



EXPANSÃO URBANA EM JOINVILLE (SC)

Urban expansion in Joinville (SC)

Ampliación urbana en Joinville (SC)

José Emidio de Barros Filho¹, Isa de Oliveira Rocha²

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Geografia, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, Florianópolis, Brasil, Email: joseemidiobarros@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000.0002-1479-6084>

² Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Geografia, Doutora em Geografia pela Universidade de São Paulo e professora titular do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, Florianópolis, Brasil, Email: isa.rocha@udesc.br

ORCID: <https://orcid.org/0000.0001-9840-0595>

Recebido: 09 de agosto de 2024; Aceito: 05 de dezembro de 2024; Publicado: 06 de dezembro de 2024.

DOI: 10.26512/2236-56562024e55183

RESUMO

Este artigo analisa a aplicação de conceitos e metodologia para regularizar uma área de expansão urbana no município de Joinville, o mais populoso (IBGE, 2022) de Santa Catarina (SC). A região, na porção sul do território municipal, é atualmente classificada como rural, mas sua transformação em área urbana requer a apresentação de um projeto urbanístico específico, conforme estipulado pelas Leis Federais nº10.257, de 10 de julho de 2001 e nº12.608, de 10 de abril de 2012. O objetivo principal foi combinar o diagnóstico socioespacial com conceitos urbanísticos para desenvolver cenários de uso, ocupação e cobertura do solo alinhados com as diretrizes do Plano Diretor municipal. Como resultado, foi elaborada uma proposta de macrozoneamento, zoneamento e tabelas de índices e permissibilidade de parcelamento, uso e ocupação do solo, que, quando incorporadas à legislação municipal, pode apresentar potencial de promover benefícios sociais, econômicos e ambientais para a comunidade local.

Palavras-Chave: Urbanização; Uso do Solo; Macrozoneamento; Zoneamento; Ocupação do Solo.

ABSTRACT

This article analyzes the application of concepts and methodology to regularize an urban expansion area in the municipality of Joinville, the most populous city in Santa Catarina (SC) (IBGE, 2022). The region, located in the southern portion of the municipal territory, is currently classified as rural, but its transformation into an urban area requires the submission of a specific urban planning project, as stipulated by Federal Laws No. 10,257, of July 10, 2001, and No. 12,608, of April 10, 2012. The main objective was to combine a socio-spatial diagnosis with urban planning concepts to develop scenarios for land use, occupation, and land cover aligned with the guidelines of the municipal Master Plan. As a result, a proposal for macro-zoning, zoning, and tables of indices and permissibility for land subdivision, use, and occupation was developed. When incorporated into the

municipal legislation, it could potentially promote social, economic, and environmental benefits for the local community.

Keywords: Urbanization; Land Use; Macro-zoning; Zoning; Land Occupation.

RESUMEN

Este artículo analiza la aplicación de conceptos y metodología para regularizar un área de expansión urbana en el municipio de Joinville, el más poblado (IBGE, 2022) de Santa Catarina (SC). La región, en la porción sur del territorio municipal, actualmente está clasificada como rural, pero su transformación en área urbana requiere la presentación de un proyecto urbanístico específico, según lo estipulado por las Leyes Federales nº 10.257, de 10 de julho de 2001 y nº 12.608, de 10 de abril de 2012. El objetivo principal fue combinar el diagnóstico socioespacial con conceptos urbanos para desarrollar escenarios de uso, ocupación y cobertura del suelo alineados con los lineamientos del Plan Maestro municipal. Como resultado, se elaboró una propuesta de macrozonificación, zonificación e índices y permisibilidad de subdivisión, uso y ocupación de terrenos, que al incorporarse a la legislación municipal, puede tener el potencial de promover beneficios sociales, económicos y ambientales para la comunidad local.

Palabras clave: Urbanización; Uso de la Tierra; Macrozonificación; Zonificación; Ocupación de la Tierra.

1. Introdução

A urbanização refere-se ao processo pelo qual uma área rural se transforma em uma área urbana, caracterizando-se pela ampliação da infraestrutura, adensamento populacional, diversidade de atividades econômicas, necessidade de equipamentos urbanos de apoio social e adequação de sistemas ambientais. A urbanização, quase sempre, enfraquece ou extingue as atividades rurais de uma área, transformando os métodos produtivos locais. Esta mudança pode trazer benefícios, como oportunidades de emprego, acesso a serviços públicos, maior diversidade cultural e avanços tecnológicos. Por outro lado, pode levar a significativos desafios, como congestionamento urbano, poluição, aumento da desigualdade social e problemas de habitação (MARICATO, 1995).

O processo de urbanização, em especial segundo os ditames do modo de produção capitalista, avança em velocidade impressionante em escala mundial, no Brasil ela se intensificou nos finais do século XIX, e ganhou força, particularmente, a partir da Revolução de 1930 com o avanço da industrialização brasileira (MAMIGONIAN, 2000; RANGEL, 2005)¹. A partir daí a incorporação de áreas ao perímetro urbano no Brasil, geralmente seguia procedimentos determinados pelas legislações municipais de cunho urbanístico e envolviam etapas como estudos técnicos para avaliar a viabilidade da expansão urbana, audiências públicas para discutir o assunto com a comunidade local, aprovação por parte dos órgãos competentes, como câmara municipal e prefeitura, e a formalização da incorporação por meio de leis ou decretos municipais (CHIANELLO, 2016).

¹ Mamigonian (2000) destaca que a Revolução de 1930 foi um marco que rompeu com o modelo agrário-exportador, dando início há um processo de industrialização que favoreceu o crescimento das cidades. A urbanização passou a ser impulsionada por um êxodo rural significativo, à medida que trabalhadores deixavam o campo em busca de oportunidades nas cidades. Rangel (2005) complementa essa análise, ressaltando a importância das políticas públicas implementadas durante a ascensão do governo Getúlio Vargas, que promoveram a infraestrutura urbana e a criação de empregos. Ambos os autores concordam que a Revolução de 1930 não só alterou a estrutura política do Brasil, mas também foi um fator determinante na formação de um novo perfil urbano e social, marcando o início de uma urbanização acelerada que moldaria o país nas décadas seguintes.

No ano de 2001 foi promulgada a Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que veio regulamentar os artigos 182º e 183º da Constituição Federal de 1988, estabelecendo normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos e tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (BRASIL, 2001). Conhecida como Estatuto da Cidade, esta lei estabelece uma série de diretrizes que os municípios devem seguir para expandir seu perímetro urbano. Essas diretrizes incluem, entre outras, a demarcação do novo perímetro urbano e a definição dos parâmetros de parcelamento, uso e ocupação do solo (BRASIL, 2001). O Estatuto da cidade dispõe ainda, como cita Santoro (2012), que é função do poder público, no Brasil, a atividade urbanística, cabendo aos municípios fazê-la. Assim sendo, este artigo apresenta e analisa o “Plano Urbanístico e o Projeto Específico”, elaborados pela Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano da Prefeitura de Joinville para a regulamentação de uma área de expansão urbana, denominada Área de Expansão Urbana Sul (AEU SUL). Destaca-se que os citados plano e projeto foram elaborados pela equipe coordenada pelo primeiro autor deste artigo, que atua como arquiteto e urbanista da Prefeitura Municipal de Joinville.

Para tanto é apresentada em um primeiro momento, a etapa concernente à metodologia adotada para a construção do plano urbanístico: a pesquisa documental e a revisão bibliográfica, abordando, respectivamente, o diagnóstico espacial de caráter local e regional e os conceitos urbanísticos básicos, normalmente usados em projetos desta escala. Em um segundo momento são apresentados os resultados, na forma de cenários para o uso e a ocupação do solo com a definição de normativas para a municipalidade.

Conclui-se o artigo discutindo a teorias consideradas, conectando-as com a revisão da bibliografia; com o diagnóstico ambiental e as estratégias para uso e ocupação do solo do município apresentados, ressaltando a importância de um planejamento urbano que integre aspectos sociais, econômicos e ambientais, promovendo a construção um modelo equilibrado e sustentável.

2. Metodologia

O avanço da urbanização, sua escala e velocidade não constituem problema em si, não fosse o modo como ocorrem. Sob um viés social, nem sempre vem acompanhada da disponibilidade de infraestrutura; uma mobilidade urbana de qualidade; oferta por equipamentos públicos e espaços públicos qualificados, fatores preponderantes para a qualidade urbana (GROSTEIN, 2001). Já sobre o viés espacial, o zoneamento (ato de disciplinar e regular o uso do solo) visa resolver uma contradição central da cidade capitalista: o conflito entre a propriedade privada do solo e as demandas coletivas de integração e resposta à cooperação implícita no espaço urbano, subordinando-o cada vez mais às necessidades das várias frações do capital e das classes dominantes (MONTE-MÓR, 2006). Sob um viés econômico, Santos (2020), afirma que os economistas defendem que o processo de expansão urbana (urbanização) é coordenado pelo mercado, que aloca a terra para uso agrícola ou urbano a depender dos custos e ganhos associados a cada tipo de uso do espaço.

