

O SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES NA CIDADE DE ERECHIM, RS, BRASIL E O PLANEJAMENTO DA PAISAGEM

EL SISTEMA DE ESPACIO LIBRE EN LA CIUDAD DE ERECHIM, RS, BRASIL Y LA PLANIFICACIÓN DEL PAISAJE

OPEN SPACES SYSTEM AND LANDSCAPE DESIGN IN THE CITY OF ERECHIM, RS, BRAZIL

Angela Favaretto

angela.favaretto@uffs.edu.br

Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Erechim, RS

Daiane Regina Valentini

daiane.valentini@uffs.edu.br

Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Erechim, RS

Andréia Saugo

andreia.saugo@uffs.edu.br

Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Erechim, RS

Andrea Queiroz da Silva Fonseca Rego

andrea.queiroz@ufrj.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ

Resumo: Pretendeu-se compreender a constituição dos Espaços Livres (ELs) na cidade de Erechim, particularmente aqueles de caráter público, sua relação com a morfologia urbana e os seus principais agentes de produção. Empregou-se sobreposição de mapas e dados em ambiente SIG e análises qualitativas e exploratórias. Foi observada desarticulação nos ELs surgidos partir de processos de parcelamento do solo e esses ELs não apresentam infraestrutura adequada para apropriação social. Conclui-se também que existe grande potencial para conectar os ELs estudados com a linha férrea desativada e se apresenta uma proposta para conformar um Sistema de Espaços Livres (SEL).

Palavras-chave: apropriação social do espaço, morfologia urbana, cidades médias.

Resumen: Desea-se comprender la constitución de los espacios libres (ELs) en la ciudad de Erechim, particularmente los de carácter público, su relación con la morfología urbana y sus principales agentes de producción. Empleo-se la superposición de mapas y datos en ambiente SIG y análisis cualitativos y exploratorios. Se observa una desarticulación en ELs que surgió de los procesos de parcelación de tierras y estos ELs no tienen la infraestructura adecuada para la apropiación social. También se concluye

que existe un gran potencial para conectar los ELs estudiados con la línea ferroviaria desactivada y, por lo tanto, se hace una propuesta para conformar un Sistema de Espacio Libre (SEL)

Palabras clave: Apropiação social de lo espacio; Morfología urbana, Ciudades medias.

Abstract: This work aims to understand the constitution of Open Spaces in the city of Erechim, particularly those of public character, their relationship with urban morphology and its main agents of production. We analyzed overlapped maps and data in a GIS environment as well as qualitative and exploratory data. The research points out that there is disarticulation in the Open Spaces that emerged from land subdivision processes, and these Open Spaces do not have adequate infrastructure for social appropriation. It is also concluded that there is great potential to connect the Open Spaces studied with the railway line deactivated and thus a proposal is made to conform an Open Space System.

Keywords: Space Social Appropriation, Urban Morphology, Medium-Sized Cities.

INTRODUÇÃO

Apesar da existência de políticas públicas estruturadas com vistas ao desenvolvimento sustentável, as práticas de gestão territorial ainda desconsideram a transversalidade dos aspectos culturais e ecológicos abordados tanto nas escalas abrangentes da paisagem, quanto do sistema de espaços livres urbanos.

Considera-se como espaços livres de edificação “todo e qualquer espaço de uso e propriedade pública ou privada destinado a algum tipo de uso urbano ao ar livre e contido dentro dos limites formais de uma aglomeração urbana, qualquer que seja seu porte” (MAGNOLI, 2006; MACEDO, 2012). Deste modo, todas as estruturas urbanas, cujo espaço é essencialmente vazio, como as vias, os recuos, ajardinamentos, quintais, as praças, os parques, as áreas de preservação, ao serem pensados como um sistema, abarcam a multifuncionalidade e a complexidade intrínseca da própria cidade.

Sendo assim, compreender a constituição dos espaços livres enquanto um sistema urbano é debruçar-se ao próprio estudo da cidade, enquanto morfologia e dinâmicas socioespaciais. Por isso, esse estudo tem como questões: como se estrutura o sistema de espaços livres em Erechim? Quais dinâmicas socioespaciais o conformam? Quais as suas principais características e funções? Quais os seus principais agentes de produção? Como o estudo do sistema de espaços livres pode contribuir para o planejamento da paisagem da cidade?

O método utilizado para a elaboração do estudo e a sistematização dos resultados partiu da matriz de classificação de espaços livres estruturada pelo Grupo SEL-UFRJ, a partir das discussões do Grupo QUAPÁ-SEL nos Colóquios nacionais de 2008 e 2009 (TÂNGARI et al., 2012).

Considerando que a matriz de classificação de espaços livres é estruturada em três níveis, nesse trabalho foca-se somente nos níveis de espaço livre público ou de uso público classificados no caráter de urbanização. Salienta-se, portanto, que o estudo envolve, tão

somente, a consideração dos espaços livres de caráter público ou de uso público, encontrados na área urbana da cidade de Erechim.

Ao utilizar-se de metodologia qualitativa e exploratória, este estudo adota o método de sobreposição de mapas, elaboração e manipulação de banco de dados estruturados a partir de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e geoprocessamento com foco em parques, praças, vias e remanescentes de vegetação. Para isso, utilizou-se de imagens aéreas, de satélite, levantamento fotográfico, pesquisa documental e bibliográfica.

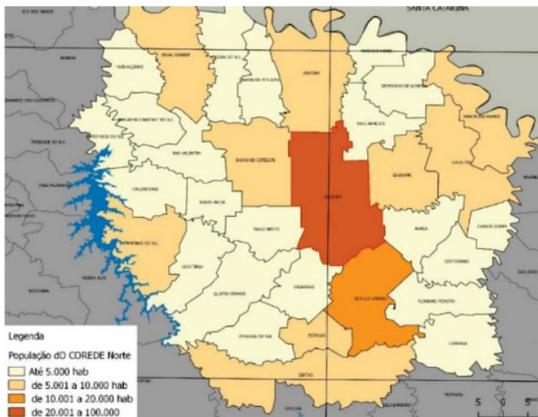
A paisagem de Erechim: cidade média no contexto do Norte gaúcho

Erechim está localizada na região norte do estado de Rio Grande do Sul, no Bioma Mata Atlântica, pertencente ao domínio morfoclimático dos planaltos de araucárias (AB'SABER, 2003), em área de planalto meridional, na região denominada Planalto do Alto Uruguai. Com clima subtropical, seu território está compreendido na bacia hidrográfica do Rio Uruguai (Fig. 1).

Figura 1: Localização de Erechim com demarcação das bacias hidrográficas.

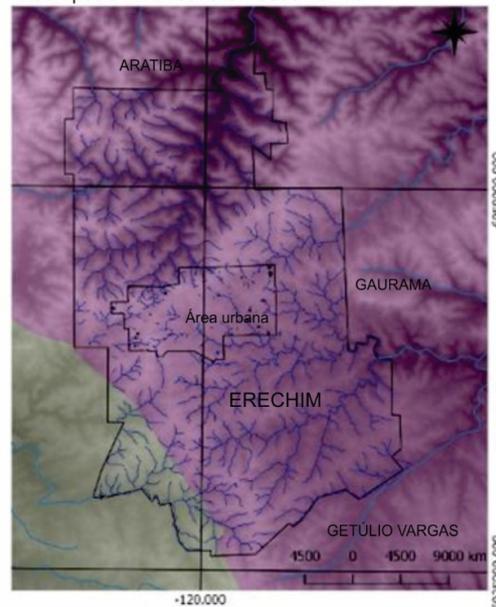
COREDE NORTE

destaque para Erechim-RS



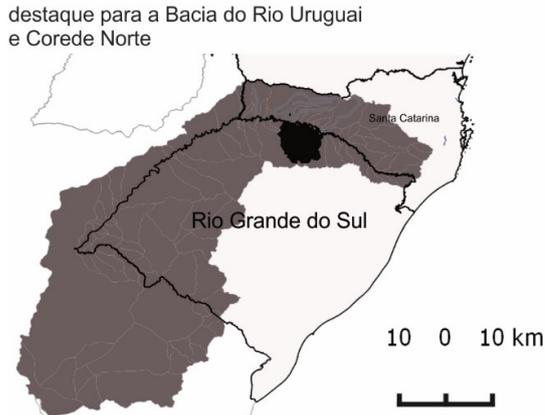
ERECHIM

destaque para as sub-bacias dos Rios Apuaê-Inhandava e Passo Fundo



RIO GRANDE DO SUL

destaque para a Bacia do Rio Uruguai e Corede Norte



BRASIL

destaque para a Bacia do Rio Uruguai



Fonte: os autores, sobre base cartográfica do IBGE (2017).

