

# **URBANIZAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO E DESIGUALDADES SOCIOAMBIENTAIS: UM ESTUDO A PARTIR DA RELAÇÃO SOCIEDADE/NATUREZA NO “GRANDE BAIRRO PROGRESSO”, ERECHIM – RS**

André Ricardo FURLAN<sup>1</sup>

Juçara SPINELLI<sup>2</sup>

## **RESUMO**

Este trabalho visa apresentar a análise da urbanização em áreas de risco, a partir do estudo das relações entre aspectos sociais e ambientais no Bairro Progresso, em Erechim, RS. Tais condições são propulsoras de desigualdades socioambientais. Metodologicamente, buscou um levantamento de dados socioeconômicos (população, renda, etnia e alfabetização) e físico-ambientais (topografia e recursos hídricos) da área urbana de Erechim. Os mesmos foram tabulados, analisados e interpretados estabelecendo suas correlações. O trabalho está dividido em três seções: revisão teórica; procedimentos metodológicos e resultados e apontamentos preliminares. A pesquisa permitiu avaliar que, em grande parte, a desigualdade socioeconômica associa-se a ambiental, ou seja, os habitantes de baixa renda (com baixa escolaridade e com parcelas de etnia parda e preta), via de regra, estão alocados em áreas periféricas da cidade, muitas vezes não adequadas à urbanização, como de grande declividade, ou propensas a alagamentos (fundos de vales e margens de rios) e/ou, ainda, áreas negligenciadas quanto ao aspecto da preservação vegetativa, portanto, fragilizadas. Por outro lado, os habitantes de média e alta renda alocam-se em áreas mais planas ou que possuem obras de engenharia que amenizam possíveis riscos decorrentes da urbanização em áreas impróprias.

**Palavras chave:** Desigualdade socioambiental. Área de risco. Planejamento Urbano. Geoprocessamento. Erechim.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>2</sup> Pesquisadora do Observatório Geográfico da Fronteira Sul da Universidade Federal de Santa Maria.

**URBANIZACIÓN EN AREAS DE RIESGO Y DESIGUALDADES  
SOCIOAMBIENTALES: UM ESTUDIO DESDE LA RELACIÓN  
SOCIEDAD/NATURALEZA EN EL “GRANDE BARRIO PROGRESO”,  
ERECHIM-RS**

**RESUMEN**

Este artículo presenta el análisis de la urbanización en áreas de riesgo, a partir del estudio de las relaciones entre aspectos sociales y ambientales en el Barrio Progreso, en Erechim, RS. Tales condiciones son propulsoras de desigualdades socioambientales. Metodológicamente, buscó un levantamiento de datos socioeconómicos (población, renta, etnia y alfabetización) y físico-ambientales (topografía y recursos hídricos) del área urbana de Erechim. Los mismos fueron ordenados, analizados e interpretados estableciendo sus correlaciones. El trabajo está dividido en tres secciones: revisión teórica; procedimientos metodológicos y resultados y apuntes preliminares. La investigación permitió evaluar que, en gran parte, la desigualdad socioeconómica se asocia a la ambiental, es decir, los habitantes de bajos ingresos (con baja escolaridad y con parcelas de etnia parda y negra), por regla general, están asignados en áreas periféricas de la ciudad, muchas veces no adecuadas a la urbanización, como de gran declividad, o propensas a inundaciones (fondos de valles y márgenes de ríos) y / o, aún, áreas descuidadas en cuanto al aspecto de la preservación vegetativa, por lo tanto, fragilizadas. Por otro lado, los habitantes de media y alta renta se asignan en áreas más planas o que poseen obras de ingeniería que amenazan posibles riesgos derivados de la urbanización en áreas inapropiadas.

**Palabras clave:** Desigualdad socioambiental. Área de riesgo. Planificación Urbana. Geoprocusamiento. Erechim.

## 1 INTRODUÇÃO

As questões relacionadas a preservação dos componentes naturais do planeta começaram a ganhar magnitude após a Segunda Guerra Mundial. A preocupação com as respostas dos processos naturais que impactam a sociedade, na atualidade, traz à tona uma relação de desigualdade ambiental e social. O advento da monocultura e a mecanização da agricultura, fez com que grande contingente da população rural passasse a habitar as áreas urbanas. Assim, nas últimas décadas, decorreu aumento expressivo das áreas urbanas e de suas populações.

Em uma primeira abordagem é pertinente refletir sobre um aspecto importante da urbanização, e sua relação com a natureza. É neste espaço que as relações entre o homem e a natureza se hibridizam de forma acentuada, uma vez que, ao avançar com as frentes que buscam a ampliação da urbanização, e os componentes naturais acaba por receber forte transformação. Acredita-se que é preciso repensar as questões referentes à relação do homem com a natureza, principalmente na escala urbana, para que o futuro das cidades não seja repleto de riscos e perigos para a população. Toda a questão de apropriação do uso do solo urbano requer pensar as questões ambientais. Nesse sentido, Porto-Gonçalves (2004) enfatiza que é preciso trabalhar, enfocar, enfim, esmiuçar a ideia de que há limites para a relação da humanidade com a natureza.

Para dar início ao argumento, buscou-se apresentar alguns apontamentos referentes à justiça e injustiça ambiental. Nesta perspectiva, propõe-se uma leitura de que a compreensão da desigualdade socioambiental advenha da interpretação desses apontamentos, porém, com direcionamento para a dimensão geográfica, com foco no espaço urbano. Portanto, a proposta deste trabalho é apresentar dados referente ao rendimento mensal do chefe do domicílio e a porcentagem de pessoas brancas residentes nos setores censitários, pois, a partir destes dois dados pode-se averiguar um agrupamento de setores. A partir disso se verificou-se o histórico deste local, para assim evidenciar as questões relacionados à topografia, e dados referente as pessoas brancas, rendimento mensal e pessoas não alfabetizadas.

O objetivo deste trabalho centra-se em demonstrar a imbricação entre a produção do espaço urbano e aspectos ambientais, tem-se como hipótese que alguns setores do espaço urbano de Erechim foram concebidos de forma induzida por interesse de determinados agentes, e esta desigualdade ainda reflete na atualidade, em relação a renda, alfabetização e etnia.

