

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATO BRANCO

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

**NOVO TERMINAL DE PASSAGEIROS
AEROPORTO REGIONAL JUVENAL
LOUREIRO CARDOSO**

Pato Branco - PR

Janeiro / 2026

FICHA TÉCNICA

Prefeito Municipal de Pato Branco

Geri Natalino Dutra

Secretário Municipal do Planejamento Urbano

Emerson Carlos Michelin – Arquiteto e Urbanista

Secretário Municipal de Engenharia e Obras

Marcelo Francisco dos Santos – Engenheiro Civil

Secretário Municipal de Mobilidade e Transportes

Osmar Braun Sobrinho – Engenheiro Civil

Elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança

Isabel Oberderfer Consoli – Arquiteta e Urbanista e Engenheira Civil

CAU A142705-9

Pato Branco - PR

Janeiro / 2026

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Terminal de passageiros atualmente em funcionamento	5
Figura 2 – Área de polarização do Aeroporto	6
Figura 3 - Saguão interno do terminal atualmente em funcionamento	7
Figura 4 - Localização do terminal atual e futuro.....	8
Figura 5 - Inserção urbana do novo terminal de passageiros.....	9
Figura 6 - Implantação do terminal e taxiway	10
Figura 7 - Imagem ilustrativa do novo terminal.....	11
Figura 8 - Imagem ilustrativa do pátio de aeronaves associado ao novo terminal	12
Figura 9 - Recorte do Anexo II da Lei Complementar nº 100/2023 - Macrozoneamento Urbano.....	13
Figura 10 - Recorte do Anexo III da Lei Complementar nº 111/2024 - Zoneamento urbano	14
Figura 11 - Delimitação das áreas de influência do novo terminal de passageiros.....	18
Figura 12 - Zoneamento abrangido pelas áreas de influência do terminal de passageiros.....	23
Figura 13 - Tabela de Estatística - Projeto Arquitetônico do Terminal.....	25
Figura 14 - Contexto do aeroporto na paisagem urbana	28
Figura 15 - Projeto de terraplenagem indicando áreas de corte e aterro	30
Figura 16 - Vegetação e hidrografia nas áreas de influência.....	32
Figura 17 - Croqui de localização da rede de água - abastecimento do novo terminal de passageiros	34
Figura 18 - Croqui de localização da rede coletora de esgoto - atendimento ao novo terminal de passageiros.....	34
Figura 19 - Localização dos equipamentos urbanos nas áreas de influência .	37
Figura 20 - Hierarquia viária nas áreas de influência	42
Figura 21 - Programação de voos - janeiro 2026	43
Figura 22 - Rota de transporte coletivo 114.....	45
Figura 23 - Imagem ilustrativa do novo terminal – estacionamento para embarque e desembarque	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Uso do solo permitido na ADA.....	24
Tabela 2 - Parâmetros de Ocupação do Solo permitidos na ADA.....	24
Tabela 3 - Matriz de identificação dos impactos decorrentes do Terminal de Passageiros.....	64
Tabela 4 - Medidas e indicadores de monitoramento e acompanhamento aplicados aos impactos identificados	80

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança	1
1.2	Fundamentação legal, normativa e metodologia adotada	1
1.3	Objetivos do estudo e delimitação do objeto do EIV	3
2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	4
2.1	Histórico e contextualização do Aeroporto de Pato Branco.....	4
2.2	Justificativa da implantação do novo terminal de passageiros	7
2.3	Localização e inserção urbana do empreendimento	9
2.4	Descrição técnica do empreendimento.....	10
2.5	Compatibilidade com a legislação urbanística vigente	13
2.6	Compatibilização com planos, programas e políticas públicas.....	16
3	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	18
3.1	Área Diretamente Afetada – ADA.....	19
3.2	Área de Influência Direta – AID	19
3.3	Área de Influência Indireta – AI	20
4	CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA	21
4.1	Caracterização socioeconômica	21
4.2	Uso e ocupação do solo.....	22
4.2.1	Área Diretamente Afetada (ADA)	22
4.2.2	Área de Influência Direta (AID)	25
4.2.3	Área de Influência Indireta (AI)	26
4.3	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.....	27
4.4	Características ambientais e naturais	29
4.4.1	Topografia e condicionantes físicos	29
4.4.2	Recursos hídricos e vegetação existente	31
4.5	Infraestrutura urbana existente	32
4.5.1	Abastecimento de água e esgotamento sanitário.....	33
4.5.2	Drenagem urbana	35
4.5.3	Energia elétrica e telecomunicações	35
4.6	Equipamentos urbanos e comunitários	36
4.7	Comunidade local e atividades econômicas	38
4.8	Conforto ambiental	39
4.8.1	Ventilação e iluminação.....	39
4.8.2	Poluição sonora.....	40
4.8.3	Poluição atmosférica	40
4.9	Circulação, tráfego e transporte	41
4.9.1	Hierarquia viária	41
4.9.2	Tráfego existente.....	42

4.9.3	Geração de viagens	43
4.9.4	Estacionamento.....	44
4.9.5	Transporte coletivo	44
4.9.6	Embarque e desembarque.....	45
5	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS.....	46
5.1	Metodologia de avaliação dos impactos.....	46
5.2	Impactos socioeconômicos	48
5.2.1	Fase de construção	48
5.2.2	Fase de operação	49
5.3	Impactos urbanísticos	50
5.3.1	Uso e ocupação do solo.....	50
5.3.2	Paisagem urbana	51
5.3.3	Infraestrutura urbana.....	51
5.3.4	Equipamentos urbanos e comunitários	52
5.3.5	Valorização ou desvalorização imobiliária	53
5.3.6	Mobilidade e sistema viário	54
5.4	Impactos ambientais	56
5.4.1	Geração de resíduos sólidos	56
5.4.2	Poluição atmosférica	57
5.4.3	Alteração da qualidade da água	58
5.4.4	Perda de vegetação	59
5.4.5	Poluição visual	60
5.4.6	Alteração dos níveis de ruído.....	61
5.4.7	Vibração e tremores	62
5.5	Tabela síntese de mensuração dos impactos	64
6	MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, CORRETIVAS E COMPENSATÓRIAS	70
6.1	Diretrizes gerais	70
6.2	Medidas aplicáveis à fase de implantação.....	71
6.3	Medidas aplicáveis à fase de operação	74
6.4	Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos	76
6.4.1	Diretrizes Gerais do Monitoramento	76
6.4.2	Monitoramento na Fase de Implantação.....	77
6.4.3	Monitoramento na Fase de Operação	78
6.4.4	Responsabilidades e Articulação Institucional	79
6.4.5	Atualização das Matrizes de Impactos.....	79
6.5	Matriz cruzada: Impacto X Medidas X Indicadores de monitoramento e acompanhamento.....	80
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	85

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV tem como finalidade analisar os efeitos urbanos, ambientais e socioeconômicos decorrentes da implantação de um novo terminal de passageiros no Aeroporto de Pato Branco – Juvenal Loureiro Cardoso, no município de Pato Branco, Paraná.

O EIV é um instrumento de planejamento urbano de caráter preventivo, utilizado para identificar, avaliar e mitigar impactos que empreendimentos de maior porte ou relevância funcional possam gerar sobre a qualidade de vida da população residente, trabalhadora ou usuária das áreas do entorno. Sua aplicação busca assegurar que o desenvolvimento urbano ocorra de forma equilibrada, compatível com a infraestrutura existente e em consonância com as diretrizes do planejamento municipal.

O aeroporto constitui um equipamento urbano estruturador, com papel estratégico na mobilidade regional, na integração territorial e no desenvolvimento econômico local. A ampliação de sua infraestrutura, por meio da implantação de um novo terminal de passageiros, representa uma adequação funcional necessária à operação aérea já existente, **não se tratando da implantação de um novo aeródromo, mas da qualificação de uma estrutura consolidada.**

Nesse contexto, o Estudo de Impacto de Vizinhança tem a função de analisar de forma sistemática as possíveis interferências do empreendimento na dinâmica urbana, considerando aspectos como uso e ocupação do solo, mobilidade e tráfego, infraestrutura urbana, conforto ambiental, paisagem, atividades econômicas e interação com a comunidade local.

1.2 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, NORMATIVA E METODOLOGIA ADOTADA

A elaboração do presente Estudo de Impacto de Vizinhança fundamenta-se no arcabouço legal e normativo que rege o planejamento urbano municipal e a infraestrutura aeroportuária no Brasil, garantindo coerência técnica, segurança jurídica e transparência nas análises realizadas.

Em âmbito federal, o EIV está previsto na Lei nº 10.257/2001 – Estatuto da Cidade, que estabelece em seu artigo 36 a obrigatoriedade de estudos prévios para empreendimentos ou atividades capazes de gerar impactos significativos sobre a estrutura urbana e a qualidade de vida da população. O Estatuto da Cidade atribui ao município a competência para regulamentar o conteúdo, os critérios de análise e os procedimentos relacionados ao EIV, reforçando o papel do estudo como instrumento de gestão democrática do território urbano.

No âmbito municipal, o Estudo de Impacto de Vizinhança é regulamentado pela Lei Municipal nº 6.372/2024, que define o EIV como instrumento obrigatório para empreendimentos que possam provocar alterações relevantes na vizinhança. A referida lei estabelece os elementos mínimos a serem analisados, incluindo a caracterização do empreendimento, a delimitação das áreas de influência, o diagnóstico da vizinhança, a identificação e avaliação dos impactos e a proposição de medidas mitigadoras, preventivas, corretivas ou compensatórias. Complementam essa base legal o Plano Diretor Municipal de Pato Branco (Lei Complementar nº 100/2023) e a Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo Urbano – LUPA (Lei Complementar nº 111/2024), que orientam a compatibilidade urbanística do empreendimento com o território onde se insere.

Embora o EIV seja um instrumento urbanístico de competência municipal, a implantação de infraestrutura aeroportuária exige a observância de normas técnicas específicas da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, uma vez que tais parâmetros influenciam diretamente aspectos analisados no estudo, como segurança operacional, ruído, circulação de pessoas, acessos viários e organização do espaço urbano no entorno do aeroporto.

A metodologia adotada neste EIV baseia-se no levantamento e análise de dados técnicos, urbanísticos e ambientais disponíveis, na caracterização do empreendimento e de sua área de influência, na identificação qualitativa dos impactos positivos e negativos nas fases de implantação e operação, e na proposição de medidas capazes de minimizar eventuais efeitos adversos. **A análise considera a realidade de um aeroporto já existente e em funcionamento, focando nos efeitos decorrentes da ampliação da infraestrutura de apoio ao transporte aéreo.**

1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO E DELIMITAÇÃO DO OBJETO DO EIV

O objetivo geral deste Estudo de Impacto de Vizinhança é avaliar os impactos urbanos, ambientais e socioeconômicos associados à implantação do novo terminal de passageiros do Aeroporto de Pato Branco, verificando sua compatibilidade com a vizinhança e com a infraestrutura urbana existente.

Constituem objetivos específicos do estudo:

- analisar a inserção do empreendimento no contexto urbano e territorial do entorno;
- identificar potenciais impactos sobre o uso e ocupação do solo, mobilidade urbana, sistema viário, infraestrutura, conforto ambiental e paisagem;
- avaliar os reflexos do empreendimento sobre a dinâmica socioeconômica local;
- subsidiar o Poder Público Municipal na tomada de decisão quanto à viabilidade urbanística do empreendimento;
- indicar medidas preventivas, mitigadoras, corretivas ou compensatórias, quando aplicáveis.

O objeto deste EIV está delimitado à implantação do novo terminal de passageiros. **Não integram o escopo deste estudo intervenções relativas à pista de pouso e decolagem, alterações de rotas aéreas, ampliação da malha aérea ou quaisquer outras obras aeroportuárias não diretamente vinculadas ao terminal de passageiros.**

Essa delimitação assegura que o Estudo de Impacto de Vizinhança mantenha foco específico nos efeitos urbanos decorrentes da ampliação da infraestrutura existente, permitindo uma análise técnica precisa, proporcional e compatível com as competências do licenciamento urbanístico municipal.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO AEROPORTO DE PATO BRANCO

O Aeroporto de Pato Branco – Professor Juvenal Loureiro Cardoso é um equipamento público de transporte aéreo que, ao longo de sua história, passou por diferentes fases de implantação, adequação e consolidação, acompanhando o crescimento urbano e o desenvolvimento econômico do município e da região Sudoeste do Paraná.

Implantado em meados do século XX, o aeródromo teve, por muitos anos, atuação voltada principalmente à aviação geral, esportiva e institucional, atendendo aeronaves particulares, voos executivos e operações de apoio. Nesse período, o aeroporto já exercia papel importante para o município, ainda que com funcionamento restrito e infraestrutura compatível com as demandas da época.

A partir de 2010, intensificaram-se as iniciativas voltadas à qualificação da infraestrutura existente, impulsionadas pela necessidade de ampliar a conectividade regional e integrar Pato Branco de forma mais efetiva à malha aérea nacional. Esse processo envolveu investimentos graduais e adequações técnicas que permitiram a evolução do aeródromo para um patamar operacional mais elevado.

Em 2017, tiveram início obras e melhorias estruturais relevantes, com intervenções na pista, nos sistemas de sinalização e nas condições operacionais gerais do aeroporto. Essas ações foram fundamentais para o atendimento às exigências dos órgãos reguladores da aviação civil e para o avanço dos procedimentos necessários à operação de voos comerciais regulares. No ano seguinte, em 2018, ocorreu a alteração formal da classificação do aeródromo para aeroporto, marco institucional que viabilizou a ampliação de suas atividades.

O início efetivo da operação de voos comerciais regulares ocorreu em 10 de janeiro de 2019, com a inauguração da rota entre Pato Branco e Curitiba. Esse momento representou um avanço significativo para o município, ao estabelecer uma ligação aérea direta com a capital do Estado e ampliar as possibilidades de deslocamento da população, além de fortalecer as relações econômicas e institucionais da região.

Nos anos seguintes, a operação comercial foi sendo gradualmente consolidada, com ajustes de frequência e aumento progressivo da demanda de passageiros. Ainda que as atividades tenham sido temporariamente interrompidas em 2020, em razão da pandemia de COVID-19, o aeroporto manteve sua importância estratégica, retomando posteriormente as operações regulares e preservando sua função no sistema regional de transporte aéreo.

Figura 1 - Terminal de passageiros atualmente em funcionamento



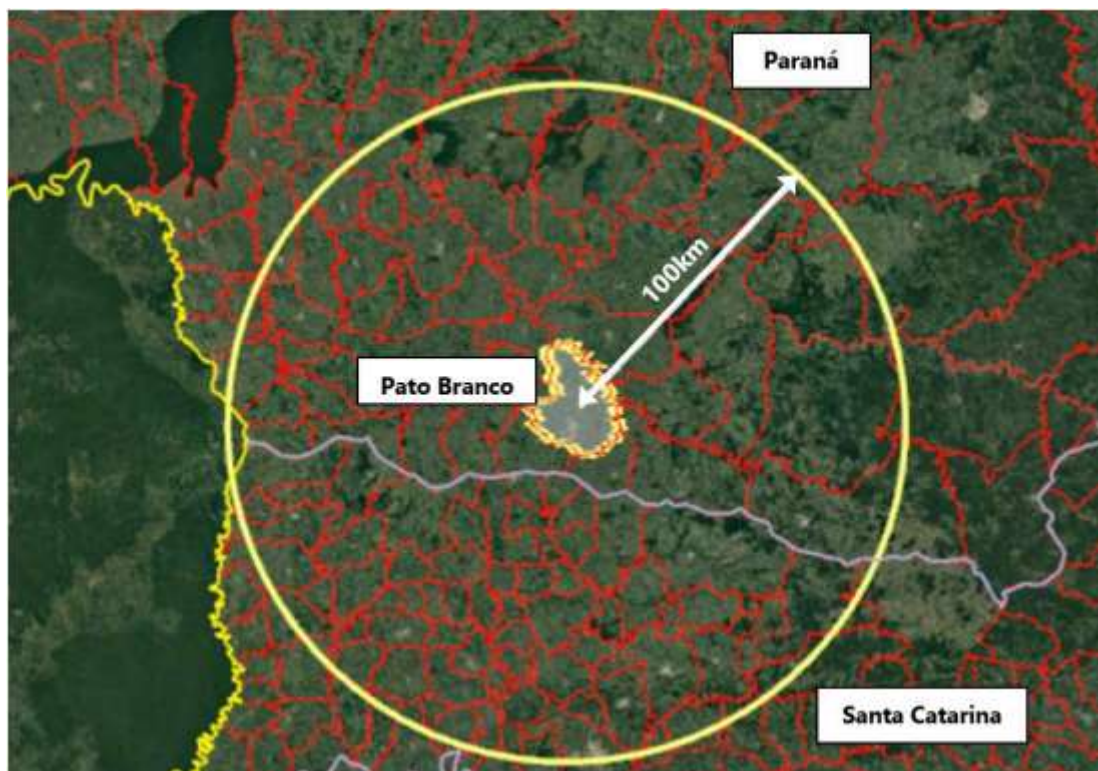
FONTE: Acervo da Prefeitura de Pato Branco.

Em 2024, um novo avanço foi registrado com a implantação de voos regulares ligando Pato Branco ao aeroporto de Campinas, ampliando a conectividade do município com outros centros urbanos do país. A inclusão dessa rota contribuiu para diversificar os destinos atendidos e reforçou o papel do aeroporto como infraestrutura regional de apoio ao desenvolvimento econômico e à mobilidade. Atualmente o aeroporto comporta voos diários, durante todos os dias da semana.

A área de polarização de influência geopolítica do Aeroporto se estende em um raio de aproximadamente 100km do município, o que atinge diversas cidades de

menor porte, no sudoeste do Estado do Paraná e a região oeste do Estado de Santa Catarina.

Figura 2 – Área de polarização do Aeroporto



FONTE: Paraná (2022).

Desde o início da operação comercial regular, o aeroporto vem acumulando expressivo número de pousos e atendendo um volume crescente de passageiros ao longo dos anos. Embora a movimentação ainda seja compatível com o porte regional do equipamento, observa-se tendência de crescimento gradual da demanda, refletindo a consolidação do aeroporto como alternativa de transporte para a população local e regional.

Atualmente, o Aeroporto de Pato Branco encontra-se plenamente integrado à dinâmica urbana do município, exercendo função relevante na mobilidade regional e na estrutura logística local. A implantação do novo terminal de passageiros insere-se nesse processo contínuo de qualificação da infraestrutura existente, buscando adequar o aeroporto às condições atuais de operação e às perspectivas futuras, sem alteração de sua função principal nem ampliação de sua área de implantação. O dimensionamento do novo terminal foi definido com base nas diretrizes e

parâmetros estabelecidos no Plano Diretor do Aeroporto Regional de Pato Branco Professor Juvenal Loureiro Cardoso, publicado em 2022 (Paraná, 2022).

Figura 3 - Saguão interno do terminal atualmente em funcionamento



FONTE: Acervo da Prefeitura de Pato Branco.

2.2 JUSTIFICATIVA DA IMPLANTAÇÃO DO NOVO TERMINAL DE PASSAGEIROS

A implantação do novo terminal de passageiros decorre da necessidade de adequação da infraestrutura aeroportuária existente às condições atuais de operação e às exigências técnicas aplicáveis ao transporte aéreo regular. Com a consolidação dos voos comerciais e o aumento gradual da movimentação de passageiros ao longo dos últimos anos, tornou-se evidente que as instalações atualmente disponíveis apresentam limitações quanto à capacidade física, à organização funcional e ao atendimento adequado aos usuários.

O terminal em operação foi concebido para uma realidade operacional distinta da atual, com fluxos reduzidos e menor complexidade de serviços. A evolução da atividade aeroportuária, no entanto, passou a demandar espaços mais adequados para embarque e desembarque, áreas de espera compatíveis com o volume de passageiros, melhor organização dos acessos e condições mais apropriadas de conforto, segurança e acessibilidade. Segundo o Plano Diretor desenvolvido para o Aeroporto, a projeção de demanda dos passageiros foi estimada até o ano de 2042.

A expectativa é que o Aeroporto de Pato Branco chegue a processar aproximadamente 165 mil passageiros por ano, somando-se os passageiros da aviação comercial e da aviação geral (Paraná, 2022).

A implantação de um novo terminal permite a reorganização dos fluxos internos, com separação mais clara entre áreas públicas, administrativas e operacionais, reduzindo conflitos de circulação e contribuindo para maior eficiência no atendimento. Além disso, a nova edificação possibilita a adequação integral às normas técnicas vigentes, especialmente no que se refere à acessibilidade universal, à segurança contra incêndio e pânico e às condições de conforto ambiental, aspectos essenciais para equipamentos de uso público.

Figura 4 - Localização do terminal atual e futuro



FONTE: Acervo da Prefeitura de Pato Branco, adaptado.

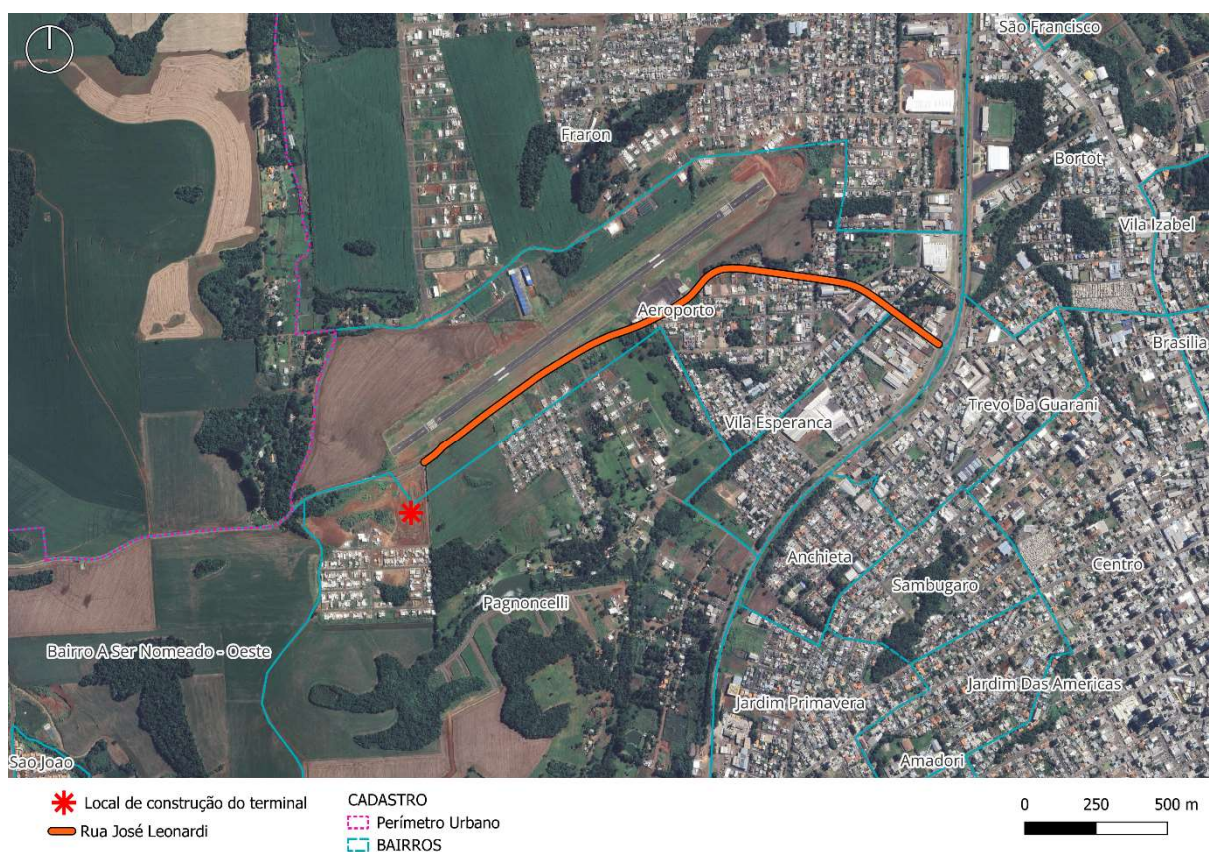
Cabe destacar que a proposta não tem como objetivo ampliar a atividade aeroportuária de forma desproporcional ou introduzir nova função urbana, mas sim qualificar e modernizar uma infraestrutura já existente, adequando-a às demandas atuais e futuras. A implantação do novo terminal busca, portanto, assegurar a

continuidade da operação aérea de forma organizada, segura e compatível com a dinâmica urbana do entorno, conforme previsto no Plano Diretor do Aeroporto.

