Secretaria de Estado da Educação do Paraná – SEED

Avaliação Ambiental e Social (AAS)
Município de Imbituva

PROGRAMA EDUCAÇÃO PARA O FUTURO

BID

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

SUMÁRIO

1 Introdução 9
2 Concepção Geral 10
2.1 Localização Geográfica 10
3 Caracterização da ampliação no Município de Imbituva 11
3.1 Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 11
3.1.1 Situação atual 12
3.1.2 Proposta de ocupação 14
4 Marco Institucional e Legal 16
4.1 Acordos Internacionais 18
4.2 Política e Salvaguarda do BID 18
4.3 Legislação Federal 22
4.3.1 Meio Ambiente 23
4.3.2 Licenciamento Ambiental 25
4.3.3 Cobertura Vegetal 26
4.3.4 Fauna 27
4.3.5 Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas 28
4.3.6 Recursos Hídricos 30
4.3.7 Emissão de Ruídos 33
4.3.8 Qualidade do Ar 33
4.3.9 Saneamento Básico 34
4.3.10 Resíduos Sólidos 34
4.3.11 Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas 35
4.3.12 Qualidade da Água 36
4.3.13 Patrimônio Histórico e Cultural 37
4.3.14 Desapropriação de Imóveis 38

4.3.15 Segurança, Saúde e Medicina do Trabalho 38
4.4 Legislação Estadual 42
4.5 Legislação Municipal 45
4.6 Licenciamento de Intervenções Específicas 45
4.6.1 Órgão Estadual Instituto Água e Terra 45
4.6.2 Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural Nacional 46
4.6.3 Corte de Árvores Isoladas e Supressão Vegetal 47
4.6.4 Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) 47
4.6.5 Reforma e Ampliação de Escolas 47
5 Caracterização do Meio Ambiente 48
5.1 Caracterização Meio Físico 48
5.1.1 Clima 48
5.1.2 Geologia e geomorfologia 49
5.1.3 Hidrologia 49
5.2 Caracterização Meio Biótico 50
5.2.1 Características da Flora 50
5.2.2 Caracterização de Fauna 51
5.2.3 Espécies Vulneráveis 51
6 Caracterização Socioeconômica 52
6.1 Pontos notáveis na região do entorno 53
6.1.1 Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 53
6.2 Consulta Pública e percepção da comunidade 56
6.3 Aspectos Históricos, Uso e Ocupação do Solo 57
6.3.1 Zoneamento Municipal 58
6.3.2 Sistema Viário 58
6.4 Perfil Demográfico e Socioeconômico e Dinâmica Populacional 59

6.5 Estrutura Produtiva e de Serviços 59
6.5.1 Produto Interno Bruto 60
6.5.2 Educação 60
6.5.3 Saúde 61
6.5.4 Saneamento Básico 61
6.6 Povos Indígenas e Grupos Vulneráveis 62
6.7 Patrimônio arqueológico, histórico e cultural 62
7 Definição das Áreas de Influência do Empreendimento 64
7.1 Área de Influência do Meio Físico 65
7.2 Área de Influência do Meio Biótico 68
7.3 Área de Influência do Meio Socioeconômico 68
8 Avaliação dos Riscos e Impactos Socioambientais do Programa 70
8.1 Identificação, Análise e Caracterização dos Impactos Ambientais 70
8.2 Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais – Fase de Construção 71
8.2.1 Meio físico 71
8.2.1.1 Alteração na qualidade do ar 72
8.2.1.2 Alterações das dinâmicas dos níveis acústicos 74
8.2.1.3 Intensificação de processos erosivos 75
8.2.1.4 Geração de resíduos da construção civil 77
8.2.2 Meio biótico 78
8.2.2.1 Supressão Vegetal 78
8.2.3 Meio socioeconômico 79
8.2.3.1 Riscos ocupacionais presentes no canteiro de obras 80
8.2.3.2 Incômodos à população lindeira por geração de ruído, poeira, vibração e alterações na infraestrutura viária e serviços públicos 81
8.2.3.3 Aumento da atenção à segurança dos alunos, risco de acidentes . 83

8.2.3.4 Geração de empregos e renda 84

8.3 Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais – Fase de Operação 86

8.3.1 Aumento no acesso à educação em estruturas adequadas 87

8.4 Correlação entre impactos identificados e subprogramas correspondentes do PGAS 89

9 Conclusão 91

10 Referências Bibliográficas 92

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Localização do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 11
Figura 2: Fachada do colégio 12
Figura 3: Implantação atual do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 13
Figura 4: Proposta de implantação arquitetônica 15
Figura 5: Mapeamento dos pontos notáveis ao entorno do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 55
Figura 6: Sítios Arqueológicos Cadastrados no IPHAN 63
Figura 7: Áreas de influência do meio físico e biótico do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 67
Figura 8: Áreas de influência do meio socioeconômico do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz 69

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Matrículas na educação básica segundo a modalidade de ensino 60
Tabela 2: Número de estabelecimentos de saúde 61
Tabela 3: Definição das Áreas de Influência do Empreendimento 65
Tabela 4: Impactos 71
Tabela 5: Impactos relativos a ADA – qualidade do ar 72
Tabela 6: Impactos relativos a AID – qualidade do ar 73
Tabela 7: Impactos relativos a AII – qualidade do ar 73
Tabela 8: Impactos relativos a ADA – ruído 74
Tabela 9: Impactos relativos a AID – ruído 75
Tabela 10: Impactos relativos a ADA – processos erosivos 76
Tabela 11: Impactos relativos a AID – processos erosivos 76
Tabela 12: Impactos relativos a ADA – resíduos 78
Tabela 13: Impactos relativos a ADA – supressão vegetal 79
Tabela 14: Impactos relativos a ADA – acidentes de trabalho 80
Tabela 15: Impactos relativos a ADA – incômodos a população 82
Tabela 16: Impactos relativos a AID – incômodos a população 82
Tabela 17: Impactos relativos a ADA – interferência no cotidiano escolar 83
Tabela 18: Impactos relativos a AID – interferência no cotidiano escolar 83
Tabela 19: Impactos relativos a ADA – geração de empregos e renda 85
Tabela 20: Impactos relativos a AID – geração de empregos e renda 85
Tabela 21: Impactos relativos a AII – geração de empregos e renda 85
Tabela 22: Impactos relativos a ADA – aumento no acesso à educação 88
Tabela 23: Impactos relativos a AID – aumento no acesso à educação 88
Tabela 24: Impactos relativos a AII – aumento no acesso à educação 88
Tabela 25: Correlação entre impactos identificados e subprogramas do PGAS 89

AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL (AAS)

MUNICÍPIO DE IMBITUVA

Responsável pela elaboração do Relatório: Tatiane Lordeiro de Andrade – Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho, Consultora de Salvaguarda Socioambiental da Secretaria de Estado da Educação do Paraná.

Curitiba, 2026.

1 Introdução

O Programa Educação para o Futuro (PEF) tem como objetivo principal instruir os estudantes da rede pública estadual do Paraná para a sociedade e o mercado de trabalho do século XXI, isso se dará através da reforma curricular do ensino médio e a qualificação e expansão da educação profissional, favorecendo o desenvolvimento social e econômico do Estado do Paraná.

Para o cumprimento desses objetivos, o Programa conta com quatro componentes:

1. É condizente às políticas educacionais e infraestrutura digital para auxiliar a reforma do ensino médio e a adoção de tecnologia.
2. É relacionada a construção de novas escolas ou ampliação e reformas de escolas já existentes no estado, projetos de construção e reforma e supervisão de obras e móveis e equipamentos para escolas e laboratórios.
3. Este componente considera o financiamento de: i) a implementação de práticas e sistemas regulares de monitoramento que permitam: (a) avaliação permanente da qualidade dos cursos profissionalizantes, (b) acompanhamento dos estudantes que se formaram nos cursos profissionalizantes, (c) mapeamento das lacunas no mercado de trabalho para os formandos.
4. É inerente ao financiamento da melhoria de divergentes processos de gestão. Será dado um foco especial ao controle do absenteísmo de alunos e professores, fortalecendo a gestão da alocação de alunos e professores, melhorando a comunicação entre escolas e famílias e otimizando o treinamento de professores.

Esta Avaliação Ambiental e Social (AAS) pertence ao Componente 2 do Programa Educação para o Futuro, tem como objetivo identificar e avaliar os potenciais impactos ambientais e sociais, positivos e negativos, diretos, indiretos e cumulativos, decorrentes da implementação do Programa, bem como propor medidas de prevenção, mitigação e correção.

Os procedimentos de monitoramento socioambiental relacionados à mitigação e/ou compensação dos impactos ambientais e sociais adversos, bem como à potencialização dos impactos positivos identificados neste estudo, serão detalhados

no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), que estabelecerá as medidas e os cuidados necessários para assegurar e ampliar os benefícios decorrentes das intervenções previstas.

Este relatório foi elaborado em consonância com a legislação ambiental brasileira, assim como os termos de referência e diretrizes apresentados no Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS)[1] - que é o instrumento de gestão e marco de referência para assegurar que as Escolas para o Futuro financiadas no âmbito do Programa, bem como sua operação, cumpram com os requerimentos das políticas socioambientais do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

Esta Avaliação Ambiental e Social (AAS) tem como objeto as obras de ampliação do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz, situado no município de Imbituva/PR.

2 Concepção Geral

O presente relatório visa analisar os impactos socioambientais associados às intervenções previstas, considerando as características ambientais, urbanísticas e socioeconômicas locais.

O projeto do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz encontra-se em fase inicial, razão pela qual não é possível afirmar, neste momento, a necessidade de supressão vegetal. Caso seja necessária a supressão de árvores isoladas, deverá ser protocolado pedido de autorização junto ao órgão ambiental competente. As intervenções estão previstas em área urbana consolidada.

A avaliação considera tanto a etapa de implantação quanto a fase de operação, com o objetivo de garantir que as obras sejam executadas de forma ambientalmente adequada e socialmente responsável.

2.1 Localização Geográfica

O Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz está localizado em área urbana do município de Imbituva, Estado do Paraná, nas coordenadas geográficas

[1] O documento pode ser consultado pelo seguinte link: https://www.educacao.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/202007/educacao_futuro__marco_gestao_ambiental_social1.pdf

25.226012853225704° S e 50.60306058824569° W, referenciadas ao sistema geodésico WGS84. A Figura 1 apresenta a localização geográfica da área onde serão realizadas as intervenções previstas no empreendimento, em relação ao território municipal.

Figura 1: Localização do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz



3 Caracterização da ampliação no Município de Imbituva

Neste capítulo são apresentadas as informações técnicas referentes à implantação do colégio, incluindo o descritivo das áreas e o projeto de implantação com a identificação das estruturas.

Além de reforma estruturante e de ampliação, todas as obras do projeto deverão prever reparos gerais de necessidade da instituição de ensino, adequações à legislação vigente e normas do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, vigilância sanitária, dentre outras instituições, e, na medida do possível, itens que promovam a sustentabilidade ambiental da edificação.

3.1 Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz

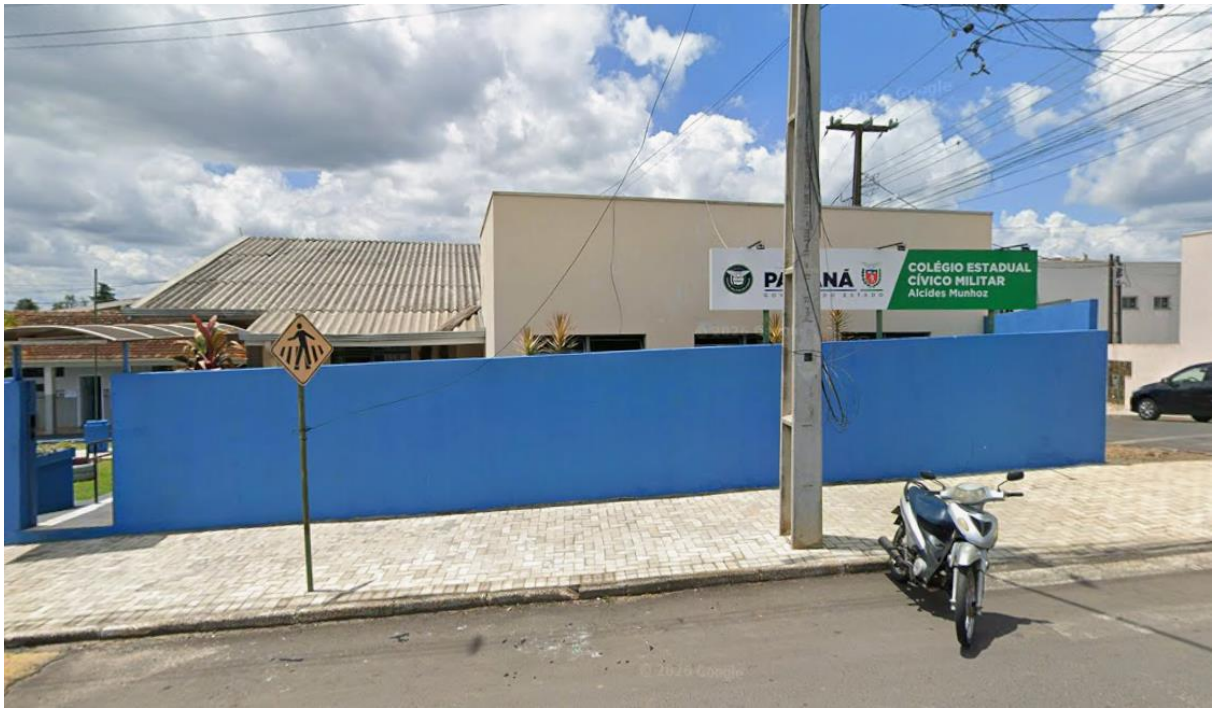
- **Localização:** R. Mal. Floriano, 61 - Imbituva, PR, 84430-000

- **Tipo de uso:** Edificação Escolar
- **Área do terreno:** 10.000,00 m²
- **Matrícula:** nº 15.533, Indicação Fiscal 01.02.001.0125.0100.005
- **Zoneamento:** Zona Residencial e Comercial 2 (ZRC-2)

3.1.1 Situação atual

O Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz está situado em terreno de esquina, com testada para as Ruas Marechal Floriano Peixoto, XV de Novembro, Prof. Dionice Taques e João Freire Filho. A foto da fachada pode ser observada na Figura 2.

Figura 2: Fachada do colégio



Conforme demonstrado na Figura 3, atualmente o colégio é composto por nove blocos, distribuídos da seguinte forma: área administrativa (Bloco 1); salas de aula, biblioteca e sanitários (Bloco 2); salas de aula (Blocos 3 e 5); laboratório (Bloco 6); sala de multimídia, cozinha e refeitório (Bloco 7); DML e depósito (Bloco 8); e quadra coberta (Bloco 9). Além das edificações, a área do colégio dispõe de espaços descobertos destinados a estacionamento, pátio, cancha de areia e área de lazer, bem como de uma piscina atualmente desativada.

Figura 3: Implantação atual do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz



BLOCO 01
01 - PEDAGÓGICO
02 - SECRETARIA
03 - ARQUIVO INATIVO
04 - SALA DIREÇÃO
05 - SALA DE INFORMÁTICA
06 - SALA DOS PROFESSORES
07 - DEPÓSITO

BLOCO 02
08 - I.S.
09 - I.S. PCD
10 - SALA DE AULA
11 - BIBLIOTECA

BLOCO 03 E 05
10 - SALA DE AULA

BLOCO 04
07 - DEPÓSITO
10 - SALA DE AULA
12 - I.S. ALUNOS FEM.
13 - I.S. FUNC.
14 - I.S. ALUNOS MASC.
15 - CANTINA
16 - REFEITÓRIO / PÁTIO COB.

BLOCO 06
07- DEPÓSITO
17 - LABORATÓRIO

BLOCO 07
07 - DEPÓSITO
16 - REFEITÓRIO / PÁTIO COB.
18 - MULTIMÍDIA
19 - COZINHA
20 - I.S. FUNC. FEM.
21 - I.S. FUNC. MASC.

BLOCO 08
07 - DEPÓSITO
22 - DML
23 - COPA

BLOCO 09
24 - QUADRA COBERTA

OUTROS
25 - PASSARELA COBERTA
26 - CANCHA DE AREIA
27 - ESPAÇO LAZER
28 - PÁTIO DESCOBERTO
29 - PISCINA
30 - ESTACIONAMENTO

Fonte: Fundepar.

3.1.2 Proposta de ocupação

De acordo com a planilha de Planejamento de Obras BID da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná (SEED/PR), para este estabelecimento há demanda por ampliação dos seguintes ambientes:

- 04 Salas de Aula;
- 01 Biblioteca;
- 01 Laboratório de Ciências;
- 01 Laboratório de Informática;
- 01 Sala Multiuso;
- 01 Cozinha;
- 01 Refeitório;
- Sanitários.