Esta comunicação apresenta três seções: a primeira contém uma breve contextualização teórica; a segunda descreve os procedimentos metodológicos para desenvolver a pesquisa; a terceira demonstra os resultados alcançados até o momento,

---

Geoiingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia  
Maringá, v. 8, n. 2, p. 180-199, 2016  
ISSN 2175-862X (on-line)

relacionando aspectos encontrados que caracterizam e identificam locais que possuem alguma relação com a definição de desigualdade socioambiental. Finalizando essa seção apresentam-se algumas considerações sobre o exposto anteriormente.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para uma primeira aproximação do que se busca denominar de desigualdade socioambiental, apresenta-se um breve debate teórico acerca dos termos justiça ambiental e injustiça ambiental. É importante esboçar que ainda no final da década de 1970 iniciativas de origem estadunidense começaram estudos referentes a estes termos, buscando melhor defini-los e explicá-los. A partir de 1987 os pesquisadores esforçaram-se em discutir a conexão entre a poluição, pobreza e raça. Destacaram-se nesta atividade, pois ampliaram o estudo para analisar as desigualdades sociais e problemas ambientais. Tinham por objetivo introduzir nas avaliações de impactos as variáveis sociais. Assim efetuaram pesquisas participativas que “envolveriam, como co-produtores do conhecimento, os próprios grupos sociais ambientalmente desfavorecidos, viabilizando uma integração analítica apropriada entre os processos biofísicos e sociais”. Neste caso a ênfase na elaboração das políticas ambientais deriva do conhecimento local, de como as comunidades, grupos étnicos e trabalhadores percebiam e entendiam sobre seus ambientes (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p.22).

No Brasil, em 2001, na oportunidade do Colóquio Internacional Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania que ocorreu na cidade de Niterói/RJ foi criada a Rede Brasileira de Justiça Ambiental. É importante ressaltar que a perspectiva adotada por pesquisadores dos Estados Unidos, possui como questão principal a poluição derivada do lixo tóxico. O movimento que surge no Brasil procura alcançar o clamor das populações sobre os impactos decorrentes dessas questões. Assim, a compreensão brasileira atenta para “pobres e etnias socialmente discriminadas e vulnerabilizadas, quanto à sua maior exposição a riscos ambientais por habitarem nas vizinhanças de depósitos de lixos químicos e radioativos ou de indústrias com efluentes poluentes” (HERCULANO, 2002, p.2). Com o passar dos anos, essa rede foi ampliando sua gama de atuação e atualmente tem, nos princípios de justiça ambiental, o marco conceitual que aproxima lutas populares pelos direitos sociais e humanos, a qualidade coletiva de vida e a sustentabilidade (REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL, 2015).

A partir do importante trabalho dessa rede, juntamente com pesquisadores de diversas instituições, foi cunhada a base conceitual de justiça ambiental, a qual foi compreendida como

“um quadro de vida futuro no qual a dimensão ambiental da injustiça social venha a ser superada. Essa noção tem sido utilizada, sobretudo, para constituir uma nova perspectiva a integrar as lutas ambientais e sociais” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p.09). A propósito da justiça ambiental foram adotados alguns princípios que se revelam como marcos conceituais das práticas dos agentes que atuam na lógica da justiça ambiental. Conforme Acelrad, Mello e Bezerra (2009, p.41) enfatizam que através desta perspectiva busca-se:

- asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, decisões políticas e programas federais, estaduais, locais, assim como a ausência ou omissão de tais políticas;
- asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país;
- asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito;
- favorecem a constituição do sujeito coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento que asseguram a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p.41).

Além da justiça ambiental foi concebida a definição de injustiça ambiental, concebida pelos mesmos autores como aquela que indica que o maior percentual de danos ambientais recai sobre grupos sociais excluídos, tanto por possuir baixos rendimentos salariais quanto/ou por pertencer a grupos sociais discriminados. Nesse sentido, os autores consideraram relevante caracterizar por injustiça ambiental o processo que leva as populações com poucos recursos financeiros, informacionais e políticos à exposição a riscos ambientais (HERCULANO, 2002; ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Um segundo argumento teórico que orienta a aproximação dessa pesquisa diz respeito ao conceito de igualdade e desigualdade ambiental. Desta forma, Morato (2008, p.35) aponta que o conceito de igualdade ambiental possui forte cunho teórico e demonstra que os “aspectos positivos ligados ao ambiente, como os inconvenientes ou aspectos negativos fossem distribuídos igualmente entre a população. Quando mais afastados dessa condição teórica, maior é a desigualdade ambiental”.

Na concepção de Torres (1997) e Alves (2006, 2007) a desigualdade ambiental deriva da exposição de determinados grupos sociais aos riscos ambientais. Por conseguinte, os indivíduos acabam sendo desiguais a exposição de riscos ambientais, poluição, deslizamentos e enchentes. Por isso se faz necessário à investigação espacial destes fatores, pois as condições

dos domicílios e seu acesso acabam deixando os sujeitos ainda mais expostos aos riscos ambientais. Outra modalidade de compreender a desigualdade ambiental está associada às características dos indivíduos, como raça, sexo, renda, etc. Desse modo, conclui-se que os indivíduos são desiguais ambientalmente devido a sua exposição à outra forma de desigualdade. Assim, “a desigualdade social estaria na origem da desigualdade ambiental, uma vez que indivíduos e grupos sociais possuem acesso diferenciado a bens e amenidades ambientais (ou à qualidade ambiental)”. (ALVES, 2007, p.302).

A desigualdade socioambiental está relacionada às situações de habitação em áreas públicas localizadas em fundos de vale ou margens aos córregos e cursos d’água, oferecendo risco de inundações, transmissão de doença de veiculação hídrica, ou em áreas de encostas com declividade acentuada, com risco de erosão, escorregamento e deslizamento. Ou seja, entende-se que a desigualdade ambiental tem origem na desigualdade social, uma vez que diferentes grupos populacionais (sociais) possuem acesso diferenciado a bens e usos da terra no espaço urbano. Assim os grupos que possuem menor rendimento acabam ocupando terrenos próximos de cursos d’água ou áreas com declividade acentuada, uma vez que estas se constituem nas únicas áreas acessíveis a essa população, seja porque são públicas e/ou de preservação, seja porque são muito desvalorizadas no mercado de terras, devido às características de risco e à falta de infraestrutura urbana (ALVES, 2007).

Utiliza-se a aproximação do termo “socioambiental”, pois se faz necessário repensar outro tratamento teórico-metodológico para interpretar estas relações. Isso pode ser entendido a partir do ponto em que se compreende que a própria relação entre Sociedade e Natureza deve preservar a concepção que o “natural e o social são concebidos como elementos de um mesmo processo, resultou na construção de uma nova corrente do pensamento geográfico aqui denominada geografia socioambiental” (MENDONÇA, 2001, p.113). Portanto, salienta-se que é na escala do urbano que as interações entre sociedade e natureza se encontram de forma mais expressiva, e as disputas territoriais mais acirradas. Tendo em vista que o uso e a ocupação do solo são extremamente mais expressivas no espaço urbano que no espaço rural, devido ao adensamento populacional ser muito maior, os elementos naturais acabam sendo muito impactados por estas ações. Conseqüentemente, a resposta e a exposição aos riscos ambientais decorrentes da ocupação em áreas não adequadas à urbanização, também se manifestam sintomaticamente reforçadas no espaço urbano. Nesse contexto, o espaço urbano é o local que permite ao geógrafo destacar analiticamente as relações desiguais, tanto dos aspectos socioeconômicos de suas populações, do acesso e das ofertas de bens, serviços e amenidades urbanas, quanto de suas condições ambientais e infraestruturais.

