



Plano Especial de Urbanização - PEU

Eixo Estruturante 158

Etapa 1 - Diagnóstico e Diretrizes (Versão 01)

PLANO ESPECIAL DE URBANIZAÇÃO (PEU) EIXO ESTRUTURANTE 158 (EE158)

1. Contextualização

A presente proposta tem por objetivo a apresentação da proposta de Plano Especial de Urbanização Eixo Estruturante 158 (PEU EE158), elaborado nos termos do Decreto nº 9.170, de 25 de fevereiro de 2022. A proposição compreende a produção de estudos técnicos para promoção do ordenamento e reestruturação urbana, visando a qualificação de área subutilizada e com potencial de transformação, articulando-se às diretrizes e instrumentos da política urbana municipal, regulamentadas na Lei Complementar 28 de 27 de junho de 2008 - Plano Diretor de Pato Branco.

O procedimento do PEU, de acordo com o Decreto nº 9.170/2022, tem início com a publicação dos elementos preliminares, quais sejam o **diagnóstico socioterritorial** da área de intervenção e o **programa de interesse público**, abordando as questões a serem enfrentadas no contexto urbano da proposta. Esse documento é submetido à consulta pública com o intuito de receber subsídios e contribuições para o seu posterior desenvolvimento. Encerrada esta etapa, serão elaborados e apresentados os elementos constitutivos do Plano Especial de Urbanização, descritos no **Art. 3º** do anteriormente citado decreto, para nova consulta pública. Após a avaliação e incorporação dos ajustes pertinentes, será elaborada a versão final do PEU, que embasará a definição dos parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo, e demais intervenções propostas, a serem instituídas mediante decreto do Poder Executivo ou lei regularmente aprovada na Câmara Municipal de Pato Branco.

2. Introdução

O doravante denominado Eixo Estruturante 158 (EE158) se localiza na região oeste de Pato Branco, ao longo da rodovia federal BR 158, cuja área é historicamente caracterizada pela aptidão ao abrigo de atividades industriais e de serviços, em decorrência do mencionado corredor viário. Ademais, a rodovia se comporta como uma barreira de mobilidade entre as diferentes áreas da cidade, segregando os bairros que se localizam a oeste da BR e demais regiões.

Outro elemento importante do entorno do EE158 refere-se ao aeroporto regional Juvenal Loureiro Cardoso, equipamento gerador de importantes fluxos e que atualmente encontra-se em fase de ampliação, contudo, ainda precariamente conectado à outras regiões da cidade. Este último aspecto agrava as condições de mobilidade do local. Além disso, o equipamento atua como um atrativo para atividades diversas, atualmente impedidas de serem instaladas nas suas imediações em função das restrições do zoneamento no âmbito do uso e de ocupação do solo, sendo predominantemente residencial. Verifica-se, assim, uma demanda no sentido da flexibilização de determinados parâmetros, especialmente relacionados ao uso misto, desde que mantida a observância das recomendações de segurança inerentes a proximidade do aeródromo e demais restrições pertinentes.

No perímetro de intervenção destaca-se ainda a influência de redes hídricas e ambientais, notadamente a bacia do Córrego Penso e seus afluentes. Em função disso, são delimitadas áreas de preservação permanente (APP) no local, bem como pontos específicos sujeitos a alagamentos, que constituem problemas de drenagem. Além disso, a bacia hidrográfica interfere na condição topográfica do entorno, que inclui regiões com declividades acentuadas, indicando áreas tanto de proteção quanto de preservação de encostas.

Há, por fim, a presença de uma área caracterizada como vazio urbano, contendo significativas áreas de chácaras, nas proximidades da rodovia BR 158 e do aeroporto. Estes remanescentes de solo urbano não parcelado estão contidos essencialmente nas Zonas Industrial e Serviços (ZIS), Zona Residencial 4 (ZR4) e Zona de Expansão Urbana (ZEX), apresentando, portanto, expressivo potencial de ocupação que deve ser conduzido de maneira estruturada. Nesse sentido, outra demanda identificada compreende a necessidade de regularização de edificações inclusas nas APPs, assim como de edificações construídas em terrenos que não foram devidamente parcelados.

3. Definições

No âmbito do plano ora proposto são definidos dois polígonos de atuação (Mapa 01):

- i) o **perímetro expandido**: relativo a escala intermediária de análise, compondo ramificações dos estudos viários propostos no perímetro de intervenção.
- ii) o **perímetro de intervenção**: refere-se aos limites territoriais das ações de estruturação, reordenamento e parcelamento urbano.

As diretrizes do PEU EE158 organizam-se em três eixos, orientadores do conjunto de intervenções:

- I) O eixo hídrico e ambiental, relativo ao Córrego Penso e seus afluentes, bem como demais áreas de proteção e preservação identificadas;
- II) Os eixos viários de transformação urbana, composto por vias existentes e projetadas relevantes para a organização e distribuição da mobilidade na região;
- III) As áreas delimitadas pelo zoneamento municipal, no que tange aos parâmetros do uso e ocupação do solo.

Os preceitos considerados para a elaboração da presente proposta encontram-se em consonância com a definição das macrozonas municipais, definidas no Plano Diretor de Pato Branco e legislações correlatas, e compreendidas no PEU EE158. De modo complementar, as dificuldades de mobilidade e potencial de ocupação indicados na proposta também encontram respaldo no âmbito do Plano Diretor, o que indica a pertinência das transformações propostas como marcadamente necessárias para o pleno desenvolvimento da região.

4. Diagnóstico Socioterritorial

2.1 Contextualização da área de diagnóstico

O Plano Especial de Urbanização - Eixo Estruturante 158 (PEU EE158) ora proposto localiza-se na região oeste do município, abrangendo o entorno do Aeroporto Regional Juvenal Loureiro Cardoso, compreendendo redes hídricas e ambientais, eixos viários e áreas definidas pelo zoneamento, conforme indicado no Mapa 02. O referido território está contido nas Macrozonas de Adensamento Prioritário, de Adensamento Secundário e de Expansão Urbana (Mapa 03), abrangendo predominantemente a Região Oeste do município e trechos pontuais das Regiões Central e Norte.

A área de intervenção abrange cinco zoneamentos: a Zona Industrial e Serviços (ZIS), Zona Residencial 4 (ZR 4) e Zona de Expansão Urbana (ZEX) (Mapa 04), e também as áreas especiais (Mapa 05) da Zona Especial de Proteção do Aeródromo (ZEPAR) e locais definidos como Zona Especial de Interesse Social 2 (ZEIS 2). Dentro da área também estão contidos parcialmente onze bairros, quais sejam:

Aeroporto, Anchieta, Bela Vista, Bortot, Dal’Ross, Fraron, Jardim Primavera, Menino Deus, Pagnoncelli, Trevo da Guarani e Vila Esperança.

Na região de estudo identifica-se a divisão do solo entre lotes urbanos com dimensões variadas, assim como uma extensão considerável de propriedades rurais remanescentes que configuram um vazio urbano. Destaca-se ainda um número expressivo de lotes não ocupados, bem como edificações em áreas não parceladas.

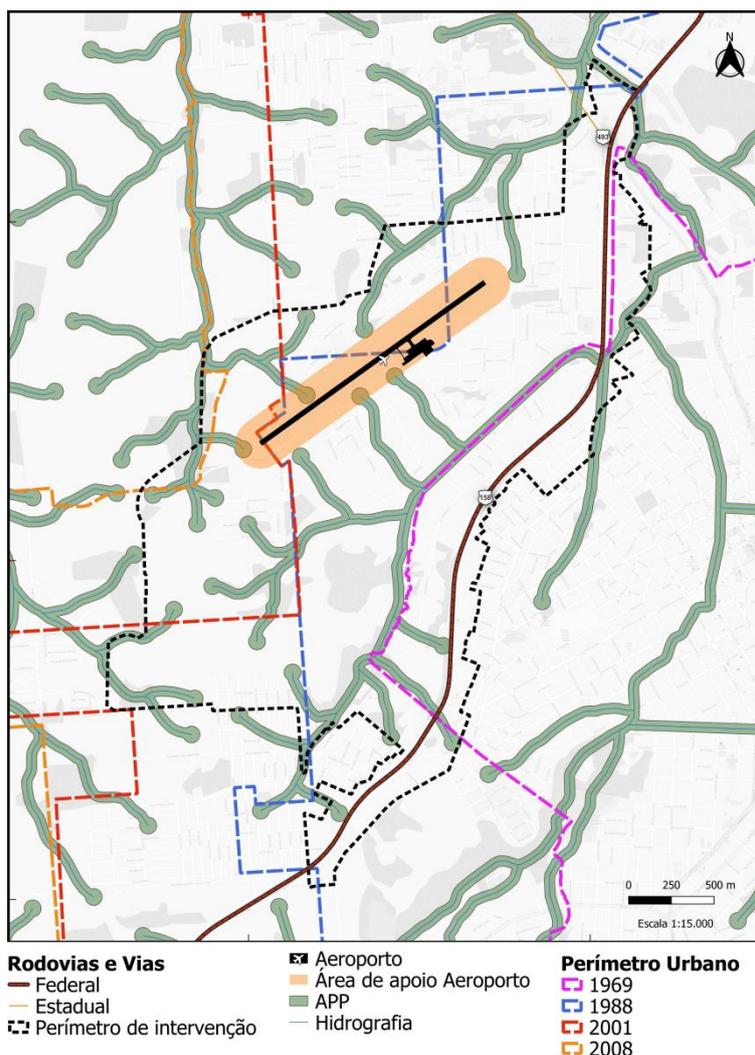
2.2 Formação Histórica, Patrimônio e Morfologia Urbana

A ocupação de Pato Branco remonta a década de 1940, sendo considerada relativamente recente. Seu crescimento foi inicialmente atrelado a ciclos extrativistas de madeira, erva mate, bem como o plantio de cultivares agrícolas e criação de animais, tendo os setores de comércio e serviços gradativamente estruturados no decorrer do tempo. Atualmente a cidade se destaca como polo regional comercial, de prestação de serviços, atividades industriais, agronegócio, assim como nos setores de saúde, educação e tecnologia (PATO BRANCO, 2022).

