

# Periferia e infraestrutura social – análise espacial de equipamentos urbanos em Zonas Especiais de Interesse Social: o caso de Passo Fundo, RS, Brasil<sup>1</sup>

## Wagner Mazetto de Oliveira

Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Passo Fundo (2016). Intercâmbio acadêmico na Universidade de Coimbra, Portugal (2014/2015). Mestrado em Planejamento Urbano e Regional pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional – PROPUR/UFRGS (2020). Especialização em Cidades – Gestão Estratégica do Território Urbano (2023). Doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela FAU-USP (2021 - atual). Profissionalmente, atua como Professor universitário do curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIDEAU. *E-mail:* wagnermazetto@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9861-2627>.

## Luciana Inês Gomes Miron

Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1994). Mestrado (2002) e Doutorado (2008), ambos pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora Associada do Departamento de Arquitetura (desde 2006) e do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (desde 2011). Professora visitante – *Universidad de la Republica Uruguay* (2008 a 2013). Pós-Doutorado (2014-2015) pela *University of Huddersfield/UK* sob orientação de Lauri Koskela. Editora-chefe na *Revista Ambiente Construído* (desde 2020). *E-mail:* luciana.miron@ufrgs.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2877-0122>.

## Suelen Josiane Farinon

Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2011). Especialização em Engenharia Urbana pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2015). Mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2020). Como Arquiteta e Urbanista, tem experiência na área de planejamento urbano e ambiental de grande escala, desenvolvimento sustentável e obras públicas. Competência na elaboração de projetos de urbanização, *masterplans*, parcelamentos de solo, licenciamentos ambientais, infraestrutura urbana e sustentabilidade. Atualmente é Arquiteta e Urbanista da Força Aérea Brasileira adjunta à Caixa de Financiamento. *E-mail:* suelenfarinon@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4693-5083>.

<sup>1</sup> Pesquisa de mestrado acadêmico em planejamento urbano e regional pelo PROPUR/UFRGS, financiada pela Capes.

---

**Resumo:** O trabalho busca investigar as infraestruturas sociais e os equipamentos urbanos presentes em áreas periféricas, demarcadas como Zonas Especiais de Interesse Social, com o fim de refletir quais suas relações e importâncias para o planejamento urbano no contexto de Passo Fundo, uma cidade média do Rio Grande do Sul. Para isso, a metodologia buscou: a conceituação dos elementos por meio de revisão bibliográfica; a caracterização do estudo de caso, a cidade de Passo Fundo, em macro e microescalas; além de uma análise espacial por meio de mapas elaborados por geoprocessamento. Os resultados e discussões elencam as principais contribuições, limitações e proposições para a análise conjunta dos termos de infraestrutura social e equipamentos urbanos.

**Palavras-chave:** Infraestrutura social. Equipamentos urbanos. Planejamento urbano. Passo Fundo. Zonas Especiais de Interesse Social.

**Sumário:** 1 Introdução – 2 Procedimentos metodológicos – 3 Infraestrutura social: conceitos e relações – 4 Equipamentos urbanos – 5 Objeto de estudo: cidade de Passo Fundo – 6 Análise dos equipamentos urbanos nos Setores 08 e 09 – 7 Conclusão e discussões preliminares – Referências

---

## 1 Introdução

Cidades são sistemas complexos, capazes de produzir e articular as mais diferentes estruturas, que permitem múltiplas relações sociais. É de forma particular que o tecido urbano interfere e amplia a capacidade humana de produzir ideias, movimentos e a sua própria continuidade, mas é também nessa ambiência urbana que acontecem processos capazes de promover as desigualdades sociais e a exclusão socioespacial. A vida urbana das cidades brasileiras enfrenta, em diferentes escalas, a precariedade de investimentos em infraestrutura, moradia, bens e serviços. A configuração morfológica do tecido urbano pode ser alterada com a ação de políticas públicas e com programas sociais, responsáveis pela busca de maior equidade social.

Nesse entrelace entre o ambiente espacial e o ambiente social, é necessário elementos articuladores com a função de aproximar as redes e diminuir as distâncias entre os processos espaciais urbanos. Visando contribuir nessa aproximação, as instituições governamentais e comunitárias têm referido o conceito de infraestrutura social e urbana como o conjunto articulatório de tramas e materialidades capaz de constituir e construir sociedades com maior equidade social (ABERDEEN ASSESSMENT MANAGEMENT, 2017).

No âmbito brasileiro, ao discutir diversas facetas, compreensões e referenciais, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2010, p. 31) consolida o conceito de que “a infraestrutura social e urbana envolve um amplo conjunto de bens e serviços sociais, equipamentos comunitários e redes de suporte à vida cotidiana das pessoas, das famílias, das comunidades e das cidades, com forte impacto sobre o desenvolvimento econômico, a promoção do bem-estar social e a garantia dos direitos humanos”.

No âmbito internacional, as abordagens consideram o planejamento e o investimento governamental e privado em infraestrutura social como uma necessidade

fundamental para o desenvolvimento em países, regiões, cidades e comunidades existentes ou novas, ampliando o espectro da premissa de infraestrutura econômica e urbana como fatores de estabilidade, sustentabilidade e qualidade de vida a longo prazo (FUTURE COMMUNITIES, 2017; MAYOR OF LONDON, 2015; LIND, 2017; SOUTH AFRICA ENVIRONMENT AFFAIRS DEPARTMENT, 2017; ABERDEEN ASSESSMENT MANAGEMENT, 2017; SGS ECONOMICS AND PLANNING, 2013).

O presente estudo tem como objetivo a análise da conformação urbana da cidade de Passo Fundo (localizada ao norte do estado do Rio Grande do Sul) a partir dos conceitos de infraestrutura social e equipamentos urbanos, bem como busca compreender os processos de ocupação do território através da implantação de políticas públicas voltadas aos elementos de articulação do espaço urbano, transcrevendo seus impactos, influências e processo evolutivo na malha urbana. Tem como objetivos específicos: a) apresentar revisão bibliográfica e caracterização dos conceitos de infraestrutura social; b) caracterizar em específico o constructo de equipamentos urbanos, conceito derivado de infraestrutura social; c) caracterizar a cidade de Passo Fundo, objeto do estudo, perante suas características urbanas; d) analisar espacialmente a implantação dos equipamentos urbanos de educação, saúde e assistência social por meio de mapas.

Este artigo baseia-se no estudo exploratório dos conceitos de infraestrutura social e equipamentos urbanos na medida em que compõe um conjunto de elementos da morfologia urbana. Foi realizado estudo de caso na cidade de Passo Fundo procurando diagnosticar e mensurar em duas escalas – macro e microescalas – como ocorre a relação da existência de infraestrutura social e suas consequências perante os processos socioespaciais. A análise tem como ênfase os equipamentos urbanos, tratados aqui como conceito derivado de infraestrutura social.