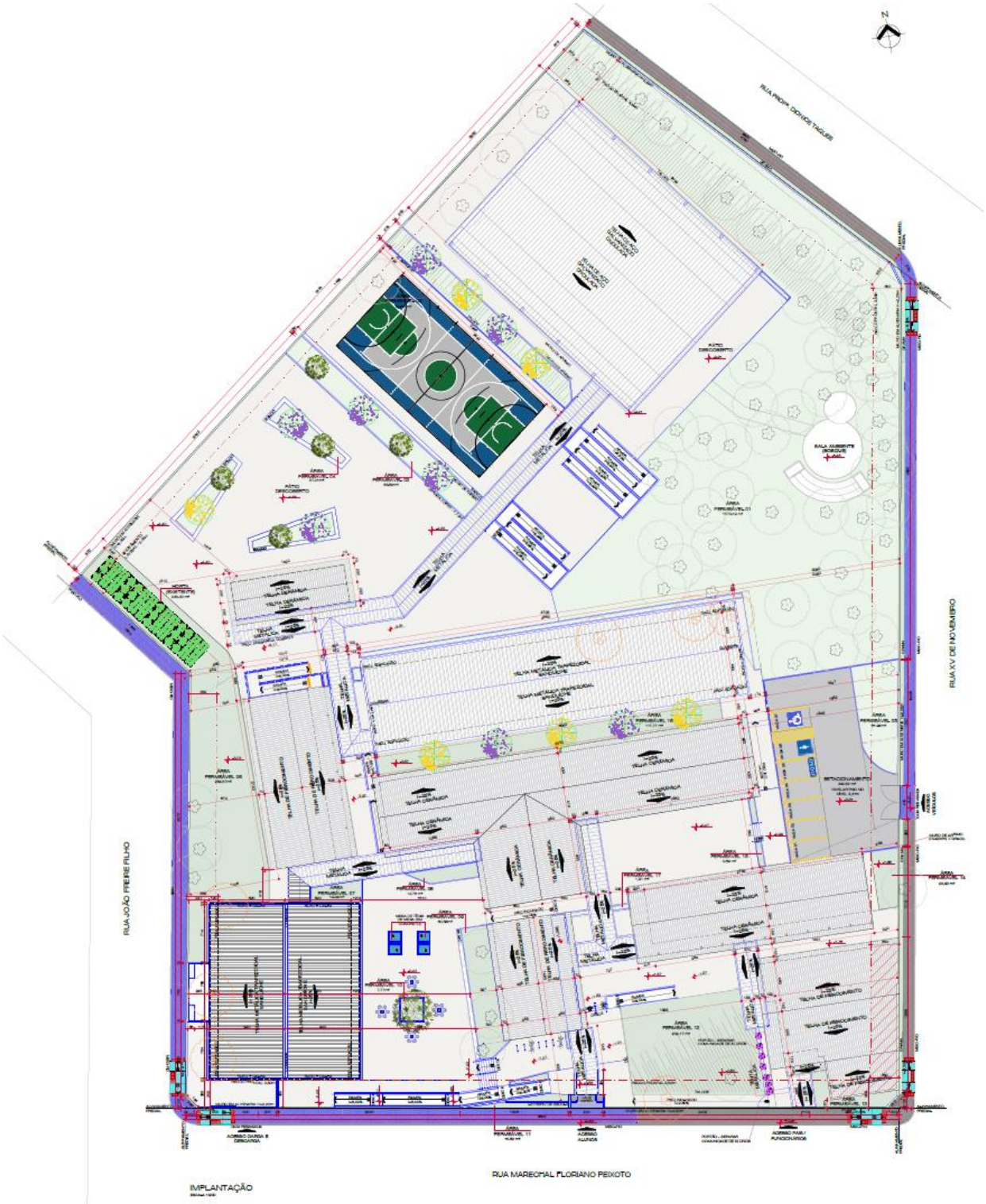
Conforme Estudo Técnico Preliminar elaborado pelo Fundepar, para a implantação do novo bloco de salas de aula e laboratório, será necessária a demolição das atuais instalações de refeitório/cozinha e biblioteca, bem como a demolição e remanejamento das quadras esportivas (coberta e descoberta) e a revitalização do espaço destinado ao novo pátio descoberto.

Além das adequações mencionadas, está prevista a demolição da piscina desativada existente, cuja área será destinada à implantação do novo refeitório, sanitários, cozinha e demais ambientes de apoio.

Também serão necessárias readequações e reformas nos setores administrativos, além da realização de melhorias e intervenções nas áreas que serão mantidas. Atualmente, o colégio possui área construída de 2.404,20m². Para esta reforma e ampliação, é prevista a demolição de cerca de 1.001,53m² e a ampliação de 2.359,87m², totalizando uma área final construída de aproximadamente 3.753,61m². A proposta de implantação pode ser observada na Figura 4.

Os principais riscos socioambientais esperados na intervenção do colégio são: interferências no cotidiano escolar, ruído, poeira, circulação de veículos e relação com receptores sensíveis do entorno. A avaliação dos impactos socioambientais, bem como as respectivas medidas de controle, poderá ser observada no capítulo 8 - Avaliação dos Riscos e Impactos Socioambientais do Programa.

Figura 4: Proposta de implantação arquitetônica



Fonte: Fundepar.

4 Marco Institucional e Legal

Em relação à legislação ambiental e social, as obras do Programa Educação para o Futuro (PEF), necessitam contemplar a legislação ambiental federal, estadual, municipal e as políticas socioambientais do BID.

Quando citamos que a Constituição Federal de 1988, preceitua em seu Artigo 225 que é imposto ao Poder Público e à coletividade o dever de defesa e preservação do meio ambiente, devemos concluir que tanto o Poder Público quanto a sociedade devem pôr em prática todos os mecanismos até então criados para efetivar o direito imposto pela Carta Magna. Nesse sentido, o Poder Público, no exercício de suas atribuições e legalmente amparado, exerce a prerrogativa de defesa ao meio ambiente conferida pela Constituição Federal ao exigir do empreendedor, quando da implantação, execução ou operação de um empreendimento que potencialmente possa causar algum tipo de impacto no meio ambiente.

Ainda referenciando o artigo 225, o § 3º estabelece que o poluidor, ao causar dano ambiental, poderá ser responsabilizado, alternativa ou cumulativamente, nas esferas penal, administrativa e civil. Adiante, considerando as regras da Carta Magna e complementando às leis n° 6.938/81 e n° 7.347/85 que regulam as ações lesivas ao meio ambiente no âmbito civil, foi editada a lei n° 9.605/98, "Lei de Crimes Ambientais", que dispôs sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Assim, ao poluidor, nos termos da Constituição, aplicam-se medidas de caráter reparatório e punitivo.

Portanto, as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental que estiverem em desacordo com a legislação ambiental constituirão crime ambiental.

A poluição de qualquer natureza, em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora, está sujeita a severas penalidades, especialmente se o crime:

i. tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;
ii. causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos à saúde da população;

iii. causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade, dentre outros.

Por sua vez, a lei n° 6.938/81 estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Entre os princípios dessa Política, ressalta-se o desempenho governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, proteção de ecossistemas, controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras e recuperação das áreas degradadas. Foi regulamentada, quase dez anos depois, pelo Decreto nº 99.274/90, posteriormente à promulgação da Constituição Federal de 1988.

A Política Nacional do Meio Ambiente é regulada, a nível federal, pelo Ministério do Meio Ambiente. À sua subordinação está o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, de caráter consultivo e deliberativo, que é responsável pela fixação das normas e dos padrões ambientais. Além de fixar os padrões ambientais e os limites de emissão de poluentes, estabelece os requisitos gerais para o licenciamento ambiental. Os órgãos de controle ambiental estaduais, e alguns municipais, são os encarregados da efetiva aplicação destas normas, podendo, para isto, estabelecer normas específicas para o licenciamento ambiental, bem como fixar padrões ambientais mais específicos em suas áreas de jurisdição.

O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo, normatizado pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) n° 237/97, bem como por legislação específica a nível estadual e municipal, pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos, desde que verificado, em cada caso concreto, que foram preenchidos pelo empreendedor os requisitos legais exigidos.

Portanto, o sistema de licenciamento ambiental no país se impõe a todas as atividades econômicas com potencial de gerar consequências ambientais. Esse sistema fundamenta-se como um processo de acompanhamento sistemático dessas consequências, desenvolvendo-se desde as etapas iniciais do planejamento da atividade até a fase final de sua execução.

A seguir, são listados os principais diplomas legais incidentes por esfera governamental, bem como os acordos internacionais na área ambiental ratificados pelo Brasil. Na sequência, são apresentados aqueles que incidem em intervenções específicas, às quais deverá ser dada atenção para as devidas autorizações, independentemente do licenciamento ambiental.

4.1 Acordos Internacionais

Em relação aos Acordos Internacionais de Meio Ambiente, citaremos aqui os acordos que possuem aplicação direta e indireta aos objetos deste estudo.

i. Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio / Protocolo de Montreal.
ii. Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América.
iii. Acordo Constitutivo do Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais (Ata de Montevidéu).
iv. Convenção sobre Diversidade Biológica.
v. Acordo sobre Meio-Ambiente do Mercosul.
vi. Convenção sobre comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção – CITES.
vii. Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial.
viii. Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes.
ix. Protocolo de Quioto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.
x. Acordo de Paris (2015).

4.2 Política e Salvaguarda do BID

O BID possui diversas políticas que regulam suas operações, desta forma, dentre elas as Políticas Operacionais (OPs por seu acrônimo em inglês) relevantes na questão ambiental e que fundamentaram este trabalho[2].

[2] O Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) pode ser acessado no site da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (SEED/PR), através do link: https://www.educacao.pr.gov.br/consulta_publica/educacao_futuro2024

A **OP-102**, Política de Acesso à Informação, apresenta as diretrizes para a disponibilização das informações, criando regras para pedidos de documentos e dados. Objetiva-se, por meio desta dar transparência às ações do Banco, atribuindo eficácia às suas atividades.

A **OP-703**, Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas, define as salvaguardas que devem ser observadas em Programas financiados pelo Banco, dependendo das características de cada operação, determinadas salvaguardas são acionadas:

Salvaguarda B1 – Políticas do Banco. O Banco somente apoiará operações e atividades ambientalmente viáveis. Para ser considerada ambientalmente viável, toda operação financiada pelo Banco cumprirá as diretrizes da Política OP-703, bem como as provisões ambientalmente relevantes das demais políticas do Banco.

Salvaguarda B2 – Legislação e Regulamentos Nacionais. As etapas de planejamento, implantação e execução do Programa deverão estar consonantes com as leis e regulamentos ambientais do país em que a operação está sendo realizada, incluindo as obrigações ambientais estabelecidas nos acordos ambientais multilaterais.

Salvaguarda B3 – Pré-avaliação e Classificação. Todas as operações financiadas pelo Banco serão pré-avaliadas e classificadas de acordo com seus potenciais impactos ambientais, o Banco utiliza três categorias para classificar as operações, conforme seu potencial de impacto: **Categoria A** – Potenciais impactos socioambientais negativos significativos, **Categoria B** – Potenciais impactos socioambientais negativos localizados e no curto prazo e **Categoria C** – Não causam impactos ambientais negativos. A cada categoria são atribuídas salvaguardas ambientais e os requisitos adequados de revisão ambiental. Esta operação foi classificada na Categoria B.

Salvaguarda B4 – Outros Riscos. Além dos riscos que os impactos ambientais e sociais representam, o Banco identificará e gerenciará outros fatores de risco que podem afetar a sustentabilidade ambiental do Programa. Entre os fatores de risco incluem-se elementos como a capacidade de gestão do executor / mutuários ou terceiros, riscos derivados do setor, riscos associados a preocupações sociais e ambientais muito sensíveis, e vulnerabilidade a desastres. Dependendo da natureza

e gravidade dos riscos, o Banco designará, juntamente com a agência executora / mutuário ou terceiros, medidas apropriadas para gerir tais riscos.

Salvaguarda B5 – Requisitos para a Avaliação Ambiental. O Banco requer avaliações ambientais e sociais de acordo com o nível de impactos de suas operações. Os projetos/operações classificados como Categoria A geralmente requerem um Estudo de Impacto Ambiental e Social (EIAS). Para os Programas/Projetos enquadrados na Categoria B, deverá ser realizada a análise ambiental voltada à determinação dos potenciais impactos e riscos aos recursos naturais, à sociedade, à saúde e à segurança, assim como a indicação das medidas para seu controle, consolidadas em um Programa de Gestão Ambiental e Social (PGAS) para as etapas de construção e operação/manutenção.

Salvaguarda B6 – Consultas. Como parte do processo de avaliação ambiental, as operações classificadas nas categorias A e B exigirão consultas com as partes afetadas e seus pontos de vista serão considerados. Eventuais consultas com outras partes interessadas também podem ser conduzidas para permitir uma maior variedade de experiências e perspectivas. Projetos de categoria A deverão realizar ao menos duas consultas com partes afetadas, enquanto os de categoria B deverão realizar ao menos uma consulta com partes afetadas, preferencialmente durante a preparação ou revisão do Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS.

Salvaguarda B7 – Supervisão e Cumprimento. O Banco supervisionará o cumprimento de todos os requisitos de salvaguarda estipulados no contrato de empréstimo e nos regulamentos de crédito ou operacional do projeto pela entidade executora / mutuário.

Salvaguarda B9 – Habitats Naturais e Sítios Culturais. O Banco não apoiará operações e atividades que, em sua opinião, convertam ou degradem significativamente habitats naturais críticos ou que prejudiquem sítios históricos e/ou arqueológicos de importância cultural crítica. Sempre que possível, as operações e atividades financiadas pelo Banco serão localizadas em terrenos e locais anteriormente modificados.

É importante ressaltar, que o BID não apoiará operações que impliquem conversão significativa ou degradação de habitats naturais conforme definido nesta Política, a menos que:

i. não haja alternativas viáveis que o Banco considere aceitáveis;
ii. tenham sido feitas análises muito completas demonstrando que os benefícios totais derivados da operação excedem em muito os seus custos ambientais, e;
iii. se incorporem medidas de mitigação e compensação que o Banco considere aceitáveis – incluindo, conforme necessário, as que visam minimizar a perda de habitat e estabelecer e manter uma área protegida ecologicamente similar – e que sejam adequadamente financiados, implementados e supervisionados. O Banco não apoiará operações através das quais espécies invasoras sejam introduzidas.

Salvaguarda B10 – Materiais Perigosos. As operações financiadas pelo Banco devem evitar impactos adversos no meio ambiente, saúde e segurança humana derivados da produção, aquisição, uso e disposição final de materiais perigosos, incluindo substâncias tóxicas orgânicas e inorgânicas, pesticidas e poluentes orgânicos persistentes (POPs).

Salvaguarda B11 – Prevenção e Redução de Contaminação. As operações financiadas pelo Banco devem incluir, conforme o caso, medidas para prevenir, reduzir ou eliminar a poluição resultante de suas atividades. O Banco exigirá que seus clientes cumpram as normas de emissão de contaminantes específicas reconhecidas pelos bancos multilaterais de desenvolvimento. Com base nas condições locais e na legislação e regulamentação nacionais, o relatório de avaliação ambiental ou o relatório de gestão ambiental e social deverão justificar os padrões selecionados para cada operação específica.

Salvaguarda B17 – Aquisições. O Banco pode introduzir nos contratos de empréstimo específicos do Banco disposições de salvaguarda aceitáveis para aquisição de bens e serviços relacionados a projetos financiados pelo Banco de forma a garantir que os bens e serviços adquiridos para as operações financiadas pela Instituição sejam produzidos de forma ambientalmente e socialmente sustentável em relação ao uso de recursos, ambiente de trabalho e relações comunitárias.

A **OP-704** - Gestão de Risco de Desastres. Esta política destina-se a auxiliar os mutuários na redução de riscos decorrentes de ameaças naturais e na gestão de desastres, a fim de promover a consecução de seus objetivos, desenvolvimento econômico e social. As diretrizes fazem parte da gestão de riscos dos projetos, envolvendo quatro estratégias:

iv. a aprovação quando o risco está abaixo dos limites toleráveis para os afetados;
v. a prevenção e mitigação de ocorrências;
vi. a distribuição, ou, quando possível, a transferência do risco a terceiros, por exemplo, por meio de seguradoras;
vii. a não aprovação quando os riscos superam os limites toleráveis sem possibilidade de redução a níveis aceitáveis.

A OP-761 - Política Operacional sobre Igualdade de Gênero. A igualdade de gênero contribui com a redução da pobreza e resulta em maiores níveis de capital humano para as gerações futuras; esta política contribui também para o fortalecimento dos compromissos dos países membros em promover a igualdade de gênero e os direitos da mulher. Busca-se, portanto, promover ativamente a igualdade de gênero e o fortalecimento da mulher no mercado de trabalho e na sociedade, e prevenir ou mitigar os impactos negativos por razões de gênero. Neste contexto, a igualdade de gênero significa que mulheres e homens devem ter as mesmas condições e oportunidades para o exercício dos seus direitos, alcançando suas potencialidades em termos sociais, econômicos, políticos e culturais.