### 3 METODOLOGIA

Os procedimentos e técnicas adotadas para a execução da pesquisa perseguiram duas frentes de trabalho: a de cunho socioeconômico e a de cunho físico-ambiental. Tais frentes são explicitadas nas etapas que seguem. Para delimitar o espaço urbano utilizamos a base do Censo Demográfico 2010, porém acrescentamos mais três setores (130, 140, 151) que segundo os trabalhos de campo realizados, estes locais não possuem aspectos de espaços rurais, mas sim urbanos, somando-se 141 setores estudados. Porém, sete não possuem dados para a análise das variáveis do referido Censo. Assim para o estudo utilizaram-se dados referentes a 134 setores censitários (IBGE, 2010).

- Variáveis de cunho socioeconômico (população, renda, alfabetização)

Para alcançar os resultados foram realizadas as três etapas abaixo descritas.

1) Agrupamento da população: possível com o auxílio dos dados do Censo Demográfico (IBGE, 2010). Para realizar o agrupamento foi utilizado o critério da renda, sendo a população dividida em quatro grupos, classificados de A a D. A partir destes dados foi possível realizar a divisão da população em classes e expressar estas desigualdades no espaço.

2) Relação da renda e características da população: esta variável tornou-se excelente fonte de diagnóstico, pois, juntamente com os demais dados, expressou as desigualdades expostas no espaço urbano de Erechim. Para o IBGE (2011) a população é categorizada como branca, parda, amarela, indígena e preta.

3) Pessoas alfabetizadas: o IBGE (2011) considera alfabetizadas as pessoas que possuem a capacidade de escrever um bilhete em seu idioma. Considera analfabetas, as pessoas que aprenderam ler e escrever, mas não praticam, e apenas sabem escrever o nome. Este dado é importante, pois aliado ao agrupamento, demonstra uma das importantes características sociais: o grau de alfabetização da população.

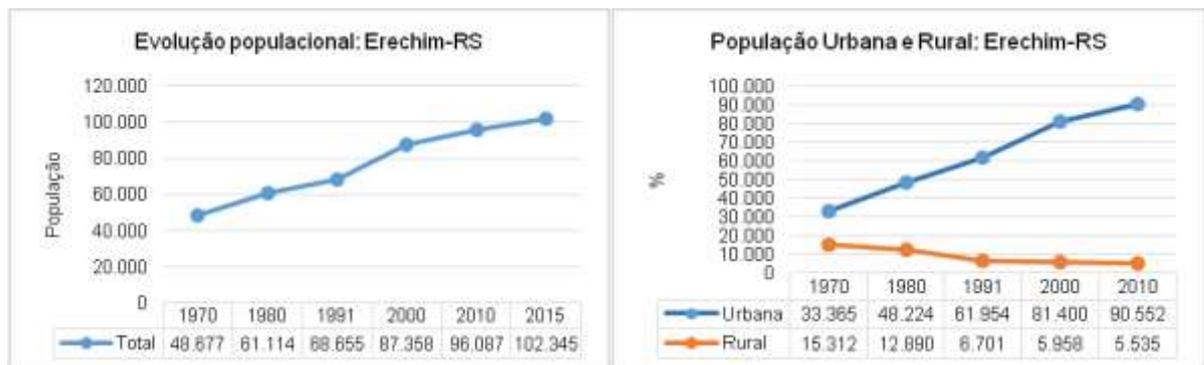
- Variáveis de cunho físico-ambiental

Para essa etapa foram realizadas análises a partir do processamento de uma imagem SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) adquirida no site da NASA (Agência Espacial Americana). Com ela foi possível classificar a tipologia do terreno e seus cursos hídricos. Assim, obteve-se o mapa hipsométrico e dos canais de drenagem localizados na área urbana. Esses dados foram analisados por meio de gráficos e espacializadas no *software* livre *Quantum Gis* (QGIS), por Setor Censitário, seguindo as bases cartográficas (IBGE, 2010).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 DADOS URBANOS DE ERECHIM/RS

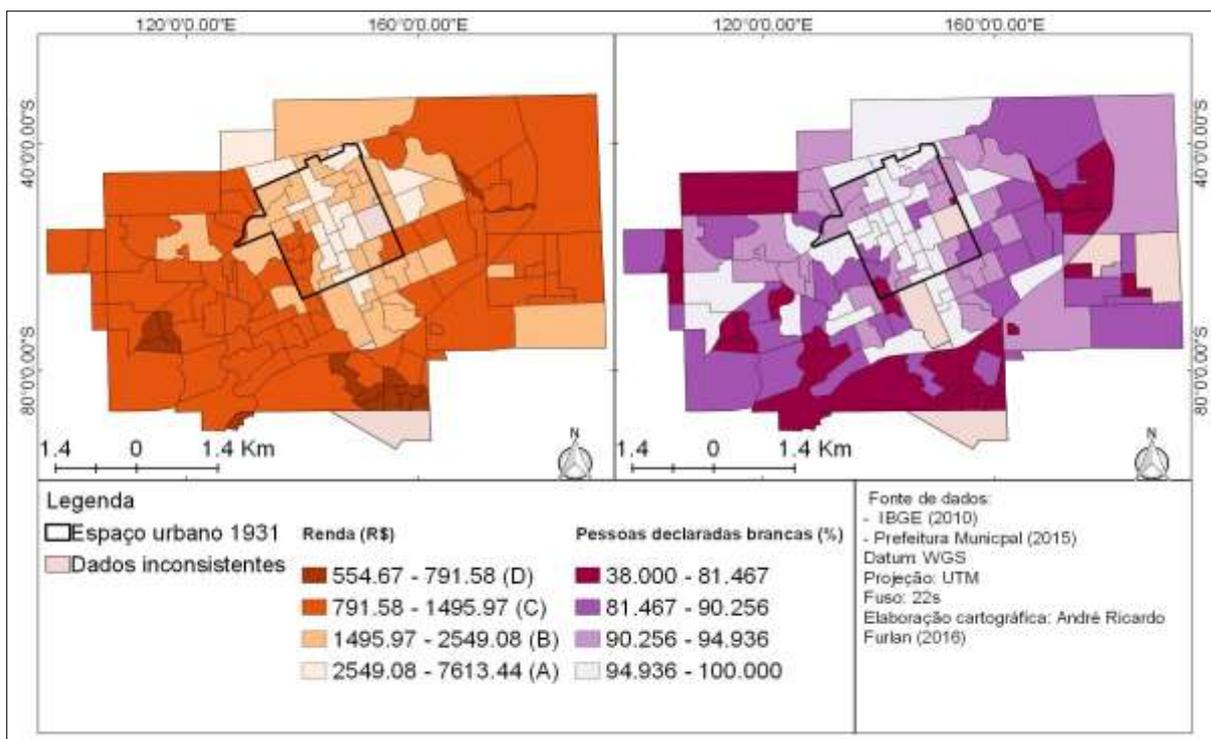
Erechim está localizado no Norte do Estado do Rio Grande do Sul, tendo seu ponto central localizado na latitude 27° 38' 30" e na longitude 52° 38' 30". Tornou-se município em 30 de abril de 1918. Sobre a questão populacional recente, vale enfatizar que entre os anos de 1970 e 2015 a população total de Erechim apresentou-se crescente. Contudo, no período, a população urbana apresentou elevação e a rural, forte diminuição (Figura 1).