Abordando estes aspectos, a revisão documental do projeto de regulamentação da AEU SUL, trouxe informações sobre: (i) o processo de formação das áreas de expansão urbanas de Joinville e especificamente da área de expansão urbana sul; (ii) os subsistemas de infraestrutura (abastecimento de água, esgoto, drenagem, gás, energia, comunicação, coleta de resíduos e sistema viário); (iii) os equipamentos públicos (educação, saúde, segurança, lazer e transporte); (iv) os ambientes naturais (hidrografia, sítios arqueológicos, reserva legal, áreas de preservação permanente, cobertura do solo, enquadramento de corpos d'água, clima e solos).

A revisão bibliográfica trouxe aspectos conceituais como: (i) a divisão do espaço; (ii) a busca de uma ocupação sustentável; (iii) a valorização da identidade e memória local e da conservação ambiental; (iv) a integração física com a estrutura das cidades; (v) a mistura de usos e funções; (vi) a importância dos projetos estratégicos e das políticas públicas; (vii) o urbanismo estratégico; (viii) a gestão democrática da cidade: o processo participativo.

2.1 Revisão Documental

2.1.1A Expansão Urbana de Joinville, a partir do Estatuto da Cidade (2008-2022)

Joinville, município do nordeste do Estado de Santa Catarina (Figura 1), é o mais populoso do Estado deste a década de 1980 (616.323 habitantes em 2022), cuja base econômica predominante está nos setores industrial (predominantemente nos ramos metalomecânico, plástico e têxtil) e de serviços (IBGE, 2022).

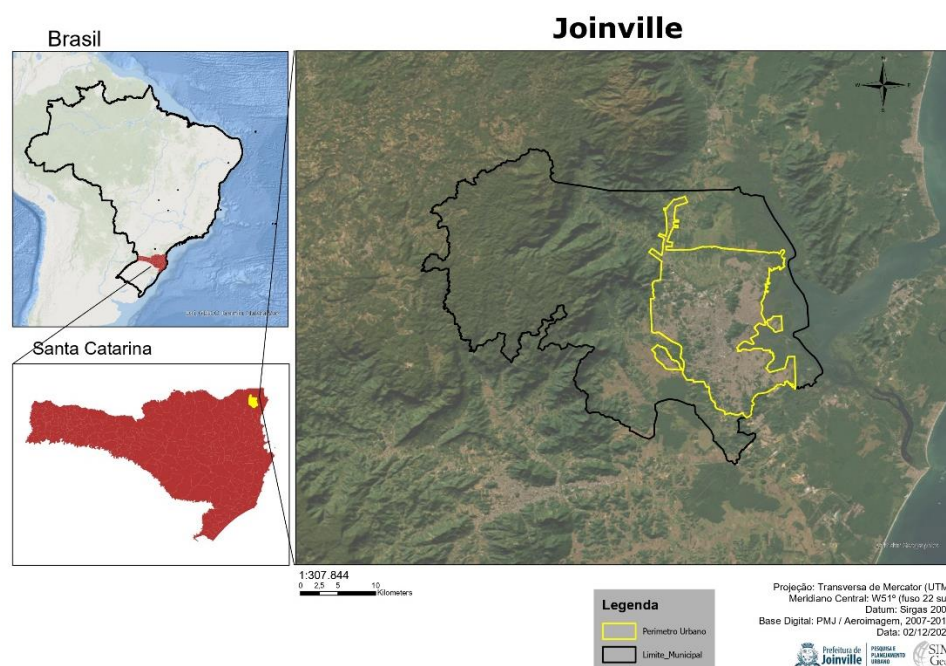


Figura 1. Localização de Joinville em Santa Catarina-Brasil. Elaborado pela Unidade de Pesquisa e Documentação da Secretaria de Planejamento Urbano de Joinville (2024)

Conforme as determinações trazidas pela aprovação do Estatuto da Cidade em 2001, Joinville, como os demais municípios de seu porte e perfil, elaborou um novo Plano Diretor² – aprovado em 2008. Este Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável - Lei nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, dispõe como instrumentos de controle urbanístico, as primeiras áreas de expansão

². A construção deste instrumento foi coordenada pelo IPPUJ – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville, teve o primeiro autor deste artigo como gerente da equipe e a colaboração do corpo técnico da Prefeitura Municipal. Foram 2 anos de trabalho (2006 -2008), cuja participação popular foi garantida através de uma ampla consulta comunitária a todos os segmentos da sociedade (população em geral; grupos empresariais, institucionais e políticos), culminando com audiências públicas conduzidas pelo legislativo.

urbana na legislação municipal³. O que deu o tom de mudança da metodologia para anexação de áreas rurais ao perímetro urbano, nas cidades brasileiras, foi a adaptação das legislações urbanísticas ao Estatuto da Cidade, o qual lançou diretrizes para a promoção de políticas urbanas (CHIANELLO, 2016).

Nomeadas neste Plano Diretor⁴, como “Áreas Rurais de Transição”, as áreas de expansão urbana tiveram como objetivos disciplinar a pressão por parcelamento e edificações em áreas tecnicamente não indicadas para funções urbanas; compatibilizar os usos rurais com a pressão por promoção e implantação de indústrias e incubadoras para atividades tradicionais e inovadoras; disciplinar a pressão por parcelamento e edificações residenciais e compatibilizar a implantação de parques de inovações tecnológicas em áreas rurais próximas a áreas urbanas com grande densidade demográfica (JOINVILLE, 2008).

No ano de 2022, o município aprovou a revisão do Plano Diretor de 2008, e instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville – Lei nº 620, de 12 de setembro de 2022⁵. Esta lei define “área de expansão urbana”, como área rural, cuja transformação para área urbana está condicionada à apresentação de projeto urbanístico específico, nos termos da Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, com diretriz de zoneamento e índices urbanísticos estabelecidos em Lei de iniciativa do Poder Público municipal.

Ainda neste ano de 2022, a Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano

³ Souza (2002) reflete que as abordagens sobre a complexidade das dinâmicas urbanas não devem desconsiderar a participação comunitária, importante no processo do planejamento urbano. Para o caso de Joinville, Santana (2017) cita que concomitante a transformações socioespaciais, o Plano Diretor de 2008 apresentou caráter essencialmente participativo, na medida que mais de 40 mil habitantes participaram de alguma etapa do processo.

⁴ O Plano Diretor de Joinville estabeleceu diretrizes para o uso do solo e a ocupação do espaço urbano, buscando integrar as cidades vizinhas. Apesar da Região Metropolitana de Joinville ser instituída apenas em 2021 (Lei Complementar nº 788, de 29 de dezembro de 2021), constituída pelos municípios de Joinville e Araquari, aquele já havia se antecipado em 2008, ao considerar esta possibilidade como irreversível no cenário que se anunciava.

⁵ Na etapa do legislativo foram incluídas pelos vereadores mais seis áreas de expansão urbana. O processo participativo foi através de audiências públicas (17), patrocinadas pela Câmara de Vereadores.

da Prefeitura de Joinville, iniciou o diagnóstico socioeconômico e ambiental e os estudos de vocações e cenários para regulamentação destas áreas.

2.1.2 A Área de Expansão Urbana Sul

A Área de Expansão Urbana Sul (Figura 2), está inserida na Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense (SANTA CATARINA, 2010)⁶.

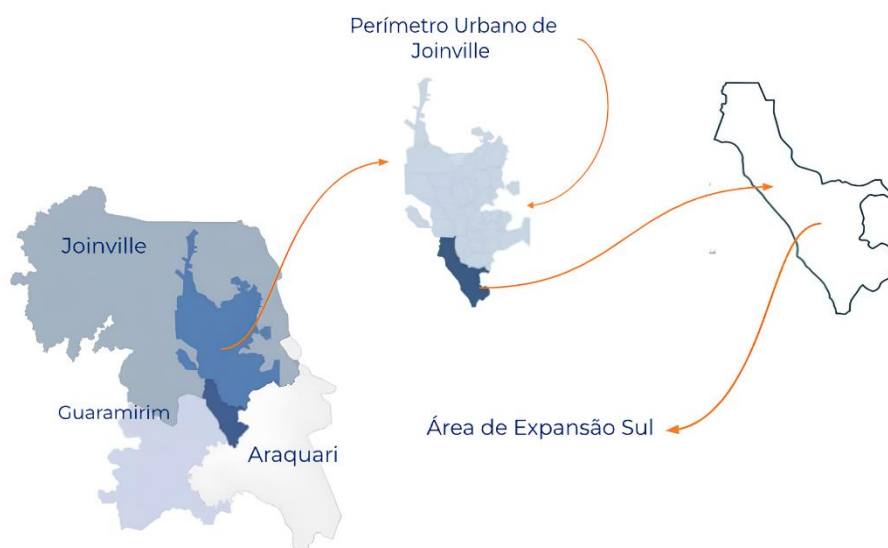


Figura 2. Localização da Área de Expansão Urbana Sul. Extraída de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023).

A área da AEU SUL Totaliza 32,42 km² (3.242,87 ha), faz divisa a leste e sul com o município de Araquari e a oeste com o município de Guaramirim (JOINVILLE, 2023). A área é cortada no sentido norte-sul pela rodovia BR-101, tendo as estradas rurais Jativoca, Fernão Dias Gomes, Lagoa Dourada, Santa Catarina e Poço Grande como ramificações que adentram a região, sem que haja a articulação entre elas. O perímetro oeste está margeado pelo Rio Piraí que faz divisa com município de Guaramirim (JOINVILLE, 2023).

