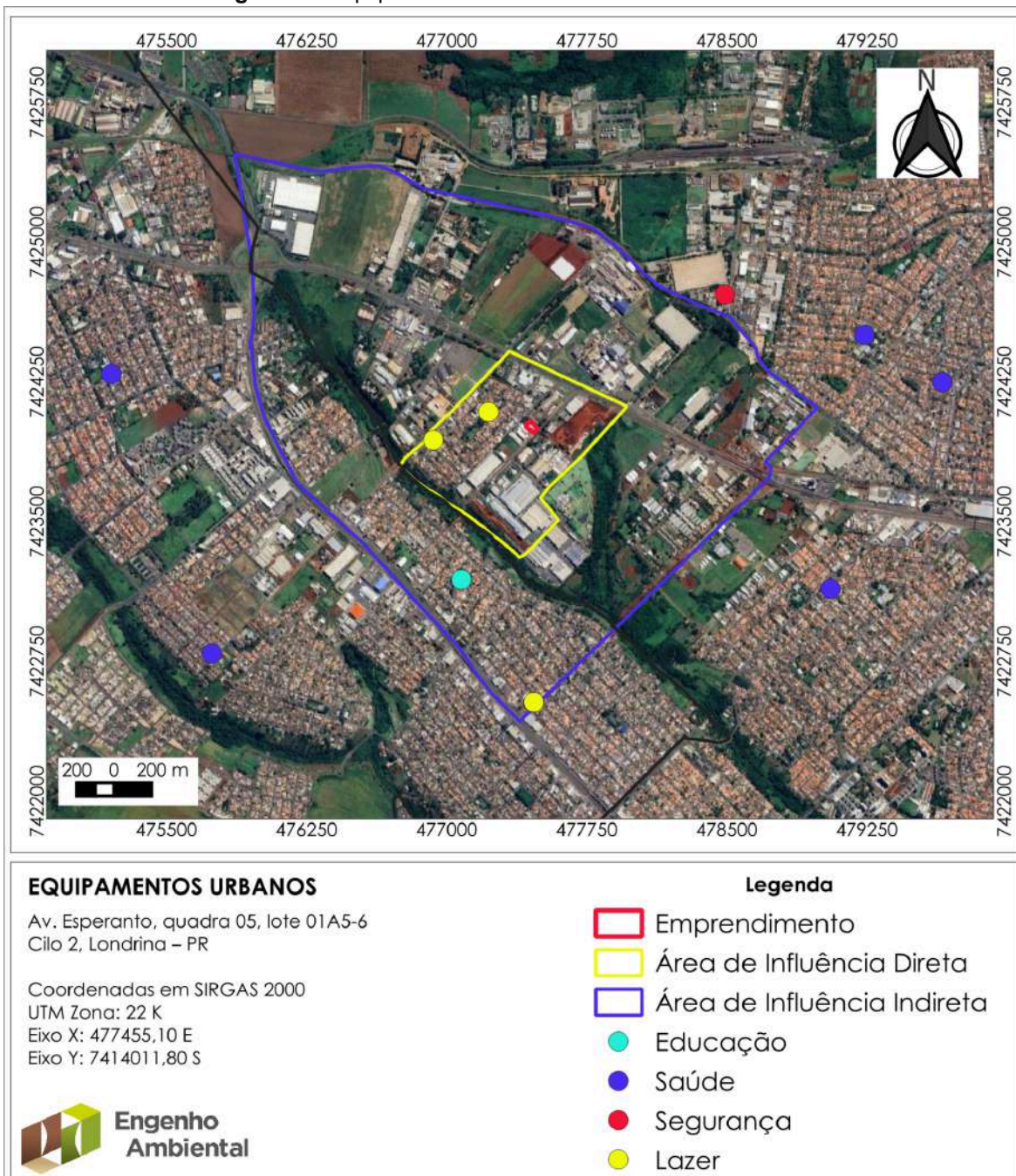
IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.14 ANÁLISE DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS, MAPEAMENTO DOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA E CAPACIDADE DE ATENDIMENTO À DEMANDA DECORRENTE DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.

A distribuição equilibrada pelo município dos equipamentos comunitários é fundamental para a manutenção da qualidade de vida da população e para sua sustentabilidade. A localização de cada equipamento na cidade, na região distrital ou no bairro deve obedecer aos critérios de acessibilidade fundamentados na abrangência do atendimento social em relação à moradia.

Os equipamentos identificados na AI1 são apresentados na figura a seguir.

Figura 79- Equipamentos comunitários localizados na AI1.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

O empreendimento em apreço por realizar atividades comerciais não gera demandas de utilização de equipamentos comunitários em sua operação, exceto em casos de emergência, como a necessidade eventual de equipamentos de segurança e de saúde. Entretanto, cabe ressaltar que o estabelecimento se encontra em local de uso urbano consolidado já dotado da infraestrutura de serviços públicos.

6.14.1. Educação

Nas proximidades do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda foi identificado apenas um equipamento de educação formal: o Colégio Estadual Dom Geraldo Fernandes, localizado na Rua Goiorê, já no município de Cambé. A instituição encontra-se fora da Área de Influência Direta (AID), compondo exclusivamente a Área de Influência Indireta (All), considerando a distância em relação ao empreendimento e a ausência de rotas de circulação direta entre os dois pontos.

Figura 80- Colégio Estadual Dom Geraldo Fernandes localizado na All do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

É importante destacar que o empreendimento tem natureza exclusivamente industrial e logística, voltado à distribuição de gases medicinais e industriais, armazenamento de produtos químicos e transporte de cargas perigosas, atividades que não geram atratividade de público infantojuvenil, nem promovem qualquer tipo de interação com a comunidade escolar. Além disso, o empreendimento opera com equipe técnica reduzida e circulação restrita a veículos operacionais, sem fluxo espontâneo de frequentadores.

Dessa forma, não se identificam impactos diretos ou significativos sobre o funcionamento da rede de ensino local, tampouco sobre o ambiente urbano escolar do entorno. O distanciamento físico, a diferença de função e o controle de acesso operacional reforçam a inexistência de interferências negativas entre as atividades desenvolvidas pela IBG CRYO e o único equipamento educacional mapeado na All.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.14.2. Saúde

No entorno do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda não foram identificados equipamentos públicos de saúde localizados dentro da Área de Influência Direta (AID) nem da Área de Influência Indireta (All). A região apresenta predomínio de usos industriais e logísticos, com baixa densidade residencial e ausência de serviços públicos voltados à atenção básica em saúde nas imediações diretas da área estudada.

Apesar disso, foram mapeados cinco equipamentos de saúde fora dos limites da All, a saber: UBS Santo Amaro, UBS Jardim Bandeirantes, UBS Santa Rita, UBS Leonor e UBS do Jardim Guarani. Essas unidades foram identificadas no levantamento cartográfico apresentado anteriormente, compondo o sistema regional de atenção básica à saúde no município de Londrina, porém sem conexão direta com os fluxos gerados pelo empreendimento.

Importa ressaltar que a natureza da atividade exercida pela IBG CRYO é estritamente industrial, voltada ao comércio atacadista de gases medicinais e industriais, armazenamento de produtos químicos controlados e transporte de cargas perigosas, operando com logística programada e acesso restrito. O público atendido é segmentado e técnico, não gerando

movimentação espontânea da comunidade local, tampouco sobrecarga na rede pública de saúde.

Dessa forma, conclui-se que não há impactos significativos ou interferência direta sobre os equipamentos públicos de saúde existentes no entorno, tendo em vista tanto a distância física quanto a inexistência de vínculo funcional ou de demanda gerada pelas atividades do empreendimento.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.14.3. Lazer

No entorno do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda foram identificados dois equipamentos públicos voltados ao lazer e à prática esportiva localizados dentro da Área de Influência Direta (AID): um campo de futebol de uso comunitário e uma academia ao ar livre, implantados em área pública destinada ao convívio e à recreação dos moradores locais. Esses espaços desempenham função relevante para a qualidade de vida da população residente no entorno, promovendo atividades de lazer, socialização e prática esportiva ao ar livre.

Figura 81- Academia ao ar livre localizada na AID do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 82- Campo de futebol localizado na AID do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

No entanto, considerando que o empreendimento se trata de uma instalação industrial especializada, com foco na distribuição de gases medicinais e industriais, armazenamento de produtos químicos controlados e logística de transporte de cargas perigosas, não se verifica qualquer tipo de atratividade espontânea de público para o local, tampouco interferência direta nas rotinas de uso desses equipamentos públicos.

As atividades desenvolvidas são realizadas em ambiente fechado, com controle de acesso, circulação restrita a profissionais técnicos e rotinas logísticas programadas. Não há atendimento ao público geral nem geração de fluxos que possam afetar o uso dos espaços recreativos próximos, seja em termos de demanda, segurança ou impacto ambiental.

Dessa forma, não se aplicam impactos significativos sobre os equipamentos públicos de lazer e esporte localizados na AID, sendo o uso desses espaços preservado e plenamente compatível com a operação do empreendimento.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.14.4. Segurança pública

Não foram identificados equipamentos de segurança pública implantados na Área de Influência Direta (AID) nem na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda. A única estrutura de segurança localizada nas proximidades é uma unidade da Polícia Rodoviária Federal, situada na Avenida Dr. Francisco Xavier, nº 125, no bairro Cilo 3, em Londrina, o que a posiciona fora da AII delimitada para este estudo.

Figura 83- Polícia Federal localizada fora das áreas de interferências do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Apesar da ausência de unidades de segurança pública no entorno imediato, a natureza das atividades desenvolvidas pelo empreendimento exige rigoroso controle técnico e institucional, especialmente no que se refere à segurança contra incêndio, armazenamento de produtos perigosos e prevenção de riscos operacionais. A empresa atua com produtos químicos controlados, incluindo gases medicinais e industriais, o que requer a observância de normativas específicas aplicáveis a empreendimentos classificados como de risco potencial.

Nesse sentido, o imóvel já possui Certificado de Licenciamento do Corpo de Bombeiros (CLCB) válido, abrangendo toda a área construída da edificação (554,08 m²), com classificação de ocupação e medidas de segurança aprovadas. Adicionalmente, a edificação está localizada em área urbana consolidada, com vias de fácil acesso e integração ao sistema viário principal, o que favorece a atuação de eventuais atendimentos emergenciais por parte dos órgãos públicos competentes.

Assim, considera-se que os riscos inerentes à atividade estão adequadamente gerenciados pelas medidas preventivas implementadas, não se aplicando impactos negativos adicionais sob o aspecto de segurança pública no momento.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

D. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIO:

6.15 CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO ESTACIONAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS, CONSIDERANDO TAMBÉM A NECESSIDADE DE VAGAS REFERENTES À CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE, VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA, SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO EM GERAL, ETC.;

O dimensionamento do estacionamento destinado ao empreendimento considera não apenas as vagas voltadas ao público visitante, mas também aquelas necessárias para atender às demandas específicas de operação, incluindo carga e descarga, embarque e desembarque de passageiros, veículos de emergência, serviços de abastecimento em geral, entre outros.

Em conformidade com os parâmetros legais estabelecidos pelo Código de Obras nº 13.904/2024, pelo Código de Posturas e pela Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Londrina, foram observados os seguintes critérios:

Art. 89. Para a construção de novas edificações, deverá ser reservado espaço para o estacionamento ou garagem de veículos, atendida à quantidade mínima definida pela Lei de Uso e Ocupação do Solo.

§1º As vagas deverão possuir largura mínima de 2,30m (dois metros e trinta centímetros) e 4,60m (quatro metros e sessenta centímetros) de comprimento, livres de colunas ou qualquer outro obstáculo, com espaço de manobra com largura mínima de 5,00m (cinco metros), para vagas dispostas em 90º (noventa graus) à circulação, circulação mínima de 4,00m (quatro metros) para vagas dispostas em 30º (trinta graus) à circulação e circulação mínima de 3,50m (três metros e cinquenta centímetros) para vagas dispostas em 45º (quarenta e cinco graus) à circulação.

§2º Quando a divisa lateral da vaga coincidir com a parede, a largura da vaga deverá ser, no mínimo, de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros).

§3º Deverão ser reservadas vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e idosos, atendendo o estabelecido pela NBR 9050 da ABNT.

§4º As vagas destinadas a motocicletas, deverão possuir largura mínima de 1,00m (um metro) e 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de comprimento, livres de colunas ou qualquer outro obstáculo, com espaço de manobra seguindo os parâmetros do Código de Trânsito Brasileiro.

§5º É permitido o uso do recuo para a disposição das vagas de estacionamento, exceto nos casos definidos pela Lei de Uso e Ocupação do Solo.

Ainda o município apresenta o Decreto nº 413/2025 que abrange as seguintes exigências quanto às vagas de estacionamento:

Art. 12. Fica regulamentado o disposto no Art. 48 da Lei de Uso e Ocupação do Solo, que trata dos requisitos quanto às vagas para estacionamento de veículos e de área para operações de carga/descarga e embarque/desembarque vinculados às demandas geradas por atividades econômicas e empreendimentos residenciais.

Art. 13. Os requisitos mínimos estão estabelecidos no Anexo II, parte integrante deste decreto.

§ 1º Quando a edificação possuir mais de uma categoria de uso e ocupação conforme o Anexo II, o número total de vagas de estacionamento corresponderá ao somatório das vagas exigidas proporcionalmente para cada uma delas.

§ 2º No caso de haver opções distintas de cálculo dos requisitos, o projeto deverá atender ao maior número calculado.

§ 3º Para o cálculo do número de vagas e áreas deverá ser adotado o valor inteiro imediatamente inferior das casas decimais, quando situados entre ",01" (um centésimo) a ",49" (quarenta e nove centésimos) e o valor inteiro imediatamente superior quando situados entre ",50" (cinquenta centésimos) a ",99" (noventa e nove centésimos).

Art. 14. Todas as vagas e áreas de que trata o Anexo II deverão ser internas ao terreno e devidamente demarcadas, permanecendo sempre disponíveis ao uso.

§ 1º O memorial de cálculo destas vagas e áreas deverá constar na prancha do projeto arquitetônico.

§ 2º A área para embarque e desembarque deve permitir movimento contínuo sem manobras, tendo largura mínima de 4,10m para abertura simultânea das portas dos veículos.

§ 3º A área para carga e descarga deverá conter demonstração funcional através de gabarito de giros ou software de simulação específico, comprovando que os veículos de carga não provocam manobra de marcha à ré na via pública, tanto para entrada quanto para saída do terreno.

§ 4º A comprovação funcional da área para carga e descarga deve considerar os tipos de caminhões utilizados pelo empreendimento, ilustrando-os em escala e com cotas, sendo aceito no mínimo o Veículo Urbano de Carga (VUC) com dimensões de 2,20m de largura por 7,20m de comprimento.

Art. 15. Os requisitos poderão ser alterados por parâmetros mais restritivos que venham a ser exigidos no Estudo de Impacto de Vizinhança do empreendimento, no licenciamento ambiental ou em legislações e normas superiores aplicáveis.