**Figura 1:** Evolução populacional de Erechim-RS (1970 – 2015)  
**Fonte:** QUERUBIN (1997); ATLAS BRASIL (2013); IBGE CIDADES (2015)

Analisando os Censos Demográficos de 1991 e 2010 (IBGE), os dados demonstram que Erechim teve aumento populacional de 33%, enquanto quase todos os outros municípios da microrregião tiveram uma redução da sua população total. Entre os anos de 1991 e 2010, a população rural da microrregião de Erechim reduziu-se em torno de 40%. Desta forma, percebe-se que o município de Erechim, desde 1970 concentrou maior percentual de população urbana.

A Figura 2 representa a distribuição da renda e o percentual de pessoas autodeclaradas brancas na área urbana. Apresenta, em destaque, o espaço urbano de 1931 e os setores censitários considerados urbanos em 2010. Este espaço que é atualmente considerado praticamente sendo o bairro centro, concentra setores com rendas altas e o maior percentual de pessoas consideradas brancas. Então pode-se constatar que as pessoas dos grupos de renda A e B estão localizadas no centro e em seu entorno imediato, demonstrando que as altas rendas ali se localizam.



**Figura 2:** Erechim: Renda e porcentagem de pessoas declaradas brancas  
**Fonte:** IBGE (2011); PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM (1931)

Por sua vez, a medida que se afasta desse anel central, a população vai diminuindo suas condições socioeconômicas. Os espaços são menos valorizados e dotados de menos recursos infraestruturais. Assim, o Grupo C abrange populações localizadas em bairros intermediários, ou seja, nem centrais e nem periféricos. Por sua vez, as populações do Grupo D estão, principalmente, às margens da cidade. De modo geral pode-se sintetizar que a população de baixa renda (Grupo D) está situada em quatro pontos deste espaço: O primeiro e maior está ao Sul, possuindo oito setores, e contendo mais setores com população do Grupo D em suas proximidades. Este primeiro núcleo localiza-se no bairro Progresso, Cristo Rei e Presidente Castelo Branco. O segundo está ao Oeste do mapa, abrange três setores caracterizando o bairro Presidente Vargas. O terceiro está a Sudoeste e contém um setor que fica entre a Linha Férrea e a rodovia ERS 153. O quarto ponto abrange outros setores a Leste, como no bairro Florestinha, que se encontra próximo da linha férrea; estes espaços foram sendo apropriados por esta população por se tratar de áreas carentes de regularização e, conseqüentemente, do acesso às infraestruturas e serviços urbanos.

A partir do exposto buscou-se aprofundar o conhecimento a respeito da maior área que possui fortes indicadores de desigualdade. Dessa forma, o foco da pesquisa passou a investigar o processo de ocupação, da porção Sul da cidade, que será enfatizada na seção seguinte. É

importante observar que a topografia tem ligação direta com o “status social” de determinado setor. Partindo para verificação do núcleo do Grupo D, localizado na porção sul da cidade, percebe-se que esta população está alocada no fundo do vale do Rio Tigre, que possui várias nascentes em sua parte central. Esse rio, em grande parte, está canalizado e possui águas visivelmente e olfativamente poluídas nos trechos a céu aberto. Verificou-se que grande parte do esgoto produzido na cidade, dirige-se para estes setores, que abrangem os bairros Progresso, Cristo Rei e Presidente Vargas. Além de estarem próximos a um curso d’água poluído, estes setores ainda apresentam uma topografia não favorável para ocupação. No decorrer da próxima seção trabalha-se especificamente sobre esta área.

#### 4.2 HISTÓRICO DE FORMAÇÃO DO BAIRRO

Nesta subseção do artigo busca-se abordar determinados setores censitários já detectados como setores que estão sobre efeito da desigualdade socioambiental, localizados na porção Sul da cidade. Este local foi denominado por Psidonik (2004) como sendo “o Grande Progresso”, por abranger um bairro que vem sofrendo modificações na questão das denominações. Em 2010, ano que se utiliza para a base do estudo, o “Grande Progresso” abrangia os bairros Cristo Rei (Setores 69, 70, 71, 124), Presidente Castelo Branco (setores 66, 67, 68) e Progresso (setores 72, 73, 74, 75). A partir de 2015 a prefeitura subdividiu esses bairros em seis, sendo constituídos os novos bairros Vitória I, São José e *Petit Vilage*.

O Grande Bairro Progresso, teve seus primeiros habitantes ainda na década de 1940, este espaço foi considerado pelo poder público um excelente local para construção de núcleos habitacionais. Assim, estas terras devolutas foram utilizadas para construção de novos loteamentos, por se tratar de uma grande área de terra disponível. A partir de 1970 o número de famílias residentes neste espaço começou a crescer constantemente. Durante o processo de ocupação desta área, o intensivo crescimento se deu pela implantação do programa de habitação popular, realizado a partir de 1980 pela Companhia de Habitação do Estado do Rio Grande do Sul (COHAB-RS), com recursos do Banco Nacional da Habitação (BNH), executado em parceria com a Prefeitura de Erechim, chamado de Promorar (PSIDONIK, 2004).