O zoneamento de uso e ocupação do solo pela Lei Complementar nº 470/17 (Lei de Ordenamento Territorial de Joinville) é de Área Rural de Uso

⁶ A Região Metropolitana Norte-Nordeste Catarinense foi instituída pela Lei Complementar Estadual nº 523 de 2010. A Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense é composta por um núcleo metropolitano e uma área de expansão metropolitana, tendo como sede o município de Joinville. É considerada a região metropolitana de Santa Catarina com a maior concentração industrial do Estado.

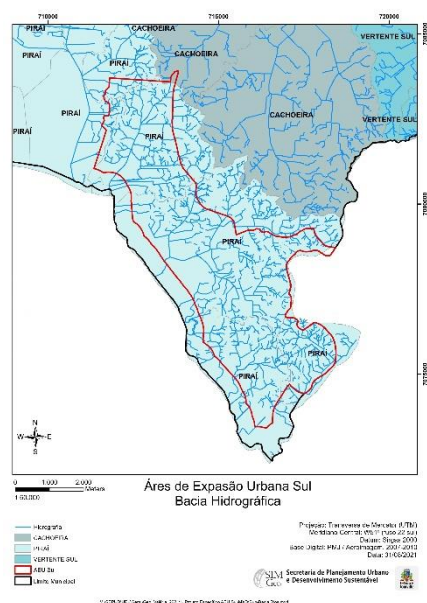
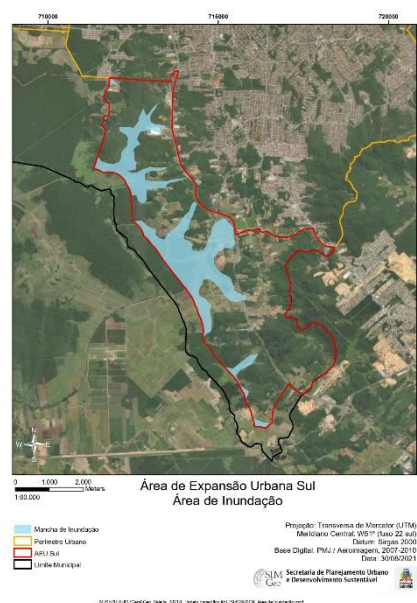
Controlado (ARUC). A área, segundo Joinville (2023, p.10), apresenta baixa densidade populacional e construtiva e predomina uma atividade rural pouco desenvolvida. Verifica-se a existência de habitações unifamiliares, sítios de recreio, serviços (igreja, posto de combustíveis, hotéis, restaurante, concessionárias de veículos, administradora de rodovias, transportadoras etc.), indústrias de grande, médio e pequeno portes (automobilismo, maquinaria, usinagem, ferramentaria, pré-moldados, plásticos, estruturas metálicas etc.), instaladas ao longo das estradas rurais e da rodovia BR-101.

2.1.3 O Diagnóstico Ambiental

O clima de Joinville é Subtropical Úmido, no verão há o predomínio de massas de ar equatoriais e tropicais, que provocam altas temperaturas. O inverno caracteriza-se pela entrada, com grande intensidade, da Massa Polar Atlântica, trazendo tempo bom e seco à região. A temperatura média anual é de 22,11°C, sendo 30,6°C a média das temperaturas máximas e 13,7°C a média das mínimas. Os ventos que predominam na região são de leste e nordeste.

Joinville (2023, p. 29), cita que, na área de expansão urbana sul existem significativos fragmentos de florestas, em alguns locais em estágio avançado de regeneração; e em outros, em estágio primário, bastante preservados, representando aproximadamente 45,66% da gleba total. Apresenta também segmentos de morros com cota altimétrica 40 m, com restrições para ocupação pela legislação de Joinville e significativo manancial, com restrições de ocupação por conta das áreas de preservação permanentes (APP) determinadas pela Lei nº 12.657/12. A área de expansão urbana sul está inserida na bacia hidrográfica do Rio Piraí (Figura 3), sendo o rio Piraí o principal da bacia.

A Figura 4 mostra que a área é sujeita a inundações, sendo esta delimitação feita pela Secretaria de Meio Ambiente de Joinville para efeito de consulta de viabilidade de implantação de empreendimentos (JOINVILLE, 2023).

**Figura 3.** Bacia e hidrografia.**Figura 4.** Área de várzea

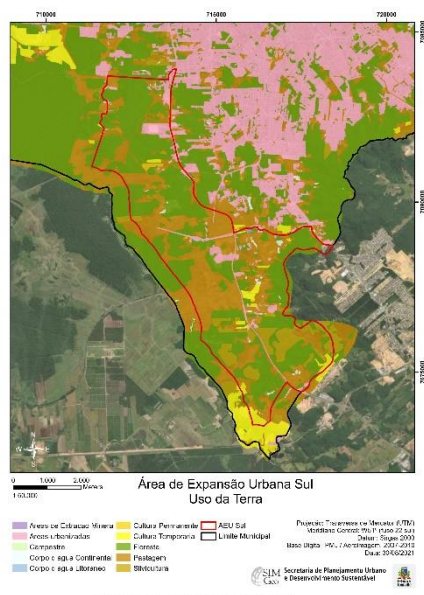
Extraídas de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023).

A região da AE SUL não é favorecida pelos subsistemas de rede de abastecimento de água; coleta e distribuição de esgotos; drenagem pluvial e sistema viário pavimentado. O subsistema de redes de Alta Tensão de 138 KV e 230KV totalizam 2,11% da área da AEU SUL (JOINVILLE, 2023).

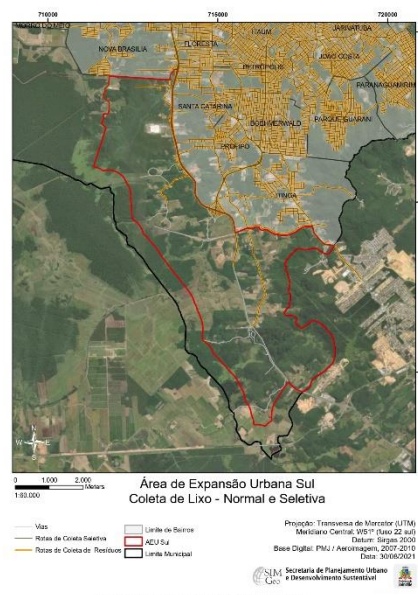
Quanto ao uso do solo, prevalece na maior parte da área o uso para pastagens, apresentando grandes áreas remanescentes de floresta e pontualmente áreas de silvicultura, culturas Temporárias e área urbanizada. A Figura 5 ilustra o uso do solo, com dados estatísticos de 2022 ((JOINVILLE,2023).

Como forma de identificar a distância aproximada dos equipamentos comunitários existentes para os bairros do entorno da AEU SUL, determinou-se o raio de 1.000m a partir do centroide dos equipamentos. O resultado é que nenhum equipamento de saúde, escolas e/ou segurança atendem a região da AEU SUL

O subsistema de coleta de resíduos (Figura 6), bem como a coleta seletiva, acontece na Rua Santa Catarina e por pequenos trechos na BR 101, Estrada Paraty e Estrada Lagoa Dourada

**Figura 5. Uso do Solo**

Extraídas de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023).

**Figura 6 - Coleta de resíduos.**

O sistema viário está estruturado em Estradas rurais, Rodovia, Vias Coletoras e Vias Locais. Na configuração viária destacam-se as seguintes vias:

- BR 101: Rodovia com uma extensão de 10.400m, no sentido norte/sul, a via é a principal ligação com os demais Estados, sendo uma importante rota de trânsito de pessoas e mercadorias. No trecho urbano do município é utilizada para deslocamentos internos, sobrecarregando a estrutura existente, e desviando da sua função inicial.
- Rua Santa Catarina (trecho urbano): Via arterial com edificações residenciais, indústrias e comércios. Conforme a lei de ordenamento do município de Joinville é uma área de adensamento secundário (AUAS), permitindo lotes com área mínima de 240m², testada de 10m, gabarito máximo de 15m e coeficiente de aproveitamento 2 na faixa viária. Anteriormente à existência da BR 101, caracterizava-se como uma importante rota viária;
- Rua Santa Catarina (trecho rural): Estrada rural que adentra a AEU SUL, sem pavimentação. A ocupação de suas margens é de propriedades rurais com residências, comércios e pequenas indústrias;
- Estrada Jativoca (trecho): Rua coletora com uma extensão de 4.600m e perfil viário de 10m, a via não pavimentada é conectada à rua Minas Gerais e à Rua Tupy (área urbana), apresentando, após essas, pouquíssimas intersecções viárias e terminando em uma área de propriedade privada. Inicia com casas

próximas umas às outras, intercalando parcelamentos urbanos residenciais com uma estrutura fundiária rural;

- Estrada Parati (trecho): Estrada rural com uma extensão de 1.660m e perfil viário de 12,00m a via pavimentada inicia e termina às margens da Br 101;
- Estrada Fernão André Gomes (Lagoa Dourada): Estrada rural com uma extensão de 2.100 m, a via não pavimentada inicia na margem da BR 101 e termina em uma propriedade particular. Será o acesso à ETA Piraí Sul;
- Estrada Lagoa Grande: Estrada rural com uma extensão de 1.200m, a via não pavimentada inicia na margem da BR 101(eixo sul) e termina em uma propriedade particular;
- Estrada Poço Grande (trecho de Joinville): Estrada rural com extensão de 2.200 m no município de Joinville, esta via não pavimentada estende-se até a divisa com o município de Guaramirim, tendo como limite a ponte sobre o Rio Piraí.