O município foi criado em 6 de outubro de 1908 como Colônia de Erechim e desmembrado em 1918 de Passo Fundo. Na década de 1910 ocorreu o início da ocupação de Erechim incentivada pelo Estado, através de um *Plano de Imigração e Colonização*, disponibilizando áreas de terra para os imigrantes e/ou seus descendentes de origem europeia. Concomitante à colonização ocorreu a consolidação da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) ligando o Rio Grande do Sul ao restante do Brasil, fato que impulsionou o desenvolvimento dos municípios do Alto Uruguai, destacando Erechim no contexto microrregional. Erechim foi modificando seu território pelo processo de desmembramentos de distritos. Estes passaram a ser pequenas cidades, com caráter rural, com Erechim como um polo sub-regional.

O Rio Grande do Sul possui instâncias regionais de articulação política e econômica, denominados Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDE). Erechim pertence ao COREDE Norte, no qual polariza atividades socioeconômicas de outros 32 municípios, com influência de Passo Fundo, o centro-regional. Esses municípios são pequenos, a maioria com até 5 mil habitantes e tem sua economia baseada na agricultura.

Segundo dados do IBGE (2016), Erechim possui área de 430,668km², população de 96.087 habitantes (94,24% urbana) e densidade demográfica de 223,11 hab./km². A população estimada em 2018 era de 105 mil habitantes. A cidade passou por uma grande transformação com o processo de industrialização da década de 1950, intensificada nas décadas seguintes. A economia baseia-se no setor industrial com participação de 37,53%, sendo que, “a economia agrícola diminuiu consideravelmente nos últimos 20 anos, associada ao desenvolvimento urbano e à crise do cooperativismo regional” (PME, 2017).

As rodovias que atravessam as paisagens da região apresentam pista simples, mas comportam a demanda de fluxos diários dos municípios do COREDE Norte. Pelas rodovias federais há fluxo de cargas entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, fato que ocasiona conflitos quando essas rodovias atravessam a área urbana de Erechim, já que não são qualificadas para uso compartilhado.

A maior porção do território de Erechim está entre 650m e 800m de altitude e uma pequena porção entre 550m e 415m. A geologia é Formação Serra Geral, com geomorfologia de planalto basáltico e solos com boa fertilidade natural. Está numa área de transição entre o topo de Planalto e as bordas do Planalto acidentado com vales dissecados pelos afluentes da margem esquerda do Rio Uruguai (PME, 2011). Esta diferença de relevo configura ao norte uma paisagem peculiar para o Vale do Rio Dourado, que atua como uma contenção urbana: concentra as maiores declividades, possui ocupações de encostas e de planície aluvial (Fig. 2). Na área rural predominam pequenas propriedades, sendo de Fração Mínima de Parcelamento (FMP) a área de dois hectares, que recebem incentivo ao turismo rural. No restante do município o relevo é ondulado, com grande quantidade de nascentes (Fig. 3) e formações de lagos e banhados.

Figura 2. Vista aérea a norte de Erechim, com a topografia acidentada do Vale do Dourado e ocupação de encosta à esquerda; à direita, área de planalto com relevo ondulado contendo a maior parte da urbanização de Erechim; ao fundo, área rural.



Fonte: ZAGO (2015).

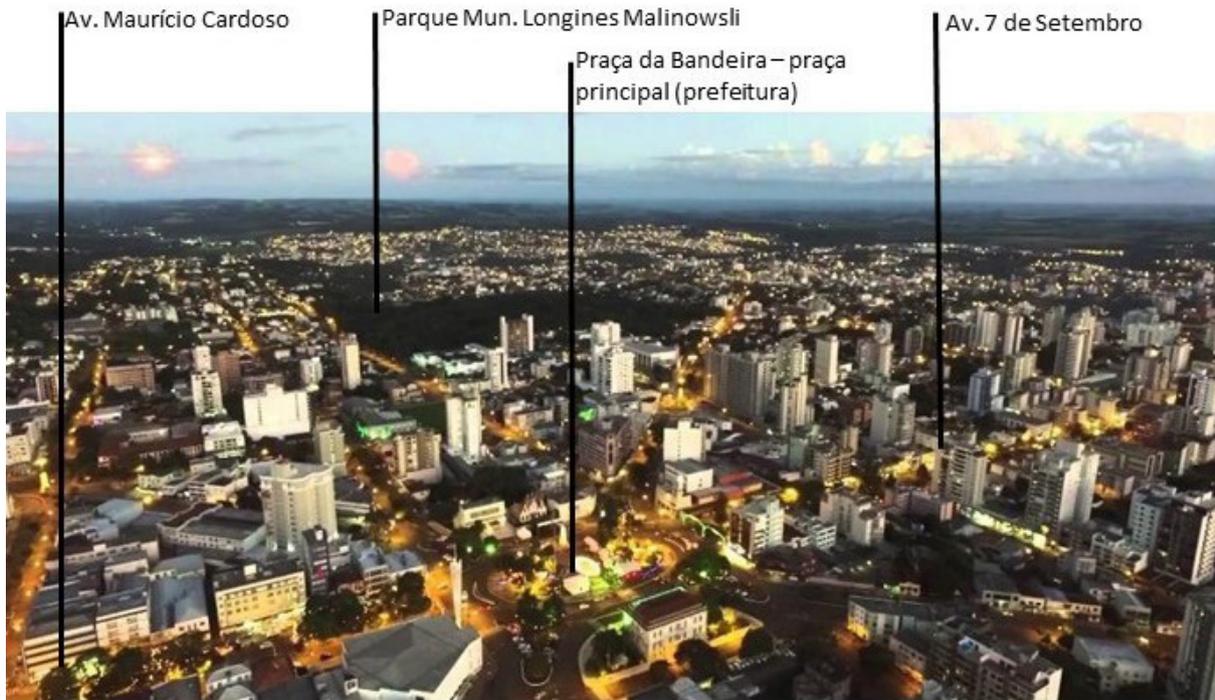
Figura 3. Vista para o planalto ao sul de Erechim: área rural em relevo ondulado com abundância de água superficial.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2016.

A malha urbana desenvolveu-se a partir de um traçado original elaborado em 1914 com ruas ortogonalmente distribuídas que convergem para uma praça central, de onde partem avenidas diagonais. Essa praça central foi projetada para ser o centro político, administrativo e religioso do município e acomoda o núcleo histórico e comercial da cidade (Fig. 4). As áreas periféricas da cidade, em função do rápido crescimento, apresentam um padrão de ocupação diferenciado, tanto nas áreas públicas (menor largura de vias e passeio público) quanto nas áreas privadas (menores dimensões do lote, tipo de ocupação e tipos construtivos).

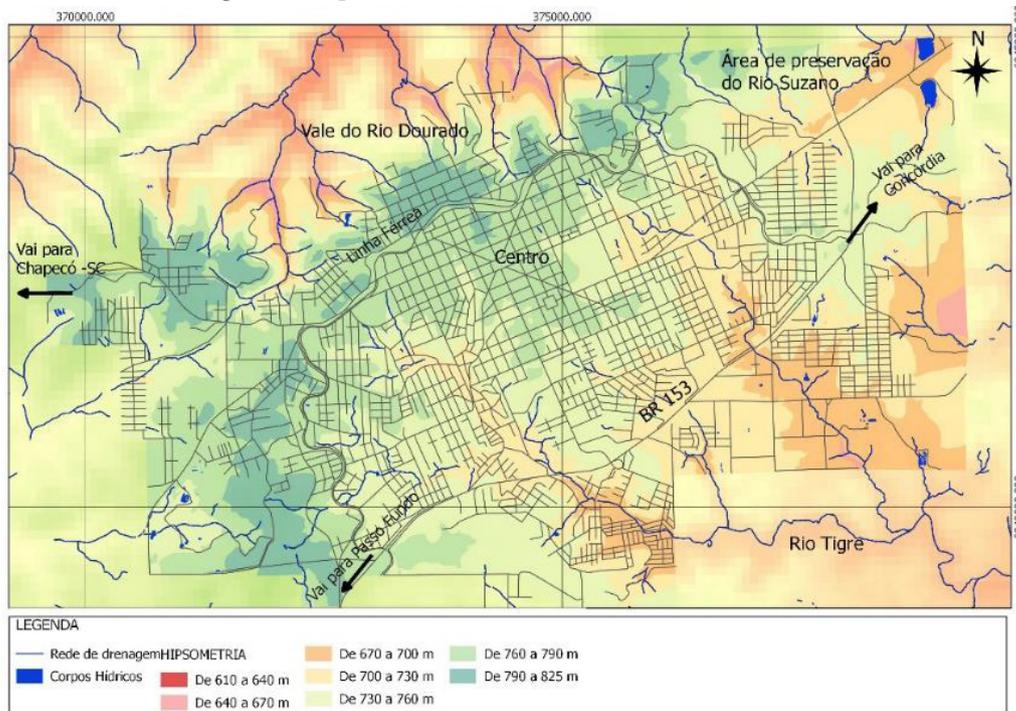
Figura 4. Área central de Erechim com seu traçado radial a partir da praça principal.