4.3 Legislação Federal

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988, inovou ao tratar das questões do meio ambiente dedicando ao tema o Capítulo VI – Do Meio Ambiente (Título VIII - da Ordem Social), que no Art. 225 determina: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

4.3.1 Meio Ambiente

- Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, que formula a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Determina que esta política tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando a assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.
- Lei n° 7.347, de 24 de julho de 1985 (alterada pelas Leis n° 8.078, de 11/09/1990 e n° 8.884, de 11/06/1994, n° 9.494, de 10/09/1997 e n° 10.257, de 10/07/2001 e pela Medida Provisória 2.180-35, de 27/08/2001), que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
- Lei Federal n° 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, que dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências.
- Lei Federal n° 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providências.
- Lei Federal n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (alterada pela Lei n° 9.985, de 18/07/2000 e pela MP 2.163-41, de 23/08/2001), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais).
- Decreto Federal n° 2.519, de 16 de março de 1998, que promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992.
- Lei Federal n° 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo

administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

- Decreto Federal n° 4.339, de 22 de agosto de 2002, que institui princípios e diretrizes para a implantação da Política Nacional da Biodiversidade.
- Lei Federal n° 10.650, de 16 de abril de 2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.
- Decreto Federal n° 855, de 30 de janeiro de 2004, que altera os Decretos n° 5.741 e n° 5.742, datados de 19 de dezembro de 2002, que regulamentam, respectivamente, o Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadores de Recursos Ambientais e o Cadastro Técnico de Atividades de Defesa Ambiental.
- Decreto Federal n° 5.877, de 17 de agosto de 2006, que dá nova redação ao art. 4º do Decreto n° 3.524, de 26 de junho de 2000, que regulamenta a Lei n° 7.797, de 10 de julho de 1989, que cria o Fundo Nacional do Meio Ambiente.
- Instrução Normativa IBAMA n° 03, de 20 de março de 2015, revoga a Instrução Normativa IBAMA n° 154, de 01 de março de 2007, que institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO).
- Lei Federal n° 11.516, de 28 de agosto de 2007, que dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes.
- Lei Complementar n° 140, de 08 de dezembro de 2011, que fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981.

4.3.2 Licenciamento Ambiental

O licenciamento compõe essencial mecanismo de gestão ambiental, pois, através dele, a Administração Pública exerce o controle fundamental a respeito das atividades humanas que interferem nas condições ambientais, de maneira a conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio ecológico.

- Resolução CONAMA n° 01, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA n° 09, de 09 de dezembro de 1987, que dispõe sobre a realização de Audiência Pública.
- Resolução CONAMA n° 237, de 19 de dezembro de 1997, que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental estabelecido pela Resolução CONAMA nº 001/86, além de exigir a apresentação de Certidões Municipais de Uso e Ocupação do Solo e exames e manifestações técnicas por parte das Prefeituras dos municípios afetados pelo empreendimento.
- O CONAMA editou a Resolução nº 237/97, modificando parcialmente a Resolução nº 001/86 e tratando do licenciamento ambiental de forma mais sistemática: "...procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas aplicáveis ao caso".

Em relação ao licenciamento ambiental, a responsabilidade é dos órgãos estaduais de meio ambiente, que também podem formular normas específicas de licenciamento. O órgão estadual pode, ainda, delegar o licenciamento de atividades com impactos locais, localizados e de menor importância aos órgãos municipais, por meio de convênio ou outro instrumento legal específico, desde que exista no município uma estrutura administrativa adequada, com profissionais competentes, que atue dentro

do marco legal ambiental municipal e, também, um Conselho Municipal de Meio Ambiente.

No que compete ao licenciamento ambiental, as licenças mais comuns para estabelecimentos de ensino são:

i. Licença Ambiental Simplificada (LAS), aprova a localização e a concepção do empreendimento, atividade ou obra de pequeno porte e/ou que possua baixo potencial poluidor/degradador, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos, bem como autoriza sua instalação e operação de acordo com as especificações constantes dos requerimentos, planos, programas e/ou projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes determinadas pelo órgão ambiental competente.
ii. Declaração de Inexigibilidade de Licença Ambiental (DILA), concedida para as atividades e empreendimentos dotados de impactos ambiental e socioambiental insignificantes para os quais é inexigível o licenciamento ambiental, respeitadas as legislações municipais.
iii. Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual (DLAE): Concedida para os empreendimentos que são dispensados do licenciamento por parte do órgão ambiental estadual, conforme os critérios estabelecidos em resoluções específicas.
iv. Licença Ambiental Prévia (LP), requerida com base na elaboração de estudos ambientais e correspondente à etapa de planejamento do empreendimento, subsidiando a avaliação de sua viabilidade ambiental.
v. Licença Ambiental de Instalação (LI), requerida previamente à etapa de instalação do empreendimento e possibilitando a liberação de frentes de obra; e,
vi. Licença Ambiental de Operação (LO), correspondente à etapa de operação do empreendimento, que atesta a regularidade legal do mesmo, mediante comprovação da adoção de medidas ambientais compromissadas no processo de licenciamento.

4.3.3 Cobertura Vegetal

- Instrução Normativa n° 06, de 23 de setembro de 2008, que traz a lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.
- Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal Brasileiro), e suas alterações previstas na Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, n° 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e n° 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n° 4.771, de 15 de setembro de 1965, e n° 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n° 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. Estabelece no seu artigo 8° que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental.

Segundo o Art. 4º do Código Florestal Brasileiro, que define as áreas previstas de preservação permanente, em seu inciso III, são consideradas APP as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento.

4.3.4 Fauna

- Lei Federal n° 5.197, de 03 de janeiro de 1967 (alterada pelas Leis n° 7.584/87, n° 7.653/88, n° 97.633/89 e n° 9.111/95), que instituiu o Código de Proteção à Fauna.
- Instrução Normativa MMA n° 03, de 27 de maio de 2003, com a lista oficial de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção.
- Instrução Normativa IBAMA n° 146, de 10 de janeiro de 2007, que estabelece os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou

potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela Lei Federal n° 6938/81 e pelas Resoluções CONAMA n° 001/86 e n° 237/97.

4.3.5 Unidades de Conservação e outras Áreas Protegidas

- Lei n° 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas e de Áreas de Proteção Ambiental.
- Decreto Federal n° 89.336, de 31 de janeiro de 1984, que dispõe sobre as Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- Decreto Federal n° 99.274, de 06 de junho de 1990, que regulamenta a Lei n° 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
- Resolução CONAMA n° 303, de 20 de março de 2002, que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.
- Decreto Federal n° 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta artigos da Lei 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema de Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.
- Decreto Federal n° 5.092, de 21 de maio de 2004, que define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente.
- Lei Federal n° 11.132, de 04 de julho de 2005, que acrescenta artigo à Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
- Lei Federal n° 11.284, de 02 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal - FNDF; altera as Leis n°s 10.683, de

28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973.

- Resolução CONAMA n° 369, de 28 de março de 2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP). De acordo com a Resolução CONAMA nº 369, em seu artigo 11, "considera-se intervenção ou supressão de vegetação, eventual e de baixo impacto ambiental, em Área de Preservação Permanente (APP): "...II - implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber; ...". O § 1º determina que em todos os casos, incluindo os reconhecidos pelo conselho estadual de meio ambiente, a intervenção ou supressão eventual e de baixo impacto ambiental de vegetação em APP não poderá comprometer as funções ambientais destes espaços, especialmente:

    i. a estabilidade das encostas e margens dos corpos de água;
    ii. os corredores de fauna;
    iii. a drenagem e os cursos de água intermitentes;
    iv. a manutenção da biota;
    v. a regeneração e a manutenção da vegetação nativa; e
    vi. a qualidade das águas.

  O § 2° determina que a intervenção ou supressão, eventual e de baixo impacto ambiental, da vegetação em APP não pode, em qualquer caso, exceder ao percentual de 5% (cinco por cento) da APP impactada localizada na posse ou propriedade".

- Decreto n° 5.746, de 05 de abril de 2006, que regulamenta o art. 21 da Lei n° 9.985/00 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. Este artigo trata da Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.

- Resolução CONAMA n° 371, de 05 de abril de 2006, que estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei n° 9.985, de 18 de julho de 2000, e dá outras providências.
- Decreto Federal n° 5.758, de 13 de abril de 2006, que institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias.
- Portaria n° 463, de 18 de dezembro de 2018, que dispõe sobre Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira ou Áreas Prioritárias para a Biodiversidade.
- Resolução CONAMA n° 429, de 28 de fevereiro de 2011, que dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.

4.3.6 Recursos Hídricos

- Decreto Federal n° 24.643, de 10 de julho de 1934, que estabelece o Código de Águas.
- Lei Federal n° 7.990, de 28 de dezembro de 1989, que instituiu, para os Estados, Distrito Federal e Municípios compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mar territorial ou zona econômica exclusiva.
- Lei Federal n° 8.001, de 13 de março de 1990, que define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei n° 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- Lei Federal n° 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição

Federal e altera o artigo 1° da Lei n° 8001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

- Resolução CNRH n° 05, de 10 de abril de 2000, que estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, de forma a implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme estabelecido pela Lei n° 9.433/1997.
- Instrução Normativa MMA n° 4, de 21 de junho de 2000, que aprova os procedimentos administrativos para a emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos, em corpos d'água de domínio da União, conforme o disposto nos Anexos desta Instrução Normativa.
- Lei Federal n° 9.984, de 17 de julho de 2000 (alterada pela Medida Provisória 2.216- 37, de 31 de agosto de 2001), que dispõe sobre a Agência Nacional de Águas – ANA, entidade federal responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e pela coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Resolução CONAMA n° 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em Águas Brasileiras.
- Decreto Federal n° 3.692, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece a estrutura regimental da Agência Nacional das Águas – ANA.
- Resolução CNRH n° 15, de 11 de janeiro de 2001, que estabelece diretrizes gerais para a gestão de águas subterrâneas.
- Resolução CNRH n° 16, de 08 de maio de 2001, que dispõe acerca da outorga de recursos hídricos.
- Decreto Federal n° 11.960, de 21 de março de 2024, que dispõe sobre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
- Resolução CNRH n° 32, de 15 de outubro de 2003, que institui a Divisão Hidrográfica Nacional em Regiões Hidrográficas com a finalidade de orientar, fundamentar e implementar o Plano de Recursos Hídricos.

- Decreto Federal n° 4.895, de 25 de novembro de 2003, que dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquicultura.
- Lei Federal n° 10.881, de 09 de junho de 2004, que dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatórias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União.
- Resolução ANA n° 707, de 21 de dezembro de 2004, que dispõe sobre procedimentos de natureza técnica e administrativa a serem observados no exame de pedidos de outorga, revogada pela Resolução ANA n.º 1.938, de 30 de outubro de 2017, alterada pela Resolução ANA nº 72, de 1º de outubro de 2018, alterada pela Resolução ANA nº 25, de 8 de maio de 2020, alterada pela Resolução ANA nº 235, de 23 de dezembro de 2024.
- Resolução CONAMA n° 357, de 17 de março de 2005, que define a classificação dos corpos de água e suas diretrizes ambientais, bem como as definições das condições e padrões de descarga de efluentes.
- Resolução CNRH n° 48, de 21 de março de 2005, que estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
- Resolução CNRH n° 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).
- Resolução CNRH n° 65, de 07 de dezembro de 2006, que estabelece diretrizes de articulação dos procedimentos para obtenção da outorga de direito de uso de recursos hídricos com os procedimentos de licenciamento ambiental.
- Resolução ANA n° 308, de 06 de agosto de 2007, que dispõe sobre os procedimentos para arrecadação das receitas oriundas da cobrança pelo uso de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União.
- Resolução CNRH n° 129, de 29 de junho de 2011, que estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes.

- Resolução CNRH n° 145, de 12 de dezembro de 2012, que estabelece diretrizes para elaboração dos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas.

4.3.7 Emissão de Ruídos

- Resolução CONAMA n° 01, de 08 de março de 1990, que dispõe sobre a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes. A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais comerciais ou recreativas obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidas pela norma NBR 10151/2019.
- Norma Brasileira ABNT NBR 10151:2019, que trata da medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – aplicação de uso geral.

4.3.8 Qualidade do Ar

- Resolução CONAMA n° 05, de 15 de junho de 1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR.
- Resolução CONAMA n° 03, de 28 de junho de 1990, que estabelece os padrões de qualidade do ar e define o objetivo a ser atingido mediante a estratégia de controle fixada pelos padrões de emissão que deverão orientar a elaboração de Planos Regionais de Controle de Poluição do Ar. Define padrões de qualidade do ar como sendo as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral. A Resolução CONAMA nº 491/2018, e posteriormente a Resolução CONAMA nº 506/2024, estabelecem novos padrões de qualidade do ar e diretrizes para sua aplicação, revogando partes da resolução original. A Resolução nº 5/1989 foi parcialmente revogada pela Resolução nº 491/2018, que por sua vez, foi complementada pela Resolução nº 506/2024, estabelecendo padrões de qualidade do ar mais recentes.

- Resolução CONAMA n° 382, de 26 de dezembro de 2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.

4.3.9 Saneamento Básico

- Lei Federal n° 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis n° 6.766, de 19 de dezembro de 1979, n° 8.036, de 11 de maio de 1990, n° 8.666, de 21 de junho de 1993, n° 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei n° 6.528, de 11 de maio de 1978.

4.3.10 Resíduos Sólidos

- Resolução CONAMA nº 001-A de 23 de janeiro de 1986, que estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulam próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural.
- Resolução CONAMA n° 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais. Define as responsabilidades do poder público e dos agentes privados quanto aos resíduos da construção civil e torna obrigatória a adoção de planos integrados de gerenciamento nos municípios, além de projetos de gerenciamento dos resíduos nos canteiros de obra, ao mesmo tempo em que cria condições legais para aplicação da Lei Federal n° 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), no que diz respeito aos resíduos da construção civil.
- Norma Brasileira ABNT NBR 10004:2024, que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente.
- Resolução CONAMA n° 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- Lei n° 12.305, de 02 de agosto de 2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos,

bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Classifica os Resíduos Sólidos:

i. Quanto à origem: resíduos domiciliares; resíduos de limpeza urbana; resíduos sólidos urbanos; resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; resíduos industriais; resíduos de serviços de saúde; resíduos da construção civil; resíduos agrossilvipastoris; resíduos de serviços de transportes; resíduos de mineração.
ii. Quanto à periculosidade: resíduos perigosos e resíduos não perigosos.

- Decreto Federal n° 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa lei instituiu a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo.
- Resolução CONAMA n° 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

4.3.11 Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas

- Decreto Federal n° 303, de 28 de fevereiro de 1967, que cria o Conselho Nacional de Controle de Poluição Ambiental.
- Decreto Federal n° 1.413, de 14 de agosto de 1975, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades.
- Resolução CONAMA n° 396, de 03 de abril de 2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

- Resolução CONAMA n° 420, de 29 de dezembro de 2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

4.3.12 Qualidade da Água

- Decreto Federal n° 79.367, de 09 de março de 1977, que dispõe sobre normas e o padrão de potabilidade de água.
- Lei Federal n° 9.966, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA n° 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em águas brasileiras.
- Decreto Federal n° 4.136, de 20 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle, e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Decreto Federal n° 4.871, de 06 de novembro de 2003, que dispõe sobre a instituição dos Planos de Áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.
- Resolução CONAMA n° 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Resolução CONAMA n° 397, de 3 de abril de 2008, que altera o inciso II do § 4° e a Tabela X do § 5º, ambos do art.34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

- Resolução CONAMA n° 430, de 13 de maio de 2011, que complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.
- Portaria de Consolidação n° 05, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde, dispõe a respeito da consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde.
- Resolução CONAMA n° 454, de 01 de novembro de 2012, estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

4.3.13 Patrimônio Histórico e Cultural

- Lei Federal n° 3.924, de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existente no território nacional e todos os elementos que neles se encontram de acordo com o que estabelece o artigo 175 da Constituição Federal.
- Portaria IPHAN n° 07, de 1 de dezembro de 1988, que regulamenta os pedidos de permissão e autorização e a comunicação prévia quando do desenvolvimento de pesquisas de campo e escavações arqueológicas no País a fim de que se resguardem os objetos de valor científico e cultural presentes nos locais dessas pesquisas, conforme previsto na Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961.
- Decreto Federal n° 3.551, de 04 de agosto de 2000, que institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial.
- Portaria IPHAN n° 230, de 17 de dezembro de 2002, que compatibiliza os estudos preventivos de arqueologia com as fases de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, bem como define os procedimentos a serem adotadas em cada uma das fases do licenciamento ambiental.

- Portaria IPHAN n° 28, de 31 de janeiro de 2003, que dispõe que os reservatórios de empreendimentos hidrelétricos de qualquer tamanho ou dimensão dentro do território nacional deverão doravante na solicitação da renovação da licença ambiental de operação prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico da faixa de depleção.

4.3.14 Desapropriação de Imóveis

- Decreto Federal n° 3.365, de 21 de junho de 1941, que trata da desapropriação de imóveis para fins de interesse público e é conhecida como Lei Geral da Desapropriação de Imóveis.
- Lei Federal n° 4.132, de 10 de setembro de 1962, que define os casos de desapropriação de imóveis por interesse social.
- Lei Federal n° 4.504, de 30 de novembro de 1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra.
- Decreto-Lei n° 1.075, de 22 de janeiro 1970, que regula a imissão provisória na posse em imóveis residenciais urbanos habitados por seus proprietários ou por compromissários compradores que possuam seus títulos registrados no Registro de imóveis.