2.3 LOCALIZAÇÃO E INSERÇÃO URBANA DO EMPREENDIMENTO

O novo terminal será implantado no bairro Aeroporto, no Lote 10 da Quadra 2110, área integrante do sítio aeroportuário. O acesso principal ao terminal ocorrerá pela Rua José Leonardi, via que atualmente concentra o acesso ao aeroporto e conecta o equipamento à malha viária urbana do município. Essa via constitui o principal eixo de circulação de veículos associados às atividades aeroportuárias, incluindo usuários, trabalhadores e serviços.

Figura 5 - Inserção urbana do novo terminal de passageiros



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026).

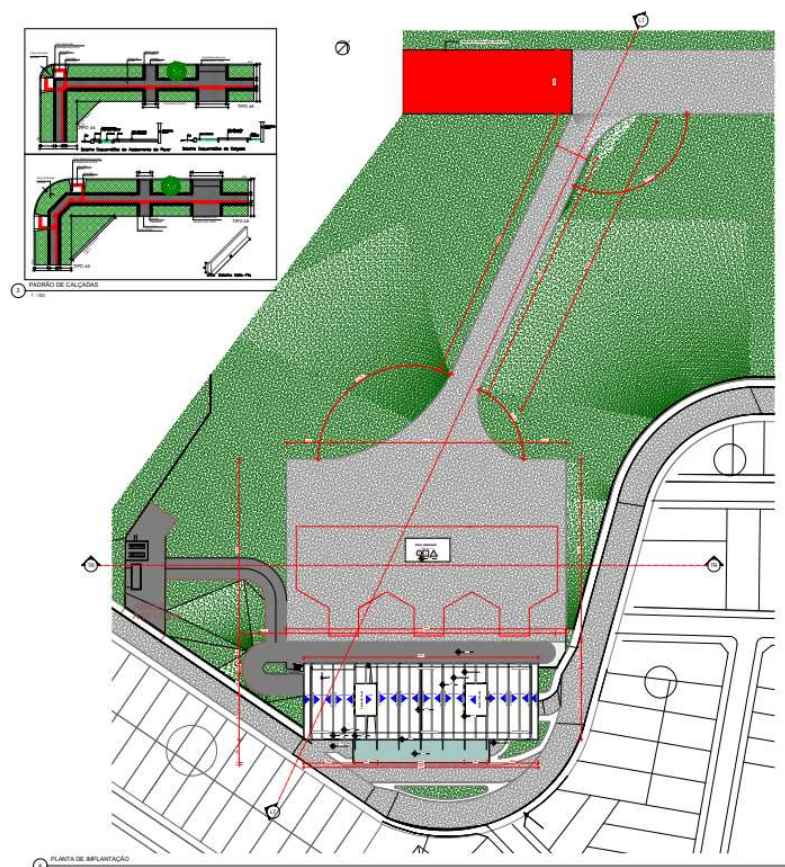
A área de implantação do novo terminal localiza-se em região caracterizada por densidade urbana média e por ocupação predominantemente recente, inserida

em um setor de expansão da malha urbana que vem sendo progressivamente ocupado nos últimos anos.

2.4 DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento consiste na implantação de um novo Terminal de Passageiros e na extensão da taxiway destinada ao acesso das aeronaves ao pátio associado ao terminal, no Aeroporto Regional de Pato Branco – Professor Juvenal Loureiro Cardoso. As intervenções estão inseridas integralmente no sítio aeroportuário existente e não envolvem alterações na pista de pouso e decolagem.

Figura 6 - Implantação do terminal e taxiway



FONTE: Projeto arquitetônico, autoria de Cagol e Michelin (2024b).

Conforme descrito no Memorial Descritivo do empreendimento, o dimensionamento do terminal foi definido a partir do programa de necessidades do empreendimento, considerando exigências técnicas aplicáveis à aviação civil,

critérios de segurança aeroportuária, organização dos fluxos operacionais e condições de conforto aos usuários. O projeto também contemplou a otimização dos espaços internos, a integração da área administrativa ao terminal e a previsão de áreas destinadas à arrecadação, como salas comerciais e espaços para mídia.

A área total construída prevista para o novo terminal é de 6.374,68 m², distribuída em pavimento térreo e pavimento superior, abrangendo áreas públicas, operacionais, administrativas, técnicas e de apoio. A organização funcional do edifício estabelece a separação entre áreas públicas e áreas restritas, bem como a segregação dos fluxos de embarque e desembarque de passageiros.

O terminal foi projetado para atender simultaneamente até três voos, adotando como aeronaves de referência o Boeing 737, com capacidade aproximada de 180 passageiros, e o Embraer 195-E, com capacidade aproximada de 146 passageiros. Também foi considerado o parâmetro operacional de taxa de embarque de um passageiro por minuto, compatível com o porte e o perfil de operação do aeroporto.

Figura 7 - Imagem ilustrativa do novo terminal



FONTE: Projeto arquitetônico, autoria de Cagol e Michelin (2024b).

A população estimada do terminal compreende dois grupos distintos. A população fixa, formada por funcionários do aeroporto, da administração, das

companhias aéreas, dos estabelecimentos comerciais e de empresas de apoio, é estimada em aproximadamente 85 pessoas. A população variável, composta por passageiros, acompanhantes e terceiros, é estimada em cerca de 2.000 pessoas por dia, considerando embarques e desembarques (CAGOL; MICHELIN, 2024a).

De acordo com o Projeto Arquitetônico pavimento térreo concentra principalmente as atividades relacionadas ao desembarque de passageiros, ao atendimento inicial ao público, às áreas comerciais e aos serviços operacionais de apoio, além dos acessos principais ao terminal. O pavimento superior abriga as funções de check-in, inspeção de segurança, embarque de passageiros, áreas administrativas, áreas comerciais e espaços destinados à permanência e alimentação dos usuários.

A circulação vertical entre os pavimentos é realizada por escadas, escadas rolantes e elevadores, garantindo acessibilidade universal. O layout do terminal foi concebido de modo a organizar os fluxos de passageiros de forma clara, assegurando a separação entre áreas públicas e áreas restritas (lado ar) e o atendimento às exigências de segurança aeroportuária.

Figura 8 - Imagem ilustrativa do pátio de aeronaves associado ao novo terminal



FONTE: Projeto arquitetônico, autoria de Cagol e Michelin (2024b).

A extensão da taxiway compreende a implantação de novo trecho de via de circulação de aeronaves, possibilitando a ligação entre a pista de pouso e decolagem e o pátio vinculado ao novo terminal. A intervenção inclui pavimentação adequada às cargas das aeronaves previstas, sistemas de drenagem superficial e sinalização específica para a circulação segura das aeronaves.

As áreas externas associadas ao terminal incluem espaços destinados ao embarque e desembarque terrestre de passageiros, circulação interna de veículos e áreas técnicas, integradas ao sistema viário existente do aeroporto.

2.5 COMPATIBILIDADE COM A LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA VIGENTE

Conforme o Plano Diretor Municipal (Lei Complementar nº 100/2023), a área onde se localiza o empreendimento está inserida na Macrozona de Requalificação Urbana, macrozona destinada à reorganização e qualificação de áreas urbanas estratégicas, abrangendo equipamentos públicos e infraestruturas existentes.

Figura 9 - Recorte do Anexo II da Lei Complementar nº 100/2023 - Macrozoneamento Urbano

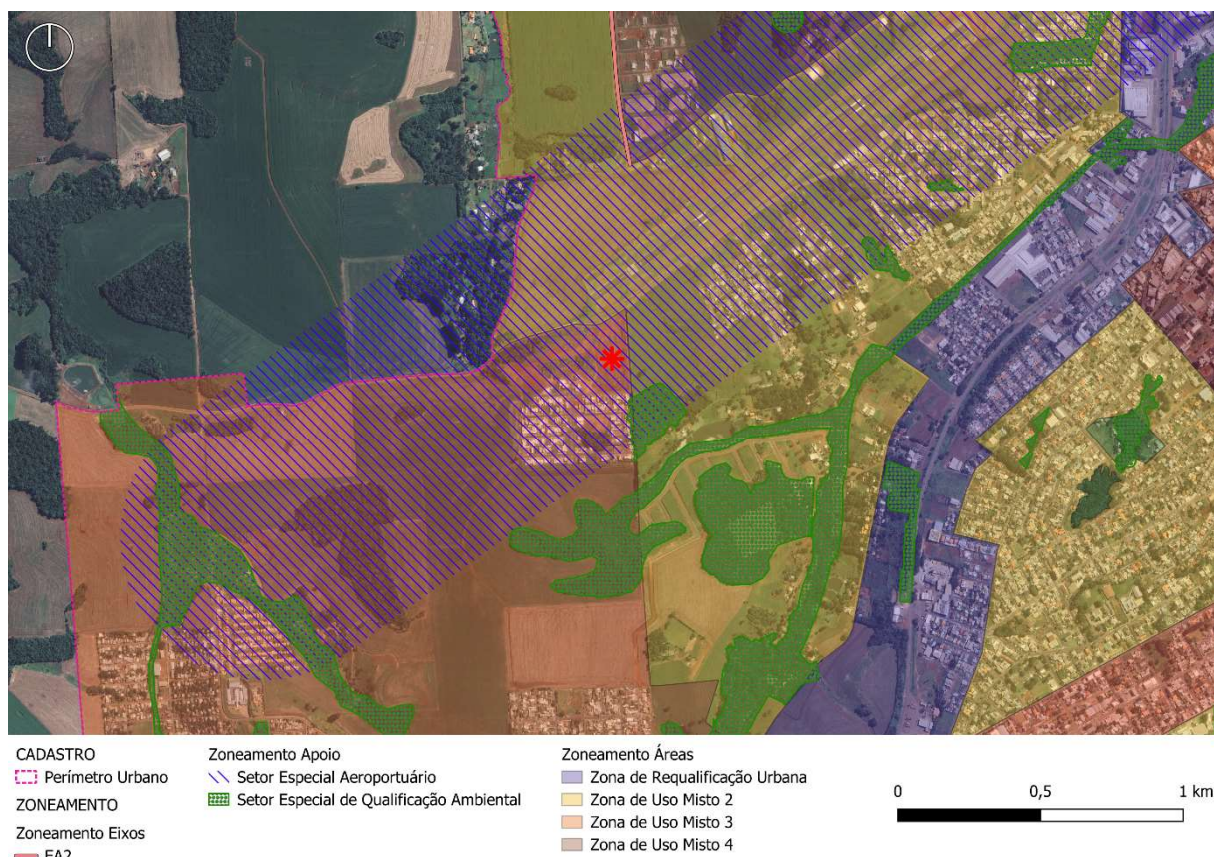


FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026) e Pato Branco (2023)

Ainda, conforme a Lei Complementar nº 100/2023, em seu Art. 59, parágrafo 1º, item IV: “macrozona de requalificação urbana (MRU): compreende a área do entorno da BR 158, na porção do território do cruzamento com a PR 493 e a Rua Senador Teotônio Vilela, no qual se pretende adequar o seu desenvolvimento urbano visando às transformações da dinâmica da região após a execução do Contorno Oeste, com objetivo de requalificar a área industrial e de serviços, induzir à ocupação de áreas subutilizadas, diversificar usos e aproveitamento da infraestrutura existente e estabelecer a conexão das áreas leste e oeste do território municipal”.

De acordo com a Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo (Lei Complementar nº 111/2024), o local enquadra-se na Zona de Uso Misto 3 (ZUM3) e no Setor Especial Aeroportuário (SEA). A ZUM3 caracteriza-se pela possibilidade de coexistência de diferentes usos urbanos, enquanto o SEA corresponde à área de influência do aeroporto, definida pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

Figura 10 - Recorte do Anexo III da Lei Complementar nº 111/2024 - Zoneamento urbano



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026) e Pato Branco (2024a)

Conforme a descrição apresentada no dispositivo legal:

Art. 24. *A ZUM 3 compreende áreas urbanas que já apresentam ocupação consolidada e de alta densidade populacional, na qual se pretende promover o desenvolvimento urbano qualificado, condizente à realidade local.*

Art. 25. *São objetivos da ZUM 3:*

I - promover a diversificação de usos e atividades urbanas;

II - induzir a ocupação qualificada do solo urbano em função de sua influência ao sistema de drenagem municipal;

III - aproveitar de modo controlado a infraestrutura e serviços urbanos existentes.

[...]

Art. 49. *O SEA compreende a área de influência do Aeroporto Regional de Pato Branco Professor Juvenal Loureiro Cardoso, definida pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), no qual as intervenções e empreendimentos afetados devem ser aprovados pelo referido Departamento.*

Art. 50. *Esta área se encontra no espaço de aproximação das aeronaves, motivo pelo qual são estabelecidas limitações especiais quanto à distância das edificações em relação ao eixo de pista e a altura das edificações.*

Art. 51. *Os usos a serem incorporados no Setor estão sujeitos aos impactos causados pelo aeroporto, como ruídos e obras de infraestrutura.*

Art. 52. *São objetivos do SEA:*

I - garantir as condições de operação do Aeroporto Regional de Pato Branco Professor Juvenal Loureiro Cardoso;

II - controlar o uso e a ocupação do solo, compatibilizando-os com o uso aeroportuário.

O Setor Especial Aeroportuário abrange áreas situadas no espaço de aproximação das aeronaves, estando sujeito a restrições específicas relacionadas à altura das edificações, afastamentos em relação ao eixo da pista e condicionantes voltadas à segurança e à operação aeroportuária. Os usos inseridos nesse setor estão sujeitos aos impactos decorrentes da atividade aeroportuária, como ruídos e intervenções de infraestrutura associadas.

2.6 COMPATIBILIZAÇÃO COM PLANOS, PROGRAMAS E POLÍTICAS PÚBLICAS

O empreendimento objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança insere-se no contexto das políticas públicas de planejamento urbano, mobilidade e infraestrutura de transporte, sendo analisada sua compatibilização com os principais planos, programas e diretrizes vigentes no âmbito municipal, estadual e federal.

No âmbito municipal, a implantação do novo terminal de passageiros está alinhada às diretrizes do Plano Diretor Municipal, que orienta a organização do território urbano, a qualificação da infraestrutura existente e a consolidação de equipamentos públicos estratégicos. O empreendimento integra a rede de equipamentos urbanos estruturadores do município, contribuindo para a articulação da mobilidade regional e para a oferta de serviços públicos de transporte.

A intervenção também se relaciona com as diretrizes da política municipal de uso e ocupação do solo, ao localizar-se em área destinada a usos mistos e inserida no Setor Especial Aeroportuário, respeitando as condicionantes estabelecidas para a preservação da operação aeroportuária e a compatibilização com o entorno urbano.

No que se refere às políticas de mobilidade, o empreendimento integra o sistema de transporte do município, ao oferecer alternativa de deslocamento regional por meio do transporte aéreo, complementando os modais rodoviários existentes. A manutenção do acesso principal pela Rua José Leonardi preserva a lógica viária já estabelecida, sem introduzir novos eixos de circulação urbana.

Em âmbito estadual e federal, o aeroporto insere-se nas políticas de integração regional e de fortalecimento da infraestrutura de transporte, alinhando-se às diretrizes de desenvolvimento da aviação regional e de ampliação da conectividade entre cidades de médio porte. A implantação do novo terminal contribui para a melhoria das condições operacionais e de atendimento aos usuários, sem alterar o perfil de operação do aeroporto.

O empreendimento também se compatibiliza com as políticas públicas de acessibilidade e inclusão, ao prever atendimento às normas técnicas aplicáveis à acessibilidade universal, garantindo condições adequadas de uso por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Da mesma forma, atende às diretrizes

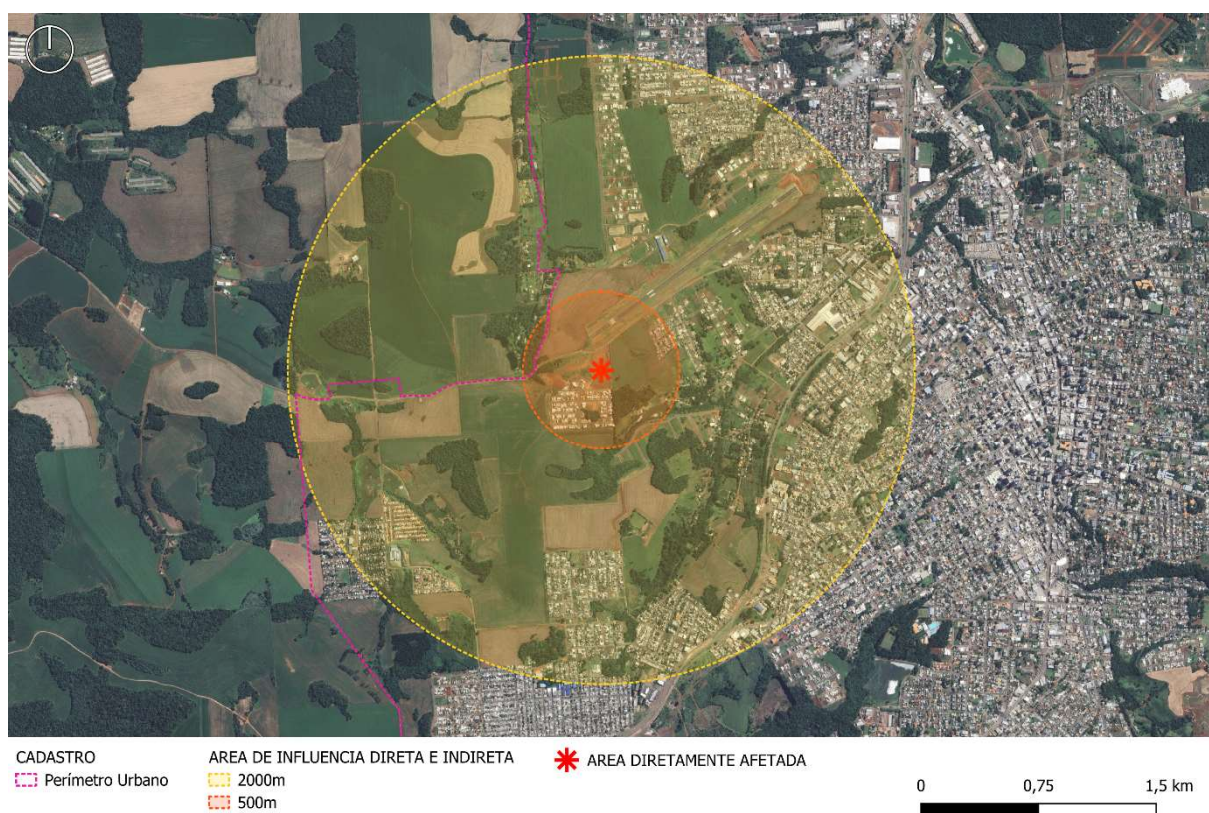
relacionadas à segurança, ao conforto dos usuários e à organização dos fluxos em equipamentos de uso público.

3 DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A delimitação das áreas de influência do empreendimento tem como objetivo estabelecer os limites territoriais para análise dos impactos decorrentes da implantação do novo terminal de passageiros no Aeroporto Regional de Pato Branco – Professor Juvenal Loureiro Cardoso. Considera-se, para este estudo, que os impactos analisados estão associados principalmente às intervenções físicas, à reorganização funcional do terminal e aos fluxos terrestres de acesso, não sendo objeto deste EIV a ampliação da pista ou a alteração do padrão operacional do aeroporto.

Com base nas características do empreendimento, na escala das intervenções propostas e na dinâmica urbana do entorno, foram definidas três áreas de influência: **Área Diretamente Afetada (ADA)**, **Área de Influência Direta (AID)** e **Área de Influência Indireta (AII)**.

Figura 11 - Delimitação das áreas de influência do novo terminal de passageiros



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026).

3.1 ÁREA DIRETAMENTE AFETADA – ADA

A Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde ao espaço físico onde ocorrem diretamente as intervenções do empreendimento. Para este estudo, a ADA compreende a área interna do sítio aeroportuário onde será implantado o novo terminal de passageiros, incluindo as áreas destinadas às edificações, às obras de infraestrutura associadas e às áreas de circulação interna vinculadas à operação do terminal.

Essa área abrange:

- o lote onde será edificado o novo terminal de passageiros;
- as áreas de implantação da taxiway e sua conexão com o pátio de aeronaves;
- os acessos internos ao terminal e áreas técnicas diretamente relacionadas à operação.

Na ADA concentram-se os impactos diretos de natureza física e funcional, como movimentação de obras, alterações na ocupação interna do sítio aeroportuário e reorganização dos fluxos operacionais internos.

3.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID

A Área de Influência Direta (AID) corresponde ao entorno imediato do empreendimento, onde os impactos decorrentes da implantação e da operação do novo terminal podem ser percebidos de forma mais direta e contínua, especialmente aqueles relacionados à circulação de veículos, ao uso do solo e à dinâmica urbana local.

Para fins deste Estudo de Impacto de Vizinhança, propõe-se que a AID seja delimitada por um raio aproximado de até 500 metros a partir dos limites da Área Diretamente Afetada, abrangendo predominantemente áreas do bairro Aeroporto e vias diretamente conectadas ao acesso principal do terminal, com destaque para a Rua José Leonardi.

Essa área inclui:

- áreas residenciais, institucionais e de uso misto localizadas no entorno imediato do aeroporto;

-
- trechos do sistema viário utilizados para acesso direto ao terminal;
 - áreas urbanas sujeitas a alterações mais perceptíveis no fluxo de veículos, circulação de pessoas e uso do espaço urbano.

A AID constitui o principal recorte territorial para análise de impactos relacionados ao tráfego local, à acessibilidade, à convivência entre usos urbanos e à percepção direta da presença do equipamento aeroportuário.

3.3 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII

A Área de Influência Indireta (AII) corresponde à área urbana mais ampla, onde os efeitos do empreendimento podem ocorrer de forma indireta, difusa ou cumulativa, especialmente no que se refere à mobilidade urbana, à articulação regional e à dinâmica de deslocamentos para acesso ao aeroporto.

Para este estudo, propõe-se que a AII seja delimitada por um raio aproximado entre 500 metros e 2.000 metros a partir da Área Diretamente Afetada, abrangendo porções mais amplas do bairro Aeroporto e de bairros adjacentes, bem como os principais eixos viários que conectam o aeroporto ao restante da cidade.

Nessa área, os impactos tendem a manifestar-se de forma menos intensa e mais distribuída, relacionados principalmente:

- à redistribuição de fluxos viários em escala urbana;
- à integração do aeroporto com o sistema de mobilidade do município;
- à percepção urbana do equipamento como polo gerador de deslocamentos.

A delimitação da AII permite avaliar o empreendimento em uma escala urbana mais abrangente, sem perder o foco no objeto do estudo, contribuindo para uma análise equilibrada entre os impactos locais e os reflexos indiretos na cidade.

4 CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA

4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

O município de Pato Branco localiza-se na região Sudoeste do Estado do Paraná e, segundo IPARDES (2025), exerce papel de destaque como polo regional de serviços, comércio, educação e inovação, atendendo não apenas sua população residente, mas também municípios vizinhos. Sua dinâmica socioeconômica está diretamente relacionada à função de centralidade regional que o município desempenha.

A economia local apresenta perfil diversificado, com forte presença dos setores industrial, comercial e de serviços, além de atividades ligadas à tecnologia, educação superior e prestação de serviços especializados. O município abriga instituições de ensino técnico e superior, centros de pesquisa e empresas voltadas à inovação, fatores que contribuem para a atração de investimentos e para a geração de empregos qualificados (IPARDES, 2025).

O setor industrial possui relevância histórica no desenvolvimento de Pato Branco, com destaque para segmentos ligados à metalmecânica, eletroeletrônica, tecnologia e agroindústria. Paralelamente, o comércio e os serviços exercem papel fundamental na economia local, atendendo tanto a população urbana quanto a demanda regional, reforçando a condição do município como centro de referência no Sudoeste paranaense.

No aspecto demográfico, Pato Branco apresenta população predominantemente urbana, com processo contínuo de crescimento e expansão da malha urbana. Esse crescimento ocorre de forma relativamente ordenada, acompanhado pela implantação de novos loteamentos, equipamentos públicos e infraestruturas urbanas, especialmente em áreas de expansão, como o entorno do aeroporto (IBGE, 2022; URBTEC, 2023).

Do ponto de vista social, o município dispõe de rede estruturada de serviços públicos, incluindo saúde, educação, assistência social e equipamentos comunitários, o que contribui para bons indicadores de qualidade de vida em relação à média regional. A presença de instituições de ensino e serviços especializados também gera fluxo constante de pessoas provenientes de outros municípios.

A mobilidade regional de pessoas e mercadorias é fortemente dependente do sistema rodoviário, sendo o transporte aéreo um modal complementar, voltado principalmente ao atendimento de demandas institucionais, empresariais, educacionais e de serviços especializados. Nesse contexto, o aeroporto integra-se à dinâmica socioeconômica do município como infraestrutura estratégica de apoio à conectividade regional.