## 2 Procedimentos metodológicos

Este estudo foi estruturado em duas etapas: a primeira trata de revisão bibliográfica e pesquisa documental buscando a caracterização dos conceitos de infraestrutura social e equipamentos urbanos; a segunda etapa trata da análise de estudos de caso.

A primeira etapa estrutura-se principalmente sobre a pesquisa bibliográfica, em que se buscou descrever as características principais dos conceitos de infraestrutura social. Em um segundo momento, a revisão de literatura tem o enfoque sobre o conceito de equipamentos urbanos. Para isso, ocorreu a consulta de materiais disponíveis em órgãos públicos, revisão de autores que trabalham a questão, em níveis nacional e internacional, assim como autores específicos que abordam a cidade de Passo Fundo como objeto de estudo.

A segunda etapa constitui-se da análise dos materiais e informações obtidos. Trata-se do estudo espacial da implantação dos equipamentos urbanos através

de mapas e elementos gráficos que ilustrem as características de localização na malha urbana, assim como seus raios de abrangência. O trabalho de elaboração dos mapas teve como base o programa QGIS, no qual foram criados *shapes* da cidade e dos tipos de equipamentos urbanos, bem como inseridos atributos pertinentes a cada caso – por exemplo, nos equipamentos educacionais foi determinado o nível de ensino.

### 3 Infraestrutura social: conceitos e relações

Com o crescimento das cidades e aumento da população, os conceitos de planejamento urbano e gestão deveriam ser aplicados para que todos os cidadãos fossem contemplados com espaços urbanos qualificados e capazes de atender suas necessidades. Para Gelpi e Kalil (2016), o planejamento urbano trata da ordenação das atividades humanas por meio do zoneamento do uso do solo, da fixação de padrões adequados de densidade demográfica e de distribuição de equipamentos e serviços comunitários, do controle de edificações e de um desenho urbano com conteúdo estético. Contudo, os interesses capitalistas e a falta de gestão participativa das cidades fizeram com que as diretrizes de planejamento não atendessem toda a população de forma justa e igualitária. As dinâmicas que acompanham a liberalização dos mercados de terra aumentam a pressão do mercado sobre os territórios controlados por comunidades de baixa renda, num contexto global em que a terra urbanizada não está disponível para os mais pobres (ROLNIK, 2015, p. 152). Pelo contrário, com o aumento da população e a necessidade da criação de novas áreas urbanizadas, os governos municipais e estaduais desviaram sua atenção dos vazios urbanos – que, como se sabe, se valorizam com os investimentos públicos e privados feitos nos arredores – para jogar a população em áreas completamente inadequadas ao desenvolvimento urbano racional, penalizando seus moradores e também todos os contribuintes que tiveram de arcar com a extensão da infraestrutura (MARICATO, 1987).

Villaça (2001) argumenta que uma das características mais marcantes das metrópoles brasileiras é a segregação espacial das classes sociais em áreas distintas da cidade. Basta uma volta pela cidade para constatar a diferenciação entre os bairros, tanto no que diz respeito ao perfil da população quanto às características urbanísticas, de infraestrutura, de conservação dos espaços e equipamentos públicos, etc. “É impossível esperar que uma sociedade como a nossa, radicalmente desigual e autoritária, baseada em relações de privilégio e arbitrariedade, possa produzir cidades que não tenham essas características” (MARICATO, 2011, p. 51).

Como resultado de toda essa cultura de exclusão social, tem-se a segregação espacial urbana. Segundo Villaça (2001), a segregação é um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões gerais ou conjuntos de bairros da cidade. Para Moraes

Netto (2014), segregação é uma forma de restrição da interação – uma restrição que opera através das diferenças e, portanto, é um fenômeno marcante na experiência social e urbana.

A segregação urbana acarreta inúmeros problemas para a cidade, explicitando a desigualdade social. Camadas mais pobres da população e com menos recursos são justamente as que gastam mais com o transporte diário, que têm mais problemas de saúde por conta da falta de infraestrutura, que são penalizadas por escolas de baixa qualidade, e assim por diante. A própria segregação é não apenas reflexo de uma condição social, mas um fator que contribui para tornar as diferenças ainda mais profundas (SABOYA, 2009). Ainda conforme Saboya (2009), o padrão mais conhecido de segregação é o centro x periferia, seguindo uma organização em círculos concêntricos. Segundo esse modelo, as classes sociais mais ricas ficariam nas áreas mais centrais, dotadas de infraestrutura e com maiores preços, e as classes pobres ficariam relegadas às periferias distantes e desprovidas de equipamentos e serviços.

O planejamento urbano voltado prioritariamente às centralidades urbanas acabou gerando a concentração de infraestruturas em pontos focais da cidade e excluindo boa parte da população. Conforme Moraes Netto (2014), formas de crescimento espacial, ora por densificação possivelmente excessiva das áreas intraurbanas, ora distribuindo padrões de dispersão periférica, vêm esgotando infraestruturas e impactando sua dinâmica, impondo dificuldades severas de mobilidade. O processo resultante dessa dinâmica de exclusão socioespacial é a conformação morfológica das comunidades periféricas sem ou com pouca infraestrutura social e urbana. Brown (2012) considera que o acesso à infraestrutura social é vital à população urbana, contribuindo para a união das comunidades, ligando o desenvolvimento econômico, ambiental e de bem-estar social. Ainda conforme Brown, a definição de infraestrutura social é ampla e, como exemplos físicos, podem-se incluir escolas, unidades de saúde, instalações de lazer e recreação, bibliotecas, centros comunitários, instalações religiosas, lojas, transportes e serviços públicos e serviços de emergência. Para o IPEA (2010, p. 23):

A disponibilidade de infraestrutura no território constitui um indicador das suas condições de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, essa disponibilidade ou sua ausência favorecem ou limitam o processo de desenvolvimento econômico e territorial. Assim, considerando o amplo conjunto de setores e funções a elas atinentes, as infraestruturas sociais e urbanas envolvem, na verdade, um amplo conjunto de sistemas e suportes à vida cotidiana da população, notadamente no meio urbano, implicando em equipamentos e suportes físicos, na prestação de serviços e na sua gestão, seja a gestão de operação e manutenção desse equipamento, seja a gestão do sistema em termos espaço-temporais.