Art. 16. Além dos requisitos estabelecidos no Anexo II deverão ser respeitadas as exigências para vagas de estacionamento:

I - Para idosos, em conformidade com o Estatuto do Idoso e demais normas e legislações aplicáveis;

II - Para pessoas com deficiência, em conformidade com a NBR 9050 e demais normas e legislações aplicáveis.

Art. 17. É permitida a vaga presa somente em edificações residenciais, desde que para uma mesma habitação.

Art. 18. No caso de vagas ou áreas de carga/descarga cobertas em edificações não residenciais sem definição de atividade, estas deverão ser distintas da edificação principal do estabelecimento.

[...]

Art. 21. Nos casos em que o cálculo do Anexo II gerar quantidade de vagas para estacionamento de veículos igual ou superior a 50 (cinquenta), atender os requisitos mínimos estabelecidos no Anexo II.a, parte integrante deste decreto, no que diz respeito ao afastamento do controle de acesso (guarita, portão, cancela).

Assim, o Anexo II do Decreto, define para atividade identificada como, “Indústrias em geral” a seguinte exigência mínima:

Categoria:	Uso e Ocupação:	Vagas para veículos leves:	Área de Carga e Descarga:	Vagas de Embarque e Desembarque:	Vagas para Bicicletas:
Edificações Industriais	Indústrias em Geral	1 vaga/75m ² área efetiva administrativa + 1 vaga/500m ² área efetiva de produção	20m ² / 100m ² de área efetiva de produção	-	1 vaga/250m ² área efetiva total (mín.4 vagas)

De acordo com o projeto arquitetônico apresentado, o empreendimento contempla 138,92 m² de área administrativa e 289,59 m² destinados à produção, totalizando uma área efetiva de 428,51 m². Conforme os parâmetros estabelecidos no Anexo II do Decreto Municipal, o dimensionamento mínimo de vagas de estacionamento para veículos leves resulta em duas vagas para a área administrativa e uma vaga para a área de produção, totalizando três vagas obrigatórias, em conformidade com a legislação vigente. Atualmente, a empresa conta com oito funcionários, sendo que os excedentes utilizam vagas disponíveis em logradouros públicos no entorno imediato. Durante a vistoria de campo, constatou-se que essa utilização não acarreta impactos negativos, haja vista a ampla disponibilidade de áreas destinadas a estacionamento no perímetro do empreendimento.

No que se refere às áreas de carga e descarga, a legislação estabelece a necessidade de 20,00 m² de espaço para cada 100,00 m² de área efetiva de produção. Assim, considerando os 289,59 m² de área produtiva, o empreendimento deverá disponibilizar 57,92 m² destinados a essa finalidade, garantindo condições adequadas de operação para veículos de médio e grande porte.

Quanto às vagas para bicicletas, a legislação municipal determina sua quantificação com base na área efetiva total do empreendimento. Considerando os 428,51 m², seriam exigidas 2 (duas) vagas, entretanto, em função da exigência mínima definida em decreto, deverão ser previstas 4 (quatro) vagas de bicicletas no projeto, assegurando a conformidade legal e incentivando a mobilidade sustentável.

Além da demanda mínima municipal já apresentada, devem ser observadas as disposições da Lei nº 14.423/2022, que altera o Estatuto do Idoso e assegura a reserva de 5% das vagas de estacionamento para pessoas idosas, posicionadas em locais que garantam maior comodidade e facilidade de acesso. Também deve ser considerada a Lei nº 13.146/2015, que trata da promoção da acessibilidade, estabelecendo em seu artigo 47 a obrigatoriedade da reserva de 2% das vagas, garantida no mínimo uma unidade, devidamente sinalizada e com as dimensões e características definidas pela NBR 9050/2020.

Considerando a área construída de 554,08 m² e o dimensionamento mínimo municipal, que resultou em três vagas de estacionamento para veículos leves, o empreendimento deverá ainda contemplar uma vaga reservada para idoso e uma vaga reservada para pessoa com deficiência, totalizando cinco vagas no conjunto, sendo três comuns e duas especiais. Essas vagas deverão ser devidamente demarcadas, sinalizadas e localizadas em pontos estratégicos, assegurando acessibilidade, segurança e comodidade aos usuários.

Durante a vistoria realizada no empreendimento foram identificadas cinco vagas destinadas a estacionamento de veículos, sendo duas delas sinalizadas como vagas para pessoas com deficiência (PNE). Contudo, considerando as exigências legais, verifica-se a necessidade de ajuste na destinação dessas vagas. A legislação municipal, em conjunto com a Lei nº 14.423/2022 (Estatuto do Idoso) e a Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão), estabelece que, além da reserva mínima de 2% para pessoas com deficiência, deve ser assegurada a reserva de 5% das vagas para idosos. Assim, no caso específico do empreendimento, que possui cinco vagas no total, é obrigatória a manutenção de pelo menos uma vaga destinada a PCD e, adicionalmente, a destinação de uma vaga exclusiva para idoso. Dessa forma, recomenda-se que uma das vagas atualmente demarcadas como PNE seja convertida e devidamente sinalizada como vaga para idoso, garantindo a conformidade com a legislação vigente.

No que se refere às áreas de carga e descarga, foram constatadas duas docas em operação, sendo uma com 24,00 m² e outra com 25,44 m², totalizando 49,44 m². Entretanto, ao se considerar também as áreas reservadas para a parada e manobra dos caminhões adjacentes às docas, obtém-se 41,00 m² adicionais na primeira doca e 45,50 m² na segunda, resultando em uma área efetiva total de embarque e desembarque de 135,94 m². Esse valor supera o mínimo legalmente exigido, uma vez que a legislação municipal requer a reserva de 20 m² para cada 100 m² de área efetiva de produção, o que no caso do empreendimento corresponderia a apenas 57,92 m². Portanto, o espaço destinado a essa finalidade encontra-se adequado e até superior ao solicitado.

Quanto às vagas para bicicletas, verificou-se em campo a inexistência de bicicletário. Considerando a área construída total de 554,08 m², a legislação municipal vigente exige a disponibilidade mínima de quatro vagas. Apesar do empreendimento já estar em operação, a implementação do bicicletário contribui para o atendimento às normas urbanísticas atuais, além de estimular o uso de meios de transporte sustentáveis, reduzir a demanda por vagas de automóveis e promover maior qualidade de vida aos usuários e à comunidade.

Em síntese, o estacionamento do empreendimento atende parcialmente às exigências legais, sendo necessária a readequação da sinalização horizontal para garantir a reserva de vaga para idoso, bem como a instalação de bicicletário com capacidade mínima para quatro vagas, a fim de assegurar plena conformidade normativa.

IMPACTO	Ausência de vaga exclusiva para idosos e inexistência de bicicletário, em desacordo com a legislação vigente;
FASE	Operação;
NATUREZA	Negativa;
ABRANGÊNCIA	Área de Influência Direta;

MEDIDA MITIGADORA	Adequar a sinalização horizontal do estacionamento, convertendo uma das vagas existentes em vaga exclusiva para idoso, bem como instalar bicicletário com capacidade mínima para quatro vagas;
RESPONSABILIDADE	Empreendedor.

6.16 CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO ESTACIONAMENTO PARA VISITANTES, CONSIDERANDO TAMBÉM A NECESSIDADE DE VAGAS REFERENTES À CARGA E DESCARGA, EMBARQUE E DESEMBARQUE, VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA, ESTACIONAMENTO PARA VISITANTES, SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO EM GERAL, ETC.;

Conforme verificado no item anterior, a quantidade de vagas implantadas no empreendimento atende ao dimensionamento mínimo exigido pela legislação municipal. A operação ocorre em horário comercial fixo, das 07h às 18h em dias úteis e das 08h às 12h aos sábados, com número reduzido de funcionários e sem grande fluxo de público externo. Nessa condição, as vagas existentes são compartilhadas entre visitantes e equipe administrativa, atendendo de forma eficiente à demanda rotineira. A legislação permite essa utilização compartilhada, desde que garantido o atendimento às necessidades diárias, e, na prática, o horário de funcionamento possibilita a rotatividade das vagas, reduzindo a necessidade de destinação exclusiva para funcionários.

No modelo operacional atual, o número de vagas mostra-se suficiente para absorver simultaneamente o fluxo de funcionários e as visitas técnicas, considerando que não há atendimento ao público em alta frequência. A movimentação de carga e descarga é realizada exclusivamente nas docas, de forma independente, sem utilização das vagas de estacionamento.

Cabe ressaltar que as visitas ao empreendimento ocorrem apenas de forma agendada e em número bastante reduzido, minimizando a demanda por vagas específicas para visitantes. Assim, das três vagas comuns remanescentes, apenas uma será destinada ao público visitante, enquanto as demais permanecem disponíveis para uso de funcionários e serviços internos. Veículos de emergência podem aderir a qualquer uma das vagas se

necessário, preferencialmente a mais próxima ao local de atendimento dentro do empreendimento. Dessa forma, o empreendimento atende às diretrizes urbanísticas e encontra-se em conformidade com a legislação, sem necessidade de vagas adicionais.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.17 CROQUI CONTENDO LOCALIZAÇÃO DE TODAS AS VAGAS DE ESTACIONAMENTO COM RESPECTIVA SINALIZAÇÃO VIÁRIA (DEMARCAÇÃO), CONTEMPLANDO VAGAS DELIMITADAS E NUMERADAS, VAGAS ESPECIAIS, TIPO DE PISO, QUE ATENDA AOS PARÂMETROS PREVISTOS NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL VIGENTE;

O empreendimento dispõe de cinco vagas de estacionamento internas, localizadas na área frontal da edificação administrativa. As vagas encontram-se implantadas em piso intertravado com característica drenante, devidamente demarcadas por sinalização horizontal (pintura de solo) atendendo às exigências da legislação municipal. Do total existente, duas vagas são acessíveis (PCD), posicionadas conforme os critérios de proximidade e dimensionamento estabelecidos pela NBR 9050/2020, garantindo condições adequadas de acessibilidade.

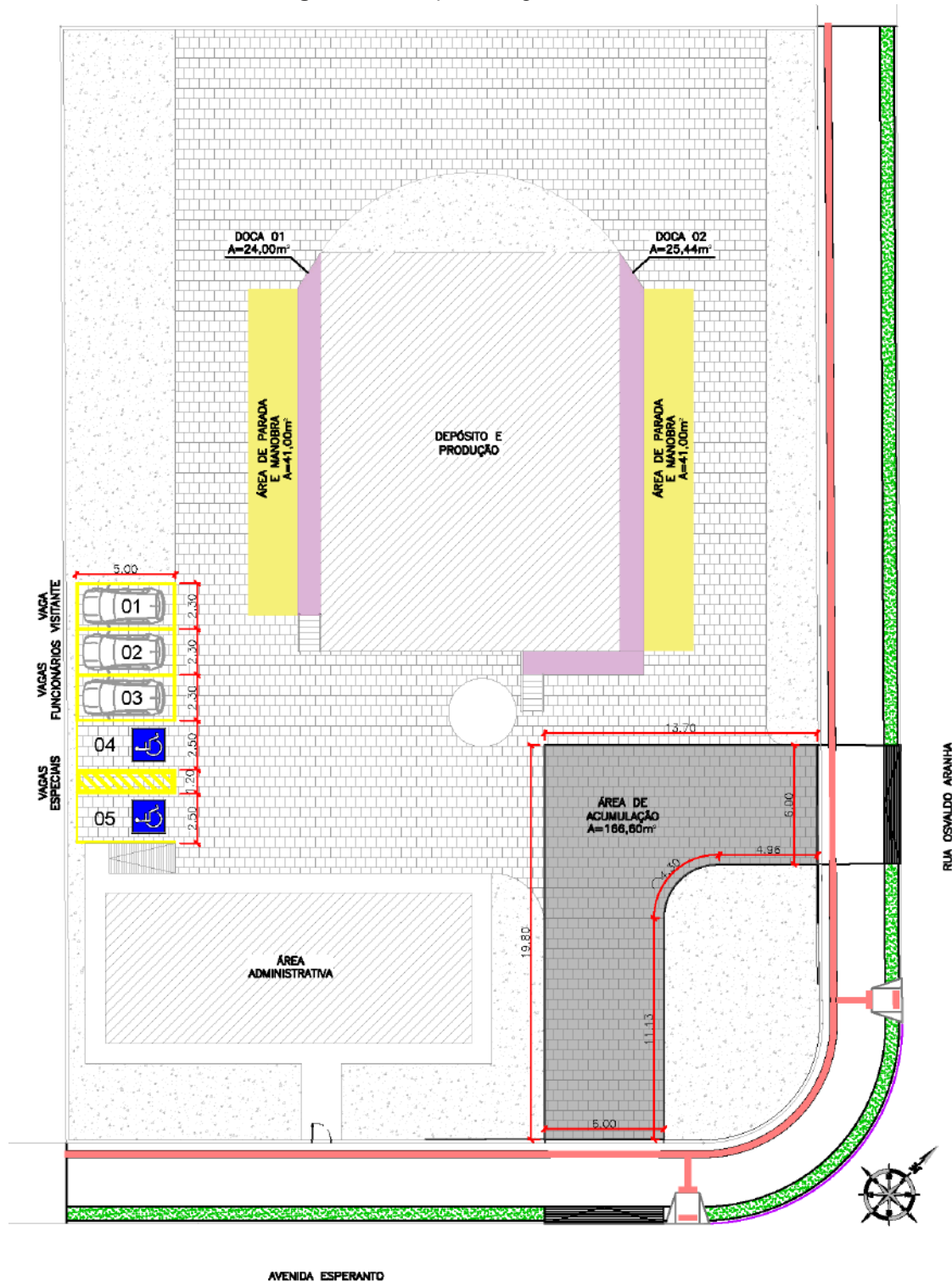
A disposição das vagas é organizada e numerada, possibilitando controle e uso racional. Ressalta-se que, em conformidade com as análises apresentadas, uma das vagas acessíveis será readequada e convertida em vaga exclusiva para idoso, em atendimento ao Estatuto do Idoso (Lei nº 14.423/2022), assegurando conformidade plena com a legislação vigente.

Na parte posterior do lote estão localizadas as docas operacionais, com acesso independente, destinadas às atividades de carga e descarga. As áreas destinadas ao embarque e desembarque de veículos de grande porte apresentam dimensionamento superior ao mínimo legal exigido, permitindo manobras seguras e operação eficiente, sem interferir na rotina do estacionamento de veículos leves.

O conjunto do sistema viário interno conta ainda com pavimentação contínua, calçadas acessíveis e circulação claramente definida, assegurando fluidez, segurança e conforto aos usuários.

O croqui abaixo ilustra a implantação das vagas de estacionamento, das docas e das áreas de circulação, permitindo a adequada compreensão da organização espacial e da funcionalidade do empreendimento.