A expansão da malha urbana do município partiu da Região Central por volta de 1950, avançando em especial para o norte e sul durante a década seguinte, consolidando-se nas direções leste e oeste apenas posteriormente, a partir dos anos 1980 conforme demonstra o mapa de evolução do perímetro urbano (Figura 01).

Entre os principais fatores que determinaram a consolidação mais tardia dos bairros a leste e oeste da cidade, estão a presença de bacias hidrográficas e a condição topográfica decorrente, que conforma áreas de fundo de vale e de encostas.

Figura 01: Evolução do perímetro urbano na região do EE158



Fonte: Adaptado de Secretaria de Planejamento Urbano (2022).

Além disso, outro elemento importante na formação histórica e morfológica da área diz respeito a BR 158, uma vez que uma rodovia tem relevância para o escoamento da produção, assim como representa um importante acesso de e para outras localidades. A construção da rodovia ocorreu concomitantemente à ocupação da Região Oeste na década de 1980, conforme ilustrado acima, e é considerada uma impulsionadora do crescimento dos bairros em sua proximidade.

Apesar de um elemento importante para a infraestrutura urbana, a BR 158 se configura uma barreira que dificulta a conexão entre os bairros a oeste da rodovia com a região central e demais bairros da cidade. Cabe mencionar ainda, que o Aeroporto Regional Juvenal Loureiro Cardoso, que se encontra nas mesmas imediações, tem o seu principal acesso através da Rua José Leonardi, que se conecta a BR 158 no entroncamento conhecido como Trevo da Guarani. Atualmente,

o equipamento encontra-se em fase de adequação para obras de ampliação e consequente aumento de sua capacidade. Sua presença representa um elemento adicional de demanda e geração de fluxos ao local, assim como requisita análises especiais para a ocupação da região em seu entorno.

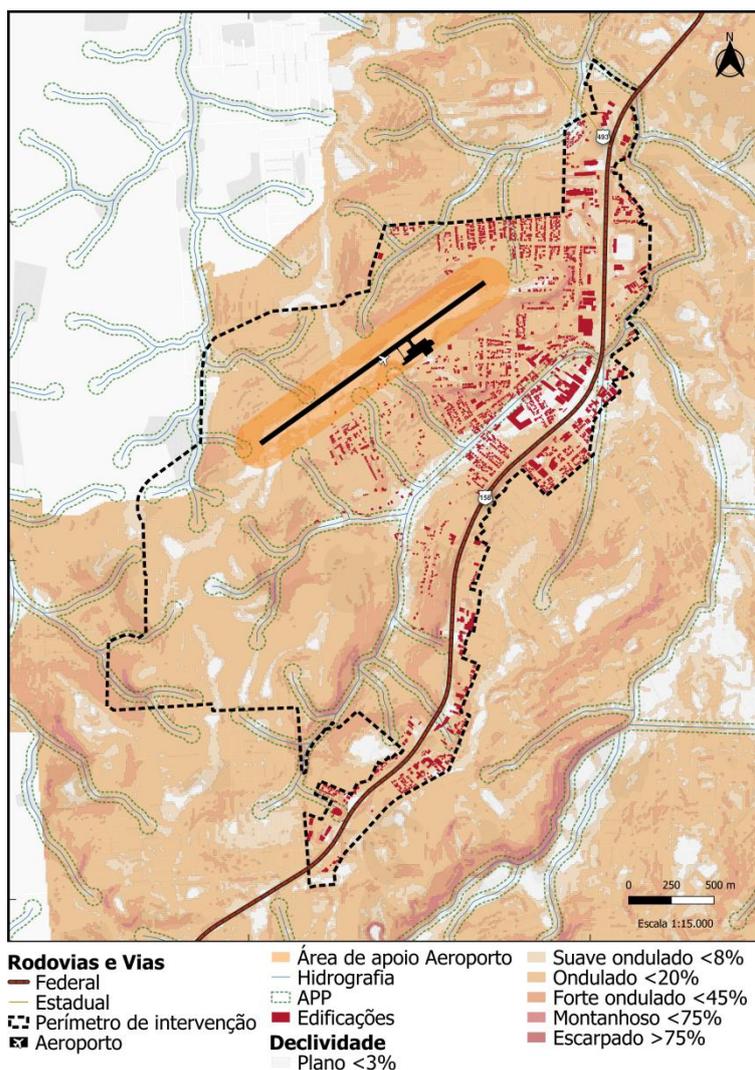
A área de intervenção do EE158 não apresenta edificações ou locais considerados de interesse histórico e/ou cultural. Ademais, a disponibilidade do corredor viário motivou uma aptidão industrial e comercial para os lotes próximos a BR 158, aspecto evidenciado na elaboração dos planos municipais de ocupação do solo urbano. Nos dois Planos Diretores do município, respectivamente dos anos de 1989 e 2008, os lotes nas proximidades da atual rodovia BR 158 foram enquadrados em sua maioria na Zona Industrial (PD 1989) e ZIS - Zona Industrial e Serviços (PD 2008) (PATO BRANCO, 2022).

2.3 Estrutura Ambiental

O EE158 também prevê intervenções a partir de eixos hídricos e ambientais (Mapa 02). Destaca-se na região de estudo a presença da bacia do Córrego Penso e de diversas nascentes dos pequenos afluentes do mesmo rio, reforçando seu potencial hídrico. As faixas de preservação para cursos d'água de até 10 metros de largura, localizados em área não parcelada, devem ser de 30 metros em suas margens e um raio mínimo de 50 metros no entorno das nascentes, conforme regulamentação do Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012). Em áreas urbanas consolidadas, de acordo com a Lei 14.285/2021, a faixa de preservação para os cursos d'água é definida pela legislação municipal. No caso de Pato Branco, locais ocupados a menos de 30 metros do rio são caracterizadas como Área Especial de Proteção de Recursos Hídricos (AEPRH) e a dimensão da faixa de preservação, nestes casos, deve ser definida pela municipalidade, firmada por meio de Termo de Ajuste de Conduta com o Ministério Público (Art. 182, § 2º, III, PATO BRANCO, 2011).

Em relação a topografia, a região próxima da mencionada bacia apresenta predominância de relevo ondulado e forte ondulado. Áreas de menor declive são pouco frequentes, encontradas nos locais de várzea e topos de morro, de acordo com a figura a seguir.

Figura 02: Hidrografia, relevo e ocupação na região do EE158



Fonte: Adaptado de Secretaria de Planejamento Urbano (2022).

A ocupação do local foi intensificada a partir da década de 1980, impulsionada pela construção da BR 158, conforme supramencionado. Em decorrência, houve um aumento da impermeabilização do solo e conseqüente redução da infiltração das águas pluviais, o que impulsiona problemas como enchentes e alagamentos, que se tornaram recorrentes em determinados pontos da área (COMPAGNONI, *et al.*, 2009; SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO, 2022).

