

## **Unidades de Paisagem e dinâmicas espaciais: uma proposta de divisão e interpretação da paisagem urbana de Pato Branco/PR**

Luiza Dall'Bosco Tonial<sup>1</sup>  

Marina Dall'Bosco Tonial<sup>2</sup>  

**Resumo:** A pesquisa de caráter exploratório procura investigar como se estrutura a paisagem de cidades médias e pequenas, a partir de uma análise da área urbana de Pato Branco, município localizado no sudoeste do Paraná. Para a elaboração do estudo, inicialmente, realizaram-se caracterizações e diagnósticos a fim de compreender a composição da paisagem estrutural e antrópica do local, com base na interpretação de diferentes fatores sociais e ecológicos. A partir dos mapas realizados e dos padrões observados, tornou-se possível a compartimentação do espaço urbano do município em sete Unidades de Paisagem. A identificação de tais unidades, bem como de seus usos, propriedades, potencialidades e problemáticas, demonstram-se fundamentais para o embasamento de um planejamento urbano qualificado, uma vez que viabilizam o entendimento mais aprofundado de algumas dinâmicas espaciais da cidade e o estabelecimento de relações e análises que não são identificadas em outras escalas ou com outras formas de compartimentação do espaço.

**Palavras-chave:** Leitura da Paisagem; Forma Urbana; Planejamento Urbano; Sistema de Espaços Livres; Gestão.

### **LANDSCAPE UNITS AND SPATIAL DYNAMICS: A PROPOSAL FOR DIVISION AND INTERPRETATION OF THE URBAN LANDSCAPE OF PATO BRANCO/PR**

**Abstract:** The exploratory research seeks to investigate how the landscape of medium and small cities is structured, based on an analysis of the urban area of Pato Branco, located in the southwest of Paraná. For the elaboration of the study, characterizations and diagnoses were initially carried out to understand the composition of the structural and anthropic landscape of the area, based on the interpretation of different social and ecological factors. Based on the maps produced and the observed patterns, it became possible to compartmentalize the urban space of the municipality into seven Landscape Units. The identification of these units, as well as their uses, properties, potentialities, and problems, proves to be fundamental for the basis of qualified urban planning, as they enable a deeper understanding of some spatial dynamics and the establishment of relationships and analyses that are not identified at other scales or with other forms of space compartmentalization.

**Keywords:** Landscape Reading; Urban Form; Urban Planning; Open Space System; Management.

---

<sup>1</sup> Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PósARQ) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Técnica em Agrimensura pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

## UNIDADES DE PAISAJE Y DINÁMICAS ESPACIALES: UNA PROPUESTA DE DIVISIÓN E INTERPRETACIÓN DEL PAISAJE URBANO DE PATO BRANCO/PR

**Resumen:** La investigación de carácter exploratorio busca investigar cómo se estructura el paisaje de ciudades medianas y pequeñas, a partir de un análisis del área urbana de Pato Branco, municipio ubicado en el suroeste de Paraná. Para la elaboración del estudio, inicialmente se llevaron a cabo caracterizaciones y diagnósticos con el fin de comprender la composición del paisaje estructural y antrópico del lugar, basándose en la interpretación de diferentes factores sociales y ecológicos. A partir de los mapas realizados y los patrones observados, fue posible la compartimentación del espacio urbano del municipio en siete Unidades de Paisaje. La identificación de dichas unidades, así como de sus usos, propiedades, potencialidades y problemáticas, se demuestra fundamental para sustentar una planificación urbana de calidad, ya que permite una comprensión más profunda de algunas dinámicas espaciales de la ciudad y el establecimiento de relaciones y análisis que no se identifican en otras escalas o con otras formas de compartimentación del espacio.

**Palabras clave:** Lectura del Paisaje; Forma Urbana; Planificación Urbana; Sistema de Espacios Libres; Gestión.

### INTRODUÇÃO

Toda urbanização altera o ambiente e a paisagem, impactando diretamente na qualidade das cidades. Portanto, compreender o meio natural, seus componentes e suas intersecções, torna-se essencial para estudar as consequências destes processos e para propor um modelo mais adequado de planejamento para a paisagem urbana, a fim de conciliar os processos naturais e os valores sociais (Spirn, 1995).

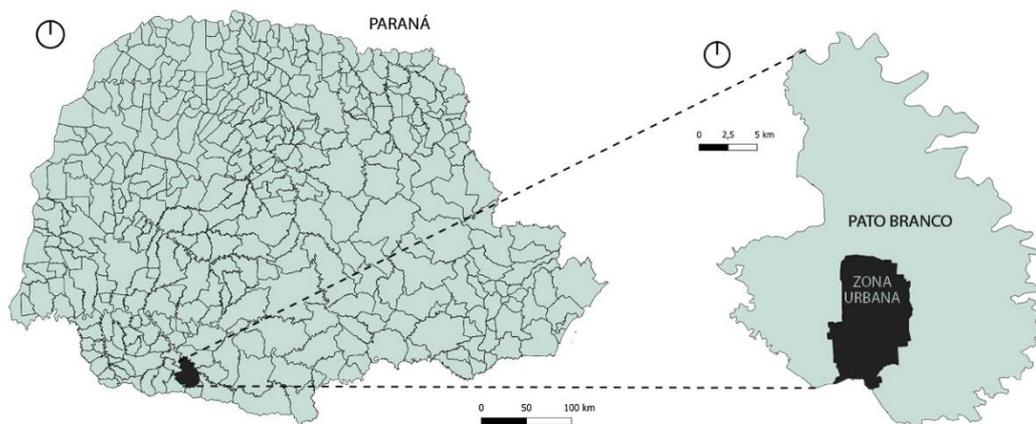
Dentre as diversas possibilidades de leitura da paisagem, destaca-se o método de Unidades de Paisagem (UPs) que compartimenta o território para o entendimento das dinâmicas espaciais e sociais. Assim, a partir de uma abordagem multiescalar, esta ferramenta contribui para a interpretação da forma urbana, identificando suas diferentes características e delimitando áreas homogêneas (Silva, 2013).

Neste contexto, a presente pesquisa exploratória busca investigar a estruturação da paisagem em cidades médias e pequenas. Para isto, utiliza-se o estudo de caso de Pato Branco, uma cidade média situada no sudoeste do Paraná (Figura 1), com objetivo de apresentar uma proposta de delimitação de Unidades de Paisagem, de modo a analisar e caracterizar a área urbana do município, gerando subsídios valiosos para a interpretação e o planejamento da paisagem local.

Em relação às características do município, verifica-se que este contempla uma área de 539,087 km<sup>2</sup> e uma população de 91.836 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 170,35 habitantes por km<sup>2</sup> e uma urbanização superior a 90% (Rech, 2011; Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística - IBGE, 2022). A

localização de Pato Branco, caracterizado como centro sub-regional, se dá em uma posição estratégica no contexto do Mercosul, próximo às fronteiras com o estado de Santa Catarina e com a Argentina (Pato Branco, 2022). No que diz respeito à economia local, em 2020, o salário médio mensal era de 2,4 salários mínimos e 26,8% da população possuía rendimentos mensais de até meio salário mínimo per capita (IBGE, 2022). Ademais, conforme o IBGE (2022), cerca de 94,09% da população local vive na área urbana, 91,4% dos domicílios possuem esgotamento sanitário e 40,9% dos domicílios urbanos localizam-se em vias públicas com urbanização adequada.

**Figura 1 – Localização da área de estudo**



Fonte: Elaborada pelas autoras (2023) com base nos dados do IBGE (2019).

## **PAISAGEM E PLANEJAMENTO: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO**

Ao longo dos anos, diversas áreas de conhecimento buscaram uma definição abrangente, mas ao mesmo tempo específica e completa, do conceito de paisagem. Milton Santos (2006), importante geógrafo brasileiro, concebe a paisagem como um conjunto de formas que refletem as heranças de relações sucessivas entre o ser humano e a natureza, em um determinado momento. Logo, a paisagem pode ser compreendida como um objeto em constante transformação, cujo planejamento deve considerar condições políticas, econômicas e culturais (Santos, 2014). Em vista disto, ao realizarem-se estudos sobre a paisagem urbana e seu planejamento, é importante adotar uma abordagem sistêmica, que considere os diferentes atores, processos evolutivos, aspectos físicos, socioeconômicos ou culturais, e conflitos entre os seres humanos, os ambientes naturais e as dinâmicas urbanas (Amarin, 2015).

Nos campos disciplinares de planejamento urbano, arquitetura e o urbanismo, o estudo da paisagem, da forma urbana e da morfologia possibilita construir relações entre demandas sociais (sejam estas por moradia, saúde, transporte, alimentação,

lazer, etc.) e os espaços resultantes de tal disputa (Silva, 2013). Ademais, o entendimento da morfologia da paisagem, de sua complexidade e diversidade, contribui para o planejamento territorial e para a conservação ambiental, já que esta resulta da interação dos processos do suporte biofísico com os processos sociais e culturais derivados das atividades humanas (Magnoli, 1982).

Destaca-se que o processo de análise proposto busca entender a paisagem como uma estrutura morfológica, de modo que sua interpretação demanda uma análise em múltiplas escalas, sendo assim, há necessidade da divisão do território em unidades diversas, as quais facilitam a compreensão do todo e permitem o estabelecimento de juízos de valor (Brasil, 2002). Para tanto, utilizam-se das Unidades de Paisagem, método de leitura da paisagem que surge no campo da geografia e foi incorporado pela arquitetura e urbanismo, no intuito de contribuir para a investigação do espaço urbano e para o entendimento de áreas antropizadas.