Figura 84- Croqui de vagas de estacionamento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

As medidas mitigadoras relacionadas ao estacionamento foram devidamente apresentadas e discutidas no capítulo anterior, não sendo necessárias novas proposições neste item.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.18 DESCRIÇÃO QUANTO AO TIPO E CONDIÇÕES DA PAVIMENTAÇÃO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA IMEDIATA DO EMPREENDIMENTO E SUAS PRINCIPAIS ROTAS DE ACESSO;

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda. está localizado na Avenida Esperanto, nº 260, Bairro Cilo 2, em Londrina/PR, inserido em zona urbana consolidada, com infraestrutura viária implementada e pavimentação contínua. A análise da área de influência imediata evidencia que todas as vias de acesso direto e indireto ao empreendimento encontram-se revestidas com pavimentação asfáltica do tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), padrão utilizado pela municipalidade para o sistema viário urbano, garantindo adequada resistência às solicitações de tráfego e boa durabilidade.

A Avenida Esperanto, via coletora em que o empreendimento se insere, apresenta pavimento asfáltico em bom estado de conservação, com calçadas em concreto, guias e sarjetas laterais e sinalização horizontal e vertical implantadas. Essa via foi projetada para receber tráfego misto, incluindo veículos leves, utilitários e caminhões, possuindo largura compatível com manobras de acesso e suporte a veículos de transporte de carga. Observa-se que não há trechos com falhas estruturais significativas, como buracos ou deformações plásticas, mantendo boas condições de rolamento.

O acesso secundário ao bairro ocorre por meio da Rua Ipiranga e outras conexões locais, que também apresentam pavimento asfáltico regular, com capacidade para tráfego de veículos de pequeno e médio porte. Essas vias cumprem função de ligação entre bairros e escoamento local, permitindo acesso complementar à Avenida Esperanto. As condições de conservação são consideradas satisfatórias, havendo manutenção periódica por parte da Prefeitura Municipal de Londrina.

Em relação à ligação regional e intermunicipal, destaca-se a proximidade com a Avenida Brasília (BR-369), eixo arterial estruturante de Londrina, que interliga a área urbana a municípios vizinhos e ao sistema rodoviário estadual e federal. O pavimento da BR-369 é constituído por revestimento asfáltico em bom estado de conservação, adequado ao tráfego intenso de veículos pesados. Essa via representa a principal rota de transporte de insumos e distribuição de produtos do empreendimento, oferecendo condições estruturais compatíveis com o porte dos caminhões-tanque e carretas utilizadas pela atividade.

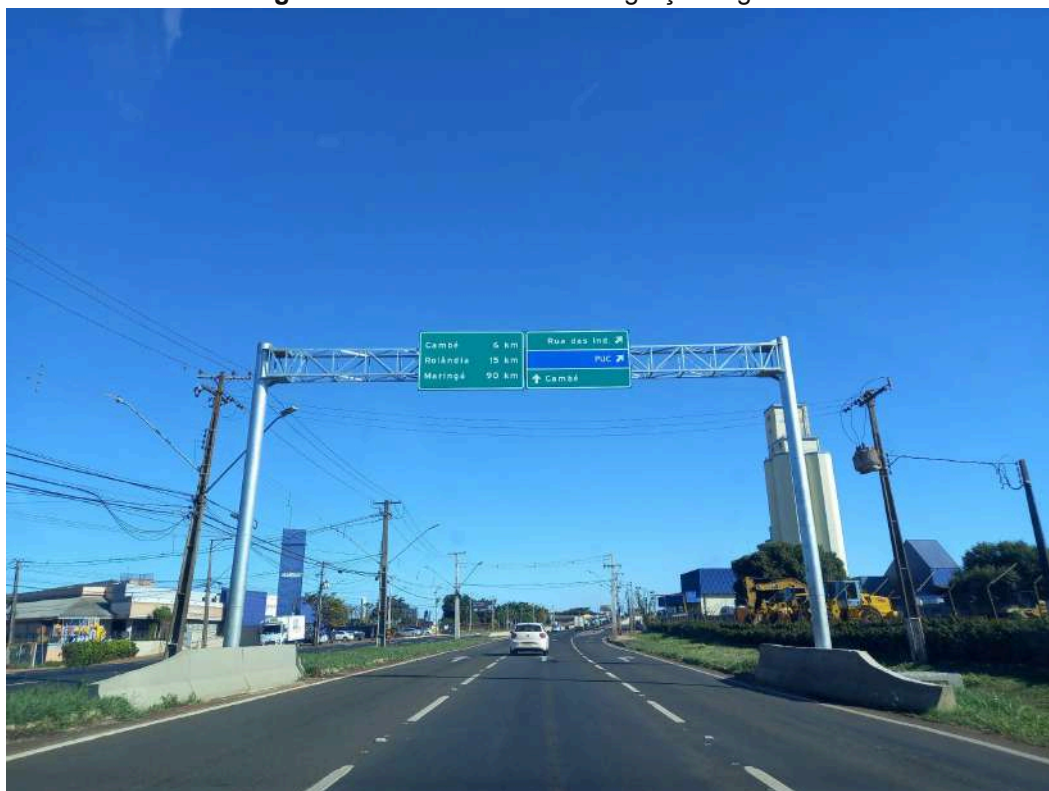
O acesso ao empreendimento é realizado por portões independentes, destinados à separação dos fluxos operacionais e administrativos. Tal organização está em consonância com os princípios de segurança viária e de segregação funcional do tráfego, evitando conflitos entre pedestres e veículos de carga.

Figura 85- Avenida Esperanto onde se encontra instalado o empreendimento.



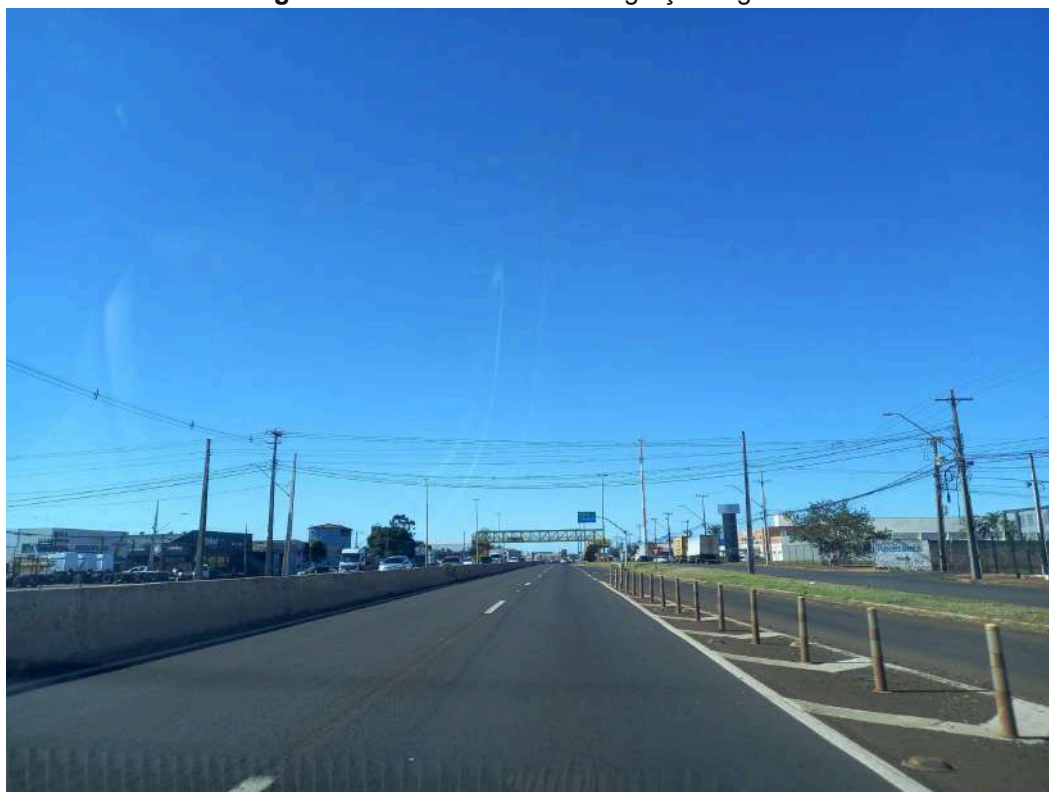
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 86- BR-369 - Via de integração regional.



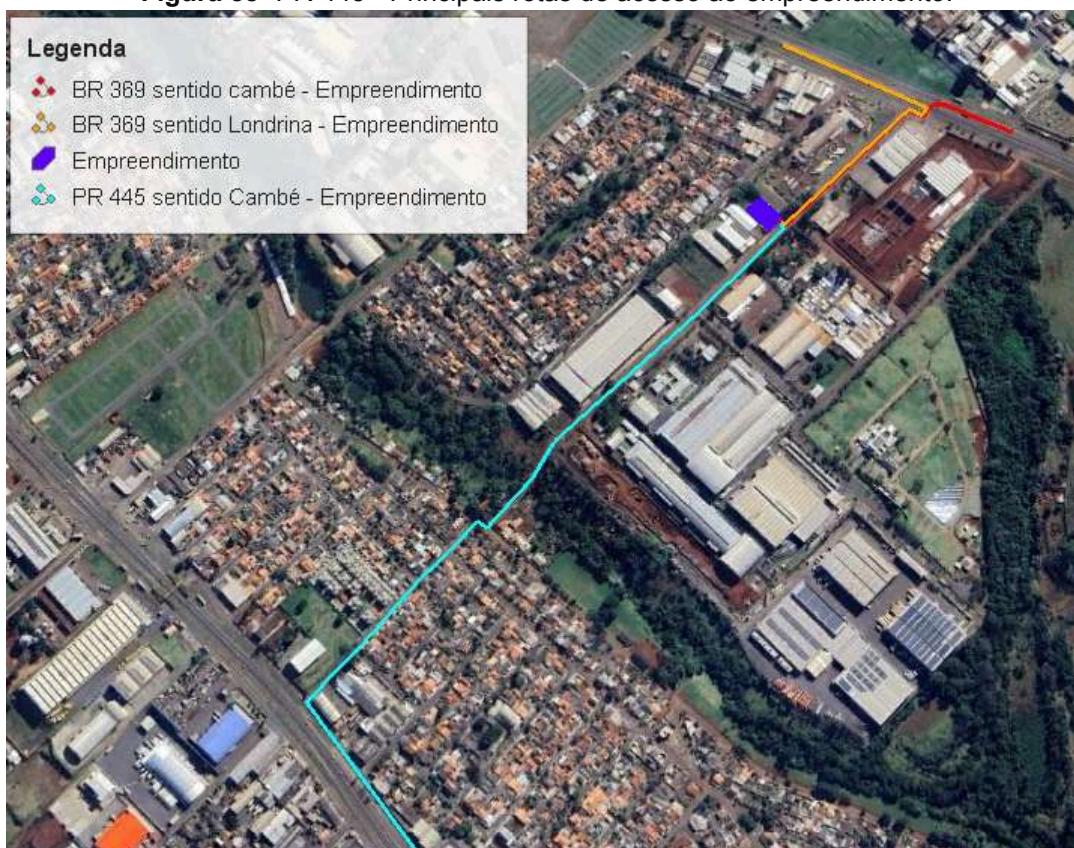
Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 87- PR-445 - Via de integração regional.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 88- PR-445 - Principais rotas de acesso ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

O mapa acima ilustra de forma esquemática as principais rotas de acesso: em vermelho, o trajeto de veículos provenientes de Londrina no sentido Cambé pela BR-369; em laranja, o trajeto de veículos oriundos de Cambé com destino a Londrina e acesso à BR-369; e em cyan, a rota de veículos que chegam pela PR-445 no sentido Cambé até o empreendimento.

Em termos de diretrizes, o Plano Diretor de Londrina prevê o fortalecimento do uso industrial em zonas ZI-2, com incentivo à mobilidade logística e à conectividade interbairros, priorizando a pavimentação, sinalização e fluidez nas vias coletoras e arteriais. O empreendimento, ao ocupar um lote já regularizado e com infraestrutura viária implantada, não compromete a capacidade das vias locais. Dessa forma, conclui-se que a implantação e operação do empreendimento IBG CRYO é compatível com a hierarquia viária existente, respeita as diretrizes de circulação urbana e não representa sobrecarga ao sistema viário.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.19 DESCRIÇÃO QUANTO AO TIPO E CONDIÇÕES DA SINALIZAÇÃO VIÁRIA EXISTENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA IMEDIATA DO EMPREENDIMENTO;

Na área de influência imediata do empreendimento, observa-se a presença de sinalização horizontal e vertical implantada em conformidade com os padrões do Código de Trânsito Brasileiro e das diretrizes municipais. A sinalização horizontal é composta por faixas de eixo, demarcações de estacionamento e travessias de pedestres, todas executadas em pintura termoplástica refletiva, em estado de conservação satisfatório e com boa visibilidade diurna e noturna. Nas vias adjacentes, às faixas de retenção e canalização de tráfego encontram-se preservadas, garantindo adequada orientação aos condutores.

Figura 89- Sinalização horizontal na Avenida Esperanto.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 90- Sinalização horizontal e vertical na Avenida Osvaldo Aranha na AID do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 91- Sinalização vertical e horizontal no cruzamento da BR 369 com a Avenida Estoril.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

O empreendimento já se encontra em operação, estando implantado em área urbana consolidada, dotada de infraestrutura viária previamente existente e devidamente estruturada pelo município. As condições de circulação, pavimentação e sinalização horizontal e vertical da área de influência imediata já atendem às demandas de tráfego local, não havendo necessidade de novas intervenções específicas decorrentes da atividade em funcionamento. Nesse contexto, a presença do empreendimento não introduz alterações significativas no padrão viário ou na dinâmica de tráfego, uma vez que está integrado a uma malha urbana consolidada, que já possui vias pavimentadas, calçadas, sinalização de regulamentação, advertência e orientação em estado de conservação satisfatório. Assim, considerando que não há implantação de novas vias nem supressão de capacidade de circulação, conclui-se que não são gerados impactos adicionais sobre a sinalização viária da área de influência imediata.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.20 POPULAÇÃO FIXA (ALUNOS, PROFESSORES, FUNCIONÁRIOS TERCEIRIZADOS OU NÃO), COM RESPECTIVOS HORÁRIOS DE TURNOS DE TRABALHO;

O empreendimento IBG CRYO Indústria de Gases Ltda., dedicado ao envase, armazenagem e distribuição de gases industriais e medicinais, não se enquadra na categoria de equipamentos comunitários, motivo pelo qual não conta com alunos ou professores em sua rotina. A população fixa é composta exclusivamente por trabalhadores próprios e terceirizados, distribuídos entre funções administrativas, operacionais e de apoio.

O quadro funcional é considerado reduzido em relação à dimensão da atividade, compreendendo profissionais administrativos, técnicos de segurança, operadores de cilindros e motoristas, além de prestadores de serviços de manutenção e limpeza. As jornadas de trabalho ocorrem em período diurno, em horário comercial, entre segunda-feira e sábado, não havendo funcionamento contínuo em regime noturno. Eventuais ampliações de carga horária ocorrem apenas de forma pontual para atender demandas logísticas específicas.