A aplicação dos conceitos de infraestrutura social também está diretamente ligada com as questões de desenvolvimento urbano sustentável. Conforme a Nova Agenda Urbana (2016) e seu plano de implementação, erradicar a pobreza é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável. Reconhece a crescente pobreza em áreas como favelas e assentamentos informais, e que a organização espacial, a acessibilidade, o desenho do espaço urbano, bem como a infraestrutura e a prestação de serviços básicos, em conjunto com políticas de desenvolvimento, podem promover ou dificultar a coesão social, a igualdade e a inclusão. Ainda do ponto de vista da sustentabilidade, a Agenda 2030 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU, 2015), contendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sugere decisões de como acabar com a pobreza, promover bem-estar e prosperidade, proteger o meio ambiente e enfrentar as mudanças climáticas. Em específico, o ODS 11 tem como objetivo tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros e sustentáveis.

## 4 Equipamentos urbanos

De acordo com Silva (2001), os equipamentos comunitários ou “equipamentos urbanos sociais” desempenham funções conjuntas que têm como objetivo promover a aproximação dos moradores para o desenvolvimento das relações de boa vizinhança e cidadania. Eles configuram um marco importante do novo patamar de organização a ser alcançado com a urbanização. Santos (1988), no entanto, diz que os equipamentos comunitários são “aqueles serviços públicos que exigem áreas ou edificações próprias para funcionarem. Têm de ser programados em avanço para atender bem aos fins a que se destinam” (SANTOS, 1988, p. 157).

Já Duarte *et al.* (1996) consideram que ainda deverão ser caracterizadas na localização e projeto de novos equipamentos comunitários as demandas dos moradores, através do levantamento: do existente e desejado pela comunidade; e do existente no bairro com a respectiva avaliação da possibilidade de uso pela comunidade.

A localização de equipamentos urbanos é um elemento de composição e estruturação das cidades e pode qualificar a vida no espaço urbano (CASTELLO, 2008 citado em GOBATTO, 2016). Ainda conforme a autora, as áreas residenciais das cidades podem abrigar alguns desses equipamentos de uso coletivo, mas, para que isso ocorra de forma exitosa, seria preciso considerar se o equipamento é adequado à área, se a localização relativa no seu interior é adequada e se sua dimensão é compatível com a população que o utilizará.

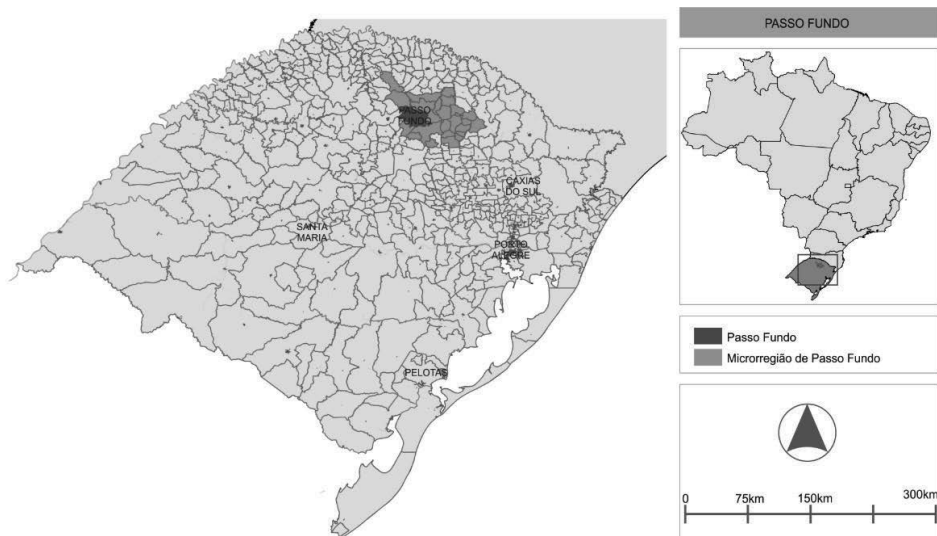
Dentro do conjunto de elementos que compõem o conceito de infraestrutura social, os equipamentos urbanos ocupam um lugar de destaque. Conforme os autores citados acima, é possível perceber a importância desses equipamentos

na distribuição das atividades de atendimento à população. Os equipamentos são eixos importantes na busca por espaços urbanos mais diversificados e eficientes. Neste estudo, o enfoque será dado aos equipamentos urbanos de educação, saúde, assistência social e paradas de ônibus, os quais estão relacionados à qualidade de vida da população.

## 5 Objeto de estudo: cidade de Passo Fundo

O território municipal de Passo Fundo compreende uma área de 783,421 km<sup>2</sup>, tendo como municípios limítrofes: Pontão e Coxilha a norte; Mato Castelhano a leste; Ernestina e Marau ao sul; e Santo Antônio do Planalto e Carazinho a oeste. Passo Fundo é uma cidade importante no estado do Rio Grande do Sul, sendo classificada como de porte médio e como cidade polo no norte do estado, região na qual os impactos da modernização da agricultura, através do complexo agroindustrial e, depois, da produção avícola e suinocultura integrados, desenvolveram a área industrial, que se fez mais presente e condicionou o desenvolvimento da pequena propriedade familiar (PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO – PMSB, 2014).

Figura 1 – Mapa da localização de Passo Fundo/RS



Fonte: Elaborada pelos autores.

Em termos logísticos, a cidade destaca-se como importante entroncamento rodoferroviário do norte do estado. Localizada entre São Paulo e Buenos Aires, busca vantagens para a atração de atividades industriais, comerciais e atacadistas,

pois sua influência alcança até mesmo algumas cidades do oeste do estado de Santa Catarina.