Neste contexto, as Unidades de Paisagem podem ser entendidas como porções territoriais que apresentam uma homogeneidade de configuração (Brasil, 2002) e são identificadas com base em diferentes aspectos e categorias de análise, a fim de possibilitar uma visão sistêmica e criar bases para a interpretação de diferentes fenômenos urbanos. Assim, a partir de sua investigação, torna-se possível o conhecimento de como o espaço se estrutura, propiciando a elaboração de estratégias que conciliem o desenvolvimento urbano e a preservação dos processos ecológicos, valorizando as características naturais do espaço e melhorando a qualidade de vida da população das cidades (McHarg, 1995). Portanto, a Unidade de Paisagem representa um recorte da paisagem condicionado pela escala de análise e, ao mesmo tempo, uma estratégia metodológica que permite o conhecimento dos elementos que caracterizam determinado território (Miranda, 2014).

## **ANÁLISES E DIAGNÓSTICOS: ESCALA URBANA**

Para a condução deste estudo e compreensão do espaço de intervenção, realizou-se o levantamento de dados do município de Pato Branco/PR. A coleta de uma ampla gama de dados e informações geográficas foi fundamental para subsidiar a análise e o mapeamento da área de estudo, assim como para compreender as diferentes dinâmicas urbanas. Para processar os dados coletados, foi empregado o software livre QGIS (versão 3.22.10), que permite a sobreposição de dados e a

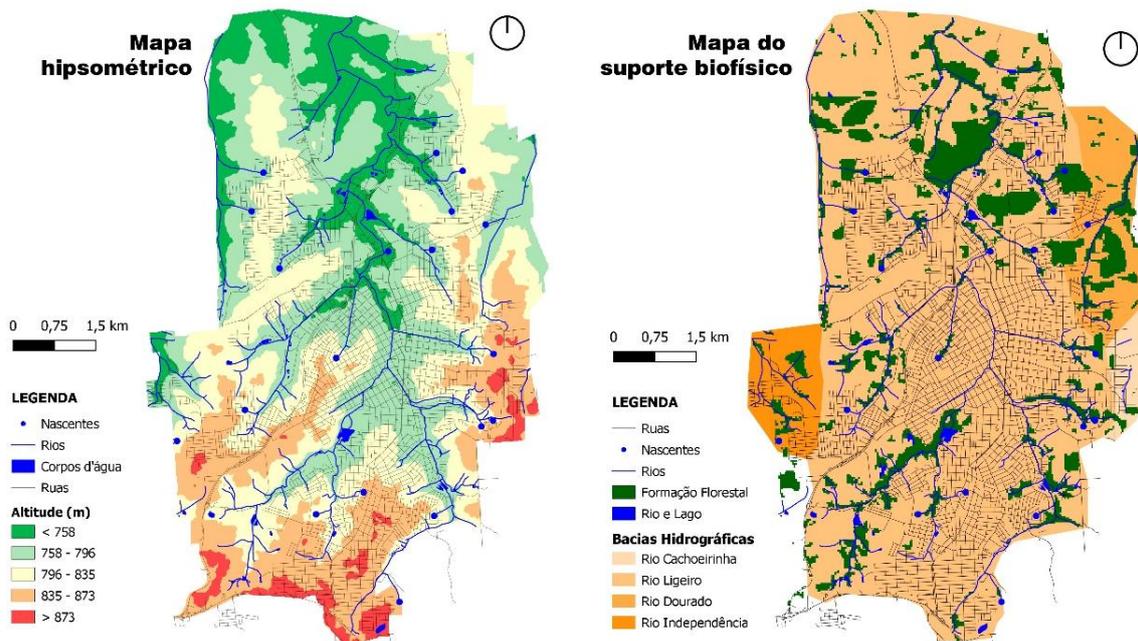
compreensão de fenômenos físicos e sociais. Além disso, o software facilitou a elaboração de mapas e diagramas dos aspectos considerados.

O estudo foi organizado em duas escalas para a realização dos mapeamentos. A escala macro abrange a área urbana da cidade com função de contextualização. Nesta escala, são conduzidas análises para compreender os elementos físicos, sociais e culturais que conformam o espaço urbano. Posteriormente, com base nos diagnósticos e nos padrões observados na paisagem, a escala macro foi subdividida em diferentes unidades, gerando uma escala de estudo mais aproximada.

Entre as oportunidades disponíveis para a análise da paisagem em uma escala mais detalhada, destaca-se o método de identificação e caracterização de Unidades de Paisagem. Este método divide e agrupa o território em porções menores com base em padrões morfológicos específicos e relativamente homogêneos (Pinto-Correia; D'abreu; Oliveira, 2001), os quais são identificados com base nos fatores sociais e ecológicos estudados. A definição destes fatores de análise fundamenta-se na metodologia de Saúgo (2020), que se refere aos conceitos de paisagem estrutural e paisagem antrópica. A autora observa que os fatores sociais estabelecem a paisagem antrópica, determinada pelas diversas formas de ocupação e uso do solo, densidade populacional e questões econômicas relacionadas à população. Enquanto isso, os fatores ecológicos compõem a paisagem estrutural, abrangendo habitats naturais, vegetação, relevo, hidrografia e bacias hidrográficas.

Com os fatores de observação definidos, iniciaram-se os mapeamentos e diagnósticos, com sobreposições de dados e informações geográficas. E, em seguida, identificando os padrões presentes na área urbana foi possível compartimentar o espaço em diferentes UPs. No caso de Pato Branco, percebe-se que os aspectos norteadores para caracterização foram os fatores naturais (Figura 2), como relevo e hidrografia, e os fatores sociais ligados à ocupação humana, como uso do solo e traçado da malha urbana. A seguir, demonstram-se as análises realizadas na escala de contextualização para uma maior compreensão da paisagem urbana do município.

Figura 2 – Fatores ecológicos que compõem área urbana de Pato Branco/PR

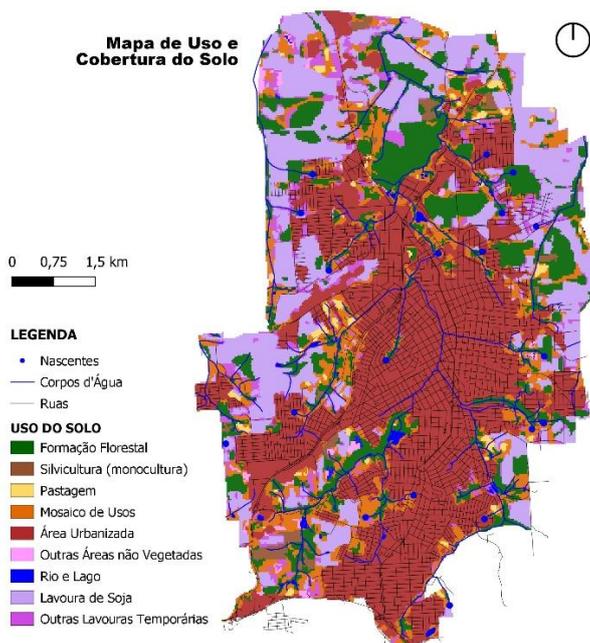


Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023) com base nos dados do MapBiomias (2021) e IAT/PR (2023).

A Figura 2 apresenta os aspectos relacionados ao suporte biofísico do espaço, como o relevo, a hidrografia e a cobertura vegetal. A partir destes mapeamentos, é possível notar que o município se insere, principalmente, na Bacia Hidrográfica do Rio Ligeiro. Entretanto, a falta de planejamento urbano municipal adequado e o avanço do crescimento urbano sobre os recursos hídricos, resultaram na canalização dos corpos d’água e na retirada da vegetação ciliar (Delgado; Xavier, 2017). Por conseguinte, observa-se que a vegetação da local, caracterizada pelo IBGE (2024) como Floresta Ombrófila Mista, foi significativamente desmatada e os espaços destinados à preservação dos recursos naturais encontram-se urbanizados.

No que diz respeito à análise dos elementos da paisagem antrópica, abordando aspectos sociais e econômicos, foram examinados tanto os aspectos relacionados ao uso e à ocupação do solo (Figura 3) quanto a distribuição da população e renda por bairros (Figura 4). Com base nestes diagnósticos, compreendeu-se que a maior parte da área urbana do município de Pato Branco/PR é ocupada por espaços edificados e urbanizados, seguidos por extensas áreas que ainda são destinadas às práticas agrícolas tradicionais e à agropecuária, as quais situam-se sobretudo nas bordas deste espaço, contornando as áreas urbanizadas.