Dessa forma, constata-se que a população fixa do empreendimento é limitada, compatível com a área construída e com a natureza da atividade, não representando concentração significativa de pessoas ou impacto relevante sobre a vizinhança.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.21 POPULAÇÃO FLUTUANTE (CLIENTES, FORNECEDORES, VISITANTES, PACIENTES, ETC.);

A atividade desenvolvida pela IBG CRYO Indústria de Gases Ltda. caracteriza-se essencialmente pelo processo de envase, armazenamento e transporte de gases industriais e medicinais, não possuindo atendimento direto ao público em geral. Assim, a população flutuante é restrita e de caráter pontual, composta por fornecedores de insumos e materiais de apoio, visitantes técnicos vinculados a auditorias ou fiscalizações, e prestadores de serviços externos.

A movimentação de clientes não ocorre no local, uma vez que a distribuição é realizada diretamente por meio de frota própria ou transportadores contratados, sem a necessidade de acesso regular de consumidores finais ao empreendimento. Da mesma forma, não há pacientes, compradores avulsos ou público espontâneo.

Portanto, a população flutuante pode ser classificada como reduzida, representada apenas por entradas ocasionais de terceiros previamente autorizados, não configurando fluxo contínuo ou significativo de pessoas.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.22 ESTIMATIVA DO NÚMERO DE VIAGENS ATRAÍDAS PELO EMPREENDIMENTO POR DIA, COM INDICAÇÃO DA RESPECTIVA METODOLOGIA DE CÁLCULO;

A estimativa de viagens diárias geradas pelo empreendimento considera dois grupos principais:

(i) Funcionários fixos

Com base no quadro funcional composto por 8 trabalhadores fixos, estima-se a geração de 16 viagens diárias (considerando ida e volta), predominantemente realizadas em veículos leves e motocicletas.

(ii) Veículos de carga

A movimentação de carga envolve 4 viagens por dia, realizadas por caminhões do tipo toco e trucado, distribuídas em dois horários principais: duas viagens no período da manhã e duas à tarde. Esses veículos operam no transporte de cilindros e tanques de gases, em rotas previamente programadas para atendimento regional.

A metodologia utilizada baseia-se na contabilização direta de viagens por categoria de usuário:

- 2 viagens por dia/trabalhador fixo;
- Contagem média diária de caminhões baseada na rotina logística da empresa.

Essa abordagem está alinhada a boas práticas aplicadas em Estudos de Impacto de Vizinhança para empreendimentos industriais de médio porte, conforme manuais técnicos de planejamento de tráfego urbano.

Conclui-se que o número total de viagens atraídas (20 viagens/dia) é compatível com a capacidade da malha viária local, sem representar risco de saturação ou impactos significativos.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.23 DEMONSTRATIVO DO POSICIONAMENTO DOS ACESSOS DE VEÍCULOS E PEDESTRES (EM RELAÇÃO AO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE E/OU PROPOSTO) E DIMENSÕES DAS ÁREAS DE ACUMULAÇÃO;

O empreendimento dispõe de acessos voltados para a Avenida Esperanto, via coletora que estrutura o Bairro Cilo 2 e conecta o lote diretamente à malha urbana consolidada, bem como para a Rua Osvaldo Aranha, que cumpre função complementar de

ligação interna no bairro. O acesso de veículos é realizado por dois portões distintos, um frontal, voltado à Avenida Esperanto, e outro lateral, com saída para a Rua Osvaldo Aranha. Ambos foram dimensionados de forma a permitir a entrada e a saída de automóveis e caminhões de médio e grande porte, garantindo fluidez operacional sem que haja necessidade de intervenções no sistema viário público existente.

O acesso de pedestres é segregado e ocorre por portão independente, localizado junto à edificação administrativa. Essa separação física entre a circulação de pedestres e os fluxos de veículos leves e pesados assegura maior segurança aos usuários, evitando conflitos diretos de tráfego. A configuração dos acessos permite que as operações de carga e descarga, bem como o deslocamento cotidiano de funcionários e visitantes, sejam absorvidos de maneira organizada no interior do lote, sem reflexos negativos na via pública. Além disso, a existência de áreas internas de acumulação junto aos portões garante que veículos aguardem dentro do limite do empreendimento, sem necessidade de estacionar ou parar sobre a faixa de rolamento. O traçado viário interno foi planejado para permitir manobras em condições seguras, assegurando tanto a eficiência operacional quanto a preservação das condições de mobilidade no entorno.

Figura 92- Portões de acesso - Vista interna.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

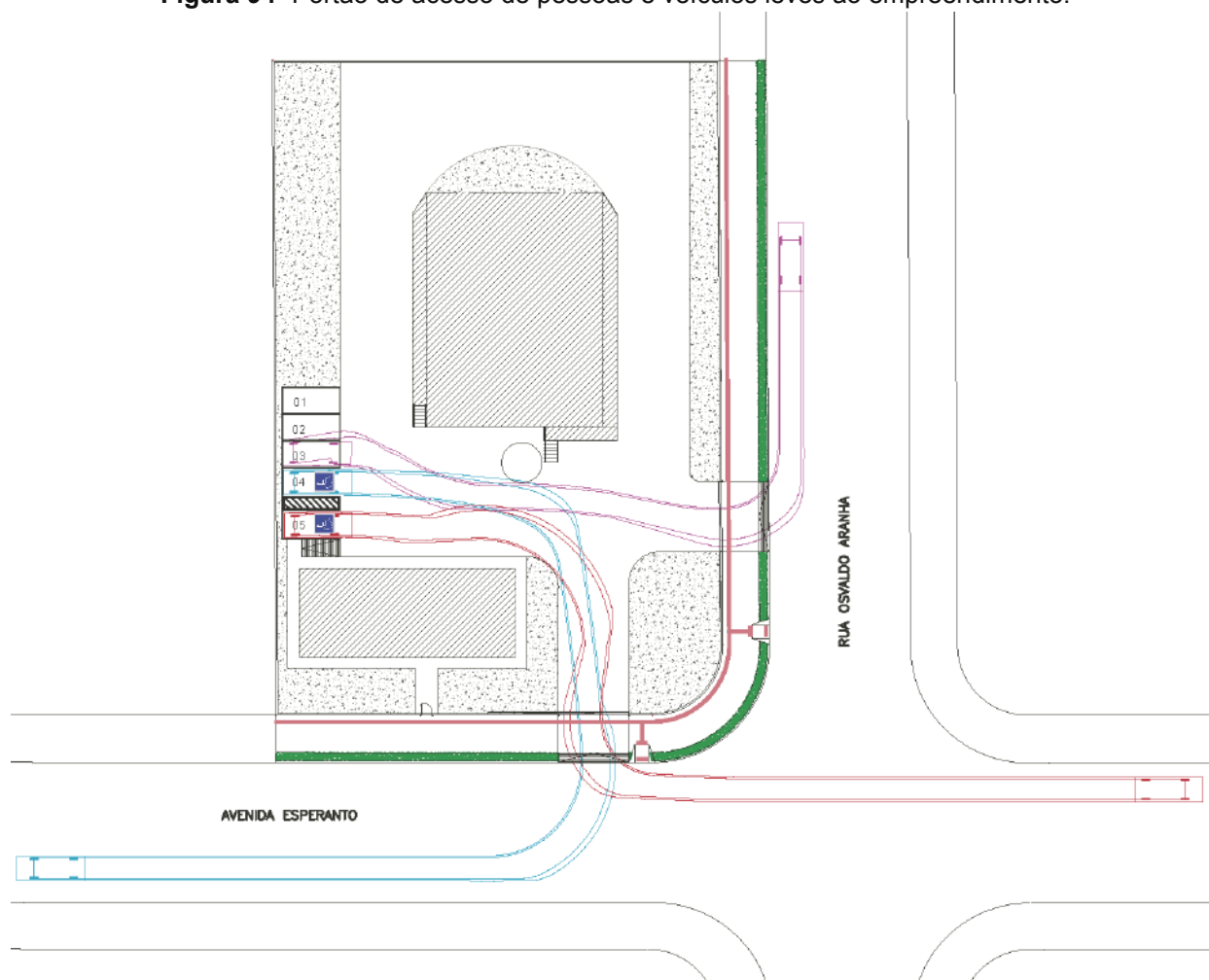
Figura 93- Portão de acesso de pessoas ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Adicionalmente, a existência de áreas internas de acumulação junto aos portões garante que veículos aguardem dentro do limite do empreendimento, sem necessidade de estacionar ou parar sobre a faixa de rolamento. As áreas de acumulação foram representadas no croqui de estacionamento apresentado no capítulo 6.17, enquanto o croqui demonstrativo de acesso de veículos leves será apresentado em na figura a seguir, de modo a complementar a análise da circulação viária. O traçado viário interno foi planejado para permitir manobras em condições seguras, assegurando tanto a eficiência operacional quanto a preservação das condições de mobilidade no entorno. Ressalta-se que o desenvolvimento deste traçado contou com a utilização da ferramenta Vehicle Tracking no software AutoCAD Civil 3D, possibilitando a simulação precisa das trajetórias de veículos leves e pesados e garantindo que as áreas internas fossem simuladas conforme a situação real de operação do empreendimento.

Figura 94- Portão de acesso de pessoas e veículos leves ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

De acordo com o cenário atualizado, verificou-se que a configuração atual do empreendimento, aliada às características operacionais levantadas em campo, atende plenamente às exigências legais e funcionais, não gerando impactos significativos. As adequações já implantadas, como a segregação entre acessos de veículos e pedestres, a existência de áreas internas de acumulação e a organização do traçado viário interno, asseguram a fluidez da circulação. Segundo o empreendedor, não há formação de filas ou necessidade de manobras em áreas públicas, sendo que a área interna de absorção comporta as operações de carga e descargas. Assim, considerando a compatibilidade entre a infraestrutura existente e a demanda efetiva de tráfego gerada pelo empreendimento, conclui-se que não se aplicam medidas mitigadoras complementares neste item.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

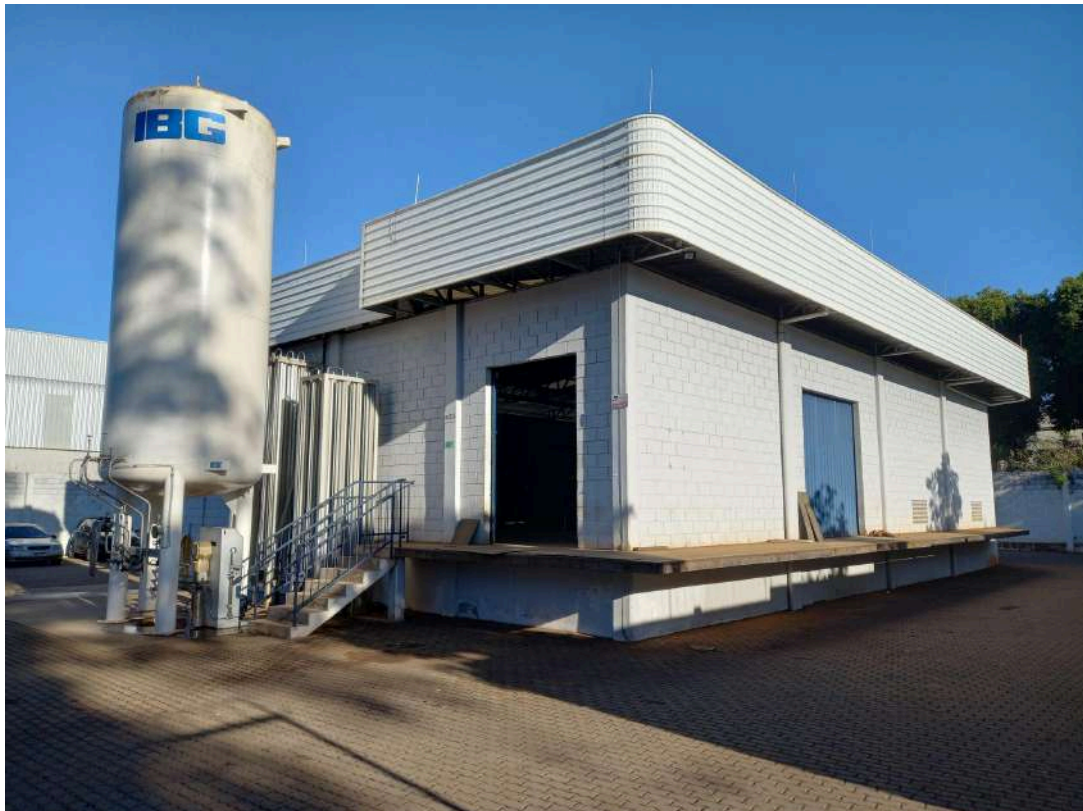
6.24 DEMONSTRATIVO DE ACESSOS E MANOBRAS DOS VEÍCULOS DE CARGA (MÉDIO E GRANDE PORTE), COM DIMENSIONAMENTO, LAYOUT E DEMONSTRAÇÃO FUNCIONAL DAS ÁREAS DE CARGA E DESCARGA E DOCA;

As operações de carga e descarga do empreendimento são realizadas em área específica localizada na parte posterior do lote, dotada de pátio amplo para manobras de caminhões de médio e grande porte. O acesso de veículos de carga é independente, permitindo a segregação entre o tráfego operacional e os acessos de pedestres e veículos leves. O dimensionamento do pátio foi concebido para comportar manobras em marcha à frente e ré, possibilitando a atracação direta dos caminhões junto às docas de carga e descarga.

A configuração funcional foi planejada para garantir eficiência operacional e segurança, de modo que os veículos possam adentrar, posicionar-se nas docas, realizar a operação e sair do empreendimento sem necessidade de manobras externas ou interferência no tráfego da Avenida Esperanto. O desenho do pátio atende aos parâmetros técnicos de raio de giro e profundidade de docagem, permitindo a circulação simultânea de mais de um caminhão, sem comprometer a fluidez das atividades.