Os mesmos autores concluem ainda que, apesar da existência das áreas sujeitas a inundação, o principal problema do local refere-se a ocupação irregular (Mapa 07 e Mapa 08), tanto das áreas de encosta com inclinações superiores a 30%, quanto das áreas de preservação permanente (APP's) dos córregos, que por sua vez implica na supressão da mata ciliar. Estratégias de recuperação e manutenção da cobertura

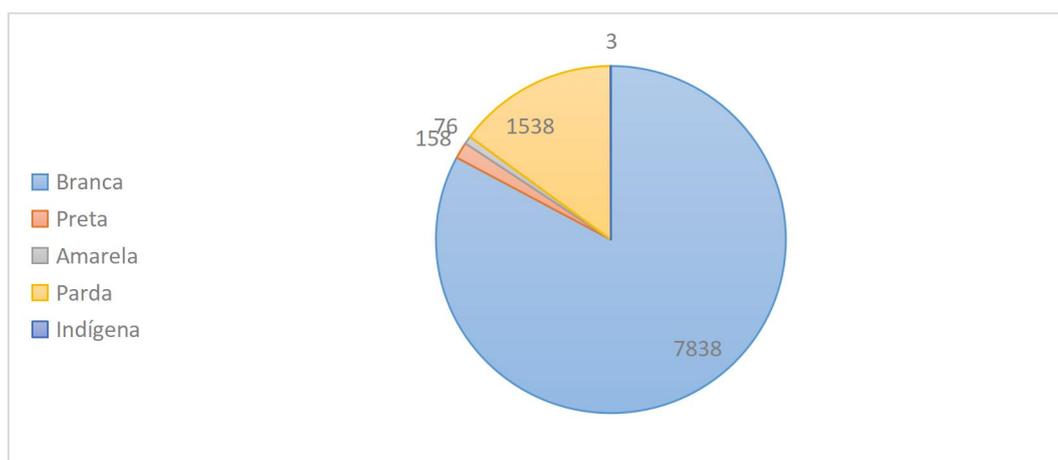
suprimida das APP's são, portanto, prementes para o alcance de adequadas condições ambientais, urbanas e de habitabilidade do local.

Adentrando no panorama das condições da vegetação da região, verifica-se a presença de maciços com distintas dimensões distribuídos entre os bairros em questão, sendo os agrupamentos menores e mais esparsos geralmente atrelados ao grau de ocupação do bairro. Portanto, Fraron, Trevo da Guarani, Anchieta e Bela Vista são menos providos de vegetação do que o Aeroporto e Pagnoncelli, por exemplo.

2.4 Sócio Econômico

No que diz respeito ao panorama geral municipal, Pato Branco apresenta altos índices de qualidade de vida, com IDH-M de 0,782, assim como bom desempenho em parâmetros de educação, saúde, emprego e renda (IPARDES, 2021). Nos 11 bairros que compõem a região de estudo, foram contabilizados 10.338 residentes de acordo com as informações do último censo realizado (IBGE, 2010), o que corresponde a aproximadamente 14% da população total do município.

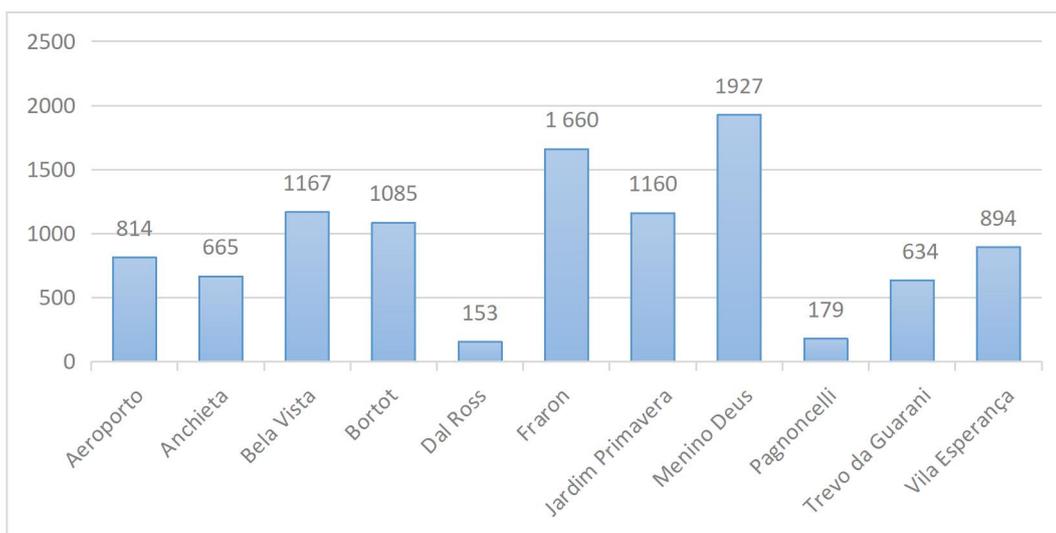
Figura 03: População residente dos bairros do EE158 por cor ou raça



Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

As faixas predominantes são branca e parda, respectivamente, somando aproximadamente 76% e 15% da população. As classificações preta, amarela e indígena somadas compreendem os outros 9%. Os residentes no EE158 distribuem-se por bairro de acordo com o gráfico abaixo:

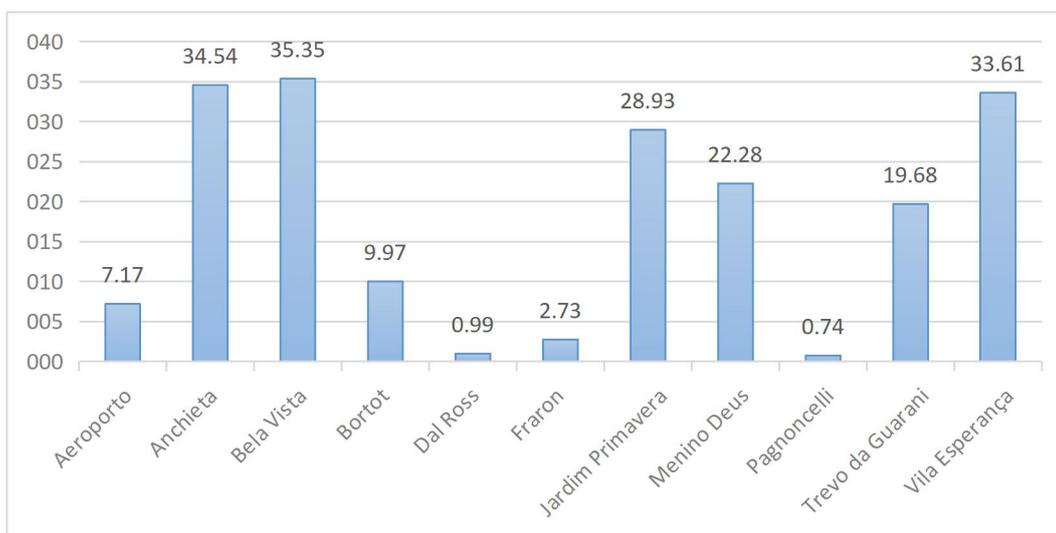
Figura 04: População residente por bairro do EE158



Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

A média de residentes nestes 11 bairros é de 940 pessoas, porém, destaca-se a diferença na distribuição entre eles, que varia de 153 até 1.927 pessoas. A referida população encontra-se alocada sobretudo nos bairros Menino Deus, Fraron, Bela Vista, Jardim Primavera e Bortot. A densidade demográfica por bairro é ilustrada a seguir:

Figura 05: Densidade demográfica por bairro do EE158 (hab/ha)



Fonte: Adaptado de IBGE (2010) e Secretaria de Planejamento Urbano (2022).

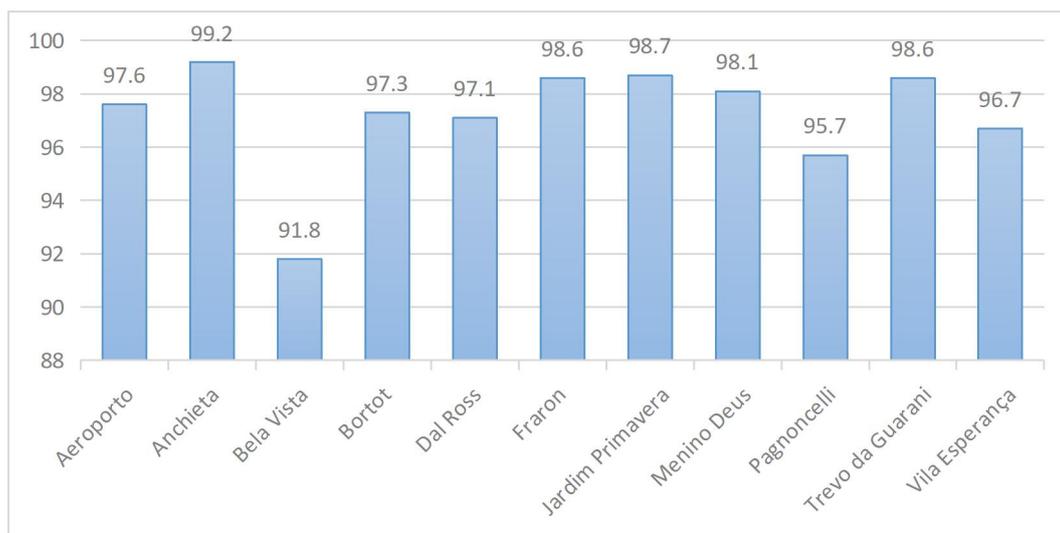
Complementarmente, a densidade demográfica indica que os bairros Bela Vista, Anchieta e Vila Esperança apresentam a maior concentração de população por área disponível entre os onze bairros avaliados. Por outro lado, Aeroporto, Fraron, Dal

Ross e Pagnonceli detém ainda espaços consideráveis de solo não parcelado. Estes dois últimos bairros, em especial, apresentam relação de menos de um residente por hectare de território (Mapa 09).