Ao executar uma superposição de todas as áreas que possuem alguma restrição ambiental para ocupação, chegou-se ao correspondente a aproximadamente 64,43% da área da AEU SUL.

Uma primeira verificação demonstra que a área é tem grande potencial para a instalação de empreendimentos dos setores secundário e terciário em virtude da localização estratégica junto aos eixos rodoviários federais BR 101 (conexão norte-sul com outras regiões do país) e BR 280 (ligação leste-oeste, divisa com a Argentina ao Porto de São Francisco do Sul) e eixo rodoviário estadual SC 108 (possibilita ligação entre os municípios do norte e nordeste catarinense). Destaca-se que tal rede rodoviária possibilita o acesso aos portos localizados nos municípios de Itapoá, São Francisco do Sul, Navegantes, Itajaí, Paranaguá e aeroportos de Curitiba, Joinville, Navegantes e Florianópolis.

Segundo uma diretriz básica citada em Joinville (2023, p.23/24), “ao ser regulamentada como perímetro urbano, a área passa a integrar um cluster industrial/logístico com os municípios de Guaramirim e Araquari”. A figura 7 ilustra a localização as áreas industriais dos municípios de Joinville, Guaramirim e Araquari.

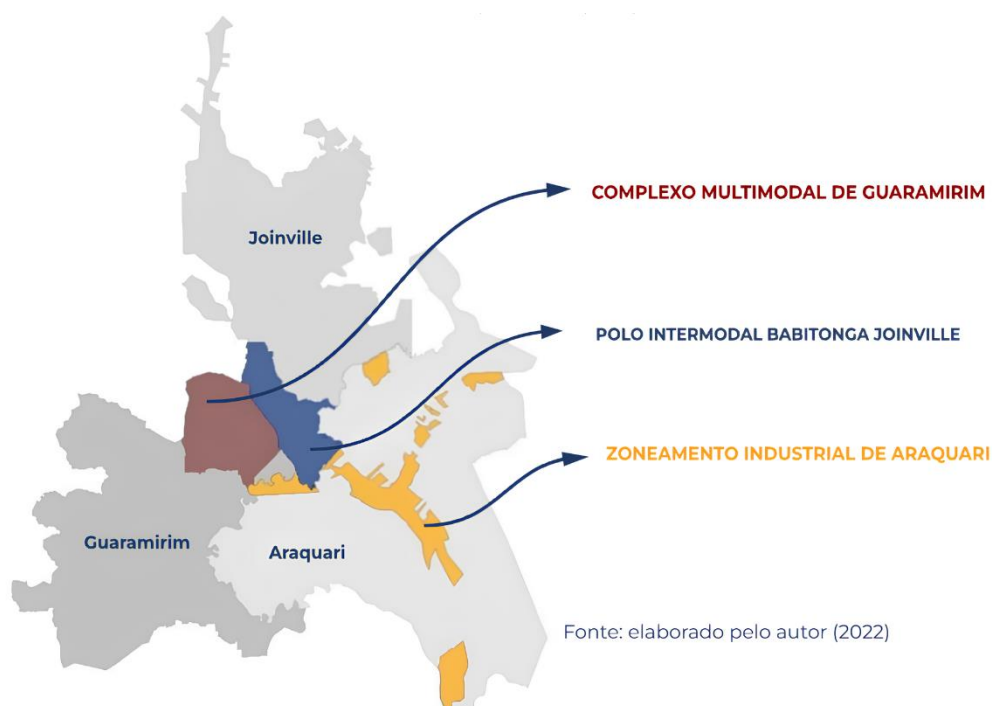


Figura 7. Cluster industrial/logístico. Extraído de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023).

Após a análise ambiental da área de expansão urbana sul foi apresentado um quadro CDP, usado como uma base de dados na fundamentação das normativas de regulamentação do uso do solo municipal.

Quadro 1 – Condicionantes, Deficiências e Potencialidades (CDP)

CONDICIONANTES	POTENCIALIDADES
Br 101 e Br 280	Consolida os eixos Curitiba / Florianópolis / Jaraguá do Sul / São Francisco.
Ferrovia / sistema viário	Consolida o acesso ao transporte de mercadorias / licenciamento simplificado.
Hidrografia / energia	Consolida o paisagismo, captação de água, despejo de efluentes / energia.
Relevo	Apoia a educação e preservação ambiental.
Região metropolitana	Consolida os projetos sociais, econômicos e ambientais.
Trevo eixo sul	Acesso à mão-de-obra / polos empresariais.
Guaramirim	Consolida o polo industrial e logístico.
Demografia regional	Aproxima o emprego das pessoas.

Extraído de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023)

2.2 Revisão Bibliográfica

Para McCarthy, (2022), a regulação de uso e ocupação do solo remete à prática e técnica de “zoneamento” para o planejamento urbano. Apesar de se tratar de uma prática antiga, na Ásia ocorria há mais de três milênios, na época utilizado para designar usos da terra atrás dos muros da cidade ou para separar as pessoas por casta, o zoneamento no período moderno ressurgiu na Alemanha com aspecto mais funcional e se torna expressivo nos Estados Unidos ao longo do século XX (DANTAS, 2003; QUINTO JR., 2008). Neste período, o planejamento urbano associado à concepção positivista, estabelece uma rigorosa relação entre o meio físico e as atividades humanas, setorizando a cidade de acordo com distintas funções em um modelo de organização monofuncional do espaço urbano (DANTAS, 2003; COTA, 2013).

Apoiado nestas primeiras considerações, os autores do plano e projeto específico estabeleceram os “conceitos urbanísticos básicos” que agregados ao conhecimento da realidade ambiental, balizaram a decisão sobre a normatização urbanística a ser adotada na regulamentação do uso e ocupação do solo da área de expansão urbana sul.

2.2.1 Conceitos Urbanísticos Básicos

Zoneamento

O zoneamento (divisão do espaço urbano em zonas com características e funções específicas, visando à organização do uso do solo) deve considerar aspectos sociais, ambientais e econômicos, buscando equilibrar a ocupação do espaço e as necessidades da população e deve ser uma ferramenta flexível e adaptável, capaz de responder às transformações das cidades e às demandas da sociedade (SOUZA, 2002). Sobre esta questão, Souza (2002), descreve que existem alguns tipos de zoneamento que podem ser aplicados em planos e projetos urbanísticos: o Zoneamento Funcional, que é a divisão do espaço urbano em áreas com funções específicas, como por exemplo, residências, comércio, indústrias e que visa otimizar a utilização do solo e atender às necessidades da população); o

Zoneamento Ecológico, que considera as características ambientais e ecológicas de uma área, buscando preservar ecossistemas e biodiversidade; o Zoneamento Social, que visa atender às necessidades das diferentes camadas da população e promover a equidade no acesso a serviços e infraestrutura e o Zoneamento Econômico, orientado por critérios econômicos, buscando otimizar o uso do solo em função do desenvolvimento econômico de uma região. Já, Santana (2017), destaca o caráter ilusório do “Zoneamento”, no processo de planejamento urbano. Ao debater sobre o assunto, salienta que se trata de um instrumento urbanístico muito caro aos planejadores e que a banalização do conceito fez com que fosse capturado pela ideologia dominante, sendo que ele é sempre positivo, otimista ou idealista, zelando pelo interesse público, quando na verdade o que o zoneamento procura ocultar é que sua finalidade é (e sempre foi) proteger o meio ambiente e os valores imobiliários de interesse (econômico ou de moradia) da minoria mais rica, contra processos que o degradem. A categoria “Zoneamento Funcional”, conceituado por Souza (2002), é o mais usado nos planos diretores das cidades brasileiras. Joinville, a partir 1965⁷, tem construído seus planos diretores e leis de ordenamento territorial com base neste conceito. No plano de regulamentação da área de expansão sul foram consideradas as variáveis sociais, econômicas e ambientais e aplicado um zoneamento misto com viés funcional, ecológico, econômico e social.

A Busca de Uma Ocupação Sustentável

As cidades são essenciais para a inovação e o crescimento econômico, e que, quando bem planejadas, podem ser soluções eficazes para problemas ambientais e sociais e ao concentrar pessoas e recursos, podem reduzir a pegada de carbono em comparação com áreas rurais, já que o transporte e os serviços podem ser mais eficientes (GLAESER, 2011). Já, Rogers (1997), aborda a interseção entre urbanismo e sustentabilidade, argumentando que as cidades devem ser

⁷ PBU – Plano Básico de Urbanismo, elaborado pela SOCIEDADE SERETE DE ESTUDOS E PROJETOS LTDA – Jorge Wilhelm Arquitetos Associados

Revista Espaço & Geografia, v. 27, 2024 (DOI: 10.26512/2236-56562024e55183)

<https://periodicos.unb.br/index.php/espacoegografia/index>

projetadas de maneira a promover um ambiente mais sustentável e equitativo e a necessidade de um planejamento urbano que integre a infraestrutura, o transporte, e a habitação de forma a minimizar o impacto ambiental, defendendo que as cidades devem ser adaptáveis e resilientes, promovendo a diversidade e a inclusão social e a importância de espaços públicos e da mobilidade sustentável.

