

## PROJETO DE EXTENSÃO HABITAR LEGAL

*Geisa Bugs<sup>1</sup>  
Danielle Paula Martins  
Alessandra Migliori do Amaral Brito  
Lisiana Carraro*

### RESUMO

O presente artigo traz um relato das atividades do projeto de extensão Habitar Legal, da Universidade Feevale, desenvolvidas ao longo do seu primeiro ano (2016), além de refletir acerca dos resultados alcançados até o momento e das perspectivas futuras. O projeto busca uma aproximação com moradores e agentes de saúde de áreas com vulnerabilidade socioambiental em Novo Hamburgo/RS. Por meio de processos participativos, o projeto visa capacitar estas comunidades sobre os direitos e deveres socioambientais e gerar alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais. Até o momento, foram realizadas, dentre outras atividades abordadas no artigo, saídas de campo, oficinas participativas com a comunidade e participações em feiras de iniciação científica e de extensão. O nome Habitar Legal engloba o sentido da legalidade nos âmbitos da Arquitetura e Urbanismo, do Direito e da Gestão Ambiental. Configura-se, portanto, em um projeto multidisciplinar. Com o compartilhamento desta experiência, pretende-se colaborar com a discussão sobre a importância, as possibilidades e os desafios da extensão universitária.

**Palavras Chave:** Direitos e deveres. Mitigação de Desastres naturais. Vulnerabilidade socioambiental.

### EXTENSION PROJECT "LEGAL INHABIT"

#### ABSTRACT

This article presents an account of the activities of the "Legal Inhabit" extension project, from the Feevale University, developed during its first year (2016), in addition to reflecting on the results achieved so far and future perspectives. The project seeks an approximation with residents and health agents of areas with social-environmental vulnerability in Novo Hamburgo/RS. Through participatory processes, the project aims to empower these communities on social-environmental rights and duties and generate alternatives to prevent and minimize the effects of natural disaster damages and risks. So far, among other activities that have been held, addressed in the paper, one can cite: fieldwork, participatory workshops with the community and participation in scientific and extension fairs. The name "Legal Inhabit" encompasses the sense of legality in the fields of Architecture and Urbanism,

---

<sup>1</sup> Professora na Universidade Feevale e no Centro Universitário Ritter dos Reis. Suas áreas de interesses são: projeto urbano, urbanismo, planejamento urbano, participação pública, sistemas de informação geográfica, cartografia digital, dados espaciais e PPSIG. Contato: geisa@feevale.br

Law and Environmental Management. It is, therefore, a multidisciplinary project. Through the sharing of this experience, we intend to collaborate with the discussion about the importance, possibilities and challenges of university extension.

**Keywords:** Rights and duties. Natural disasters mitigation. Socio-environmental vulnerability.

## PROYECTO DE EXTENSIÓN HABITAR LEGAL

### RESUMEN

El presente artículo trae un relato de las actividades del proyecto de extensión Habitar Legal, de la Universidad Feevale, desarrolladas a lo largo de su primer año (2016), además de reflexionar acerca de los resultados alcanzados hasta el momento y de las perspectivas futuras. El proyecto busca un acercamiento con moradores y agentes de salud de áreas con vulnerabilidad social y ambiental en Novo Hamburgo/RS. A través de procesos participativos, el proyecto pretende capacitar a estas comunidades sobre los derechos y deberes social y ambientales y generar alternativas para prevenir y minimizar los efectos de los daños y riesgos de desastres naturales. Hasta el momento se realizaron, entre otras actividades que se abordan en el artículo, salidas de campo, talleres participativos con la comunidad, y participaciones en ferias de iniciación científica y de extensión. El nombre Habitar Legal engloba el sentido de la legalidad en los ámbitos de la Arquitectura y Urbanismo, del Derecho y de la Gestión Ambiental. Se configura, por lo tanto, en un proyecto multidisciplinario. A través del intercambio de esta experiencia, se pretende colaborar con la discusión sobre la importancia, las posibilidades y los desafíos de la extensión universitaria.