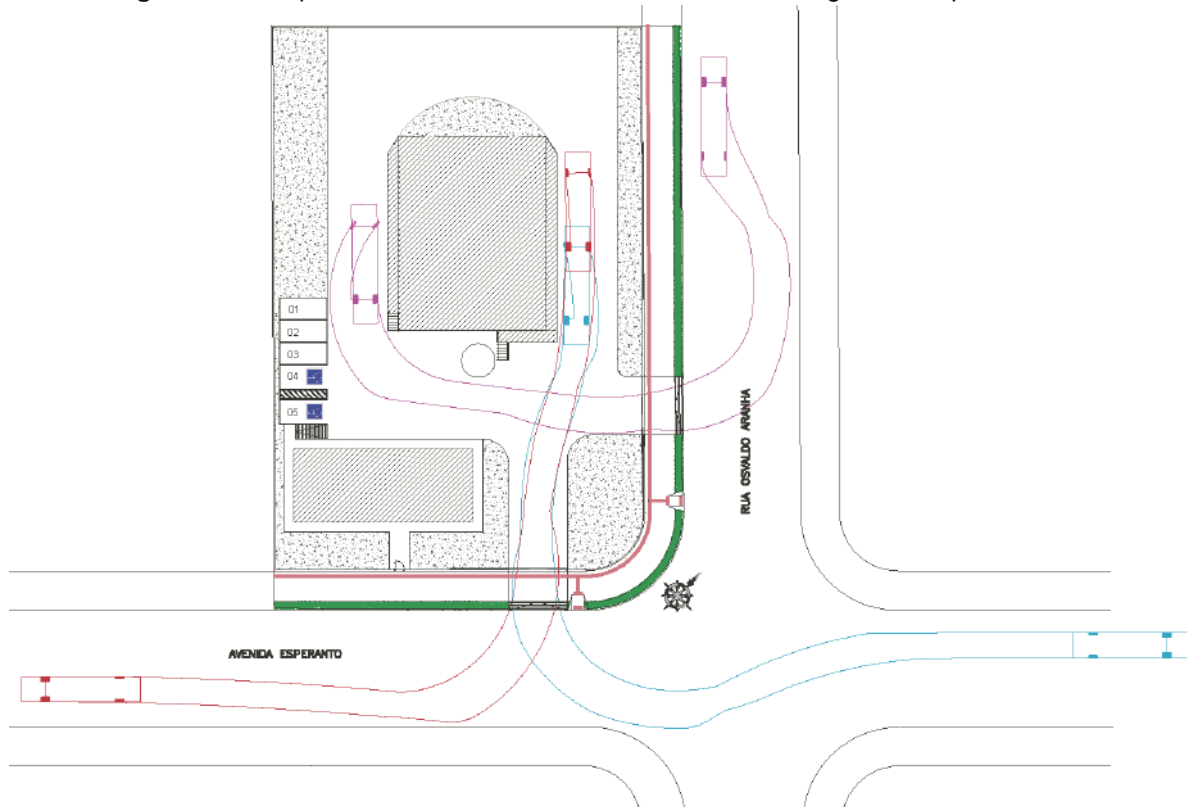
Para a análise do dimensionamento foi considerado o modelo de caminhões longos, com largura de 2,60 m e comprimento de 12,20 m, compatível com a operação efetiva do empreendimento. As simulações foram realizadas por meio do software Civil 3D, com recurso Vehicle Tracking, e estão ilustradas no croqui demonstrativo de veículos pesados, apresentado em anexo, o qual comprova a viabilidade das manobras e a adequação do espaço projetado.

Figura 95- Galpão operacional com vista para baía lateral e acesso por escada.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 96- Croqui de acesso e manobras de veículos de cargas ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

A análise da área de carga e descarga demonstra que o empreendimento dispõe de infraestrutura adequada para absorver internamente toda a movimentação de caminhões de médio e grande porte. O pátio possui dimensões compatíveis, segregação de fluxos, docas bem posicionadas e acessos independentes, de forma a garantir que as operações logísticas ocorram sem interferência no tráfego da Avenida Esperanto ou da Rua Osvaldo Aranha.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

6.25 MAPEAMENTO DAS PRINCIPAIS ROTAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO E CONEXÕES COM O SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE;

O acesso principal ao empreendimento ocorre pela Avenida Esperanto, que constitui a via coletora local responsável por articular o tráfego interno do Bairro Cilo 2. Essa avenida conecta-se diretamente à Rua Ipiranga e, por meio dela, ao conjunto viário que integra o bairro à Avenida Brasília (BR-369), eixo arterial de caráter regional que interliga Londrina aos municípios vizinhos e ao sistema rodoviário estadual e federal.

As rotas de acesso dos veículos de carga obedecem a essa hierarquia viária, com entrada e saída preferencialmente pela Avenida Esperanto e direcionamento imediato para a BR-369, reduzindo a circulação de caminhões em vias exclusivamente locais do bairro. A BR-369, por sua vez, possui conexão direta com a PR-445, uma das principais rodovias estruturantes do norte do Paraná, que conecta Londrina a centros regionais como Cambé, Rolândia e Irerê, além de funcionar como ligação estratégica para o eixo Londrina–Curitiba e para o acesso ao estado de São Paulo.

Essa configuração viária permite que a frota de veículos pesados do empreendimento seja rapidamente integrada à rede rodoviária de maior capacidade, evitando a sobrecarga de tráfego nas ruas internas e garantindo eficiência logística nas operações de transporte de gases. As conexões existentes asseguram fluidez ao tráfego e demonstram que não há necessidade de criação de novas vias ou prolongamentos para absorver a demanda gerada.

Apesar da boa infraestrutura viária local, a presença da BR-369 e da PR-445, ambas com histórico de congestionamentos em horários de pico, deve ser considerada como ponto

de atenção. O acesso a essas rodovias pode enfrentar lentidão pontual, especialmente no início e término do expediente comercial. Por esse motivo, recomenda-se como medida mitigadora a priorização das operações de carga e descarga fora dos horários de maior demanda viária, especialmente entre 7h–9h e 17h–19h, contribuindo para a fluidez do tráfego e a segurança viária.

IMPACTO	Aumento pontual do tráfego local em função de carga e descarga;
FASE	Operação;
NATUREZA	Negativa;
ABRANGÊNCIA	Área de Influência Direta;
MEDIDA MITIGADORA	Realizar as operações de carga e descarga preferencialmente fora dos horários de pico, visando reduzir interferências na fluidez do tráfego urbano,
RESPONSABILIDADE	Empreendedor.

6.26 ANÁLISE CONCLUSIVA DA OFERTA ATUAL E DA DEMANDA POR SISTEMA VIÁRIO, OBSERVANDO CONDIÇÕES DE MOBILIDADE, DESLOCAMENTO E ACESSIBILIDADE.

A análise da oferta viária evidencia que a área de influência imediata do empreendimento encontra-se inserida em malha urbana consolidada, com sistema viário pavimentado, sinalizado e dimensionado para absorver o tráfego local e regional. As vias que atendem ao empreendimento apresentam condições adequadas de pavimentação e sinalização, permitindo a circulação segura de veículos leves, pesados e pedestres.

A demanda gerada pela operação do empreendimento é limitada e compatível com a infraestrutura existente, concentrando-se em deslocamentos cotidianos de funcionários e na movimentação controlada de caminhões vinculados à logística de gases, em número reduzido e previsível. Dessa forma, não se identifica sobrecarga da malha viária nem

geração de tráfego espontâneo de grande porte. As condições de mobilidade são ainda asseguradas pela conexão direta com a Avenida Brasília (BR-369), que absorve a maior parte das viagens de carga e reduz impactos no interior do bairro, além da proximidade com a PR-445, que amplia a integração logística regional e facilita o acesso aos principais corredores rodoviários do estado.

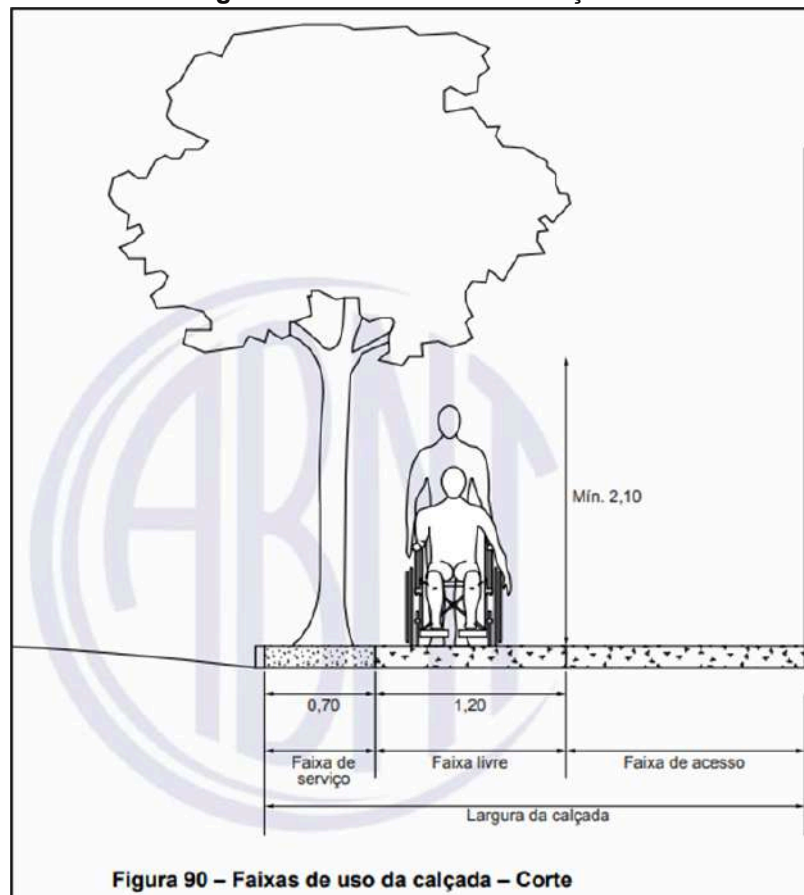
No contexto urbano mais amplo, destaca-se a relevância da segurança viária e da mobilidade inclusiva. De acordo com dados do Sistema Único de Saúde (SUS), em 2025 o Brasil registrou média de 107 internações diárias decorrentes de atropelamentos, evidenciando a necessidade de estratégias contínuas de planejamento urbano voltadas à proteção do pedestre. Nesse sentido, a caminhabilidade e o acesso universal devem ser considerados parâmetros essenciais para a qualidade de vida urbana, complementando a infraestrutura destinada aos veículos.

As vias internas aos limites do lote do empreendimento deverão ser providas de passeios públicos que assegurem a mobilidade do pedestre com segurança, acessibilidade e adequado estado de conservação. Esses passeios deverão atender integralmente às diretrizes da Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (ABNT NBR 9050:2020). Segundo o item “Circulação Externa” da norma, a calçada deve ser organizada em três faixas de uso (serviço, livre e acesso), conforme a Figura 97, com dimensões mínimas que garantam a funcionalidade e o direito de ir e vir de todos os cidadãos.

Além disso, o passeio público deve garantir acessibilidade a pessoas com deficiência visual. A NBR 9050/2020 estabelece parâmetros específicos para a implantação de sinalização tátil e visual no piso, de modo a orientar deslocamentos de forma autônoma e segura. O piso tátil direcional e de alerta deve apresentar leiaute simples e de fácil decodificação, além de contraste de luminância (ΔLRV) em relação ao pavimento adjacente, permitindo o reconhecimento por pessoas com baixa visão ou cegas.

A calçada acessível deve, portanto, contemplar piso podotátil direcional e de alerta, associado a guias rebaixadas em pontos de travessia, assegurando a acessibilidade universal. Em Londrina, esse padrão é reforçado pelo Código de Obras e Edificações (Lei nº 13.952/2020) e pelo Plano Diretor Municipal (Lei nº 13.339/2022), que definem parâmetros para uso e ocupação do solo e incorporam diretrizes de mobilidade sustentável.

Figura 97- Faixas de uso da calçada.



Fonte: NBR 9050/2020.

No caso do empreendimento, o calçamento externo do lote encontra-se em bom estado de conservação, executado com piso de concreto intertravado em padrão espinha de peixe, caracterizado como pavimento semipermeável que contribui para a infiltração superficial de águas pluviais. O passeio público foi implantado conforme os critérios de acessibilidade da NBR 9050/2020, contando com faixa de piso podotátil direcional ao longo do trajeto e guias rebaixadas para veículos e pedestres, garantindo a mobilidade de pessoas com deficiência visual e mobilidade reduzida. Observou-se ainda a presença de caixa de hidrante de recalque embutida no passeio, devidamente nivelada com o piso e sem obstruções, integrando-se à faixa de serviço.

O acesso de pedestres à edificação ocorre por meio de pequeno lance de escada com guarda-corpo, localizado junto ao portão de entrada lateral. Embora esse ponto específico não possua rampa, o empreendimento dispõe de cinco vagas de estacionamento internas, sendo duas destinadas a pessoas com deficiência (PCD), devidamente sinalizadas e dimensionadas conforme as normas técnicas. Dessa forma, usuários com mobilidade

reduzida podem acessar o empreendimento pelo portão veicular, estacionando diretamente nas vagas reservadas e ingressando na edificação com autonomia e segurança.

Diante da vistoria realizada e da análise das condições físicas do entorno imediato, conclui-se que o passeio público frontal ao empreendimento se encontra em condições adequadas de conservação e acessibilidade, atendendo aos requisitos estabelecidos pela legislação municipal vigente. A implantação de piso podotátil, guias rebaixadas e calçamento em bom estado assegura a adequação do espaço ao fluxo de pedestres, incluindo pessoas com mobilidade reduzida. Nessas condições, não se aplicam medidas mitigadoras adicionais para este aspecto.

Figura 98- Passeio frontal ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 99- Rebaixo para acesso de pessoas PNE lateral ao empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 100- Passeio frontal ao empreendimento com área de drenagem e piso podotátil.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Ainda durante a vistoria de campo, foram identificados pelo menos dez pontos de ônibus distribuídos ao longo das vias que compõem a Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. Três desses pontos localizam-se a menos de 200 metros da entrada principal, o que representa importante fator de acessibilidade urbana para colaboradores, prestadores de serviços e visitantes, reduzindo a dependência de transporte individual e reforçando a integração do empreendimento com a mobilidade sustentável.

A maioria dos pontos apresenta cobertura metálica, assentos de apoio e sinalização horizontal na pista, indicando a reserva de espaço para parada dos veículos. Embora algumas estruturas estejam implantadas em trechos de calçada ainda não pavimentada, atendem às condições mínimas de conforto e funcionalidade. Essa rede de paradas, associada à frequência de linhas que circulam no bairro, contribui para a integração do empreendimento ao tecido urbano e favorece o deslocamento seguro de pessoas.

Figura 101- Ponto de Ônibus no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 102- Ponto de Ônibus no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 103- Ponto de Ônibus no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 104- Ponto de Ônibus no entorno do empreendimento.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Figura 105- Ônibus circulando no entorno.



Fonte: Engenho Ambiental, 2025.

Diante dessas condições, conclui-se que o empreendimento encontra-se bem assistido em termos de transporte público coletivo e acessibilidade, estando integrado à malha urbana existente sem necessidade de medidas mitigadoras adicionais. A boa distribuição de pontos de ônibus no entorno imediato, somada às condições adequadas de calçadas e passeios, garante que o empreendimento esteja inserido em ambiente urbano acessível, seguro e compatível com as diretrizes municipais de mobilidade sustentável.