De acordo com (Joinville, 2023, p.30), o plano para a ocupação da área foi fundamentado em um modelo de ocupação que visou compatibilizar o diagnóstico socioespacial da cidade com a preservação ambiental e com a afirmação da identidade joinvilense, nas suas particularidades históricas e regionais. Buscou-se ainda conciliar soluções de ocupação com os municípios vizinhos de Araquari e Guaramirim. Em linhas gerais o plano demonstrou o objetivo de integração e valorização do quadro da natureza ainda existente (com a normativa de uso e ocupação do solo procurando conservar os maços florestais); a valorização e a integração das comunidades existentes (reconhecendo e mantendo a ocupação atual) e a importância da implantação de novos empreendimentos geradores de trabalho e renda, que deverão garantir sustentabilidade ampliada e progressiva ao município.

A Valorização da Identidade e Memória Local e da Conservação Ambiental

A experiência da percepção do espaço urbano e sua identidade e da memória coletiva, molda a forma como as pessoas se conectam com seus ambientes (LYNCH, 1960). As cidades que valorizam a diversidade cultural e a identidade local atraem talentos criativos, o que, por sua vez, impulsiona a economia e a inovação e a qualidade de vida, a inclusão e a autenticidade dos lugares são essenciais para o desenvolvimento sustentável nas áreas urbanas (FLORIDA, 2002). No tocante à valorização da identidade e memória da cidade, o projeto foi construído segundo uma dupla abordagem: buscar garantir a permanência da história e cultura locais ao mesmo tempo, em que sugere novas leituras do espaço. Previu também a preservação e conservação ambiental,

principalmente do corredor ecológico previsto no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA,2020).

A Integração Física com a Estrutura das Cidades

A estrutura urbana tem um impacto significativo na mobilidade e na experiência dos habitantes, promovendo a necessidade de um planejamento que considere a conectividade e a funcionalidade dos espaços urbanos (MCKAY,2014). A conectividade entre cidades é importante para o desenvolvimento econômico e social local e regional. Ao melhorar as conexões entre cidades, é possível aumentar a inovação, a colaboração e a competitividade, resultando em benefícios para toda a região (GLAESER,2011).

Conforme Joinville, (2023, p.30), o projeto previu a integração física dessa nova área planejada entre Joinville, Araquari e Guaramirim, tratando-a como uma expansão regional. A continuidade da trama urbana é reforçada na estruturação dos eixos de circulação viária principais pela área de estudo. No entanto, a continuidade não é proporcionada apenas pela extensão do sistema viário, mas pela ocupação das áreas ao longo desses eixos com usos e atividades genuinamente urbanos e pela acessibilidade a esses pontos garantida à população, por meio de transporte público.

A Mistura de Usos e Funções

A sustentabilidade da nova ocupação deverá ser garantida pela diversidade e multiplicidade de usos. O desenho urbano pode fomentar a interação social e a vitalidade nas cidades, enfatizando a importância de integrar diferentes usos — residenciais, comerciais e recreativos — para criar ambientes urbanos mais amigáveis e dinâmicos (GEHL,2010). Áreas com uma variedade de funções — residenciais, comerciais, culturais e recreativas — promovem interações sociais, segurança e um senso de comunidade (JACOBS,1961). É

notório que em áreas onde existe grande diversidade entre os diferentes usos e funções urbanas, quanto maior o número de pessoas presentes em todos os momentos do dia, maior o controle social e, por consequência, maior a segurança (LERNER, 2004). Ao passar de área rural para urbana, Joinville (2023, p.31), cita que o projeto deverá proporcionar um modelo de uso e ocupação do solo fundamentado na aproximação do trabalho à moradia. A consolidada conurbação Joinville e Araquari; o desenvolvimento de um modelo industrial de ambas as cidades e a proposta da implantação de uma área multimodal em Guaramirim foram a base para o desenvolvimento do plano de ocupação da área.

A Importância dos Projetos Estratégicos e das Políticas Públicas

No contexto das cidades, isso implica que o planejamento urbano deve ser flexível e adaptável, levando em consideração as realidades locais e promovendo a participação da população no processo de tomada de decisão (MINTZBERG, H; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J, 2005). Uma ocupação urbana na escala proposta acontece, por norma, de maneira processual e lentamente. Assim, mais do que a definição da estrutura urbana e ambiental, do zoneamento de uso do solo ou do sistema viário básico, os projetos estratégicos representam os pontos de referência de um plano, que induzem e catalisam o desenvolvimento dentro dos conceitos básicos propostos (LERNER, 2004). Os projetos estratégicos e as políticas públicas, apesar de constituírem partes dos planos e projetos de desenvolvimento e ocupação territorial, materializam fisicamente as vocações sociais e econômicas destes. Ainda, Joinville (2023, p.31), cita que projetos constam do escopo socioeconômico e ambiental das políticas municipais e, por questão de extensão do assunto, não constam deste documento, podendo ser motivo de trabalho subsequente a este.

As políticas públicas, na mesma extensão, representam a gênese socioespacial e estão em contínua construção sendo que algumas serão citadas neste trabalho. As políticas públicas e os instrumentos urbanísticos, evidenciam uma tendência de sustentar um uso, ocupação do solo conciliados a uma promoção social, econômica e conservação ambiental, na transformação da área rural atual (ARUC) para área urbana futura (AUDE).

Pode-se citar como instrumentos de políticas urbanas aplicados neste plano:

- Outorga Onerosa de Direito de Construir (OODC) e de Alteração de Uso (OOAU) - Instrumentos cuja função é, respectivamente, possibilitar ampliar o número de unidades autônomas admitidas e de usar o solo para atividades urbanas, mediante contrapartida do interessado, em pecúnia ou benfeitorias, como mecanismo para garantir a justa distribuição dos ônus e benefícios decorrentes do processo de urbanização do território de expansão urbana e a recuperação para a coletividade da valorização imobiliária resultante da ação do poder público;
- Estudo de Impacto de Vizinhança - Instrumento cuja função é contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento em relação à qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e de seu entorno. O plano previu medidas mitigadoras, compensatórias, compatibilizadoras e potencializadoras destinadas a prevenir ou compensar impactos irreversíveis que não podem ser evitados; compatibilizar o empreendimento com a vizinhança e potencializar os efeitos positivos do empreendimento;
- Setores Especiais de Interesse Social (SEIS) - Instrumento para regularizar a ocupação irregular ou clandestina, por população de baixa renda em áreas de expansão urbana;

- Reurbanização (REURB) - Instrumento aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, assim declarados em ato do Poder Executivo municipal;
- Fator de Sustentabilidade e Inovação (FSI) - Instrumento para incentivar o particular, empreendedor ou não, a contribuir na construção da infraestrutura urbana quando do uso do instrumento Outorga Onerosa do Direito de Construir e/ou Outorga Onerosa de Alteração de Uso. Na prática o instrumento possibilita a troca do valor (em espécie) por obras de sustentabilidade social e ambiental, como: fontes alternativas de energia, projeto e/ou construção de sistema viário, parque, praças, sistemas de contenção de águas pluviais, fruição visual, arborização urbana e outras.

Urbanismo Estratégico

O planejamento urbano no Brasil, apesar de abundante em legislação e regulamentos rigorosos, não consegue conter o crescimento predatório das cidades, perpetuando a ilegalidade e favorecendo interesses corporativos e especulativos. A urbanização brasileira historicamente foi marcada pela industrialização com baixos salários, o que dificulta o acesso à moradia formal. A maioria da população não tem acesso ao mercado formal de moradia devido aos altos preços, que não são compatíveis com os rendimentos da maior parte dos trabalhadores.

O crescimento não planejado de espaço com ocupações coloca em risco áreas ambientais e a qualidade de vida dos residentes (MARICATTO,2002). A importância do urbanismo estratégico é uma resposta ao crescimento desordenado das cidades. O design urbano deve priorizar a acessibilidade, a interação social e a diversidade de usos, enfatizando a necessidade de um planejamento que integre habitação, comércio e espaços públicos, promovendo um senso de comunidade e a qualidade de vida (DUANY,2000).

As políticas urbanas e as estratégias de planejamento têm um papel crucial na formação das experiências urbanas e na distribuição de recursos e oportunidades, o urbanismo estratégico deve ser orientado para considerar a

dinâmica do espaço e as relações de poder, buscando transformar as cidades em lugares mais justos e democráticos. Essa abordagem ressalta a necessidade de um planejamento que não apenas responda às demandas econômicas, mas que também promova a coesão social e a equidade (HARVEY,2012).

A Gestão Democrática da Cidade: O Processo Participativo

A participação cidadã não deve ser apenas um procedimento formal, mas uma prática real que envolva os cidadãos em todas as etapas do processo de planejamento (OTA,2009). A esfera pública é um espaço onde cidadãos se reúnem para discutir questões de interesse comum, permitindo o debate aberto e a formação de opiniões e a participação ativa dos cidadãos nas decisões políticas e sociais é fundamental para uma democracia saudável. A inclusão de diversas vozes no processo de planejamento contribui para a legitimação das decisões e para a construção de cidades mais justas e equitativas. A participação cidadã não é apenas um direito, mas uma condição essencial para o fortalecimento da democracia nas cidades (HABERMAS,2007). As políticas urbanas que favorecem interesses corporativos e excluem a população, propondo que o direito à cidade deve incluir a capacidade de todos os habitantes de moldar seu ambiente urbano (HARVEY,2012).