Querubin (1997) afirma que Bairro Progresso existe há mais de 50 anos e que o mesmo cresceu com o programa Promorar. Em 1991 já possuía 6 mil habitantes. A partir disso, o autor expressa que:

O bairro é formado por operários que dispõem de suas casas próprias, subempregados, desempregados, onde este tipo de financiamento do BNH encontrou ressonância. Além do que, em parte do bairro residem pessoas sem as mínimas condições de vida, que habitam em infra-estrutura precária, moradias de tábuas e lonas, vivendo basicamente do subemprego, da esmola e da cata de lixo (QUERUBIN, 1997, p.41).

O que ocorreu neste caso, refere-se à ação do município em criar ‘loteamentos sociais’ destinados para a população carente e de baixa renda. Mas sua implantação ocorre em um local periférico, distante do centro e do outro lado da BR 153. Não bastando estas características, esta área se consolidou às margens do Rio Tigre, portanto uma planície de inundação em determinados pontos e outros considerados encostas com declividades elevadas, onde encontra-se o divisor de águas desta bacia hidrográfica.

Verifica-se a intenção da prefeitura na criação de novos loteamentos, mas também se contata sua ação na remoção de famílias do assentamento denominado pelos moradores como “Cachorro Sentado” que começou sua formação em 1940, em uma área desocupada. Esta formação popular se deu onde hoje está localizado Bairro Bela Vista, e teve seu deslocamento em 1980 após a instalação da nova estação rodoviária, que anteriormente era localizada no centro. A partir desta nova estrutura posta, os proprietários das terras ocupadas na figura da Empresa Territorial Gaúcha LTDA, resolvem pedir a posse das terras, que há décadas eram ocupadas por estas famílias (deve-se ressaltar que o poder público apoiou a ação, devido seu interesse na área). Então, após a remoção, esta área torna-se nobre e de interesse da especulação imobiliária. Também foram removidas famílias residentes em um aglomerado de casas próximo ao Cemitério Municipal, este local era chamado Vila Laguna ou Toco de Vela, grande parte destes moradores foram destinados ao Bairro Progresso (PSIDONIK, 2004).

Em relação da produção do espaço compreende-se que nesta localidade tem-se o envolvimento aparentemente de quatro agentes que interagem neste espaço. Segundo Correa (2013, p.43) a produção do espaço urbano é proporcionada a partir da ação de diversos agentes sociais “dotados de interesses, estratégias e práticas espaciais próprias, portadores de contradição e geradores de conflitos entre eles mesmos e com outros seguimentos da sociedade”.

Assim, com base em Correa (2009), o primeiro agente verificado neste caso são os grupos sociais excluídos, na condição das pessoas que foram realocadas de diversos pontos da cidade. O agente que atuou de forma mais intensa neste episódio foi a figura do Estado, que auxilia em um primeiro momento na realocação da rodoviária municipal de Erechim, desta forma trazendo uma nova estrutura para o local. Também é possível detectar a presença deste

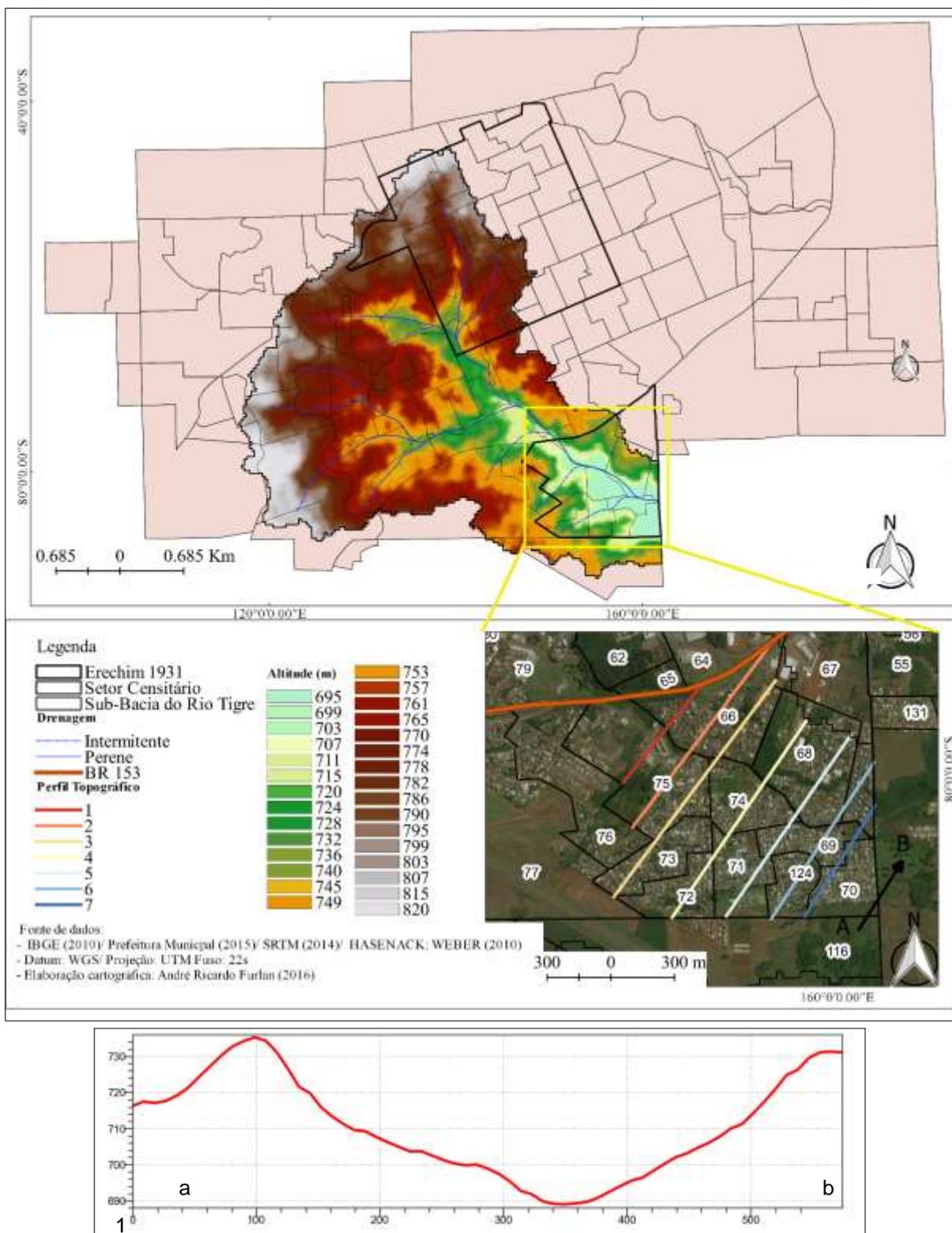
agente no momento das realocações tanto pelo despejo quanto para a construção dos novos loteamentos. Desta forma ele passa a exercer, também, a função de promotor imobiliário. Os proprietários fundiários são os proprietários dos lotes reintegrados e os promotores imobiliários que realizam investimento no Bairro Bela Vista, assim valorizando o solo urbano.