IMPACTO	Não se aplica.
----------------	----------------

8. CONCLUSÃO TÉCNICA

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança teve como objetivo avaliar os efeitos decorrentes da instalação e operação da IBG CRYO INDÚSTRIA DE GASES LTDA, localizada na Avenida Esperanto, nº 260, bairro Cilo 2, no município de Londrina/PR. Trata-se de um empreendimento industrial voltado à produção, envase e distribuição de gases industriais e medicinais, já em operação, implantado em área urbana consolidada, com infraestrutura técnica. Importa destacar que a atividade de envase e distribuição de gases já vinha sendo exercida no local anteriormente, por meio de outro CNPJ vinculado ao mesmo grupo empresarial, mantendo-se a mesma estrutura física e natureza operacional. Dessa forma, o uso atual apenas formaliza e dá continuidade à vocação industrial já existente no imóvel.

A análise da Área de Influência Direta (AID) revelou um entorno com uso misto consolidado, caracterizado pela presença de empreendimentos industriais, logísticos e comerciais, com algumas residências isoladas e lotes vagos. A área apresenta vocação funcional compatível com a natureza da atividade desenvolvida, o que foi reconhecido formalmente pela Prefeitura de Londrina ao enquadrar a atividade como Potencial Geradora de Risco (PGR) e exigir a elaboração do EIV, conforme o Termo de Referência emitido pelo IPPUL (SEI nº 15712675).

No que se refere aos aspectos ambientais, sociais e urbanísticos, o empreendimento encontra-se em conformidade com a legislação vigente e não promoveu intervenções sobre Áreas de Preservação Permanente (APPs), tampouco envolveu supressão de vegetação nativa ou interferência em bens culturais tombados. A instalação ocorreu sobre imóvel previamente edificado, situado em lote urbanizado e legalmente regularizado. A empresa conta com licenciamento ambiental válido, emitido pelo Instituto Água e Terra (IAT), e implantou sistema de drenagem conectado à rede pública, além de possuir um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) ativo, conforme diretrizes técnicas e normativas aplicáveis ao setor.

Do ponto de vista viário, o acesso ao imóvel se dá por trecho da Avenida Esperanto, classificada como via coletora, com características adequadas para a circulação de veículos leves e pesados, apresentando baixa densidade de tráfego e boa capacidade de manobra para operações logísticas, sem impactos relevantes sobre a mobilidade urbana do entorno.

Durante a vistoria técnica, foram observadas condições estruturais adequadas no imóvel, ausência de passivos ambientais, inexistência de interferência sobre áreas sensíveis e compatibilidade do uso com o zoneamento vigente. Ainda no entorno da AID, foi identificada a presença de equipamentos urbanos de valor simbólico, como o Parque Governador Ney Braga, e estruturas de uso coletivo como academias ao ar livre, que reforçam o caráter funcional da região, mesmo em áreas de ocupação predominantemente técnica.

Dessa forma, não foram identificados impactos diretos significativos associados ao funcionamento do empreendimento, desde que mantidas as condições atuais de operação e cumpridas as exigências normativas previstas no licenciamento. Ressalta-se que o bom desempenho apresentado por este estudo decorre diretamente do histórico do empreendimento, uma vez que, em síntese, não houve implantação de uma nova atividade, mas apenas a continuidade da operação existente sob outro CNPJ. Essa condição explica a compatibilidade urbanística observada e a ausência de impactos relevantes, já que o imóvel, sua vocação e sua estrutura física já estavam plenamente consolidados no território.

Conclui-se, portanto, que a operação da IBG CRYO INDÚSTRIA DE GASES LTDA se dá de forma ambientalmente segura, socialmente integrada e urbanisticamente compatível com o território em que está inserida, contribuindo positivamente para o município de Londrina por meio da geração de empregos especializados, fortalecimento da base industrial, dinamização da economia regional e aproveitamento racional da infraestrutura urbana já instalada.

9. ASSINATURAS

COORDENADOR DO ESTUDO

Danilo Santos Loni

Engenheiro Civil, Mestrando em Tecnologia e Gestão na Construção Civil

CREA - PR 189.033/D

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050:2020 – **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10151:2019 – **Acústica: medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – aplicação de uso geral**. Versão corrigida: 2020. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BRASIL. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – **CAGED. Ministério do Trabalho e Emprego**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/emprego-e-renda/caged>. Acesso em: 27 jul. 2025.

FOLHA DE LONDRINA. **Londrina bate recorde de geração de emprego com quase 2 mil vagas**. Londrina: Folha de Londrina, 21 jun. 2024. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/economia/londrina-bate-recorde-de-geracao-de-emprego-com-quase-2-mil-vagas-3270854e.html>. Acesso em: 27 jul. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA – IPPUL. **Termo de Referência para elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança**. SEI nº 15712675. Londrina, 2025.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. **Antiga Rodoviária de Londrina é tombada como Patrimônio Cultural do Brasil**. Brasília: IPHAN, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/assuntos/noticias/antiga-rodoviaria-de-londrina-pr-e-tombada-como-patrimonio-cultural-do-brasil>. Acesso em: 27 jul. 2025.

LONDRINA. **Plano Diretor Municipal. Lei Complementar nº 13.339, de 15 de dezembro de 2022**. Londrina, PR: Prefeitura Municipal, 2022.

LONDRINA. **Código de Obras e Edificações. Lei nº 13.952, de 04 de março de 2021**. Londrina, PR: Prefeitura Municipal, 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA – UNESCO. **Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural.** Paris: UNESCO, 1972.

PARANÁ. Instituto Água e Terra – IAT. **Licença de Operação Ambiental nº 23.456/2023.** Curitiba: IAT, 2023.

PORTAL CIDADE DE LONDRINA. **Parque Governador Ney Braga – Londrina.** Disponível em:
<https://www.cidadedelondrina.com.br/parque-governador-ney-braga-londrina/>. Acesso em: 27 jul. 2025.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E TECNOLOGIA. **Mapa das Macrobacias Hidrográficas Urbanas de Londrina.** Londrina: IPPUL, 2022.

ANEXOS

- A. Quadro de Impactos do Empreendimento sobre a Área de Vizinhança;
- B. Habite-se;
- C. Certificado de Licença do Corpo de Bombeiro (CLCB) ;
- D. Licença Sanitária;
- E. Licença de Operação;
- F. Autorização Ambiental para o Transporte Produtos Perigosos;
- G. Certificado de Regularidade IBAMA;
- H. Termo de Referência;
- I. Cartão CNPJ do empreendimento;
- J. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

ANEXO A - Quadro de Impactos do Empreendimento sobre a Área de Vizinhança;

ANEXO A: QUADRO DE IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO SOBRE A ÁREA DE VIZINHANÇA

TÓPICO DE ANÁLISE:	ITENS ANALISADOS:	IMPACTO IDENTIFICADO:	MEDIDA MITIGADORA	PRAZO:	RESPONSÁVEL:
A. IMPACTOS NO MEIO FÍSICO	6.1 análise de emissão de odores decorrentes das atividades produtivas do empreendimento e proposição de medidas de controle	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.2 análise de emissões atmosféricas, existência de chaminés, cabines de pinturas, etc.	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.3 análise de poluição sonora, emissão de ruído, período (diurno/noturno) e duração (horas) do ruído produzido, nível de critério de avaliação (nca) ou o nível de ruído ambiente (lra) das ruas limítrofes conforme nbr 10.151, nível de pressão sonora equivalente (laeq) produzido pelo empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.4 análise de riscos de explosão, incêndio e assimilação ou não pelas atividades circunvizinhas (análise do entorno, observando as atividades/edificações vizinhas incompatíveis)	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.5 análise de corpos hídricos, estado (situação) da bacia hidrográfica, classificação do corpo hídrico receptor do empreendimento e se a bacia hidrográfica e o corpo hídrico receptor são mananciais de abastecimento, existência de nascentes, surgências, olhos d'água, áreas de banhado, alagado ou várzea na área de influência, impacto do empreendimento sobre os corpos hídricos identificados	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.6 análise de efluentes, tipificação e quantificação de efluentes líquidos específicos gerados pelo empreendimento (desconsiderar efluente doméstico – banheiro/cozinha), existência de sistema de tratamento e destino do efluente líquido específico (projeto com detalhamento), destinação do efluente líquido doméstico (rede de esgoto, fossa, etc.), existência de fossas, sumidouros, tanques, outros, no interior do empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.7 análise do uso da água (doméstico, industrial, etc.), previsão de consumo anual (em m³), fonte de abastecimento (rede pública, poços, cisterna, reuso, etc.), existência de poços tubulares e poços rasos no empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.8 análise de permeabilidade do solo (antes e após a construção/implantação do empreendimento), existência/previsão de sistema de captação de água pluvial (cisternas, reservatório) e sua capacidade (m³), análise de infiltração e permeabilização	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.9 análise da geração de resíduos, previsão de quantidade e tipologia de resíduos de construção civil gerados na implantação do empreendimento, previsão de quantidade e tipologia dos resíduos sólidos produzidos na operação do empreendimento, estrutura de armazenamento e destinação final dos resíduos gerados	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
B. IMPACTOS NO MEIO BIOLÓGICO:	6.10 análise da flora, tipificação e quantificação dos indivíduos arbóreos existentes na área diretamente afetada do empreendimento (interior do lote e calçamento externo)	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.11 análise de áreas verdes, existência de praças e espaços verdes livres na área de influência do empreendimento e seu estado de conservação	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
C. IMPACTOS NA ESTRUTURA URBANA INSTALADA:	6.11 análise de equipamentos urbanos existentes, compatibilidade entre o empreendimento proposto e a capacidade das redes de infraestrutura (consumo de água, energia elétrica, geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes, drenagem de águas pluviais, etc.)	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.12 estimativa de consumo de kwh/dia de energia elétrica consumida pelo empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.13 análise da ventilação e iluminação nos imóveis e áreas do entorno considerando a implantação do empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.14 análise de equipamentos comunitários, mapeamento dos equipamentos comunitários na área de influência e capacidade de atendimento à demanda decorrente da implantação do empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
D. IMPACTOS SOBRE O SISTEMA VIÁRIOS:	6.15 cálculo do dimensionamento do estacionamento para visitantes, considerando também a necessidade de vagas referentes à carga e descarga, embarque e desembarque, veículos de emergência, serviços de abastecimento em geral, etc.	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.16 cálculo do dimensionamento do estacionamento para funcionários, considerando também a necessidade de vagas referentes à carga e descarga, embarque e desembarque, veículos de emergência, estacionamento para visitantes, serviços de abastecimento em geral, etc.	Ausência de vaga exclusiva para idosos e inexistência de bicicletário, em desacordo com a legislação vigente;	Adequar a sinalização horizontal do estacionamento, convertendo uma das vagas existentes em vaga exclusiva para idoso, bem como instalar bicicletário com capacidade mínima para quatro vagas;	Medida de aplicação imediata após aprovação do estudo.	Empreendedor.
	6.17 croqui contendo localização de todas as vagas de estacionamento com respectiva sinalização viária (demarcação), contemplando vagas delimitadas e numeradas, vagas especiais, tipo de piso, que atenda aos parâmetros previstos na legislação municipal vigente	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.18 descrição quanto ao tipo e condições da pavimentação na área de influência imediata do empreendimento e suas principais rotas de acesso	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.19 descrição quanto ao tipo e condições da sinalização viária existente na área de influência imediata do empreendimento	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.20 população fixa (alunos, professores, funcionários terceirizados ou não), com respectivos horários de turnos de trabalho	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.21 população flutuante (clientes, fornecedores, visitantes, pacientes, etc.)	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.22 estimativa do número de viagens atraídas pelo empreendimento por dia, com indicação da respectiva metodologia de cálculo	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.23 demonstrativo do posicionamento dos acessos de veículos e pedestres (em relação ao sistema viário existente e/ou proposto) e dimensões das áreas de acumulação	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.24 demonstrativo de acessos e manobras dos veículos de carga (médio e grande porte), com dimensionamento, layout e demonstração funcional das áreas de carga e descarga e doca	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
	6.25 mapeamento das principais rotas de acesso ao empreendimento e conexões com o sistema viário existente	Aumento pontual do tráfego local em função de carga e descarga.	Realizar as operações de carga e descarga preferencialmente fora dos horários de pico, visando reduzir interferências na fluidez do tráfego urbano.	Integralmente durante a operação.	Empreendedor.
6.26 análise conclusiva da oferta atual e da demanda por sistema viário, observando condições de mobilidade, deslocamento e acessibilidade	Não Há.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.	

ANEXO B - Habite-se;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação
Diretoria de Aprovação de Projetos

TERMO DE VISTO DE CONCLUSÃO HABITE-SE Nº 398/2019

A Secretaria Municipal de Obras e Pavimentação, mediante solicitação protocolada sob nº 0084108, ano de 2018, concede o VISTO DE CONCLUSÃO para a obra constante no projeto aprovado por esta Secretaria, conforme características abaixo descritas:

Tipo de Serviço: CONSTRUÇÃO
EDIFÍCIO COMERCIAL
CONSTRUÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E SALÃO COMERCIAL EM BLOCOS ESTRUTURAIS.

ADMINISTRAÇÃO	198.6400 m ²
BARRACÃO	355.4400 m ²
Total Construído:	554.0800 m²

Nr. Pavimentos: 1 Inscrição imobiliária: 05.02.0019.2.0550.0001
Área do Terreno: 2,125.17 m²
Quadra 5 Lote: 1A5-6 Loteamento: G CAMBE LOTE 105 B1 2 E 3 SILO 2
Nº de Ordem: 945 Data de Aprovação: 25/05/2018
Proprietário: NCMA PARTICIPAÇÕES EIRELI.