Em Joinville, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável de Joinville, “Conselho da Cidade” - CMDSJ é uma instância de participação, responsável por auxiliar no planejamento municipal e aconselhar sobre políticas que envolvam ordenamento territorial urbano e rural, integração regional, promoção socioeconômica sustentável, qualificação ambiental, transporte e mobilidade urbana. Sua estrutura representativa é 60% de membros da sociedade organizada (movimentos populares; entidades empresariais; sindicatos de trabalhadores; entidades profissionais; entidades acadêmicas e de pesquisa; organizações não governamentais e 40% de membros do Poder Público Municipal (JOINVILLE, 2012).

3. Resultados

Nesta seção será apresentado o resultado dos estudos ambientais e conceituais, onde os autores do plano reconheceram a necessidade de preservação de parte da área de expansão urbana sul (como mecanismo de garantia da manutenção da paisagem natural) e ao mesmo tempo contribuir para agregar um novo modelo social e econômico (caracterizando a área como prioritária para empreendimentos de logística, serviços e indústria), porém, reservando espaço para moradias (residências unifamiliares).

Com a promulgação da Lei Complementar nº 788, de 29 de dezembro de 2021 (instituiu a Região Metropolitana de Joinville)⁸ e a consolidação da conurbação⁹ Joinville e Araquari, surgiu o cenário para o desenvolvimento de um modelo industrial compartilhado entre as cidades. Em 2023 foi inaugurado o Complexo Multimodal em Guaramirim, constituindo a base para ao desenvolvimento de um modelo de ocupação que deverá ser uma nova âncora de desenvolvimento para Joinville e região.

Foram reconhecidas as condicionantes e potencialidades da área de estudo, os seus papéis no contexto urbano e regional; os conceitos urbanísticos desejáveis e as políticas públicas disponíveis e construídas, ao projetarem os cenários para atender às premissas preestabelecidas. Tais cenários foram ser traduzidos em objetivos tangíveis, viáveis econômica e tecnicamente (legislação urbanística complementada por políticas e instrumentos de gestão e planejamento), deixando a possibilidade permanente de inovação e flexibilidade

⁸ A Região Metropolitana Norte-Nordeste Catarinense foi instituída pela Lei Complementar Estadual nº 523 de 2010, sendo compostas por um núcleo metropolitano e uma área de expansão metropolitana, tendo como sede, respectivamente, os Municípios de Florianópolis, Blumenau, Rio do Sul, Joinville, Lages, Itajaí, Criciúma, Tubarão e Chapecó. É considerada a região metropolitana de Santa Catarina com a maior concentração industrial do Estado. Com a lei de 2021, foi desmembrada em três regiões metropolitanas, sendo elas a Região Metropolitana de Joinville, abrangendo os municípios de Joinville e Araquari.

⁹ Conurbação é um conceito da geografia urbana que se refere ao processo de expansão das cidades, resultando na fusão de áreas urbanas contíguas. Milton Santos (1979), discute o processo de urbanização no Brasil, incluindo a conurbação como um fenômeno que reflete as transformações sociais, econômicas e espaciais nas áreas urbanas e que esta fusão é frequentemente impulsionada por fatores como a expansão populacional e a industrialização.

Revista Espaço & Geografia, v. 27, 2024 (DOI: 10.26512/2236-56562024e55183)

<https://periodicos.unb.br/index.php/espacoegeografia/index>

para evolução que, ao longo do tempo, podem se ajustar às novas demandas e variáveis urbanas. Assim, foram estabelecidos os “Marcos Urbanísticos” (figura 20), onde foram propostas as áreas que se integram e se harmonizam, cada qual junto ao seu entorno próximo e às respectivas vocações.

3.1 Os Marcos Urbanísticos

O Setor de Desenvolvimento Econômico e Misto - Será destinado a receber condomínios ou conjuntos individuais/autônomos, regidos por convenções ou não e que, juntamente com o arcabouço urbanístico municipal, garantam um uso compartilhado e sustentável entre indústrias de portes e potenciais poluidores/degradadores variados com atividades de comércio, serviços e lazer. Deverão abrigar clusters de segmentos específicos como plástico, metalomecânico, software e automação, bebidas, entre outros; polos tecnológicos com concentração de startups, laboratórios e centralidades de inovação e educacionais e parques de lazer lineares e/ou temáticos e o **Setor de Desenvolvimento Sustentável** - Será destinado à implantação de atividades industriais, científicas, tecnológicas, educacionais, culturais, de lazer, comércio e serviços, aliados à residências unifamiliares e conservação do ambiente natural (Joinville, 2023, p.33/34).

3.2 Quadros de Áreas para Ocupação do Solo e Densidades

Para a definição dos parâmetros urbanísticos fez-se necessário o cálculo das áreas disponíveis para a ocupação do solo. Nesta etapa, os autores demonstraram as áreas para ocupar após deduzirem as áreas de preservação permanente, as áreas, áreas disponíveis para sistema viário, equipamentos públicos e outras restrições descritas no diagnóstico (Quadro 2 e Quadro 3). Para efeito de decisões futuras de aplicação de políticas públicas e instrumentos urbanísticos complementares, atribuiu-se, por setores, os valores de adensamento demográfico estimado (Quadro 4).

Quadro 2 - Áreas Gerais

Área total da AEU SUL	32.428.700,00 m ²	3.242,87 ha
Disponível para ocupar	11.231.400,00 m ²	1.123,14 ha (2)
Disponível para ocupar descontando o Sistema viário + equipamentos públicos + áreas verdes	7.300.410,00 m ²	730,04 ha (3)
Área máxima de edificações	6.737.802,50 m ² (1)	-

(1) 20,77% da área total da AEU SUL (2) 34,63% da área total da AEU SUL (3) 22,51% da área total da AEU SUL

Quadro 3 - Áreas por Setores

Setor (1)	Área	Área disponível (2)	Área máxima possível (3)	Área máx. de construção (4)
SD 01 SD 02	25.690.700,00 m ²	9.500.300,00 m ²	6.175.195,00 m ²	6.175.195,00 m ² c/ CAL 1
SD 03	6.738.000,00 m ²	1.731.100,00 m ²	1.125.215,00 m ²	562.607,50 m ² c/ CAL 0,5
Total	32.428.700,00 m ²	11.231.400,00 m ²	7.300.410,00 m ²	6.737.802,50 m ² (5)

(1) memória de cálculos no apêndice (2) área total do setor menos restrições ambientais (3) área disponível menos índices urbanísticos (4) CAL - coeficiente de aproveitamento do solo

Quadro 4 - Densidades

Setor	População estimada	Densidade estimada
SD 01 /SD 02	128.397	49,97 pessoas/ha
SD 03	2.336	3,46 pessoa/ha

Extraídos de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023)

3.3 Regulamentação do Uso e Ocupação do Solo

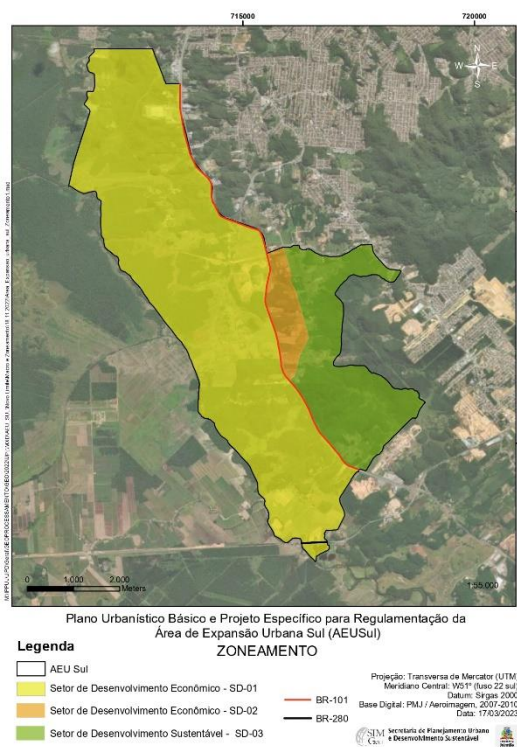
Nesta etapa, os autores definiram o macrozoneamento e o zoneamento de uso e ocupação do solo.

Macrozoneamento

- Área Urbana de Desenvolvimento Econômico (AUDE) - Região de baixo adensamento urbano, cujo ambiente é estratégico para a implantação de parques de inovação tecnológica, formação profissional, atividades culturais e de lazer, fomentando a promoção social e o desenvolvimento econômico, aliados à ocupação sustentável (figura 23).

Zoneamento

- Setor de Desenvolvimento Econômico (SD-01) - Região destinada à implantação de atividades industriais, científicas, tecnológicas, educacionais, culturais, de lazer, comércio e serviço, aliadas a uma ocupação sustentável (figura 24);
- Setor de Desenvolvimento Misto (SD-02) - Região destinada à implantação de atividades industriais, científicas, tecnológicas, educacionais, culturais, de lazer, comércio, serviço e residência, aliadas a uma ocupação sustentável (figura 24);
- Setor de Desenvolvimento Sustentável (SD-03) - Região destinada à implantação de atividades industriais, científicas, tecnológicas, educacionais, culturais, de lazer, comércio, serviço e residência, aliadas à conservação do ambiente natural (figura 24).