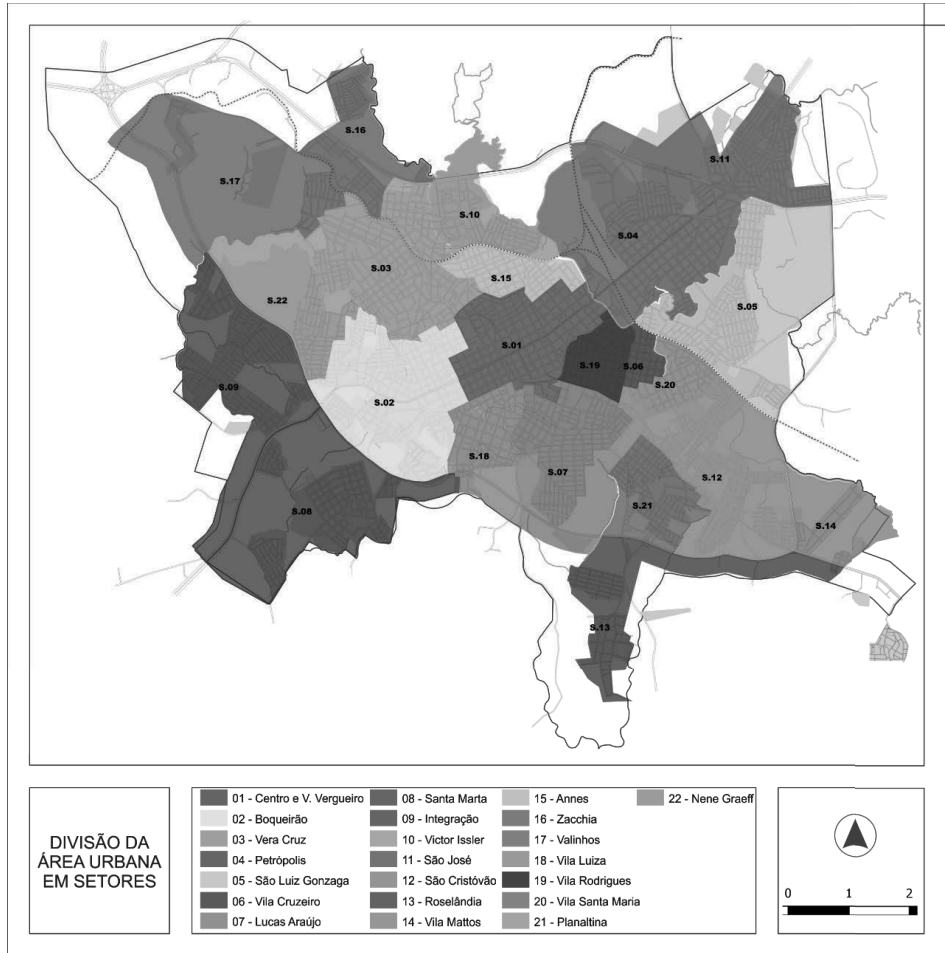
Passo Fundo torna-se o principal polo econômico da região da produção. Com isso, mantém importantes conexões com outras regiões do estado. As principais vias de acesso ao município são a BR 285, a RS 324, a RS 135 e a RS 153. O Conselho de Desenvolvimento da Região da Produção, de acordo com dados da Fundação de Economia e Estatística, é formado por 21 municípios e abrange uma área de 6.002,7 km<sup>2</sup> e uma população total de 339.921 habitantes. Passo Fundo representa 55% da população total, sendo que sua área equivale a 12% da área total do COREDE (PMSB, 2014).

Atualmente, o território do município encontra-se dividido entre zona rural e urbana, sendo que, dentro dessas zonas, existem outras subdivisões: a zona rural divide-se em distritos, e a zona urbana, em setores. A sede municipal localizada na zona urbana encontra-se centralizada no território municipal, ocupando uma área de aproximadamente 79,96 km<sup>2</sup>, correspondendo a 10,20% da área total do município. A partir do ano de 2005, a Prefeitura Municipal de Passo Fundo (PMPF), por meio da Lei Complementar nº 143, de 25 de junho, artigos 2º e 5º, oficializou a divisão territorial da cidade em 22 setores urbanos, os quais, individualmente, podem compreender bairros, vilas e loteamentos agrupados em um mesmo setor (PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO, 2006). A figura 1 mostra a delimitação territorial da zona urbana e suas subdivisões.

Para este estudo, definiram-se como delimitação espacial os equipamentos urbanos (educação, saúde, assistência social e mobilidade) presentes nos Setores 08 e 09 da cidade de Passo Fundo, conforme destaque na figura 1. O Setor 08 (Santa Marta) é limitado pela RS 153 e pela Perimetral Sul, conta com uma área de 5,61 km<sup>2</sup> e possui uma boa parte de sua área não urbanizada, constituindo-se, assim, uma área de expansão urbana, com diversos núcleos de habitação de interesse social em implantação. Com perfil residencial, nas margens das rodovias que o limitam, desenvolvem-se atividades comerciais e agroindustriais. Em 2010, contava com uma população de 5.355 habitantes e uma densidade demográfica de 954,55 hab./km<sup>2</sup> (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2010). O Setor 09 (Integração) tem perfil predominantemente residencial e possui uma população de 6.658 habitantes, em sua maioria funcionários dos setores secundário e terciário de Passo Fundo. Constitui-se de uma área de expansão urbana com restrições em zonas de proteção de recursos hídricos e de mata nativa. Nas margens da rodovia RS 153, estão localizados estabelecimentos comerciais e agroindustriais. Em 2010, contava com uma população de 7.829 habitantes e uma densidade demográfica de 1.716,89 hab./km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).



Figura 2 – Mapa da delimitação territorial e subdivisões dos setores



Fonte: Elaborada pelos autores.

## 5.1 Passo Fundo e o gravame de Zonas Especiais de Interesse Social

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são importante instrumento para a garantia ao direito à terra urbana e à habitação. Vêm ao encontro das proposições do Estatuto da Cidade (2001) e pertinentes à política urbana local. Soares *et al.* (2012, p. 21) abordam que a ZEIS pode ser conceituada como “um instrumento de regulação e controle do uso e ocupação do solo, a partir da previsão de parâmetros urbanísticos específicos para as áreas destinadas a habitação de interesse social”.

A Lei Complementar nº 299/2012 classificou as ZEIS em três categorias, de forma a direcionar as políticas de habitação:

- a) ZEIS 1: áreas vazias ou subutilizadas destinadas à implantação ou promoção de lotes e/ou habitação de interesse social;
- b) ZEIS 2: assentamentos autoproduzidos em áreas públicas ou privadas;
- c) ZEIS 3: parcelamentos públicos ou privados irregulares ou clandestinos.

Das três categorias, são as mais usuais a primeira e a segunda. Soares *et al.* (2012, p. 25) abordam que:

A primeira serve à regularização fundiária de áreas já ocupadas, como favelas, loteamentos irregulares e/ou clandestinos, edificações deterioradas ocupadas pela população de baixa renda (cortiços), ocupações irregulares em áreas remanescentes de quilombos ou em áreas de valor ambiental, entre outros. A maior parte das experiências na demarcação de ZEIS é desse tipo. Contudo, as ZEIS também podem ser demarcadas em áreas vazias na cidade, nos vazios urbanos, que em geral são destinados à especulação imobiliária. Essa demarcação possibilitaria novos empreendimentos destinados à população carente, que já nasceriam regularizados e inseridos no contexto das cidades.

A partir dessas duas categorias, a pesquisa busca analisar o gravame de ZEIS na cidade média de Passo Fundo/RS perante os instrumentos da política urbana e dos processos intraurbanos da cidade em questão.