Assim, a caracterização socioeconômica de Pato Branco evidencia um município com economia diversificada, papel regional consolidado e dinâmica urbana em expansão, elementos que constituem o contexto no qual se insere o empreendimento objeto deste Estudo de Impacto de Vizinhança.

4.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O uso e a ocupação do solo no entorno do Aeroporto Municipal de Pato Branco foram analisados considerando as três escalas territoriais definidas no estudo — Área Diretamente Afetada (ADA), Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII) — à luz da Lei Complementar nº 111/2024, que estabelece o ordenamento territorial do município.

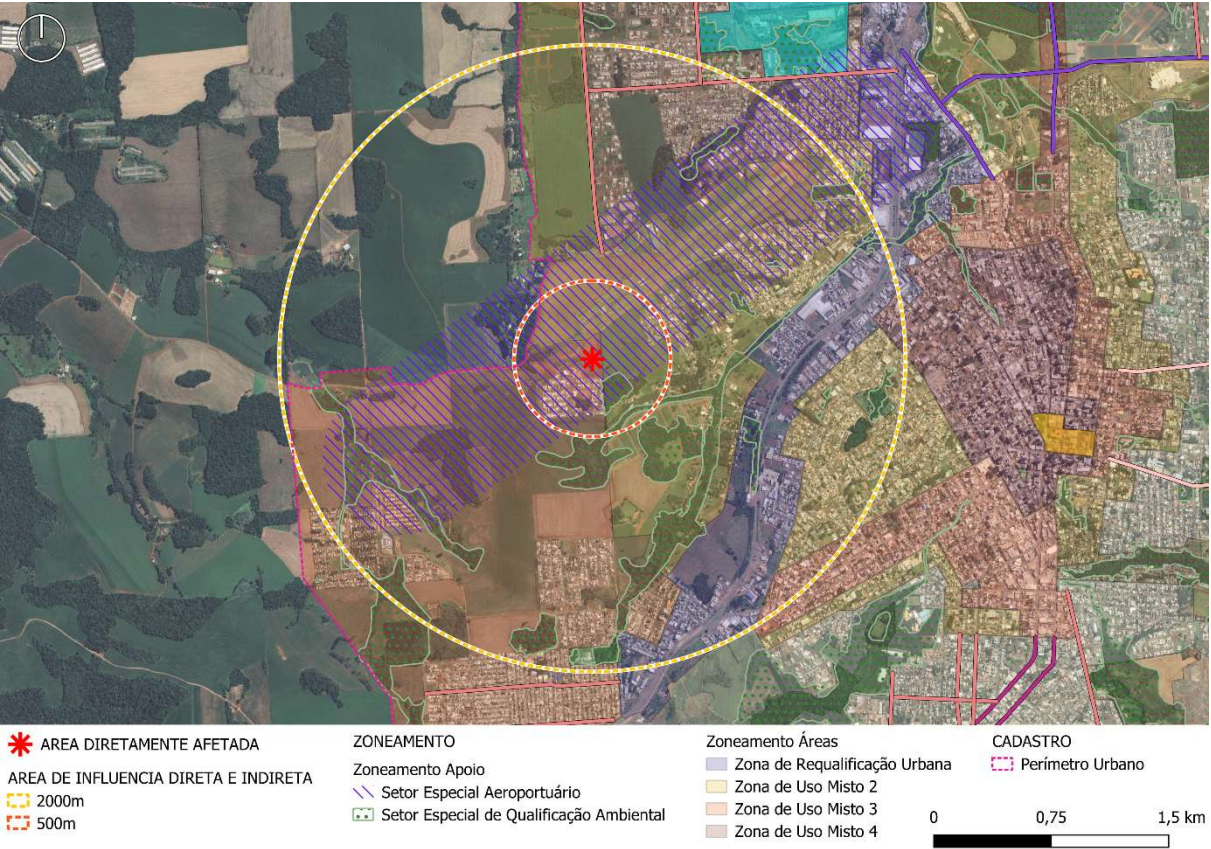
4.2.1 Área Diretamente Afetada (ADA)

A ADA está integralmente inserida na Zona de Uso Misto 3 (ZUM 3). Trata-se atualmente de um terreno vazio, sem ocupação ou edificações, o que caracteriza a área como vazio urbano. A ZUM 3 corresponde a zonas urbanas com ocupação consolidada e maior densidade populacional, destinadas à diversificação de usos e ao aproveitamento controlado da infraestrutura existente.

Nessa zona são admitidos usos habitacionais e não habitacionais compatíveis com a dinâmica urbana, incluindo comércio e serviços de diferentes portes, bem como atividades institucionais, sendo o empreendimento aeroportuário enquadrado como uso não habitacional de interesse público, compatível com o zoneamento vigente, desde que observados os parâmetros urbanísticos e as exigências específicas aplicáveis.

O novo Terminal de Passageiros do Aeroporto Regional de Pato Branco Professor Juvenal Loureiro Cardoso está inserido em área classificada, conforme o zoneamento urbano vigente, como Zona de Uso Misto 3 (ZUM 3), com sobreposição do Setor Especial Aeroportuário (SEA). O enquadramento legal do empreendimento pode ser observado no Mapa de Zoneamento Urbano apresentado neste Estudo, bem como nas tabelas de uso e parâmetros de ocupação do solo anexadas, que sintetizam as permissões e restrições aplicáveis à área diretamente afetada (ADA).

Figura 12 - Zoneamento abrangido pelas áreas de influência do terminal de passageiros



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026) e Pato Branco (2024a)

Conforme demonstrado na Tabela 1 – Uso do solo permitido na ADA, os usos de comércio e serviços, especialmente aqueles vinculados à atividade aeroportuária, são permitidos na zona, sendo alguns classificados como usos permissíveis mediante Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), instrumento que está sendo devidamente atendido pelo presente trabalho.

Paralelamente, a área está inserida no Setor Especial Aeroportuário (SEA), cuja finalidade é assegurar as condições adequadas de operação do aeroporto e

compatibilizar o uso e a ocupação do solo com as atividades aeronáuticas. Nesse setor, além das diretrizes urbanísticas municipais, aplicam-se condicionantes específicas relacionadas à segurança operacional, à altura das edificações e à proteção das áreas de aproximação e decolagem das aeronaves, conforme diretrizes estabelecidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

Tabela 1 – Uso do solo permitido na ADA

Zona	Hab.	Com. e Serviço 1	Com. e Serviço 2	Com. e Serviço 3	Com. e Serviço 4	Ind. 1	Ind.2	Ind.3	Ind.4
ZUM3	X	X	X	XX	-	X	XX	-	-
SEA	de acordo com a zona em que se insere								

LEGENDA:

X Uso permitido

XX Uso permissível mediante EIV

- Uso proibido

FONTE: Pato Branco (2024a)

Os parâmetros urbanísticos aplicáveis à ADA, apresentados na Tabela 2 – Parâmetros de Ocupação do Solo, indicam os índices de aproveitamento, taxa de ocupação, taxa de permeabilidade e recuos mínimos previstos para a ZUM 3. No caso do SEA, os parâmetros construtivos relativos à altura máxima da edificação ficam condicionados à análise específica do Cone de Aproximação e Decolagem Horizontal e Vertical do aeroporto, devendo ser aprovados pelos órgãos competentes, conforme previsto na legislação municipal e normativa aeronáutica.

Tabela 2 - Parâmetros de Ocupação do Solo permitidos na ADA

Zona	CA mín	CA básico	Nº pav.	Tx. Ocup.	Tx. Perm.	Recuo
ZUM3	0,2	1,0	2	50%	30%	5,0m
SEA	De acordo com a zona em que se insere resguardada a aprovação do DECEA. Altura máxima e número de pavimentos (básico e máximo) ficam condicionados a análise do Cone de Aproximação e Decolagem Horizontal e Vertical do Aeroporto					

FONTE: Pato Branco (2024a)

Avaliando, por fim, a Tabela de Estatísticas apresentada junto ao projeto arquitetônico do Terminal, é possível concluir que o terminal de passageiros encontra-se legalmente enquadrado quanto ao uso do solo e aos parâmetros urbanísticos, respeitando simultaneamente as disposições do Plano Diretor Municipal, da Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo e das normas específicas aplicáveis às áreas aeroportuárias. O Estudo de Impacto de Vizinhança

complementa esse enquadramento, avaliando de forma integrada os efeitos do empreendimento sobre o entorno urbano e assegurando sua compatibilidade com a dinâmica local.

Figura 13 - Tabela de Estatística - Projeto Arquitetônico do Terminal

TABELA DE ESTATISTICA									
01	ZONA	LOTE	QUADRA	02	ÁREA CONSTRUÍDA (m²)				
	ZEPAR	10	2110						
03	Nº DO ALVARÁ EXISTENTE			04	ÁREA DO LOTE (m²)				
				68.629,00 m²					
05	ÁREA DO SUB-SOLO (m²)			06	ÁREA DO TÉRREO (m²)				
07	ÁREA DO 1º PAVIMENTO(m²)			08	ÁREA DO 2º PAVIMENTO (m²)				
09	ÁREA DO TÉRREO A CONSTRUIR (m²)			10	ÁREA DO PAVTO SUPERIOR A CONSTRUIR (m²)				
3.187,00 m²				3.187,00 m²					
11	MEZANINO			RECREAÇÃO	12	A CONSTRUIR	13	EXTERNA	
340,00 m²									
14	OUTRAS ÁREAS (PATIO AERONAVES, TAXY WAY E PATIO DE SERVIÇO (m²)			15	ÁREA A CONCLUIR (m²)				
16.682,65 m²				6.374,68 m²					
16	ÁREA TOTAL (m²)			17	TAXA DE PERMEABILIDADE				
6.374,68 m²				23.057,33 m² (33%)					
18	ÁREA PROJEÇÃO DO EDIFÍCIO (m²)			19	Nº PAVIMENTOS	TIPO		TOTAL	
3.930,67 m²				02					
20	ÁREA	BARRILETE	CX. D'ÁGUA	21	ALTURA MÁXIMA (m)				
89,26 m²		h = 380 cm		9,20 m até a COBERTURA e 13,00 m ATE O RESERVATÓRIO					
22	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)			23	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO				
(ÍTEM 18)*100/(ÍTEM 04)		9,28 %		(ÍTEM 15)/(ÍTEM 04)		0,0928			
24	FINALIDADE			ALVENARIA		MADEIRA		MISTA	
TERMINAL AEROPORTUÁRIO MUNICIPAL					x				

FONTE: Projeto arquitetônico, autoria de Cagol e Michelin (2024b).

4.2.2 Área de Influência Direta (AID)

A AID abrange áreas inseridas nas Zonas de Uso Misto 3 (ZUM 3) e Zona de Uso Misto 2 (ZUM 2), ambas com sobreposição do Setor Especial de Atenção Ambiental (SEA), além de porções caracterizadas como SEQUA – Setor Especial de Qualificação Urbana. Predomina nessa área a presença de extensos vazios urbanos

não loteados, intercalados com dois loteamentos residenciais recentes, em processo de consolidação, localizados entre os bairros Aeroporto e Pagnoncelli.

Esses loteamentos apresentam uso predominantemente residencial, com edificações de baixo gabarito e baixa densidade populacional, além de alguns comércios e serviços de porte local, característicos de atendimento vicinal. A ZUM 2, por sua vez, tem como diretriz a ocupação de média densidade e a indução do parcelamento e da ocupação de glebas e vazios urbanos, funcionando como zona de transição entre áreas mais adensadas e zonas periféricas.

A presença de áreas enquadradas como SEQUA impõe restrições à ocupação, voltadas à preservação de formações vegetais significativas e ao controle do adensamento em áreas ambientalmente sensíveis, condicionando eventuais intervenções à realização de estudos ambientais específicos. De forma geral, a AID apresenta um padrão de ocupação ainda pouco consolidado, com potencial de transformação urbana induzida pela implantação e operação do aeroporto.

4.2.3 Área de Influência Indireta (All)

A All compreende uma porção territorial mais ampla, abrangendo os bairros Aeroporto, Fraron, Vila Esperança, Pagnoncelli, Bela Vista, Planalto, São João e Alto da Glória, além de áreas significativas inseridas na Macrozona de Expansão Urbana de Consolidação 2, classificada como área rural em processo de transição. Nessa área incidem os zoneamentos ZUM 2, ZUM 3, ZUM 4 e ZRU, com sobreposição do SEA em grande parte do território, bem como áreas classificadas como SEQUA e Áreas de Preservação Permanente (APP), associadas a corpos hídricos e fragmentos vegetados.

O uso do solo na All é heterogêneo, com predominância de vazios urbanos e loteamentos residenciais de baixa a média densidade nas zonas de uso misto, coexistindo com atividades comerciais e de serviços pontuais. Destaca-se, ao longo da Rua José Leonardi, a presença de atividades industriais e comerciais de maior relevância urbana, enquanto a Avenida Frei Policarpo (antiga BR-158) configura-se como um importante corredor logístico, concentrando indústrias e estabelecimentos de comércio e serviços de grande porte. Essa via constitui o principal eixo de

conexão do aeroporto com o restante do município e com os demais municípios da região, reforçando sua função estruturante no sistema viário e econômico local.

De forma geral, a leitura do uso e ocupação do solo evidencia que o empreendimento aeroportuário se insere em um contexto urbano-territorial caracterizado por áreas em processo de consolidação, com significativa disponibilidade de vazios urbanos, diversidade de zoneamentos e presença de restrições ambientais, exigindo compatibilização entre o desenvolvimento da infraestrutura aeroportuária, a dinâmica urbana e a proteção ambiental.

4.3 PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

A paisagem urbana no entorno do Aeroporto Municipal de Pato Branco apresenta características próprias, fortemente influenciadas pela localização do empreendimento em uma das áreas de maior altitude do município. Essa condição topográfica confere ampla visibilidade da área aeroportuária a partir de diferentes pontos do entorno e, ao mesmo tempo, permite vistas panorâmicas relevantes em direção à malha urbana, às áreas rurais adjacentes e aos elementos naturais da paisagem regional. A topografia mais elevada também contribui para uma leitura urbana marcada por grandes vazios, baixa verticalização e predomínio de edificações de pequeno porte nas áreas já ocupadas.

Figura 14 - Contexto do aeroporto na paisagem urbana



FONTE: Acervo da prefeitura de Pato Branco.

Do ponto de vista da paisagem urbana, a área diretamente afetada e seu entorno imediato são caracterizados por ocupação esparsa, com predomínio de terrenos não edificados e loteamentos residenciais recentes, de baixo gabarito e baixa densidade. Essa conformação resulta em uma paisagem aberta, com baixa obstrução visual, na qual o aeroporto se estabelece como elemento estruturador e de referência territorial. Nas áreas mais afastadas, especialmente ao longo dos principais eixos viários, observa-se a inserção gradual de usos industriais, comerciais e de serviços de maior porte, que passam a compor uma paisagem urbana mais diversificada, associada à função logística e de conexão regional do equipamento aeroportuário.

Em relação ao patrimônio natural, a área de influência do aeroporto abriga fragmentos de vegetação nativa, corpos hídricos e áreas ambientalmente sensíveis, algumas delas enquadradas como Áreas de Preservação Permanente (APP) e Setor Especial de Qualificação Urbana (SEQUA), conforme a legislação urbanística e ambiental vigente. Esses elementos desempenham papel relevante na qualificação ambiental da paisagem, contribuindo para a manutenção da biodiversidade, para o equilíbrio ecológico e para a conformação visual do território. A presença dessas áreas impõe condicionantes à ocupação e reforça a necessidade de

compatibilização entre o desenvolvimento urbano, a implantação de infraestruturas e a preservação ambiental.

No que se refere ao patrimônio cultural, não foram identificados, nas áreas diretamente afetadas e de influência, bens tombados ou registrados formalmente como patrimônio histórico ou cultural de relevância municipal, estadual ou federal. A paisagem cultural local é predominantemente marcada por usos contemporâneos, associados à expansão urbana recente, às atividades produtivas e à infraestrutura de transporte, não havendo registros de sítios históricos, edificações de valor arquitetônico singular ou manifestações culturais tradicionais diretamente vinculadas à área do empreendimento.

De forma geral, a inserção do aeroporto ocorre em um contexto paisagístico caracterizado pela presença de elementos naturais relevantes e ocupação urbana ainda em processo de consolidação. Essas características conferem ao empreendimento papel significativo na organização da paisagem urbana local, exigindo que sua implantação e operação considerem a integração visual com o entorno, o respeito às condicionantes ambientais e a manutenção da qualidade paisagística do território.

4.4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS E NATURAIS

4.4.1 Topografia e condicionantes físicos

A área inserida na Área de Influência Direta (AID) corresponde a um imóvel de propriedade do Município, atualmente ocioso, sem edificações e sem presença de arborização ou cobertura vegetal significativa. Historicamente, o local foi utilizado de forma informal para práticas de lazer, especialmente esportes como motocross e ciclismo, o que contribuiu para a compactação superficial do solo em alguns trechos, sem, contudo, configurar ocupação urbana consolidada.

Do ponto de vista topográfico, o terreno apresenta desnível acentuado, característica comum às áreas localizadas em cotas mais elevadas do município. Essa condição impõe condicionantes físicos relevantes à implantação do novo terminal, tornando necessária a execução de serviços de limpeza de matéria orgânica e movimentação de terra, com operações de corte e aterro para adequação

do platô de implantação e garantia das condições técnicas exigidas para edificações de grande porte e para a operação aeroportuária.

Figura 15 - Projeto de terraplenagem indicando áreas de corte e aterro



FONTE: Projeto de terraplenagem, autoria de Campara (2024).

Os quantitativos estimados para as intervenções topográficas indicam a dimensão dessas adaptações físicas. Está prevista limpeza orgânica em duas áreas distintas, sendo aproximadamente 8.800,00 m² na Área de Intervenção 01 e 15.500,00 m² na Área de Intervenção 02, correspondente à segunda etapa de implantação.

Quanto à terraplenagem, estima-se um volume de corte sem empolamento de 6.912,99 m³, que passa para 8.641,24 m³ quando considerado o empolamento do material. Em relação aos aterros, o volume previsto é de 14.783,07 m³ sem compactação, alcançando 16.261,37 m³ após compactação, evidenciando a necessidade de significativo rearranjo do perfil natural do terreno. O total estimado de área associada às operações de aterro é da ordem de 7.620,13 m².

Essas intervenções são compatíveis com o porte do empreendimento proposto e decorrem diretamente das condições naturais do sítio, não estando associadas a restrições geotécnicas impeditivas, mas sim à necessidade de adequação geométrica e funcional do terreno. A execução dessas etapas deverá observar as boas práticas de engenharia, com controle de estabilidade de taludes, drenagem provisória e definitiva e mitigação de processos erosivos, garantindo a

segurança da obra e a preservação das áreas do entorno durante e após a implantação.

4.4.2 Recursos hídricos e vegetação existente

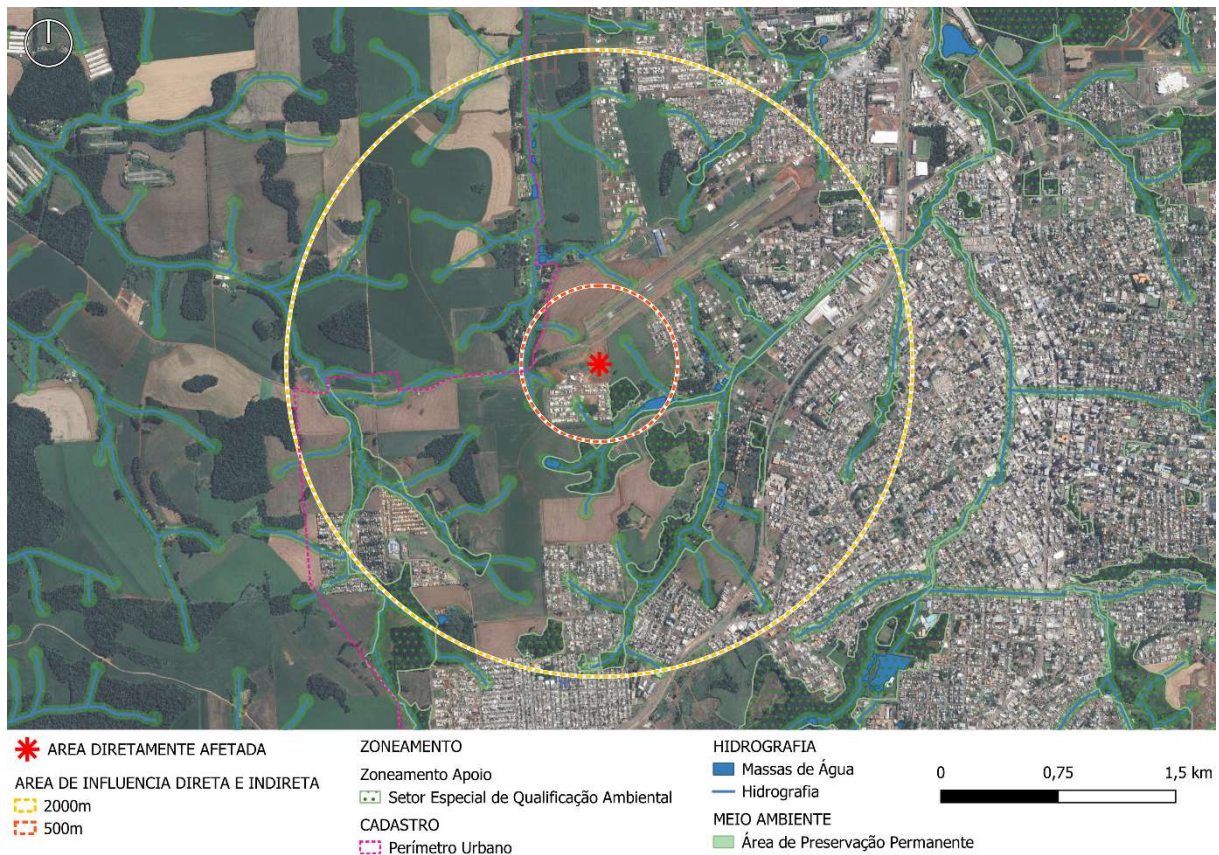
No que se refere aos recursos hídricos e à cobertura vegetal, a análise considera as três escalas de influência definidas para o empreendimento: ADA, AID e All.

Na Área Diretamente Afetada (ADA) não há presença de corpos hídricos, cursos d'água, nascentes ou áreas alagáveis, tampouco de vegetação arbórea ou maciços vegetais relevantes. Trata-se de área antropizada, atualmente desprovida de cobertura vegetal significativa, não configurando Área de Preservação Permanente nem setor ambientalmente sensível.

Na Área de Influência Direta (AID) verifica-se a presença de um corpo d'água localizado em área não loteada, inserido em faixa protegida por vegetação caracterizada como Área de Preservação Permanente (APP), conforme a legislação ambiental vigente. Além disso, há maciços vegetais preservados, classificados pela legislação urbanística municipal como Setor Especial de Qualificação Urbana (SEQUA), destinados à proteção e qualificação ambiental e paisagística. Esses elementos encontram-se fisicamente afastados da área de implantação do novo terminal e não integram o perímetro de intervenção direta das obras.

Já a Área de Influência Indireta (All) abrange um sistema ambiental mais amplo, com trechos mais extensos de recursos hídricos e maior presença de maciços vegetais, que se articulam com a malha urbana consolidada e com áreas ainda não parceladas. Parte dessa vegetação também está enquadrada como SEQUA e, em alguns pontos, associada a APPs, desempenhando função relevante na drenagem natural, na estabilidade ambiental e na composição da paisagem urbana.

Figura 16 - Vegetação e hidrografia nas áreas de influência



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026) e Pato Branco (2024a)

Considerando a localização do empreendimento, o escopo das intervenções previstas e as distâncias em relação aos elementos ambientais sensíveis, conclui-se que nenhum dos recursos hídricos ou áreas vegetadas identificadas sofrerá impacto significativo decorrente da edificação do novo terminal de passageiros ou da extensão da taxiway. As áreas ambientalmente protegidas permanecem preservadas, não sendo previstas supressões, intervenções diretas ou alterações em seus regimes naturais, mantendo-se a integridade dos sistemas ambientais existentes no entorno do aeroporto.

4.5 INFRAESTRUTURA URBANA EXISTENTE

Este item descreve as condições de atendimento por infraestrutura urbana na área de implantação do novo Terminal de Passageiros, considerando os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, energia elétrica e

telecomunicações, com base nas diretrizes técnicas das concessionárias responsáveis.

4.5.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

De acordo com a viabilidade técnica fornecida pela SANEPAR, a área destinada à implantação do novo Terminal de Passageiros não é atualmente atendida pelo sistema público de abastecimento de água. No entanto, há possibilidade de atendimento mediante ampliação da rede de distribuição, serviço que é regularmente executado pela concessionária conforme a demanda de novos empreendimentos.