**Figura 3 – Uso e cobertura do solo na área urbana de Pato Branco/PR**

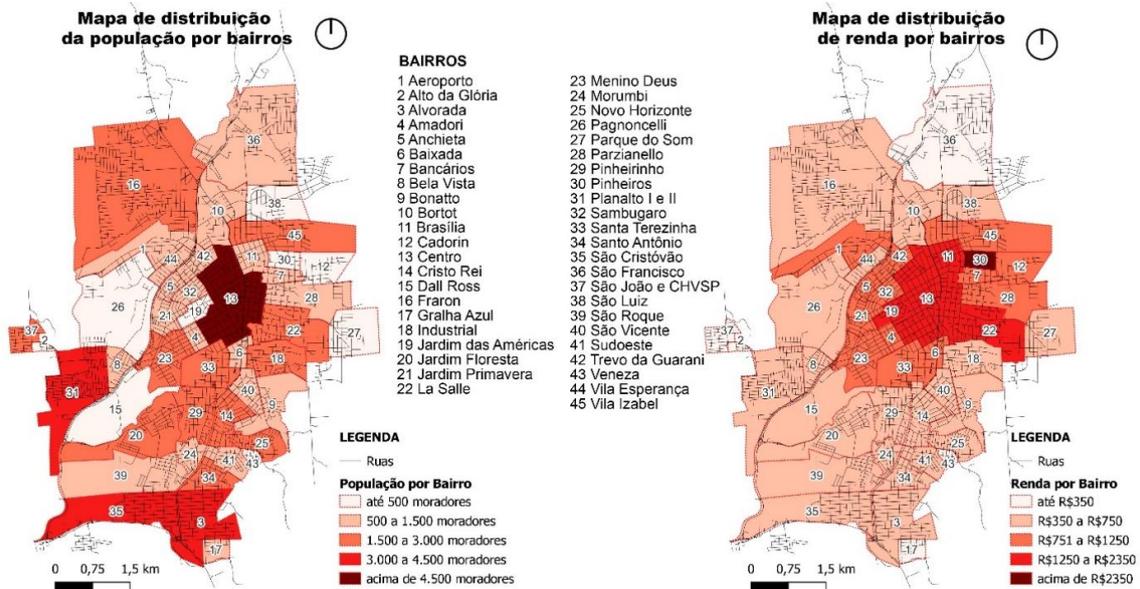


Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023) com base nos dados do MapBiomias (2021) e IAT/PR (2023).

A partir destas análises e mapeamentos, torna-se evidente o conflito entre o desenvolvimento urbano e a sustentabilidade ambiental, mencionado anteriormente, que pode ser verificado pela escassez de formação florestal no espaço urbano do município, sobretudo, nas zonas mais centrais e consolidadas. Assim, os poucos espaços verdes significativos, que ainda se encontram preservados, situam-se em áreas com maior declividade (o que dificulta a ocupação), nas margens de corpos d’água ou em áreas de ocupação mais recente e relativamente planejada, fazendo com que estas fossem identificadas e caracterizadas como espaços de preservação municipal.

Quanto às questões relacionadas à distribuição da população e renda no município (conforme Figura 4), verifica-se que o bairro Pinheiros, localizado em uma zona mais central, apresenta a maior renda média do município (superior a R\$2.350,00), mas tem no máximo 500 residentes. Em contrapartida, os bairros Planalto I e II, São Cristóvão e Alvorada, que se encontram mais afastados das zonas centrais, possuem uma alta concentração populacional (de 3.000 a 4.500 habitantes cada) e apresentam uma renda média de, no máximo, R\$750,00, conforme dados do IBGE (2010) e de Eidt, Campos e Godoy (2020). Deste modo, é possível observar como ocorrem as desigualdades sociais e econômicas no município, onde as populações com maior poder aquisitivo residem nas áreas mais centrais com acesso aos equipamentos urbanos e as demais encontram-se nas áreas mais periféricas.

Figura 4 – Distribuição de população e renda na área urbana de Pato Branco/PR

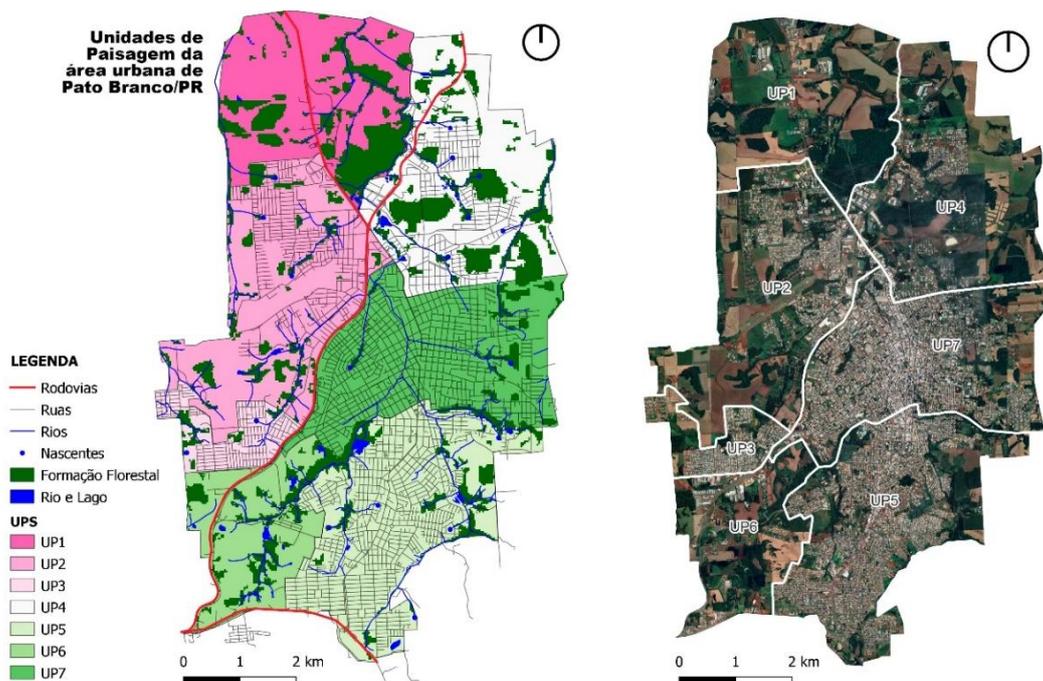


Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023) com base nos dados do IBGE (2010) e em Eidt, Campos e Godoy (2020).

## PROPOSTA DE UNIDADES DE PAISAGEM PARA PATO BRANCO/PR

Com base nas análises e mapeamentos realizados na escala contextual, bem como nos fatores e padrões observados, foram identificadas sete UPs na área urbana de Pato Branco/PR (Figura 5), as quais serão caracterizadas na sequência.

Figura 5 – Unidades de Paisagem identificadas na área urbana de Pato Branco/PR



Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023).

O Quadro 1 foi construído para facilitar a visualização das relações entre as diferentes Unidades de Paisagem. Neste quadro, é possível identificar questões relacionadas à população destas unidades, ao uso do solo, às áreas vegetadas e à ocorrência de espaços livres, os quais contemplam vazios não edificadas, parques, praças, vias, rodovias etc. Além de outros aspectos considerados para a compartimentação das UPs, relacionados às suas características e problemáticas.

**Quadro 1 - Quadro comparativo das Unidades de Paisagem de Pato Branco/PR**

UP	CARACTERÍSTICAS PREDOMINANTES				
	Uso	Espaços Livres	Vegetação	População	Problemáticas
UP1	agricultura convencional e agropecuária	rodovia PR-493 e Parque do Alvorecer	maior grau de preservação e área de proteção vinculada ao Parque do Alvorecer	baixa ocupação, com edificações industriais e de serviços	necessidade de conservação de áreas verdes frente à ocupação urbana e à agropecuária
UP2	agropecuária e edificações residenciais	rodovias BR-158 e PR-493, e espaços livres (pouco diversificados) associados a locais comunitários	baixo grau de preservação e significativo desmatamento de matas ciliares	média concentração populacional de baixa e média renda	área de ocupação mais recente, com avanços sobre áreas verdes e poucos espaços livres qualificados
UP3	edificações residenciais	rodovia BR-158 e espaços livres associados a locais de uso esportivo	médio grau de preservação (a considerar a escala da UP)	alta concentração populacional de baixa renda	área com população segregada socialmente e com poucos espaços livres qualificados e infraestruturas
UP4	agropecuária e edificações residenciais ou serviços	rodovia BR-158, Avenida Tupi, faixas não edificáveis (transmissão de energia), praças e espaços esportivos reduzidos	maior grau de preservação, com áreas florestais esparsas e desmatamento de matas ciliares	baixa concentração populacional de baixa e média renda	área de vulnerabilidade social, com ocupação recente, avanços sobre áreas verdes e falta de espaços livres qualificados
UP5	edificações residenciais	rodovia PR-280, Avenida Tupi, praças, parques lineares e parques ambientais mais significativos	baixo grau de preservação e significativo desmatamento de matas ciliares	alta concentração populacional de média e baixa renda	área de vulnerabilidade social, que sofre com enchentes urbanas e apresenta poucas áreas verdes preservadas
UP6	agropecuária e ocupações de serviços	rodovia BR-158 e Parque da Pedreira (e dos Ipês)	médio grau de preservação, sobretudo, nas áreas de matas ciliares	baixa concentração populacional de média e baixa renda	necessidade de conservação de áreas verdes frente à ocupação urbana e à agropecuária
UP7	edificações (verticais) residenciais, comerciais e serviços	rodovia BR-158, Avenida Tupi, parques, praças e espaços esportivos de maior porte e abrangência	baixo grau de preservação e significativo desmatamento de matas ciliares	alta concentração populacional de média e alta renda	área de alta densidade populacional e de maior renda, com poucos espaços livres e áreas verdes