Uma das principais dinâmicas da estrutura intraurbana de Passo Fundo nas últimas duas décadas, a partir da elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI, 2006) e voltada à política habitacional, é o gravame de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). De acordo com Gelpi *et al.* (2018), com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de 2006 (PDDI), há a demarcação de áreas de expansão na região oeste da cidade, englobando os Setores 08 e 09, por onde a cidade se expande através da demarcação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), com a implantação majoritária de loteamentos planejados de habitação de interesse social (GELPI *et al.*, 2018).

No mapa a seguir, tem-se a demarcação da estrutura intraurbana de Passo Fundo, com ênfase para o gravame das ZEIS, proposto pelo PDDI de 2006.

Figura 3 – Mapa da estrutura intraurbana de Passo Fundo e o gravame de ZEIS



Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise espacial demonstra os diferentes elementos da estrutura intraurbana de Passo Fundo. Assim como em outras cidades médias brasileiras, Passo Fundo apresenta centro consolidado, alta renda na área pericentral e vias arteriais como eixos de crescimento e de ordenamento do território. Apresenta ainda dinâmicas contemporâneas, como a localização da alta renda em áreas periféricas, instaladas em condomínios fechados e áreas industriais próximas a entroncamentos logísticos.

Ao tratar do gravame das ZEIS, percebem-se duas situações: 1) demarcação de ZEIS em área urbana consolidada, com proximidade relativa do centro principal, abrangendo vazios urbanos e áreas já ocupadas por habitações irregulares;

2) gravame de ZEIS em áreas de periferia urbana, contemplando grandes glebas e com a necessidade de implantação de novas infraestruturas urbanas e sociais.

Desses dois padrões de demarcação de ZEIS, a pesquisa atenta-se à análise do segundo padrão (áreas periféricas), principalmente do recorte espacial que trata das áreas de expansão da cidade, demarcadas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (2006). Como materialização do gravame das ZEIS nessas áreas, grandes glebas do espaço urbano foram demarcadas para a produção de habitação social. Em sua maioria, essas áreas foram demarcadas no Setor 08 (Santa Marta) e Setor 09 (Integração), na periferia da cidade, áreas de expansão urbana. Nessas áreas, foram implantados inúmeros conjuntos/condomínios/loteamentos de habitação social, modificando a paisagem do lugar. Ocorreram investimentos em infraestrutura urbana, com novos arruamentos e inserção de equipamentos urbanos. Contudo, até 2023, a área não conta com nenhum espaço livre público.

Dessa forma, como modo de aprofundamento da análise acerca das ZEIS, a pesquisa busca ainda estudar a relação entre o gravame dessas áreas e a implantação de equipamentos urbanos. Para tal, são apresentados a seguir os dados e análises acerca dos equipamentos urbanos de educação, saúde e assistência social implantados nos Setores 08 e 09, áreas gravadas com ZEIS.

## 6 Análise dos equipamentos urbanos nos Setores 08 (Santa Marta) e 09 (Integração)

### 6.1 Equipamentos urbanos de educação

De acordo com Romanini (2006), os equipamentos principais na área de educação são a creche, a escola maternal, a pré-escola, o primeiro grau até a 4ª série, da 5ª a 8ª série e o segundo grau. Já o ensino de nível superior tem outra lógica de localização, a qual pode ser muito mais distante da moradia que a dos equipamentos do primeiro e segundo graus. Para Santos (1988), a distribuição de equipamentos urbanos ocorre de acordo com a escala do espaço urbano. Ele utiliza três escalas urbanas para a distribuição de equipamentos urbanos: a vizinhança, o bairro e a cidade. Ainda conforme esse autor, na escala de vizinhança são necessários os equipamentos de educação, como creche, pré-escola e escola de primeiro grau. Já a escola de segundo torna-se desejável em escala de bairro ou cidade (SANTOS, 1988).

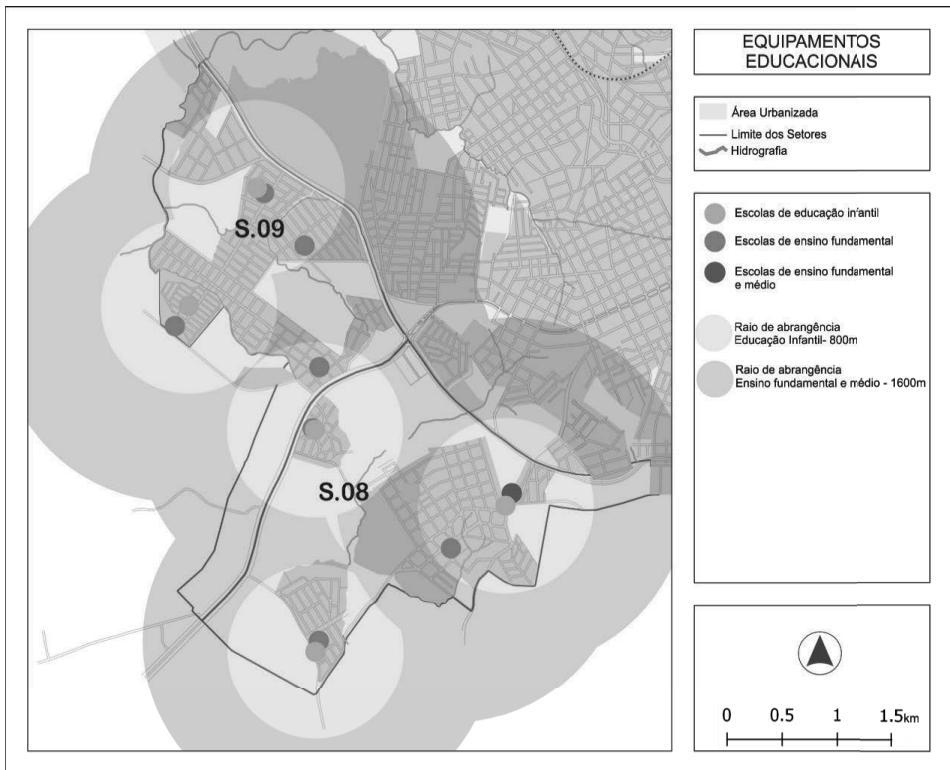
Com base em alguns autores, Romanini (2006) traz uma síntese para a implantação e dimensionamento de equipamentos de educação:

- a) ensino infantil: terreno por setor/bairro de 1.200 m<sup>2</sup> a 2.500 m<sup>2</sup>; edifício com 7 m<sup>2</sup> por criança; área construída de 0,5 m<sup>2</sup> por habitante do bairro; raio de abrangência de 800 metros das residências;

b) ensino fundamental e médio: terreno por setor/bairro de 6,4 m<sup>2</sup> por aluno; edifício com 3,2 m<sup>2</sup> a 6,25 m<sup>2</sup> por aluno; área construída de 0,182 m<sup>2</sup> por habitante do bairro; raio de abrangência de até 1.600 metros das residências (ROMANINI, 2006).