A extensão e o diâmetro da rede de abastecimento a ser implantada deverão ser definidos a partir de levantamento técnico in loco, após a análise do projeto executivo, seguindo os critérios técnicos estabelecidos pela SANEPAR para atendimento de equipamentos públicos de grande porte.

Em relação ao esgotamento sanitário, a área conta com atendimento por rede pública existente, porém será necessária a ampliação da rede coletora, com diâmetro mínimo de 150 mm, de modo a compatibilizar a infraestrutura existente com a demanda prevista para o terminal. A definição da extensão dessa ampliação também dependerá de levantamento em campo e posterior validação do projeto junto à concessionária.

Figura 17 - Croqui de localização da rede de água - abastecimento do novo terminal de passageiros



FONTE: SANEPAR (2025)

Figura 18 - Croqui de localização da rede coletora de esgoto - atendimento ao novo terminal de passageiros



FONTE: SANEPAR (2025)

As intervenções previstas nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário são compatíveis com os procedimentos técnicos usuais adotados no município e garantem o atendimento adequado ao funcionamento do Terminal de Passageiros.

4.5.2 Drenagem urbana

O sistema de drenagem pluvial do novo Terminal de Passageiros foi concebido com foco na retenção, controle e correto direcionamento das águas pluviais, reduzindo a sobrecarga sobre a rede pública existente.

Conforme definido no projeto hidrossanitário elaborado por Barzotto (2023), está prevista a implantação de uma cisterna com capacidade de 80.000 litros, destinada à retenção das águas pluviais provenientes das áreas impermeabilizadas do terreno. Toda a água captada será conduzida até a cisterna por meio de galerias pluviais internas, garantindo o controle do escoamento superficial e a organização do sistema de drenagem.

Parte da água armazenada poderá ser reutilizada, desde que submetida a tratamento adequado, contribuindo para a eficiência do uso dos recursos hídricos e para a sustentabilidade do empreendimento.

O extravasor da cisterna será interligado à rede de drenagem do loteamento no qual o terminal está inserido, assegurando o correto escoamento em situações de chuvas intensas e evitando lançamentos inadequados no entorno.

4.5.3 Energia elétrica e telecomunicações

Conforme carta de aprovação emitida pela COPEL (2023), atestou que a rede pública existente possui capacidade para atender à demanda energética prevista para a operação do equipamento. O atendimento por energia elétrica ocorrerá por meio da infraestrutura pública disponível, com adequações internas previstas no projeto para garantir segurança, confiabilidade e continuidade do fornecimento.

Quanto às telecomunicações, a região dispõe de infraestrutura compatível com as necessidades do terminal, permitindo a implantação de sistemas de

comunicação, dados e monitoramento, essenciais ao funcionamento do aeroporto e à operação dos serviços prestados aos usuários.

4.6 EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

A caracterização dos equipamentos urbanos e comunitários considera a presença e a distribuição desses serviços nas áreas de influência do novo Terminal de Passageiros, avaliando sua relação espacial com o empreendimento e sua inserção na malha urbana existente.

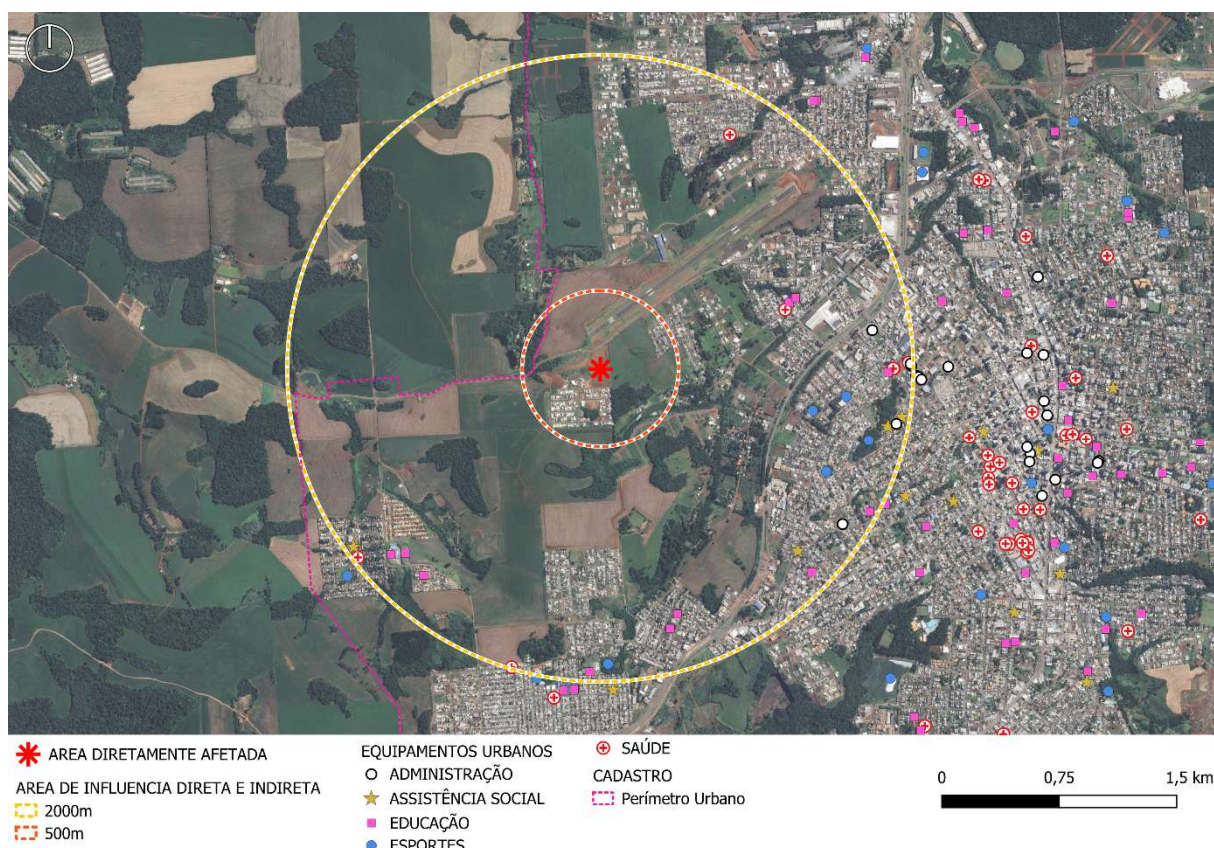
Na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID) não se identifica a presença de equipamentos públicos ou comunitários implantados, uma vez que essas áreas são compostas, predominantemente, por vazios urbanos, áreas não loteadas e ocupações esparsas, não concentrando serviços públicos estruturados.

A Área de Influência Indireta (AII), por sua vez, apresenta diversidade de equipamentos urbanos, os quais se encontram integrados à malha urbana consolidada e distribuídos em diferentes bairros, atendendo à população local. Destacam-se:

- Equipamentos de administração pública, como cartórios e unidades da Secretaria Municipal de Saúde e da Secretaria Municipal de Assistência Social, localizados no bairro Sambugaro, além da unidade do DETRAN, situada no bairro Jardim Primavera;
- Equipamentos públicos de educação, pertencentes à rede pública municipal e estadual, distribuídos nos bairros Aeroporto, Sambugaro, Jardim das Américas, Menino Deus, Bela Vista, Planalto, Alto da Glória e São João, atendendo diferentes faixas etárias;
- Equipamentos públicos de saúde, representados por Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas nos bairros São João e Fraron, além do Hemonúcleo, situado no bairro Sambugaro, com atendimento de abrangência municipal e regional;
- Equipamentos de esporte e lazer, constituídos por áreas e espaços públicos distribuídos nos bairros São João, Planalto, Jardim Primavera, Sambugaro e Anchieta, voltados ao lazer, recreação e convivência comunitária;

- Equipamentos de assistência social, com unidades localizadas no bairro São João, responsáveis pelo atendimento às demandas sociais da população residente.

Figura 19 - Localização dos equipamentos urbanos nas áreas de influência



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026) e URBTEC (2023).

Ressalta-se que não há hospitais localizados na Área de Influência Indireta, sendo o atendimento hospitalar realizado em outras regiões do município. A distribuição dos equipamentos evidencia que os serviços públicos e comunitários se encontram concentrados em áreas urbanas consolidadas, não havendo sobreposição direta com a Área de Influência Direta do empreendimento.

Dessa forma, o novo Terminal de Passageiros insere-se em um território que conta com oferta indireta de equipamentos urbanos já estruturados, mantendo relação funcional com a cidade sem interferir na localização ou no funcionamento desses serviços.

4.7 COMUNIDADE LOCAL E ATIVIDADES ECONÔMICAS

A área de influência do empreendimento é composta, majoritariamente, por bairros residenciais em processo de consolidação urbana, intercalados por vazios urbanos, áreas não loteadas e trechos com atividades econômicas pontuais. A comunidade local apresenta perfil predominantemente residencial de baixa a média densidade, com ocupações recentes e presença limitada de equipamentos urbanos de grande porte, especialmente na Área de Influência Direta (AID).

Na Área Diretamente Afetada (ADA) não há população residente nem atividades econômicas instaladas, uma vez que o imóvel se encontra desocupado e sem uso urbano consolidado. Dessa forma, a implantação do novo terminal não implicará remoções, reassentamentos ou supressão de atividades produtivas existentes.

Na Área de Influência Direta (AID), a população é composta por moradores de loteamentos residenciais recentes, caracterizados por edificações de baixo gabarito e baixa densidade populacional. As atividades econômicas são restritas, concentrando-se em comércios vicinais e serviços de apoio local, compatíveis com o uso residencial predominante. Parte significativa da AID ainda se encontra sem parcelamento formal, o que reforça o caráter de expansão urbana da região. A presença do aeroporto e a implantação do novo terminal tendem a consolidar gradualmente esse território, sem alterar de forma abrupta o perfil socioeconômico existente.

Na Área de Influência Indireta (AI) observa-se maior diversidade de usos e atividades econômicas. Além dos bairros residenciais consolidados, destacam-se atividades comerciais, de serviços e industriais de maior porte, especialmente ao longo dos principais eixos viários, como a Avenida Frei Policarpo (antiga BR-158) e a Rua José Leonardi, que funciona como principal ligação entre o aeroporto e a malha urbana. Esse conjunto de atividades configura um corredor logístico e econômico relevante para o município e para a região, diretamente relacionado à operação aeroportuária.

A implantação do novo terminal de passageiros tende a fortalecer a dinâmica econômica local, especialmente nos setores de serviços, comércio, transporte e logística, ampliando oportunidades de geração de emprego direto e indireto. Para a

comunidade local, o empreendimento representa a qualificação de um equipamento público estratégico já existente, com potencial de indução ao desenvolvimento urbano ordenado, sem descaracterizar os usos predominantes atualmente estabelecidos no entorno.

4.8 CONFORTO AMBIENTAL

A análise do conforto ambiental considera exclusivamente a implantação e operação do novo Terminal de Passageiros, desassociando seus efeitos daqueles já existentes e consolidados relacionados à pista, pátio e demais infraestruturas aeroportuárias previamente implantadas.

4.8.1 Ventilação e iluminação

O projeto do novo terminal deverá atender aos princípios de conforto térmico, ventilação adequada e iluminação natural e artificial, conforme diretrizes estabelecidas pelas normas técnicas brasileiras, especialmente a ABNT NBR 15220 (Desempenho térmico de edificações) e a ABNT NBR 15575 (Edificações habitacionais – Desempenho), no que couber às edificações de uso coletivo.

Considerando o porte do edifício, sua tipologia arquitetônica e o regime de uso contínuo, Cagol e Michelin (2024a) indicam que o conforto ambiental interno será assegurado por meio da combinação de estratégias passivas e sistemas ativos, tais como:

- aproveitamento da iluminação natural nos espaços de circulação, saguões e áreas de permanência prolongada, reduzindo a necessidade de iluminação artificial durante o dia;
- adoção de soluções arquitetônicas que favoreçam a ventilação cruzada em áreas compatíveis com esse tipo de estratégia;
- uso de sistemas de climatização artificial dimensionados conforme normas técnicas específicas, garantindo condições adequadas de temperatura, umidade e renovação do ar em ambientes de grande concentração de pessoas.

Os impactos da edificação sobre o conforto ambiental do entorno são considerados pontuais e restritos à própria edificação, não gerando sombreamentos excessivos nem interferências significativas na ventilação natural das áreas vizinhas, em razão do gabarito previsto e da baixa densidade construtiva do entorno imediato.

4.8.2 Poluição sonora

No que se refere à poluição sonora, o novo terminal, **enquanto edificação**, caracteriza-se como fonte sonora de baixo impacto, associada principalmente à circulação de pessoas, operação de equipamentos internos, sistemas de climatização e atividades comerciais.

A avaliação considera os limites estabelecidos pela ABNT NBR 10151:2019 (Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade), que define critérios para ambientes externos, bem como os parâmetros de conforto acústico interno previstos na ABNT NBR 15575, aplicáveis a edificações de uso coletivo.

As fontes sonoras internas do terminal tendem a permanecer confinadas ao interior da edificação, com atenuação natural proporcionada pelos sistemas construtivos (fachadas, esquadrias e coberturas). No ambiente externo, os níveis de ruído adicionais gerados pela operação do terminal são considerados não significativos, especialmente quando comparados às atividades aeroportuárias já existentes e consolidadas, as quais não são objeto deste estudo.

Dessa forma, a implantação do terminal não altera de maneira relevante o cenário acústico da vizinhança, mantendo-se compatível com o uso residencial predominante nas áreas próximas.

4.8.3 Poluição atmosférica

Quanto à poluição atmosférica, o novo terminal não se caracteriza como fonte relevante de emissões. Durante a fase de operação, as principais contribuições potenciais decorrem da circulação de veículos de acesso, do funcionamento de sistemas prediais (geradores de emergência e climatização) e das atividades de apoio interno.

Essas emissões são consideradas difusas e de baixa intensidade. Não há previsão de processos industriais, queima contínua de combustíveis ou atividades com potencial significativo de emissão de poluentes atmosféricos.

Assim, a operação do novo terminal não implica alteração perceptível na qualidade do ar da área de influência, mantendo-se compatível com o perfil urbano local e com as atividades já existentes no entorno.

4.9 CIRCULAÇÃO, TRÁFEGO E TRANSPORTE

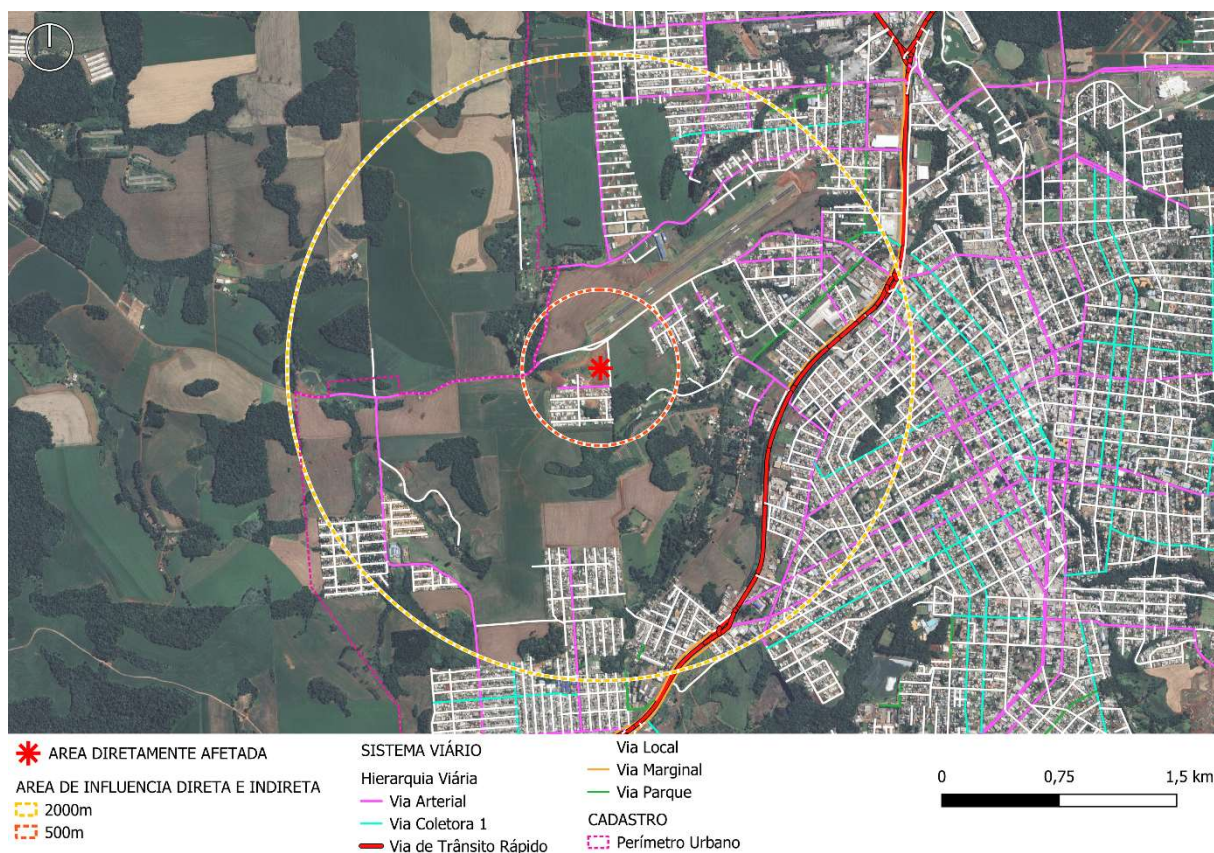
A caracterização da circulação, do tráfego e dos sistemas de transporte considera a organização viária existente na área de influência do novo Terminal de Passageiros, bem como as formas de acesso atualmente utilizadas pela população local, usuários do aeroporto e veículos vinculados às atividades urbanas e rurais do entorno. Este item tem caráter descritivo e apresenta as condições vigentes de mobilidade associadas ao empreendimento.

4.9.1 Hierarquia viária

O acesso principal ao aeroporto ocorre pela Rua José Leonardi, via que exerce papel estratégico na conexão do equipamento aeroportuário com o sistema viário urbano e regional. Essa via apresenta diferentes funções ao longo de sua extensão.

No trecho compreendido entre a Avenida Frei Policarpo e o atual terminal de passageiros, a Rua José Leonardi caracteriza-se como via arterial, absorvendo volumes mais elevados de tráfego e promovendo a ligação direta com a principal estrutura viária do município. A partir do ponto onde se localiza o atual terminal — que será desativado — até a área destinada à implantação do novo terminal, a via passa a apresentar características de via local, com menor intensidade de tráfego e predomínio de áreas não loteadas e ocupações esparsas.

Figura 20 - Hierarquia viária nas áreas de influência



FONTE: Autoria própria, com base em imagem de satélite (2026) e Pato Branco (2024b)

A Rua José Leonardi conecta-se à Avenida Frei Policarpo, classificada como via de trânsito rápido, dotada de pistas marginais e responsável por articular os fluxos urbanos e intermunicipais. A partir dessa avenida, diversas vias arteriais e coletoras garantem a ligação da região do aeroporto com o centro da cidade e demais bairros, além de permitir o acesso a outros municípios da região.

Na extremidade oposta, a Rua José Leonardi assume características de via rural, direcionando-se à Comunidade Rural Independência, atendendo deslocamentos de moradores e ao transporte de produtos e mercadorias

4.9.2 Tráfego existente

O tráfego existente na Rua José Leonardi é composto por fluxos diversificados, que incluem moradores da região, usuários do aeroporto — passageiros, funcionários e acompanhantes — e veículos de maior porte associados ao transporte entre a área rural e o município.

Na Área de Influência Direta não se identificam equipamentos urbanos relevantes que possam ser caracterizados como Polos Geradores de Viagens (PGV), sendo o aeroporto o principal elemento estruturador do tráfego local. A movimentação veicular associada ao equipamento ocorre de forma pontual, concentrando-se principalmente nos horários vinculados às operações de pouso e decolagem.

4.9.3 Geração de viagens

A geração de viagens relacionada ao novo terminal está associada às atividades de embarque e desembarque de passageiros, ao deslocamento de funcionários, prestadores de serviço e usuários eventuais. Esses deslocamentos apresentam comportamento intermitente, com maior concentração em períodos específicos do dia, conforme a programação dos voos.

Figura 21 - Programação de voos - janeiro 2026



Fonte: Administração do Aeroporto Regional de Pato Branco (2026)

Não há, no entorno imediato, outros usos capazes de induzir geração adicional significativa de viagens, mantendo-se o aeroporto como o principal responsável pela dinâmica de deslocamentos na região.

Na programação de voos do Aeroporto para o mês de janeiro de 2026, disponibilizada pela Administração, espera-se que ocorra uma maior movimentação de veículos e concentração de estacionamentos nos horários próximos a aterrisagens e decolagens, configurando-se uma movimentação diária, porém concentrada em momentos específicos do dia.

4.9.4 Estacionamento

O novo Terminal de Passageiros não contará com estacionamento interno destinado à permanência prolongada de veículos. O atendimento à demanda por estacionamento ocorre, principalmente, por meio das vagas disponíveis nas vias públicas do entorno, que, em sua maioria, são vias locais com possibilidade de estacionamento ao longo de uma de suas laterais.

O terminal dispõe ainda de áreas específicas para embarque e desembarque, configuradas como vagas de curta duração, destinadas a paradas rápidas. Essas áreas atendem veículos particulares, táxis e serviços por aplicativo, organizando os fluxos imediatos sem induzir a permanência prolongada de veículos.

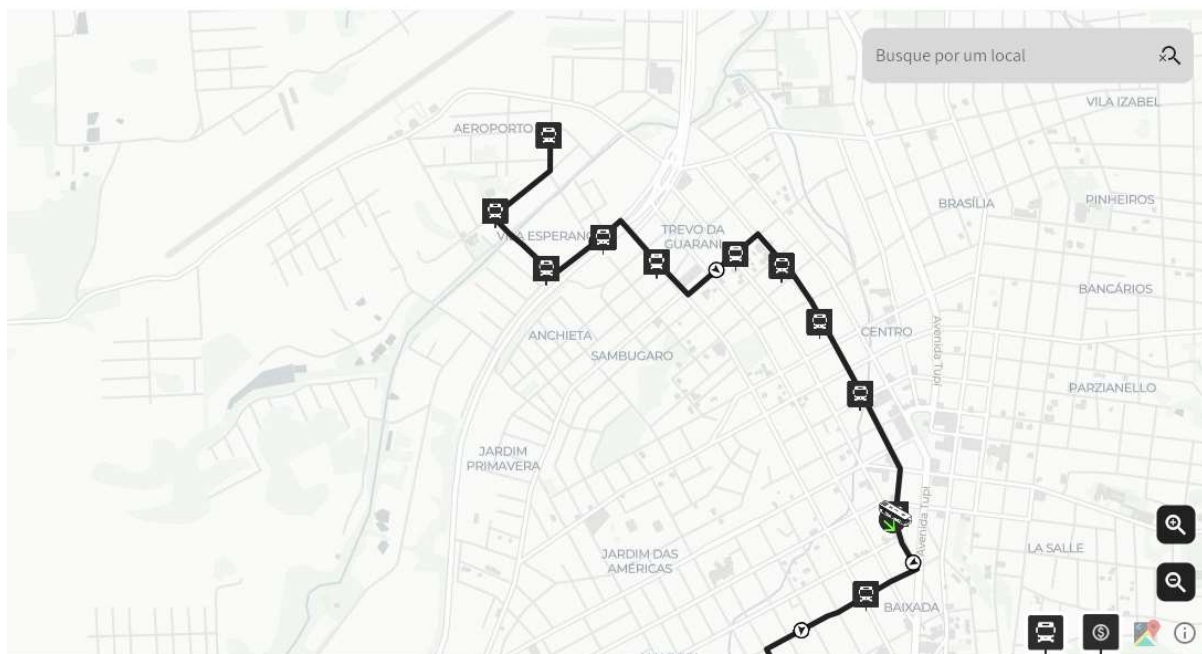
4.9.5 Transporte coletivo

Atualmente, não há linhas de transporte coletivo urbano que atendam diretamente a Área Diretamente Afetada (ADA) ou a Área de Influência Direta (AID). Os pontos de ônibus existentes concentram-se nas áreas mais próximas à Avenida Frei Policarpo, onde se observa maior adensamento de atividades comerciais e industriais.

A rota que atende ao bairro Vila Esperança é a rota 114 operada pela empresa TUPA – Transporte Urbano de Pato Branco, com ônibus circulando de segunda a sexta-feira, entre as 6:10 da manhã e as 20:43. Nos finais de semana não

há previsão da circulação de ônibus pela rota mencionada, conforme os horários disponibilizados pela TUPA (2026).