**Figura 8.** Macrozoneamento**Figura 9.** Zoneamento

Extraídas de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023)

3.4 Índices Urbanísticos de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

Nesta seção, definidos os índices para o parcelamento, uso e ocupação do solo, atendendo às premissas do diagnóstico e dos conceitos urbanísticos básicos.

- Parcelamento do Solo: definidas as áreas mínimas para os lotes e equipamentos urbanos (Quadro 5)
- Uso do Solo: definidas a permissibilidade dos usos do solo (Quadro 6)
- Ocupação do Solo: estabelecidos os índices máximos para o aproveitamento do lote ou gleba, altura máxima das edificações, taxa de permeabilidade mínima (Quadro 7):

Quadro 5 – Parcelamento do Solo

Parcelamento do Solo	SD 01	SD 02 / SD 03
Área mínima do lote	5.000 m ²	1.500 m ²
Testada mínima	30 m	20 m
Área de equipamento urbano e/ou comunitário e áreas de lazer	10%	10%

Quadro 6 – Uso do Solo

Uso do Solo	SD 01	SD 02 / SD 03
Residencial	Não	Sim
Comercial	Sim	Sim
Industrial e Serviços	Sim	Sim

Quadro 7 – Ocupação do Solo

Ocupação do Solo	SD 01 / SD 02	SD 03
C.A.L	1,0	0,5
Gabarito	s/ restrição	s/ restrição
Embasamento	Não	Não
Taxa de ocupação	60%	30%
Taxa de permeabilidade	20%	40%
Recuo frontal	10m	10m
Afastamento lateral e fundos	h/6 +0,5	h/6 +0,5

Fonte: Extraídos de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023)

3.5 Matriz de Impactos da Proteção Ambiental

Embora a existência de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal sejam também medidas de proteção para o ambiente, faz-se necessário a adoção de outros instrumentos ou ações para minimizar os impactos a serem causados por esta nova ocupação. Estas ações envolvem diferentes agentes (Quadro 8).

Quadro 8 – Matriz de Impacto Ambiental

IMPACTO	PREVENÇÃO	COMO	QUEM
Aumento da retirada de cobertura vegetal	Legislação	Fiscalização	Secretaria de Meio Ambiente
Deposição de resíduos	Educação ambiental	Fiscalização + Sistema de esgoto sanitário e industrial (ETEs) 1, programas de educação ambiental, legislação ambiental	Idem
Inundação	Engenharia e urbanismo	Reservatórios de retenção (parques de drenagem), reservatórios de reuso, pisos drenantes nas áreas públicas e privadas, jardins de chuva,	Secretaria de Planejamento Urbano e Secretaria de Infraestrutura
Impermeabilidade do solo	Manter a permeabilidade	Uso e ocupação do solo que permita um cenário de no mínimo 70% do solo da AEU SUL permeável	Secretaria de Planejamento Urbano e Secretaria do Meio Ambiente
Ações de	Evitar aterros nas áreas expostas de	Preservar margens dos mananciais segundo os critérios da legislação federal e municipal, recuperar mata ciliar,	Secretaria do Meio Ambiente e Secretaria de

movimentação de terra	beira de rios e nascentes	evitar deposição de resíduos, evitar solos expostos	Infraestrutura Urbana
Instabilização de encostas	APP's de rios + supressão de solo exposto	Recomposição de mata ciliar, motivar uso do solo evitando solos expostos	Secretaria de Meio Ambiente e Secretaria de Planejamento Urbano
Recarga de aquíferos	Manter a permeabilidade do solo + APP's + reserva legal. + áreas verdes	Taxa de permeabilidade do solo segundo a legislação urbanística / APP's de rios / reservas legais restituídas / áreas verdes	Secretaria de Planejamento Urbano e Secretaria do Meio Ambiente
Fauna / Flora	Corredor ecológico e passa fauna	Manter no máximo possível a vegetação nativa / recomposição de mata ciliar / FSI com desconto na Outorga Onerosa de Alteração de Uso para questões ambientais resolvidas no projeto	Secretarias do Meio Ambiente, Planejamento Urbano e Infraestrutura

Fonte: extraído de Área de Expansão Urbana Sul – Polo Intermodal Babitonga - Plano e Projeto Específico (2023)

4. Discussão

O plano e projeto específico para a regulamentação da área de expansão urbana sul apresentou uma proposta embasada em um diagnóstico ambiental em consonância com conceitos urbanísticos consolidados, legislação avançada e a visão holística de crescimento sustentável de Joinville. As regulamentações propostas para diferentes setores, como o SD-01, SD-02 e SD-03 tiveram o objetivo de dar contribuições para a sustentabilidade quando os usos permitidos

são destacados como fundamentais para reduzir conflitos de uso do solo, consolidar a economia e preservar o ambiente natural. A proibição de moradias multifamiliares nos setores SD-02 e SD-03 é uma estratégia que busca controlar o adensamento, evitando a sobrecarga dos serviços urbanos. Essa decisão deve ser contextualizada dentro de uma visão de qualidade de vida que busca equilibrar as condições naturais com o desenvolvimento urbano. A promoção de usos mistos e compartilhados deve ser discutida como um elemento central para o fortalecimento da economia local e a construção de comunidades mais coesas. O texto menciona a utilização de biovaletas e parques de drenagem como soluções práticas para inundações, indicando uma abordagem integrada para a gestão de recursos hídricos. Essa ênfase em soluções de infraestrutura verde são essenciais para mitigar os impactos das mudanças climáticas nas áreas urbanas. No que tange à participação da comunidade no processo de planejamento urbano, demonstra-se que a participação ativa da comunidade é um ponto forte destacado no projeto. Essa inclusão não só legitima as propostas, mas também assegura que as soluções atendam às reais necessidades dos moradores. A interação entre o diagnóstico socioespacial e as normativas urbanísticas visou consolidar as políticas públicas que reflitam as demandas locais e fomentem um ambiente de desenvolvimento econômico e social. Salienta-se que o processo de consulta à comunidade não deve cessar com a regulamentação do projeto. A promoção de espaços de diálogo e consulta deve ser explorada como uma prática que enriquece o planejamento urbano. A importância do poder público na organização do espaço urbano, regulando-o, revelou uma visão de atenção à sociedade e visou aprimorar os conceitos de gestão e planejamento. Instrumentos como a Outorga Onerosa de Alteração de Uso (OOAU) e do Direito de Construir (OODC) e o Fator de Sustentabilidade e Inovação (FSI) são instrumentos relevantes, pois não apenas garantem recursos financeiros para bancar a infraestrutura e os equipamentos urbanos, mas também incentivam práticas de promoção social e conservação ambiental. Apesar do otimismo em relação ao planejamento urbano, é crucial abordar os desafios que podem surgir na implementação das propostas. A resistência de grupos da comunidade e o risco

de que regulamentações se tornem entraves ao desenvolvimento são questões que demandam atenção. A eficácia das intervenções propostas dependerá de uma gestão contínua e transparente por parte das autoridades locais, o que requer um compromisso real com a inclusão e a adaptabilidade. A discussão teórica aqui proposta deve ser constantemente revisitada à medida que se avança na prática do planejamento urbano, garantindo que os objetivos sejam continuamente alinhados com as realidades locais.

5. Conclusão

A regulamentação é benéfica e a antecipação do Poder Público vai permitir, não só regularizar as ocupações clandestinas e/ou irregulares, como também organizar o espaço com usos e índices construtivos que permitam manter o ambiente natural preservado e aproveitar os vazios urbanos dos bairros lindeiros para o adensamento demográfico e construtivo mais adequado. Este estudo demonstrou a importância de integrar o diagnóstico socioespacial com conceitos e normativas urbanísticas no processo de construção de planos urbanísticos. O diagnóstico ambiental demonstrou que a área, por suas características físicas e de estruturação viária, permite a implantação de empreendimentos de lazer de alta complexidade e abrangência local, regional e nacional. Por fim, a proposta de macrozoneamento, zoneamento e tabelas de índices e permissibilidade de uso e ocupação do solo desenvolvida neste trabalho representou um passo significativo em direção a uma urbanização mais sustentável e inclusiva. Ao adotar abordagens integradas e participativas, é possível promover benefícios sociais, econômicos e ambientais para a comunidade, contribuindo para o desenvolvimento urbano de forma equitativa e responsável.

Sendo assim, espera-se que concepção deste projeto, através da implantação de edificações com parcelamento, usos e ocupação do solo definidos pelos marcos urbanísticos, deva contribuir para uma melhor sustentabilidade da área, quando certificados como construções sustentáveis,

BARROS FILHO, J. E.; ROCHA, I. O.

concedidos por organizações como o LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ou AQUA (Alta Qualidade Ambiental), entre outros.

6.Referências

BRASIL, **Proteção da Vegetação Nativa**. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9503Compilado.htm>. Acesso em:14 mai2024.

BRASIL, **Estatuto da Cidade**. Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 14mai2024.

CHIANELLO, M. **De Visconde de Taunay à via gastronômica: as tensões entre renovar e preservar a cidade**, Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade), Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2016. Disponível em:<https://www.univille.edu.br/account/mpcs/VirtualDisk.html?action=readFile&file=Marco_Aurelio_Chianello.pdf¤t=/Dissertacoes> Acesso:03jun2024

DANTAS, M. G. A., **Planejamento Urbano & Zoning: flexibilidade do modelo zoning para a competitividade das cidades**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2003.