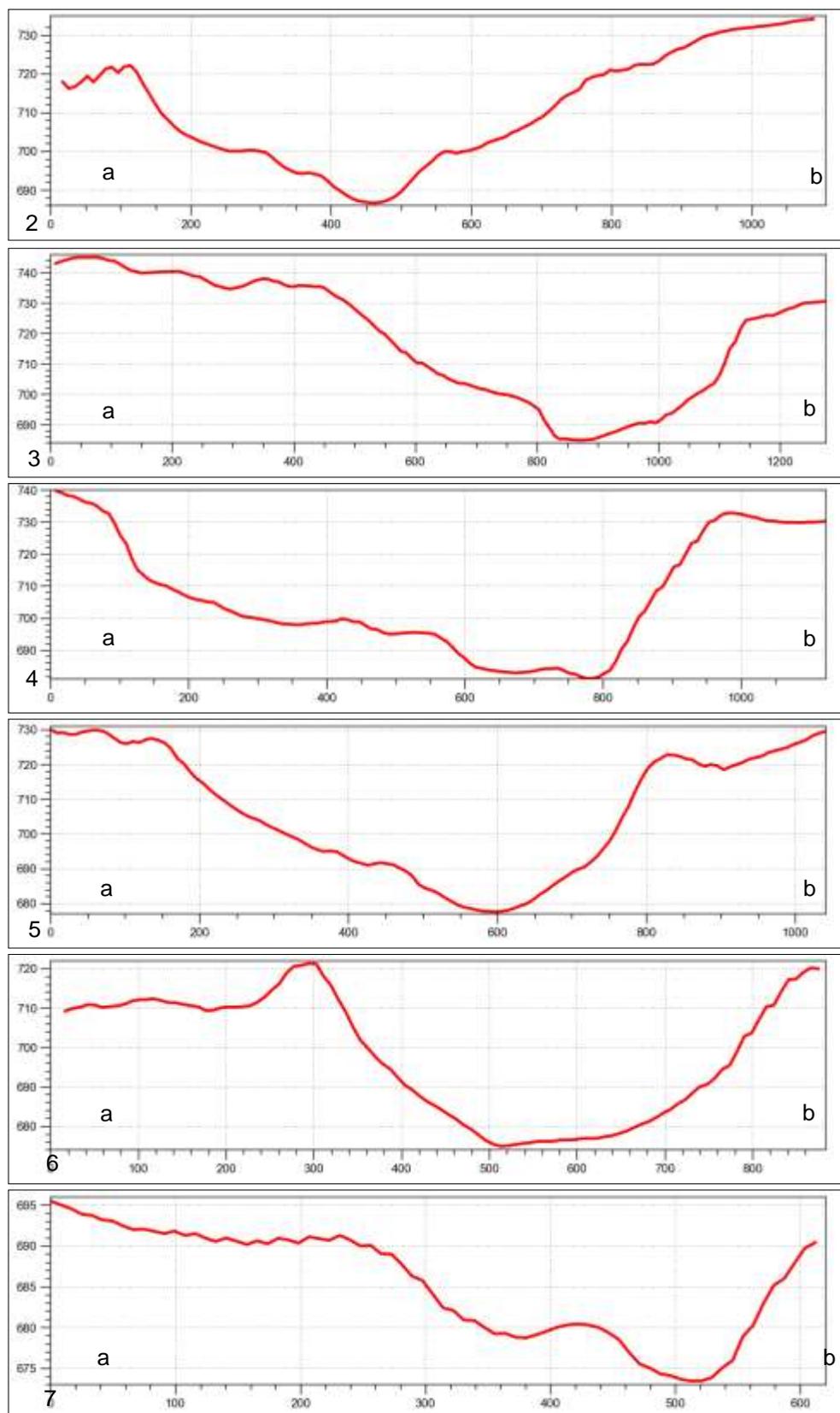
#### 4.3 ESTUDO DE CASO

A partir do mapa do espaço urbano de Erechim identificou-se o aglomerado de setores com renda baixa e também com porcentagem baixas de pessoas brancas. A partir da interpretação desses dados, buscou-se investigar a hidrografia do município. O mapeamento permitiu evidenciar que estes setores estão alocados em um fundo de vale como é possível visualizar na Figura 3. Pelo estudo, identificou-se que estas pessoas foram alocadas em uma área não adequada para ocupação e construção de casas. A Figura 3 apresenta o alto e médio curso desta sub-bacia. A Figura 3 ainda apresenta o perfil topográfico encontrado nos setores da área de estudo, desta forma é possível identificar de forma concisa o terreno em que se sucedeu a ocupação induzida destes setores. Faz-se necessário expor que esta área está afastada da área central da cidade e também se localiza além da BR 153, umas das vias que delimitam, de certo modo, o núcleo principal da cidade, expressando uma cidade em dispersão, fortemente composta por comunidades de baixa renda.

Ao observar a Figura 3, que corresponde ao fragmento da sub-bacia do rio Tigre em seu alto e médio curso percebe-se que a variação altimétrica estabelecida entre o divisor de água até o término do espaço urbano é de 125 metros, portanto toda água drenada nesta sub-bacia se encaixa em um único canal fluvial. Um ponto importante a respeito dos problemas relacionados ao extravasamento do canal de drenagem refere-se que o município de Erechim não possui tratamento de esgoto. Assim todo esgoto coletado da cidade é encaminhado para os canais de drenagem. É importante destacar que muitas nascentes deste rio foram suprimidas (por aterramento) ao longo da urbanização deste espaço. Ao observar o espaço urbano de 1931, 13 anos após Erechim tornar-se município, já se constatavam dois canais fluviais alterados com a aplicação do traçado em grelha implementado para o município. Este rio, segundo Peretti (2013, p.69): “é o curso de água mais expressivo da região e desta forma recebe água dos cursos de primeira e segunda ordens, localizados nas cotas mais altas como por exemplo do bairro centro”.