4.3.15 Segurança, Saúde e Medicina do Trabalho

A seguir são apresentados os diplomas legais e normas técnicas consideradas mais relevantes no âmbito do Programa, no que tange à Saúde e Segurança do Trabalho.

- Lei Federal n° 8.080, de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- Decreto-Lei n° 5452 de 01 de maio de 1943, Capítulo V do Título II das Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

- Decreto n° 62.130 de 29/07/2017: Cria, no âmbito da Administração direta, indireta e fundacional, equipes de trabalho denominadas "Brigada contra o Aedes aegypti" cuja função é a criação de brigadas específicas para combater o mosquito e reduzir a incidência de arboviroses.
- Portaria n° 3.523 de 28/08/1998 de Ministério da Saúde: Aprova Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizado.
- Portaria MTB n° 3.214, 08 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.
- NR 01 – Disposições Gerais: tem como objetivo informar sobre a abrangência das NR's, bem como as obrigações do empregador e do empregado no que diz respeito ao documento legal.
- NR 04 – Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho: tem como objetivo informar o dimensionamento dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal e ao número total de empregados do estabelecimento.
- NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.
- NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI): tem como objetivo informar a definição, a obrigatoriedade do uso e as especificações de uso dos EPIs.
- NR 07 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional: tem como objetivo estabelecer diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do

Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) nas organizações, com o objetivo de proteger e preservar a saúde de seus empregados em relação aos riscos ocupacionais, conforme avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco (PGR) da organização.

- NR 09 – Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos: estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade: tem como objetivo estabelecer os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.
- NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos: tem como objetivo definir referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos, e ainda à sua fabricação, importação, comercialização, exposição e cessão a qualquer título, em todas as atividades econômicas.
- NR 13 – Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulação: Estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores.
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres: tem como objetivo informar as atividades que são consideradas insalubres pelo MTE, em função de exposição acima dos Limites de Tolerância legais ou por meio de avaliação qualitativa de exposição do trabalhador.
- NR 16 – Atividades e Operações Perigosas: tem como objetivo informar as atividades e operações consideradas periculosas por exposição a explosivos,

inflamáveis, energia elétrica, radiação ionizante e por exposição a violência física.

- NR 17 – Ergonomia: tem como objetivo estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: tem como objetivo estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.
- NR 19 – Explosivos: As atividades de fabricação, utilização, importação, exportação, tráfego e comércio de explosivos devem obedecer ao disposto na legislação específica, em especial ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105) do Exército Brasileiro, aprovado pelo Decreto nº 3.665, de 20 de novembro de 2000.
- NR 20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis: Estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis.
- NR 21 – Trabalho a Céu Aberto: Estabelece normatização para trabalhos em locais abertos, tornando obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries. Também exige medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes. Por fim, determina que aos trabalhadores que residirem no local do trabalho, deverão ser oferecidos alojamentos que apresentem adequadas condições sanitárias.

- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho: Estabelece parâmetros para (i) Instalações sanitárias, (ii) Vestiários, (iii) Refeitórios, (iv) Cozinhas, (v) Alojamento e (vi) Condições de higiene e conforto por ocasião das refeições.
- NR 26 – Sinalização de Segurança: Estabelece parâmetros para sinalização de segurança em locais de trabalho/obra para advertência aos trabalhadores locais sobre riscos e produtos perigosos.
- NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados: Estabelece os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços.
- NR 35 – Trabalho em Altura: Considera trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. O acesso por cordas é regulamentado no Anexo 1 e para situações de trabalho em planos inclinados, a aplicação deste anexo deve ser estabelecida por Análise de Risco.

4.4 Legislação Estadual

- Resolução SEMA 031/1998, que dispõe sobre o licenciamento ambiental, autorização ambiental, autorização florestal e anuência prévia para desmembramento e parcelamento de gleba rural, e dá outras providências.
- Resolução CEMA 107, de 09 de setembro de 2020, que dispõe sobre o licenciamento ambiental, estabelece critérios e procedimentos a serem adotados para as atividades poluidoras, degradadoras e/ou modificadoras do meio ambiente e adota outras providências.
- Resolução CEMA 110, de 04 de maio de 2021, que estabelece critérios, procedimentos e tipologias de atividades, empreendimentos e obras que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local.

- Resolução SEMA 037/2009, que dispõe sobre a coleta, armazenamento e destinação de embalagens plásticas de óleo lubrificante pós-consumo no Estado do Paraná.
- Resolução SEMA 051/2009, dispensa de licenciamento ambiental e/ou autorização ambiental estadual empreendimentos e atividades de pequeno porte e baixo impacto ambiental. Observa-se, principalmente, o parágrafo 9, que institui que estão dispensados de licenciamento ambiental os cortes isolados de espécies nativas em áreas urbanas (até 5 exemplares), desde que não constantes da Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção e localizadas fora de APP.
- Portaria IAP n° 212/2019, que estabelece procedimentos e critérios para exigência e emissão de Autorizações Ambientais para as Atividades de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
- Decreto nº 9541, de 10 de abril de 2025, regulamenta a Lei nº 22.252, de 12 de dezembro de 2024, que dispõe sobre normas gerais para o licenciamento ambiental no Estado do Paraná.
- Instrução normativa nº 16, de 24 de abril de 2025, estabelece as diretrizes para compensação ambiental, no cumprimento do disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 regulamentada pelo Decreto n° 6.660 de 21 de novembro de 2008, decorrente de supressão de vegetação nativa, pertencentes ao Bioma Mata Atlântica, e seus ecossistemas associados, no Estado do Paraná.
- Instrução normativa nº 17, de 24 de abril de 2025, estabelece definições, critérios, diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos habitacionais de interesse social em área urbana, executados por companhias municipais ou estaduais no território paranaense.
- Instrução normativa nº 48, de 05 de maio de 2025, estabelece critérios e procedimentos para autorização de supressão de vegetação nativa no Estado do Paraná, nos termos que especifica.
- Instrução normativa nº 60, de 16 de setembro de 2025, estabelece definições, critérios, diretrizes e procedimentos para o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de ensino no Estado do Paraná.

É importante citar também as NPA – Normas de Procedimentos Administrativos e NPT – Normas de Procedimentos Técnicos do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná:

- NPA 001 – Processos de vistoria, licenciamento, fiscalização e recursos: Estabelece os procedimentos administrativos, que nortearão o serviço de prevenção e combate a incêndios e a desastres, no que se refere aos processos de vistoria, licenciamento, fiscalização e recursos administrativos relativos a edificações, estabelecimentos, áreas de risco e eventos do Estado do Paraná.
- NPT 002 – Adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes e antigas: Estabelece parâmetros para a exigência de medidas de prevenção para as edificações antigas e existentes, atendendo aos objetivos do Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico (CSCIP) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná (CB/PMPR).
- NPT 16 – Plano de Emergência contra Incêndio: Estabelece os requisitos para a elaboração, manutenção e revisão de um plano de emergência contra incêndio, visando proteger a vida, o meio ambiente e o patrimônio, bem como viabilizar a continuidade dos negócios.
- NPT 17 – Brigada de Incêndio: Estabelecer os parâmetros técnicos quanto à obrigatoriedade, ao dimensionamento e à implementação da medida de prevenção e combate a incêndio e a desastres de brigada de incêndio em edificações, áreas de risco, estabelecimentos e eventos temporários.
- NPT 21 – Sistema de Proteção por extintores de incêndio: Estabelece critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobre rodas), para o combate a princípios de incêndios, atendendo às exigências do Código de Segurança Contra Incêndios e Pânico do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.
- NPT 22 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio: aplica-se às edificações ou áreas de risco em que seja necessária instalação de sistemas de hidrantes e/ou de mangotinhos para combate a incêndio, de acordo com o previsto no Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Paraná.

4.5 Legislação Municipal

- Lei nº 1203/2007: Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Imbituva e estabelece as diretrizes para o desenvolvimento urbano.
- Lei nº 1207/2007 (e atualização pela Lei nº 1946/2023): Dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo Urbano no Município de Imbituva.
- Lei nº 1600/2015 (e atualizações pela Lei nº 1875/2022 e Lei nº 1936/2023): Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano no Município de Imbituva.
- Lei nº 1208/2007: Institui o Sistema Viário Básico e a Hierarquização das Vias do Município de Imbituva.
- Lei nº 1209/2007 (e atualização pela Lei nº 1966/2024): Dispõe sobre o Código de Obras e Edificações do Município de Imbituva.
- Lei nº 1210/2007: Institui o Código de Posturas do Município de Imbituva.

4.6 Licenciamento de Intervenções Específicas

De acordo com o MGAS do Programa de Educação para o Futuro, existem certas intervenções dentro do projeto de implantação e das ações do Programa que poderão estar sujeitas a autorizações específicas, independente das solicitações e exigências do licenciamento ambiental. Tais autorizações são comentadas a seguir.

4.6.1 Órgão Estadual Instituto Água e Terra

O Instituto Água e Terra (IAT) é o órgão estadual responsável por emitir as licenças ambientais para as obras do programa. As licenças são acompanhadas de condicionantes que devem ser atendidas conforme preconizado no documento da licença em sua respectiva fase, de instalação ou operação.

Os termos definidos nas condicionantes ambientais deverão ser seguidos e supervisionados. Considera-se que apenas a construção de novas escolas deverá efetivamente passar por um processo de licenciamento ambiental. Contudo, a depender da complexidade e ampliações, as reformas a serem implementadas nas escolas existentes poderá exigir algum nível – ainda que simplificado – de licenciamento, devendo ser consultado o órgão de licenciamento estadual e/ou municipal.

Observando-se a legislação ambiental federal e estadual pertinente ao Programa, conclui-se que a maioria das obras é passível de Licença Ambiental Simplificada (LAS) ou Dispensa de Licenciamento Ambiental (DLAE). Entretanto, se o IAT assim decidir, algumas das intervenções necessitarão da realização do procedimento de licenciamento convencional, por meio de LP (Licença Prévia), de Licença de Instalação (LI) e de Licença de Operação (LO). Outras intervenções serão ainda, passíveis de Declaração de Inexigibilidade de Licença Ambiental (DILA).

4.6.2 Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural Nacional

As intervenções em bens históricos ou em sítios com potencial arqueológico, situados em terras de domínio público ou privado, dependem de autorização e permissão de pesquisa emitidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), conforme disposto na Portaria IPHAN nº 07/1988.

No que se refere à legislação e normas brasileiras com vistas à proteção do Patrimônio Arqueológico é essencial observar os seguintes pontos da legislação:

- Lei 3.924, de 26/07/1961, que proíbe a destruição ou mutilação, para qualquer fim, da totalidade ou parte das jazidas arqueológicas ou pré-históricas de qualquer natureza.
- Resolução CONAMA 01/ 86, especificamente o artigo 6, inciso I, alínea c, onde são destacados os sítios e monumentos arqueológicos como elementos a serem considerados nas diferentes fases de planejamento e implantação de um empreendimento (LP, LI e LO).
- Portaria IPHAN/ MinC 07 de 01 de dezembro de 1988, que normatiza e legaliza as ações de intervenção e resgate junto ao patrimônio arqueológico nacional, definindo a documentação necessária para pedidos de autorização federal de pesquisa.
- Instrução Normativa n° 001, de 25 de março de 2015. Estabelece os procedimentos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, nos processos de Licenciamento Ambiental dos quais participe.

Em relação as obras do Programa Educação para o Futuro, as obras para construção de novas unidades deverão ser analisadas do ponto de vista da IN 06/2025 e seus anexos para avaliar seu enquadramento. Caso o enquadramento assim o exigir, deverá ser aberto processo no IPHAN para solicitação de anuência às licenças ambientais e, quando necessário, proceder com pesquisa arqueológica ou acompanhamento arqueológico durante as fases de frente de obras.

4.6.3 Corte de Árvores Isoladas e Supressão Vegetal

Caso necessário, a supressão de árvores isoladas deverá atender às disposições das Resoluções nº 031/1998 e nº 051/2009, da SEMA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente) e do CEMA (Conselho Estadual do Meio Ambiente), bem como às Instruções Normativas nº 16 e nº 48 do Instituto Água e Terra (IAT).

Deve-se também observar os requisitos necessários para obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação junto ao IAT, ou através da Secretaria do Meio Ambiente do município, quando da necessidade de corte de vegetação.

4.6.4 Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP)

A Lei Federal n° 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção de vegetação nativa, define Área de Preservação Permanente (APP) como a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Não há previsão de qualquer tipo de intervenção em áreas de APP para a ampliação do colégio.

4.6.5 Reforma e Ampliação de Escolas

No caso da unidade escolar em funcionamento, a depender da complexidade da reforma ou necessidade de ampliações, deverão ser consultados a prefeitura municipal e/ou órgão estadual (Instituto Água e Terra – IAT) para averiguar a necessidade de processo de licenciamento ambiental. É importante mencionar, que

mesmo no caso de dispensa de licenciamento ambiental, o processo de consulta e enquadramento das atividades de ampliação e reforma devem ser elaborados para o empreendimento.

Deverá ser levada em conta também a NPT002 do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná quanto a adaptação das instalações às normas de segurança contra incêndio.

5 Caracterização do Meio Ambiente

Este capítulo apresenta as principais características ambientais do município de Imbituva/PR, considerando os aspectos físicos e bióticos. As informações foram obtidas a partir de fontes secundárias, incluindo dados do Instituto Água e Terra (IAT), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Terras, Cartografia e Geociências (ITCG), Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), além de estudos acadêmicos e relatórios técnicos regionais.

5.1 Caracterização Meio Físico

A caracterização do meio físico envolve a análise das condições naturais da área de estudo, incluindo relevo, clima, solos, hidrologia e geologia, fornecendo informações essenciais para compreender a dinâmica ambiental local.

5.1.1 Clima

O município de Imbituva apresenta clima Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfb), conforme a classificação climática de Köppen, caracterizado por verões frescos, com temperaturas médias inferiores a 22 °C, e invernos frios, com ocorrência de geadas severas e frequentes. Não há estação seca definida, ocorrendo precipitações ao longo do ano. De acordo com os dados municipais, as temperaturas compensadas situam-se, em geral, entre 12 °C e 22 °C. A localização do município em área de elevada altitude, com aproximadamente 968 metros, contribui para as temperaturas mais amenas características da região.

5.1.2 Geologia e geomorfologia

O município de Imbituva está inserido na região dos Campos Gerais, no Segundo Planalto Paranaense, também denominado Planalto Sedimentar. Essa configuração regional está associada a terrenos de origem sedimentar e a um relevo característico do interior do Paraná. A sede municipal encontra-se em altitude aproximada de 968 metros, condição que, juntamente com as características geológicas e geomorfológicas regionais, influencia a conformação da paisagem, a drenagem superficial e a ocupação territorial do município.

Na área do empreendimento, em razão de sua inserção em ambiente urbano consolidado e das intervenções realizadas ao longo do processo de ocupação, os solos e materiais superficiais podem apresentar alterações decorrentes de ações antrópicas, incluindo compactação, cortes, aterros e impermeabilização.

Durante a execução das obras, eventuais movimentações de terra deverão ser conduzidas de forma controlada, com a adoção de medidas de prevenção e controle de processos erosivos, manejo adequado das águas pluviais e proteção das áreas com solo exposto. Os materiais provenientes de escavações, cortes ou outras intervenções deverão ser adequadamente manejados, armazenados e destinados, conforme suas características e a legislação aplicável, de modo a evitar o carreamento de sedimentos, a obstrução dos sistemas de drenagem e a degradação das áreas adjacentes.

5.1.3 Hidrologia

O município de Imbituva apresenta rede de drenagem constituída por rios, arroios e demais cursos d'água associados às bacias hidrográficas regionais. Entre os cursos hídricos de destaque encontra-se o Rio Imbituva, importante elemento da drenagem local. Na região, o Rio Imbituva e o Rio das Antas integram a bacia hidrográfica do Rio Tibagi, sendo acompanhados por diversos tributários de menor porte. As condições climáticas úmidas, sem estação seca definida, favorecem a manutenção da rede hidrográfica e dos recursos hídricos superficiais ao longo do ano.

Do ponto de vista hidrogeológico, a região apresenta unidades aquíferas associadas às formações sedimentares da Bacia do Paraná, incluindo unidades relacionadas ao Grupo Itararé, com capacidade de armazenamento e circulação de água subterrânea

variável conforme as características das rochas. Na área urbana, a impermeabilização do solo influencia o escoamento superficial, tornando importante a adequada drenagem das águas pluviais.

Não são esperadas interferências diretas em corpos hídricos naturais, considerando que as intervenções previstas ocorrerão em área previamente urbanizada, sem a presença de cursos d'água relevantes na Área Diretamente Afetada (ADA).

5.2 Caracterização Meio Biótico

A caracterização do meio biótico tem como objetivo apresentar os principais aspectos relacionados à flora e à fauna presentes na região de inserção do empreendimento, considerando as características ambientais locais e o grau de antropização da área. Essa análise permite contextualizar as condições ecológicas existentes e subsidiar a avaliação de possíveis interferências decorrentes das intervenções previstas.