Figura 22 - Rota de transporte coletivo 114



FONTE: TUPA (2026).

O acesso ao aeroporto ocorre, portanto, predominantemente por transporte individual motorizado, seja por veículos particulares ou serviços de transporte remunerado.

4.9.6 Embarque e desembarque

O Terminal de Passageiros contará com acessos viários distintos para o público e para as atividades operacionais, garantindo a segregação entre os fluxos de passageiros e os fluxos técnicos do aeroporto.

O acesso destinado ao público atende as operações de embarque e desembarque de passageiros, com áreas específicas para paradas rápidas, organizadas de forma a permitir a circulação eficiente de veículos particulares, táxis e serviços por aplicativo, sem interferência nos fluxos operacionais.

Figura 23 - Imagem ilustrativa do novo terminal – estacionamento para embarque e desembarque



FONTE: Projeto arquitetônico, autoria de Cagol e Michelin (2024b).

Já o acesso operacional é destinado exclusivamente a veículos de serviço, apoio aeroportuário, funcionários e demais atividades técnicas, ocorrendo de forma independente do acesso público. Essa separação contribui para a organização funcional do terminal, reduz conflitos entre diferentes tipos de tráfego e assegura maior clareza e segurança na circulação interna.

5 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

5.1 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

A avaliação dos impactos decorrentes da implantação do Terminal de Passageiros foi desenvolvida com base em metodologia qualitativa e sistemática, amplamente utilizada em Estudos de Impacto de Vizinhança e em avaliações de impacto urbano e ambiental no Brasil.

O método adotado parte da identificação das ações associadas ao empreendimento (implantação e operação do terminal) e de sua relação com os componentes urbanos, ambientais e socioeconômicos da área de influência,

organizados por temas como uso do solo, mobilidade, infraestrutura urbana, conforto ambiental e dinâmica socioeconômica.

Para estruturar essa análise, utiliza-se uma matriz de interação, instrumento consagrado na prática de avaliação de impactos, no qual são relacionadas as ações do empreendimento aos fatores do meio afetado. A partir dessa interação, os impactos são descritos e classificados qualitativamente, considerando critérios como natureza (positivo ou negativo), abrangência espacial, duração e potencial de reversibilidade.

Essa abordagem metodológica é compatível com a finalidade do Estudo de Impacto de Vizinhança, conforme previsto no Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), que estabelece o EIV como instrumento de análise dos efeitos de empreendimentos sobre a qualidade de vida da população e sobre o funcionamento da cidade, sem exigir métodos quantitativos complexos.

Do ponto de vista técnico, a metodologia adotada tem como referência os princípios clássicos da Avaliação de Impactos, amplamente difundidos na literatura especializada, como:

- o uso de matrizes de interação, derivadas da Matriz de Leopold (Leopold et al., 1971), amplamente aplicada em estudos de impacto ambiental e urbano;
- as diretrizes apresentadas por Sánchez (2013), que recomenda métodos qualitativos estruturados como adequados para avaliações em escala urbana;
- e os fundamentos da Avaliação de Impacto Ambiental estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 01/1986, adaptados ao contexto urbano e ao escopo do EIV.

A opção por uma metodologia qualitativa estruturada se justifica pela natureza urbana do empreendimento, pela escala local dos impactos analisados e pela necessidade de uma avaliação clara, objetiva e compatível com a tomada de decisão no âmbito do planejamento urbano municipal. Os resultados são apresentados de forma descritiva e sintética, permitindo a compreensão dos efeitos potenciais do empreendimento sobre a vizinhança e subsidiando, quando necessário, a proposição de medidas de controle e mitigação.

5.2 IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

A identificação e avaliação dos impactos socioeconômicos decorrentes da implantação do novo Terminal de Passageiros do Aeroporto Regional de Pato Branco consideram as duas fases do empreendimento — construção e operação — reconhecendo que cada etapa apresenta efeitos distintos sobre a dinâmica urbana, econômica e social do entorno.

Os impactos foram analisados com base nos critérios estabelecidos na metodologia descrita no item 5.1, sendo sistematizados em matriz específica, apresentada a seguir, e interpretados de forma sintética neste item.

5.2.1 Fase de construção

Na fase de construção, os impactos socioeconômicos apresentam caráter temporário e localizado, concentrando-se principalmente na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID).

O principal impacto positivo identificado refere-se à geração temporária de empregos diretos e indiretos, vinculados às atividades da construção civil, serviços técnicos especializados, fornecimento de materiais e logística. Esse efeito contribui para a movimentação da economia local durante o período de obras, ainda que sem alterar de forma permanente a estrutura econômica do município.

Também se observa um incremento pontual na demanda por serviços locais, como alimentação, transporte e apoio operacional, especialmente em áreas próximas ao empreendimento.

Como impactos de caráter negativo, podem ocorrer interferências temporárias na rotina do entorno, associadas ao aumento momentâneo da circulação de trabalhadores e veículos de obra. Tais efeitos são considerados de baixa magnitude e curta duração, não implicando mudanças estruturais no uso do solo, na dinâmica social ou na economia local.

De modo geral, os impactos socioeconômicos da fase de construção são avaliados como temporários, reversíveis e de baixa significância, compatíveis com o contexto urbano em que o empreendimento se insere.

5.2.2 Fase de operação

Na fase de operação, os impactos socioeconômicos assumem caráter mais permanente, refletindo a função estratégica do terminal como equipamento público de infraestrutura de transporte.

Entre os impactos positivos, destaca-se a qualificação da infraestrutura aeroportuária municipal, ampliando a capacidade de atendimento aos usuários e fortalecendo a integração de Pato Branco com outras regiões. Esse fator contribui para a melhoria da mobilidade regional, para o ambiente de negócios e para a atratividade do município.

A operação do terminal também resulta na geração de empregos permanentes, associados às atividades administrativas, operacionais, comerciais e de apoio, com reflexos que extrapolam a área imediata do empreendimento e alcançam a escala municipal.

Outro impacto relevante é a valorização gradual do entorno, especialmente em áreas ainda em processo de consolidação urbana, decorrente da presença de um equipamento estruturador e da melhoria da acessibilidade regional. Esse processo ocorre de forma progressiva e compatível com os parâmetros urbanísticos vigentes.

O aumento do fluxo de pessoas na região — composto por passageiros, trabalhadores e usuários dos serviços aeroportuários — é considerado um efeito esperado da operação do terminal, ocorrendo de forma concentrada em horários específicos e sem caracterizar impacto negativo significativo sobre a dinâmica socioeconômica local.

Assim, os impactos socioeconômicos da fase de operação são avaliados como predominantemente positivos, com magnitude baixa a média e significância média, em função de seus efeitos estruturantes para o desenvolvimento urbano e econômico do município.

5.3 IMPACTOS URBANÍSTICOS

5.3.1 Uso e ocupação do solo

A implantação e operação do novo Terminal de Passageiros do Aeroporto Regional de Pato Branco configura um elemento estruturador capaz de induzir transformações graduais no uso e na ocupação do solo do entorno, especialmente na Área de Influência Direta.

Além da consolidação do uso aeroportuário, o terminal tende a atrair atividades de comércio e serviços de apoio, tais como alimentação, locação de veículos, hospedagem, logística leve, serviços empresariais e outros usos compatíveis com a legislação urbanística vigente. Essas atividades surgem como resposta à ampliação do fluxo de usuários e trabalhadores, contribuindo para a diversificação funcional da região.

Do ponto de vista da ocupação do solo, a presença de um equipamento público de porte regional pode estimular a implantação de edificações de maior porte, quando comparadas ao padrão atualmente predominante, ainda marcado por baixa densidade e extensos vazios urbanos. Esse processo ocorre de forma gradual e condicionada aos parâmetros urbanísticos estabelecidos para as zonas ZUM e às restrições específicas do Setor Especial Aeroportuário.

Observa-se, portanto, uma tendência de qualificação e adensamento controlado da ocupação, sem ruptura abrupta da morfologia urbana existente. A alteração do perfil de uso do solo não se caracteriza como conflito urbanístico, mas como um desdobramento esperado da implantação de infraestrutura pública estruturante, compatível com as diretrizes do Plano Diretor e da Lei de Uso e Ocupação do Solo.

De forma geral, os impactos relacionados ao uso e à ocupação do solo são avaliados como positivos, de magnitude média e significância média, por promoverem maior aproveitamento do solo urbano, diversificação de atividades e fortalecimento da dinâmica urbana do entorno, sem comprometer o equilíbrio territorial da região.

5.3.2 Paisagem urbana

Durante a fase de construção, a paisagem urbana da Área Diretamente Afetada e de seu entorno imediato sofre alterações temporárias, associadas à presença do canteiro de obras, equipamentos provisórios e movimentação de materiais. Trata-se de um impacto de baixa magnitude e curta duração, restrito ao período de implantação do terminal.

Na fase de operação, o novo Terminal de Passageiros passa a integrar de forma permanente a paisagem urbana local, configurando-se como uma edificação de grande porte e caráter institucional. Essa inserção modifica a leitura visual do entorno, atualmente marcado por vazios urbanos e ocupação esparsa, sem, contudo, gerar conflito paisagístico com o contexto existente.

A edificação contribui para a qualificação da paisagem urbana, reforçando a presença do aeroporto como equipamento estruturador e como referência espacial na região. A arquitetura institucional e a organização funcional do terminal tendem a estabelecer um novo marco urbano, especialmente por sua localização em área de maior altitude e por sua relação direta com as principais vias de acesso.

Observa-se, ainda, que a presença do terminal pode induzir, de forma indireta e progressiva, a reconfiguração da paisagem do entorno, à medida que novos usos e edificações compatíveis venham a se instalar. Esse processo ocorre de maneira gradual, condicionado às normas urbanísticas vigentes e às restrições do Setor Especial Aeroportuário.

De modo geral, os impactos sobre a paisagem urbana são avaliados como predominantemente positivos ou neutros, com magnitude média e significância média, contribuindo para a consolidação de uma paisagem urbana mais qualificada e coerente com a função regional do aeroporto.

5.3.3 Infraestrutura urbana

A implantação e operação do novo Terminal de Passageiros implicam demanda adicional controlada sobre os sistemas de infraestrutura urbana, especialmente no que se refere ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, energia elétrica e telecomunicações.

No sistema de abastecimento de água, embora a área não conte atualmente com atendimento direto da rede pública, há viabilidade técnica para a expansão do sistema de distribuição, conforme demanda do empreendimento, prática usual adotada pela concessionária responsável. Dessa forma, o impacto é classificado como neutro, uma vez que a infraestrutura pode ser ampliada sem comprometer o atendimento das áreas já consolidadas.

Em relação ao esgotamento sanitário, a área possui atendimento, sendo necessária adequação e ampliação pontual da rede coletora, compatível com a vazão gerada pelo terminal. Essa adequação não configura sobrecarga do sistema existente, mantendo o impacto em patamar reduzido.

Quanto à drenagem urbana, o empreendimento incorpora soluções próprias de retenção e controle de águas pluviais, incluindo sistema de armazenamento, o que contribui para reduzir picos de escoamento superficial. Dessa forma, o impacto sobre a rede pública de drenagem é considerado baixo.

No que se refere à energia elétrica e às telecomunicações, os projetos foram dimensionados de acordo com as exigências técnicas das concessionárias, assegurando condições adequadas de atendimento à demanda do terminal, sem necessidade de intervenções estruturais significativas na rede pública.

De maneira geral, os impactos sobre a infraestrutura urbana são avaliados como neutros ou positivos, de baixa magnitude e baixa significância, uma vez que o empreendimento foi planejado considerando a capacidade dos sistemas existentes e a possibilidade de ampliações técnicas compatíveis com a legislação e com as práticas operacionais dos serviços públicos.

5.3.4 Equipamentos urbanos e comunitários

A implantação e operação do novo Terminal de Passageiros não implicam a criação direta de novos equipamentos urbanos ou comunitários, tampouco a substituição dos existentes. O empreendimento se insere de forma complementar à rede já implantada, composta por equipamentos de educação, saúde, esporte, lazer, assistência social e administração pública distribuídos na Área de Influência Indireta e em outros setores do município.

Entretanto, o funcionamento do terminal exerce papel relevante ao facilitar o acesso de usuários provenientes de outros municípios a esses equipamentos, especialmente aqueles de caráter regional, como serviços de saúde, práticas esportivas, eventos institucionais e atividades educacionais. Esse efeito extrapola as áreas de influência direta e indireta, alcançando o município como um todo.

Ao ampliar a conectividade aérea, o terminal contribui para consolidar Pato Branco como polo regional não apenas de mobilidade, mas também de atendimento a serviços diversos, reforçando sua centralidade no sudoeste do Paraná. Esse impacto é classificado como positivo, de caráter permanente e com abrangência regional.

Quanto à demanda sobre os equipamentos urbanos existentes, não se identifica sobrecarga significativa, uma vez que o aumento de usuários ocorre de forma diluída no território e compatível com a capacidade instalada dos serviços públicos. Assim, os impactos diretos sobre os equipamentos são considerados de baixa magnitude, mantendo-se em níveis plenamente absorvíveis pela estrutura urbana existente.

De forma geral, os impactos associados aos equipamentos urbanos e comunitários são avaliados como predominantemente positivos, contribuindo para o fortalecimento da função regional do município e para a integração entre infraestrutura de transporte e oferta de serviços públicos.

5.3.5 Valorização ou desvalorização imobiliária

A avaliação dos impactos do novo Terminal de Passageiros sobre os valores imobiliários considera os princípios e métodos estabelecidos pelas Normas Brasileiras de Avaliação de Bens, em especial a ABNT NBR 14.653, que define critérios para análise de valor de mercado, influência de infraestrutura urbana, acessibilidade, uso do solo e fatores externos de valorização ou depreciação.

A implantação de um equipamento público de infraestrutura de transporte tende a exercer influência direta sobre a dinâmica de valores imobiliários, sobretudo em áreas com presença de vazios urbanos e ocupação em processo de consolidação, como observado na Área de Influência Direta.

Do ponto de vista positivo, o terminal contribui para a valorização gradual dos imóveis do entorno, em razão da melhoria da acessibilidade regional, do aumento do fluxo de pessoas e da ampliação da atratividade para atividades econômicas compatíveis, especialmente comércio e serviços de apoio. Esses fatores são reconhecidos pela NBR 14.653 como elementos que influenciam positivamente o valor de mercado dos imóveis.

A presença do terminal também pode induzir uma readequação do padrão fundiário, com maior interesse por imóveis aptos a receber edificações de maior porte ou usos não residenciais, desde que compatíveis com a legislação urbanística e com as restrições do Setor Especial Aeroportuário.

Por outro lado, em avaliações pontuais, podem ser considerados fatores de percepção negativa associados ao uso aeroportuário, como movimentação de pessoas e atividades operacionais. Tais fatores, quando presentes, tendem a exercer influência localizada e de baixa magnitude, não sendo suficientes para caracterizar processos de desvalorização generalizada.

Em escala municipal, os efeitos do terminal sobre o mercado imobiliário são predominantemente indiretos, associados ao fortalecimento da função regional de Pato Branco e à ampliação de sua atratividade econômica, com reflexos positivos diluídos no território urbano.

De forma geral, os impactos sobre a valorização imobiliária são avaliados como predominantemente positivos, de magnitude média na Área de Influência Direta e baixa a média na Área de Influência Indireta, não sendo identificados elementos que indiquem desvalorização imobiliária significativa decorrente da implantação e operação do terminal.

5.3.6 Mobilidade e sistema viário

A mobilidade urbana associada à implantação e operação do novo Terminal de Passageiros apresenta impactos relevantes, especialmente em função da hierarquia viária existente e do papel multifuncional da Rua José Leonardi, principal via de acesso ao aeroporto.

Embora parte do trecho da Rua José Leonardi possua características de via arterial, o segmento que atende diretamente o novo terminal se configura como via

local, o que pode gerar limitações operacionais diante do aumento da demanda, sobretudo em cenários de ampliação da frequência de voos ou intensificação do acesso de veículos de carga e serviços. Nesse contexto, poderão ser necessárias intervenções de melhoria na malha viária, incluindo adequações geométricas, ampliação de acessos e requalificação das vias existentes, de forma a garantir condições adequadas de circulação e segurança viária.

A pluralidade de funções exercidas pela Rua José Leonardi configura um impacto negativo relevante. Além do fluxo gerado pelo aeroporto, a via também absorve tráfego de caminhões e veículos de maior porte com destino à área rural do município, o que amplia o grau de conflito entre diferentes tipos de usuários e aumenta a complexidade da operação viária.

Outro ponto crítico identificado refere-se à ausência de atendimento por transporte coletivo até o terminal. A operação do equipamento demanda deslocamentos diários de funcionários, prestadores de serviço e usuários, tornando necessária a ampliação ou criação de rotas de transporte coletivo, de modo a garantir acessibilidade universal e reduzir a dependência do transporte individual.

No que se refere ao estacionamento, destaca-se como impacto negativo a inexistência de áreas formais destinadas ao estacionamento de veículos de passageiros e funcionários. As vagas rápidas de embarque e desembarque não são adequadas para estadias prolongadas, o que transfere a demanda para as vias públicas do entorno. Essas vias, em sua maioria locais, já possuem capacidade limitada e tendem a sofrer sobrecarga progressiva, comprometendo a fluidez e a segurança do sistema viário.

De forma específica, identifica-se um impacto relevante relacionado à ausência de local seguro e apropriado para passageiros que necessitam deixar seus veículos estacionados durante períodos de viagem. Na ausência de estacionamento institucional, essa demanda somente poderá ser atendida por estacionamentos privados, o que configura uma fragilidade funcional do sistema de mobilidade associado ao terminal.

Nesse contexto, observa-se também a possibilidade de exploração comercial da atividade de estacionamento por terceiros em imóveis lindeiros, o que pode representar um impacto positivo do ponto de vista econômico, embora demande controle urbanístico e ordenamento adequado para evitar conflitos viários.

Por fim, destaca-se a necessidade de considerar, em médio e longo prazo, a implantação de áreas destinadas a estacionamento estruturado, com dimensões adequadas para automóveis, vans e ônibus, de modo a permitir a integração efetiva entre o transporte aéreo e o transporte terrestre, especialmente em situações de maior demanda operacional.

De maneira geral, os impactos sobre a mobilidade urbana e o sistema viário são avaliados como relevantes, com predominância de efeitos negativos de magnitude e significância médias, associados principalmente à limitação da infraestrutura viária existente e à ausência de soluções estruturadas de transporte coletivo e estacionamento. Esses impactos, contudo, são passíveis de gestão por meio de planejamento urbano e de mobilidade compatível com a função estratégica do terminal.

5.4 IMPACTOS AMBIENTAIS

5.4.1 Geração de resíduos sólidos

A implantação e operação do novo Terminal de Passageiros implicam geração contínua de resíduos sólidos, com características distintas conforme a fase do empreendimento.

Na fase de construção, destaca-se a geração expressiva de resíduos da construção civil (RCC), provenientes de atividades de terraplenagem, execução de estruturas, alvenarias, revestimentos, instalações prediais e acabamentos. Esses resíduos incluem materiais como solo excedente, concreto, argamassa, cerâmica, metais, madeira, embalagens e resíduos de demolição eventual. Trata-se de um impacto negativo, temporário e concentrado na Área Diretamente Afetada, com magnitude elevada em razão do porte da obra, ainda que limitado ao período de implantação.

Durante a fase de operação, a geração de resíduos passa a ocorrer de forma permanente e contínua, associada ao funcionamento do terminal e às atividades nele desenvolvidas. São esperados resíduos sólidos urbanos típicos, como recicláveis secos, rejeitos e resíduos orgânicos, especialmente oriundos das áreas

de alimentação, circulação de passageiros, atividades administrativas e serviços de apoio.

Adicionalmente, a operação e a manutenção do terminal podem gerar resíduos especiais, tais como lâmpadas, pilhas, baterias, equipamentos eletroeletrônicos, óleos lubrificantes, materiais contaminados e resíduos de manutenção predial. Esses resíduos apresentam menor volume, porém demandam cuidados específicos quanto ao armazenamento e à destinação final.

Embora a geração de resíduos sólidos represente um impacto ambiental negativo, observa-se que o empreendimento possui condições técnicas para a segregação, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e com as diretrizes municipais aplicáveis. Essa possibilidade configura um impacto positivo associado à gestão ambiental do empreendimento.

De forma geral, os impactos relacionados à geração de resíduos sólidos são avaliados como significativos na fase de construção, devido ao volume gerado, e de magnitude média na fase de operação, em razão da continuidade do uso. Em ambos os casos, trata-se de impactos passíveis de controle e gerenciamento, desde que adotadas práticas adequadas de gestão de resíduos ao longo do ciclo de vida do terminal.

5.4.2 Poluição atmosférica

A implantação do novo Terminal de Passageiros está associada à geração de impactos relacionados à poluição atmosférica, com maior relevância durante a fase de construção, quando ocorrem atividades de maior potencial emissor.

Durante a construção, a principal fonte de impacto atmosférico decorre da movimentação de terra, considerando o desnível existente no terreno e a necessidade de cortes, aterros e regularização da área. Essas atividades tendem a gerar poeira em suspensão (material particulado), especialmente em períodos de estiagem, podendo afetar o entorno imediato da obra.

Adicionalmente, o fluxo de caminhões e máquinas pesadas para transporte de materiais, solo excedente, insumos e equipamentos contribui para a emissão de material particulado e de gases de combustão e hidrocarbonetos. Esses impactos

apresentam caráter temporário, estando restritos ao período de execução da obra e à Área de Influência Direta.

Na fase de operação, a poluição atmosférica associada ao terminal está relacionada principalmente ao tráfego de veículos leves e de serviço, como automóveis de passageiros, táxis, vans, veículos operacionais e de manutenção. Considerando que o terminal, isoladamente, não possui atividades industriais nem processos contínuos de combustão, as emissões atmosféricas tendem a ser pontuais e de baixa magnitude, concentradas nos momentos de maior fluxo de passageiros.

Importante destacar que a avaliação deste item considera exclusivamente a influência do terminal, sem incorporar os impactos já existentes decorrentes da operação aeroportuária consolidada. Nesse contexto, os impactos atmosféricos na fase operacional são classificados como negativos, permanentes e de baixa significância, compatíveis com empreendimentos de serviço e transporte urbano.

De forma geral, os impactos de poluição atmosférica identificados são controláveis e passíveis de mitigação, especialmente na fase de construção, por meio de práticas operacionais adequadas, como controle de poeira, manutenção preventiva de equipamentos e organização do tráfego interno da obra. Assim, embora presentes, tais impactos não comprometem a qualidade ambiental da área quando corretamente gerenciados.

5.4.3 Alteração da qualidade da água

Os impactos relacionados à alteração da qualidade da água associados ao Terminal de Passageiros concentram-se, predominantemente, na fase de construção, em função das atividades de terraplenagem, limpeza do terreno e movimentação de solo.

Durante essa fase, a principal situação de atenção refere-se ao carreamento de sedimentos oriundos das áreas expostas do terreno, especialmente em eventos de chuva, podendo atingir áreas adjacentes da Área de Influência Direta. Esse tipo de impacto é comum em obras de médio porte e apresenta caráter temporário, cessando com a finalização das movimentações de terra e a estabilização do solo.

Há também um risco pontual de contaminação difusa por óleos, graxas e combustíveis, decorrente da operação de máquinas, equipamentos e caminhões no canteiro de obras. Esse impacto, embora possível, é classificado como de baixa magnitude, desde que observadas as boas práticas de obra, como manutenção preventiva dos equipamentos e controle adequado das áreas de abastecimento e estacionamento de máquinas.

Na fase de operação, o empreendimento não envolve processos industriais nem lançamento direto de efluentes líquidos em corpos hídricos. A água pluvial incidente sobre o terreno será devidamente coletada e direcionada para sistema de retenção, com posterior lançamento controlado na rede de drenagem existente, reduzindo riscos de contaminação e de sobrecarga do sistema público.

Nesse contexto, o sistema de drenagem projetado contribui de forma positiva para a preservação da qualidade da água, ao minimizar o transporte de poluentes superficiais, sedimentos e resíduos sólidos para áreas externas ao lote. Assim, os impactos potenciais sobre a qualidade da água na fase de operação são considerados baixos e controláveis, não configurando risco significativo aos recursos hídricos existentes na área de influência.

De modo geral, a alteração da qualidade da água associada ao terminal é classificada como impacto negativo temporário na fase de construção e impacto positivo na fase de operação, desde que as medidas técnicas previstas em projeto sejam corretamente implantadas e mantidas.

5.4.4 Perda de vegetação

A implantação do Terminal de Passageiros implica impactos diretos pouco significativos sobre a vegetação, uma vez que a Área Diretamente Afetada (ADA) corresponde a um terreno sem cobertura vegetal arbórea ou arbustiva relevante, não apresentando maciços florestais, árvores isoladas protegidas ou áreas legalmente enquadradas como APP.