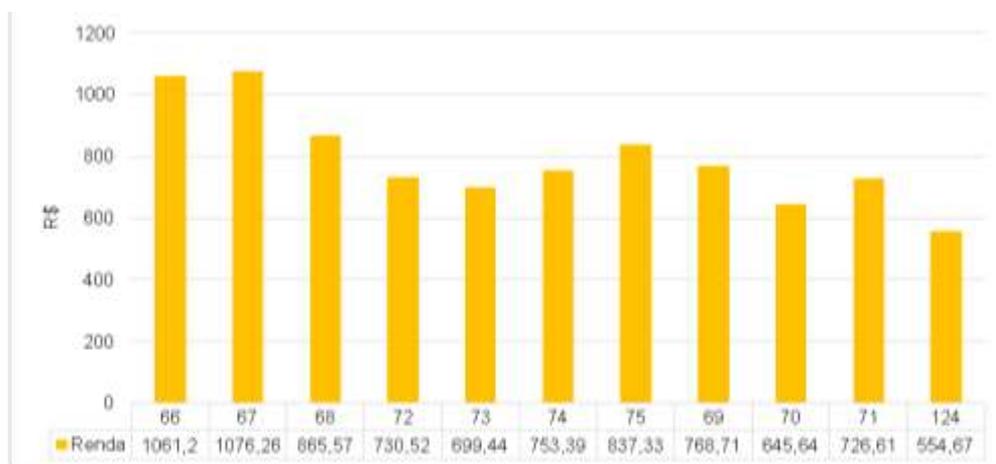
A figura 3 apresenta ainda, o traçado de sete perfis topográficos, com a finalidade de enfatizar as encostas deste canal, que correspondem a áreas íngremes propícias à erosão e a deslizamentos, cujas pendentes para o fundo de vale são longas, facilitando o acúmulo de água durante os períodos de grande volume de chuva.





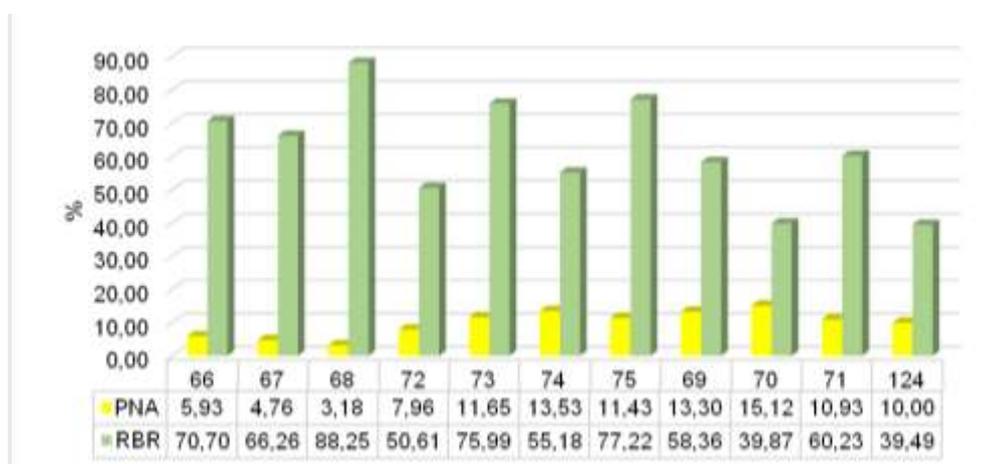
**Figura 3:** Hipsometria da sub-bacia hidrográfica, setores em área de risco e perfis topográficos  
**Fonte:** (PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM, 2015); (HASENCK; WEBER, 2010), (SRTM, 2014)

Discutindo a formação deste núcleo urbano juntamente com os dados atuais do Censo (2010), esta divisão que é determinada por setor censitário, verifica-se que o Bairro Castelo Branco (CB) possui três setores (66, 67, 68), o Bairro Progresso (PR) tem quatro setores (72, 73, 74, 75) e o Bairro Cristo (CR) também possui quatro setores censitários (69, 70, 71, 124) e os três bairros juntos somam 9,9% da população urbana de Erechim.



**Figura 4:** Renda dos chefes de domicílios da área de estudo por setor censitário  
**Fonte:** IBGE (2011)

O Bairro Presidente Castelo Branco (66, 67, 68) segundo Psidonik (2004) foi o primeiro loteamento social da cidade, e seus habitantes eram todos moradores do próprio município, e já possuíam estabilidade financeira. Analisando a Figura 4 verifica-se que as maiores rendas estão nestes setores, juntamente com o menor percentual de pessoas não alfabetizadas (Figura 5).



**Figura 5:** Pessoas não alfabetizadas (PNA) e auto-declaradas brancas (RBR) na área de estudo por setor censitário  
**Fonte:** IBGE (2011)

O bairro Progresso (72, 73, 74, 75) segundo Psidonik (2004) teve sua ocupação menos acentuada, destinado a pessoas que residiam anteriormente em áreas rurais, ou de outras cidades, cujo objetivo era poder melhorar suas condições de vida. Mesmo nestas condições verifica-se que um dos setores deste bairro possui o terceiro menor rendimento dos onze setores analisados, é importante observar que o segundo maior percentual de pessoas analfabetas está contido neste bairro.

Por fim, o Bairro Cristo Rei (69, 70, 71, 124) antigo Promorar, este que Psidonik (2004) firma que foi formado por pessoas em situação precária em relação aos demais, e realmente ao observar os dados verifica-se que os dois menores rendimentos se encontram neste bairro, assim como os dois maiores percentuais das pessoas declaradas pretas, também se verifica maior percentual de pessoas declaradas pardas e indígenas. Em relação a alfabetização constata-se que o primeiro e o terceiro maior percentual de pessoas analfabetas estão neste bairro.

A partir da formação histórica, juntamente com a contextualização espacial dos dados, verifica-se que este espaço foi criado para abrigar famílias de menor renda e mesmo após mais de vinte anos este espaço é desigual socialmente e também ambientalmente.

Segundo Peretti (2013) de 1986 até 2011 ocorreu uma enchente no Bairro Cristo Rei e duas enchentes no Progresso. O mesmo autor define que ocorreram, também, enxurradas neste período, sendo uma no Cristo Rei e duas no Progresso e, no bairro Presidente Castelo Branco, ocorreu um deslizamento de terra.

Pode-se melhor observar a situação destes setores a partir das imagens abaixo (Figura 6), que expressam a urbanização em fundo de vale, em área de encosta e permitem identificar a tipologia de moradias, com inúmeras habitações de padrão construtivo bastante simples e vulnerável a intempéries. A primeira imagem demonstra fragmentos dos Bairros Progresso e Cristo Rei, nela é perceptível que este local está alocado em uma planície de inundação e alcança o divisor da bacia hidrográfica. Também pode-se verificar o padrão das moradias que estão neste local. A segunda imagem demonstra em um primeiro plano o curso d'água do Rio Tigre, canalizado neste trecho. Ao fundo desta imagem também se observam as moradias que estão localizadas em encostas.