Válido somente com a chancela da PML

Londrina, 03 de abril de 2019

Marcelo Pagotto Carneiro
Diretoria de Aprovação de Projetos
MARCELO PAGOTTO CARNEIRO (OBRAS)

Secretaria da Fazenda
Cadastro Imobiliário

ANOTADO

Londrina, 04/04/2019

[Assinatura]
Funcionário Responsável

ASSUNTO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

(IMPLANTAÇÃO/PLANTA DE COBERTURA/QUADRO DE ESQUADRIAS)

PRANCHA:

01/02

ESCALAS:

INDICADA

USO DA EDIFICAÇÃO:

PROJETO DE ADMINISTRAÇÃO E SALÃO COMERCIAL
EM BLOCOS ESTRUTURAIS

ZONEAMENTO:

Z12

COEF. DE APROVEITAM*:

0,2607

LOCAL:

LOTE 01-A/5-6 - QUADRA 5 - CILO II
LONDRINA - PARANÁ

DATA

SET/2017

TAXA DE OCUPAÇÃO (%):

26,07

PROPRIETÁRIO:

NCMA PARTICIPAÇÕES EIRELI

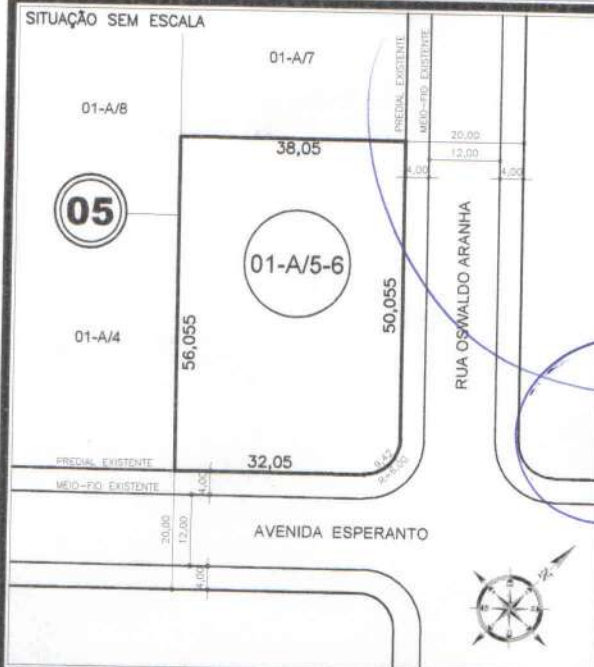
CPF/CNPJ:

16.914.545/0001-43

INSC. CADASTRAL

05020019306160001

SITUAÇÃO SEM ESCALA



DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA
NO RECONHECIMENTO PELA PREFEITURA DO DIREITO DE
PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO: **NCMA PARTICIPAÇÕES EIRELI**
CNPJ: **16.914.545/0001-43**

AUTOR DO PROJETO
ANDRÉ LUIS MACHADO
ARQUITETO E URBANISTA
CAU-PR A92924-7

RESP. TÉCNICO
TIAGO SCHAEFER
ENGENHEIRO CIVIL
CREA SC-614075/D

QUADRO DE ÁREAS:

TERRENO	2.125,1785m ²
EXISTENTE	0,00m ²
A CONSTRUIR	198,64m ²
ADMINISTRAÇÃO	355,44m ²
BARRAÇÃO	355,44m ²
TOTAL A CONSTRUIR	554,08m ²

ÁREA PERMEÁVEL

(22,01%) 467,69m²

APROVAÇÃO:

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA

Concedido o Habite-se pelo processo nº 81109/18

Data 03/01/19

[Assinatura]
SERVIDOR E MATRÍCULA

APROVAÇÃO:

APROVAÇÃO:

DIRETORIA DE APROVAÇÃO DE PROJETOS
LONDRINA, 25 DE MAIO DE 2018.

Processo de Aprovação nº: 72656/2017.

Nº de ORDEM: 945

Nº de ALVARÁ: 945

GLAUCO TAGUCHI PERES

A emissão do Visto de Conclusão está vinculado ao atendimento
ao disposto no Dec. Municipal nº 763/2009 (PGRCC).

ANEXO C - Certificado de Licença do Corpo de Bombeiro (CLCB);



ESTADO DO PARANÁ
POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS
3GB - SPCIP LONDRINA



CLCB - CERTIFICADO DE LICENCIAMENTO DO CORPO DE BOMBEIROS - CLCB
3.9.01.24.0001213619-13

A Seção de Prevenção Contra Incêndio e a Desastres do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Paraná licencia a edificação/estabelecimento/evento/área de risco abaixo qualificada, por estar em conformidade com a legislação de prevenção contra incêndio e a desastres em vigor:

IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA
Nome Fantasia: IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES CPF/CNPJ: 74.481.011/0005-09 Código da Atividade Econômica (CNAE): 6462/0-00 - HOLDINGS DE INSTITUIÇÕES NÃO-FINANCEIRAS 4930/2-03 - TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PRODUTOS PERIGOSOS 4644/3-01 - COMÉRCIO ATACADISTA DE MEDICAMENTOS E DROGAS DE USO HUMANO 4684/2-99 - COMÉRCIO ATACADISTA DE OUTROS PRODUTOS QUÍMICOS E PETROQUÍMICOS NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE Logradouro: AV ESPERANTO Número: 260 Complemento: CILO 2 Bairro: BANDEIRANTES Município: LONDRINA-PR
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E A DESASTRES
Área Total: 554,08 m ² Área Vistoriada: 554,08 m ² Ocupação: C-2 - COMÉRCIO COM MÉDIA E ALTA CARGA DE INCÊNDIO (ACIMA 300MJ/M ²) Capacidade de Público: 40 PESSOAS Uso de GLP: MÁXIMO 3 RECIPIENTES P-13KG EM ABRIGO EXTERNO Medidas de prevenção e combate a incêndios e a desastres: ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO EXTINTORES DE INCÊNDIO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SAÍDAS DE EMERGÊNCIA Projeto Técnico NIB:
OBSERVAÇÕES
Esta licença perde a validade, a qualquer tempo, caso ocorram alterações que impliquem em inconformidade com a legislação de prevenção e combate a incêndio e a desastres em vigor. O Corpo de Bombeiros Militar poderá fiscalizar a edificação/estabelecimento/área de risco/evento a qualquer tempo.

LICENÇA VÁLIDA ATÉ: 28 de Agosto de 2025



Documento emitido eletronicamente pelo Sistema PrevFogo.
A autenticidade deve ser confirmada no endereço www.prevfogo.pr.gov.br através do link "Verificar Autenticidade Documentos."

ANEXO D - Licença Sanitária;



Edital de Publicações Eletrônicas em 27/11/2024

Prefeitura do Município de Londrina

Estado do Paraná

AUTARQUIA MUNICIPAL DE SAÚDE
AMS- COORDENADORIA DE PRODUTOS

LICENÇA SANITÁRIA

CNPJ: 74.481.011/0005-09	CMC: 2503093	PROCESSO N° 60.032530/2024-98
Razão Social: IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA - FILIAL		
Endereço: AV ESPERANTO, nº 260 bloco A Cilo 2 Londrina/Pr		
Código (CNAE) (principal): 46.84-2-99 - Comércio atacadista de outros produtos químicos e petroquímicos não especificados anteriormente Código (CNAE) (secundário): 46.44-3-01 - Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano 49.30-2-03 - Transporte rodoviário de produtos perigosos 64.62-0-00 - Holdings de instituições não-financeiras		
Licenciado até 27/11/2025		
IMPORTANTE Licenciada para as atividades de envase de oxigênio medicinal e distribuição de gases medicinais (O2, CO2, Nitrogênio e Óxido Nitroso). AFE nº 1.18865.6 - matriz		
OBSERVAÇÃO Esta licença sanitária deverá ficar exposta no estabelecimento, devendo o representante legal solicitar sua renovação preferencialmente 60 dias antes do vencimento . Em caso de encerramento, mudança de endereço, alteração de ramo atividade e de razão social, deverá solicitar tais alterações junto ao setor de protocolo da vigilância sanitária previamente. Deverá o representante legal pela empresa manter os dados cadastrais atualizados junto a Prefeitura Municipal de Londrina		
Autoridade Sanitária: Juliana Aparecida Segré matrícula 123560		



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Aparecida Segre, Promotor(a) de Saúde Pública - Serviço de Enfermagem em Vigilância Sanitária**, em 27/11/2024, às 09:25, conforme horário oficial de Brasília, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e o Decreto Municipal nº 1.525 de 15/12/2017.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.londrina.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **14395226** e o código CRC **0C514B0F**.

ANEXO E - Licença de Operação

ANEXO F - Autorização Ambiental para o Transporte Produtos Perigosos



**Autorização Ambiental para o Transporte
Interestadual de Produtos Perigosos**

Modal Rodoviário

Dados da Pessoa/Empresa

N.º de registro no Banco de Dados: 8186185	CPF/CNPJ: 74.481.011/0005-09	Emitido em: 26/05/2025	Válido até: 26/08/2025
Nome/Razão Social/Endereço: IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA RUA ESPERANTO CILO 2 LONDRINA/PR 86067-100			
Esta autorização não substitui o certificado de regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal.			

Dados sobre o Transporte

Veículos		
Placa	Nº RNTRC	Tipo
FGQ1C57	N/A	Caminhão
Classes de Risco (Res. ANTT 5998/2022 e suas atualizações)		
Classe 2: Gases		
ATENÇÃO: transporte de materiais radioativos e nucleares (CLASSE 7) deverá continuar atendendo ao Termo de Referência celebrado entre o IBAMA e a CNEN, que trata de licenciamento específico para este transporte.		
Estados de Atuação (Origens, Destinos e Rotas)		
AC; AL; AM; AP; BA; CE; DF; ES; GO; MA; MG; MS; MT; PA; PB; PE; PI; PR; RJ; RN; RO; RR; RS; SC; SE; SP; TO;		
Empresa(s) contratada(s) para realizar(em) atendimento a emergências ambientais		

A autenticidade deste documento pode ser verificada no sitio: http://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/produtos_perigosos

Observações: Modal Rodoviário

1 - Fica o Transportador Interestadual de Produtos Perigosos obrigado a disponibilizar cópia deste Documento, em meio físico ou digital, em cada um dos veículos de sua frota.

2 - Este documento não desobriga o Transportador de Produtos Perigosos a seguir as demais normas, leis e regulamentos referentes ao transporte de produtos perigosos nas esferas municipais, estaduais e federais.

3 - Este documento não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

4 - Este documento se aplica a todos os transportadores rodoviários de produtos, substâncias e/ou resíduos classificados como perigosos pela Resolução ANTT 5998/2022 e suas atualizações.

5 - Sugere-se, como orientação ao usuário, a leitura do documento "Perguntas Frequentes" disponível no site do IBAMA (Link:

<https://www.gov.br/ibama/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/produtos-perigosos#autorizacao-ambiental>).

Autenticação

YINJ.MHJJ.THQA.FH3L

ANEXO G - Certificado de Regularidade IBAMA



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8186185	26/05/2025	09/05/2025	09/08/2025

Dados básicos:

CNPJ : 74.481.011/0005-09
Razão Social : IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA
Nome fantasia : IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA
Data de abertura : 19/06/2018

Endereço:

logradouro: RUA ESPERANTO
N.º: 260 Complemento:
Bairro: CILO 2 Município: LONDRINA
CEP: 86067-100 UF: PR

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
15-1	Produção de substâncias e fabricação de produtos químicos
18-1	Transporte de cargas perigosas
18-7	Comércio de produtos químicos e produtos perigosos

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa jurídica está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	4DADAET55QUR8PQB
------------------------------	------------------

ANEXO H - Termo de Referência



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA



TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV

Processo SEI nº: 84.001704/2025-83

Requerente: IBG Cryo Indústria de Gases LTDA	CNPJ: 74.481.011/0005-09
Endereço: Avenida Esperanto, 260 (Mapa/Vista)	Inscrição imobiliária: 05020019205500001
Localização: Lote 01A5-6, Quadra 05	Loteamento: Gleba Ribeirão Cambé
Zoneamento: Zona Industrial 2 (ZI-2), conforme Lei Municipal nº 12.236/2015	Finalidade: Operação de novo empreendimento
Atividade(s) pretendida(s) condicionada(s) a EIV: CNAE G464430100 - Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano - Polo Gerador de Risco (PGR) CNAE G468429900 - Comércio atacadista de outros produtos químicos e petroquímicos não especificados anteriormente - Polo Gerador de Risco (PGR)	

1. QUALIFICAÇÃO MÍNIMA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR QUE DEVERÁ ELABORAR O EIV

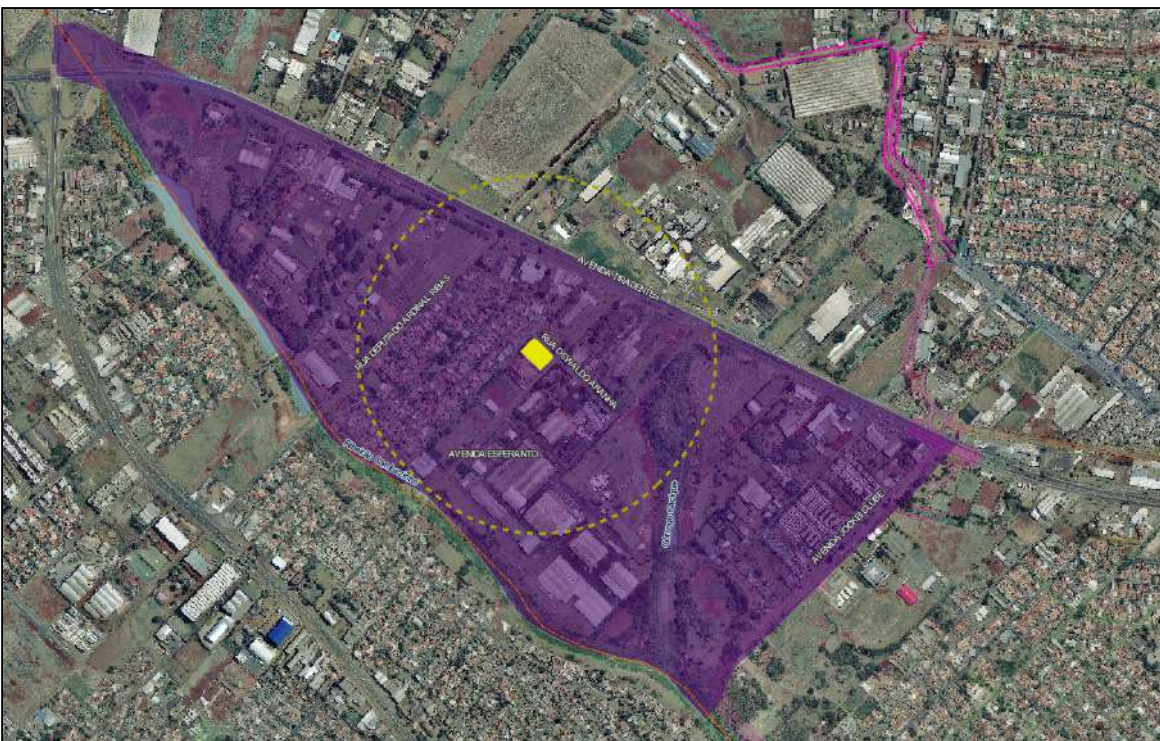
A equipe técnica multidisciplinar deverá ser composta, no mínimo, por profissional da área de:

- Arquitetura e Urbanismo ou Engenharia Civil ou Geografia (coordenador);
- Ciências Biológicas ou Engenharia Florestal, Agronômica ou Ambiental.

2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DO EMPREENDIMENTO

A caracterização da área de vizinhança corresponde à análise da área do entorno do empreendimento que sofre influência direta e indireta da sua operação. Para isso devem ser delimitadas as áreas de influência direta (AID) e de influência indireta (AII) do empreendimento, de modo a permitir o diagnóstico da área de influência do projeto em relação aos meios físico, biótico e antrópico, conforme os fatores de impacto identificados. A delimitação da área de vizinhança depende do tamanho do empreendimento, da atividade que será desenvolvida e do local de implantação.

No caso do empreendimento proposto, a delimitação das áreas de influência deve compreender, no mínimo:



Fonte: adaptado de SIGLON e Infraero (2020).