Fonte: MOTTA (2015)

A urbanização encontra-se nas porções mais altas do território e a malha oriunda da expansão urbana é ortogonal, em sua maior parcela, e, onde o relevo apresenta maiores declividades o traçado é adequado à topografia (Fig. 5).

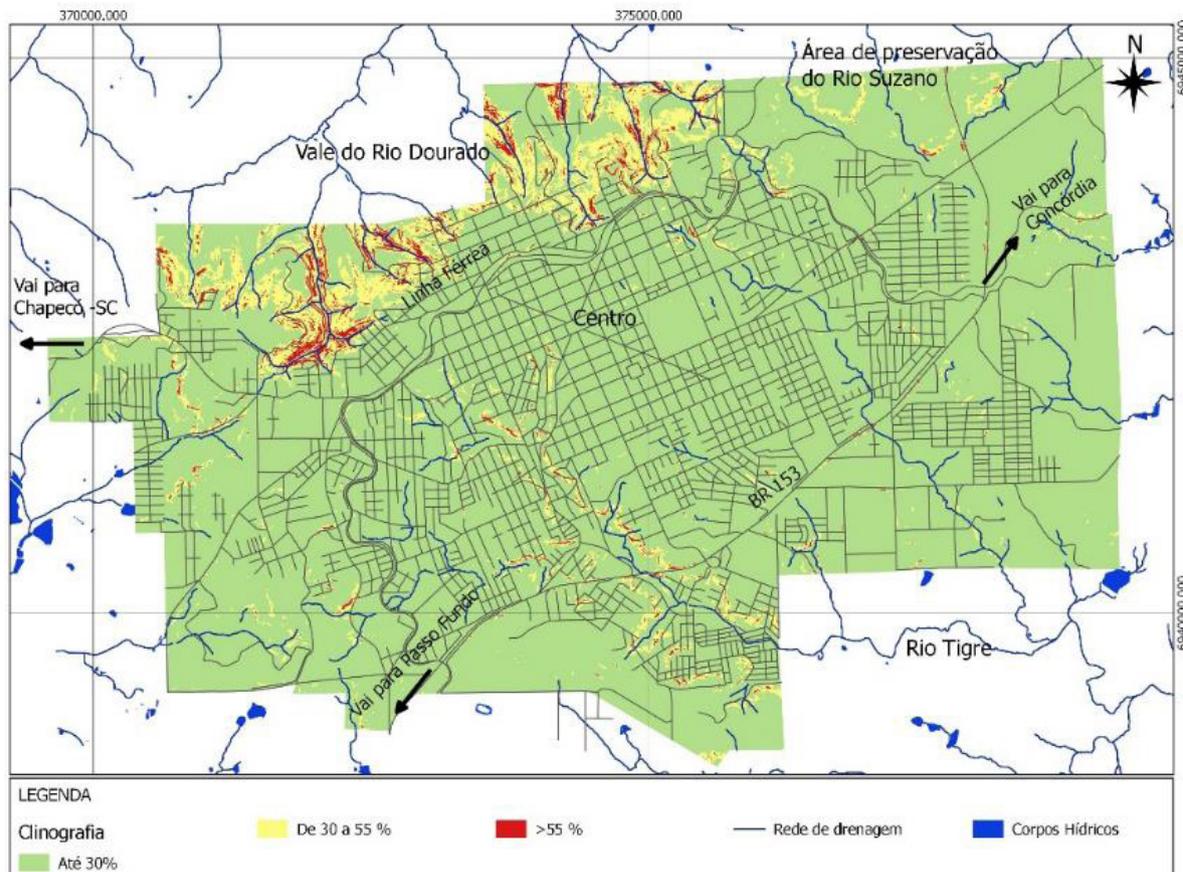
Figura 5. Hipsometria da área urbana de Erechim, RS.



Fonte: os autores.

A ferrovia destaca-se da malha urbana pelo seu traçado serpenteante através da borda de transição entre o topo do planalto e o Vale do Rio Dourado, em cota mais alta, integrando-se à paisagem natural. A BR-153 demandou alterações na paisagem para adequações no relevo, além de cortar perpendicularmente as linhas de drenagem do Rio Tigre e do Rio Suzano (Fig. 6).

Figura 6. Mapa de declividade da área urbana de Erechim, RS.

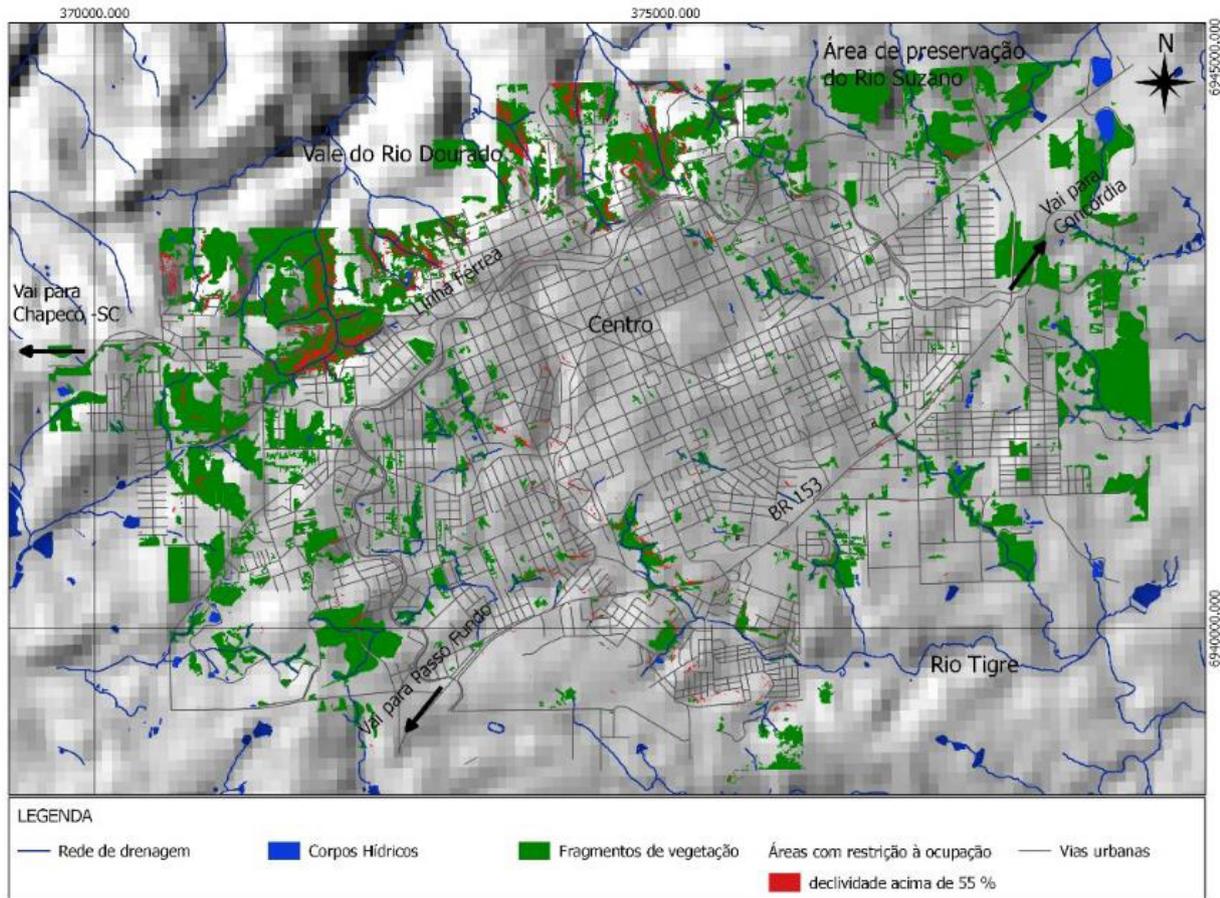


Fonte: os autores.