**Figura 6:** Registros referente a área de estudo  
**Fonte:** Furlan (2016)

A respeito da situação da localização dos Bairros Progresso e Cristo Rei, segundo Peretti (2013, p.68) estes bairros se localizam “em cotas mais baixas da área urbana, junto aos cursos d’água de segunda e terceira ordens que recebem uma grande quantidade de água que provém das áreas mais altas, intensamente impermeabilizadas”. Tal afirmação corrobora com a perspectiva do presente estudo, destacando a necessidade de um olhar conjunto das condições socioambientais para uma urbanização mais adequada.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados abordados anteriormente, juntamente com análise exposta constatou-se que no espaço urbano de Erechim existem questões que remetem a desigualdade socioambiental. É perceptível nos dados como a sobreposição espacial e a interação entre os problemas sociais e ambientais, no processo de urbanização das cidades médias e pequenas. Por isso, faz-se necessário pensar a respeito de um planejamento urbano efetivo que traga benefícios para toda população da cidade.

Como descrito na seção anterior o primeiro passo foi relacionar a renda da população, suas características e os dados de alfabetização dos chefes de família. Tendo em vista que a área urbana específica de Erechim contempla 133 setores censitários, a população foi agrupada em quatro classes de salário. O salário mínimo em 2010 era de R\$ 510,00. Ao fazer este exercício constatou-se que conforme aumenta o rendimento mensal, aumenta o número de pessoas brancas e, também, a porcentagem de pessoas alfabetizadas. Ao identificar a relação da porcentagem de pessoas brancas do Grupo A e do Grupo D, depreende-se que este número

decrece expressivamente, enquanto se aumenta significativamente a porcentagens de pretos, amarelos, pardos e indígenas. Em vista disso, observa-se como a característica étnica da população está intrinsecamente relacionada com a questão da renda.

O terceiro foco de observação baseou-se no que está representado nos mapas da Figura 2 que demonstra a localização espacial de quatro grupos sociais. Nela, percebe-se claramente como está espacializada a população, na parte central do mapa, possui maior quantidade de população do Grupo A. Portanto, fica fácil de perceber que a relação entre centro, composto por espaços com populações de alta renda e periferia, composto por espaços de populações de baixa renda, está muito presente.

Por fim, destaca-se que, embora o município de Erechim/RS se revele como um polo de grande importância regional, sendo considerado um município de médio porte quando comparado com os demais da região (todos pequenos municípios), optou-se por apresentá-lo como foco de estudo pois, em uma escala nacional, pode ser considerado de menor porte. Também, os estudos de cunho socioambiental são recorrentes em cidades de maior porte, especialmente metropolitanas. Contudo, muitos dos problemas destacados nessas grandes cidades são recorrentes mesmo em cidades médias e pequenas, fato que justifica o aprofundamento de estudos independentemente da escala definida pelo porte da cidade.

## 6 REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H; MELLO, C. C do. A; BEZERRA, G das. N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALVES, H. P.F. Desigualdade ambiental na Metrópole de São Paulo: uma análise dos diferentes grupos sociais expostos a situação de risco ambiental, através do uso de metodologias de geoprocessamento e SIG. In: **ENCONTRO DA ANPPAS**, 3., 2006, Brasília. Anais... Brasília: ANPPAS, 2006. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro3/arquivos/TA365-03032006-222534.PDF](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro3/arquivos/TA365-03032006-222534.PDF)> Acesso em: 20 fev. 2014.

ALVES, H. P.F. Desigualdade ambiental no município de São Paulo: análise da exposição diferenciada de grupos sociais a situações de risco ambiental através do uso de metodologias de geoprocessamento. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 301-316, 2007.

**ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL.** Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>> Acesso em: 25 nov. 2014.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano.** São Paulo: Ática, 1989.

\_\_\_\_\_. Sobre agentes sociais, escalas e produção do espaço: um texto para discussão. In: \_\_\_\_\_. CARLOS, A. F, A; SOUZA, M, L de; SPOSITO, M. E, B (Org.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios.** São Paulo: Contexto, 2013. p.41-51.

HASENACK, H.; WEBER, E.(org.) **Base cartográfica vetorial contínua do Rio Grande do Sul - escala 1:50.000.** Porto Alegre: UFRGS Centro de Ecologia. 2010. 1 DVD-ROM. (Série Geoprocessamento n.3). ISBN 978-85-63483-00-5 (livreto) e ISBN 978-85-63843-01-2 (DVD). Disponível em: <<http://www.ecologia.ufrgs.br/labgeo/arquivos/download>> Acesso em: 25 nov. 2014.

HERCULANO, S. Risco e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. In: ENCONTRO DA ANPPAS, 1., 2002, Indaiatuba. Anais... Indaiatuba: ANPPAS, 2002. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro1/gt/teoria\\_meio\\_ambiente/Selene%20Herculano.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/teoria_meio_ambiente/Selene%20Herculano.pdf)> Acesso em: 5 ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário.** Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@.** Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: out. 2015.

MENDONÇA, F. Geografia Socioambiental. **Terra Livre**, São Paulo, n.16. p.113-132, 2001.

MORATO, R. G. **Análise espacial e desigualdade ambiental no município de São Paulo.** 2008, 100f. Tese (doutorado em Geografia) – Universidade de São Paulo, Programa de pós-graduação em geografia humana, São Paulo, 2008.

PERETTI, V A. **Análise espaço-temporal dos desastres naturais no município de Erechim - RS, no período de 1986 a 2011.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Naturais e Exatas Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências, Universidade de Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria / Santa Maria, RS, Brasil 2013

PORTO-GONÇAVES, C. W. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

PSIDONIK, J. V. **Progresso: do outro lado da BR 153**. História socioeconômica do Grande Bairro Progresso. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus de Erechim/RS Departamento de Ciências Humanas – Curso de História. Erechim – RS, 2004.

QUERUBIN, D. **A política da COHAB em Erechim**. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) – Campus de Erechim/RS Departamento de Ciências Humanas – Curso de História. Erechim – RS, 1997

REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL – BLOG, disponível em: <[https://www.facebook.com/ Rede-Brasileira-de-Justiça-Ambiental-3795551047889/info/?tab=page\\_info](https://www.facebook.com/Rede-Brasileira-de-Justiça-Ambiental-3795551047889/info/?tab=page_info)> Acesso em: 26 out. 2015.

**SHUTTLE RADAR TOPOGRAPHY MISSION (SRTM)** Disponível em: <<http://earthexplorer.usgs.gov/>> Acesso em: 06 jun. 2015.

TORRES, H. G. **Desigualdade ambiental na cidade de São Paulo**. 1997, 286f. Tese (doutorado em Ciências sociais) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 1997.