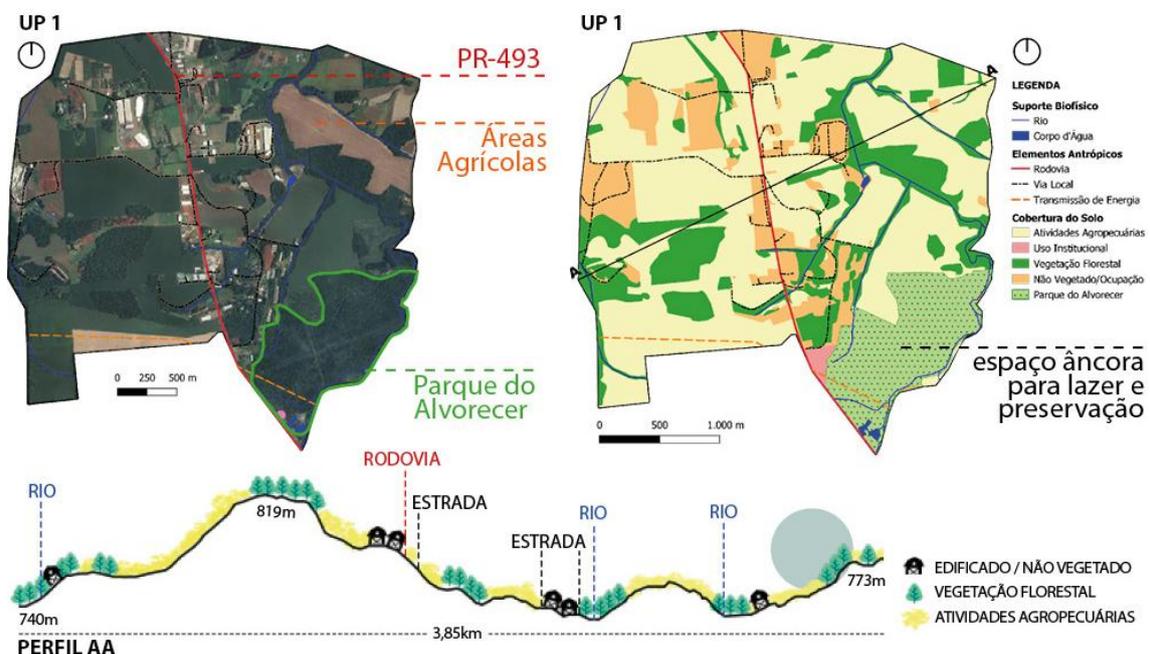
Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

## Unidade de Paisagem 1 (UP1)

A UP1 (Figura 6), localizada ao norte do município, possui uma paisagem de caráter rural, marcada pela presença de áreas destinadas às práticas agropecuárias e de elementos naturais, como os rios e suas Áreas de Preservação Permanente (APPs). Logo, esta unidade apresenta uma baixa ocupação e pouco adensamento, já que existem poucas edificações e habitações neste local.

A unidade é cortada pela Rodovia PR-493, onde existem edificações de empresas industriais e prestadoras de serviços, distribuídas às margens da rodovia. Já as demais vias e estradas são, predominantemente, mais estreitas e não são pavimentadas. Desta forma, o espaço é marcado por manchas de vegetação remanescentes e por espaços agricultáveis, e também pela presença de corredores de desenvolvimento urbano e de corredores ecológicos.

Figura 6 – Caracterização da Unidade de Paisagem 1



Além disso, há um espaço importante para a cidade localizado nesta unidade, o Parque Estadual Vitório Piassa. A relevância deste local, segundo o Instituto Ambiental do Paraná – IAP (2018), “deve-se ao fato de possuir diversos atributos naturais, afloramento de nascentes, áreas úmidas e fragmentos florestais importantes para a preservação da biodiversidade, prestação de serviços ambientais e educação ambiental”. Isto porque o espaço, também conhecido como Parque do Alvorecer,

contempla 107,2 hectares de vegetação remanescente da Mata Atlântica, especialmente da Floresta com Araucárias (Figura 7). Ademais, o local é bem frequentado pela população da cidade e da região, para a realização de ciclismo, corridas, caminhadas e trilhas em meio à natureza, bem como para lazer, descanso, contemplação da paisagem e da natureza.

**Figura 7 – Espaço Livre: Parque Estadual Vitório Piassa**

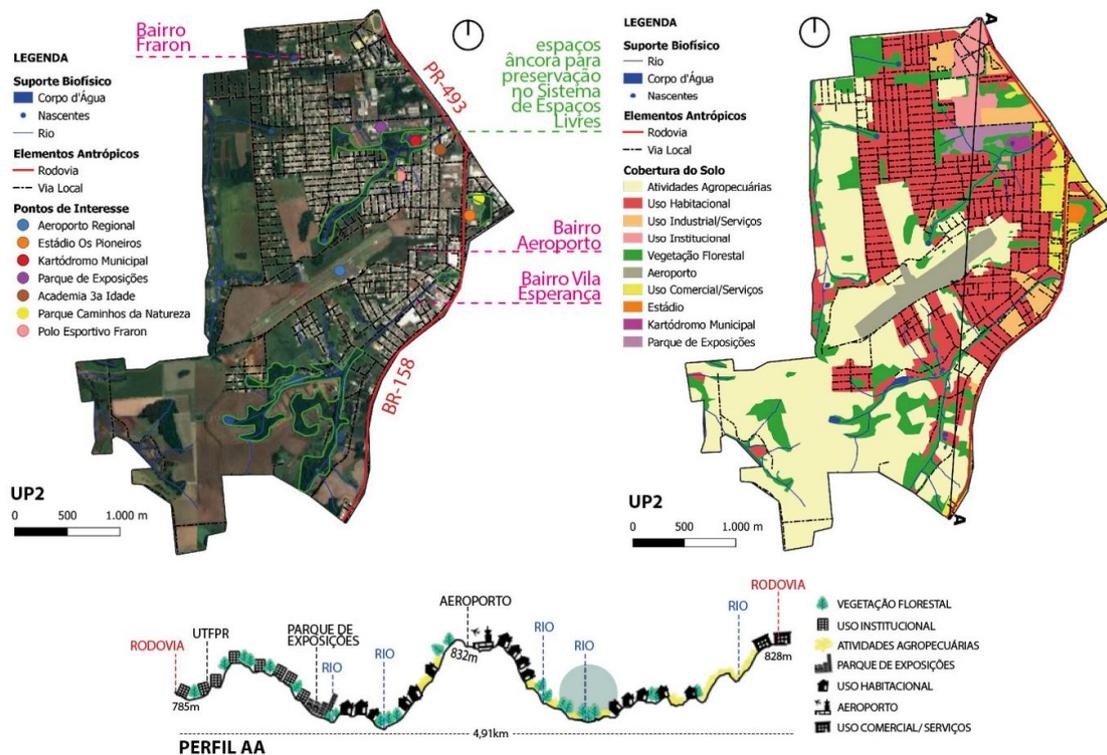


Fonte: IAP (2018).

### **Unidade de Paisagem 2 (UP2)**

A Unidade de Paisagem 2 (Figura 8), localizada a oeste do município, apresenta uma paisagem mista, abrangendo tanto áreas destinadas às práticas agrícolas quanto áreas mais urbanizadas. Contudo, a unidade é marcada pela presença de edificações voltadas para uso habitacional, as quais passaram a se consolidar a partir de 2017, resultado da expansão municipal e da implantação de novas empresas e instituições no local.

Figura 8 – Caracterização da Unidade de Paisagem 2



Fonte: Elaborada por Luiza Dall'Bosco Tonial (2023).

A delimitação desta unidade de paisagem, a oeste, decorre dos corpos d'água que compõem as bacias do Rio Ligeiro e do Rio Independência. Já a leste, esta delimitação ocorre pelas Rodovias PR-493 e BR-158, onde cria-se um corredor de desenvolvimento que abriga edificações prestadoras de serviços ao longo do seu eixo. Por sua vez, a delimitação da porção norte da UP acontece em função do uso, com a implantação de instituições como a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e o Parque Tecnológico de Pato Branco, que exigiram a expansão dos limites urbanos do município até o local. Dentre as instituições que se situam na UP, é possível citar ainda o Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP), o Aeroporto Regional Juvenal Loureiro Cardoso, o Estádio Os Pioneiros, o Parque de Exposições e o Kartódromo Municipal Ayrton Senna (Figura 9). Além disso, a zona contempla o Parque Caminhos da Natureza e alguns poucos espaços esportivos (Figura 9).

**Figura 9** – Parque de Exposições, Estádio e Parque Caminhos da Natureza



Fonte: Adaptado pelas autoras de Diário do Sudoeste (2021) e Google Maps (2022).

Em relação às dinâmicas populacionais, muitas pessoas são atraídas diariamente para esta localidade, tendo em vista a presença de universidades e faculdades, bem como de diferentes empresas voltadas à tecnologia e indústria. Por outro lado, o bairro não apresenta espaços livres significativos e as edificações comerciais e de serviços são reduzidas, fazendo com que a população precise se deslocar para as áreas mais centrais para trabalhar e consumir.

Por ter uma ocupação mais recente e planejada, a parte mais ao norte da UP2 apresenta um bairro com traçado bem regular, o Fraron, onde moram cerca de 1660 pessoas. Logo há o surgimento de um novo adensamento urbano, marcado por edificações familiares de um ou dois pavimentos, as quais encontram-se distribuídas pelo bairro. Deste modo, existem alguns espaços mais adensados, mas o território ainda é caracterizado pela presença de espaços livres ao longo das quadras, os quais, apesar de possuírem infraestruturas, encontram-se em sua maioria subutilizados. Também são contemplados os bairros Pagnoncelli, Vila Esperança e Aeroporto.