Durante a fase de construção, a intervenção limita-se à remoção de vegetação rasteira e cobertura superficial do solo, necessária para a implantação da edificação e execução das obras de terraplenagem. Trata-se de um impacto

negativo, de baixa magnitude, restrito à ADA e sem reflexos diretos sobre áreas ambientalmente protegidas.

Na Área de Influência Direta (AID), embora existam maciços vegetais enquadrados como SEQUA e trechos de vegetação associados a áreas de preservação permanente, não estão previstas intervenções diretas nessas áreas. Os impactos potenciais são apenas indiretos e temporários, relacionados à movimentação de máquinas e à dinâmica da obra, sendo plenamente controláveis por meio do isolamento físico dessas áreas e da adoção de boas práticas construtivas.

Na fase de operação, o funcionamento do terminal não implica supressão adicional de vegetação, nem pressões diretas sobre os remanescentes vegetais existentes na AID e na AII. Ao contrário, a consolidação do uso aeroportuário tende a manter as restrições de ocupação já estabelecidas pelo Setor Especial Aeroportuário (SEA), contribuindo para a preservação das áreas verdes remanescentes e para o controle do uso do solo no entorno.

Dessa forma, os impactos relacionados à perda de vegetação são considerados pontuais, de baixa relevância ambiental e adequadamente compatíveis com o contexto urbano e ambiental da área, não comprometendo a integridade dos recursos naturais existentes nas áreas de influência do empreendimento.

5.4.5 Poluição visual

Durante a fase de construção, os impactos relacionados à poluição visual decorrem principalmente da instalação do canteiro de obras, circulação de máquinas, depósitos temporários de materiais e presença de estruturas provisórias. Esses efeitos são temporários, localizados e de baixa magnitude, restritos à Área Diretamente Afetada (ADA) e ao seu entorno imediato, não alterando de forma significativa a percepção visual da paisagem urbana em escala mais ampla.

Na fase de operação, a implantação do Terminal de Passageiros representa uma alteração permanente na paisagem, em razão da inserção de uma edificação de porte superior ao padrão atualmente predominante no entorno imediato. Esse impacto é classificado como negativo de média magnitude, especialmente na Área

de Influência Direta (AID), onde predominam vazios urbanos e ocupações de baixo gabarito.

Por outro lado, a edificação do terminal, por se tratar de equipamento público estruturador, tende a promover a qualificação visual da área, substituindo um terreno ocioso por uma construção com função definida, tratamento arquitetônico adequado e organização dos fluxos internos e externos. A implantação de sinalização funcional, áreas de circulação bem definidas e acessos segregados contribui para a leitura urbana do espaço e para a melhoria da paisagem local.

Cabe destacar que a área está inserida em zona sujeita a restrições específicas de uso e ocupação em função do aeroporto (SEA), o que limita a verticalização e o adensamento excessivo no entorno, reduzindo o risco de conflitos visuais mais expressivos ao longo do tempo.

Assim, os impactos relacionados à poluição visual são considerados controlados e compatíveis com o contexto urbano, apresentando caráter pontual, com efeitos negativos compensados pela qualificação paisagística e funcional proporcionada pela implantação do terminal.

5.4.6 Alteração dos níveis de ruído

Na fase de construção, a principal fonte de alteração dos níveis de ruído está associada à utilização de máquinas, equipamentos pesados, ferramentas elétricas e ao aumento do tráfego de caminhões para transporte de materiais e movimentação de terra. Esses ruídos tendem a ocorrer de forma intermitente, concentrados no horário comercial e limitados ao período de execução da obra.

Os impactos dessa fase são classificados como temporários, de magnitude média e abrangência local, atingindo principalmente a Área Diretamente Afetada (ADA) e, de forma secundária, a Área de Influência Direta (AID). Considerando o atual padrão de ocupação do entorno — caracterizado por vazios urbanos, baixa densidade construtiva e ausência de usos sensíveis imediatos —, a significância do impacto é considerada moderada, desde que observadas as boas práticas de gestão de obra e os limites de horários previstos em legislação municipal.

Na fase de operação, o funcionamento do Terminal de Passageiros gera ruídos associados à circulação de veículos leves, embarque e desembarque de

usuários, funcionamento de sistemas prediais e atividades de apoio. Esses ruídos são classificados como contínuos de baixa intensidade, compatíveis com atividades urbanas de uso misto e infraestrutura de transporte.

Importante destacar que este item considera **exclusivamente a influência do terminal de passageiros**, não sendo objeto de avaliação os ruídos decorrentes das operações aeronáuticas já consolidadas no aeroporto. Dessa forma, o incremento sonoro atribuído ao terminal é considerado pontual e de baixa magnitude, restrito às áreas internas e ao entorno imediato da edificação.

A separação entre acessos operacionais e acessos do público, bem como a organização funcional dos fluxos viários internos, contribui para minimizar conflitos e concentrações sonoras, configurando um impacto positivo de baixa intensidade na gestão do ambiente acústico local.

À luz das referências técnicas de conforto acústico urbano e edificações, como a ABNT NBR 10151 (Avaliação do ruído em áreas habitadas) e a ABNT NBR 15575 (Norma de Desempenho), conclui-se que os impactos relacionados à alteração dos níveis de ruído são controláveis, compatíveis com o uso proposto e com o contexto urbano do entorno, não configurando impedimento à implantação do empreendimento.

5.4.7 Vibração e tremores

Na fase de construção, as vibrações e eventuais tremores estão associados principalmente às atividades de movimentação de terra, compactação do solo, circulação de caminhões e operação de máquinas pesadas. Esses eventos tendem a ocorrer de forma pontual, intermitente e restrita ao período de obras, concentrando-se na Área Diretamente Afetada (ADA) e, de forma residual, em trechos da Área de Influência Direta (AID).

Considerando que o entorno imediato do empreendimento é caracterizado por baixa densidade construtiva, ausência de edificações sensíveis e predominância de vazios urbanos, os impactos relacionados à vibração são classificados como temporários, de baixa magnitude e baixa significância. Não se prevê a ocorrência de vibrações capazes de causar danos estruturais ou desconforto relevante à

população, desde que sejam adotadas técnicas construtivas adequadas e equipamentos compatíveis com o porte da obra.

Na fase de operação, a geração de vibrações está limitada à circulação de veículos leves, ônibus, vans e veículos de serviço associados ao funcionamento do terminal. Essas vibrações são consideradas de intensidade muito baixa, compatíveis com padrões usuais de vias urbanas e não configuram impacto significativo sobre edificações, infraestrutura urbana ou conforto da vizinhança.

Destaca-se que o Terminal de Passageiros não abriga equipamentos industriais, sistemas mecânicos de grande porte ou atividades que possam gerar vibrações contínuas ou de alta intensidade. Além disso, a separação entre acessos operacionais e acessos do público contribui para a organização dos fluxos e para a redução de concentrações pontuais de tráfego pesado.

Com base em referências técnicas de engenharia geotécnica e conforto ambiental urbano, bem como em parâmetros adotados em estudos de impacto urbano, conclui-se que os impactos relacionados à vibração e tremores são pontuais, controláveis e plenamente compatíveis com o uso proposto, não representando fator limitante para a implantação ou operação do terminal.

5.5 TABELA SÍNTESE DE MENSURAÇÃO DOS IMPACTOS

Tabela 3- Matriz de identificação dos impactos decorrentes do Terminal de Passageiros

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Geração de empregos temporários	Construção	Positivo	ADA / AID	Temporária	Média	Média
Aumento da demanda por serviços locais	Construção	Positivo	AID / AII	Temporária	Baixa	Baixa
Incremento pontual na circulação de trabalhadores	Construção	Negativo	AID	Temporária	Baixa	Baixa
Geração de empregos permanentes	Operação	Positivo	ADA / AID	Permanente	Média	Média
Dinamização da economia local e regional	Operação	Positivo	AID / AII	Permanente	Média	Média
Valorização imobiliária no entorno	Operação	Positivo	AID	Permanente	Baixa	Baixa
Aumento pontual da circulação de pessoas e veículos	Operação	Negativo	AID	Permanente	Baixa	Baixa
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Indução à diversificação de usos urbanos no entorno do terminal	Operação	Positivo	AID / AII	Permanente	Média	Média
Atração de atividades de comércio e serviços de apoio aeroportuário	Operação	Positivo	AID	Permanente	Média	Média
Estímulo à ocupação de vazios urbanos	Operação	Positivo	AID	Permanente	Média	Média
Tendência à implantação de edificações de maior porte	Operação	Positivo	AID	Permanente	Baixa a média	Média
Alteração gradual do perfil de uso do solo	Operação	Neutro	AID	Permanente	Baixa	Baixa
PAISAGEM URBANA						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância

Alteração temporária da paisagem durante a implantação do terminal	Construção	Negativo	ADA / AID	Temporária	Baixa	Baixa
Inserção de edificação de grande porte na paisagem local	Operação	Neutro	AID	Permanente	Média	Média
Qualificação da paisagem urbana institucional	Operação	Positivo	AID	Permanente	Média	Média
Consolidação do aeroporto como marco urbano	Operação	Positivo	AID / AII	Permanente	Baixa a média	Média
Reconfiguração gradual da leitura urbana do entorno	Operação	Neutro	AID	Permanente	Baixa	Baixa
INFRAESTRUTURA URBANA						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Aumento da demanda por abastecimento de água	Operação	Neutro	ADA / AID	Permanente	Baixa	Baixa
Aumento da demanda por esgotamento sanitário	Operação	Neutro	ADA / AID	Permanente	Baixa	Baixa
Incremento da demanda sobre o sistema de drenagem urbana	Operação	Neutro	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
Adequação da rede de energia elétrica	Operação	Neutro	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
Ampliação da demanda por telecomunicações	Operação	Neutro	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
Implantação de sistemas prediais mais eficientes	Operação	Positivo	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Ampliação do acesso regional a equipamentos urbanos e comunitários	Operação	Positivo	AII / Município	Permanente	Média	Média
Complementaridade do terminal em relação à rede de equipamentos existente	Operação	Positivo	AII	Permanente	Baixa	Baixa
Aumento pontual da demanda por equipamentos urbanos	Operação	Neutro	AII	Permanente	Baixa	Baixa
Fortalecimento do papel regional de Pato Branco	Operação	Neutro	Município / Região	Permanente	Média	Média

VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Valorização gradual de imóveis no entorno do terminal	Operação	Positivo	AID / All	Permanente	Média	Média
Aumento da atratividade imobiliária para usos comerciais e de serviços	Operação	Positivo	AID	Permanente	Média	Média
Readequação do padrão de valores fundiários	Operação	Neutro	AID	Permanente	Baixa	Baixa
Influência indireta sobre valores imobiliários em escala municipal	Operação	Positivo	Município	Permanente	Baixa	Baixa
Percepção localizada de impactos associados ao uso aeroportuário	Operação	Negativo	Pontual (AID)	Permanente	Baixa	Baixa
MOBILIDADE URBANA E SISTEMA VIÁRIO						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Aumento pontual do fluxo viário em horários de operação aérea	Operação	Negativo	AID	Permanente	Baixa	Baixa
Sobrecarga de via local utilizada como principal acesso ao terminal	Operação	Negativo	AID	Permanente	Média	Média
Necessidade de adequações e melhorias na malha viária existente	Operação	Negativo	AID	Permanente	Média	Média
Ampliação da demanda por transporte coletivo	Operação	Negativo	AID / Município	Permanente	Média	Média
Deficiência de áreas formais de estacionamento	Operação	Negativo	AID	Permanente	Média	Alta
Integração positiva entre transporte aéreo e terrestre	Operação	Positivo	Município / Região	Permanente	Média	Média
Possibilidade de exploração comercial de estacionamentos privados	Operação	Positivo	AID	Permanente	Baixa	Baixa
GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância

Geração significativa de resíduos da construção civil (RCC)	Construção	Negativo	ADA	Temporária	Alta	Média
Geração de resíduos recicláveis e rejeitos comuns	Operação	Negativo	ADA	Permanente	Média	Média
Geração de resíduos orgânicos provenientes das áreas de alimentação	Operação	Negativo	ADA	Permanente	Média	Média
Geração de resíduos especiais e perigosos (manutenção e operação)	Operação	Negativo	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Emissão de poeira decorrente da movimentação de terra	Construção	Negativo	ADA / AID	Temporária	Alta	Média
Emissão de material particulado pelo tráfego de caminhões e máquinas pesadas	Construção	Negativo	AID	Temporária	Média	Média
Emissão de gases de combustão por equipamentos e veículos de obra	Construção	Negativo	AID	Temporária	Média	Baixa
Emissão de poluentes atmosféricos por veículos de acesso ao terminal	Operação	Negativo	AID	Permanente	Baixa	Baixa
ALTERAÇÃO NA QUALIDADE DA ÁGUA						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Carreamento de sedimentos para áreas adjacentes em função da movimentação de terra	Construção	Negativo	AID	Temporária	Média	Média
Risco de contaminação por óleos, graxas e combustíveis oriundos de máquinas e equipamentos	Construção	Negativo	AID	Temporária	Baixa	Baixa
Alteração pontual da qualidade da água superficial em áreas próximas	Construção	Negativo	AID	Temporária	Baixa	Baixa
Redução de riscos por implantação de sistema de drenagem e retenção de águas pluviais	Operação	Positivo	ADA	Permanente	Média	Média

Controle da qualidade das águas pluviais antes do lançamento na rede pública	Operação	Positivo	AID	Permanente	Média	Média
PERDA DE VEGETAÇÃO						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Supressão de cobertura vegetal rasteira associada à limpeza do terreno	Construção	Negativo	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
Interferência indireta sobre maciços vegetais próximos em função das obras	Construção	Neutro	AID	Temporária	Baixa	Baixa
Preservação integral de áreas vegetadas enquadradas como APP e SEQUA	Construção	Positivo	AID / AII	Permanente	Média	Média
Manutenção da vegetação existente nas áreas de influência	Operação	Positivo	AID / AII	Permanente	Média	Média
POLUIÇÃO VISUAL						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Alteração temporária da paisagem em função do canteiro de obras	Construção	Negativo	ADA / AID	Temporária	Baixa	Baixa
Presença de equipamentos, máquinas e estruturas provisórias	Construção	Negativo	ADA	Temporária	Baixa	Baixa
Inserção de edificação de maior porte na paisagem local	Operação	Neutro	AID	Permanente	Média	Média
Qualificação visual da área por meio de edificação pública organizada	Operação	Positivo	ADA / AID	Permanente	Média	Média
Organização funcional dos acessos, áreas de circulação e sinalização	Operação	Positivo	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS DE RUÍDOS						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância

Geração de ruído por máquinas e equipamentos de obra	Construção	Negativo	ADA / AID	Temporária	Média	Média
Aumento pontual de ruído devido à circulação de caminhões e veículos pesados	Construção	Negativo	AID	Temporária	Média	Média
Emissão sonora decorrente da operação do terminal (veículos, usuários e serviços)	Operação	Negativo	ADA / AID	Permanente	Baixa	Baixa
Organização dos fluxos e separação de acessos reduzindo conflitos sonoros	Operação	Positivo	ADA	Permanente	Baixa	Baixa
VIBRAÇÃO E TREMORES						
Impacto identificado	Fase	Natureza	Abrangência	Duração	Magnitude	Significância
Vibrações decorrentes da movimentação de terra e compactação do solo	Construção	Negativo	ADA	Temporária	Baixa	Baixa
Vibrações associadas ao tráfego de caminhões e máquinas pesadas	Construção	Negativo	ADA / AID	Temporária	Baixa	Baixa
Vibrações geradas pela circulação regular de veículos leves	Operação	Negativo	ADA	Permanente	Muito baixa	Muito baixa
Ausência de fontes permanentes de vibração mecânica significativa	Operação	Positivo	ADA / AID	Permanente	x	Baixa

6 MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS, CORRETIVAS E COMPENSATÓRIAS

6.1 DIRETRIZES GERAIS

As medidas preventivas, mitigadoras, corretivas e compensatórias apresentadas neste capítulo têm como objetivo **antecipar, reduzir, controlar ou compensar os impactos identificados ao longo do Estudo de Impacto de Vizinhança**, considerando as fases de construção e operação do novo Terminal de Passageiros do Aeroporto Regional de Pato Branco.

As diretrizes aqui estabelecidas partem do princípio de que o empreendimento se insere em uma área de expansão urbana, com baixa densidade de ocupação atual, mas com potencial de transformação significativa no médio e longo prazo. Dessa forma, as medidas propostas buscam compatibilizar a implantação do terminal com a dinâmica urbana existente, garantindo a segurança, o conforto da população do entorno e a adequada integração do equipamento à cidade.

De modo geral, as medidas adotadas deverão observar os seguintes princípios:

- **Prevenção**, priorizando ações antecipadas capazes de evitar ou minimizar impactos antes que estes se manifestem, especialmente durante a fase de obras;
- **Mitigação**, por meio de soluções técnicas e operacionais destinadas a reduzir a intensidade, a abrangência ou a duração dos impactos inevitáveis;
- **Correção**, aplicável a situações em que seja necessário intervir para restabelecer condições adequadas no ambiente urbano ou ambiental afetado;
- **Compensação**, quando os impactos não puderem ser totalmente evitados ou mitigados, mediante ações que promovam benefícios equivalentes ou superiores à coletividade.

As medidas foram formuladas com base nos impactos efetivamente identificados e classificados no Capítulo 5, na legislação urbanística, ambiental e de infraestrutura vigente, nas normas técnicas aplicáveis nas boas práticas adotadas

em empreendimentos de infraestrutura de transporte e equipamentos públicos de porte semelhante.

Sempre que possível, buscou-se propor medidas exequíveis, proporcionais à magnitude dos impactos e compatíveis com a escala do empreendimento, evitando soluções genéricas ou descoladas da realidade local. As ações também consideram a necessidade de articulação entre o Poder Público Municipal, concessionárias de serviços públicos e demais órgãos competentes, garantindo coerência entre planejamento, execução e operação.

Nos itens subsequentes, as medidas serão apresentadas de forma organizada por tipo de impacto, permitindo o cruzamento direto com a matriz de impactos consolidada e facilitando o acompanhamento, a fiscalização e a avaliação de sua efetividade ao longo do tempo.

6.2 MEDIDAS APLICÁVEIS À FASE DE IMPLANTAÇÃO

Planejamento e gestão da obra

- Elaboração e cumprimento de Plano de Gerenciamento da Obra, contemplando cronograma, logística e controle ambiental.
- Definição prévia de acessos exclusivos para veículos de obra, evitando interferências desnecessárias nas vias do entorno.
- Separação clara entre acessos operacionais da obra e acessos de circulação local.
- Programação das atividades mais impactantes para horários de menor sensibilidade urbana.

Uso e ocupação do solo

- Implantação da obra estritamente dentro dos limites do lote, evitando ocupações temporárias de áreas públicas ou privadas vizinhas.
- Organização do canteiro de obras de forma a minimizar interferências na paisagem urbana e na circulação local.
- Manutenção das áreas lindeiras livres de depósitos irregulares de materiais.

Mobilidade, tráfego e sistema viário

-
- Elaboração de plano de circulação de veículos de obra, incluindo rotas preferenciais para caminhões e máquinas pesadas.
 - Sinalização temporária de trânsito nas vias de acesso ao canteiro de obras.
 - Controle de entrada e saída de caminhões para evitar congestionamentos pontuais.
 - Limpeza periódica das vias públicas utilizadas por veículos de obra, evitando o acúmulo de barro, poeira ou resíduos.
 - Restrição de estacionamento de veículos de obra em vias públicas do entorno.

Infraestrutura urbana

- Coordenação prévia com a SANEPAR para definição das soluções provisórias e definitivas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- Coordenação com a COPEL e concessionárias de telecomunicações para evitar interferências em redes existentes.
- Implantação de sistema provisório de drenagem no canteiro de obras para evitar carreamento de sedimentos.

Drenagem e recursos hídricos

- Implantação de dispositivos de contenção de sedimentos durante a movimentação de terra.
- Proteção das áreas externas ao lote contra escoamento superficial descontrolado.
- Execução das obras de drenagem conforme projeto aprovado, priorizando sua implantação nas fases iniciais da obra.
- Proibição de lançamento de efluentes ou águas servidas diretamente no solo ou em redes pluviais.

Resíduos sólidos

- Elaboração e execução de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).
- Segregação dos resíduos por tipologia (RCC, recicláveis, perigosos).

-
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos, conforme legislação vigente.
 - Proibição de descarte irregular de resíduos em áreas públicas, vazios urbanos ou áreas vegetadas.

Poluição atmosférica

- Umidificação periódica das áreas de solo exposto para controle de poeira.
- Cobertura de cargas transportadas por caminhões.
- Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos para redução de emissões.
- Limitação da velocidade de veículos no interior do canteiro.

Ruído, vibração e conforto ambiental

- Utilização de equipamentos em boas condições de funcionamento.
- Restrição do uso de equipamentos ruidosos a horários compatíveis com a legislação municipal.
- Monitoramento pontual de ruídos, quando necessário.
- Orientação aos trabalhadores quanto à condução adequada de máquinas pesadas.

Vegetação, paisagem e meio ambiente

- Delimitação física das áreas de preservação existentes no entorno, evitando intervenções indevidas.
- Proibição de supressão vegetal fora dos limites autorizados.
- Proteção das áreas enquadradas como APP e SEQUA durante a execução da obra.
- Recuperação imediata de áreas eventualmente degradadas durante a obra.

Segurança e comunicação

- Implantação de medidas de segurança no canteiro de obras.
- Instalação de sinalização informativa sobre a obra.
- Comunicação prévia à comunidade local sobre o início das obras e fases mais impactantes.

-
- Manutenção de canal de contato para atendimento de reclamações ou solicitações da população.

6.3 MEDIDAS APLICÁVEIS À FASE DE OPERAÇÃO

Uso e ocupação do solo

- Monitoramento das transformações de uso do solo no entorno do terminal.
- Compatibilização de novos usos induzidos pelo terminal com o zoneamento vigente.
- Observância das diretrizes do Setor Especial Aeroportuário (SEA) para empreendimentos futuros no entorno.

Mobilidade urbana e sistema viário

- Avaliação periódica das condições de tráfego na Rua José Leonardi e vias de acesso.
- Implantação de melhorias viárias conforme a evolução da demanda.
- Adequação e ampliação de acessos ao terminal, quando necessário.
- Implantação de sinalização viária permanente de orientação ao terminal.
- Avaliação da necessidade de ampliação de áreas destinadas a embarque e desembarque.

Estacionamento

- Avaliação da demanda real por estacionamento após o início da operação.
- Estudo de viabilidade para implantação futura de estacionamento específico para funcionários e passageiros.
- Previsão de áreas adequadas para acesso e manobra de vans e ônibus.
- Ordenamento do estacionamento em vias públicas do entorno, quando necessário.
- Possibilidade de incentivo à implantação de estacionamentos privados em imóveis lindeiros.

Transporte coletivo

-
- Avaliação da viabilidade de ampliação ou criação de rotas de transporte coletivo até o terminal.
 - Articulação com o DEPATRAN e concessionária do transporte coletivo para atendimento aos funcionários.
 - Integração do terminal com outros modos de transporte terrestre.

Infraestrutura urbana

- Monitoramento contínuo da capacidade das redes de água e esgoto.
- Execução das ampliações de rede necessárias em conjunto com as concessionárias.
- Operação e manutenção adequada da cisterna de retenção de águas pluviais.
- Monitoramento do desempenho do sistema de drenagem implantado.

Resíduos sólidos

- Implantação de sistema de coleta seletiva no terminal.
- Destinação adequada dos resíduos gerados na operação.
- Gerenciamento específico de resíduos gerados por atividades comerciais e de alimentação.
- Gerenciamento adequado de resíduos de manutenção.

Poluição atmosférica

- Incentivo ao uso de transporte coletivo e compartilhado por funcionários.
- Organização dos fluxos internos para evitar congestionamentos desnecessários.
- Manutenção periódica das áreas pavimentadas para redução de poeira.

Ruído e conforto ambiental

- Monitoramento dos níveis de ruído associados às atividades do terminal.
- Adequação operacional caso sejam identificados incômodos relevantes à vizinhança.
- Manutenção dos sistemas prediais para garantir conforto térmico e acústico interno.

Paisagem urbana

- Manutenção das fachadas, áreas externas e sinalização do terminal.
- Controle da comunicação visual para evitar poluição visual excessiva.
- Integração paisagística do terminal com o entorno urbano.

Gestão, monitoramento e revisão

- Monitoramento contínuo dos impactos identificados no EIV.
- Avaliação periódica da efetividade das medidas adotadas.
- Revisão das medidas em função de alterações operacionais, aumento de demanda ou expansão do terminal.
- Articulação permanente com o Poder Público Municipal e órgãos competentes.