Ainda que a população somada destes bairros seja relevante, pois representa cerca de 14% da população total do município no último censo (IBGE, 2010), importa frisar que a área do EE158 propriamente dita abrange apenas trechos destes locais. Não obstante, por mais que as diretrizes não impactem diretamente todo este contingente populacional, seus diferentes desdobramentos como o aperfeiçoamento do sistema viário, implantação de novos equipamentos urbanos, melhoria na qualidade da paisagem e demais repercussões certamente o farão.

No que diz respeito a escolaridade, a taxa de alfabetização das pessoas com 10 anos ou mais por bairro em toda esta região encontra-se acima de 90%, sendo os valores específicos indicados abaixo:

Figura 06: Taxa de alfabetização das pessoas com 10 anos ou mais por bairro do EE158

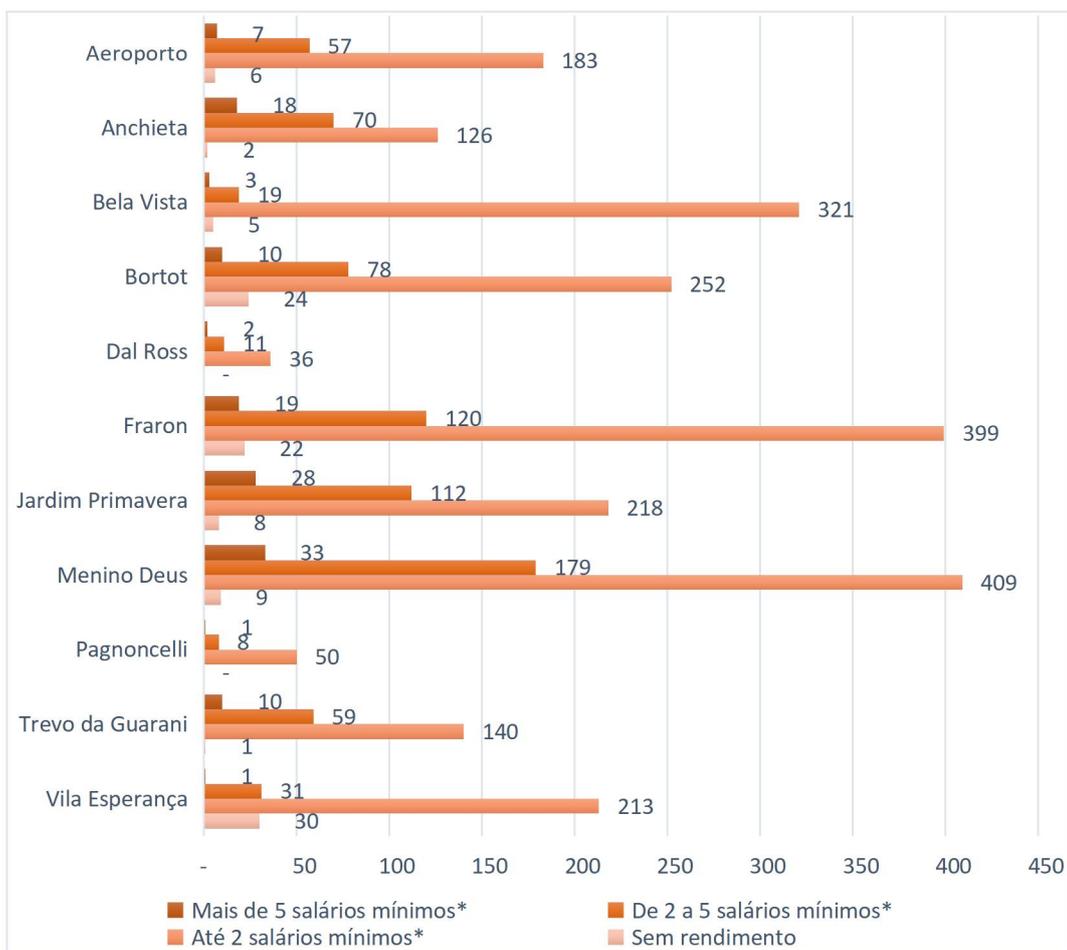


Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

O bairro Bela Vista apresenta o menor índice de alfabetização na faixa etária indicada, seguido dos bairros Pagnoncelli e Vila Esperança. Apesar disso, cabe salientar que todos os locais avaliados, conformam uma média de 97% de taxa de alfabetização de pessoas com 10 anos ou mais nos bairros somados. As maiores porcentagens encontram-se nos bairros Anchieta, Jardim Primavera, Fraron e Trevo da Guarani, respectivamente, todos com mais de 98% da população descrita alfabetizada.

O panorama da renda nominal domiciliar relativa aos 11 bairros integrantes do EE158 é descrita a seguir:

Figura 07: Rendimento nominal mensal *per capita* por domicílio dos bairros do EE158



* O salário mínimo no ano de 2010 era de 510 reais.

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Em todos os bairros considerados, a predominância do rendimento mensal *per capita* dos domicílios enquadra-se na faixa de até dois salários mínimos. Rendimentos mensais *per capita* acima de 5 salários mínimos foram indicados com mais frequência nos bairros Menino Deus, Jardim Primavera e Fraron, respectivamente 33, 29 e 19 residências. Em contraponto, o bairro Vila Esperança contabilizou o maior número de locais sem rendimento nominal *per capita*, com 30 unidades indicadas, seguido do Bortot (24) e Fraron (22).

Salienta-se também a disponibilidade de um equipamento de educação (E. M. Lions Clube) e dois de saúde (UBS Vila Esperança e UPA Fraron) no perímetro de estudo. Outros equipamentos diversos são encontrados nas proximidades da área indicada, em especial nas direções norte, leste e sul do mapa, onde há maior consolidação da malha urbana (Mapa 10).

2.5 Regularização Fundiária e Expansão Urbana

Nas imediações do bairro Pagnoncelli são verificadas edificações em conjuntos aglomerados tipicamente urbanos que, todavia, constam como áreas de chácara não parceladas (Mapa 07). A regularização fundiária representa uma importante medida para a adequação da posse destas propriedades e adequação aos parâmetros urbanos da legislação vigente, assim como de edificações sobre a faixa de preservação do recurso hídrico.

Ainda em relação as propriedades rurais constantes no bairro Pagnoncelli e em suas proximidades, são contabilizadas aproximadamente 35 áreas de dimensões variadas que fazem parte da abrangência da Zona Industrial e Serviços (ZIS). Somadas, estas chácaras detém aproximadamente 23 mil metros quadrados de área.

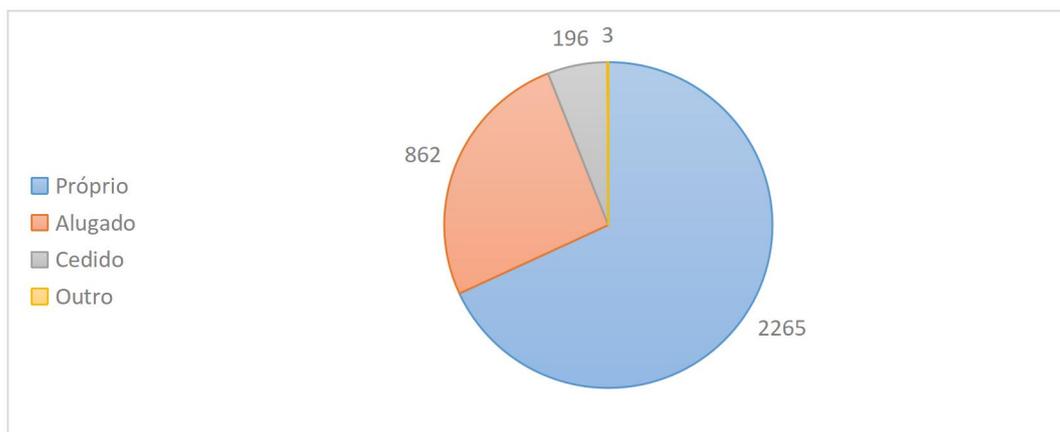
De acordo com os parâmetros da zona em questão (ZIS), novos lotes devem possuir área mínima de 500 metros quadrados (PATO BRANCO, 2011). Considerando a citada dimensão mínima, as propriedades rurais remanescentes indicadas apresentam potencial de parcelamento de mais de 450 terrenos urbanos próximos ao corredor rodoviário (BR 158), o que configura um estoque de áreas aptas para a instalação de atividades industriais e de serviços diversos. Cabe indicar ainda a região próxima classificada como de expansão urbana (ZEX), também detentora de potencial de ocupação.

Portanto, se demonstra de interesse tanto público quanto privado, a regularização das edificações existentes, bem como a elaboração de diretrizes para a orientação do desenvolvimento urbano espacialmente equilibrado e socialmente justo dos espaços que atualmente configuram um vazio urbano.