Já em relação ao uso do solo, percebe-se que as áreas com remanescentes de vegetação florestal e os corredores ecológicos (compostos pelos rios e suas APPs) vêm sofrendo pressão tanto das atividades agrícolas quanto da expansão urbana. Sendo assim, algumas partes dos rios e de suas APPs, existentes no local, foram desmatados e canalizados. Isto é, priorizando o desenvolvimento urbano ao invés da preservação ambiental.

### **Unidade de Paisagem 3 (UP3)**

A Unidade de Paisagem 3 (Figura 10) também localizada na parte mais a oeste da cidade, apresenta uma paisagem marcada, predominantemente, pelas edificações de uso residencial. Já que esta área da cidade abrange os bairros São João, Alto da

Glória, Bela Vista e Planalto e o Conjunto Habitacional Vila São Pedro (CHVSP). Contudo, existem algumas áreas remanescentes de vegetação florestal e um pequeno fragmento da unidade que ainda é utilizado para práticas agrícolas. Além disso, junto à BR-158 existem algumas edificações voltadas ao comércio e serviços, tendo em vista a existência deste corredor de desenvolvimento.

Figura 10 – Caracterização da Unidade de Paisagem 3



Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023).

Atualmente, estas áreas abrangem aproximadamente 8 mil pessoas situadas em um espaço em que o uso das edificações é predominantemente para moradia, em casas térreas com quintais ou jardins. Nos bairros Planalto e Bela Vista têm-se uma ocupação urbana mais densa, havendo poucos terrenos não edificados e em desuso. Todavia, quando o bairro Planalto começa a se distanciar da rodovia, os espaços livres são mais significativos, assim como no Bairro São João. Já o Alto da Glória e o Conjunto Habitacional Vila São Pedro (Figura 11), compostos por moradias sociais, são mais adensados e não possuem vazios urbanos.

Apesar do uso habitacional caracterizar a UP3, existem alguns comércios e serviços locais, que atendem a necessidades mais pontuais da população, bem como unidades de atendimento de saúde, escolas, centros esportivos, praças, academias e campos de futebol. Entretanto, os poucos equipamentos existentes contemplam o atendimento de apenas parte da comunidade local, a qual se encontra relativamente “isolada” e precisa se deslocar até as áreas centrais para garantir sua qualidade de vida, trabalhar e consumir. Danielli (2019) destaca a existência de um projeto para

criação de um Parque Ambiental no Bairro São João, que representaria um importante espaço de lazer e traria maiores infraestruturas para o bairro, contudo, não há previsão para realização da obra, esquecida pela administração pública.

**Figura 11** – Vistas do Conjunto Habitacional Vila São Pedro e Bairro São João



Fonte: Danielli (2019).

Procurou-se elencar dentro da UP3 os locais de lazer, reunião da comunidade e também os espaços voltados à preservação ambiental. Dentre as sete estruturas encontradas, destacam-se o Campo de Futebol e a Praça do Bairro Planalto (Figura 12). E, apesar de existirem alguns equipamentos nos bairros São João e Bela Vista, os mesmos possuem menor abrangência e atendem a uma parcela menor da população. Além do fato de que alguns equipamentos estão em condições inadequadas para uso efetivo da comunidade.

Relacionados a estes espaços principais de lazer é possível encontrar espaços com remanescentes de vegetação florestal. E identifica-se que no Bairro Planalto, os equipamentos esportivos associam-se a uma área verde que pode ser acessada pela população, criando uma espécie de parque urbano. Junto a esta área remanescente de vegetação florestal existem alguns corpos hídricos, que necessitam de maior preservação. Destaca-se ainda que estas áreas verdes, o solo e os recursos hídricos vêm sofrendo pressão, frente ao avanço da agricultura convencional e da expansão urbana que, muitas vezes, tem acontecido de maneira irregular sobre as áreas de APP. Neste contexto, de aumento de habitações consideradas irregulares, é importante evidenciar um aspecto fundamental: a vulnerabilidade econômica e social dos moradores destes locais.

**Figura 12 – Espaços Livres: Praça e Campo de Futebol no Bairro Planalto**



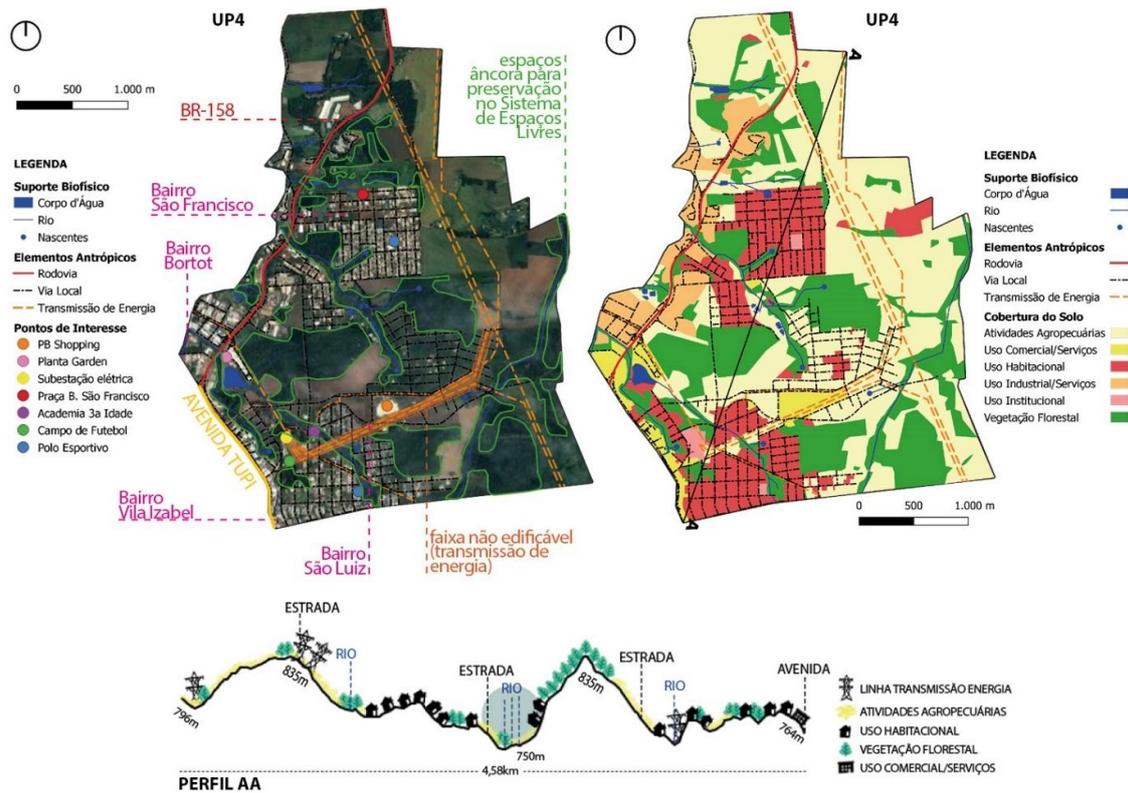
Fonte: Associação Esportiva do Sudoeste do Paraná (2018) e Adaptado de Google Maps (2022).

A ocupação desta zona da cidade se deu historicamente, por volta de 1970, com a criação de moradias sociais. Danielli (2019) ressalta também a tentativa, do poder público municipal da época, de erradicar as condições precárias de habitação e de “higienização” da cidade, a partir da realocação das pessoas que viviam às margens da Rodovia BR-158 para esta área. Assim, o Bairro São João e o CHVSP evidenciam processos de periferização e segregação socioespacial de uma população com menor poder aquisitivo (Danielli, 2019). Até hoje, estes locais abrigam indivíduos em situação de grande vulnerabilidade, agravadas pelos bairros não apresentarem as estruturas necessárias para garantir o bem-estar da população. Logo, reforçam-se as desigualdades econômicas e sociais do município, em uma localidade cotidianamente afetada por graves problemas como a violência, o tráfico de drogas e o vandalismo.

#### **Unidade de Paisagem 4 (UP4)**

A Unidade de Paisagem 4 (Figura 13), localizada a nordeste do município, apresenta uma paisagem mista, abrangendo tanto áreas destinadas às práticas agrícolas quanto áreas mais urbanizadas. Além disso, a Rodovia BR-158 cruza parte da unidade, de modo a criar um eixo de edificações de uso industrial e de serviços ao longo deste corredor de desenvolvimento. Com exceção deste trecho e da Avenida Tupi (utilizada como elemento de delimitação da UP a oeste), o restante da unidade tem uso voltado, principalmente, à moradia, que data de uma ocupação mais recente em comparação às UPs 5 e 7, por exemplo (Figura 14).

Figura 13 – Caracterização da Unidade de Paisagem 4



Fonte: Elaborada por Luiza Dall'Bosco Tonial (2023).

Neste sentido, vale ressaltar o esforço do poder público e privado em direcionar o crescimento da cidade para esta parte da área urbana. Uma nova sede para a prefeitura municipal estava sendo construída neste espaço e o Pato Branco Shopping foi inaugurado no local em 2022, procurando incentivar a criação de outros comércios e serviços em seu entorno. Bem como a abertura de novos loteamentos e a venda de terrenos nesta porção da área urbana.

Figura 14 – Ocupação mista na Avenida Tupi e residencial no Bairro São Francisco



Fonte: Google Maps (2022).