**Palabras clave:** Derechos y deberes. Mitigación de desastres naturales. Vulnerabilidad socioambiental.

### INTRODUÇÃO

A desigualdade social e o precário planejamento urbano e ambiental são alguns dos fatores responsáveis pela expansão das cidades sobre margens de rios e encostas de morros que resultam em assentamentos irregulares, exclusão territorial e dificuldade de acesso da população carente às oportunidades econômicas e de desenvolvimento humano (ROLNIK, 2006). Pesquisas apontam que mais da metade das cidades brasileiras é constituída por assentamentos irregulares, ilegais ou clandestinos, que contrariam de alguma maneira as formas legais de urbanização (ROLNIK, 2001).

Em Novo Hamburgo/RS, a situação não é diferente. A cidade chegou a ser conhecida como capital Nacional do Calçado em função do histórico de produção e industrialização de sapatos entre as décadas de 1960 e 1990. O calçado sempre foi o motivo da ascensão ou do declínio da economia do município, refletindo na empregabilidade da população, na migração de pessoas de outras regiões do estado em busca de trabalho, e, conseqüentemente, na falta de infraestrutura e moradia adequada para centenas de famílias que vieram em busca de emprego (BRITO et al., 2014).

Recentemente, o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do RS - CEPED/RS mapeou 11 áreas de alto risco de desastres naturais em Novo Hamburgo,

as quais abrangem, aproximadamente, 3.500 residências ([CEPED/RS, 2015](#)). Coincidentemente, essas áreas estão localizadas em área de vulnerabilidade socioambiental (AVS), que pode ser conceituada como a coexistência ou sobreposição espacial de grupos populacionais pobres, discriminados e com alta privação - vulnerabilidade social - que vivem ou circulam em áreas de risco ou de degradação ambiental - vulnerabilidade ambiental ([CARTIER et al., 2009](#)).

A escolha dessas áreas como objeto de estudo e atuação dá-se devido ao fato de estudos comprovarem que, no Brasil, os maiores desastres relacionam-se à inundações e escorregamentos, e esses processos estão fortemente associados à degradação de áreas frágeis ([BRASIL, 2007](#)). Também, diante dos eventos climáticos excepcionais que ocorreram em 2014 e 2015, no Rio Grande do Sul, e em especial no Vale dos Sinos, percebeu-se a necessidade de voltar a atenção para as áreas vulneráveis e sujeitas a riscos e desastres naturais em Novo Hamburgo. Os danos ambientais compreendem qualquer lesão prejudicial ao patrimônio ambiental, seja ele público ou privado, com todos os recursos naturais ou culturais integrantes, degradados, descaracterizados. São, em geral, causados pelo homem, como, por exemplo, ocupação irregular em áreas de preservação, deposição indevida de resíduos industriais e domésticos, entre outros. Já os riscos ambientais são a probabilidade de ocorrerem perdas (humanas ou de bens) como resultado de interações entre um perigo natural e as condições de vulnerabilidade local, como, por exemplo, deslizamento e enchente.

Como uma universidade comunitária, a Feevale vem investindo, nos seus mais de 40 anos de existência, em temáticas vinculadas à sociedade, estando comprometida em formar acadêmicos cidadãos, com competências acadêmicas, científicas e profissionais. Para isso, busca a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão por meio da relação entre os conhecimentos tácitos, populares e científicos, beneficiando os acadêmicos na aproximação da teoria à prática ([UNIVERSIDADE FEEVALE, 2015](#)). Em consonância com os princípios institucionais voltados para o desenvolvimento regional sustentável, a busca da melhoria da qualidade de vida, a preservação do ambiente e a redução das desigualdades sociais ([UNIVERSIDADE FEEVALE, 2015](#)), desde 2003 o curso de Arquitetura e Urbanismo tem desenvolvido projetos de extensão que tratam da problemática habitacional em áreas precárias, com os projetos Arquitetura e Comunidade, Mãos à Obra e ARQ+.

Dando continuidade a essas experiências, e por intermédio de equipe multidisciplinar, formada por professores e alunos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Gestão Ambiental e Direito, o projeto de extensão Habitar Legal busca uma aproximação com moradores e agentes de saúde de áreas com vulnerabilidade socioambiental em Novo Hamburgo/RS. Por meio de processos participativos, o projeto visa a capacitar essas comunidades sobre os direitos e deveres socioambientais e gerar alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais. O nome Habitar Legal compreende o sentido da legalidade nos âmbitos da Arquitetura e Urbanismo (território, habitação, infraestrutura), do Direito (questão fundiária e de direitos humanos) e da Gestão Ambiental (educação ambiental e prevenção de danos e riscos ambientais) ([BRITO et al., 2016](#)).