5.2.1 Características da Flora

A vegetação do município está inserida no domínio do Bioma Mata Atlântica, com ocorrência característica de Floresta Ombrófila Mista (FOM), também conhecida como Floresta com Araucária, além das formações campestres características dos Campos Gerais. A Prefeitura Municipal de Imbituva identifica os campos limpos como vegetação predominante no território municipal. Na região também são encontrados remanescentes de Floresta Ombrófila Mista e áreas de várzea, cuja relevância ambiental é evidenciada pela existência da Reserva Biológica das Araucárias, unidade de conservação que abrange parte do território de Imbituva e foi criada, entre outros objetivos, para proteger essas formações naturais.

No contexto urbano, a cobertura vegetal é predominantemente composta por arborização viária e indivíduos isolados, incluindo espécies nativas e exóticas utilizadas para fins paisagísticos e de sombreamento. Essa arborização desempenha papel importante na melhoria do microclima urbano, na redução da poluição atmosférica e na valorização ambiental da paisagem urbana.

A área do colégio é caracterizada por ambiente urbano consolidado, a vegetação encontra-se bastante modificada, sendo limitada à presença de um fragmento de

indivíduos arbóreos e áreas ajardinadas, não sendo observada a ocorrência de formações florestais nativas contínuas na Área Diretamente Afetada (ADA).

De modo geral, não são esperadas interferências significativas sobre a flora local. Os impactos potenciais são restritos à eventual supressão de indivíduos vegetais isolados, caso estritamente necessário para o projeto, devendo tais intervenções ser previamente anuídas e autorizadas pelos órgãos ambientais competentes, em estrita observância à legislação protetiva do bioma Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006).

5.2.2 Caracterização de Fauna

A fauna do município está associada principalmente aos ambientes de Floresta Ombrófila Mista, formações campestres, áreas de várzea e ambientes vinculados aos cursos d'água, que oferecem condições de abrigo, alimentação e reprodução para diferentes grupos da fauna silvestre. A presença de remanescentes de vegetação nativa e de áreas protegidas na região contribui para a manutenção da biodiversidade e da conectividade entre habitats. Dessa forma, podem ocorrer espécies características da Mata Atlântica e dos ecossistemas associados aos Campos Gerais, incluindo aves, mamíferos, répteis, anfíbios e fauna aquática.

Na área de influência direta do empreendimento, por se tratar de ambiente urbano consolidado e sem previsão de intervenção significativa em áreas naturais, não são esperadas interferências relevantes sobre a fauna. Os impactos potenciais estão restritos a eventuais perturbações temporárias decorrentes das atividades de obra, como geração de ruído, trânsito de pessoas e operação de máquinas.

5.2.3 Espécies Vulneráveis

As espécies da fauna e da flora vulneráveis ou ameaçadas de extinção são aquelas reconhecidas em listas oficiais de âmbito federal e estadual. Na região de Imbituva, inserida no domínio da Mata Atlântica e com ocorrência de Floresta Ombrófila Mista, destacam-se espécies ameaçadas da flora, como a araucária (*Araucaria angustifolia*) e a imbuia (*Ocotea porosa*), além de espécies da fauna associadas aos ambientes florestais.

Considerando que o empreendimento está inserido em área urbana consolidada e antropizada, sem remanescentes florestais significativos na Área Diretamente Afetada (ADA), não são esperados impactos significativos sobre espécies ameaçadas ou vulneráveis. Caso sejam identificadas espécies protegidas durante a execução das obras, deverão ser adotadas as medidas de proteção e manejo aplicáveis, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

6 Caracterização Socioeconômica

O meio socioeconômico compreende as características demográficas, sociais e econômicas da população, bem como os aspectos relacionados à infraestrutura urbana, à oferta de serviços públicos e às atividades produtivas desenvolvidas na região de estudo. A análise desse componente permite compreender as interações entre o empreendimento proposto e a dinâmica local, subsidiando a identificação e avaliação de potenciais impactos socioambientais.

Para a elaboração desta caracterização, foram utilizados dados secundários provenientes de instituições oficiais e reconhecidas, tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), responsável pelos dados demográficos e territoriais; o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), que disponibiliza indicadores socioeconômicos estaduais e municipais; o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), com informações sobre a área educacional; e o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com dados relacionados à saúde pública.

Complementarmente, foram consideradas informações disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Imbituva, as quais contribuem para a análise da realidade local, especialmente no que se refere à infraestrutura urbana, organização administrativa e prestação de serviços públicos.

O uso dessas bases de dados oficiais assegura a confiabilidade das informações apresentadas e permite uma adequada caracterização do contexto socioeconômico do município, servindo de subsídio para a avaliação dos impactos decorrentes da implantação do empreendimento.

6.1 Pontos notáveis na região do entorno

O mapeamento e a identificação de pontos notáveis no entorno da área de influência direta do empreendimento constituem etapa essencial para compreender as dinâmicas locais e antecipar potenciais efeitos decorrentes da sua implantação e operação.

Foram identificados equipamentos públicos e privados, tais como: hospitais, unidades de saúde, Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), residências, escolas, creches, Centros da Juventude, posto policial, sede do Corpo de Bombeiros, órgãos da administração pública, estabelecimentos comerciais e religiosos, indústrias e outros serviços relevantes, cuja proximidade pode resultar em impactos associados, principalmente, ao ruído, à emissão de poeira e ao aumento da circulação de veículos. Essa identificação permite subsidiar a análise de impactos, contribuindo para o planejamento de medidas de mitigação e de gestão adequadas.

No entorno imediato do colégio, foi realizado o mapeamento de pontos notáveis localizados em um raio de 300 metros. A definição desse limite considera a proximidade imediata da comunidade escolar e do entorno, onde os impactos potenciais das atividades de implantação e operação podem ser percebidos de forma mais significativa.

Durante a execução das obras, não está prevista a interdição de vias públicas, a danificação de passeios pertencentes a terceiros, tampouco a interrupção no fornecimento de água, energia elétrica, telefonia ou gás. Todos os pontos notáveis foram considerados relevantes na área de entorno do colégio. Contudo, com a adoção das medidas propostas no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), não se prevê a ocorrência de impactos significativos sobre os estabelecimentos próximos.

6.1.1 Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz

O Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz está inserido em área urbana consolidada, caracterizada pela presença de usos diversificados, incluindo atividades comerciais, prestação de serviços e ocupação residencial. Observa-se na Figura 5 o mapeamento dos principais pontos notáveis no entorno do empreendimento.

a. Faixa de receptores sensíveis

- A faixa de receptores sensíveis corresponde às residências localizadas em frente ao colégio, situadas a aproximadamente 20 metros do limite do muro da unidade escolar.

b. Praça

- Endereço: Rua Marechal Floriano, em frente ao colégio.
- Proximidade do colégio: 60 m de distância.

c. Ginásio Municipal de Esportes de Imbituva

- Endereço: R. Mal. Floriano, 1257 - Imbituva, PR, 84430-000.
- Proximidade do colégio: 120 m de distância.

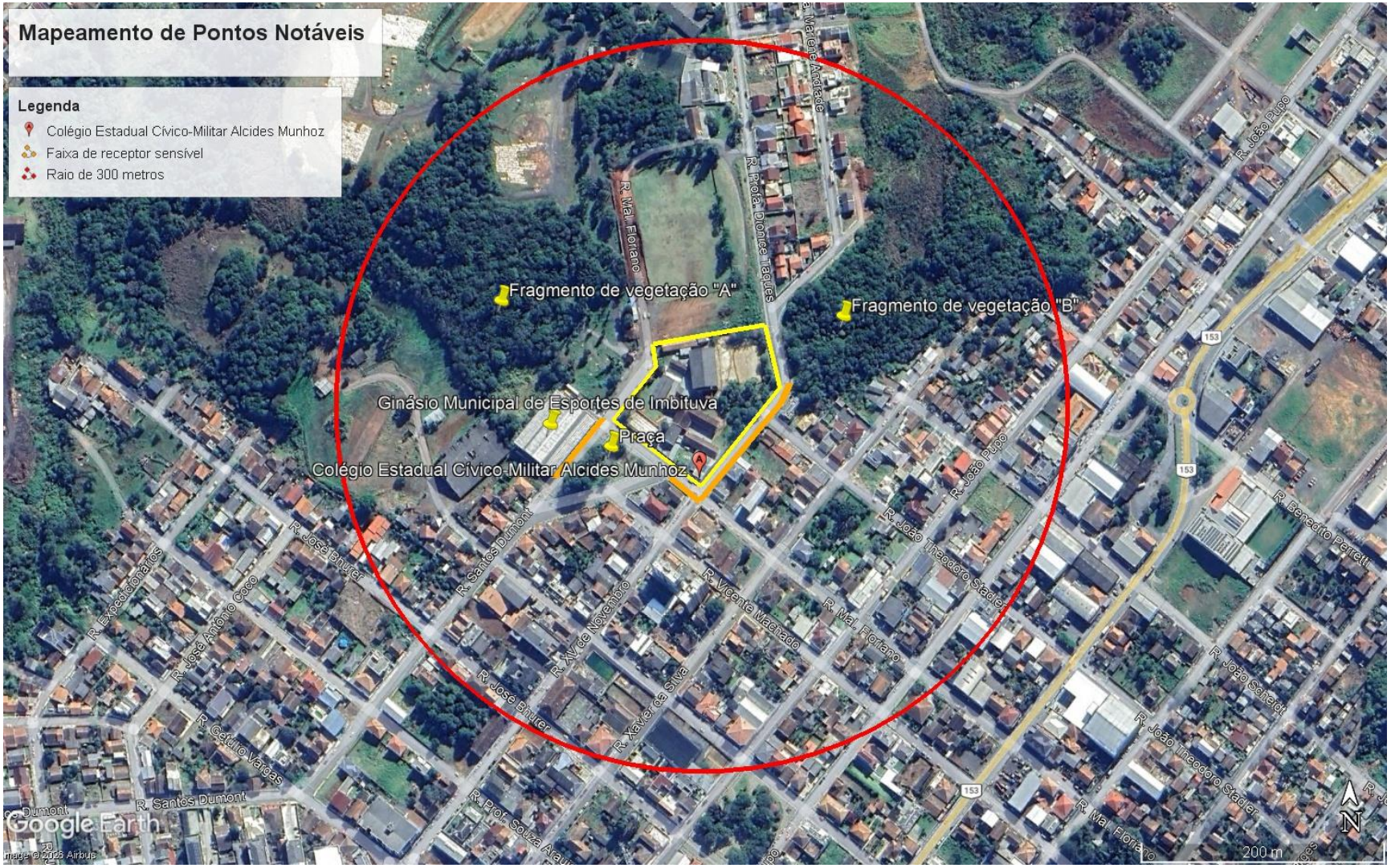
d. Fragmento de vegetação “B”

- Endereço: R. Professora Dionice Taques
- Proximidade do colégio: 110 m de distância.

e. Fragmento de vegetação “A”

- Endereço: R. Santos Dumont.
- Proximidade do colégio: 150 m de distância.

Figura 5: Mapeamento dos pontos notáveis ao entorno do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz



6.2 Consulta Pública e percepção da comunidade

Durante a Consulta Pública[3] on-line realizada no âmbito do Programa Educação para o Futuro, cuja fase inicial de divulgação ocorreu entre 14 e 27 de outubro de 2024, com recebimento de colaborações estendido até 28 de outubro de 2024, foram registradas 1.066 participações no município de Imbituva, relacionadas à ampliação do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz. A consulta teve como objetivo promover a participação das partes interessadas e diretamente afetadas, possibilitando a identificação de percepções, preocupações e possíveis impactos ambientais e sociais associados às intervenções previstas.

A participação da comunidade de Imbituva mostrou-se expressiva. Em números absolutos, o município esteve entre aqueles com maior participação na Consulta Pública de 2024 e, quando considerado o número de participações em relação à população municipal, Imbituva apresentou o maior índice entre os municípios consultados, correspondente a 3,47% da população. A participação foi composta principalmente pela comunidade escolar, incluindo 629 alunos, 222 pais de alunos, 53 professores, 20 agentes educacionais e 7 diretores, além de 22 moradores do bairro abrangido pela intervenção e 113 cidadãos interessados.

Considerando o conjunto da amostra da Consulta Pública de 2024, observou-se que 56,66% das participações foram classificadas como positivas ou neutras, enquanto 43,34% corresponderam a participações colaborativas. Entre os principais aspectos apontados estiveram preocupações relacionadas à poluição sonora, ao tráfego elevado de caminhões, aos incômodos aos residentes próximos e à dispersão de material particulado (poeira). Em relação aos impactos sociais, foram identificadas, de forma predominante, expectativas positivas associadas às intervenções, especialmente quanto às interações positivas com a sociedade, à geração de empregos durante as obras e ao aumento das vendas no comércio local.

Especificamente para o Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz, a divulgação da consulta também contou com ações promovidas pelo Núcleo Regional de Educação de Ponta Grossa, incluindo comunicação on-line, envio de convite à

[3] A Consulta Pública poderá ser observada no link: https://www.educacao.pr.gov.br/consulta_publica/educacao_futuro2024

comunidade escolar por WhatsApp e realização de reuniões presenciais nas dependências da unidade escolar. Além disso, foram encaminhados 853 SMS aos contatos cadastrados de pais e responsáveis vinculados ao colégio, com convite para participação na consulta.

Na etapa de devolutiva, foram abordadas questões específicas apresentadas em relação ao Colégio Alcides Munhoz, incluindo possíveis interferências das obras no período letivo e a segurança dos estudantes durante a execução das intervenções. Como medidas previstas, foi informado que a execução deverá ser planejada conjuntamente com a direção da unidade escolar e o Núcleo Regional de Educação, podendo ocorrer de forma setorizada e por etapas. Também foi indicada a separação física da área de intervenção por meio de tapumes, além de sinalização, orientação da comunidade escolar e monitoramento das áreas de obra.

As manifestações e preocupações identificadas durante a Consulta Pública deverão ser consideradas no planejamento e na execução das intervenções e contempladas pelas medidas de prevenção, mitigação e controle estabelecidas no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS).

6.3 Aspectos Históricos, Uso e Ocupação do Solo

De acordo com informações da Prefeitura Municipal de Imbituva e registros históricos regionais, a ocupação do território está associada ao processo de colonização dos Campos Gerais do Paraná, intensificado no século XIX e relacionado ao ciclo do tropeirismo e ao Caminho de Viamão. A formação do município remonta a 1871, com a constituição do antigo “Arraial do Cupim”, posteriormente consolidado com a chegada de colonos de diferentes origens.

Historicamente, a ocupação territorial esteve vinculada às atividades agropecuárias, ao extrativismo e à exploração madeireira, especialmente da Floresta com Araucária. Com o desenvolvimento do município, ocorreu a expansão gradual da malha urbana, acompanhada pela diversificação das atividades econômicas e pelo fortalecimento do comércio, dos serviços e da agroindústria.

Atualmente, o território municipal apresenta integração entre áreas urbanas e rurais, estas últimas destinadas principalmente às atividades agrícolas e pecuárias. Na área

urbana, predominam usos residenciais, complementados por atividades comerciais, institucionais e de prestação de serviços, além de equipamentos públicos, incluindo unidades educacionais, de saúde e administrativas.

O ordenamento territorial é disciplinado pelo Plano Diretor Municipal e pela legislação de uso e ocupação do solo, que estabelecem diretrizes e parâmetros para a ocupação e expansão urbana. De modo geral, Imbituva apresenta crescimento urbano gradual e menor adensamento quando comparado aos grandes centros urbanos, mantendo significativa interface entre o espaço urbano e rural.

6.3.1 Zoneamento Municipal

O zoneamento, uso e ocupação do solo no município de Imbituva são disciplinados pelo Plano Diretor Municipal e pela legislação urbanística complementar, que estabelecem diretrizes e parâmetros para o ordenamento territorial, incluindo usos permitidos, índices urbanísticos e condições para ocupação e expansão urbana. A unidade escolar objeto deste estudo encontra-se inserida em área urbana consolidada, em contexto predominantemente residencial e institucional, com presença de atividades comerciais e de prestação de serviços no entorno. De acordo com a Lei Municipal nº 1.205/2007, que dispõe sobre o Uso e a Ocupação do Solo Urbano, o colégio está inserido na Zona Residencial e Comercial 2 (ZRC-2).

6.3.2 Sistema Viário

O sistema viário de Imbituva é composto por vias urbanas e conexões regionais que promovem a integração entre os diferentes setores do município e sua ligação com municípios vizinhos. A malha urbana é constituída predominantemente por vias locais e coletoras, além de eixos responsáveis pela conexão dos bairros com a região central.

Em âmbito regional, destacam-se as rodovias BR-153 e BR-373, que desempenham importante função no deslocamento da população e no transporte de cargas e produtos.

A unidade escolar objeto deste estudo está inserida na malha urbana consolidada, com acesso por vias locais que atendem ao deslocamento de pedestres, estudantes, transporte escolar e veículos particulares.

6.4 Perfil Demográfico e Socioeconômico e Dinâmica Populacional

De acordo com o Censo Demográfico 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Imbituva possui 29.924 habitantes, com densidade demográfica de 39,55 hab./km².

A população distribui-se entre as áreas urbana e rural, sendo o meio rural ainda representativo na dinâmica territorial e socioeconômica do município. A ocupação urbana caracteriza-se, de modo geral, por baixa a média densidade, com predominância de áreas residenciais, complementadas por atividades comerciais, de serviços e institucionais.