A UP4 ainda conta com a presença de uma subestação elétrica da Companhia Paranaense de Energia (COPEL), que concentra e direciona as linhas de transmissão

e distribuição de energia elétrica na cidade e região. Desta forma, a paisagem deste espaço é marcada por áreas que não podem ser edificadas, em respeito às faixas de segurança desta infraestrutura, criando extensos espaços livres subutilizados (Figura 15). Em alguns trechos destas faixas, existe uma tentativa de apropriação da comunidade local, com o desenvolvimento de práticas de agricultura urbana

Observando os espaços livres e a ocupação do território, percebe-se que os vazios não edificados e as áreas verdes com remanescentes de vegetação florestal, necessárias para a preservação ambiental, adquirem maior relevância nesta Unidade de Paisagem do que nas UPs 2, 3, 5 e 7, por exemplo. Isto se deve tanto à relação da área com as linhas de transmissão de energia elétrica, já mencionadas, como também à ocupação mais recente da área, que vem acontecendo mais significativamente desde 2010. Todavia, estes espaços ainda precisam ser requalificados, para garantir a qualidade dos recursos hídricos e do ambiente.

**Figura 15** – Espaços Livres associados à linha de transmissão de energia



Fonte: Luiza Dall’Bosco Tonial (2022).

Em contrapartida os locais de lazer e reunião da comunidade têm uma menor relevância e abrangência dentro da UP. Dentre estes espaços comunitários e de lazer destacam-se a Praça e o Polo Esportivo do Bairro São Francisco (Figura 16). Como a ocupação desta zona da cidade é mais recente, ainda não existem muitas estruturas e serviços nestes bairros, com exceção do PB Shopping e do Planta Garden, que são espaços privados junto a espaços livres que, apesar de não serem públicos, podem ser apropriados pela população.

Figura 16 – Praça e Polo Esportivo do Bairro São Francisco



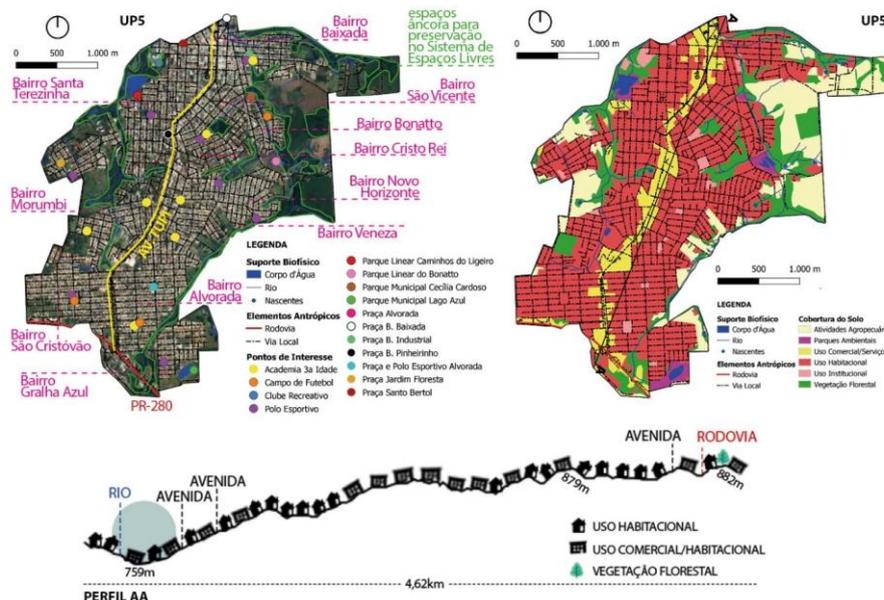
Fonte: Luiza Dall’Bosco Tonial (2022) e Google Maps (2022).

Sendo assim, verifica-se que ainda existe um forte deslocamento de pessoas para o centro da cidade em busca de trabalho, qualidade de vida, lazer, produtos e serviços. E, ao se analisar as características sociais e econômicas de tal população, verifica-se que uma parcela significativa das pessoas possui baixo poder aquisitivo. Sobretudo os moradores do Bairro São Francisco, que apesar de não serem tão numerosos, podem apresentar uma situação de vulnerabilidade econômica.

### Unidade de Paisagem 5 (UP5)

A Unidade de Paisagem 5 (Figura 17), localizada a sudeste do município, emerge como uma das zonas mais desafiadoras e problemáticas da cidade.

Figura 17 – Caracterização da Unidade de Paisagem 5



Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023).

Isto se deve, sobretudo, à grande propensão do local a inundações (por questões naturais, como o relevo do local, e por questões de ocupação urbana, como o desmatamento de matas ciliares) durante os períodos de chuvas intensas. Vale ressaltar que esta área é composta predominantemente por edificações de uso habitacional, o que significa que são os residentes locais que enfrentam diretamente as consequências do problema urbano recorrente. E, como grande parte da população apresenta baixo poder aquisitivo e ocupa esta área há um longo período, existe uma dificuldade em deixar o local para melhoria de sua qualidade de vida (Figura 18).

**Figura 18** – Ocupação vulneráveis junto às áreas alagáveis no Bairro Bonatto



Fonte Luiza Dall’Bosco Tonial (2022) e Google Maps (2023).

Apesar da predominância de edificações habitacionais, a paisagem da UP5 é marcada por um eixo de desenvolvimento, a Avenida Tupi, que se destaca por suas faixas de maior dimensão e pelas edificações diversas. No local há presença de edificações residenciais, edificações térreas comerciais ou de serviços e edificações de maior altura de uso misto, com comércios e serviços nos térreos e habitações nos pavimentos superiores (Figura 19). Com menor destaque, ainda é possível encontrar na unidade de paisagem espaços voltados às práticas agropecuárias e áreas remanescentes de vegetação florestal, sobretudo, em suas bordas.

**Figura 19** – Edificações de uso misto: o espaço em condições climáticas comuns e em condições de alagamento



Fonte: Google Maps (2023) e G1 (2020).

Em relação aos espaços livres, percebe-se que a unidade apresenta uma maior variedade de espaços do que as demais UPs já apresentadas, com locais voltados ao lazer da população e à preservação ambiental. Muitos destes espaços foram criados para atender comunidade local, que possui uma população significativa e bem consolidada dentro do município, por sua ocupação mais antiga. Contudo, outros espaços, como os parques urbanos ou ambientais, foram criados para tentar minimizar os problemas urbanos desta área, gerados pelo avanço da urbanização e pelo desmatamento das áreas verdes.

Dentre estes espaços ressalta-se o Parque Cecília Cardoso e o Parque Lago Azul (Figura 20), que além dos espaços de lagoa, criados para contenção das cheias dos rios, apresentam outros espaços voltados ao lazer e reunião da comunidade. Sendo assim, estes são espaços âncoras tanto para o lazer quanto para preservação ambiental, já que estão localizados nas proximidades de rios e corpos hídricos. Contudo, o Parque Lago Azul tem menor área de mata preservada, que precisa ser reflorestada. Por outro lado, o Parque Linear Caminhos do Ligeiro tem estruturas para contemplação e descanso, sendo um espaço de referência para o lazer e conservação ambiental. Enquanto isso, o Parque Linear do Bonatto não possui nenhuma estrutura além do espaço da lagoa de retenção (Figura 18), necessitando de atenção pública, uma vez que o local apresenta fácil acesso e está associado a espaços de APPs.

**Figura 20** – Parques Cecília Cardoso, Lago Azul e Caminhos do Ligeiro



Fonte: Luiza Dall'Bosco Tonial (2023) e Google Maps (2023).

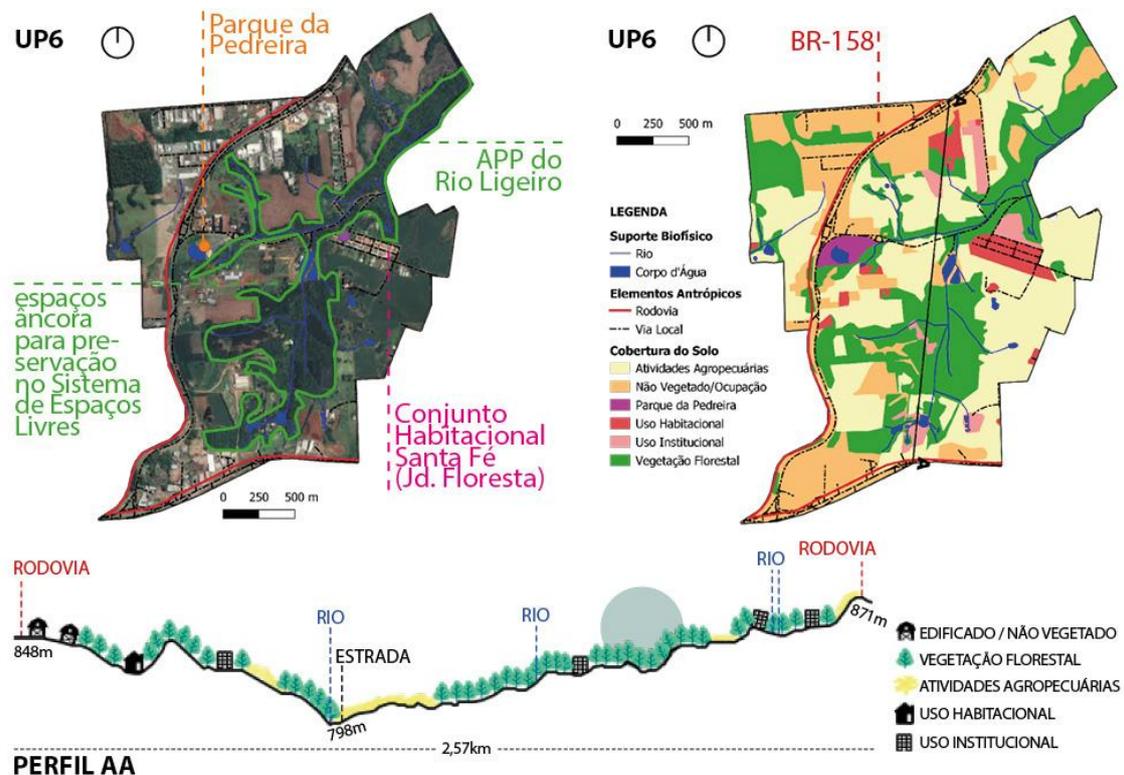
Em relação à ocupação do solo e à formação da malha urbana desta UP, percebe-se que alguns bairros possuem um maior adensamento urbano (como Gralha Azul, Veneza e São Cristóvão) apresentando vazios urbanos apenas nas proximidades de seus limites, enquanto outros apresentam um menor adensamento

com vários vazios urbanos em meio às moradias (como Alvorada e Cristo Rei). Embora estes bairros sejam compostos, principalmente, de edificações residenciais, percebe-se que UP possui uma maior oferta de serviço (em relação às UPs 1, 2, 3, 4 e 6) e encontra-se mais integrada ao centro da cidade.