Existem discontinuidades na malha urbana, muitas delas oriundas das dificuldades de ocupação em locais de declividade acentuada. Essas áreas estão localizadas sobretudo nos pequenos vales dos afluentes do Rio Tigre e do Rio Suzano, associados a fragmentos de vegetação. Nas nascentes afastadas da área central, verifica-se a existência de vegetação ciliar. Assim como não há preocupação com a preservação das nascentes, o mesmo ocorre nas APPs – Áreas de Preservação Permanente, ao longo dos lajeados e rios que compõem as bacias hidrográficas (Fig. 7). As APPs, em área urbana, encontram-se descaracterizadas e fragmentadas, sofrem pressão e degradação ambiental pela ocupação irregular, um fenômeno recorrente nas cidades médias do Brasil. (ANGEOLETTO et al., 2016), sem condições de conformação de corredores ecológicos, fato que dificulta a atração e suporte à fauna silvestre, como pássaros (ANGEOLETTO; FELLOWES; SANTOS, 2018; RUMBLE et al., 2019). Os maiores fragmentos estão nas bordas da urbanização, sendo mais densas a norte e vão ficando menos densas para sul. Na área central, onde está o traçado original,

verifica-se existência de vegetação em pequenos trechos de miolo de quadra e nos canchais centrais. Nas regiões periféricas encontra-se maior número de áreas com cobertura vegetal, a maioria reservas naturais, sem infraestrutura e sem uso público.

Figura 7. Mapa de fragmentos de vegetação da área urbana de Erechim, RS.



Fonte: os autores. 2017.

Principais agentes de produção dos espaços livres e os impactos da legislação

A produção do espaço urbano de Erechim teve como grande propulsor histórico os agentes públicos, principalmente ligados à colonização e à implantação de infraestruturas. Tendo em vista que o município abrigou a sede da empresa colonizadora do estado do Rio Grande do Sul na região do Alto Uruguai, o urbanismo local se tornou símbolo de uma região de próspero desenvolvimento. A produção do espaço livre estava atrelada à implantação de um plano urbanístico organizado através de praças articuladas e do sistema viário em malha regular.

Com a gradativa desativação da estrada de ferro, o município inseriu-se no contexto rodoviário nacional com a implantação da BR-153, que manteve importante ligação regional com o estado de Santa Catarina. Da mesma maneira, o abandono da rede ferroviária nacional e, a desativação das estruturas ferroviárias em Erechim, em 1994, fez com que as

apropriações dessa porção da cidade se desse com infraestrutura insatisfatória e implantação de assentamentos urbanos precários.

Acompanhando o processo de urbanização do país, a expansão da malha urbana aconteceu para além dos limites estabelecidos nos planos originais, ocupando áreas de borda da urbanização e destinadas à população que serviria de mão-de-obra para as indústrias locais. Assim, a expansão da malha urbana para as áreas adjacentes às rodovias estruturou o fortalecimento dos agentes sociais privados, principalmente os ligados à produção agrícola junto com a implantação de empresas de cunho industrial, principal economia municipal na atualidade.

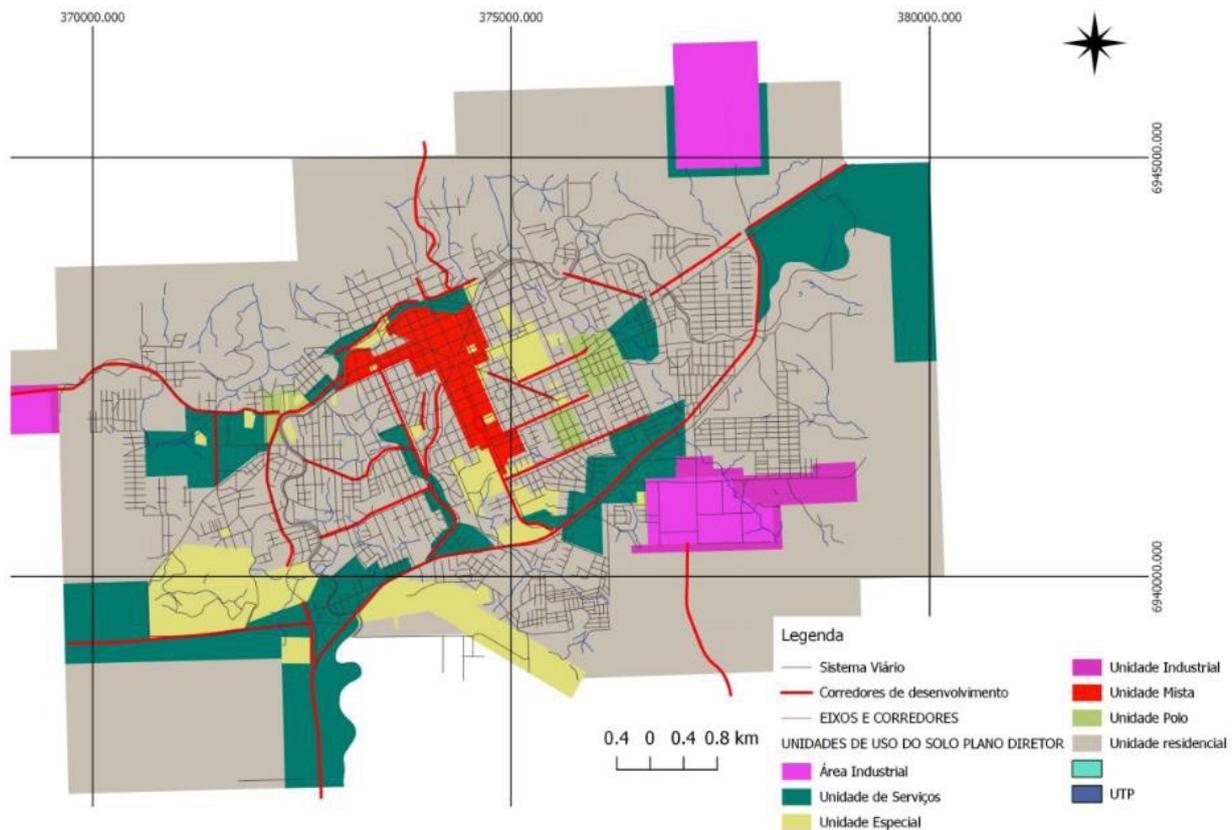
O papel do Estado foi relevante tanto na localização dos investimentos públicos, sobretudo da infraestrutura urbana, quanto na regulação e na promoção dos diversos interesses, que se traduzem através da legislação urbanística, em especial na distribuição dos índices urbanísticos do zoneamento urbano e na constante ampliação do perímetro urbano.

Pode-se aferir que os padrões de parcelamento do solo urbano se modificaram ao longo do tempo: as unidades das bordas urbanas são menores, voltadas à habitação operária, com sistema viário desconexo, e com característica geral de espaços suburbanizados de baixa densidade populacional e com subutilização da infraestrutura.

A legislação urbanística reflete os temas de interesse dos agentes. Por isso, destaca-se as leis que são mais pertinentes para a compreensão da evolução urbana de Erechim e do recorte do trabalho: Ato 62 de 24/05/1938 – nova delimitação urbana e suburbana; Lei nº 1659/78 – Distrito industrial; Lei 1733/81 Plano Diretor; Novo Plano Diretor (Lei 2.595/1994 e suas atualizações, bem como zoneamento e uso do solo urbano vigente (Lei 6.256, de 15 de dezembro de 2016).

A Figura 8 apresenta o modelo territorial proposto pelo atual Plano Diretor (PME, 2012). Analisando-o, pode-se estabelecer que ele prioriza as áreas centrais consolidadas, bem como os corredores de desenvolvimento dispostos ao longo de vias estruturantes (grandes avenidas e rodovias). Na área central, reforça-se o desenvolvimento de atividades mistas (comércio, serviços e habitação), com maiores taxas de ocupação e aproveitamento, estimulando a verticalização do espaço das elites locais, traduzida no alto valor da terra urbanizada e dotada de maior acesso aos serviços, infraestrutura e bens.

Figura 8. Modelo territorial proposto pelo atual Plano Diretor de Erechim.



Fonte: os autores sobre base de PME (2012).

Quanto à expansão urbana, ao norte tem-se limitantes topográficos e ambientais. Nessa região, onde a paisagem cênica é expressiva, estão locadas áreas habitacionais de alto poder aquisitivo, com abundância de áreas verdes e unidades de lotes grandes. A sul e ao longo da BR-153, principalmente a leste, estão os principais eixos de desenvolvimento urbano habitacional e econômico.

Os corredores de desenvolvimento são prioritariamente voltados aos serviços de médio e grande porte, portanto, exigem um parcelamento do solo com unidades maiores e de menor densidades populacionais. As áreas prioritárias para habitação possuem intenção de adensamento médio e abarcam todo o perímetro urbano, inclusive nas bordas da expansão.