No aspecto socioeconômico, o município apresenta atividades distribuídas entre os setores primário, secundário e terciário, com participação da agropecuária, agroindústria, comércio e prestação de serviços na geração de emprego e renda local.

A unidade escolar objeto deste estudo encontra-se inserida em área urbana consolidada, próxima a áreas residenciais e integrada à infraestrutura e aos serviços existentes no município.

6.5 Estrutura Produtiva e de Serviços

A estrutura econômica de Imbituva é composta por atividades dos setores primário, secundário e terciário. A agropecuária mantém participação relevante na economia municipal, com atividades agrícolas e pecuárias que contribuem para a geração de emprego e renda, especialmente no meio rural.

O setor secundário é representado principalmente por agroindústrias e pequenas unidades industriais, incluindo atividades relacionadas ao beneficiamento de produtos agrícolas e à indústria madeireira. O setor terciário compreende o comércio e a prestação de serviços, com atuação nas áreas de educação, saúde, transporte, administração pública, entre outras atividades voltadas ao atendimento da população.

De modo geral, a estrutura produtiva e de serviços apresenta características compatíveis com o porte e a dinâmica socioeconômica do município, mantendo relação com as atividades desenvolvidas na região dos Campos Gerais.

6.5.1 Produto Interno Bruto

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2023 o município de Imbituva apresentou PIB per capita de R$ 50.241,20, refletindo a contribuição das atividades agropecuárias, industriais, comerciais e de serviços para a economia local.

Em termos absolutos, o Produto Interno Bruto municipal corresponde a aproximadamente R$ 1,5 bilhão, demonstrando a participação das diferentes atividades produtivas na dinâmica econômica do município.

6.5.2 Educação

O município de Imbituva dispõe de rede educacional que contempla as diferentes etapas da educação básica, incluindo educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, com atendimento às populações urbana e rural.

Conforme dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município registra 6.418 matrículas na educação básica, distribuídas em 51 estabelecimentos de ensino, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Matrículas na educação básica segundo a modalidade de ensino

Modalidade de Ensino	Matrículas	Docentes	Escolas
Ensino Infantil	1.495	176	25
Ensino Fundamental	4.053	297	22
Ensino Médio	870	103	4
Total	**6.418**	**576**	**51**

Fonte: IBGE,2025.

6.5.3 Saúde

O município de Imbituva dispõe de serviços de saúde vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS), com estrutura composta por unidades de atenção básica e serviços complementares de atendimento à população.

Conforme dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/DATASUS), o município conta com diferentes estabelecimentos e serviços de saúde, incluindo Unidades Básicas de Saúde, clínicas e centros de especialidades, serviços de apoio diagnóstico, Pronto Atendimento, Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), entre outros, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Número de estabelecimentos de saúde

TIPO DE ESTABELECIMENTO – REFERÊNCIA RECENTE	Nº
CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA	10
CONSULTORIO ISOLADO	30
CLÍNICA/CENTRO DE ESPECIALIDADE	5
UNIDADE DE APOIO DIAGNOSE E TERAPIA (SADT ISOLADO)	8
UNIDADE MOVEL DE NIVEL PRÉ-HOSPITALAR NA AREA DE URGENCIA	1
FARMACIA	18
UNIDADE DE VIGILANCIA EM SAUDE	1
CENTRAL DE GESTAO EM SAUDE	1
CENTRO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	1
PRONTO ATENDIMENTO	1
POLO ACADEMIA DA SAUDE	2
CENTRO DE IMUNIZACAO	1
TOTAL	79

Fonte: Ministério da Saúde – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/DATASUS).

6.5.4 Saneamento Básico

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SINISA) e da Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR), o município de Imbituva apresenta ampla cobertura dos serviços de saneamento básico.

O abastecimento público de água atende aproximadamente 100% da população, sendo cerca de 95,2% dos domicílios atendidos por rede geral de distribuição. Em relação ao esgotamento sanitário, aproximadamente 92% da população possui

acesso à rede coletora, sendo o volume coletado submetido a tratamento antes da destinação final.

Quanto aos resíduos sólidos urbanos, a coleta domiciliar atende aproximadamente 96,8% da população, com cobertura próxima à totalidade na área urbana. O município também dispõe de infraestrutura de drenagem pluvial, composta por dispositivos como sarjetas, bocas de lobo e galerias para condução das águas superficiais.

O Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz é atendido pelos serviços de abastecimento de água da SANEPAR, encontra-se inserido em área com cobertura de rede de esgotamento sanitário e dispõe de atendimento regular de coleta de resíduos sólidos urbanos.

6.6 Povos Indígenas e Grupos Vulneráveis

Com base em informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI), não foram identificadas terras indígenas oficialmente demarcadas ou comunidades indígenas tradicionais no município de Imbituva ou na área de influência da unidade escolar objeto deste estudo.

Da mesma forma, conforme consulta às bases oficiais da Fundação Cultural Palmares, não foram identificados territórios quilombolas certificados ou em processo de reconhecimento na área de influência do empreendimento.

Em relação à vulnerabilidade socioeconômica, o município apresenta grupos populacionais com diferentes condições de renda e acesso a serviços públicos, atendidos por políticas públicas de assistência social, saúde e educação. A caracterização desses grupos deverá ser considerada no âmbito das ações de inclusão, acessibilidade e comunicação social previstas no PGAS.

6.7 Patrimônio arqueológico, histórico e cultural

O patrimônio arqueológico, histórico e cultural representa o conjunto de bens materiais e imateriais que evidenciam a trajetória e a identidade de uma comunidade, constituindo importante instrumento de preservação da memória coletiva e de valorização da história local.

No que condiz ao Patrimônio Arqueológico, segundo a consulta dos sítios arqueológicos feita no site do IPHAN/ CNSA (Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos) / SGPA (Sistema de Gerenciamento do Patrimônio Arqueológico), não foi identificado nenhum sítio arqueológico no município de Imbituva.

Conforme consulta ao Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) / no SICG (Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão) do IPHAN, não há registros de sítios arqueológicos nas proximidades do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz (Figura 6).

Figura 6: Sítios Arqueológicos Cadastrados no IPHAN



Fonte: IPHAN/ CNSA, 2026.

Cabe mencionar que não há necessidade de preenchimento da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA), conforme estabelecido pela Instrução Normativa nº 06/2026, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Tal dispensa se justifica, primeiramente, pela inexistência de bens acautelados em âmbito federal na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento. Além disso, a ampliação e a reforma da escola estão inseridas em áreas altamente antropizadas e urbanizadas, não se enquadrando na tipologia de empreendimentos que demandam licenciamento ambiental junto ao IPHAN.

De acordo com a Instrução Normativa nº 06/2026 do IPHAN, não se aplica a exigência de elaboração da Ficha de Caracterização da Atividade (FCA) para:

> "Implantação de edificações destinadas a conjuntos habitacionais, indústrias, centros comerciais, educacionais, institucionais, hospitalares e demais outros usos urbanos, sem abertura de sistema viário em Área de projeção das edificações de até 5000m².

Em caso de achado fortuito durante a execução da obra, deverá ser realizada a comunicação imediata ao IPHAN, com o devido preenchimento da FCA, bem como a notificação à Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP).

7 Definição das Áreas de Influência do Empreendimento

Para FOGLIATTI, FILIPPO & GOUDARD (2004), todo empreendimento influencia duas áreas, a área direta e a área indireta, produzindo, em ambas, alterações ambientais que podem ser permanentes ou temporárias, provocadas pelo empreendimento. Estas alterações ambientais podem se caracterizar em impactos adversos ou benéficos aos elementos que as abarcam.

A delimitação das áreas de influência está relacionada à identificação dos territórios sujeitos a alterações decorrentes dos impactos potencialmente associados ao empreendimento, considerando as modificações no meio ambiente atual.

- A Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde ao espaço que recebe intervenção física imediata do empreendimento. Engloba locais onde ocorrem supressões, escavações, construções, movimentação de solo e qualquer alteração direta do meio físico, biótico ou socioeconômico, representando o perímetro de impacto imediato.
- A Área de Influência Direta (AID) se refere ao território onde os efeitos do empreendimento ocorrem de maneira direta, ainda que sem intervenção física. Inclui alterações ambientais resultantes das atividades do projeto, como mudanças na circulação, ruído, tráfego e dinâmica social ou ecológica. Abrange impactos de curta a média distância, claramente vinculados à presença do empreendimento.

- A Área de Influência Indireta (AII) abrange a região sujeita a efeitos secundários, difusos ou complementares, mesmo sem intervenções diretas ou proximidade imediata. Considera impactos que se propagam ao longo do tempo, como transformações na paisagem urbana, alteração de fluxos populacionais, demanda por serviços públicos, relações econômicas e processos ecológicos ampliados. Representa impactos de médio a longo alcance.

A adequada delimitação dessas áreas exige compreensão prévia do tipo e da natureza do empreendimento, permitindo identificar as ações capazes de afetar os componentes ambientais físicos, bióticos, socioeconômicos e culturais durante sua implantação e operação. Assim, a definição das áreas de influência direta e indireta deve ser fundamentada na análise de impacto ambiental. A delimitação das áreas de influência do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz pode ser observada na Tabela 3.

Tabela 3: Definição das Áreas de Influência do Empreendimento

Meio	Impactos	Delimitação
Físico	Ruído, poeira, qualidade do ar, solo, drenagem, relevo	ADA = área do colégio AID = raio de 300 metros do colégio AII = município
Biótico	Vegetação, fauna, corredores ecológicos	ADA = área do colégio AID = raio de 300 metros do colégio AII = município
Socioeconômico	Mobilidade, vizinhança, serviços públicos, tráfego de veículos pesados, geração de empregos, aumento do acesso à educação	ADA = área do colégio AID = raio de 1.000 metros do colégio (bairro, quadras adjacentes) AII = município

7.1 Área de Influência do Meio Físico

A área de estudo foi delimitada a partir da análise topográfica e geoespacial do entorno da região onde serão realizadas as obras de ampliação e reforma do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz. Essa análise baseou-se na interpretação de

imagens de satélite da área do projeto, disponíveis no Google Earth, bem como em dados espaciais do Instituto Água e Terra (IAT) e da base geoespacial do Geo/PR.

A delimitação da área de influência do meio físico considerou os potenciais impactos relacionados a qualidade do solo, a emissão de ruídos e a poluição atmosférica decorrentes das obras. Essa área de influência compreende a Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Influência Direta (AID).

A ADA corresponde ao perímetro interno da escola, onde ocorrerão todas as intervenções previstas no projeto. A AID abrange um raio de 300 metros a partir da ADA, englobando o entorno imediato do empreendimento. Nessa faixa, não foram identificados corpos hídricos ou trechos de bacias hidrográficas passíveis de impacto direto. Já a Área de Influência Indireta (AII) do meio físico foi definida como o território do município de Imbituva.

Ressalta-se que as áreas de influência definidas para o meio físico são as mesmas adotadas para o meio biótico. Dessa forma, foi elaborado apenas um croqui de áreas de influência. Observe a Figura 7 .

Figura 7: Áreas de influência do meio físico e biótico do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz



7.2 Área de Influência do Meio Biótico

Para a identificação das áreas de influência do meio biótico, foram considerados os elementos biofísicos, compreendendo os arranjos topográficos, a distribuição da cobertura vegetal e os divisores de águas das bacias hidrográficas nas áreas ocupadas pelo projeto.

No que se refere ao meio biótico, tanto para a fauna quanto para a flora, não foram identificados impactos de abrangência regional decorrentes do empreendimento. Observam-se apenas impactos de caráter local, relacionados especialmente as áreas que demandarão ações e interferências diretas, tais como: supressão de vegetação para abertura de acessos, movimentação de máquinas e equipamentos, trânsito de trabalhadores e operação de canteiros de obra.

Dessa forma, foi delimitada uma Área de Influência Direta (AID) com raio de 300 metros a partir da Área Diretamente Afetada (ADA). A área onde está localizado o colégio já se encontra antropizada e inserida em contexto urbano.

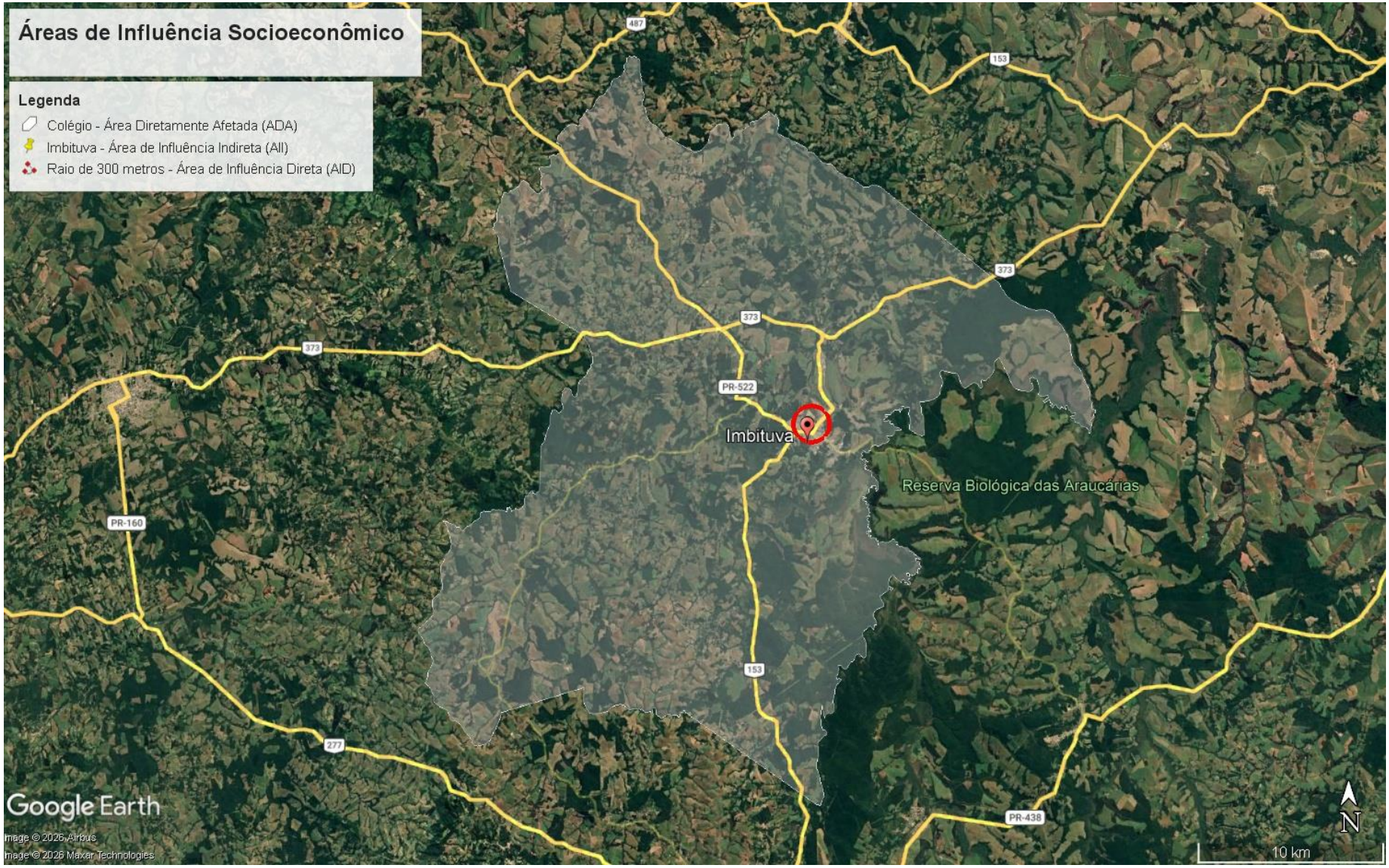
Para a Área de Influência Indireta (AII) do meio biótico, foi considerado o território do município de Imbituva/PR. O mapa correspondente ao meio biótico foi apresentado anteriormente, em conjunto com o mapa do meio físico (Figura 7).

7.3 Área de Influência do Meio Socioeconômico

A delimitação das áreas de influência do meio socioeconômico considerou os potenciais impactos das obras de ampliação da unidade escolar sobre a população e o entorno.

A Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde ao perímetro da escola, onde ocorrerão as intervenções. A Área de Influência Direta (AID) compreende um raio de 1.000 metros a partir da ADA, considerando possíveis interferências relacionadas a ruídos, poeira, vibrações e tráfego de veículos. Por fim, a Área de Influência Indireta (AII) abrange o território do município de Imbituva/PR, conforme apresentado na Figura 8.

Figura 8: Áreas de influência do meio socioeconômico do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz



8 Avaliação dos Riscos e Impactos Socioambientais do Programa

Esta seção tem como objetivo identificar, analisar e avaliar os riscos e impactos socioambientais decorrentes da implementação do programa, considerando suas interações com o meio físico, o meio biótico e o meio socioeconômico. A avaliação busca prever possíveis efeitos adversos, bem como propor medidas mitigadoras, compensatórias e de monitoramento, garantindo que as ações do programa promovam benefícios ambientais e sociais e minimizem impactos negativos sobre a comunidade e os ecossistemas locais. As análises de impactos apresentadas neste relatório foram pautadas em pesquisas de dados secundários.

8.1 Identificação, Análise e Caracterização dos Impactos Ambientais

A metodologia empregada para a avaliação dos impactos ambientais neste estudo considerou as principais ações humanas, atividades, produtos e serviços capazes de gerar alterações no meio ambiente e, consequentemente, resultar em impactos ambientais.