2.6 Habitação

Entre os aspectos que envolvem a habitação no município, é destacada a composição familiar predominante de até 2 pessoas por domicílio, seguida das composições de 3 e 4 integrantes. São registrados 3.326 domicílios particulares permanentes (DPPs) nos 11 bairros atingidos pelo Plano Especial de Urbanização EE158, cuja condição de ocupação é ilustrada no gráfico:

Figura 08: Condição de ocupação por domicílio dos bairros do EE158



Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Os domicílios nos bairros avaliados são próprios em sua maioria, proporção que equivale a 68% dos DPPs. A locação representa o segundo tipo mais comum de ocupação, com 26% das residências e os 6% restantes compreendem condições de cessão ou outro regime.

Dados do Sistema de Informações da Sanepar aferem que 100% da população urbana da sede municipal é atendida com água tratada, o que correspondia a 39 869 economias ativas em setembro de 2021. Já a rede coletora de esgoto abrange 80,64% ou 32 110 economias ativas no mesmo período, reiterando o bom desempenho dos parâmetros descritos.

Quadro 01: Caracterização de abastecimento de energia elétrica e saneamento dos domicílios no município de Pato Branco e nos bairros do EE158

	Total de Domicílios Particulares Permanentes (DPPs)	DPPs com banheiro ou sanitário	DPPs com destino de lixo coletado	DPPs com energia elétrica
Unidades nos 11 bairros do EE158	3 326	3 326	3 305	3 324
Porcentagem de unidades atendidas	100%	100%	99,37%	100%
Unidades não atendidas	-	0	21	2

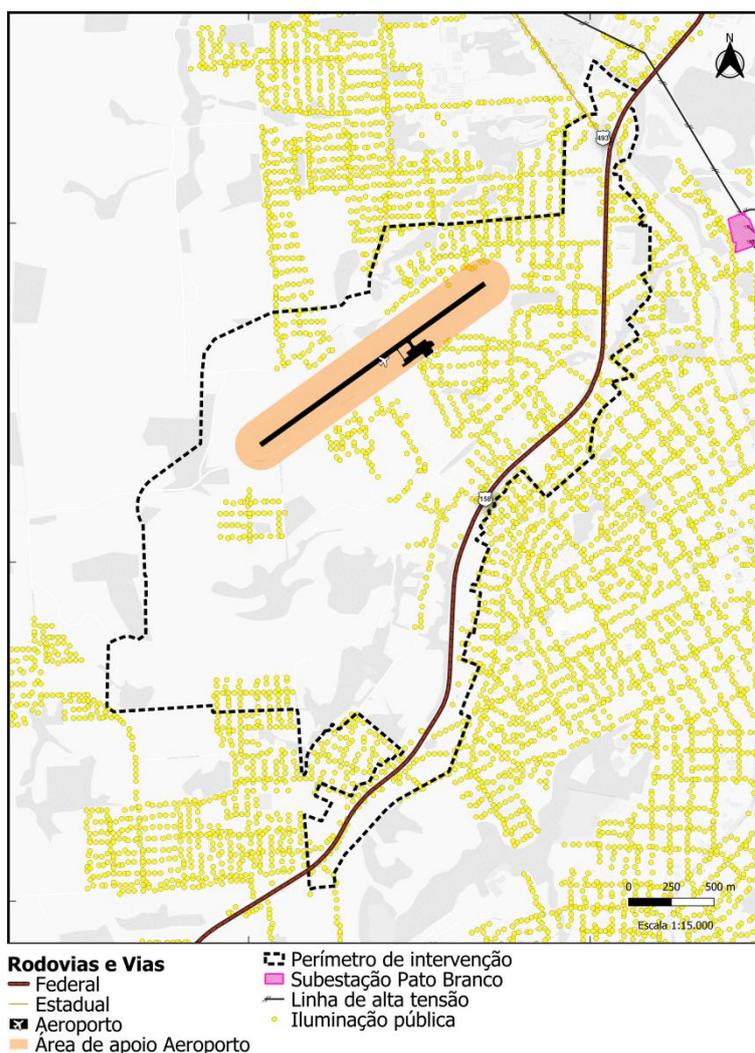
Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

De acordo com as informações do último censo realizado (IBGE, 2010), especificamente no EE158 existem apenas duas unidades sem energia elétrica, uma

no bairro Anchieta e outra no Vila Esperança. Sobre a coleta de lixo, 21 domicílios indicaram ter outra forma de destinação que não a coleta seletiva, casos observados principalmente nos bairros Fraron (7), Aeroporto (5) e Pagnoncelli (4).

Há abastecimento de energia elétrica na quase totalidade dos domicílios dos bairros mencionados, tendo apenas 2 unidades não contempladas pelo serviço. Também é verificada cobertura de rede de iluminação pública presente na maioria das vias, conforme demonstrado:

Figura 09: Iluminação pública e redes de alta tensão na região do EE158



Fonte: Adaptado de COPEL (2022) e Secretaria de Planejamento Urbano (2022).

Apenas alguns trechos não tem disponibilidade de iluminação, especialmente no bairro Pagnoncelli que, como supracitado, compreende o local de maior concentração de propriedades rurais dentro da área de intervenção. Na direção

nordeste do mapa, a cerca de 1km da área de análise, encontra-se a Subestação Pato Branco e respectivas linhas de alta tensão.

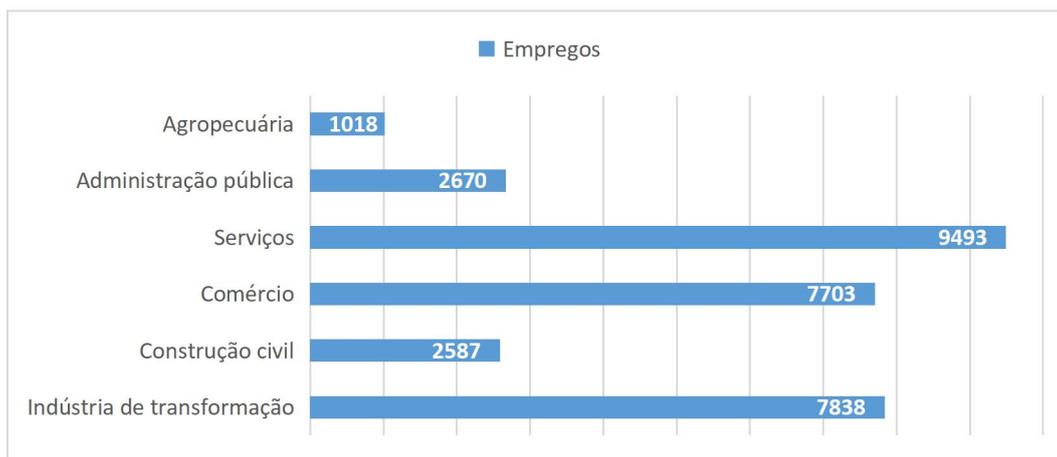
Em que pese diferenças notórias na densidade populacional e faixas de rendimento mensal entre os bairros no EE158 abordadas anteriormente, as condições das habitações são predominantemente satisfatórias, não sendo identificados aglomerados subnormais na região em questão, assim como solos contaminados. As áreas de risco, portanto, abrangem apenas locais de fragilidade ambiental, nomeadamente os pontos críticos de alagamento identificados anteriormente, e áreas de proteção e preservação de encostas que apresentam declividades acentuadas.

2.7 Base produtiva

A economia do município é diversificada, conforme abordado anteriormente, não apresentando uma área única predominante. Nas atividades agrícolas é destacado o cultivo de grãos como soja e milho, seguidos por feijão e trigo, e a produção de origem animal em ordem decrescente compreende: galináceos, rebanho bovino, vacas ordenhadas e suínos (IPARDES, 2021). Os setores de comércio, serviços, indústrias de transformação e construção civil também abrangem parcelas significativas da população ocupada de Pato Branco.

A taxa de ocupação de pessoas com 10 anos ou mais no município é alta, atingindo 96,6% do contingente total e o salário médio mensal dos trabalhadores formais no ano de 2019 foi de 2,5 salários mínimos, considerando o salário mínimo de 1,1 mil reais no ano descrito. A disponibilidade de empregos no município segundo as atividades econômicas é ilustrada a seguir:

Figura 10: Número de empregos segundo as atividades econômicas no município de Pato Branco



Fonte: Adaptado de IPARDES (2021).

Entre os grupos indicados no gráfico acima, verifica-se uma ligeira predominância de empregos no setor de serviços. Contudo, é também observada relativa isonomia de vagas relacionadas a serviços, na indústria de transformação e comércio. Os três setores somados abrangem aproximadamente 80% dos empregos no município.

Importa salientar que a manutenção e o estímulo à presença de atividades industriais intraurbanas, desde que de porte compatível com a legislação municipal, como o é caso da Zona Industrial e Serviços - ZIS, apresenta vantagens diversas. Entre elas, é ressaltada a estabilidade e direitos trabalhistas características dos empregos formais nas indústrias, frente as vagas temporárias mais comuns no setor de serviços. Além disso, somam-se aspectos de aumento na produção de bens da cidade, reversão de contribuições tributárias ao município, estímulo à inserção de novas tecnologias, qualificação da mão-de-obra local e o encurtamento da cadeia produtiva de bens, o que geralmente reflete em menores custos ao consumidor final.