Do ponto de vista do parcelamento do solo, pode-se afirmar que as reservas de espaços livres se mantêm no percentual mínimo de 35% das glebas. Porém, nessa produção os espaços livres voltados ao arruamento são prioritários, em detrimento de áreas institucionais e/ou de proteção ambiental.

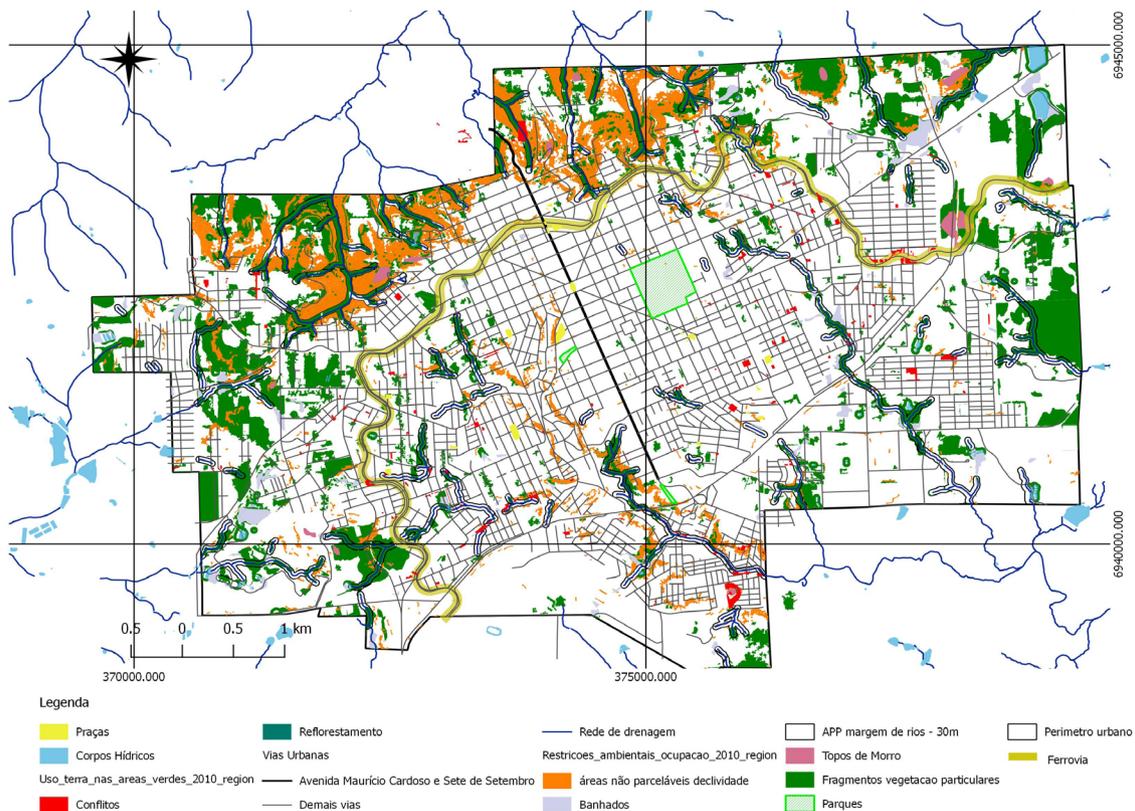
As unidades industriais estão localizadas próximas às rodovias e aos corredores de desenvolvimento. Destaca-se o conflito de uso da unidade industrial e a área de proteção do Rio Suzano, ao norte do perímetro urbano.

Os Espaços Livres na constituição morfológica de Erechim: resultados do estudo

Os espaços livres privados se articulam aos espaços livres públicos na conformação das ambiências e microclimas urbanos e sistemas de infraestrutura importantes como a drenagem urbana, seja através de corredores ecológicos da fauna e da vegetação. É reconhecido o importante papel dos espaços livres privados (subtipos de quintais, ajardinamentos, pátios e outros) no sistema de espaços livres de cidades médias (ANGEOLETTO et al., 2017). Esses se configuram como os predominantes no sistema urbano, sobretudo nos bairros onde as práticas sociais ainda se associam ao modo de vida rural. Entretanto, os resultados desse estudo são apresentados com ênfase nos espaços livres públicos e de apropriação pública, sua conformação e usos. Os espaços livres privados serão apresentados como objeto de estudo específico, dada a singularidade e diversidade de elementos contidos, seus significados e usos.

A partir dos dados e análises realizadas, foi possível identificar na área urbanizada de Erechim quatro principais tipologias de espaços livres públicos ou de uso público (Fig. 9): àqueles relacionados à infraestrutura do sistema viário (ruas e avenidas), àqueles de permanência como praças e parque e, àqueles associados ao caráter ambiental, relacionados à proteção integral ou de uso sustentável como as áreas de preservação permanente, como banhados, áreas não parceláveis pela declividade, topos de morro, fragmentos de vegetação de interesse municipal.

Figura 9. Mapa das categorias de espaços livres de Erechim, RS.



Fonte: os autores, sobre base cartográfica PME (2012).

Conforme Vaz, Valentini e Da Silva (2016), o município de Erechim possui 39 praças e um parque. As praças são bem distribuídas em todos os bairros da cidade, porém, quanto mais para a periferia, menor é a quantidade e o tamanho das praças, muitas delas carentes de infraestrutura e de manutenção, fatos que dificultam a apropriação social do espaço.

É, portanto, na área central que os espaços livres públicos ou de apropriação pública com tipologia de permanência são mais abundantes e mais bem estruturados e, por isso, demonstram uma maior apropriação social. Da mesma maneira, os espaços livres de tipologia de infraestrutura como o sistema viário que estão dispostos na área central proporciona - por sua configuração de avenida com canteiros centrais e mobiliário urbano - uma maior apropriação social. O eixo viário arterial, conformado pelas Avenidas Maurício Cardoso e Sete de Setembro, dá forma ao espaço urbano central de Erechim. É onde se encontra o maior número de espaços livres utilizados pela população, dispostos de modo regular no eixo viário arborizado, pontualmente marcado por duas praças em formato oval, de onde convergem as principais ruas e avenidas e que mantêm relação espacial com o Parque Longines Malinowski, o único parque público da cidade, e o jardim de uso público do Seminário Nossa Senhora de Fátima. A Figura 10 mostra esquematicamente como se relacionam esses espaços livres na área central de Erechim.

Figura 10: Imagem aérea do centro de Erechim com indicação dos espaços livres mais conhecidos.



Fonte: os autores, a partir de dados do Cartório Timm (2015).

Os espaços identificados estão predominantemente localizados na área central ou próximos a ela, fato que se justifica pela densidade populacional da área central da cidade, que é maior do que a encontrada nos demais bairros, e, conseqüentemente, exige uma maior demanda por espaços livres.

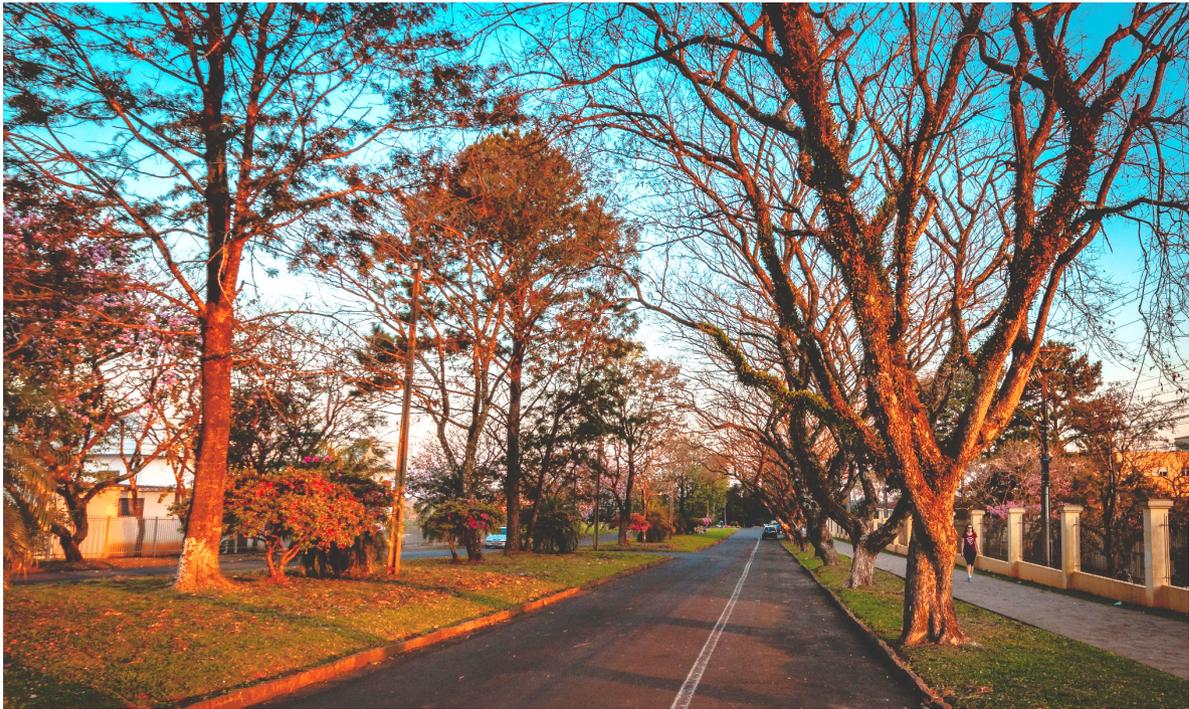
Partiu-se, portanto, da sistematização e análise dos espaços livres públicos, e de uso público, que assumem características de centralidade, com a perspectiva de como eles podem articular-se com o sistema de espaços livres de toda a área urbana, de maneira a qualificar o processo de planejamento da paisagem.