6.4 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS IMPACTOS

O Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos tem como objetivo verificar, ao longo das fases de implantação e operação do terminal de passageiros, a efetividade das medidas preventivas, mitigadoras, corretivas e compensatórias definidas neste Estudo de Impacto de Vizinhança, bem como identificar precocemente eventuais impactos não previstos ou alterações na intensidade dos impactos inicialmente avaliados.

O programa está diretamente vinculado às matrizes de impactos e medidas apresentadas, e deverá orientar a tomada de decisão, permitindo ajustes operacionais, técnicos ou urbanísticos sempre que necessário.

6.4.1 Diretrizes Gerais do Monitoramento

O acompanhamento dos impactos deverá observar as seguintes diretrizes:

- Priorizar os impactos classificados como médios e altos, conforme as matrizes consolidadas;
- Diferenciar os procedimentos de monitoramento conforme a fase do empreendimento (implantação ou operação);

-
- Utilizar indicadores simples, verificáveis e compatíveis com a prática da fiscalização municipal;
 - Registrar periodicamente as informações, possibilitando a avaliação da evolução dos impactos ao longo do tempo;
 - Permitir a adoção de medidas corretivas adicionais, caso os impactos apresentem intensidade superior à prevista.

6.4.2 Monitoramento na Fase de Implantação

Durante a fase de implantação, o monitoramento deverá concentrar-se nos impactos temporários associados às atividades de obra, conforme identificado nas matrizes.

Principais impactos monitorados:

- Geração e destinação de resíduos da construção civil;
- Emissão de poeira e poluentes atmosféricos;
- Incremento do tráfego de caminhões e máquinas pesadas;
- Níveis de ruído e vibração;
- Interferências na drenagem superficial;
- Ocupação do canteiro de obras e áreas adjacentes.

Procedimentos de monitoramento:

- Verificação do cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;
- Acompanhamento visual das condições de limpeza, controle de poeira e organização do canteiro;
- Controle de horários e rotas de circulação de veículos de obra;
- Observação do cumprimento das medidas de contenção de sedimentos e manejo de águas pluviais;
- Registro de eventuais reclamações da comunidade do entorno.

O monitoramento nesta fase deverá ocorrer de forma contínua, com registros periódicos, especialmente nos períodos de maior intensidade das obras.

6.4.3 Monitoramento na Fase de Operação

Na fase de operação, o monitoramento deverá focar nos impactos permanentes ou recorrentes, associados ao funcionamento do terminal de passageiros.

Principais impactos monitorados:

- Incremento do tráfego viário e uso do sistema viário local;
- Demanda por estacionamento em vias públicas;
- Funcionamento das áreas de embarque e desembarque;
- Geração de resíduos sólidos operacionais;
- Níveis de ruído associados às atividades do terminal;
- Pressão sobre a infraestrutura urbana existente;
- Indução de alterações no uso e ocupação do solo do entorno.

Procedimentos de monitoramento:

- Avaliação periódica das condições de circulação viária e fluidez do tráfego nos horários de pico de operação do terminal;
- Observação da ocupação das vagas de estacionamento públicas no entorno;
- Acompanhamento do funcionamento das áreas de embarque e desembarque, verificando conflitos com o tráfego local;
- Verificação da gestão de resíduos sólidos do terminal;
- Monitoramento qualitativo de ruído, especialmente em relação às áreas residenciais próximas;
- Acompanhamento das transformações urbanísticas no entorno, em articulação com os processos de licenciamento municipal.

O monitoramento nesta fase deverá ocorrer de forma periódica, podendo ser intensificado caso haja aumento significativo da demanda, como ampliação do número de voos, inclusão de operações de carga ou crescimento expressivo do fluxo de usuários.

6.4.4 Responsabilidades e Articulação Institucional

O acompanhamento dos impactos deverá ser realizado pelo responsável pela implantação e operação do terminal, com articulação junto aos órgãos municipais competentes, especialmente nas Secretarias de Planejamento Urbano, Mobilidade e Transporte, Meio Ambiente e respectivas fiscalizações.

Sempre que identificado impacto com intensidade superior à prevista nas matrizes, deverá ser avaliada a necessidade de reforço das medidas mitigadoras existentes, a adoção de medidas corretivas adicionais ou a revisão das estratégias operacionais do terminal.

6.4.5 Atualização das Matrizes de Impactos

Os resultados do programa de monitoramento poderão subsidiar a atualização das matrizes de impactos, caso sejam identificadas mudanças no padrão de uso do solo do entorno, aumento da demanda por infraestrutura urbana, alterações significativas na dinâmica viária, novos impactos não previstos no EIV.

Essa atualização deverá ocorrer sempre que houver mudanças relevantes no funcionamento do terminal ou no contexto urbano de sua área de influência.

6.5 MATRIZ CRUZADA: IMPACTO X MEDIDAS X INDICADORES DE MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO

Tabela 4 - Medidas e indicadores de monitoramento e acompanhamento aplicados aos impactos identificados

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS							
Impacto identificado	Fase	Tipo de Medida	Medida Vinculada	Indicadores de acompanhamento	Forma de monitoramento	Periodicidade	Responsável
Geração de empregos temporários	Implantação	Potencializadora	Priorizar a contratação de mão de obra local durante a fase de obras, sempre que tecnicamente possível	Número estimado de trabalhadores contratados; percentual de mão de obra local	Levantamento junto à empresa contratada e relatórios de obra	Durante a execução da obra	Empresa executora
Aumento da demanda por serviços locais	Implantação	Potencializadora	Estímulo indireto à utilização de serviços e comércios locais por trabalhadores da obra	—	—	—	—
Incremento pontual na circulação de trabalhadores	Implantação	Mitigadora	Organização de horários de entrada e saída dos trabalhadores, evitando coincidência com picos de tráfego urbano	Horários de pico; percepção de fluidez viária	Acompanhamento técnico e observação em campo	Durante a obra	Empresa executora
Geração de empregos permanentes	Operação	Potencializadora	Incentivo à contratação local para funções operacionais, administrativas e de apoio do terminal	Número de empregos diretos gerados	Informações fornecidas pela administração do terminal	Após início da operação	Administração do Terminal
Dinamização da economia local e regional	Operação	Potencializadora	Consolidação do terminal como indutor de atividades econômicas ligadas a comércio, serviços, logística e turismo	—	—	—	—
Valorização imobiliária no entorno	Operação	—	—	Valores venais e tendências de mercado imobiliário	Dados cadastrais municipais e informações de mercado	Eventual / longo prazo	Município
Aumento pontual da circulação de pessoas e veículos	Operação	Mitigadora	Monitoramento da circulação nos horários de embarque e desembarque, com possibilidade de ajustes operacionais	Volume de tráfego em horários de pico; fluidez viária	Observação técnica e registros operacionais	Periódica	Administração do Terminal; DEPATRAN
USO E OCUPAÇÃO DO SOLO							
Impacto identificado	Fase	Tipo	Medida Vinculada	Indicador de acompanhamento	Forma de monitoramento	Periodicidade	Responsável
Indução à diversificação de usos urbanos no entorno do terminal	Operação	Potencializadora	Direcionamento do uso e ocupação do solo conforme parâmetros definidos na legislação urbanística vigente	Alterações no cadastro de usos do solo	Análise do cadastro imobiliário e processos de licenciamento	Longo prazo	Município
Atração de atividades de comércio e serviços de apoio aeroportuário	Operação	Potencializadora	Compatibilização dos novos usos com o zoneamento e com as restrições do Setor Especial Aeroportuário	Número e tipo de novos estabelecimentos licenciados	Consulta a alvarás e licenças emitidas	Periódica	Município
Estímulo à ocupação de vazios urbanos	Operação	Potencializadora	Incentivo indireto à ocupação de glebas e lotes subutilizados, respeitando os parâmetros urbanísticos e ambientais	Redução de áreas ociosas; novos parcelamentos ou edificações	Análise de projetos aprovados e registros cadastrais	Longo prazo	Secretaria de Planejamento Urbano
Tendência à implantação de edificações de maior porte	Operação	Preventiva	Controle do porte das edificações conforme índices urbanísticos, gabaritos e limitações do SEA	Altura e volumetria das edificações aprovadas	Análise de projetos arquitetônicos licenciados	Contínua	Secretaria de Planejamento Urbano
Alteração gradual do perfil de uso do solo	Operação	Preventiva	Acompanhamento da evolução do uso do solo para evitar incompatibilidades com o uso aeroportuário	Mudança de predominância de usos	Monitoramento por meio de mapas temáticos e cadastro urbano	Longo prazo	Secretaria de Planejamento Urbano
PAISAGEM URBANA							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Alteração temporária da paisagem durante a implantação do terminal	Implantação	Mitigadora	Organização do canteiro de obras, controle de materiais expostos e manutenção da limpeza visual do entorno, instalação de tapumes	Condições visuais do canteiro; presença de resíduos aparentes	Vistorias técnicas e registros fotográficos	Durante a obra	Empresa executora e Fiscal Técnico da obra

Inserção de edificação de grande porte na paisagem local	Operação	Preventiva	Compatibilização do porte, volumetria e implantação da edificação com os parâmetros urbanísticos e diretrizes do SEA	Altura, volumetria e implantação da edificação	Análise de projeto aprovado e vistoria pós-obra	Pontual	Secretaria de Planejamento Urbano
Qualificação da paisagem urbana institucional	Operação	Potencializadora	Implantação de edificação com caráter institucional, linguagem arquitetônica qualificada e espaços externos organizados	Qualidade do conjunto edificado e áreas externas	Avaliação técnica e observação em campo	Após a implantação	Secretaria de Planejamento Urbano
Consolidação do aeroporto como marco urbano	Operação	Potencializadora	Valorização do terminal como elemento de referência urbana e institucional do município	Reconhecimento visual e funcional do equipamento	Avaliação qualitativa da leitura urbana	Longo prazo	Município
Reconfiguração gradual da leitura urbana do entorno	Operação	Preventiva	Acompanhamento da evolução das edificações e usos do entorno, garantindo coerência paisagística	Alterações no padrão construtivo do entorno	Análise de projetos licenciados e observação urbana	Longo prazo	Secretaria de Planejamento Urbano
INFRAESTRUTURA URBANA							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Aumento da demanda por abastecimento de água	Operação	Preventiva	Ampliação da rede de abastecimento de água conforme viabilidade técnica e demanda do empreendimento	Capacidade da rede; regularidade do abastecimento	Acompanhamento técnico junto à concessionária	Pontual / conforme demanda	SANEPAR; Município
Aumento da demanda por esgotamento sanitário	Operação	Preventiva	Ampliação da rede coletora de esgoto e adequação dos diâmetros conforme análise técnica	Capacidade da rede; funcionamento do sistema coletor	Monitoramento técnico e registros da concessionária	Pontual / conforme demanda	SANEPAR; Município
Incremento da demanda sobre o sistema de drenagem urbana	Implantação / Operação	Mitigadora	Implantação de cisterna de retenção de águas pluviais e conexão controlada à rede pública de drenagem	Volume retido; funcionamento do extravasor	Inspeção técnica e manutenção do sistema	Periódica	Município; Administração do Terminal
Adequação da rede de energia elétrica	Implantação	Preventiva	Adequação e reforço da rede elétrica conforme projeto aprovado pela concessionária	Capacidade instalada; estabilidade do fornecimento	Vistoria técnica e aprovação da concessionária	Pontual	COPEL
EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Ampliação do acesso regional a equipamentos urbanos e comunitários	Operação	Potencializadora	Integração do terminal à rede urbana existente, facilitando o deslocamento regional	Fluxo de usuários regionais	Avaliação qualitativa e dados institucionais	Longo prazo	Município
Complementaridade do terminal em relação à rede de equipamentos existente	Operação	Potencializadora	Articulação do terminal com os equipamentos urbanos e comunitários já instalados no município	Integração funcional do terminal	Análise técnica institucional	Longo prazo	Município
Aumento pontual da demanda por equipamentos urbanos	Operação	Preventiva	Acompanhamento da demanda sobre equipamentos públicos em períodos de maior movimentação	Registros de atendimento e uso	Monitoramento pelos órgãos gestores	Eventual	Município
Fortalecimento do papel regional de Pato Branco	Operação	Potencializadora	Consolidação do terminal como elemento estruturador da rede regional de serviços	Indicadores institucionais e regionais	Avaliação técnica e planejamento urbano	Longo prazo	Município
VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Valorização gradual de imóveis no entorno do terminal	Operação	Potencializadora	Acompanhamento da evolução dos valores imobiliários conforme dinâmica urbana induzida pelo terminal	Valores venais e valores de mercado	Análise do cadastro imobiliário municipal	Longo prazo	Município
Aumento da atratividade imobiliária para usos comerciais e de serviços	Operação	Potencializadora	Compatibilização dos novos empreendimentos com o zoneamento e parâmetros urbanísticos	Tipologia dos empreendimentos licenciados	Consulta a alvarás e licenças urbanísticas	Periódica	Município
Readequação do padrão de valores fundiários	Operação	Preventiva	Monitoramento da evolução dos valores fundiários para evitar distorções significativas	Variação de valores fundiários	Análise cadastral e fiscal	Longo prazo	Município
Influência indireta sobre valores imobiliários em escala municipal	Operação	—	—	—	—	—	—

Percepção localizada de impactos associados ao uso aeroportuário	Operação	Preventiva	Acompanhamento de eventuais manifestações ou registros formais da população lindeira	Registros administrativos e manifestações formais	Análise institucional	Eventual	Município
MOBILIDADE URBANA E SISTEMA VIÁRIO							
Impacto identificado	Fase	Tipo de medida	Medidas vinculadas	Indicadores de acompanhamento	Forma de monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Aumento pontual do fluxo viário em horários de operação aérea	Operação	Mitigadora	Organização dos acessos ao terminal; sinalização viária adequada; orientação de embarque e desembarque	Volume de veículos nos horários de pico; níveis de serviço da via	Contagem veicular e observação técnica em campo	Semestral ou em períodos de maior demanda	Administração do Terminal; DEPATRAN
Sobrecarga de via local utilizada como principal acesso ao terminal	Operação	Mitigadora / Corretiva	Avaliação da capacidade viária; ajustes operacionais; eventuais melhorias geométricas	Saturação da via; ocorrência de congestionamentos	Vistorias técnicas e análises de tráfego	Anual	DEPATRAN
Necessidade de adequações e melhorias na malha viária existente	Implantação / Operação	Compensatória	Adequação de pavimentação, drenagem e sinalização viária no entorno imediato	Condição do pavimento; segurança viária; fluidez do tráfego	Vistorias técnicas e registros fotográficos	Conforme cronograma de obras	Secretaria de Engenharia e Obras
Ampliação da demanda por transporte coletivo	Operação	Mitigadora	Articulação com o sistema de transporte coletivo municipal; adequação de pontos de parada	Demanda de usuários; oferta de linhas e horários	Monitoramento junto à operadora do sistema	Anual	DEPATRAN; TUPA
Deficiência de áreas formais de estacionamento	Operação	Mitigadora	Dimensionamento adequado do estacionamento interno; organização dos fluxos internos	Taxa de ocupação das vagas; uso irregular do entorno	Observação técnica e registros operacionais	Semestral	Administração do Terminal
Integração positiva entre transporte aéreo e terrestre	Operação	Potencializadora	Organização funcional dos acessos; integração com táxi, aplicativos e transporte coletivo	Eficiência dos fluxos; tempo de acesso ao terminal	Avaliação operacional e registros administrativos	Anual	Administração do Terminal
Possibilidade de exploração comercial de estacionamentos privados	Operação	Indutora	Ordenamento do uso do solo e fiscalização de atividades no entorno	Implantação de usos compatíveis; regularização das atividades	Análise urbanística e fiscalizatória	Eventual	Município
GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Geração significativa de resíduos da construção civil (RCC)	Implantação	Mitigadora	Implantação e execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), com segregação, armazenamento temporário e destinação ambientalmente adequada	Volume de RCC gerado; destinação final comprovada	Controle documental, notas fiscais e registros de transporte e destinação	Durante a obra	Empresa executora; Secretaria de Meio Ambiente
Geração de resíduos recicláveis e rejeitos comuns	Operação	Mitigadora	Implantação de sistema de coleta seletiva, com segregação na origem e destinação adequada	Quantidade estimada de resíduos recicláveis e rejeitos	Acompanhamento operacional e registros de coleta	Contínua	Administração do Terminal; Secretaria de Meio Ambiente
Geração de resíduos orgânicos provenientes das áreas de alimentação	Operação	Mitigadora	Segregação dos resíduos orgânicos e destinação conforme normas sanitárias e ambientais vigentes	Volume de resíduos orgânicos gerados	Controle operacional e contratos de coleta	Contínua	Administração do Terminal; Estabelecimentos comerciais
Geração de resíduos especiais e perigosos (manutenção e operação)	Operação	Preventiva	Armazenamento, manuseio e destinação de resíduos especiais conforme legislação ambiental específica	Registros de geração e destinação	Controle documental e relatórios técnicos	Eventual	Administração do Terminal; Secretaria de Meio Ambiente
POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Emissão de poeira decorrente da movimentação de terra	Implantação	Mitigadora	Umectação periódica das áreas de obra e vias internas, especialmente em períodos secos	Presença de poeira visível	Vistorias técnicas e observação em campo	Durante a obra	Empresa executora
Emissão de material particulado pelo tráfego de caminhões e máquinas pesadas	Implantação	Mitigadora	Controle do tráfego interno, manutenção de vias provisórias e limitação de velocidade	Condições das vias e emissão de poeira	Inspeção técnica e observação em campo	Durante a obra	Empresa executora
Emissão de gases de combustão por equipamentos e veículos de obra	Implantação	Preventiva	Manutenção periódica dos equipamentos e utilização de máquinas em conformidade com padrões de emissão	Condições dos equipamentos; manutenção realizada	Controle operacional e registros de manutenção	Durante a obra	Empresa executora
Emissão de poluentes atmosféricos por	Operação	Preventiva	Organização do fluxo de veículos e estímulo a	Volume de veículos; fluidez viária	Avaliação técnica e observação	Periódica	Administração do

veículos de acesso ao terminal			acessos eficientes ao terminal		em campo		Terminal; Município
ALTERAÇÃO NA QUALIDADE DA ÁGUA							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Carreamento de sedimentos para áreas adjacentes em função da movimentação de terra	Implantação	Mitigadora	Implantação de dispositivos provisórios de contenção e direcionamento das águas pluviais durante as obras	Presença de sedimentos fora do canteiro	Vistorias técnicas e inspeção visual	Durante a obra	Empresa executora
Risco de contaminação por óleos, graxas e combustíveis oriundos de máquinas e equipamentos	Implantação	Preventiva	Armazenamento adequado de insumos e manutenção preventiva de máquinas	Ocorrência de vazamentos	Inspeção em campo e controle operacional	Durante a obra	Empresa executora
Alteração pontual da qualidade da água superficial em áreas próximas	Implantação	Mitigadora	Controle do escoamento superficial e limpeza periódica do canteiro	Condições visuais da água superficial	Observação técnica em campo	Eventual	Empresa executora; Município
Redução de riscos por implantação de sistema de drenagem e retenção de águas pluviais	Operação	Mitigadora	Implantação e manutenção da cisterna de retenção e dispositivos de drenagem	Funcionamento do sistema	Inspeção técnica e manutenção	Periódica	Administração do Terminal
Controle da qualidade das águas pluviais antes do lançamento na rede pública	Operação	Preventiva	Direcionamento controlado do extravasor e manutenção do sistema de drenagem	Condições do lançamento	Vistoria técnica	Periódica	Administração do Terminal; Secretaria de Meio Ambiente
PERDA DE VEGETAÇÃO							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Supressão de cobertura vegetal rasteira associada à limpeza do terreno	Implantação	Mitigadora	Limitação da limpeza do terreno à área estritamente necessária à implantação do terminal	Área efetivamente suprimida	Vistoria técnica e conferência em campo	Pontual	Empresa executora; Fiscal de obra
Interferência indireta sobre maciços vegetais próximos em função das obras	Implantação	Preventiva	Delimitação física das áreas de obra e proteção das áreas vegetadas adjacentes	Integridade da vegetação próxima	Vistorias técnicas	Durante a obra	Empresa executora
Preservação integral de áreas vegetadas enquadradas como APP e SEQUA	Implantação / Operação	Preventiva	Manutenção das restrições de uso e respeito às áreas protegidas	Ausência de intervenções indevidas	Monitoramento técnico e fiscalização	Contínua	Município
Manutenção da vegetação existente nas áreas de influência	Operação	Preventiva	Acompanhamento da ocupação urbana para evitar supressões irregulares	Condições das áreas vegetadas	Análise técnica e fiscalização	Longo prazo	Município
POLUIÇÃO VISUAL							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Alteração temporária da paisagem em função do canteiro de obras	Implantação	Mitigadora	Organização do canteiro, controle de materiais expostos e manutenção da limpeza	Condições visuais do canteiro	Vistorias técnicas e registros fotográficos	Durante a obra	Empresa executora
Presença de equipamentos, máquinas e estruturas provisórias	Implantação	Mitigadora	Remoção das estruturas provisórias ao término da obra	Permanência de estruturas temporárias	Vistoria técnica final	Pontual	Empresa executora
Inserção de edificação de maior porte na paisagem local	Operação	Preventiva	Implantação conforme projeto aprovado e parâmetros urbanísticos	Porte e volumetria da edificação	Análise de projeto e vistoria	Pontual	Município
Qualificação visual da área por meio de edificação pública organizada	Operação	Potencializadora	Implantação de edificação institucional com organização formal e funcional	Qualidade visual do conjunto	Avaliação técnica e observação urbana	Após a implantação	Município
Organização funcional dos acessos, áreas de circulação e sinalização	Operação	Mitigadora	Implantação de acessos claros, sinalização adequada e organização dos fluxos	Clareza e legibilidade dos acessos	Observação em campo	Periódica	Administração do Terminal
ALTERAÇÃO DOS NÍVEIS DE RUÍDOS							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Geração de ruído por máquinas e equipamentos de obra	Implantação	Mitigadora	Utilização de equipamentos em boas condições de manutenção e organização das atividades ruidosas em horários adequados	Nível de ruído perceptível no entorno	Vistorias técnicas e observação em campo	Durante a obra	Empresa executora

Aumento pontual de ruído devido à circulação de caminhões e veículos pesados	Implantação	Mitigadora	Organização dos acessos de obra e controle do tráfego pesado, evitando horários sensíveis	Percepção de incômodo sonoro	Observação técnica e registros operacionais	Durante a obra	Empresa executora
Emissão sonora decorrente da operação do terminal (veículos, usuários e serviços)	Operação	Preventiva	Organização dos fluxos internos, definição de áreas específicas de embarque e desembarque e separação de acessos	Condições sonoras no entorno imediato	Avaliação técnica e observação em campo	Periódica	Administração do Terminal
Organização dos fluxos e separação de acessos reduzindo conflitos sonoros	Operação	Mitigadora	Manutenção da separação entre acessos operacionais e acessos do público	Funcionamento adequado dos fluxos	Avaliação técnica	Contínua	Administração do Terminal
VIBRAÇÃO E TREMORES							
Impacto Identificado	Fase	Tipo de Medida	Medidas Vinculadas	Indicadores de Acompanhamento	Forma de Monitoramento	Periodicidade	Responsáveis
Vibrações decorrentes da movimentação de terra e compactação do solo	Implantação	Mitigadora	Execução das atividades de terraplenagem conforme boas práticas técnicas, com controle de equipamentos	Percepção de vibrações no entorno	Observação técnica em campo	Durante a obra	Empresa executora
Vibrações associadas ao tráfego de caminhões e máquinas pesadas	Implantação	Mitigadora	Organização do tráfego interno e controle da velocidade dos veículos pesados	Incômodo percebido no entorno	Observação técnica	Durante a obra	Empresa executora
Vibrações geradas pela circulação regular de veículos leves	Operação	—	—	—	—	—	—
Ausência de fontes permanentes de vibração mecânica significativa	Operação	—	—	—	—	—	—

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança teve como objetivo avaliar os efeitos urbanos, socioeconômicos e ambientais decorrentes da implantação e operação do novo Terminal de Passageiros do Aeroporto Regional de Pato Branco Professor Juvenal Loureiro Cardoso, considerando sua inserção territorial, sua relação com o entorno imediato e suas repercussões nas áreas de influência direta e indireta.

Ao longo do estudo, foram analisados aspectos relacionados à localização do empreendimento, compatibilidade com a legislação urbanística vigente, características da vizinhança, infraestrutura urbana existente, mobilidade, conforto ambiental, bem como os impactos potenciais associados às fases de implantação e operação. A delimitação das áreas de influência permitiu uma leitura adequada da abrangência dos efeitos do terminal, respeitando as especificidades urbanas e ambientais do território em que se insere.