Por fim, reitera-se que as áreas industriais contidas na cidade contemporânea não devem ser isoladas na malha urbana, e sim serem compreendidas “como peças estratégicas de uma visão global de território e economia” (SÃO PAULO, 2018, p. 15).

2.8 Rede de mobilidade

Em termos de fluxos viários, a região de abrangência do EE158 é notavelmente demarcada pela presença da BR 158 no sentido norte-sul. A hierarquia viária do local compreende classificações de rodovias estaduais e federais, vias marginais, assim como vias estruturais, arteriais, coletoras e locais (Mapa 11).

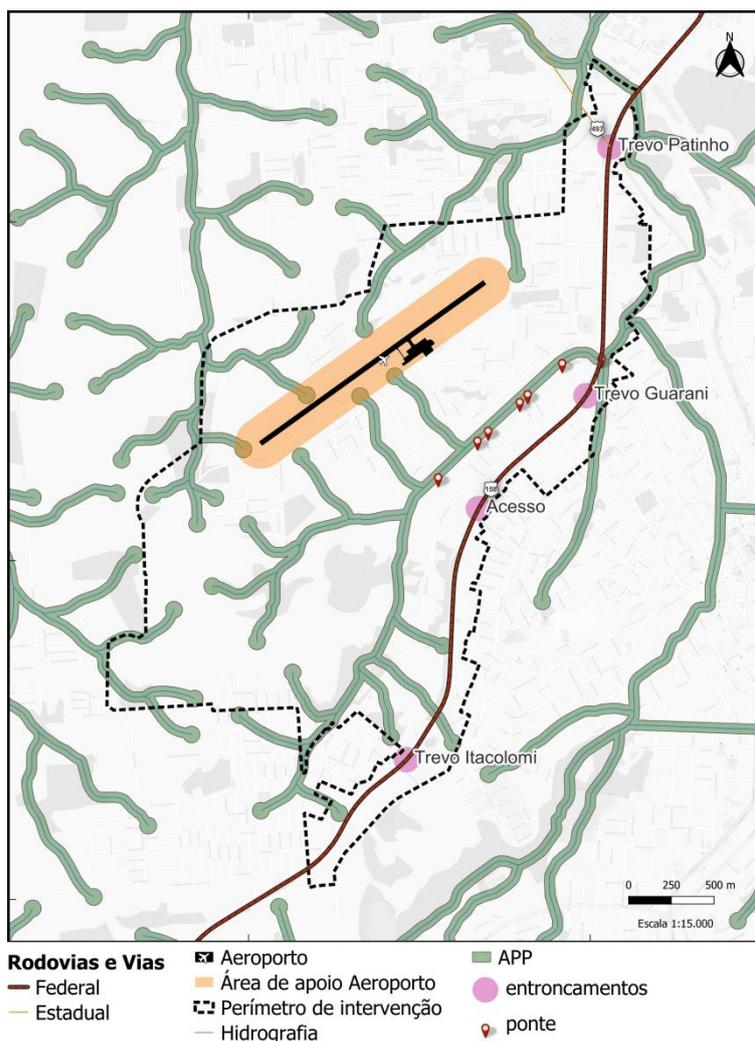
Conforme abordado no item da formação histórica, a rodovia BR 158 é um componente relevante da área em estudo, influenciando diretamente as características da ocupação da região oeste da cidade de Pato Branco. Entretanto, também representa um obstáculo para a mobilidade entre o lados leste e oeste da malha urbana segregada por seu traçado.

Importa ressaltar a má distribuição das classes de arruamento quando comparados os dois lados da BR 158: a oeste verificam-se apenas três vias coletoras, sendo as demais locais. Este cenário reforça a necessidade de atualização das conexões existentes, para que a infraestrutura de mobilidade disponível nos bairros seja compatível com a crescente demanda projetada.

Acrescenta-se ao contexto a existência do aeroporto regional no sentido oeste a partir da rodovia, contando atualmente com uma única via de acesso (Rua José Leonardi), demonstrando-se assim desconexo das demais regiões da cidade e cuja infraestrutura encontra-se em desacordo com o potencial de expansão identificado.

Nesse sentido, os principais gargalos no local compreendem os entroncamentos em nível, onde o fluxo urbano dos bairros e o fluxo rodoviário se sobrepõem:

Figura 11: Gargalos de mobilidade na região do EE158



Fonte: Adaptado de Secretaria de Planejamento Urbano (2022).

Em primeiro lugar, são indicados estrangulamentos no formato de entroncamentos, cujas áreas demonstram intensa solicitação e eventuais engarrafamentos, em especial nos horários de pico comercial, conforme verificado a seguir.

Figura 12: Registros do Trevo Guarani dia 15/02/2022 às 18h



Fonte: Departamento Municipal de Comunicação Social (2022).

De modo complementar, a presença das redes hídricas abordadas anteriormente assinalam a necessidade de transposições, fazendo com que haja numerosas pontes na região, especialmente nas vias transversais ao Córrego Penso. As pontes representam outra tipologia de gargalo para a mobilidade.

Os eixos viários de estruturação da transformação urbana também fazem parte do estudo, uma vez constatadas dificuldades de mobilidade na região. No quadro a seguir são elencados os principais pontos de conflito identificados e necessidades do local, assim como rotas relevantes de conexão entre os bairros segregados pela rodovia e demais regiões da cidade.

Quadro 02: Problemas viários identificados na região do EE158

Local	Problema viário identificado
Entroncamento Trevo da Guarani	Ponto gerador de congestionamentos e insegurança para pedestres e motoristas
Acesso direto à rodovia BR 158 entre o bairro Anchieta e Pagnoncelli	Acesso direto a rodovia, falta de faixas de desaceleração e áreas de resguardo; local de insegurança para pedestres e motoristas
Entroncamento Trevo da Itacolomi	Ponto gerador de congestionamentos; local de insegurança para pedestres e motoristas
Rua José Leonardi	Trecho viário com infraestrutura incompatível com a demanda atual e projetada; traçado da via atual dentro da área de abrangência da ampliação do aeroporto
Bairro Aeroporto	Falta de conexões alternativas à Rua José Leonardi e as vias arteriais do lado oposto ao Trevo da Guarani

Bairros a oeste da BR 158 Falta de vias de conexão interbairros

Fonte: Elaboração própria (2022).

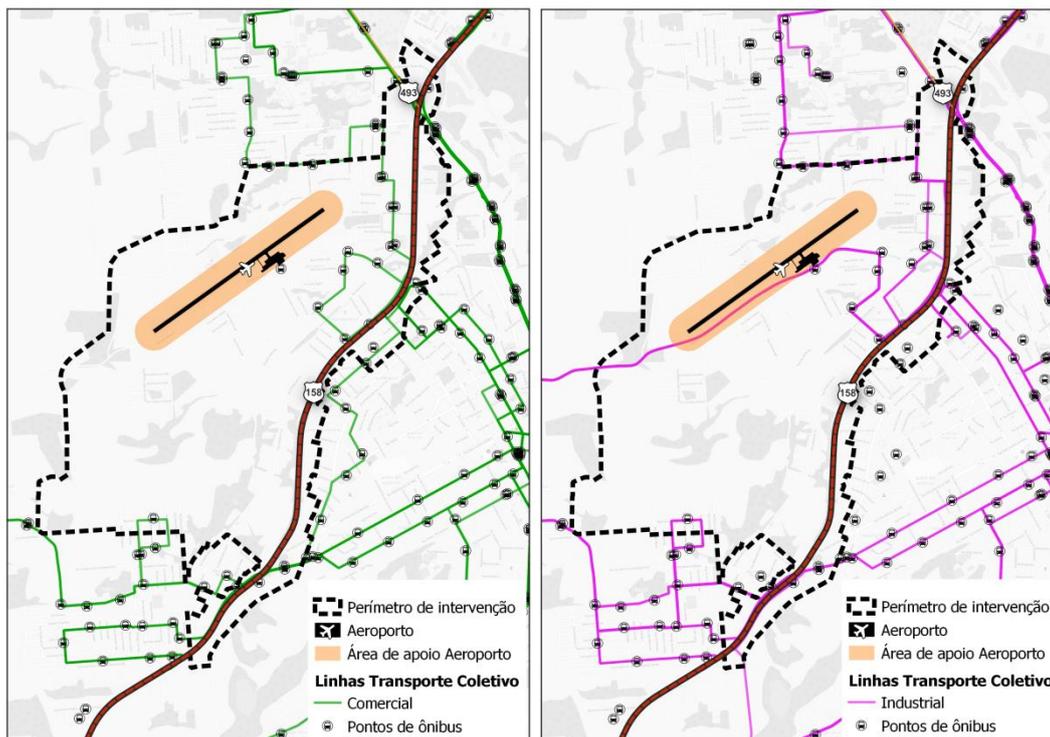
A rede de transporte coletivo compreende outro aspecto importante da mobilidade nas cidades que dela dispõe. O Sistema de Transporte Coletivo de Pato Branco (STC/PB) é operado pela empresa TUPA, que conta com uma frota total de 34 veículos. Foram contabilizadas 23 linhas passando pelo EE158, sendo 13 delas comerciais e 10 industriais, listadas abaixo:

Quadro 03: Rotas de transporte coletivo que passam pelo EE158

LINHAS COMERCIAIS	
101	Gralha Azul - Pq. Ind. - UTFPR - UNIDEP
102	Av. Tupi - UTFPR - UNIDEP
107	Veneza - Pq. Ind. Theophilo Petrikoski
109	Passo da Pedra
110	São Cristóvão - Rodoviária
111	Frafon - UTFPR - Centro
112	Planalto - Centro (via Rua Xingu)
113	São João - Bela Vista - Paulo Afonso
114	São Soque - Vila Verde - Vila Esperança
115	Planalto - Centro (via Rodoviária)
116	Nova Espero
117	Planalto - UTFPR - UNIDEP
119	São Luiz - São Francisco
LINHAS INDUSTRIAIS	
201	Gralha Azul - Vibra
202	Planalto - Vibra
205	São Cristóvão - Centro - Vibra
206	Centro - Pq. Industrial 03 - Vibra
301	Gralha Azul - Centro - Atlas
302	Planalto - Atlas
303	Reforço Av. Tupi - UTFPR - UNIDEP
304	São Francisco - Centro - Atlas
305	São Cristóvão - Atlas
306	Centro - Pq. Industrial 02

Fonte: TUPA (2022).

Figura 13: Rotas do transporte coletivo na região do EE158



Fonte: Adaptado de Secretaria de Planejamento Urbano (2022).

Os deslocamentos na região em questão incluem sobretudo viagens oriundas dos bairros residenciais a oeste da rodovia BR 158, direcionadas aos parques industriais a norte e oeste, e para o centro da cidade, onde se concentram as atividades comerciais do município.

2.9 Uso e ocupação do solo

Conforme tratado anteriormente, os parâmetros de uso e ocupação do solo no perímetro do EE158 foram fortemente influenciados pela presença da rodovia BR 158. As zonas e respectivas definições (PATO BRANCO, 2011) contidas na abrangência da área de estudo são indicadas a seguir e seus limites podem ser consultados no Mapa 04, e a distribuição atual do uso do solo encontra-se no Mapa 12.

A **Zona Industrial e Serviços (ZIS)** é constituída por áreas destinadas à instalação de atividades indústrias, comerciais e serviços, compatíveis com o uso residencial. No EE158, são ZIS os lotes próximos ao traçado da rodovia BR 158 ao longo de sua extensão, com dimensões e usos variados.

A **Zona Residencial 4 (ZR 4)**, localizada a oeste da Rodovia BR-158, deve ser mantida com baixa densidade populacional, evitando-se o aumento de atividades geradoras de tráfego, até a implantação de sistemas que permitam romper a barreira

constituída pela Rodovia BR-158. Na proposta do EE158, a ZR 4 encontra-se a oeste da ZIS e, como sua própria definição sugere, detém lotes de dimensões relativamente regulares e uso predominantemente residencial.

A **Zona de Expansão Urbana (ZEX)** é considerada área suburbana, onde será permitindo seu parcelamento e urbanificação para a instalação de atividades comerciais, de serviços e industriais, desde que não venham a interferir de forma incômoda na futura expansão da cidade; respeite o traçado das Vias Planejadas, e atendam o disposto na Lei de Uso e Ocupação do Solo municipal. Dentro do perímetro do EE158, refere-se a abrangência do bairro Pagnoncelli, nas proximidades do aeroporto, sendo atualmente uma região cujo solo ainda não foi parcelado.

A **Zona Especial de Proteção do Aeródromo (ZEPAR)** é a área pública ou privada delimitada no entorno do Aeroporto Municipal de Pato Branco, onde há restrições ao uso, ocupação e urbanização, tendo como objetivo garantir a potencialidade das condições de operação do aeródromo no longo prazo. No EE158, a ZEPAR encontra-se próxima a ZEX e a ZR 4,.

A **Zona Especial de Interesse Social 2 (ZEIS 2)** é constituída por porções do território, destinadas prioritariamente à regularização fundiária, urbanização, produção e manutenção de Habitação de Interesse Social (HIS), bem como à produção de loteamentos de interesse social.

O gabarito de altura da região do EE158 é relativamente homogêneo, restrito a até dois pavimentos na ZIS, ZR 4 e ZEX, e apenas um pavimento na ZEPAR e ZEIS 2. Portanto, de modo geral, a área é caracteriza por edificações baixas e horizontais.

O uso do solo urbano deve obedecer ainda parâmetros relativos ao incômodo gerado pela instalação das atividades pretendidas (Mapa 06). Nesse sentido, a área mais restrita na região do estudo compreende a zona residencial (ZR 4) que permite apenas atividades enquadradas como não incômodas. Na sequência, a ZEPAR apresenta designações específicas relacionadas ao aeroporto, de acordo com raios de abrangência a partir da pista. As zonas de expansão urbana (ZEX) e de interesse social (ZEIS 2) permitem até o nível III, abarcando parâmetros mais flexíveis para implantação de atividades do que as anteriores. Já na ZIS designada ao longo da rodovia BR 158, é permitida a instalação de atividades enquadradas como incômodas de nível IV, desde que compatíveis com o uso residencial (PATO BRANCO, 2011).

Em tempo, a presença do aeroporto regional Juvenal Loureiro Cardoso implica a projeção do cone da aeronáutica em determinadas áreas da região em estudo (Mapa

13). O uso e a ocupação dos lotes abrangidos pelo cone deve respeitar, além das prerrogativas supracitadas, também as restrições definidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), cuja anuência é obtida através de processo submetido no sistema SysAGA.

5. Programa de Interesse Público

Sendo assim, o Plano Especial de Urbanização Eixo Estruturante 158 têm como objetivos:

- i) A indução das dinâmicas necessárias para o desenvolvimento ordenado da região oeste de Pato Branco, visando a estruturação de um tecido urbano compacto, de uso misto e espacialmente equilibrado;
- ii) Estimular a ocupação do vazio urbano identificado e melhorias nas áreas ocupadas subutilizadas, que contam com infraestrutura nas proximidades e expressivo potencial de aproveitamento;
- iii) Incentivar o adensamento e a diversidade de usos em áreas identificadas como propícias, visando o aproveitamento equilibrado e racional da infraestrutura urbana;
- iv) Recuperar e manter as áreas hídricas e ambientais identificadas, principalmente no que se refere aos seus pontos de fragilidade;
- v) Promover a urbanização e melhorias das condições de habitação por meio da regularização fundiária;
- vi) Priorizar o atendimento habitacional à população de baixa renda, residente em áreas de risco, Área de Preservação Permanente (APP) e áreas de encosta;
- vii) Qualificar os espaços públicos e equipamentos urbanos presentes no local, visando o atendimento da demanda existente e projetada;
- viii) Incrementar e qualificar as condições de mobilidade urbana local e regional, visando a conexão interbairros a oeste da rodovia BR 158, assim como da região oeste com as diferentes áreas da cidade;
- ix) Complementar a rede cicloviária, conectando-a ao sistema viário existente e aos equipamentos públicos próximos;
- x) Promover modelos de gestão democrática no desenvolvimento urbano, atendendo aos pressupostos legais e justos de participação popular.

5.1 Diretrizes urbanísticas

A seguir são elencadas as diretrizes para o atendimento aos objetivos expostos no Programa de Interesse Público:

- i) Identificação das áreas subutilizadas e ociosas e promoção das alterações de parâmetros de uso e potencial construtivo;
- ii) Promoção do aumento da densidade demográfica e construtiva, com o intuito de equilibrar a relação entre emprego e moradia da região;
- iii) Incentivo à produção de novos empreendimentos que incorporam a diversidade de usos, assim como implantação de benefícios para edificações que apresentem estratégias de interação com o entorno imediato e soluções construtivas sustentáveis;
- iv) Desenvolvimento de uma nova centralidade na área de vazio urbano, através do incentivo ao uso misto e melhorias urbanísticas gerais, tais como ampliação das redes viária, de iluminação pública e saneamento, assim como a implantação de novos equipamentos públicos, em atendimento às necessidades cotidianas dos residentes;
- v) Implantação de sistemas e estruturas de drenagem urbana, prioritariamente nos pontos identificados como críticos de alagamento;
- vi) Regularização fundiária das ocupações ilegítimas, priorizando a regularização de edificações de baixa renda, residente em áreas de risco e/ou preservação ambiental (APP);
- vii) Recuperação das áreas de preservação ambiental, bem como a manutenção das massas de vegetação remanescentes através de programas de monitoramento e implantação de equipamentos de uso público integrados a faixa de APP;
- viii) Qualificação da rede viária existente e promoção das ampliações necessárias para melhoria da mobilidade local, priorizando a conexão intra e interbairros;
- ix) Implantação de ciclofaixas e/ou ciclovias em trechos que possuam aptidão para a circulação cicloviária, considerando preferencialmente traçados que se conectem a infraestrutura existente;
- x) Garantia do modelo de gestão democrática na elaboração do PEU, através de mecanismos e grupos específicos que promovam a participação da sociedade civil organizada.