Baseado nos autores citados acima e com o levantamento de dados a partir da Secretaria Municipal de Educação de Passo Fundo, foram mapeados os equipamentos de educação (escola de educação infantil, escola de ensino fundamental, escolas de ensino fundamental e médio) nos Setores 08 e 09, como pode ser observado na figura 2:

Figura 2 – Mapa dos equipamentos educacionais nos Setores 08 e 09



Fonte: Elaborada pelos autores.

Conforme mapeamento dos equipamentos de educação, é possível perceber o padrão de distribuição desses equipamentos. Com relação às escolas de educação infantil, há a presença de quatro unidades no Setor 08 e de duas unidades no Setor 09. As unidades do Setor 08, a partir da análise do raio de abrangência (800 m), conseguem atender a área desse setor, oferecendo, assim, facilidades

de acesso à população. Já as unidades do Setor 09 não estão implantadas de modo a atender toda a extensão do setor, tendo fragilidades para o atendimento da população residente na borda leste do setor (limitadas territorialmente por duas rodovias de alto fluxo).

As escolas de ensino fundamental estão presentes nos dois setores, sendo quatro unidades no Setor 09 e três unidades no Setor 08. A partir do raio de abrangência de 1.600 metros (ROMANINI, 2006), ambos os setores conseguem atender a sua população, tendo ainda a capacidade de atender setores vizinhos.

No que diz respeito ao ensino médio, foi verificada apenas uma unidade em toda a extensão territorial dos dois setores. A única unidade está implantada na região leste do Setor 08, atendendo uma parcela pequena da população. Tem-se uma situação crítica de atendimento, visto que grande parte do Setor 08 e todo o Setor 09 precisam se dirigir a outras áreas da cidade para ter acesso ao ensino médio, necessitando de infraestrutura de transporte coletivo para isso. É importante frisar que esses dois setores contêm áreas de vulnerabilidade social, o que dificulta ainda mais essa situação de locomoção para outras áreas da cidade, visto que o gasto com transporte coletivo se torna um agravante na renda familiar dessa população.

## 6.2 Equipamentos urbanos de saúde

Os equipamentos urbanos de saúde são importantes no que se refere à manutenção da qualidade de vida da população. Para Ferrari (1977), os equipamentos urbanos de saúde são centro médico, hospital geral, público ou privado, hospital especializado, público ou privado, pronto-socorro, dispensário de tratamento, clínica de recuperação e maternidade. De acordo com Campos Filho (2003 citado em ROMANINI, 2006), os equipamentos básicos de saúde são o posto de saúde (unidade básica de saúde) e o hospital geral regional.

A partir de estudos e autores que abordam o tema, Romanini traz uma síntese para a implantação e dimensionamento de equipamentos de saúde na escala de bairro/setor: edifício com área  $\geq 200$  m<sup>2</sup> e ampliável; terreno com área de  $\geq 800$  m<sup>2</sup>; raio de abrangência de até 2.000 metros; a localização do equipamento deve garantir o rápido e fácil acesso a esse serviço; cada região com cerca de 20 mil habitantes deve ter, no mínimo, um posto de saúde (ROMANINI, 2006).

Na figura 3 a seguir, com base no levantamento de dados a partir da Secretaria Municipal de Saúde de Passo Fundo, tem-se o mapeamento desses equipamentos, assim como a projeção das áreas de abrangência:

Figura 3 – Mapa dos equipamentos educacionais nos Setores 08 e 09



Fonte: Elaborada pelos autores.

Dentre as tipologias de equipamentos de saúde trazidas nos parágrafos anteriores, a predominância nos Setores 08 e 09 é de unidades básicas de saúde (UBS), as quais atendem um raio de abrangência de 2.000 metros (ROMANINI, 2006). Em cada setor, estão implantadas três unidades básicas de saúde, totalizando seis unidades.

Esses equipamentos, a partir da análise dos raios de abrangência, conseguem atender toda a população de ambos os setores e estão distribuídos de forma homogênea no território, tendo, assim, uma boa acessibilidade para os moradores. Com relação ao número de habitantes, o atendimento também é bastante satisfatório, visto que a necessidade é de 1 (uma) UBS para cada 20 mil habitantes (ROMANINI, 2006), e a soma da população dos dois setores é de cerca de 12 mil habitantes. Para o atendimento de serviços de saúde que necessitam de maior complexidade, essa população precisa se dirigir para os hospitais gerais, que estão localizados no Setor 01, na região central da cidade.

### 6.3 Equipamentos urbanos de assistência social

O Ministério do Desenvolvimento Social, através do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), regula em todo o território nacional a hierarquia, os vínculos e as responsabilidades do sistema de serviços, benefícios, programas e projetos de assistência social, de caráter permanente ou eventual (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL – MDS, 2019). Esse atendimento feito pelo SUAS é executado e provido por equipamentos da assistência social, que são pessoas jurídicas de direito público, estão sob critério universal e lógica de ação em rede hierarquizada e podem funcionar em articulação com iniciativas da sociedade civil (MDS, 2019).

Esses equipamentos são organizados de acordo com as ações sociais desenvolvidas e seguem níveis de complexidade, existindo a Proteção Social Básica (dedica-se à prevenção de situação de risco social) e a Proteção Social Especial. Quanto aos equipamentos públicos, a Proteção Social Básica é prestada pelos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS), enquanto a Proteção Social Especial, de acordo com o nível de complexidade, é ofertada pelos Centros de Referência Especializados de Assistência Social (CREAS), pelos Centros de Referência Especializados para População em Situação de Rua (Centro POP) e pelas Unidades de Acolhimento (MDS, 2019). Conforme dados do Ministério do Desenvolvimento Social, dentre todos os equipamentos de assistência social, o CRAS é o que possui maior capilaridade territorial (MDS, 2019).

Segundo o MDS, para que haja o atingimento da universalidade territorial dos serviços da assistência social básica, é necessária a existência de um CRAS por município (MDS, 2019). Ainda conforme dados do MDS, é importante que sua localização seja permanente, de modo que os usuários não percam a referência de onde podem encontrar seus serviços (MDS, 2019). Portanto, não há definições claras de raios de abrangência desses equipamentos – para este estudo, não foi possível um estudo muito aprofundado desses equipamentos, constatando-se, assim, a carência de referenciais voltados às questões urbanísticas que envolvem a implantação de equipamentos de assistência social.