Os impactos identificados, tanto positivos quanto negativos, mostram-se coerentes com a natureza do empreendimento e com sua função estratégica para o município e para a região. Destacam-se, entre os impactos positivos, o fortalecimento da mobilidade regional, a ampliação da acessibilidade ao transporte aéreo, o estímulo ao desenvolvimento econômico local e regional, a indução à diversificação de usos no entorno e a consolidação de Pato Branco como polo regional de serviços e conexões logísticas. Esses efeitos tendem a contribuir para o dinamismo urbano e para a integração do município com outros centros regionais e nacionais.

Os impactos negativos identificados concentram-se, em sua maioria, na fase de implantação, estando relacionados a intervenções temporárias no ambiente urbano, como aumento pontual do tráfego, geração de resíduos da construção civil, emissão de poeira, ruídos e necessidade de adequações na infraestrutura viária e urbana. Na fase de operação, os impactos estão associados principalmente à mobilidade, à demanda por estacionamento, à pressão sobre a malha viária local e à necessidade de ajustes nos sistemas de transporte coletivo e infraestrutura de apoio.

Ressalta-se que tais impactos apresentam caráter mitigável e controlável, desde que observadas as medidas preventivas, mitigadoras, corretivas e compensatórias propostas neste estudo. As diretrizes e ações recomendadas foram elaboradas de forma integrada aos impactos identificados, respeitando as normas técnicas, a legislação municipal vigente e os padrões já adotados em Estudos de Impacto de Vizinhança aprovados no município de Pato Branco.

O Programa de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos constitui instrumento fundamental para garantir a efetividade das medidas propostas, permitindo o acompanhamento contínuo do desempenho do empreendimento ao longo do tempo e a adoção de ajustes sempre que necessário. Esse programa reforça o compromisso com a gestão responsável do território e com a preservação da qualidade de vida da população do entorno.

Diante do conjunto das análises realizadas, conclui-se que o novo Terminal de Passageiros do Aeroporto de Pato Branco apresenta viabilidade urbanística e ambiental, sendo compatível com o uso e ocupação do solo da região, desde que observadas as medidas e diretrizes estabelecidas neste Estudo de Impacto de Vizinhança. O empreendimento se configura como um equipamento estruturador, capaz de promover benefícios urbanos e regionais relevantes, ao mesmo tempo em que mantém seus impactos dentro de parâmetros aceitáveis e passíveis de gestão pelo poder público e pelos responsáveis pela operação do terminal.

REFERÊNCIAS

BARZOTTO, Julio. Projeto hidrossanitário do terminal aeroportuário de Pato Branco. Pato Branco, 2023. Projeto hidrossanitário.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 1986.

CAGOL, Daniel; MICHELIN, Emerson. *Memorial descritivo do projeto arquitetônico do novo terminal do Aeroporto de Pato Branco*. Pato Branco, 2024a. Memorial descritivo.

CAGOL, Daniel; MICHELIN, Emerson. *Projeto arquitetônico do novo terminal do Aeroporto de Pato Branco*. Pato Branco, 2024b. Projeto arquitetônico.

CÂMPARA, Adriellen S. *Projeto de terraplenagem para execução do terminal aeroportuário*. Pato Branco, 2024. Projeto de terraplenagem.

COPEL – Companhia Paranaense de Energia. *Carta de aprovação do projeto elétrico do terminal aeroportuário de Pato Branco*. Curitiba, 2023. Documento técnico. Protocolo nº 20234237650322.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pato Branco (PR): panorama*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pato-branco/panorama>. Acesso em: 19 jan. 2026.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. *Caderno Estatístico Municipal: Pato Branco*. Curitiba, 19 dez. 2025. Disponível em: <https://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Caderno-Estatistico-Municipal>. Acesso em: 19 jan. 2026.

LEOPOLD, Luna B.; CLARKE, Frank E.; HANSHAW, Bruce B.; BALSLEY, James R. **A procedure for evaluating environmental impact**. *Geological Survey Circular*, Washington, n. 645, p. 1–13, 1971.

PARANÁ. **Plano Diretor do Aeroporto de Pato Branco – Professor Juvenal Loureiro Cardoso (SBPO)**. Pato Branco, 2022. Relatório técnico. Versão 02.

PATO BRANCO. **Lei Complementar nº 100, de 2023**. Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor Participativo do Município de Pato Branco e dá outras providências. Pato Branco, 2023.

PATO BRANCO. **Lei Complementar nº 111, de 2024**. Disciplina o zoneamento, uso, a ocupação e o parcelamento do solo e condomínios (LUPA) no Município de Pato Branco, de acordo com a Lei Complementar que define o Plano Diretor Municipal. Pato Branco, 2024a.

PATO BRANCO. **Lei nº 6.375, de 12 de dezembro de 2024.** Dispõe sobre o sistema viário básico do Município de Pato Branco. Pato Branco, 2024b.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. *Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná. *Análise de atendimento com abastecimento de água e coleta de esgoto – CRACE: Município de Pato Branco*. Curitiba, 2025. Documento técnico.

TUPA – Transporte Urbano de Pato Branco. *Horários do transporte coletivo urbano*. Disponível em: <https://tupapb.com.br/horarios/>. Acesso em: 19 jan. 2026.


URBTEC™ Engenharia, Planejamento e Consultoria Ltda. *Análise temática integrada – Parte 01: Revisão do Plano Diretor Municipal de Pato Branco*. Pato Branco, 2023. Disponível em: https://patobranco.pr.gov.br/wp-content/uploads/2023/07/124_P02_ANALISE-TEMATICA-INTEGRADA_PARTE-01.pdf. Acesso em: 19 jan. 2026.

ANEXOS

Anexo 01 – Viabilidade do empreendimento para abastecimento de água e coleta de esgoto emitida pela SANEPAR

Anexo 02 – Viabilidade do empreendimento para atendimento de energia elétrica emitida pela COPEL

Anexo 03 – RRT de execução do Estudo de Impacto de Vizinhança.

	CARTA RESPOSTA À ANÁLISE DE ATENDIMENTO COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA E COLETA DE ESGOTO - CRACE	
--	---	---



A Companhia de Saneamento do Paraná - Sanepar, com base no Manual de Projetos Hidrossanitários e demais legislação ambiental e normas, emite a presente Carta Resposta a Viabilidade.

01 CONTROLE			
CARTÃO N.º CA 637/2025 - GESO	VALIDADE 18/12/2026	PROTOCOLO 25.144.990-2	
02 IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO			
Razão Social – Pessoa Jurídica (PJ) / Nome – Pessoa Física (PF) MUNICÍPIO DE PATO BRANCO			
CNPJ (PJ) / CPF (PF) 76.995.448/0001-54		Inscrição Estadual – PJ / RG – PF	
Endereço RUA CARAMURU			
Bairro CENTRO	Município PATO BRANCO	UF PR	CEP 85501-060
03 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento NOVO TERMINAL DE PASSAGEIROS DO AEROPORTO			
Categoria do empreendimento Utilidade Pública			
Endereço RUA TOBIAS JOSÉ NESI		Bairro AEROPORTO	
Município PATO BRANCO		CEP 85509-430	
Número de Economias 01	Número de Lotes 01	Número de Pavimentos 01	
Este empreendimento é isento de apresentação de Projeto Hidrossanitário. A solicitação das ligações de água e/ou esgoto deve ser efetuada em uma das Centrais de Relacionamento da Sanepar.			
04 CONDIÇÕES PARA VIABILIDADE PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
Área não atendida por sistema de abastecimento de água, porém com possibilidade de atendimento por meio de expansão de rede de distribuição de água, com extensão e diâmetro a serem definidos através de levantamento in loco após análise do projeto. Os custos das expansões de redes serão às expensas do empreendedor.			Diâmetro (DN) 32
05 DADOS PARA INTERLIGAÇÃO AO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
Material / Diâmetro no ponto de Interligação: DN 32 mm	Material / Diâmetro da expansão / reforço: DN 32	Cota topográfica:	
Pressão mínima (mca) 10	Pressão máxima (mca) 40		
Endereço do ponto de interligação RUA TOBIAS JOSÉ NESI			
Observação: <ul style="list-style-type: none">• O empreendimento deverá ser abastecido por ligação(ões) condominial(ais).• É proibido a conexão nas tubulações hidráulicas que alimentam os reservatórios, sejam cisternas ou reservatório superior, de outras fontes de água não procedente da rede de distribuição da Sanepar. É de inteira responsabilidade do usuário a interligação de outras fontes com os reservatórios.• Conforme Art. 31 Toda edificação urbana provisória ou permanente que esteja em uso e situada em logradouro público que disponha de redes públicas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário deverá ser ligada a elas, de acordo com o disposto no artigo 45 da Lei Federal nº 11.445/2007, respeitadas as exigências técnicas do prestador de serviços, inclusive quando da existência de fontes alternativas de abastecimento de água. Ainda conforme Resolução AGEPAR 003/2020, Art. 56 O abastecimento de água e o esgotamento sanitário empreendimento obedecerá, conforme solicitação do empreendedor, às seguintes modalidades: somente se não houver rede disponível) do empreendimento, cabendo aos proprietários das edificações do empreendimento a implantação, a operação, a conservação e a manutenção da solução individual; e de serviços, cabendo aos proprietários a operação, a conservação e a manutenção das instalações internas, e cabendo ao prestador de serviços a operação. <ul style="list-style-type: none">• Liberada ligação ¾" de ÁGUA e de DN 100 mm para ESGOTO para o canteiro de obras, estas deverão ser regularizadas após finalização do projeto e adequação para as ligações definitivas.			

IA/OPE/2217-001

06 CONDIÇÕES PARA VIABILIDADE COM COLETA DE ESGOTO

Área com atendimento, porém é necessário a ampliação de rede coletora conforme diâmetro informado ao lado, com extensão a ser definida através de levantamento in loco após análise do projeto. Obs.: Os custos das expansões de redes serão às expensas do empreendedor.		Diâmetro (DN) 150
<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none">As necessidades de reforços ou melhorias no sistema de esgotamento será verificada após análise do projeto e os custos serão às expensas do empreendedor.O tratamento individual de esgoto através de fossas sépticas e sumidouros não faz parte do escopo de análise ou aprovação por parte da Sanepar, devendo ser objeto de análise do Instituto Água e Terra - IAT. <p>No caso de loteamentos a serem implantados em localidades que não possuam sistema de coleta de esgoto da Sanepar, em que o IAT solicite a implantação de estação de tratamento de esgoto pelo empreendedor e que este opte por doar à Sanepar, deverá ser apresentado projeto completo do sistema de esgotamento, contendo todas as unidades que venham a compor o sistema, sendo elas: rede, interceptores, emissários, estação de tratamento, lançamento final e estação elevatória quando for o caso, para análise e aceite da Sanepar. Ficará a cargo do empreendedor toda documentação de licenciamentos e outorgas de todas as unidades junto ao órgão ambiental.</p>		
07 DADOS PARA INTERLIGAÇÃO AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
Ponto de Interligação: PV existente	Cota topográfica:	Profundidade da rede no ponto de interligação (m): 0,80
Endereço do ponto de interligação: RUA TOBIAS JOSÉ NESI		
<p>Observação:</p> <ul style="list-style-type: none">A confirmação do escoamento por gravidade do esgoto doméstico só será possível com o fornecimento das cotas de saída de esgoto do empreendimento. O empreendimento deverá ser atendido por ligação(ões) individual(ais).O empreendimento deverá ser atendido por ligação(ões) condominial(ais).É obrigatório a implantação de caixas de gordura, conforme Norma Técnica ABNT NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução). <p>O local escolhido para o empreendimento encontra-se na área do manancial: desta forma o empreendimento deve seguir a legislação existente para mananciais.</p>		

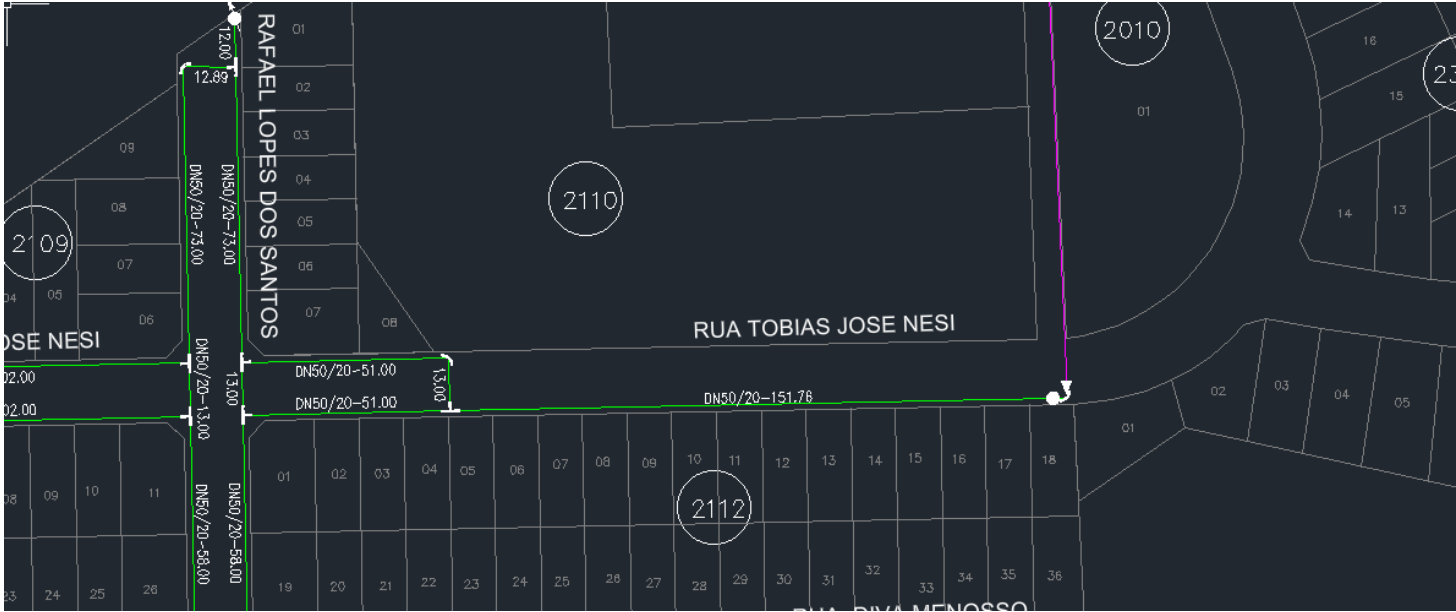
08 REQUISITOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO HIDROSSANITÁRIO

- Este documento é válido por 01 ano, a partir desta data. Se nesse período, o empreendedor não apresentar Projeto Hidrossanitário à Sanepar, será necessário solicitar novo estudo de viabilidade técnica.
- Este documento não possui rasuras.

09 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Quadra 2110 – Lote 10 Inscrição Latitude: 330145.53 Longitude: 7098394.60 Estimativa de Consumo: 400,00 m³/mês Área do Empreendimento: 6.374,68m² Croquis RDA em Anexo. VT 580/2025 – GESO	
Local e data: CASCABEL, 18 DE DEZEMBRO DE 2025	
Responsável pela análise <div>Assinado digitalmente</div> ROSANE GIRRALDI DA LUZ TECNICA GESO	Gerente Regional <div>Assinado digitalmente</div> CARLOS EDUARDO GOULART FERREIRA GERENTE GESO EM EXERCICIO

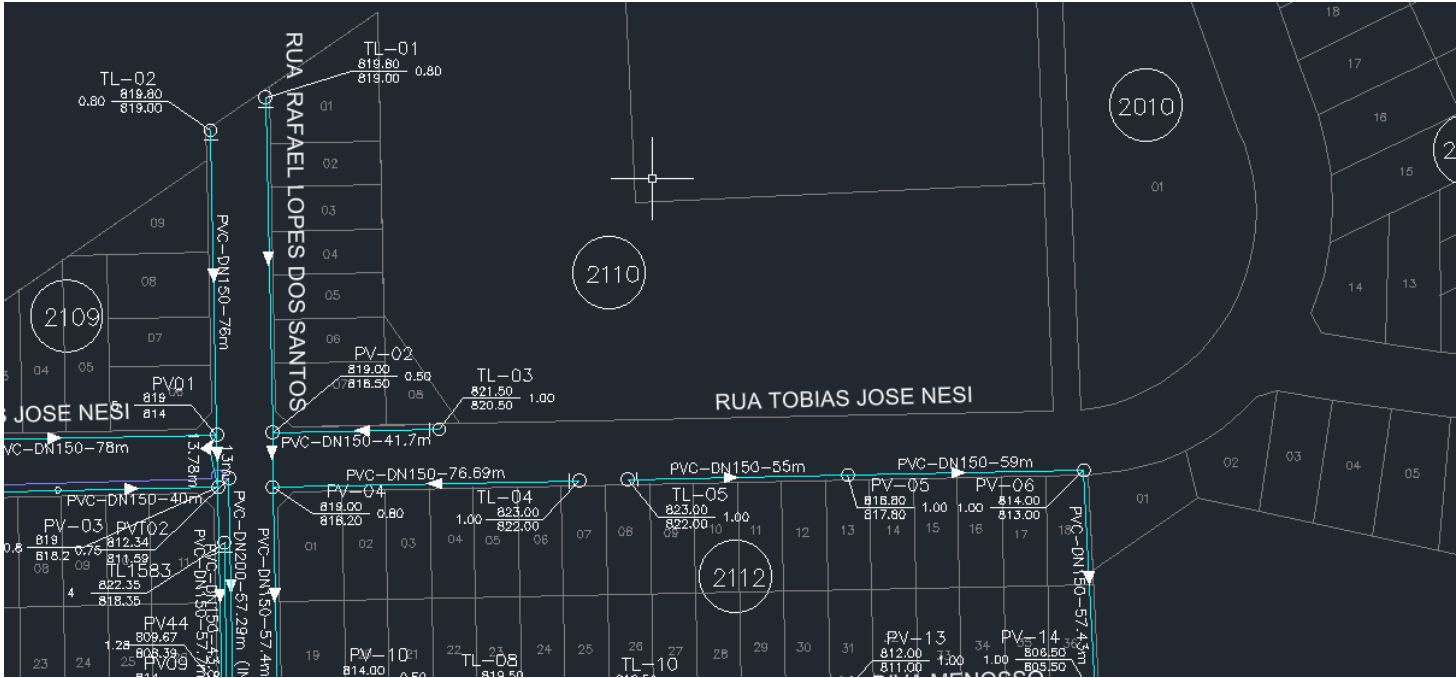
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE REDE DE ÁGUA



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE REDE DE ESGOTO

IA/OPE/2217-001

CARTA RESPOSTA À ANÁLISE DE
ATENDIMENTO COM ABASTECIMENTO DE
ÁGUA E COLETA DE ESGOTO - CRACE



IA/OPE/2217-001

Documento: **251449902_Term.PassAeroporto_Pref_PB1.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Rosane Girraldi da Luz (XXX.514.209-XX)** em 19/12/2025 09:56 Local: SANEPAR/11719, **Carlos Eduardo Goulart Ferreira (XXX.474.749-XX)** em 19/12/2025 10:21 Local: SANEPAR/11720.

Inserido ao protocolo **25.144.990-2** por: **Rosane Girraldi da Luz** em: 19/12/2025 09:56.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:

Curitiba, 27 de Março de 2023

Responsável ROGERIO MIYAGUI

Telefone (41) 99114-6114

E-mail: tkeletrico@gmail.com

Projeto 01148/2023

Protocolo de redes: 20234300093445

Protocolo de análise: 20234237650322

Prezado Sr(a):

Em atenção à solicitação de V.Sa., informamos que o Projeto Elétrico da Entrada de Serviço está de acordo com as normas técnicas da Copel.

Projeto: AEROPORTO DE PATO BRANCO

Endereço da RUA JOSE LEONARDI, 1080 - PATO BRANCO - PR

- A presente aprovação do projeto elétrico não implica a dispensa da vistoria da entrada de serviço;
- O prazo de validade da aprovação do projeto da entrada de serviço é de 3 anos a contar da data de aprovação;

- Contrato de fornecimento de energia assinado.

- O responsável técnico pela execução da obra deve solicitar, antes do agendamento da vistoria, a retirada de equipamentos de medição (TCs e/ou TPs) através do PEW (menu Vistoria), selecionando o tipo de serviço: "Entrega de Equipamentos - TCs e/ou TPs".

- O responsável técnico pela execução da obra deve solicitar a vistoria do projeto aprovado através do PEW (menu Vistoria).

- Consultar o formulário: Check_List_Cabine_Transformação_acima300kVA – disponível em www.copel.com/formularios – para auxílio à revisão da obra.

Informativos :

- Canais de atendimento do grupo A: Agência virtual: www.copel.com/avaweb; Telefônico: 0800 643 7575

- O protocolo de redes foi emitido e em até 30 dias será informado o custo referente às obras na rede. Acompanhe o processo através dos canais de atendimento do grupo B: Agência virtual: <https://www.copel.com/hpcweb/>; Telefônico - 0800 51 00 116; WhatsApp: 41 3013-8973; ou consulte a agência de atendimento presencial mais próxima em <https://www.copel.com/hpcweb/copel-distribuicao/agencias-de-atendimento/>, informando o número do protocolo de redes

- A vistoria e a ligação da unidade consumidora estarão condicionadas à assinatura do contrato de fornecimento de energia, através da área comercial da Copel. Em atendimento ao Artigo 27, da Resolução 414/10 da Aneel, para efetivar a ligação será necessária a apresentação de toda a documentação comercial

Curitiba, 27 de Março de 2023

Responsável ROGERIO MIYAGUI

Telefone (41) 99114-6114

E-mail: tkeletrico@gmail.com

Projeto 01148/2023

Protocolo de redes: 20234300093445

Protocolo de análise: 20234237650322

para a elaboração do contrato, a liberação do estudo de redes e o agendamento de vistoria. Para a apresentação dos documentos comerciais, formalize seu pedido através do atendimento grupo A: www.copel.com/avaweb, informando o número do protocolo de análise e o tipo de serviço solicitado.

- Documentos necessários para a elaboração do contrato: cópia do cartão CNPJ (para filiais, incluir cópia do CNPJ da sede); e cópia do CICAD.

- Documentos de constituição:

- * cópia do contrato social e a última alteração contratual (se sociedade limitada) ou cópia do estatuto social (se sociedade anônima ou associação);
- * comprovante de vínculo com o imóvel, quando o endereço da unidade consumidora for divergente do endereço constante no CNPJ (se a unidade consumidora possuir débitos, deverá ser registrado em cartório de títulos e documentos);
- * licença ambiental ou relatório de inspeção ambiental (RIA), fornecido pelo IAP;
- * planilha de dados para contrato – PDC, em anexo – devidamente preenchida e assinada pelo responsável;
- * declaração para fins de classificação tarifária (em anexo), com firma reconhecida caso a atividade da unidade consumidora seja divergente da atividade do CNPJ ou atividade rural.

- Documentos do representante legal:

- * RG e CPF do responsável pela unidade consumidora (cópia autenticada, para envio pelos Correios; ou cópias simples e originais, para apresentação no atendimento presencial);
- * procuração pública registrada em cartório e documentos do procurador (quando o responsável não for o proprietário/titular da unidade consumidora) ou ata de nomeação, eleição, posse e outras (para outros tipos de representantes legais);
- * CAD PRO;
- * nota fiscal de produtor (dentro do prazo de validade).



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ISABEL OBERDERFER CONSOLI
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 049.XXX.XXX-85
Nº do Registro: 00A1427059

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI16456562I00CT001
Data de Cadastro: 15/01/2026
Data de Registro: 19/01/2026

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$130,64 Boleto nº 23857934 Pago em: 19/01/2026

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Município de Pato Branco
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 76.XXX.XXX/0001-54
Data de Início: 18/01/2026
Data de Previsão de Término: 18/02/2026

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: JOSÉ LEONARDI

Bairro: AEROPORTO

CEP: 85503000
Nº: S/N
Complemento: NOVO TERMINAL DE
PASSAGEIROS - AEROPORTO
Cidade/UF: PATO BRANCO/PR

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO REGIONAL E URBANO
Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 6.374,68
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Institucional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Estudo de Impacto de Vizinhança para implantação de um novo Terminal de Passageiros (TPS) e extensão da taxiway destinada ao acesso das aeronaves ao pátio associado ao terminal, no Aeroporto Regional de Pato Branco - Professor Juvenal Loureiro Cardoso, localizado no Lote 10 da Quadra 2110.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI16456562I00CT001	Município de Pato Branco	INICIAL	15/01/2026



5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ISABEL OBERDERFER CONSOLI, registro CAU nº 00A1427059, na data e hora: 2026-01-15 19:02:36, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