5.2 Viabilidade da transformação

Considerando as características tratadas da área de intervenção, em especial o fomento a zona industrial e de serviços existente e a ocupação de um vazão urbano, a transformação proporcionará o desenvolvimento ordenado da área como um todo, bem como a qualificação dos aspectos urbanos, sociais e ambientais verificados. No caso de propostas parciais ou pontuais dentro do perímetro de intervenção, as mesmas deverão ser compatíveis com as diretrizes da proposta completa e integradas ao planejamento da cidade como um todo.

5.3 Impacto ambiental ou de vizinhança esperado

Os impactos esperados quando da realização do PEU EE158 envolvem, no âmbito social: a projeção de aumento populacional, especialmente nos bairros com menor densidade demográfica identificada; melhoria no padrão social do entorno, considerando a qualificação dos diversos elementos urbanos contemplados e melhoramento nas condições de habitação, especialmente das edificações atualmente irregulares.

Na economia, espera-se aumento na criação de empregos devido a novas edificações e ao incentivo ao uso misto; decorrente incremento da economia local, em especial na abrangência dos bairros diretamente afetados e valorização imobiliária em função do aumento potencial para determinados parâmetros construtivos e a qualificação do espaço urbano resultantes das intervenções.

A paisagem natural será afetada pela expansão da malha urbana, alterando a característica de espaços atualmente explorados para atividades agrícolas. Já a paisagem urbana será aprimorada, por exemplo, com o aumento da arborização, a qualificação das vias existentes e o uso plural do espaço. O ambiente cultural também será impactado positivamente com a instalação de novos equipamentos urbanos.

No que tange o uso do solo urbano, os impactos relacionam-se a adequação dos parâmetros construtivos e de uso, para a otimização do aproveitamento da infraestrutura existente. Não são esperados impactos relacionados às áreas de influência do aeródromo, uma vez que será mantida a observância dos parâmetros vigentes, determinados pelo DECEA.

O aumento populacional projetado provavelmente acarretará uma maior demanda dos equipamentos urbanos existentes. Em contraponto, são propostos espaços de lazer nas áreas de preservação, e a implantação de novos equipamentos de saúde e educação devem ser projetados de acordo com a consolidação da demanda.

Sobre a infraestrutura urbana, é estimado o aumento da solicitação nas redes de abastecimento, saneamento e energia elétrica, sendo necessária ampliação das redes de cobertura de acordo com a efetivação da ocupação projetada. A ampliação da malha urbana interfere, em especial, nas condições de drenagem devido ao aumento significativo de área de solo impermeabilizado. A mitigação de potenciais problemas decorrentes envolvem a instalação de infraestrutura adequada de captação e escoamento das águas pluviais, assim como sistemas e estruturas específicas de macrodrenagem, como bacias de contenção, além de estratégias complementares de microdrenagem no nível dos lotes, como o incentivo ao uso de pisos drenantes, preservação de áreas permeáveis e captação da água da chuva.

O crescimento da área implica ainda no aumento da solicitação do sistema viário existente, assim como na demanda do transporte coletivo. Nesse sentido, ressalta-se que os aspectos relacionados a mobilidade configuram uma das principais carências atualmente observadas na região, o que aponta a necessidade de priorização de proposições relacionadas a estruturação viária no local.

Por fim, os impactos ambientais esperados envolvem a eventual supressão de vegetação devido ao parcelamento do solo, que, entretanto, não deve apresentar impactos significativos, uma vez que as áreas disponíveis para desmembramento já são empregadas para o uso agrícola. Por outro lado, a recuperação das áreas de preservação (APPs) atualmente degradadas, atuará como uma medida compensatória, da mesma forma que contribuirá para a preservação dos recursos hídricos presentes no local. Outra questão envolve a geração de resíduos sólidos, que deverá sofrer acréscimo significativo, proporcional ao aumento da ocupação.

3.4 Possibilidade de adensamento construtivo e populacional para a área

O adensamento populacional é desejado nos termos de um tecido urbano otimizado, em que a infraestrutura disponível não seja sobrecarregada, mas também que não venha a ser subutilizada. Nesse sentido, o adensamento médio e, em especial, de determinados bairros do EE158 apresenta-se abaixo do ideal, conforme apontado no diagnóstico.

Considerando ainda a presença também verificada de áreas remanescentes na abrangência da Zona Industrial e Serviços, com potencial de desmembramento, assoma a oportunidade de intervir de modo a incentivar a ocupação heterogênea desta importante e estratégica parcela de solo urbano, atualmente ociosa. A possibilidade de maior adensamento construtivo nesta zona terá influência direta sobre a instalação de novos empreendimentos, aumento da oferta de empregos e possibilidade de acréscimo de renda para a população residente local.

Assim, os parâmetros de uso e ocupação do solo, que hoje limitam um melhor aproveitamento, serão incrementados no âmbito do PEU EE158. Em tempo, a adequação manterá coerência relacionada às condicionante do entorno, bem como das premissas do Plano Diretor municipal vigente. O gabarito da região, por exemplo, apresenta caráter relativamente homogêneo, conforme identificado anteriormente, não comportando inserções absolutamente desproporcionais. E ainda, em se tratando das áreas de influencia do aeroporto, há de serem observadas as restrições definidas pelas normativas específicas do equipamento.

3.5 Modo de gestão democrática da intervenção

Em relação aos mecanismos de gestão democrática, todos os materiais desenvolvidos serão disponibilizados no site oficial da Secretaria de Planejamento Urbano de Pato Branco, onde será possível indicar contribuições dentro dos respectivos períodos de consulta pública, que serão avaliadas e acatadas ou não, justificadamente. De modo complementar, a realização de audiência pública de apresentação do PEU EE158, e divulgação da primeira etapa da consulta pública. Por fim, as proposições também serão discutidas no âmbito do Conselho do Plano Diretor - COPLAN, que conta com participação de representantes de diversos setores da sociedade civil.

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 01 - Abrangência do PEU EE158

MAPA 02 - Eixos de intervenção

MAPA 03 - Macrozoneamento

MAPA 04 - Zoneamento

MAPA 05 - Áreas especiais

MAPA 06 - Níveis de incomodidade

MAPA 07 - Composição fundiária

MAPA 08 - Condicionantes naturais e antrópicas

MAPA 09 - Densidade populacional

MAPA 10 - Equipamentos públicos

MAPA 11 - Hierarquia viária

MAPA 12 - Usos do solo

MAPA 13 - Áreas de proteção do aeroporto

QUADRO SÍNTESE - Diagnóstico de acordo com a Matriz CDP

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, Distrito Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. Lei 14.285, de 29 de dezembro de 2021. Altera as Leis nºs 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas. **Diário Oficial da União**: Brasília, Distrito Federal. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.285-de-29-de-dezembro-de-2021-370917982>. Acesso em: 04 fev. 2022.

COMPAGNONI, Cristiane. *et al.* Planejamento urbano e conflito ambiental na bacia hidrográfica do rio Penso, município de Pato Branco, Estado do Paraná. **Revista Geográfica Acadêmica**, Boa Vista, n. 1, vol. 3, p. 28-46, 2009. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/rga/issue/view/issue/178/5>. Acesso em: 12 jan. 2022.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL. **Mapa de Iluminação Pública**. 2022. Disponível em: <https://www.copel.com/portaldis/apps/webappviewer/index.html?id=b8bbae81c0954d35b5954699384d5855>. Acesso em: 12 jan. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2010**. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=resultados>. Acesso em: 11 jan. 2022.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. Caderno Estatístico do Município de Pato Branco. 2021. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85500&btOk=ok>. Acesso em: 13 jan. 2022.

MINUTA CONSULTA PÚBLICA ARCO JURUBATUBA. DIAGNÓSTICO. Disponível em: https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/ACJ_Minuta_Consulta_Publica_E_DIAGNOSTICO.pdf. Acesso em: 11 jan. 2022.

PATO BRANCO. **Lei Complementar nº 46 de 26 de maio de 2011**. Regulamenta o Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo no Município de Pato Branco, em adequação à Lei Complementar nº 28, de 27 de junho de 2008. 2011. Disponível em: <https://patobranco.pr.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/LUPA-completa.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2022.

PATO BRANCO. Prefeitura Municipal de. **Site oficial**. 2022. Disponível em: <https://patobranco.pr.gov.br/index.php/>. Acesso em: 11 jan. 2022.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de. Gestão Urbana - Diagnóstico PIU Arco Jurubatuba. 2018. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/piu-arco-jurubatuba/>. Acesso em: 18 jan. 2022.

TRANSPORTE URBANO DE PATO BRANCO - TUPA. Site. Cartilhas. 2022. Disponível em: <http://www.tupapb.com.br/>. Acesso em: 19 jan. 2022.