A seguir, apresentam-se as principais questões contidas nos espaços livres identificados e uma análise dos padrões morfológicos correspondentes.

No início da Avenida Sete de Setembro, próximo ao pórtico de entrada da cidade, há uma via arborizada, sem saída, com aproximadamente 200m de extensão, conformando

a tipologia alameda (Fig. 11). Possui largo canteiro central e amplo passeio público, e faz ligação através de uma ponte para pedestres com os bairros que se localizam do outro lado da rodovia BR-153. É utilizada diariamente como espaço de lazer para caminhadas, intensificado aos finais de semana e feriados com outras atividades esportivas, como bicicleta e patins. Os conflitos de usos se dão na circulação de veículos e pedestres e quanto à poluição sonora.

Figura 11. Início da Avenida Sete de Setembro - alameda.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2017.

O Seminário Nossa Senhora de Fátima se encontra à margem da Avenida Sete de Setembro e abrange uma ampla área aberta, próxima do centro da cidade (Fig. 12). É uma propriedade privada, porém com acesso e apropriação concedidos para a população. É a maior área com oferta de espaço livre qualificado dentre todos os estudos. Compreende instalações do seminário, uma igreja, uma pousada, espaço para eventos e uma ampla área gramada para variadas atividades de lazer, como andar de bicicleta, fazer piquenique, rodas de conversa e meditação. A área aberta passou por um processo de reforma, em 2017, que resultou na colocação de luminárias, ampliação das calçadas, substituição das árvores exóticas por nativas, e outros procedimentos nas instalações da igreja. O seminário é utilizado diariamente, principalmente por pessoas que realizam caminhadas, crianças a brincar e, é um local plural, para todos os públicos. É o espaço que mais agrupa pessoas, dentre os aqui estudados, possivelmente pelo amplo espaço que dispõem, sem protocolo de acesso. Sem dúvidas, é um espaço livre de grande importância para a cidade, sem o qual reduziria bastante as opções de lazer ao ar livre. Há conflito entre veículos e pedestres visto que atividades recreativas são realizadas em área de circulação de veículos, por serem pavimentadas.

Figura 12. Atividades de lazer nos espaços livres do Seminário Nossa Senhora de Fátima.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2018.

A Praça Jaime Lago, conhecida como a Praça dos Bombeiros, tem formato oval e ocupa o espaço de uma rótula viária na Avenida Sete de Setembro (Fig. 13). Congrega várias atividades e eventos, como *shows* artísticos, musicais e feiras. Possui equipamentos para atividades físicas para adultos e de recreação para crianças, palco para apresentações e sanitários, além de bancos, lixeiras e postes de iluminação. É muito utilizada durante todos os dias da semana, sendo seu uso intensificado aos domingos, quando é fechado o trecho da pista de rolagem de veículos, imediatamente lateral à praça, a qual se torna uma extensão da praça e é também ocupada como espaço de estar, permitindo a circulação de pedestres, bicicletas, *skates*, patins e outros.

A praça é bastante arborizada, inclusive onde estão os equipamentos para atividades físicas e os equipamentos infantis. As calçadas apresentam pavimentação em bom estado de conservação. Durante os dias de segunda a sexta-feira há conflitos de uso pela proibição de *skates* e bicicletas, além do intenso fluxo das vias adjacentes, o que pode causar insegurança ao usuário da praça.

Figura 13: Praça Jaime Lago em dia de domingo, com a pista adjacente fechada aos veículos.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2017.

A Praça da Bandeira é o núcleo do traçado urbano original da cidade, em formato oval, é uma rótula do sistema viário e eixo central da cidade, ponto de encontro das Av. Sete de Setembro e Av. Maurício Cardoso com outras duas largas avenidas diagonais (Fig. 14). Possui caráter diferente dos espaços livres apresentados anteriormente, uma vez que não há equipamentos para lazer e recreação e as áreas verdes são bastante reduzidas. O seu centro apresenta um chafariz e grande área pavimentada, onde pode-se observar um mosaico histórico que retrata elementos naturais, culturais e atividades agrícolas desenvolvidas no município. O uso da praça é bastante restrito em termos de recreação e lazer, mas possui uso cívico, com destaque para manifestações da sociedade civil, e uso em datas comemorativas, quando é enfeitada e abriga eventos promovidos geralmente pela administração municipal.

Figura 14. Praça da Bandeira, tendo ao fundo o prédio da Prefeitura Municipal de Erechim.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2017.

A Praça Daltro Filho está localizada fora do eixo viário, mas dentro da área central da cidade, próxima da Praça da Bandeira. Tem a forma triangular e ocupa uma área com relevo irregular, o que possibilitou a execução de espaços para atividades distintas (Fig. 15). Possui alguns equipamentos diferenciados das demais praças, como pista de *skate*, quadra de basquete, pista de bicicleta e circuito para atividades caninas. Possui equipamentos para recreação infantil e para atividade física de adultos. A praça é muito frequentada diariamente, sendo intensificado o uso nos finais de semana por pessoas de todas as idades. Identificou-se que esta praça apresenta a maior variedade de público, com significativa presença de jovens e de distintas tribos, dentre os demais espaços estudados. Costumam ocorrer apresentações de atividades de grupos culturais, como capoeira e danças típicas de variadas etnias, com destaque para as africanas. Apresenta áreas arborizadas e espaços para reunião de grupos e rodas de conversa.

Figura 15. Praça Daltro Filho em dia de domingo.



Fonte: PME (2016).

O Parque Longines Malinowski (Fig. 16) é o único parque da cidade, aberto para o uso da população em 2016, quando até então se tratava de uma extensa área com vegetação de grande porte, cercada e sem acesso livre público. Situado próximo da área central da cidade, tem 24 hectares, sendo menos de 2 ha abertos para a população com acesso controlado por vigilância. Existem quiosques com churrasqueiras, sanitários, área administrativa, espaço de recreação infantil e para atividades físicas para adultos. É frequentado durante todos os dias, por pessoas de todas as idades, que realizam caminhada e corrida, principalmente no início da manhã e ao final do dia, no largo passeio público que circunda o parque, onde também existe uma ciclovia e, para estimular seu uso, um bicicletário que permite a locação de bicicletas. A intensificação de uso ocorre aos finais de semana; aos domingos muitas famílias se reúnem no local. Não foram observados conflitos.

Figura 16. Parque Longines Malinowski em dia de domingo.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2017.

As avenidas que compõem o eixo viário principal da cidade possuem largos canteiros centrais de expressiva beleza cênica em virtude da arborização, onde se encontram frondosas árvores envolvidas em ambientes concebidos através de paisagismo ornamental. Ao longo da Avenida Sete de Setembro estão posicionados bancos para estar, e ao longo da Avenida Maurício Cardoso, além dos bancos para se sentar, se encontram também pontos de táxi e bancas de revistas (Fig. 17). É bastante relevante a presença de monumentos e outras obras de arte nos canteiros das duas avenidas. O espaço dos canteiros é ocupado por muitas pessoas durante todos os dias, seja para descanso, estar ou como deslocamento peatonal nas avenidas. Mas, é nos finais de semana que se observa o maior número de pessoas utilizando os espaços, sendo que a apropriação ocorre com maior número de pessoas na Av. Maurício Cardoso, principalmente ao final desta.