3. CONTEÚDO A SER ABORDADO PELO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (EIV)

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) deve contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, devendo incluir a análise e proposição de solução, conforme o Art. 37º da Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), complementado pela Lei Municipal nº 13.339/2022 (Plano Diretor do Município de Londrina - PDML).*

Os prazos e procedimentos a serem observados, bem como a competência dos órgãos municipais incumbidos de sua aprovação, e os critérios para a participação popular efetiva no processo de análise de EIV, são descritos no Decreto Municipal nº 712 de 28 de junho de 2021, que regulamenta o trâmite desse processo.

* Referência: [Caderno Técnico sobre Estudo de Impacto de Vizinhança \(EIV\) do Ministério das Cidades.](#)

Conteúdo mínimo que deverá ser apresentado no EIV:

3.1. Descrição do empreendimento

- Informações gerais de identificação do empreendimento (nome fantasia, razão social, endereço, contatos);
- Identificação do coordenador e equipe responsável pelo EIV (nome, área de atuação, nº do registro no órgão de classe, endereço, contatos);
- Histórico do empreendimento.

3.2. Caracterização do empreendimento

- Descrição do empreendimento (áreas, porte, número de funcionários, horário de funcionamento, público-alvo, valor do investimento previsto);
- Descrição das atividades a serem desenvolvidas (principais e secundárias);
- Objetivos do empreendimento e sua justificativa quanto ao contexto socioeconômico, localização e compatibilização com o Plano Diretor do Município de Londrina (PDML).

3.3. Impactos do empreendimento sobre a área de vizinhança

Deverão ser apresentadas as análises referentes aos itens considerados impactantes, considerando a área de abrangência adotada para o estudo (área de influência direta e indireta), caracterizando o ambiente natural e construído, antes e depois do empreendimento/atividade instalado. As análises devem compreender a identificação dos impactos negativos e positivos, as medidas de adequação/mitigação/compensação propostas, os prazos e os responsáveis pela sua execução. Os demais itens, considerados como não aplicáveis, deverão ser justificados.

a. Impactos no meio físico:

- Análise de emissão de odores decorrentes das atividades produtivas do empreendimento e propor medidas de controle;
- Análise de emissões atmosféricas, existência de chaminés, cabines de pinturas, etc;
- Análise de poluição sonora, emissão de ruído, período (diurno/noturno) e duração (horas) do ruído produzido, nível de critério de avaliação (NCA) ou o nível de ruído ambiente (Lra) das ruas limítrofes conforme NBR 10.151, nível de pressão sonora equivalente (Laeq) produzido pelo empreendimento;
- Análise de riscos de explosão, incêndio e assimilação ou não pelas atividades circunvizinhas (análise do entorno, observando as atividades/edificações vizinhas incompatíveis);
- Análise de corpos hídricos, estado (situação) da bacia hidrográfica, classificação do corpo hídrico receptor do empreendimento e se a bacia hidrográfica e o corpo hídrico receptor são mananciais de abastecimento, existência de nascentes, surgências, olhos d'água, áreas de banhado, alagado ou várzea na área de influência, impacto do empreendimento sobre os corpos hídricos identificados.
- Análise de efluentes, tipificação e quantificação de efluentes líquidos específicos gerados pelo empreendimento (desconsiderar efluente doméstico – banheiro/cozinha), existência de sistema de tratamento e destino do efluente líquido específico (projeto com detalhamento), destinação do efluente líquido doméstico (rede de esgoto, fossa, etc), existência de fossas, sumidouros, tanques, outros, no interior do empreendimento;
- Análise do uso da água (doméstico, industrial, etc), previsão de consumo anual (em m³), fonte de abastecimento (rede pública, poços, cisterna, reuso, etc), existência de poços tubulares e poços rasos no empreendimento;
- Análise da permeabilidade do solo (antes e após a construção/implantação do empreendimento), existência/previsão de sistema de captação de água pluvial (cisternas, reservatório) e sua capacidade (m³), alternativas de infiltração e permeabilização;
- Análise da geração de resíduos, previsão de quantidade e tipologia de resíduos de construção civil gerados na implantação do empreendimento, previsão de quantidade e tipologia dos resíduos sólidos produzidos na operação do empreendimento, estrutura de armazenamento e destinação final dos resíduos gerados;

b. Impactos no meio biológico:

- Análise da flora, tipificação e quantificação dos indivíduos arbóreos existentes na área diretamente afetada do empreendimento (interior do lote e calçamento externo);
- Análise de áreas verdes, existência de praças e espaços verdes livres na área de influência do empreendimento e seu estado de conservação;

c. Impactos na estrutura urbana instalada:

- Análise de equipamentos urbanos existentes, compatibilidade entre o empreendimento proposto e a capacidade das redes de infraestrutura (consumo de água, energia elétrica, geração de resíduos sólidos, líquidos e efluentes, drenagem de águas pluviais, etc.);
- Estimativa de consumo de KWh/dia de energia elétrica consumida pelo empreendimento;
- Análise da ventilação e iluminação nos imóveis e áreas do entorno considerando a implantação do empreendimento;
- Análise de equipamentos comunitários, mapeamento dos equipamentos comunitários na área de influência e capacidade de atendimento à demanda decorrente da implantação do empreendimento.

d. Impactos sobre o sistema viário*:

- Cálculo do dimensionamento do estacionamento para visitantes, considerando também a necessidade de vagas referentes à carga e descarga, embarque e desembarque, veículos de emergência, serviços de abastecimento em geral, etc.;
- Cálculo do dimensionamento do estacionamento para funcionários, considerando também a necessidade de vagas referentes à carga e descarga, embarque e desembarque, veículos de emergência, estacionamento para visitantes, serviços de abastecimento em geral, etc.;
- Croqui contendo localização de todas as vagas de estacionamento com respectiva sinalização viária (demarcação), contemplando vagas delimitadas e numeradas, vagas especiais, tipo de piso, que atenda aos parâmetros previstos na legislação municipal vigente;
- Descrição quanto ao tipo e condições da pavimentação na área de influência imediata do empreendimento e suas principais rotas de acesso;
- Descrição quanto ao tipo e condições da sinalização viária existente na área de influência imediata do empreendimento;
- População fixa (alunos, professores, funcionários terceirizados ou não, com respectivos horários de turnos de trabalho);
- População flutuante (clientes, fornecedores, visitantes, pacientes, etc.);
- Estimativa do número de viagens atraídas pelo empreendimento por dia, com indicação da respectiva metodologia de cálculo;
- Demonstrativo do posicionamento dos acessos de veículos e pedestres (em relação ao sistema viário existente e/ou proposto) e dimensões das áreas de acumulação;
- Demonstrativo de acessos e manobras dos veículos de carga (médio e grande porte), com dimensionamento, layout e demonstração funcional das áreas de carga e descarga e doca;
- Mapeamento das principais rotas de acesso ao empreendimento e conexões com o sistema viário existente;
- Análise conclusiva da oferta atual e da demanda por sistema viário, observando condições de mobilidade, deslocamento e acessibilidade.

3.4. **Proposição de medidas de adequação (compatibilizadoras, mitigadoras e/ou compensatórias)**

Juntamente às análises dos impactos deverão ser apresentadas as medidas propostas para eliminar ou minimizar impactos negativos e potencializar os impactos positivos a serem gerados pelo empreendimento, conforme a Lei Municipal nº 13.339/2022 (Plano Diretor do Município de Londrina - PDML). Deverão ser mencionados os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados e suas respectivas compensações.

3.5. **Conclusão técnica**

Apresentar conclusão técnica do estudo, quanto aos efeitos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população usuária e residente da vizinhança e seu entorno. Deverá ser apresentado parecer técnico fundamentado sobre a viabilidade do empreendimento do ponto de vista urbanístico, embasado no princípio do interesse coletivo e cumprimento das funções sociais da propriedade urbana.

3.6. **Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV)**

Documento redigido em linguagem simples, clara e objetiva, de forma sintética, ilustrada por mapas, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possa facilmente compreender os impactos positivos e/ou negativos da implantação, operação, ampliação de empreendimento ou atividade. Assim, deverá conter:

- Síntese dos impactos e das respectivas medidas mitigadoras e/ou compensatórias para cada subitem do item 3.3 supracitado;
- Quadro resumo constando os impactos e as correspondentes medidas mitigadoras e/ou compensatórias, indicando o prazo e o responsável pela aplicação das medidas propostas;
- Conclusão técnica do estudo.

4. **ÓRGÃOS E ENTIDADES PÚBLICAS QUE DEVERÃO SER CONSULTADOS**

Ao longo do processo de análise do EIV, a Prefeitura poderá solicitar informações complementares de outros órgão ou entidades públicas, se necessário.

5. **CONSULTA POPULAR**

Após todas as análises técnicas, o processo será disponibilizado ao Conselho Municipal responsável pelo Planejamento Urbano, para análise e emissão de parecer sobre o estudo, conforme Lei Municipal nº 13.339/2022 (Plano Diretor do Município de Londrina - PDML), no prazo de 30 dias.

Ao longo do processo de análise do EIV, a Prefeitura poderá promover discussões com a população em audiências ou outros meios de consulta pública, realizadas em espaços públicos ou no próprio local do empreendimento, visando a participação democrática. Nesses encontros com a sociedade devem participar, além dos técnicos da prefeitura envolvidos com o processo, os responsáveis técnicos pela elaboração do EIV, para esclarecimentos de eventuais dúvidas da população.

6. INFORMAÇÕES E DOCUMENTOS BÁSICOS PARA ANÁLISE DO EIV

- Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) do profissional responsável pelo EIV, com comprovante de pagamento e assinatura do profissional e do contratante;
- Projeto arquitetônico referente à adequação do empreendimento às atividades propostas, com memorial descritivo (que demonstre área permeável, área de estacionamento, com as respectivas vagas e calçadas, contemplando as vias de acesso e a acessibilidade);
- Contrato Social, Estatuto Social ou equivalente do requerente, com sua última alteração do quadro societário, dispensando suas alterações intermediárias;
- Cópia dos documentos pessoais (RG e CPF, frente e verso) do representante legal que assinará o Termo de Compromisso.

OBSERVAÇÕES

- A documentação apresentada deverá ser assinada digitalmente (com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil).
- Todos os arquivos digitais deverão ser apresentados em formato *.pdf*.
- Durante a tramitação do processo de análise de EIV poderão ser solicitados documentos complementares.
- O EIV e demais documentos solicitados, bem como adequações/correções necessárias, deverão ser protocolados durante o prazo de validade deste Termo de Referência, sob pena de arquivamento.

Este documento tem validade de 180 dias após sua expedição, conforme art. 14 do [Decreto Municipal nº 712/2021](#).

Expirado o prazo de validade, o interessado deverá protocolar novo pedido de análise ao IPPUL.

LONDRINA, datado e assinado eletronicamente.

[Documentação necessária para EIV](#)



Documento assinado eletronicamente por **Carina Ferreira Barros Nogueira, Gestor(a) de Engenharia e Arquitetura - Serviço de Arquitetura e Urbanismo**, em 06/06/2025, às 12:35, conforme horário oficial de Brasília, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e o Decreto Municipal nº 1.525 de 15/12/2017.



Documento assinado eletronicamente por **Fabricio Cazarim Sodré, Diretor(a) de Planejamento Urbano**, em 06/06/2025, às 13:19, conforme horário oficial de Brasília, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e o Decreto Municipal nº 1.525 de 15/12/2017.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.londrina.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **15712675** e o código CRC **356265C2**.

ANEXO I - Cartão CNPJ do empreendimento;

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL

Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral

Cidadão,

Confira os dados de Identificação da Pessoa Jurídica e, se houver qualquer divergência, providencie junto à RFB a sua atualização cadastral.

A informação sobre o porte que consta neste comprovante é a declarada pelo contribuinte.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL		
CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA		
NUMERO DE INSCRIÇÃO 74.481.011/0005-09 FILIAL	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA 19/06/2018
NOME EMPRESARIAL IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA		
TITULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES		PORTE DEMAIS
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL 46.84-2-99 - Comércio atacadista de outros produtos químicos e petroquímicos não especificados anteriormente		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS 46.44-3-01 - Comércio atacadista de medicamentos e drogas de uso humano 49.30-2-03 - Transporte rodoviário de produtos perigosos 64.62-0-00 - Holdings de instituições não-financeiras		
CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA 206-2 - Sociedade Empresária Limitada		
LOGRADOURO AV ESPERANTO	NUMERO 260	COMPLEMENTO *****
CEP 86.067-100	BAIRRO/DISTRITO CILO 2	MUNICIPIO LONDRINA
UF PR	ENDEREÇO ELETRÔNICO JONATHAS@CONTABILIDADEDIGITAL.COM.BR	TELEFONE (43) 3327-1030
ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****		
SITUAÇÃO CADASTRAL ATIVA	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL 19/06/2018	
MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL		
SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****	

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **07/03/2024** às **15:14:38** (data e hora de Brasília).

Página: **1/1**

[VOLTAR](#)

[IMPRIMIR](#)

A RFB agradece a sua visita. Para informações sobre política de privacidade e uso, [clique aqui](#).

[Passo a passo para o CNPJ](#)

[Consultas CNPJ](#)

[Estatísticas](#)

[Parceiros](#)

[Serviços CNPJ](#)

ANEXO J - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART



1. Responsável Técnico

DANILO SANTOS LONI

Título profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1719523754

Carteira: PR-189033/D

2. Dados do Contrato

Contratante: **IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA**

CNPJ: 74.481.011/0005-09

AV ESPERANTO, 260

CILO 2 - LONDRINA/PR 86067-100

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 23/06/2025

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV ESPERANTO, 260

CILO 2 - LONDRINA/PR 86067-100

Data de Início: 23/06/2025

Previsão de término: 23/06/2026

Proprietário: IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA

CNPJ: 74.481.011/0005-09

4. Atividade Técnica

[Estudo] de Impacto de Vizinhança

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por DANILLO SANTOS LONI, registro Crea-PR PR-189033/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 28/07/2025 e hora 01h05.

IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA - CNPJ: 74.481.011/0005-09

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em : 28/07/2025

Valor Pago: R\$ 103,03





1. Responsável Técnico

RAFAEL COELHO CICILIATO

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa Contratada: **ENGENHO AMBIENTAL CONSULTORIA E ASSESSORIA EIRELI - ME**

RNP: **1710993774**

Carteira: **PR-125767/D**

Registro/Visto: **62860**

2. Dados do Contrato

Contratante: **IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA**

CNPJ: **74.481.011/0005-09**

AV ESPERANTO, 260

CILO 2 - LONDRINA/PR 86067-100

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: **23/06/2025**

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV ESPERANTO, 260

CILO 2 - LONDRINA/PR 86067-100

Data de Início: **23/06/2025**

Previsão de término: **23/06/2026**

Proprietário: **IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA**

CNPJ: **74.481.011/0005-09**

4. Atividade Técnica

[Estudo] de *Impacto de Vizinhança*

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por RAFAEL COELHO CICILIATO, registro Crea-PR PR-125767/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 30/07/2025 e hora 09h25.

IBG CRYO INDUSTRIA DE GASES LTDA - CNPJ: 74.481.011/0005-09

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em : 30/07/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