FLORIDA, R. **A classe criativa: como a inovação e a criatividade estão mudando a economia e a cidade**. 1º ed. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.

GLAESER, E. **Triumph of the City**. New York: Penguin Press, 2011.

GROSTEIN, M.D., **Metrópole e Expansão Urbana: a Persistência de Processos "Insustentáveis"**. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, 2001, Disponível em: <https://www.scelo.br/j/spp/a/mRWNMjWxbhGqfvZJkr-dryDG/?lang=pt>.Acessoem:19out2024

HABERMAS, J. **A estrutura das revoluções científicas**. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007.

HARVEY, D. **A justiça social e a cidade**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2012.

BARROS FILHO, J. E.; ROCHA, I. O.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<https://br.search.yahoo.com/search?fr=mcafee&type=E210BR91199G0&p=IBGE>>. Acesso em: 14 mai 2024.

IPPUJ. Joinville Cidade em Dados 2015a / fonte figura

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

JOINVILLE, **Área de Expansão Urbana Sul. Plano Urbanístico e Projeto Específico**, Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano de Joinville, 153 p., 2023.

JOINVILLE, **Cidade em Dados**. Secretaria de Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável, Joinville, 2020 - 64 p. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/joinville-cidade-em-dados-2020/>>. Acesso em: 29abr2024

JOINVILLE, **Cidade em Dados ambiente construído** Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano. Joinville, 2023. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/joinville-bairro-a-bairro/>>. Acesso em: 14mai2024.

JOINVILLE, **Cidade em Dados**. Secretaria de Pesquisa e Planejamento Urbano. Joinville, 2022. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/joinville-cidade-em-dados-2022/>>. Acesso em: 29abr2024

JOINVILLE, Decreto nº 32.528, de 14 de Agosto de 2018, estabelece **Critérios e Procedimentos Administrativos para Aplicação, no Município de Joinville, da Regularização Fundiária Urbana e Rural prevista na Lei Federal nº 13.465, de 11 de julho de 2017**. Disponível em: <> Acesso em: 04jul 2024.

JOINVILLE, **Joinville Bairro a Bairro**, 2017. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/joinville-bairro-a-bairro/>>. Acesso em: 14mai2024.

JOINVILLE, Lei Complementar nº 539, de 13 de setembro de 2019, dispõe sobre **a Outorga Onerosa de Alteração de Uso do Solo em áreas decorrentes de ampliação do perímetro urbano do Município de Joinville e nas Áreas Urbanas de Proteção Ambiental (AUPA)**. Disponível em: <> Acesso em: 04jul2024

JOINVILLE, Lei Complementar nº 629, de 07 de outubro de 2022, **Regulamenta os instrumentos de Promoção ao Desenvolvimento**

Revista Espaço & Geografia, v. 27, 2024 (DOI: 10.26512/2236-56562024e55183)
<https://periodicos.unb.br/index.php/espacoegografia/index>

Sustentável previstos na Lei Complementar nº 620, de 12 de setembro de 2022 – Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville. Disponível em: < <https://www.joinville.sc.gov.br/wp-content/uploads/2023/09/Lei-Complementar-no-629-de-07-de-outubro-de-2022-Alterada-pela-LC-656-Instrumentos-Urbanisticos.pdf> > acesso em: 24jul2024.

JOINVILLE, Lei Complementar nº 620, de 12 de setembro de 2022, dispõe sobre o **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Joinville**, Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-diretor-de-desenvolvimento-sustentavel-pdds/>>. Acesso em: 14mai2024

JOINVILLE, Lei Complementar nº 261, de 28 de fevereiro de 2008, dispõe sobre o **Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Joinville**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/j/joinville/lei-complementar/2008/27/261/lei-complementar-n-261-2008-dispoe-sobre-as-diretrizes-estrategicas-e-institui-o-plano-diretor-de-desenvolvimento-sustentavel-do-municipio-de-joinville-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 29abr2024

JOINVILLE, Lei Complementar nº 470, de 09 de janeiro de 2017, dispõe sobre a **Lei de Ordenamento Territorial do Município de Joinville**, Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/j/joinville/lei-complementar/2017/47/470/lei-complementar-n-470-2017-redefine-e-institui-respectivamente-os-instrumentos-de-controle-urbanistico-estruturacao-e-ordenamento-territorial-do-municipio-de-joinville>>

JOINVILLE, Lei Complementar nº 1262, de 27 de abril de 1973, dispõe sobre o **Plano Diretor de Joinville**. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a/sc/j/joinville/lei-ordinaria/1973/127/1262/lei-ordinaria-n-1262-1973-reestrutura-o-plano-diretor-e-da-outras-providencias> >. Acesso em: 29abr2024

JOINVILLE, Lei Complementar nº 380, de 31 de julho de 2012, dispõe sobre a regulamentação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável “Conselho da Cidade” e regulamenta a Conferência Municipal da Cidade. Disponível em < <https://www.joinville.sc.gov.br/institucional/sepur/cmdsj/> >. Acesso em: 18out2024

JOINVILLE, **Mapeamento Geológico e Hidrogeológico do Município de Joinville**, 2023. Disponível em: <<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/mapeamento-geologico-e-hidrogeologico-do-municipio-de-joinville>>. Acesso em: 14mai2024.

BARROS FILHO, J. E.; ROCHA, I. O.

JOINVILLE, **Plano de Metas da Gestão 2021-2024 do Município de Joinville**. Disponível em <
<https://www.joinville.sc.gov.br/publicacoes/plano-de-metas-da-gestao-2021-2024-do-municipio-de-joinville/>
 >. Acesso: 17out2024

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1997.

MAMIGONIAN, A. Teorias sobre a industrialização brasileira, **Cadernos Geográficos**, Florianópolis: Imprensa Universitária, UFSC/CFH/GCN, n. 2, 2000.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: Alternativas para a crise urbana**. 4^a. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011.

MARICATO, E. **Cidade do futuro: o planejamento urbano no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1995.

MCCARTHY, G.W. **President's Message: Zoning's Asteroid Moment**. Land Lines Magazine - Lincoln Institute of Land Policy. Disponível em:
 <<https://www.lincolninst.edu/publications/articles/2022-10-presidents-message-zonings-asteroid-moment/%3E>> Acesso em: set 2024.

MCKAY, D. **The Urban Design Reader**. 1. ed. New York: Routledge, 2014.

MINTZBERG, H; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J., **Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management**. 2. ed. New York: Free Press, 2005.

MONTE-MÓR, L.R., As teorias urbanas e o planejamento urbano no Brasil. **Economia regional e urbana: Contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte: Editora ufmg, p. 61-85, 2006.

OLIVEIRA, M. et al. **Bacias Hidrográficas da Região de Joinville: Gestão e Dados**. Joinville, SC. Univille, 2017. Disponível em:<
<https://geokiriri.com/bacias-hidrograficas-de-joinville-e-regiao/>
 >. Acesso em: 14mai202

RANGEL, I. **Obras Reunidas**, Ignácio Rangel, v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ROGERS, R. **Cities for a Small Planet**. New York: Random House, 1997.

SANTA CATARINA, , Lei Complementar nº 523, de 17 de dezembro de 2010, **Altera dispositivos da Lei Complementar nº 495, de 2010, que institui as Regiões Metropolitanas**, Alesc, 2010. Disponível em:
 <https://leis.ale-sc.gov.br/hml/2010/523_2010_Lei_complementar.html#:~:text=%E

BARROS FILHO, J. E.; ROCHA, I. O.

2%80%9CInstitui%20as%20Regi%C3%B5es%20Metropolitanas%20de,de%20Tubar%C3%A3o%20e%20de%20Chapec%C3%B3>Acesso em: 11out2024

SANTANA, N. **A produção do espaço urbano e os loteamentos na cidade de Joinville (SC) - 1949/1996**, Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível

em:<<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/77626>> Acesso:09mai2024

SANTANA, N. **Verticalização (quando) possível na cidade de Joinville-SC: a cidade como pode ser, o projeto urbano e a realidade material**, Tese (Doutorado em Geografia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em:<<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/183227>>. Acesso em: 29abr2024

SANTOS, A.F., **Determinantes da Expansão Urbana no Brasil**, Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Programa de Pós-Graduação em Economia- PIMES, Universidade Federal de Pernambuco, 2020. Disponível em:<<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/38885/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Angelo%20Fernando%20Gonzaga%20dos%20Santos.pdf>> Acesso em:19out2024.

SANTOS, M. **Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método**. Boletim Paulista de Geografia, pag. 81-100, 1977. Disponível em:<<https://publicacoes.agb.org.br/index.php/boletim-paulista/article/view/1092>> Acesso:09mai2024

SANTORO, P.F., **Planejar a Expansão Urbana: Dilema e Perspectivas**, Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2012. Disponível em:<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16137/tde-06062012-143119/publico/Tese_all_menor.pdf> Acesso em:19out2024

SOUZA, M., **Mudar a cidade: Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos: Uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**, 4º ed., São Paulo: Bertrand Brasil, 2002, 558 p.

VAINER, C. **A Cidade do Pensamento Único - Os liberais também fazem planejamento urbano?**, Desmanchando consensos, DEDALUS – Acervo FAU – 3ª edição. Editora Vozes, pags.105-119, Petrópolis, 2002.