Trata-se de uma das regiões de mais alto valor da parcela urbana, situada no lado oposto dos bairros mais pobres do município. As pessoas, principalmente os jovens, levam suas cadeiras para se sentarem em pequenos grupos nos canteiros centrais, e de lá observam o trânsito de veículos e pessoas, enquanto conversam e consomem produtos dos diversos bares situados nesse trecho da avenida. Mesmo sendo um espaço de dimensões reduzidas, em comparação com os demais, e sem existir infraestrutura alguma, o local é utilizado como espaço de lazer passivo.

A intensidade do uso, maior na Av. Maurício Cardoso, tem relação com a localização, posto que é a região com maior número de edifícios, conseqüentemente, maior número de pessoas que vivem em apartamentos, usando então a avenida como uma extensão de seus lares.

Figura 17. Apropriação da Avenida Maurício Cardoso aos domingos.



Fonte: Roberto V. da Silva, 2018.

Uma contribuição para o planejamento da paisagem

Os espaços livres públicos e de apropriação pública aqui apresentados, representam os espaços de maior uso pela população da cidade. Todos estão localizados próximos da área central da cidade, o que pode ser explicado pela maior densidade populacional da região central, onde ocorre maior demanda por espaços livres. Apesar de localizados na área de maior concentração de comércio e serviços, e além de serem áreas com relevante valor do metro quadrado, não foi percebida elitização de nenhum dos espaços. Se constatou, também, que os usuários se deslocam das mais variadas áreas e bairros da cidade para usufruir dos espaços livres estudados, o que pode significar que os diversos bairros da cidade são carentes de espaços de lazer ou que esses espaços são pouco atrativos.

Nota-se que ações de cunho de políticas públicas devem ser implementados de maneira a articular melhor os espaços livres da cidade para conformar um sistema de espaços livres mais qualificado e com melhor apropriação social.

Em busca de uma contribuição para o planejamento da paisagem de Erechim, propõe-se articular os espaços livres estudados com as demais áreas livres da cidade, reunindo um conjunto de espaços estruturados como um sistema que potencializem a apropriação pública. Neste ponto, através de uma análise que considere a realidade local da cidade, considera-se englobar os espaços livres contíguos à linha férrea a qual, desde sua desativação em 1994, encontra-se em processo de ocupação irregular e assentamentos precários.

Apesar da apropriação social em grande parte dos trechos da ferrovia, todo patrimônio férreo se encontra sem manutenção, e não há o reconhecimento do mesmo como um espaço livre público. Não há investimentos em infraestrutura urbana nem do poder público, nem da companhia responsável pela ferrovia, que somente realiza a limpeza da vegetação em algumas partes de trechos urbanos. É notória a presença de lixo e entulho, de falta de saneamento, e de degradação das edificações históricas associadas ao patrimônio ferroviário.

Há trechos ocupados por moradias, onde se percebe a invasão da faixa de domínio da ferrovia, havendo em certos momentos o bloqueio do acesso aos trilhos (Fig. 18). Em outros trechos a faixa de domínio é livre de edificações e utilizada como espaço livre, e se torna uma extensão do quintal das residências adjacentes. Há pomar, jardim e áreas comunitárias de descanso e lazer com alguns mobiliários, como bancos e churrasqueiras. Um uso que ganha destaque, por ser percebido ao longo de toda a extensão da ferrovia, são as hortas urbanas (Fig. 19).

Figura 18: Linha férrea desativada a nordeste de Erechim. Ocupação irregular da faixa de domínio.



Fonte: Os autores.

Figura 19. Linha férrea desativada, porção oeste. Faixa de domínio livre de edificações, utilizada para horta comunitária.



Fonte: os autores.

Em dois trechos, na porção nordeste, a ferrovia se desenvolve em área de mata densa, com notório valor ecológico e paisagístico. Se destaca a facilidade de deslocamento a pé através da linha férrea pelo relevo plano de onde se encontra, e os visuais panorâmicos para área urbana e para o Vale do Dourado.

Através dos levantamentos de campo e análise morfológica local foi destacado que a ferrovia se constitui um espaço livre de grande acessibilidade e abrangência municipal

e que não vem fazendo parte do planejamento urbano local. Sua possível articulação com o sistema de espaços livres centrais, com o patrimônio histórico edificado, com o sistema viário e, a partir dele, com as praças de bairro e áreas vegetadas constitui-se uma oportunidade única de desenvolvimento urbano e ambiental para o município.

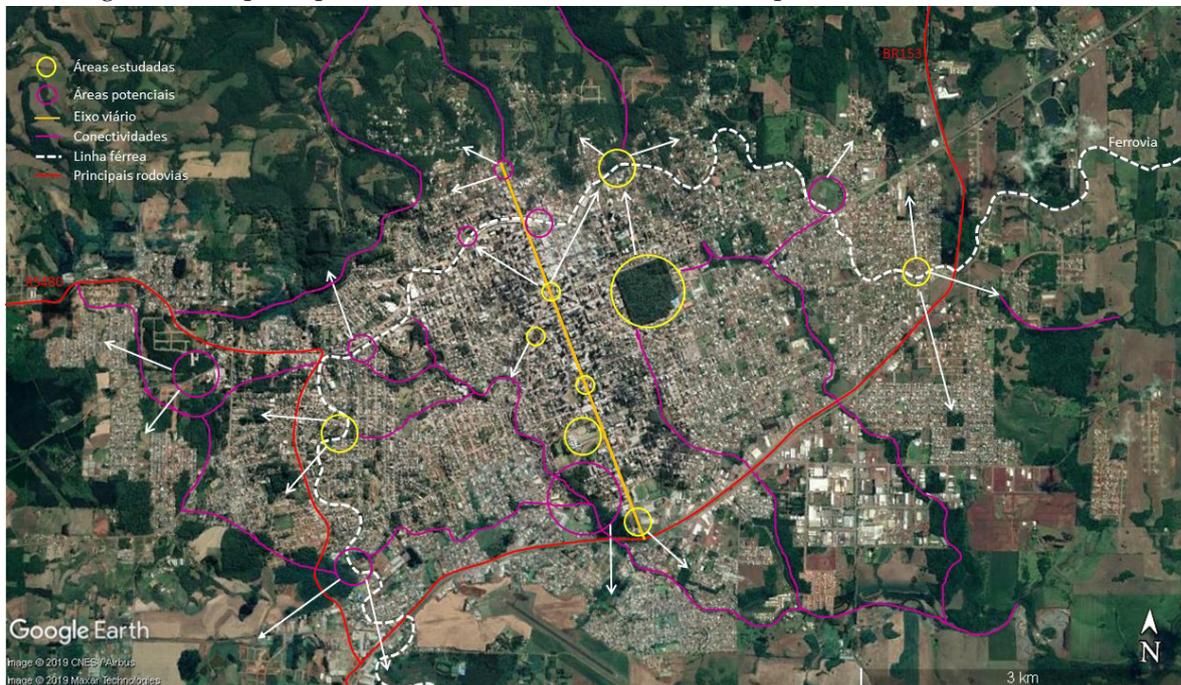
No intuito de integrar os espaços livres aqui estudados, com demais áreas categorizadas (APPs, áreas não parceláveis, e outras) e com a linha férrea, todos de caráter público, é apresentado a seguir um estudo que contempla a associação dos espaços em um sistema. Esse sistema objetiva a criação de vínculos entre os espaços estudados e aqueles identificados como espaços potenciais, os quais apresentam relevante interesse para preservação ou que já possuam algum tipo de uso coerente com a ideia de sistema de espaços livres. Tais espaços potenciais, além de serem áreas de 'respiro' entre ambientes edificados, possibilitam maior visibilidade para a preservação de áreas com relevante importância ambiental, assim como sua localização possui importância para a recreação e o lazer das comunidades onde estão inseridos. A intenção da proposta é apontar um caminho, entre tantos possíveis, por onde se poderia articular um sistema de espaços livres qualificado para a área urbana de Erechim.

As áreas potenciais são aquelas que apresentam possibilidade de integração ao sistema de espaços livres, seja através da infraestrutura que possuem, à apropriação realizada pela comunidade ou como área relevante para preservação ambiental. As áreas potenciais apontam possibilidades de integração com outras áreas livres existentes já conformadas.

As conectividades são espaços que possuem algum valor ambiental, como fragmentos de vegetação nativa, córregos, nascentes e suas respectivas áreas de preservação. O trajeto percorrido faz conexão com as áreas potenciais, com a ferrovia – que também constitui um eixo de conectividade – e, com áreas objeto de estudo (praças e parque). As conectividades são fundamentais para a construção de um sistema de espaços livres, dada sua função como integradoras do espaço, tornando-o um conjunto interligado.