Foram analisados os cenários de referência e de desenvolvimento, com o objetivo de identificar os impactos ou efeitos sob a ótica dos fatores críticos. Os impactos descritos a seguir possuem caráter geral e, em sua maioria, manifestam-se durante a fase de implantação do empreendimento.

Com base nos critérios de avaliação ambiental adotados, verifica-se que há grupos significativos de interferências capazes de gerar impactos negativos e positivos ao longo das fases de construção e operação. Contudo, espera-se que, durante a operação, o empreendimento proporcione predominância de impactos positivos, em especial aqueles relacionados à melhoria da infraestrutura e da qualidade dos serviços educacionais.

A identificação dos impactos considerou os diagnósticos ambientais, socioeconômicos e culturais, bem como as informações disponíveis sobre o Programa Educação para o Futuro e o conhecimento acumulado em projetos de natureza semelhante.

A Tabela 4 traz os atributos definidos na avaliação dos impactos e na sequência é apresentada a matriz dos impactos mais relevantes identificados e sua classificação segundo os atributos selecionados. Antecipa-se também a apresentação da indicação das medidas de mitigação, controle e monitoramento ou potencialização dos impactos (SEMAD, 2024).

Tabela 4: Impactos

ID	Critérios	Classificação
A	Natureza	Positivo/ Negativo
B	Localização	Pontual /Local /Regional
C	Fase de ocorrência	Implantação/ Operação
D	Incidência	Direto /Indireto
E	Duração	Temporário /Permanente /Cíclico
F	Temporalidade	Imediato/Médio Prazo/Longo Prazo
G	Reversibilidade	Reversível / Irreversível
H	Ocorrência	Certa/Provável/Improvável
I	Importância	Baixa/Média/Alta
J	Magnitude	Baixa/Média/Alta

Fonte: SEMAD, 2024.

Os parâmetros Localização (B), Incidência (D), Duração (E), Reversibilidade (G), Ocorrência (H) e Importância (I) tiveram atribuição de pesos que foram utilizados para a definição da Magnitude e, em seguida, para o resultado de cada um dos impactos avaliados em relação a Relevância.

8.2 Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais – Fase de Construção

A área destinada à ampliação e reforma do Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz, encontra-se inserida em zona já ocupada e antropizada, de modo que a intervenção representa uma oportunidade de melhoria e modernização da infraestrutura escolar, após uma fase inicial de impactos temporários e inerentes ao processo construtivo.

8.2.1 Meio físico

Compreende os elementos naturais e artificiais que formam a base material do ambiente, incluindo relevo, solo, subsolo, recursos hídricos, clima, qualidade do ar e

ruído. É o meio sobre o qual se assentam os demais componentes ambientais e que pode ser diretamente afetado por alterações físicas decorrentes de obras e atividades humanas.

8.2.1.1 Alteração na qualidade do ar

Durante as obras de reforma e ampliação do colégio, podem ocorrer alterações temporárias na qualidade do ar, principalmente em decorrência da remoção de vegetação, da movimentação de solo durante a terraplanagem e do tráfego de caminhões, veículos e equipamentos na área de intervenção. Essas atividades tendem a gerar emissões de material particulado (poeira) e gases, podendo provocar elevação pontual das concentrações de partículas em suspensão no entorno imediato das obras. Tais emissões costumam se intensificar em períodos de estiagem, quando as condições climáticas favorecem a ressuspensão de poeira e dificultam a dispersão dos poluentes atmosféricos.

A degradação da qualidade do ar pode ocasionar efeitos sobre o meio ambiente e sobre a população próxima, como desconforto, redução da visibilidade e possíveis impactos à saúde humana e animal, especialmente em grupos mais sensíveis. Além disso, a deposição de partículas sobre superfícies, edificações e cobertura vegetal pode gerar efeitos secundários, afetando materiais e processos ambientais locais. Nesse contexto, a avaliação desse impacto torna-se fundamental para subsidiar a adoção de medidas de controle e mitigação, visando minimizar as emissões e manter níveis adequados de qualidade do ar durante a fase de implantação das obras. A seguir é apresentada a avaliação do impacto resultante da alteração da qualidade do ar na fase de implantação (Tabela 5, Tabela 6 e Tabela 7).

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 5: Impactos relativos a ADA – qualidade do ar

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 6: Impactos relativos a AID – qualidade do ar

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas
Localização e espacialização	Local	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Baixa	

Impactos na AII do empreendimento:

Tabela 7: Impactos relativos a AII – qualidade do ar

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas
Localização e espacialização	Regional	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Improvável	
Importância	Baixa	
Magnitude	Desprezível	

8.2.1.2 Alterações das dinâmicas dos níveis acústicos

Durante a execução das obras, é esperado um aumento temporário dos níveis de ruído, decorrente do uso de máquinas, equipamentos de construção e do tráfego de caminhões destinados ao transporte de materiais e resíduos. Essas atividades são inerentes ao processo construtivo e tendem a ocorrer com maior intensidade nas etapas iniciais da obra, como terraplenagem, fundações e execução da estrutura, reduzindo gradualmente nas fases posteriores de acabamento.

A emissão desses ruídos pode ocasionar alterações nos níveis de pressão sonora tanto na Área Diretamente Afetada (ADA) quanto na Área de Influência Direta (AID), modificando temporariamente o padrão acústico local. O aumento dos níveis de ruído pode gerar incômodos à população do entorno e interferências nas atividades cotidianas, especialmente em áreas residenciais, onde o conforto acústico é um fator relevante para a qualidade de vida. A intensidade desses efeitos está relacionada à proximidade das fontes emissoras, à duração das atividades e às condições locais de propagação do som.

Entretanto, por se tratar de um impacto temporário e reversível, sua magnitude pode ser reduzida mediante a adoção de medidas mitigadoras, como a realização das atividades mais ruidosas em horário comercial, a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos e, quando necessário, a utilização de barreiras acústicas ou outras estratégias de controle do ruído. A seguir, apresenta-se a avaliação do impacto relacionado à alteração dos níveis acústicos durante a fase de implantação do empreendimento (Tabela 8 e Tabela 9).

Se necessário, poderá ser proposto junto à direção da escola a realização das atividades em feriados e finais de semana, para a execução de serviços que gerem ruído excessivo.

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 8: Impactos relativos a ADA – ruído

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Instalação	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Incidência	Direta	Subprograma de Controle de Ruídos
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 9: Impactos relativos a AID – ruído

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social Subprograma de Controle de Ruídos
Localização e espacialização	Local	
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Provável	
Importância	Média	
Magnitude	Baixa	

Impactos na AII do empreendimento:

Não foi identificado impacto direto ou indireto na AII.

8.2.1.3 Intensificação de processos erosivos

A ocorrência de processos erosivos constitui um impacto relevante sobre o meio físico, especialmente em áreas onde há remoção da cobertura vegetal, movimentação de terra e modificações na topografia natural. Durante a implantação de obras, atividades como terraplanagem, execução de cortes e formação de aterros podem deixar o solo exposto, aumentando sua vulnerabilidade à ação das chuvas e do escoamento superficial, sobretudo em períodos de maior intensidade pluviométrica.

Nessas condições, ocorre a desagregação das partículas do solo, favorecendo o desenvolvimento de processos erosivos superficiais.

Como consequência, pode haver a perda da camada superficial do solo, o que compromete suas propriedades físicas, sua fertilidade e sua capacidade de suporte. Além disso, o material erodido pode ser transportado para áreas adjacentes e para sistemas de drenagem ou corpos d'água próximos, contribuindo para o assoreamento, a redução da capacidade de escoamento e a deterioração da qualidade da água. A deposição de sedimentos também pode afetar vias de circulação, calçadas e dispositivos de drenagem, aumentando o risco de alagamentos e instabilidades do terreno. Nesse contexto, torna-se fundamental a adoção de medidas adequadas de controle e manejo do solo, a fim de reduzir os efeitos desses processos sobre o ambiente e o entorno da área de intervenção. Observe a avaliação do impacto na Tabela 10 e Tabela 11.

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 10: Impactos relativos a ADA – processos erosivos

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Controle de Processos erosivos/ Priorização para Execução da Obra em períodos secos
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 11: Impactos relativos a AID – processos erosivos

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Implantação	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Incidência	Direta	Subprograma de Controle de Processos erosivos/ Priorização para Execução da Obra em períodos secos
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Improvável	
Importância	Baixa	
Magnitude	Desprezível	

Impactos na AII do empreendimento:

Não foi identificado impacto direto ou indireto na AII.

8.2.1.4 Geração de resíduos da construção civil

As atividades relacionadas à implantação, reforma e ampliação do empreendimento tendem a gerar resíduos provenientes das etapas construtivas, caracterizando um impacto ambiental relevante associado à obra. Durante processos como terraplenagem, escavações, cortes e execução de estruturas, são produzidos diferentes tipos de resíduos da construção civil, incluindo restos de concreto, argamassa, materiais cerâmicos, solo excedente, madeira, metais, plásticos e embalagens de insumos utilizados na obra. A ausência de um manejo adequado desses materiais pode resultar em acúmulo desordenado no canteiro de obras, além de causar interferências no meio físico e nas áreas adjacentes.

Entre os efeitos potenciais decorrentes da geração desses resíduos destacam-se a possibilidade de contaminação do solo e de recursos hídricos, a obstrução de dispositivos de drenagem, a alteração das condições paisagísticas e a criação de ambientes propícios à proliferação de vetores. A disposição inadequada também pode ocasionar passivos ambientais e gerar impactos negativos para o entorno. Nesse contexto, torna-se fundamental identificar os tipos de resíduos gerados, bem como estimar seus volumes e definir procedimentos adequados para seu gerenciamento, incluindo segregação, armazenamento, reaproveitamento, reciclagem e destinação final ambientalmente apropriada, em conformidade com a legislação aplicável (Tabela 12).

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 12: Impactos relativos a ADA – resíduos

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (RCC)
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Impactos na AID do Empreendimento:

O local de geração não limita necessariamente o alcance dos efeitos, especialmente considerando transporte, destinação e eventual manejo inadequado. Contudo, considera-se que não há impacto na AID, uma vez que os resíduos são gerados na ADA.

Impactos na AII do empreendimento:

Não há impacto na AII, uma vez que os resíduos são gerados na ADA.

8.2.2 Meio biótico

O meio biótico abrange os componentes vivos do ambiente, incluindo a flora, a fauna e suas interações ecológicas.

8.2.2.1 Supressão Vegetal

Essa ação é relativa à supressão de árvores isoladas para liberar áreas necessárias para ampliação da escola, causando perda de vegetação arbórea do local. Neste caso, como a instalação das obras ocorrerá em locais altamente antropizados e a ADA das obras corresponderá ao próprio ambiente em que as escolas estão instaladas, não há possibilidade de grandes interferências no espaço existente nesse quesito.

De qualquer forma, é importante ressaltar que caso necessário, o corte de árvores isoladas deve obedecer às Resoluções 031/1998 e 051/2009 (SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente / CEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente), bem como a Instrução normativa nº 16, de 24 de abril de 2025, que estabelece as diretrizes para compensação ambiental.

No Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz, caso seja necessária a supressão de árvores isoladas, deverá ser protocolado o pedido de autorização junto ao órgão ambiental competente.

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 13: Impactos relativos a ADA – supressão vegetal

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Prevenção e Mitigação de Impactos relacionados a Supressão Vegetal
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	
Ocorrência	Improvável	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Impactos na AID do Empreendimento:

Não são esperados impactos na AID do colégio.

Impactos na AII do empreendimento:

Não são esperados impactos na AII do colégio.

8.2.3 Meio socioeconômico

O meio socioeconômico compreende os aspectos relacionados à população, à organização social, às atividades econômicas, à infraestrutura urbana e aos equipamentos públicos existentes na área de influência do empreendimento.

8.2.3.1 Riscos ocupacionais presentes no canteiro de obras

As atividades desenvolvidas no canteiro de obras podem expor os trabalhadores a diferentes riscos ocupacionais, associados principalmente à execução de tarefas que envolvem esforço físico, operação de máquinas e equipamentos, transporte e movimentação de materiais, trabalhos em altura e escavações. A dinâmica típica desses ambientes, marcada pela circulação simultânea de trabalhadores, veículos e equipamentos, pode elevar a probabilidade de ocorrência de acidentes e incidentes caso não sejam adotadas medidas adequadas de planejamento, organização e controle das atividades.

Entre os fatores que podem contribuir para o aumento desses riscos destacam-se a exposição a níveis elevados de ruído, poeira, vibrações, esforços repetitivos e condições inadequadas de trabalho. Tais situações podem afetar a saúde e a segurança dos trabalhadores, além de impactar o desempenho das atividades no canteiro.

Nesse contexto, a identificação e avaliação dos riscos ocupacionais tornam-se etapas essenciais para orientar a implementação de programas e práticas de saúde e segurança do trabalho. A adoção de medidas preventivas, como o uso de equipamentos de proteção coletiva e individual, treinamentos periódicos e monitoramento das condições de trabalho, contribui para a redução de acidentes e para a promoção de um ambiente laboral mais seguro, em conformidade com a legislação vigente. Observa-se a avaliação dos riscos de acidentes de trabalho na Tabela 14.

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 14: Impactos relativos a ADA – acidentes de trabalho

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Saúde e Segurança do Trabalho Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Implantação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Ocorrência	Provável	
Importância	Alta	
Magnitude	Alta	

Impactos na AID do Empreendimento:

Não há impacto na AID, uma vez que o risco de acidente de trabalho ocorrerá na ADA, salvo acidentes de trajeto

Impactos na AII do empreendimento:

Não há impacto na AII, uma vez que o risco de acidente de trabalho ocorrerá na ADA, salvo acidentes de trajeto.

8.2.3.2 Incômodos à população lindeira por geração de ruído, poeira, vibração e alterações na infraestrutura viária e serviços públicos

Durante a fase de implantação da reforma e ampliação das escolas, a movimentação dos maquinários, equipamentos e execução dos serviços como corte de vegetação, limpeza de terreno, terraplenagem e pavimentação poderão ocasionar incômodos não somente à população residente nos bairros lindeiros ao empreendimento, como aos próprios alunos, professores e demais pessoas que estarão presentes nas escolas nos momentos em que estiver ocorrendo a obra.

A movimentação constante de insumos, equipamentos, máquinas e veículos pesados poderá apresentar efeitos cumulativos e sinérgicos com outros empreendimentos existentes ou em implantação na região. Essa dinâmica tende a gerar implicações que podem interferir na rotina da população do entorno imediato das áreas onde ocorrerão as intervenções físicas. Entre as principais interferências potenciais, destacam-se: o aumento dos níveis de ruído, vibrações e emissão de poeira nas frentes de obra e nas vias utilizadas pelos veículos das empreiteiras e intensificação do tráfego em função da circulação de veículos pesados durante a fase de construção. Observe nas Tabela 15 e Tabela 16 a avaliação dos impactos.

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 15: Impactos relativos a ADA – incômodos a população

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 16: Impactos relativos a AID – incômodos a população

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma Destinado à Evitar ou Reduzir os Descontentamentos da Comunidade
Localização e espacialização	Local	
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Baixa	

Trata-se de um impacto negativo e de incidência indireta, uma vez que os bairros se encontram nas proximidades da ADA. Os níveis de ruído poderão variar conforme a proximidade das residências e estabelecimentos em relação à área da obra. É necessário o cumprimento da legislação vigente.

Impactos na AII do empreendimento:

Não foi identificado nenhum tipo de impacto direto ou indireto na AII do empreendimento que corresponde ao município de Imbituva/PR.

8.2.3.3 Aumento da atenção à segurança dos alunos, risco de acidentes

Durante a fase de implantação das obras de ampliação no estabelecimento escolar, é fundamental garantir o adequado gerenciamento da segurança, não apenas dos alunos, mas de todos os indivíduos que frequentam ou permanecem na escola durante o período de execução das atividades. A presença de máquinas, equipamentos e ferramentas de construção, bem como a circulação de trabalhadores e veículos, pode aumentar o risco de acidentes no local, tornando necessária a adoção de medidas de controle e prevenção para minimizar possíveis impactos à segurança da comunidade escolar. A avaliação do impacto pode ser observada na Tabela 17 e Tabela 18.

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 17*:* Impactos relativos a ADA – interferência no cotidiano escolar

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma destinado a controlar a interferência das Obras no Cotidiano dos alunos e dos trabalhadores da escola
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Alta	
Magnitude	Alta	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 18: Impactos relativos a AID – interferência no cotidiano escolar

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Negativa	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras
Localização e espacialização	Pontual	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Fase de ocorrência	Instalação	Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma destinado a controlar a interferência das Obras no Cotidiano dos alunos e dos trabalhadores da escola
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

Os moradores presentes na AID precisam manter atenção às vias de entrada e saída dos maquinários na ADA do empreendimento.

Impactos na AII do empreendimento:

Não foi identificado impacto direto ou indireto na AII do empreendimento.