### Unidade de Paisagem 6 (UP6)

A Unidade de Paisagem 6 (Figura 21), localizada na extremidade sudoeste do município, apresenta paisagem mista, de áreas destinadas às práticas agropecuárias, de áreas remanescentes de vegetação florestal (principalmente em forma de matas ciliares junto aos rios) e de áreas edificadas. As edificações do local são, sobretudo, voltadas à prestação de serviço e indústria, havendo alguns pequenos pontos que abrigam edificações de uso habitacional. A principal área residencial, o Conjunto Habitacional Santa Fé, está situada a leste nas proximidades dos rios e APPs, que formam corredores ecológicos. O conjunto que iniciou com 50 unidades de interesse social, atualmente, tornou-se um bairro consolidado, denominado Jardim Floresta, e abriga mais de 100 famílias em casas térreas.

Figura 21 – Caracterização da Unidade de Paisagem 6



Fonte: Elaborada por Luiza Dall'Bosco Tonial (2023).

O principal espaço livre público na UP6 é o Parque da Pedreira (Figura 22), um local voltado à realização de shows, espetáculos e eventos no município. A estrutura, que foi inaugurada no ano de 2020, busca recuperar o local que sofreu com a ação antrópica e estava sendo subutilizado até o momento, atribuindo-lhe um uso cultural e de lazer. Além disso, foi implantado no espaço o Parque dos Ipês, que abriga um memorial para as vítimas de COVID-19 com 320 árvores, trazendo maior arborização para o local e homenageando os que faleceram pela doença.

Além disso a UP6 abriga uma vasta área de vegetação florestal remanescente, sobretudo, às margens do Rio Ligeiro. Na porção mais nordeste da Unidade de Paisagem, junto à divisa com a UP5, as áreas de APP compõem a reserva ambiental do Parque Linear Caminhos do Ligeiro, as quais, atualmente, não possuem atividades esportivas, de lazer ou descanso, sendo destinadas à proteção permanente. E, por conseguinte, estes corredores ecológicos preservados acabam separando diferentes áreas da cidade e afastando a população destes recursos naturais.

**Figura 22 – Espaços Livres: Parque da Pedreira**

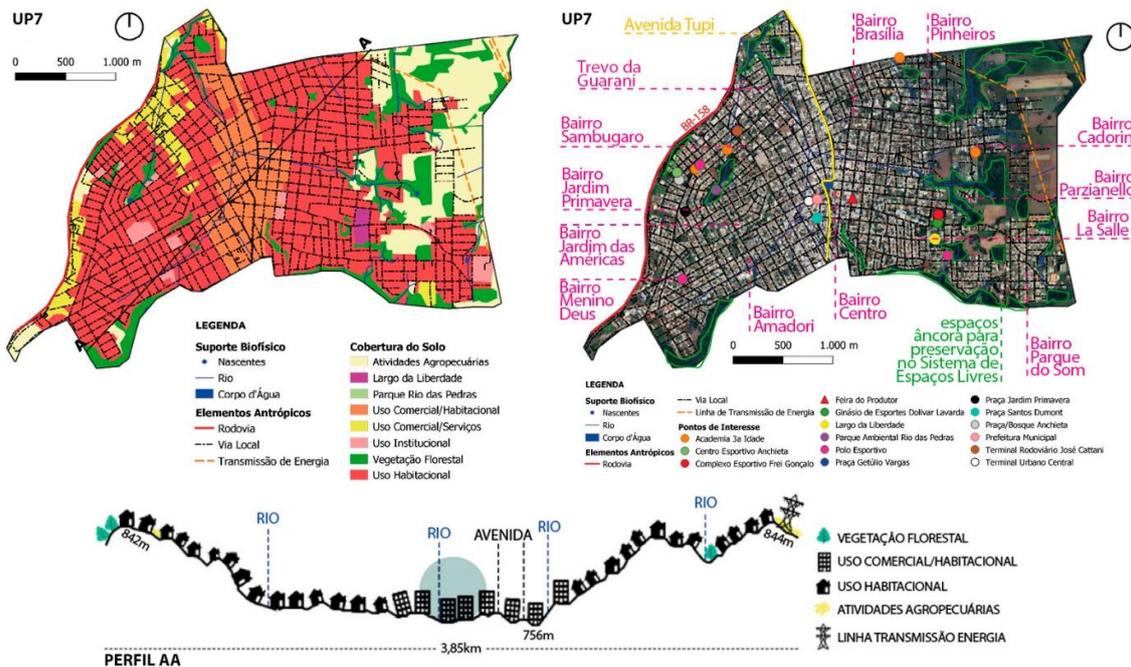


Fonte: Google Maps (2021).

### **Unidade de Paisagem 7 (UP7)**

A Unidade de Paisagem 7 (Figura 23), localizada entre as demais unidades de paisagem do município, abrange o centro da cidade, bem como os bairros mais consolidados. Em relação ao uso do solo, a zona mais central possui, sobretudo, edificações de uso misto, com uso habitacional e comercial ou de serviços, principalmente junto à Avenida Tupi. Neste sentido, o espaço recebe inúmeras pessoas diariamente para consumo, serviços e trabalho.

Figura 23 – Caracterização da Unidade de Paisagem 7



Fonte: Elaborada por Luiza Dall’Bosco Tonial (2023).

Afastando-se do centro, predominam as edificações habitacionais, no entanto, ainda existem serviços e comércios significativos em todos os bairros. Logo, o centro da cidade e os bairros mais próximos ao mesmo, contemplados pela UP7 (como o Centro, Jardim das Américas, Jardim Primavera, La Salle, Pinheiros, Brasília, Trevo da Guarani, Anchieta, Menino Deus, Amadori, Parque do Som, Bancários, Cadorn, Parzianello, Sambugaro) apresentam uma maior densidade populacional, maior verticalidade e uma renda média mais elevada, em comparação aos demais bairros.

Analisando os locais de lazer e reunião da comunidade na UP, percebe-se que estes têm uma maior relevância e abrangência, por estarem localizadas nos bairros mais centrais que apresentam mais estruturas e infraestruturas. Dentre os espaços livres de uso comunitário destaca-se a Praça Getúlio Vargas, a praça central da de Pato Branco, que é um espaço âncora dentro da cidade, possuindo espaços de lazer, de permanência e esportivos para adultos e crianças (Figura 24). Outros espaços âncora para o lazer da população da cidade são o Complexo Esportivo Frei Gonçalo, o Largo da Liberdade e o Ginásio Dolivar Lavarda, que se situam muito próximos, criando um grande espaço livre para a prática de diferentes esportes, descanso e reunião da comunidade, atraindo inúmeras pessoas para o local.

**Figura 24 – Espaços Livres: Praça Getúlio Vargas**



Fonte: Pato Branco (2022).

A delimitação da UP a oeste ocorre com a presença da BR-158, corredor de desenvolvimento que cria um eixo de comércio e serviços em seu entorno, cujo foco se difere dos demais espaços de mesmo uso localizados nas áreas mais centrais. Nas bordas mais ao sul, a fronteira é definida por áreas remanescentes de vegetação florestal. Na parcela mais a sudeste, o relevo também é um fator importante para divisão do território, em razão da presença de uma área com alta declividade, que cria uma barreira física entre a UP7 e a UP5, separando bairros e comunidades. Nesta unidade, as residências localizam-se no topo do morro (Figura 25), dando as costas para a área de maior inclinação coberta por vegetação florestal.

**Figura 25 – Espaços livres que atuam como barreira física entre as UPs**



Fonte: Google Maps (2022).

A leste, tem-se algumas áreas livres e uma paisagem um pouco mais heterogênea do que no restante das bordas da UP. Isto porque neste local ainda existem remanescentes de vegetação florestal, áreas agricultáveis e espaços que não podem ser edificados em função das linhas de transmissão de energia elétrica. Contudo, pode-se perceber que a vegetação florestal e os espaços de preservação são reduzidos em comparação às outras UPs. Além disso, a maioria dos rios e

córregos estão canalizados sob ruas e edificações, contribuindo para os alagamentos das áreas de baixada situadas, sobretudo, na unidade de paisagem vizinha, a UP5.