Assim, diante deste complexo cenário, o projeto tem como objetivo geral desenvolver ações de educação ambiental para prevenção de danos, riscos e desastres naturais em áreas com vulnerabilidade socioambiental de Novo Hamburgo/RS. Ainda, para atender ao objetivo geral, o projeto propõe-se a: (i) Investigar e intervir anualmente em duas áreas com vulnerabilidade socioambiental de Novo Hamburgo; (ii) Capacitar moradores de áreas com

vulnerabilidade socioambiental em Novo Hamburgo sobre os direitos e deveres socioambientais; (iii) Aplicar metodologias participativas relacionadas aos direitos/deveres jurídicos e socioambientais junto aos moradores de áreas com vulnerabilidade socioambiental; e (iv) Desenvolver artefatos, objetos ou dispositivos que melhorem a qualidade do local onde vivem os beneficiados do projeto. Desse modo, espera-se que a equipe do projeto e a comunidade venham a desenvolver alternativas para prevenir e minimizar os efeitos dos danos e riscos de desastres naturais e, por conseguinte, proporcionar melhorias tanto na qualidade de vida dos moradores, como no meio onde vivem ([BRITO et al., 2016](#)).

O presente artigo traz um relato das atividades do projeto de extensão Habitar Legal desenvolvidas ao longo do seu primeiro ano (2016). Na primeira parte, da metodologia, são caracterizadas as etapas propostas para os cinco anos do projeto. Na sequência, a área de intervenção é apresentada e caracterizada. Em seguida, são abordadas as atividades já desenvolvidas, para então refletir sobre a interface do projeto com a sociedade e com a formação acadêmica dos alunos. Por fim, faz-se uma reflexão acerca dos resultados alcançados até o momento, e das perspectivas futuras. Assim, pretende-se, além de difundir o projeto Habitar Legal, colaborar com a discussão sobre a importância, as possibilidades e os desafios da extensão universitária.

## **ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS**

O projeto de extensão Habitar Legal prevê atuar em duas AVS por ano. Nos dois primeiros anos está atuando nos bairros São José e Diehl, localizados na porção norte do município de Novo Hamburgo/RS (Figura 1), pois já existem levantamentos e estudos realizados desde 2011 pelos projetos Mãos à Obra ([BRITO, 2008](#)) e ARQ+. Além disso, dos 11 setores levantados no município como sendo de risco a desastres naturais pelo [CEPED/RS \(2015\)](#), 07 se encontram nestes dois bairros; e, segundo o Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS ([LATUS, 2010](#)) os dois bairros possuem, na sua maioria, população com renda até dois salários mínimos. Nos anos seguintes a atuação se voltará para os bairros Santo Afonso e Canudos, na porção sul da área urbana, em função da proximidade com o Rio do Sinos e, conseqüentemente, do risco de alagamentos. Em cada área de atuação será formado um grupo de trabalho com, pelo menos, 15 pessoas entre agentes de saúde e moradores ([BRITO et al., 2016](#)).

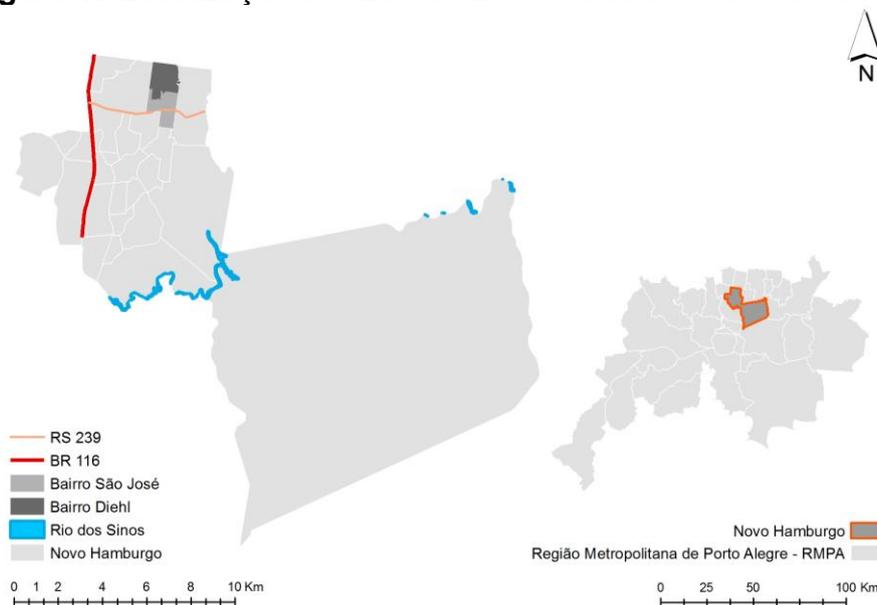
A metodologia será desenvolvida em três etapas ([BRITO et al., 2016](#)):