8.2.3.4 Geração de empregos e renda

A execução das obras de construção e ampliação da escola tende a representar um fator de estímulo à economia local e regional, gerando impactos positivos. Entre os principais efeitos destaca-se a criação de oportunidades de trabalho durante a fase de implantação, com a contratação de profissionais para atividades de construção civil, serviços técnicos e apoio operacional. A geração de empregos temporários contribui para o aumento da renda da população local e para a dinamização das atividades econômicas no entorno.

A presença de trabalhadores e equipes técnicas também tende a ampliar a demanda por bens e serviços na região, beneficiando estabelecimentos comerciais como restaurantes, lanchonetes, mercados, padarias e postos de combustíveis. Esse aumento no fluxo de consumidores favorece a circulação de recursos financeiros no comércio local e pode estimular o fortalecimento de pequenos negócios.

Adicionalmente, a priorização de fornecedores locais para a aquisição de materiais de construção, equipamentos e serviços relacionados à obra, como transporte e manutenção, contribui para o fortalecimento da cadeia produtiva regional. Esse processo pode gerar efeitos econômicos indiretos, incentivando a expansão de atividades comerciais e de prestação de serviços, além de ampliar as oportunidades

de inserção econômica para a população do entorno (Tabela 19, Tabela 20 e Tabela 21).

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 19*:* Impactos relativos a ADA – geração de empregos e renda

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Positiva	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma destinado a controlar a interferência das Obras no Cotidiano dos alunos e dos trabalhadores da escola
Localização e espacialização	Local	
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto e Médio Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Alta	
Magnitude	Alta	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 20: Impactos relativos a AID – geração de empregos e renda

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Positiva	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma destinado a controlar a interferência das Obras no Cotidiano dos alunos e dos trabalhadores da escola
Localização e espacialização	Local	
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto e Médio Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Alta	
Magnitude	Alta	

Impactos na AII do empreendimento:

Tabela 21: Impactos relativos a AII – geração de empregos e renda

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Positiva	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Localização e espacialização	Regional	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social / Código de Conduta dos Trabalhadores Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização Subprograma destinado a controlar a interferência das Obras no Cotidiano dos alunos e dos trabalhadores da escola
Fase de ocorrência	Instalação	
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Temporária	
Temporalidade	Curto e Médio Prazo	
Reversibilidade	Reversível	
Ocorrência	Provável	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

8.3 Avaliação dos Impactos Ambientais e Sociais – Fase de Operação

No Brasil atual, a educação abrange todos os processos que contribuem para a formação do indivíduo e “que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996, Art. 1º).

Tomando esse princípio como norteador, e considerando que a formação integral do sujeito envolve também sua preparação para a vida em sociedade, a Constituição Federal (BRASIL, 1988) estabelece, em seu Artigo 205, que a educação deve visar ao “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Dessa forma, a educação tem como objetivo promover a formação plena e integral do indivíduo, não apenas proporcionando conhecimento científico e qualificação profissional, mas também contribuindo para o desenvolvimento de suas habilidades sociais e cidadãs.

Nas regiões periféricas do Brasil, a educação pública assume um papel essencial diante das carências estruturais e da escassez de recursos. A ampliação de uma escola pública, bem como a oferta de instrumentos educativos e tecnológicos para seu funcionamento, contribui significativamente para o desenvolvimento local e nacional, uma vez que a escola pública deve ser compreendida como um importante espaço de promoção social e de transformação da realidade.

Um exemplo concreto dessa relevância é apontado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), ao demonstrar que cada ano adicional de escolaridade pode elevar, em média, 0,37% do PIB de um país. Assim, evidencia-se que a educação exerce impacto direto no desenvolvimento social e econômico, pois o aumento da escolaridade da população reflete no crescimento da riqueza nacional.

A fase de operação do empreendimento poderá gerar impactos ambientais e sociais decorrentes do uso contínuo da infraestrutura escolar. Contudo, o município de Imbituva tende a obter ganhos sociais e econômicos relevantes com as obras de ampliação do colégio, fortalecendo o papel da educação como vetor de desenvolvimento humano e comunitário.

8.3.1 Aumento no acesso à educação em estruturas adequadas

Com a ampliação e reforma das escolas, será possível ampliar o acesso à educação, uma vez que os estabelecimentos passarão a atender um número maior de alunos. Além disso, a comunidade local será beneficiada com uma infraestrutura escolar mais adequada, o que, aliado a um bom planejamento pedagógico e administrativo, é fundamental para promover melhorias no aprendizado e no desenvolvimento dos estudantes.

Dessa forma, na ADA, trata-se de um impacto positivo de incidência direta, pois a melhoria da infraestrutura estará presente no colégio; de alta importância e magnitude, visto que fornecerá meios e instrumentos utilitários que auxiliarão na melhoria da educação local.

Portanto, a obra se destacará por sua amplitude e pelo impacto transformador que terá na comunidade educacional, proporcionando um ambiente mais adequado e confortável para o ensino, além de oferecer educação de qualidade e condições dignas aos alunos e educadores. A avaliação do impacto pode ser observada nas tabelas abaixo (Tabela 22, Tabela 23 e Tabela 24).

Impactos na ADA do Empreendimento:

Tabela 22: Impactos relativos a ADA – aumento no acesso à educação

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Positiva	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social
Localização e espacialização	Pontual	
Fase de ocorrência	Operação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Permanente	
Temporalidade	Longo Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Alta	
Magnitude	Alta	

Impactos na AID do Empreendimento:

Tabela 23: Impactos relativos a AID – aumento no acesso à educação

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Positiva	Programa de Gestão Ambiental e Social das Obras Subprograma de Comunicação Social
Localização e espacialização	Local	
Fase de ocorrência	Operação	
Incidência	Direta	
Periodicidade	Permanente	
Temporalidade	Longo Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Alta	
Magnitude	Alta	

Impactos na AII do empreendimento:

Tabela 24: Impactos relativos a AII – aumento no acesso à educação

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Natureza dos impactos	Positiva	Comunicação Social Programa de monitoramento do
Localização e espacialização	Regional	

Critérios de Avaliação	Impacto	Ações Ambientais
Fase de ocorrência	Operação	PGAS
Incidência	Indireta	
Periodicidade	Permanente	
Temporalidade	Longo Prazo	
Reversibilidade	Irreversível	
Ocorrência	Certa	
Importância	Média	
Magnitude	Média	

8.4 Correlação entre impactos identificados e subprogramas correspondentes do PGAS

Todos os impactos ambientais e sociais relevantes foram previamente identificados na presente Avaliação Ambiental e Social (AAS) e serão sistematizados no Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS), o qual detalhará as medidas mitigadoras e potencializadoras correspondentes, bem como os respectivos indicadores, metas e responsáveis.

Ressalta-se, contudo, que, conforme o avanço do processo de licenciamento ou por solicitação de órgãos públicos, poderão ser exigidos estudos complementares ou outros documentos específicos. Nessas situações, serão fornecidos os detalhamentos adicionais pertinentes, garantindo a aderência às exigências normativas e institucionais.

Na Tabela 25, observa-se a correlação entre os impactos identificados nesta avaliação e os subprogramas previstos para Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS). Esta estrutura visa garantir a coerência entre os instrumentos de planejamento ambiental e assegurar o atendimento aos Padrões de Desempenho Ambiental e Social do BID.

Tabela 25: Correlação entre impactos identificados e subprogramas do PGAS

Impacto/Risco Identificado		Programas e/ou Subprogramas Relacionados
1	Alteração na qualidade do ar	- Subprograma de Controle de Emissões Atmosféricas
2	Alterações das dinâmicas dos níveis acústicos	- Subprograma de Controle de Ruídos - Subprograma de Comunicação Social

Impacto/Risco Identificado		Programas e/ou Subprogramas Relacionados
3	Intensificação de processos erosivos	- Subprograma de Controle de Processos Erosivos
4	Geração de resíduos da construção civil	- Subprograma de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (RCC)
5	Supressão vegetal (se houver)	- Subprograma de Prevenção e Mitigação de Impactos relacionados a Supressão Vegetal
6	Riscos ocupacionais presentes no canteiro de obras (acidentes de trabalho)	- Subprograma de Saúde e Segurança do Trabalho - Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização
7	Incômodos à população lindeira por geração de ruído, poeira, vibração e alterações na infraestrutura viária e serviços públicos	- Subprograma de Comunicação Social e Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ) - Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização - Subprograma destinado a evitar ou reduzir os descontentamentos da Comunidade
8	Aumento da atenção à segurança dos alunos	- Subprograma de Comunicação Social e Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ) - Subprograma destinado a controlar a interferência das Obras no Cotidiano dos alunos e dos trabalhadores da escola - Subprograma de Controle do Tráfego de Veículos Pesados e de Máquinas e Sinalização - Subprograma de Saúde e Segurança do Trabalho
9	Geração de empregos e renda	- Subprograma destinado a evitar ou reduzir os descontentamentos da Comunidade
10	Aumento no acesso à educação em estruturas adequadas	- Subprograma de Comunicação Social e Mecanismo de Reparação de Queixas (MRQ)

9 Conclusão

Para o Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz, foram identificados e avaliados dez potenciais impactos socioambientais. Desse total, nove estão relacionados à fase de implantação e apenas um à fase de operação.

A área destinada à ampliação encontra-se inserida em contexto urbano consolidado e amplamente antropizado. Dessa forma, as intervenções previstas não deverão promover alterações significativas nas condições ambientais e socioeconômicas existentes. Durante as obras, entretanto, poderão ocorrer impactos temporários e localizados, principalmente relacionados à geração de ruídos e poeira, movimentação de terra e circulação eventual de veículos pesados para transporte de materiais e remoção de resíduos.

Considerando que as intervenções ocorrerão em uma unidade escolar em funcionamento, deverão ser adotadas medidas para minimizar interferências nas atividades escolares e garantir a segurança da comunidade escolar. O cronograma deverá considerar a rotina da escola, priorizando a execução das atividades de maior impacto ou risco em períodos de menor circulação de estudantes, podendo ser utilizados finais de semana, feriados ou períodos sem atividades escolares, quando necessário e em alinhamento com a direção da unidade.

As áreas de obra deverão permanecer devidamente isoladas, sinalizadas e com acesso controlado. Os trabalhadores deverão receber orientações e treinamentos compatíveis com os riscos das atividades desenvolvidas em ambiente escolar, incluindo aspectos de saúde e segurança, conduta e interação com a comunidade escolar.

Diante das características das intervenções e da adoção das medidas de prevenção, mitigação e controle estabelecidas no PGAS, espera-se que os impactos negativos sejam predominantemente temporários, localizados e passíveis de controle. A implementação e o monitoramento contínuo dessas medidas serão fundamentais para garantir a adequada gestão socioambiental das obras, minimizando os impactos sobre a comunidade escolar e o entorno, além de assegurar os benefícios associados à melhoria da infraestrutura educacional.

10 Referências Bibliográficas

ARAUJO, G. C. de. Estado, política educacional e direito à educação no Brasil: “o problema maior é o de estudar”. Educação em Revista, Curitiba, n. 39, p. 279-292, abr. 2011.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Atlas Brasil 2024. 2024.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 2011.

BRASIL. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 25 abr. 2007.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 17, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa Mais Educação. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Resolução nº 34, de 6 de setembro de 2013. Destina recursos financeiros no âmbito do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). Brasília, DF: MEC/FNDE, 2013.

BRASIL. Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI). Funai apoia autonomia de comunidades indígenas no litoral paranaense. Brasília, DF, 2021. Disponível em: FUNAI. Acesso em: 18 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES: Imbituva/PR. Brasília, DF: DATASUS, 2026.

BUENO, Cristiane A. Ribeiro; FIGUEIREDO, Ireni M. Zago. A relação entre educação e desenvolvimento para o Banco Mundial: a ênfase na “satisfação das necessidades básicas” para o alívio da pobreza e sua relação com as políticas para educação infantil. IX ANPED Sul, 2012.

CLIMATEMPO. Climatologia: Imbituva – PR. São Paulo, 2026. Acesso em: 28 set. 2026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Mapa de solos do Estado do Paraná. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2007.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Rio de Janeiro: Embrapa-SPI, 2009.

INFOSANBAS. Imbituva/PR. 2025.

INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO. Município de Imbituva – saneamento básico. São Paulo, 2025.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). Mapa Fitogeográfico do Paraná. 1990.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). CEUC – Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e Áreas Protegidas. 2020.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2021.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). Mapas de Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná. Curitiba: IAT, 2023.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). Relatório Anual de Qualidade Ambiental do Paraná – 2023. Curitiba: IAT, 2024.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA (IAT). GeoPR – Busca de dados geoespaciais. Disponível em: GeoPR. Acesso em: 17 mar. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Manual técnico da vegetação brasileira. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 271 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Base Cartográfica Contínua do Brasil, escala 1:250.000. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados: Imbituva/PR. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: IBGE – Imbituva. Acesso em: 28 set. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Educação: Imbituva/PR. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: IBGE – Educação em Imbituva. Acesso em: 28 set. 2026.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). Lista Nacional de Espécies da Fauna e Flora Ameaçadas de Extinção. Brasília, DF: ICMBio, 2023.

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ. Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná (PERH-PR). Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2010.

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOCIÊNCIAS (ITCG). Atlas Hídrico e Geológico do Estado do Paraná. Curitiba: ITCG, 2018.

INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOCIÊNCIAS (ITCG). Mapeamento Geológico e Geomorfológico do Estado do Paraná. Curitiba: ITCG, 2022.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG): pesquisa de bens. Brasília, DF: IPHAN, [s.d.]. Disponível em: SICG – Pesquisa de Bens. Acesso em: 28 set. 2026.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). Instrução Normativa nº 6, de 28 de novembro de 2025. Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos procedimentos de licenciamento ambiental. Brasília, DF: IPHAN, 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo Escolar da Educação Básica 2024. Brasília, DF: INEP, 2025.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL (FUNDEPAR). Estudo Técnico Preliminar para Ampliação Colégio Estadual Cívico-Militar Alcides Munhoz, Imbituva – PR. Curitiba, 26 de novembro de 2025.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). Perfil dos Municípios do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2021.

JUNIOR, O.; WINZ, R. Indicadores ambientais por bacias hidrográficas do Estado do Paraná. Curitiba: IPARDES, 2007. 98 p.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos; SUANNO, Marilza Vanessa Rosa; LIMONTA, Sandra Valéria. Qualidade na escola pública: políticas educacionais, didática e formação de professores. Goiânia: Ceped Publicações; Kelps, 2013.

LORENZO, M. Geomorfologia – Relevos do Paraná. 2010.

MAACK, R. Notas preliminares sobre o clima, solos e vegetação do Estado do Paraná. Arquivos de Biologia e Tecnologia, Curitiba, v. 3, n. 8, p. 99-200, 1948.

MINEROPAR. Geoquímica do solo – Horizonte B: relatório final de projeto. Curitiba: Mineropar, 2005.

MINEROPAR. Atlas Geomorfológico do Estado do Paraná. Curitiba: Mineropar; Universidade Federal do Paraná, 2006. 63 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA (MMA). Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC). Brasília, DF: MMA, 2024.

IMBITUVA (PR). Lei Complementar nº 005, de 2007. Institui o Código de Obras do Município de Imbituva. Imbituva, 2007.

IMBITUVA (PR). Lei Complementar nº 37, de 2024. Dispõe sobre o zoneamento, o uso e a ocupação do solo do Município de Imbituva. Imbituva, 2024.

IMBITUVA (PR). Lei Complementar nº 39, de 2024. Institui o Plano Diretor Municipal de Imbituva. Imbituva, 2024.

IMBITUVA (PR). Prefeitura Municipal. Dados geográficos e ambientais do município. Imbituva, [s.d.]. Disponível em: Prefeitura de Imbituva. Acesso em: 28 set. 2026.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Consulta Pública 2024: relatório sobre a realização da Consulta Pública do Programa Educação para o Futuro. Curitiba: Secretaria de Estado da Educação, nov. 2024. 60 p.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável (SEDEST). Inventário Florestal do Estado do Paraná. Curitiba: SEDEST, 2022.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Estado do Paraná. Curitiba, 1995.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA). Produzindo com a natureza. Curitiba, 2009.

PNUD; IPEA; FJP. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro. Brasília, DF: PNUD; Ipea; FJP, 2024.

RODERJAN, C. V.; GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; HATSCHBACH, G. G. As unidades fitogeográficas do Paraná. Ciência & Ambiente, v. 1, n. 1, p. 75-92, 2002.

SANEPAR – COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ. Sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Imbituva. Curitiba: Sanepar, 2026.

SANTOS, L. J. C. et al. Mapeamento geomorfológico do Estado do Paraná. Revista Brasileira de Geomorfologia, v. 7, n. 2, p. 3-12, 2006.

SMARJASSI, Celia; ARZANI, Jose Henrique. As políticas públicas e o direito à educação no Brasil: uma perspectiva histórica. Revista Educação Pública, v. 21, n. 15, 27 abr. 2021.

STECA, Lucinéia Cunha; FLORES, Mariléia Dias. História do Paraná: do século XVI à década de 1950. Londrina: Ed. UEL, 2002.

TORRES, Rosa María. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial. In: TOMMASI, Lívia de; WARDE, Mirian Jorge; HADDAD, Sérgio (org.). O Banco Mundial e as políticas educacionais. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 125-193.

UNESCO. Educação de qualidade para todos: um assunto de direitos humanos. 2. ed. Brasília, DF: UNESCO; OREALC, 2008.