Em virtude deste adensamento populacional, percebe-se que os vazios urbanos e áreas vegetadas também diminuem ainda mais conforme aproxima-se da zona central (sendo que muitos dos espaços livres existentes no centro da cidade são subutilizados e apropriados com uso voltado ao estacionamento de veículos). Em torno da Praça Getúlio Vargas, no Bairro Centro, não são identificados espaços livres e vazios urbanos, em virtude do grande interesse econômico e social gerado por esta área que concentra a grande parte dos estabelecimentos importantes da cidade, como bancos, escolas e igrejas (Malichieski et al., 2022). O Parque Ambiental Rio Das Pedras é um dos únicos espaços livres abertos à comunidade que vem sobrevivendo à supressão dos elementos naturais. Este espaço de lazer e contemplação possui relação direta com espaços de conservação ambiental, contendo áreas de vegetação florestal junto a um curso d'água.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A delimitação de Unidades de Paisagem, como método de leitura do espaço urbano, representa um olhar complexo do território, que procura verificar e interpretar a interação entre os diversos atributos da paisagem estrutural e da paisagem antrópica que compõem as cidades. Com foco nas cidades médias e pequenas, o estudo apresenta o caso do município de Pato Branco/PR, com o intuito de exemplificar como esta metodologia pode auxiliar na caracterização dos atributos, diferenças, similaridades, oportunidades, fragilidades e demais dinâmicas da paisagem local. Neste sentido, constata-se que este instrumento pode contribuir significativamente para gestão do território e para o planejamento urbano.

Com base nos diagnósticos realizados, percebe-se que a UP1 e a UP6, apesar de situarem-se dentro da área urbana do município, apresentam uma baixa ocupação. Assim, a paisagem destas unidades é marcada, sobretudo, por grandes áreas voltadas às atividades agrícolas (sistemas antrópicos). Este uso, muitas vezes, encontra-se próximo de áreas remanescentes de vegetação florestal e de corpos hídricos (paisagem natural), as quais vêm sofrendo reduções significativas nas últimas décadas em função da pressão agrícola. Já as UPs 2, 3, 4, 5 e 7 são caracterizadas pela presença de áreas edificadas, cujo uso está relacionado sobretudo à moradia.

Contudo, cada unidade tem necessidades e dinâmicas particulares, as quais, geralmente, não são identificadas tão claramente sem a compartimentação do território em porções menores ou sem as análises em uma escala mais aproximada.

Em linhas gerais, identifica-se que as UPs 2 e 4 apresentam uma ocupação mais recente, gerada por processo urbanização que vem gradativamente substituindo as áreas verdes por espaços loteados. Estas unidades estão localizadas mais ao norte do município, zona da cidade para a qual está sendo direcionado o crescimento urbano, a partir de incentivos públicos e privados. Portanto, as UPs ainda possuem um menor adensamento populacional e compreendem uma maior quantidade de espaços livres e locais não edificadas. Esta presença de vazios urbanos associada à expansão de áreas de baixa densidade demográfica pode representar um indício do processo de especulação imobiliária na cidade, onde a urbanização ocorre com base no interesse e nos investimentos da iniciativa privada.

Já a UP3 apresenta um maior adensamento populacional, por ser uma área constituída, historicamente, a partir da implantação de moradias sociais e de conjuntos habitacionais planejados. Desde a realocação das famílias para estes bairros, o poder público continua sem atender às necessidades básicas da população, que sofre com a presença de habitações em condições precárias e locais inadequados, com a falta de infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários e públicos, importantes para garantia da qualidade de vida da população. Ademais, a comunidade destas zonas encontra-se segregada no espaço urbano, precisando se deslocar diariamente para o centro da cidade para realização de atividades cotidianas. Contudo, em função do seu baixo poder aquisitivo e da alta valorização de outros espaços com maior oferta de infraestruturas e serviços, a população não consegue superar tais condições.

Em contrapartida, verifica-se que as UPs 5 e 7 representam áreas de ocupação mais consolidada. Assim, estes espaços apresentam um maior número de infraestruturas e equipamentos públicos, como espaços de saúde, espaços esportivos, parques, praças e outros espaços que auxiliam na manutenção da qualidade de vida da população. Deste modo, a população das outras Unidades de Paisagem, as quais apresentam uma renda mais baixa do que a população residente na zona central, precisa se deslocar para estes espaços cotidianamente para trabalhar, consumir e suprir suas necessidades básicas. Precisando, muitas vezes, enfrentar problemas relacionados à acessibilidade e à mobilidade urbana.

Todavia, em virtude das UPs 5 e 7 terem se desenvolvido sem um planejamento adequado, constituindo uma ocupação urbana mais antiga e de alta densidade demográfica, são poucos os espaços livres existentes nestas unidades. Na região mais ao sul, contemplada pela UP5, nota-se a existência de adensamentos populacionais em áreas inapropriadas, com a população mais vulnerável ocupando áreas de preservação ambiental, áreas de encostas e espaços alagadiços. Os locais poucos que ainda não foram ocupados estão situados, sobretudo, nas fronteiras do espaço urbano com o espaço rural e também vêm sofrendo pressão frente à ocupação urbana. Contudo, avalia-se que os espaços livres destas Unidades de Paisagem deveriam receber uma maior atenção do planejamento urbano municipal, visto que estes têm fundamental importância para a reestruturação e gestão do território da cidade, bem como para a redução de problemas urbanos frequentes, como as enchentes e alagamentos que afetam constantemente a área.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Nayara Cristiana Rosa. **O sistema de espaços livres na forma urbana de Patos de Minas**. 2015. 184 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura Urbanismo e Design, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12272>. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. **Projeto Orla**: fundamentos para gestão integrada. Brasília: MMA/SQA; Brasília: MP/SPU, 2002. 78p.

DANIELLI, Leonardo. **A produção capitalista do espaço urbano e a segregação socioespacial**: um estudo sobre o bairro São João e o conjunto habitacional Vila São Pedro na cidade de Pato Branco/PR. 2019. 324 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2019.

DELGADO, Nathan Henrique; XAVIER, Bruno Toribio de Lima. Bacia de contenção de enchentes do Córrego Fundo: consequências práticas para o município de Pato Branco/PR. In: Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia, 2017. **Anais...** Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, 2017.

EIDT, Eloá Júlia de Cezaro; CAMPOS, José Ricardo da Rocha; GODOY, José Ricardo da Rocha. Expansão urbana e equipamentos comunitários: uma análise em Pato Branco - PR. In: Simpósio Latino-Americano de Estudos de Desenvolvimento Regional, 2., 2020. **Anais...** Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2020.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP. **Plano de Manejo:** Parque Estadual Vitório Piassa. Prefeitura Municipal de Pato Branco: Pato Branco, 2018. 330 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pato Branco.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pato-branco/panorama>. Acesso em: 01 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Banco de Dados e Informações Ambientais.** 2024. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>. Acesso em: 21 jul. 2024.

MAGNOLI, Miranda Maria Esmeralda Martinelli. **Espaços livres e urbanização:** uma introdução a aspectos da paisagem metropolitana. 1982. 116 p. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

MALICHESKI, Patricia Vazzatta; SILVA, Bruna da; MIOTTO, Francine; AGUIAR, Claudinei Rodrigues de. Mapeamento dos vazios urbanos na área central do município de Pato Branco – PR utilizando Sistemas de Informações Geográficas (SIG) como apoio ao planejamento urbano sustentável. In: Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade, 5., 2022. **Anais...** Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2022.

MCHARG, Ian. **Design with Nature.** Nova York: John Wiley & Sons, 1995. 208 p.

MIRANDA, Macklaine Miletho Silva. Identificação das Unidades de Paisagem de Porto Alegre. In: IX Colóquio Quapá-SEL, 9., 2014. **Anais...** Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2014.

PATO BRANCO, Prefeitura Municipal de. **O município:** história de Pato Branco. Pato Branco, 2022. Disponível em: <https://patobranco.pr.gov.br/patobranco>. Acesso em: 20 out. 2023.

PINTO-CORREIA, Teresa; CANCELA D'ABREU, António; OLIVEIRA, Rosário. Identificação de Unidades de Paisagem: metodologia aplicada a Portugal Continental. **Finisterra**, [S. l.], v. 36, n. 72, p. 195-206, 2001. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/1634>. Acesso em: 10 ago. 2023.

RECH, Rogério. **Aspectos socioeconômicos e de produção relacionados às feiras-livres do Sudoeste do Paraná.** 2011. 123 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2011.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 4.ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. 259 p.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado:** fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. 6.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014. 136 p.

SAÚGO, Andréia. **As unidades de paisagem do COREDE Norte/RS:** contribuição metodológica para o entendimento da rede de cidades pequenas. 2020. 291f. Tese (Doutorado em Ciências da Arquitetura) – Programa de Pós-graduação em

Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SILVA, Jonathas Magalhães Pereira da. As unidades de paisagem como método de análise da forma urbana: reflexões sobre sua incorporação pelo campo disciplinar da arquitetura e urbanismo. **Cadernos PROARQ**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 71-93, 2013. Disponível em: [https://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq\\_20-071.pdf](https://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq_20-071.pdf). Acesso em: 10 abr. 2024.

SPIRN, Anne Whiston. **O jardim de granito**: a natureza no desenho da cidade. São Paulo: Edusp, 1995. 346 p.

Recebido em 23 de abril de 2024  
Aceito em 30 de julho de 2024