Na figura 4, com base no levantamento de dados a partir da Secretaria Municipal de Cidadania e Assistência Social de Passo Fundo, tem-se o mapeamento desses equipamentos nos Setores 08 e 09.

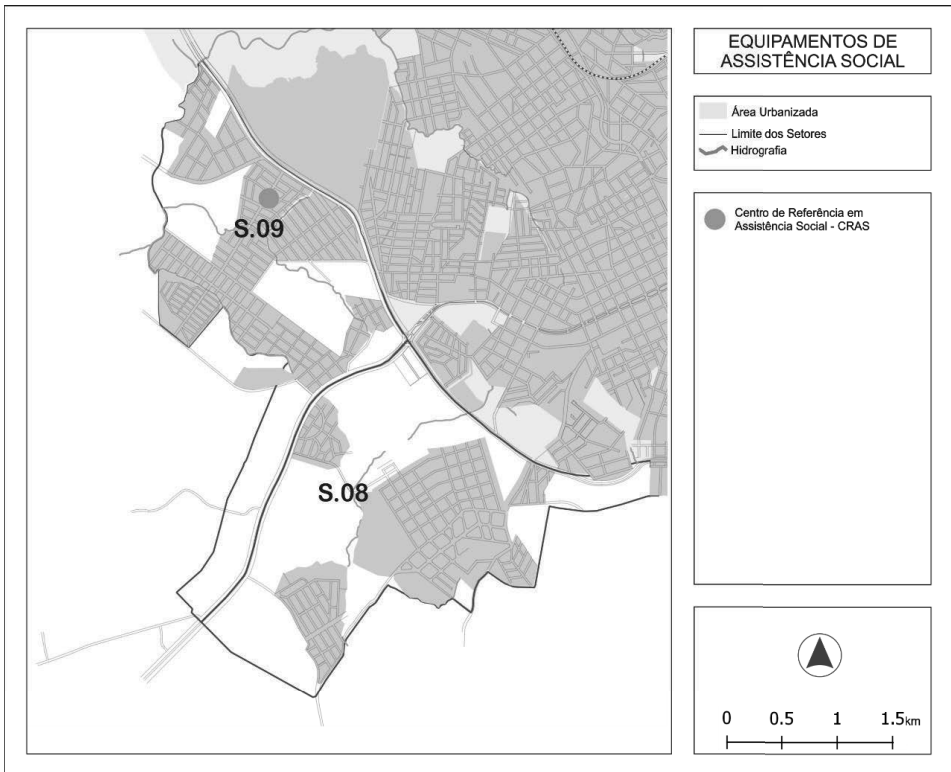
A partir do mapeamento, foi identificada a existência de 1 (uma) unidade de Equipamentos de Assistência Social na área que compreende os Setores 08 e 09. Esse equipamento é do tipo Centro de Referência da Assistência Social (CRAS) e está localizado no Setor 09.

Como não foram rastreadas referências que tratem o raio de abrangência desse tipo de equipamento, a análise foi feita a partir das indicações do Ministério de Desenvolvimento Social (MDS, 2019). O MDS cita que é necessário, no



mínimo, 1 (uma) unidade para o atendimento de uma universalidade territorial por cidade e, nesse caso, há 1 (uma) unidade específica no Setor 09, o que confere uma acessibilidade local satisfatória para essa população. Embora este trabalho não abranja toda a extensão territorial da cidade de Passo Fundo, faz-se necessário afirmar que existem outras unidades de equipamentos de assistência social pulverizadas pela cidade (SEMCAS, 2019), demonstrando, assim, que esse tipo de atendimento é bastante presente no território urbano.

Figura 4 – Mapa dos equipamentos de assistência social nos Setores 08 e 09



Fonte: Elaborada pelos autores.

## 7 Conclusão e discussões preliminares

Os conceitos aqui apresentados demonstram a complexidade das relações socioespaciais que acontecem na cidade. O histórico de padrões adotados no planejamento urbano de Passo Fundo demonstra na malha urbana o rastro de segregação, privilegiando áreas centrais e distanciando os pobres para áreas periféricas. Com isso, a estrutura urbana tornou-se ineficaz no que diz respeito ao atendimento

das necessidades das parcelas mais pobres da população, as quais estão distantes da centralidade urbana devido ao alto preço da terra.

A complexidade da cidade requer uma série de elementos que visam ao atendimento do direito da população à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, entre outros. Baseados nos conceitos e autores presentes neste estudo, os elementos citados anteriormente formam um conjunto articulador com função de aproximar as redes e diminuir as distâncias entre os processos espaciais urbanos. Esse conjunto de elementos forma o conceito de infraestrutura social, provendo a dinamicidade de tramas e materialidades capazes de constituir cidades com maior equidade social.

Um dos conceitos derivados de infraestrutura social é ter acesso aos equipamentos urbanos, os quais devem disponibilizar serviços sociais para melhorar a qualidade de vida da população. Neste estudo, o enfoque foi dado à análise de quatro tipos de equipamento: equipamentos urbanos de educação, de saúde, de assistência social e de mobilidade. Com relação aos equipamentos urbanos de educação, foi possível perceber, através da análise espacial, que as escolas de educação infantil e ensino fundamental conseguem atender a população residente nos dois setores; já a unidade de ensino médio é deficitária nesse atendimento. Embora o raio de abrangência dessas unidades esteja atendendo grande parte da área urbana, é importante frisar que, se tivessem ocorrido estudos anteriores à implantação, tais equipamentos poderiam estar localizados em áreas mais adequadas, otimizando seu raio de abrangência e promovendo maior acessibilidade urbana a esses equipamentos. Os equipamentos urbanos de saúde implantados nos setores são do tipo unidade básica de saúde e conseguem atender toda a extensão territorial dessa área. Com relação aos equipamentos urbanos de assistência social, foi identificado um equipamento do tipo Centro de Referência em Assistência Social (CRAS), atendendo às coordenadas do Ministério de Desenvolvimento Social.

A importância deste estudo dá-se pela complexidade dos conceitos apresentados, levando ao pensamento dos diversos elementos que devem ser considerados no planejamento e no estudo das cidades. A utilização do geoprocessamento no levantamento dos equipamentos urbanos facilitou o entendimento do padrão de implantação desses serviços, assim como permitiu a análise da eficiência dos raios de abrangência de cada equipamento. O desenvolvimento deste estudo buscou aprofundar a compreensão dos conceitos de infraestrutura social e equipamentos urbanos e indicou a necessidade de mais investigação a respeito de suas implicações sobre a qualidade de vida urbana.