A Figura 20 apresenta estudo para o sistema de espaços livres, integrando os espaços contidos no eixo viário principal com a linha férrea e suas possibilidades de conexão com áreas de relevante importância social e ambiental de toda a área urbana.

Figura 20. Proposta para conformação de um sistema de espaços livres em Erechim, RS.



Fonte: elaborado pelos autores a partir de imagens *Google Earth* (2018).

Esses espaços possibilitam a realização de atividades diversas ao ar livre, reforçam as relações sociais e culturais, além de possuírem destacada beleza cênica. Entende-se que a proposta do sistema de espaços livres pode ser o condutor das estruturas que consolidam a área urbana, e que além de possibilitar ambientes democráticos e de vitalidade para o espaço público, contribuem para a conservação do solo e de áreas de preservação, para drenagem urbana e para a existência de microclimas que promovam maior bem estar aos ambientes urbanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar a constituição dos espaços livres de Erechim, suas características e funções, bem como o cumprimento da função social que constitui um sistema de espaços livres.

Sem dúvida, a produção do espaço urbano de Erechim teve como grande propulsor histórico os agentes públicos, principalmente ligados à colonização e à implantação de infraestruturas urbanas, como a ferrovia e a BR-153. Com a urbanização, a expansão da malha urbana para as áreas adjacentes às rodovias e à ferrovia estruturou o fortalecimento dos agentes sociais privados, principalmente os ligados à produção agrícola, e com a implantação de empresas de cunho industrial.

Destaca-se o papel do Estado na localização dos investimentos públicos, sobretudo da infraestrutura urbana, na regulação e na promoção dos diversos interesses, que se traduzem através da legislação urbanística, em especial na distribuição dos índices urbanísticos do zoneamento urbano e na constante ampliação do perímetro urbano. Da mesma forma,

as áreas prioritárias para habitação possuem intenção de adensamento médio e abarcam todo o perímetro urbano, inclusive nas bordas da expansão, utilizado como instrumento de valorização do capital privado, com o espaço como reserva de mercado.

Identificou-se que os espaços livres urbanos de Erechim são classificados em: Áreas de Proteção Ambiental, com destaque para margens de córregos, nascentes e topos de morro, e áreas com declividades não permissíveis de parcelamento; espaços de uso sustentável destinados à permanência, como praças, parque, áreas de reserva técnica; relacionados à infraestrutura urbana, o sistema viário, principalmente as Avenidas Maurício Cardoso e Sete de Setembro e as margens da ferrovia; e os relacionados aos espaços livres de urbanização, voltados à produção agrícola, que se localizam no perímetro urbano.

Nos espaços livres que surgiram a partir de processos de parcelamento do solo, principalmente nos bairros, observa-se uma completa desarticulação, bem como falta de infraestrutura básica para apropriação social, dificultada pela conformação topográfica desfavorável. Do ponto de vista ambiental, os principais conflitos são as ocupações das áreas de reserva técnica e a degradação das APPs junto aos córregos e nascentes.

Mesmo que as reservas de espaços livres nos novos parcelamentos tenham se mantido no percentual mínimo de 35% das glebas, se observa que os espaços livres são áreas sem interesse para o mercado imobiliário, com destaque para o arruamento, em detrimento de áreas institucionais e/ou de proteção ambiental, que poderiam ter efetivo papel articulador da vida urbana.

Pode-se afirmar que os espaços livres de Erechim constituem um sistema parcialmente integrado na área central consolidada, embora totalmente desarticulado nas demais regiões da cidade. Na área central este é parcialmente articulado, uma vez que a apropriação do sistema de praças e sistema viário é bastante comprometida devido a conflitos, principalmente entre pedestres e veículos, e pela falta de infraestrutura que possibilite apropriação social.

Do sistema viário observa-se falta de qualidade ambiental e grandes extensões com baixa densidade populacional, configurando subutilização da infraestrutura urbana. Da ferrovia, observa-se a negação do espaço livre como forma de apropriação social. Essa questão, aliada à falta de fiscalização de sua faixa de domínio, tem contribuído para sua deterioração e o desperdício de suas potencialidades paisagísticas, sociais e culturais.

Infere-se que um sistema de espaços livres poderia ser conformado a partir da interconexão dos espaços livres adjacentes à ferrovia, que forma um anel periférico à cidade, com a avenida principal, que se configura como eixo central, formado pela Av. Sete de Setembro e a Av. Maurício Cardoso, conectando-se às praças e largos intrabairros através da requalificação da rede de vias urbanas.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, AZIZ NACIB. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ANGEOLETTO, FABIO; SANTOS, JEATER W.M.C.; RUÍZ SANZ, JUAN PEDRO et al. Tipología

socioambiental de las ciudades medias de Brasil: aportes para un desarrollo urbano sostenible. **Urbe - Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 8, n. 2, p. 272-287, 2016.

ANGEOLETTO, FABIO; RUÍZ SANZ, JUAN PEDRO; ALBERTIN, RICARDO M.; SILVA, FREDERICO F. DA. The grass is always greener on the other side of the fence: the flora in urban backyards of different social classes. **Ambiente & Sociedade**, v. 20, n. 1, p. 1-20, 2017.

ANGEOLETTO, FABIO; FELLOWES, MARK D.; SANTOS, JEATER W.M.C. Counting Brazil's Urban Trees Will Help Make Brazil's Urban Trees Count. **Journal of Forestry**, v. 116, n. 5, p. 489-490, 2018.

CAMPOS, ANA C.A.; QUEIROGA, EUGENIO F.; GALENDER, FANY et al. **Sistemas de espaços livres: conceitos, conflitos e paisagem**. São Paulo: FAUUSP, 2011.

CARTORIO TIMM. 2º Tabelionato de notas. **Acervo do cartório**. Erechim, 2015.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **BC250 - Base Cartográfica Contínua do Brasil - 1:250 000**. 2017. Disponível em: http://www.metadados.geo.ibge.gov.br/geonetwork_ibge/srv/por/metadata.show?uuid=5a47e9ea-e2cd-423b-8646-53f67ff4ed2d. Acesso em: 10 dez. 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2016. Erechim. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/municipio/430700>. Acesso em: 10 set. 2017.

GOOGLE EARTH. Version 7.3.1.4507. **Software**. 2018. Disponível em: <https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>.

MACEDO, SILVIO S. Os Sistemas de Espaços Livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação (QUAPÁ-SEL II). **Paisagem Ambiente**, n. 30, p. 137-172, 2012.

MAGNOLI, MIRANDA M. Espaço Livre: objeto de trabalho. **Paisagem e Ambiente**, n.21, p.175-198, 2006.

MOTTA, RAQUEL ZAMBONATO. **Youtube**, 2015. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0sK6mt_UHDw. Acesso em: 12 set. 2017.

RUMBLE, HEATHER; ANGEOLETTO, FABIO; CONNOP, STUART et al. Understanding and applying ecological principles in cities. In: LEMES DE OLIVEIRA, F.; MELL, I. (Eds.). **Planning Cities with Nature: Theories, Strategies and Methods**. Amsterdam: Springer Nature, 2019.

PME - Prefeitura Municipal de Erechim. **Plano Ambiental Municipal 2011**. Disponível em: http://www.pmerechim.rs.gov.br/uploads/files/Plano_Ambiental_Municipal_Erechim_Dez_2011.pdf. Acesso em: 12 set. 2017.

PME - Prefeitura Municipal de Erechim. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental Sustentável de Erechim 2012**. Disponível em: <http://www.pmerechim.rs.gov.br/uploads/files/Plano%20Diretor%20Atualizado%2007%20Agosto%202012.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2017.

TÂNGARI, VERA R.; REGO, ANDREA Q.; DIAS, MARIA ANGELA et al. Morfologia urbana, suporte geobio físico e o sistema de espaços livres no Rio de Janeiro. In: CAMPOS, Ana C.A.; QUEIROGA, Eugenio F.; GALENDER, Fany C.; et al. **Quadro dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras**. São Paulo: FAUUSP, 2012, v.1, p.195-227.

VAZ, MURAD JORGE M.; VALENTINI, DAIANE REGINA; DA SILVA, CILA FERNANDA. A produção do Espaço Público de Erechim-RS. In: COLÓQUIO QUAPÁ-SEL, 11, 2016, Salvador. **Anais ...**

ZAGO, RAQUEL A. **Hotel Vista Vale**. Erechim, 2015. TCC (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS.

Data de submissão: 28/ fev./ 2019

Data de aceite: 19/ ago./2019