---

## Periphery and social infrastructure – spatial analysis of urban facilities in Special Social Interest Zones: the case of Passo Fundo, RS, Brazil

**Abstract:** The work seeks to investigate the social infrastructures and urban equipment present in peripheral areas, demarcated as Special Zones of Social Interest, in order to reflect on their relationships and importance for urban planning in the context of Passo Fundo, a medium-sized city in Rio Grande southern. For this, the methodology sought: the conceptualization of the elements through a bibliographical review; the characterization of the case study, the city of Passo Fundo, in macro and micro scales; in addition to a spatial analysis through maps prepared by geoprocessing. The results and discussions list the main contributions, limitations and propositions for the joint analysis of the terms of social infrastructure and urban equipment.

**Keywords:** Social infrastructure. Urban equipments. Urban planning. Passo Fundo. Special areas of social interest.

---

## Referências

ABERDEEN ASSESSMENT MANAGEMENT. *What is social infrastructure*, 2017. Disponível em: <http://www.aberdeen-asset.fr/en/thinkingaloud/investment-clarity/what-is-social-infrastructure>. Acesso em: 17 jul. 2018.

BROWN, Julie. *Social infrastructure and sustainable urban communities*, 2012. Disponível em: [http://www.academia.edu/24654792/Social\\_infrastructure\\_and\\_sustainable\\_urban\\_communities](http://www.academia.edu/24654792/Social_infrastructure_and_sustainable_urban_communities). Acesso em: 05 dez. 2017.

DUARTE, Cristiane Rose; SILVA, Osvaldo Luiz; BRASILEIRO, Alice (Org.). *Favela, um bairro: propostas metodológicas para intervenção pública em favelas do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Grupo Habitat, 1996.

FERRARI, Célson. *Curso de planejamento municipal integrado: urbanismo*. São Paulo: Pioneira, 1977.

FUTURE COMMUNITIES. *Glossário: social infrastructure*. Disponível em: <http://www.futurecommunities.net/glossary/term/26>. Acesso em: 17 jul. 2018.

GELPI, Adriana; KALIL, Rosa Maria Locatelli. *A cidade comentada: expressões urbanas e glossário em urbanismo*. 1. ed. v. 1. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2016. 162 p.

GELPI, Adriana; KALIL, Rosa M. L.; OLIVEIRA, Wagner M. de. Consolidações da legislação na morfologia urbana: o caso de Passo Fundo, RS. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL CIDADE, CONTEMPORANEIDADE E MORFOLOGIA URBANA, 7: mulheres e lugares urbanos*, 2018.

GOBATO, Flávia Gazzola. *Justiça social e materialidade: o Programa Minha Casa Minha Vida em Porto Alegre*. 210f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico: 2010*. Rio de Janeiro.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Infraestrutura social e urbana e desenvolvimento: marco teórico e temas emergentes*. *In: IPEA. Infraestrutura social e urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas*. Vol. 2, 912 p., 2010. (Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro; Infraestrutura Econômica, Social e Urbana; Livro 6). ISBN 978-85-7811-064-2. Brasília: Ipea.

LIND, Diana. *Civic Lesson: New Social Infrastructure*, 2017. *Architectural Record*. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/12484-civic-lesson-new-social-infrastructure>. Acesso em: 17 jul. 2018.

MARICATO, Ermínia. *A política habitacional do regime militar*. Petrópolis: Vozes, 1987.

- MARICATO, Ermínia. *Os impasses da política urbana no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2011.
- MAYOR OF LONDON. *Social infrastructure: supplementary planning guidance*, 2015. London: Greater London Authority. Disponível em: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/implementing-london-plan/supplementary-planning-guidance/social-infrastructure>. Acesso em: 17 jul. 2018.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. *Lista de sistemas e ferramentas removidas do ambiente SAGI*. Disponível em: [https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/publicacao\\_eletronica/muse/Censo2014/equipamentos.html](https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/publicacao_eletronica/muse/Censo2014/equipamentos.html). Acesso em: 10 fev. 2019.
- MORAES NETTO, Vinícius de. *Cidade e Sociedade: as tramas da prática e seus espaços*. Porto Alegre: Sulina, 2014.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *17 objetivos para transformar o mundo*, 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 10 dez. 2017.
- PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO (2006). Passo Fundo. Disponível em: [www.leismunicipais.com.br](http://www.leismunicipais.com.br). Acesso em: 26 fev. 2018.
- PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO (2014). Disponível em: <http://www.upf.br/pmsb/>. Acesso em: 10 mar. 2018.
- ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015.
- ROMANINI, Anicoli. *Planejamento Urbano e Equipamentos comunitários: o caso de Passo Fundo/RS*. 120f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo: 2007.
- SABOYA, Renato. *Segregação espacial urbana*. 2009. Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2009/05/segregacao-espacial-urbana/>. Acesso em: 15 maio 2017.
- SANTOS, Carlos Nelson F. dos. *A cidade como um jogo de cartas*. São Paulo: Projeto, 1988.
- SILVA, José Afonso. *Ordenação constitucional da cultura*. N.01. São Paulo: Malheiros, 2001.
- SGS ECONOMICS AND PLANNING (SGS); PERRINI, L. *Role of social infrastructure in local and regional economic development*. 2013. Disponível em: <http://www.sgsep.com.au/assets/20130332-LindaPerrine-presentation-130719.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2018.
- SOARES, Isabelle O.; AZEVEDO, Maria de L. P.; STEPHAN, Ítalo I. C.; CARVALHO, Aline W. B.; ARANTES, Paulo T. L. A instituição de ZEIS na legislação municipal: estudo de seis cidades médias de Minas Gerais. *Revista Risco*, v. 15, n. 01, p. 21-37, 2012.
- SOUTH AFRICA ENVIRONMENT AFFAIRS DEPARTMENT. *Social infrastructures projects and sustainability*. 2017. Disponível em: [https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/chapter2\\_socialinfrastructureprojects\\_sustainability.pdf](https://www.environment.gov.za/sites/default/files/docs/chapter2_socialinfrastructureprojects_sustainability.pdf). Acesso em: 17 jul. 2018.
- VILLAÇA, Flávio. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel; FAPESP; Lincoln Institute, 2001.

---

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

OLIVEIRA, Wagner Mazetto de; MIRON, Luciana Inês Gomes; FARINON, Suelen Josiane. Periferia e infraestrutura social – análise espacial de equipamentos urbanos em Zonas Especiais de Interesse Social: o caso de Passo Fundo, RS, Brasil. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 9, n. 16, p. 337-356, jan./jun. 2023. DOI: 10.52028/RBDU.v09.i16-ART13

---