Etapa 1 CONHECER – Compreende: definição, no início de cada ano, das AVS a serem estudadas; realização de visitas in loco e análises técnicas (social, de infraestrutura, gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, mapeamento e análise de riscos ambientais, solo, etc.); realização de registro fotográfico dos danos causados ao meio ambiente e das soluções já executadas pela população para amenizar esses efeitos; produção de diagnósticos, mapas e maquetes baseados nos levantamentos de campo, de fontes referenciais e dos processos participativos; Investigação da questão legal e fundiária; e entrevistas com agentes de saúde e pessoas que moram próximas às áreas de risco.

Etapa 2 SENSIBILIZAR E CAPACITAR – Compreende a realização de oficinas participativas com os integrantes dos grupos de trabalho (GTs) abordando os seguintes temas: Arquitetura e Urbanismo (território, habitação, infraestrutura urbana), Direito (propriedade, regularização fundiária), Gestão Ambiental (reconhecimento de riscos e desastres naturais, gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, importância das áreas protegidas). Também poderão ser propostas outras estratégias de sensibilização, como

sinalização, desenvolvimento de protótipos para representar e compreender os fenômenos naturais e os perigos aos quais as comunidades estão expostas, além de conhecer os principais desastres naturais (movimentos de massa, inundações, etc.) ou análises de água e solo.

**Figura 1.** Localização dos Bairros Diehl e São José em Novo Hamburgo.



Fonte: [Bugs e Linck \(2016\)](#).

Etapa 3 CONCRETIZAR - A partir de informações coletadas junto aos agentes de saúde e moradores nas etapas 1 e 2, a equipe de extensionistas e os alunos incentivarão os GTs a pensar: (i) Formas de colocar em prática direitos e deveres socioambientais (cartilhas, formação de comitê específico, etc.); e (ii) Formas de prevenção de danos e riscos ambientais, com soluções alternativas e de baixo custo que minimizem os seus efeitos (sinalização, pequenas obras, artefatos tecnológicos, entre outros). Também será incentivada a utilização de redes sociais e ferramentas participativas para registro de informações e imagens sobre as temáticas socioambientais que ocorrem nas AVS. Assim, se formará um banco de dados de imagens (fotos e vídeos), realizadas pelos próprios moradores, para registrar os eventos naturais e seus efeitos na comunidade. Levantadas as demandas, os passos seguintes serão o planejamento, execução das ações e sua avaliação.

Até a presente data, o projeto atuou nas etapas 1 e 2, tendo realizado saídas de campo, oficinas participativas com a comunidade, seminários internos e convênios de cooperação com entidades e órgãos públicos, além da participação em programas de rádio, congressos, feiras de iniciação científica e de extensão, dentre outras atividades que serão abordadas na sequência.

## **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ATUAÇÃO - DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO**

O município de Novo Hamburgo está localizado na região metropolitana de Porto Alegre e faz parte do Conselho Regional de desenvolvimento (COREDE) do Vale do Rio dos Sinos. Segundo os dados do Censo do IBGE de 2010, o município tem uma área de 224,09 km<sup>2</sup>, possui 238.940 habitantes e tem densidade demográfica de 1.066,76 hab./km<sup>2</sup> ([IBGE, 2016](#)).

Em decorrência da industrialização do setor coureiro calçadista, o número de vilas (ou comunidades carentes) em Novo Hamburgo cresceu entre as décadas de 80 e 90. Em 1981, a população residente nas vilas era de 7.583 habitantes e, em 1991, contava com 32.263 habitantes, um crescimento de aproximadamente 425% em 10 anos ([LATUS, 2010](#)). Também, a concentração de domicílios próprios, mas sem a propriedade do terreno, é alta no município, estando entre 13,30% e 20,14% ([CASTELLO, 2010](#)).

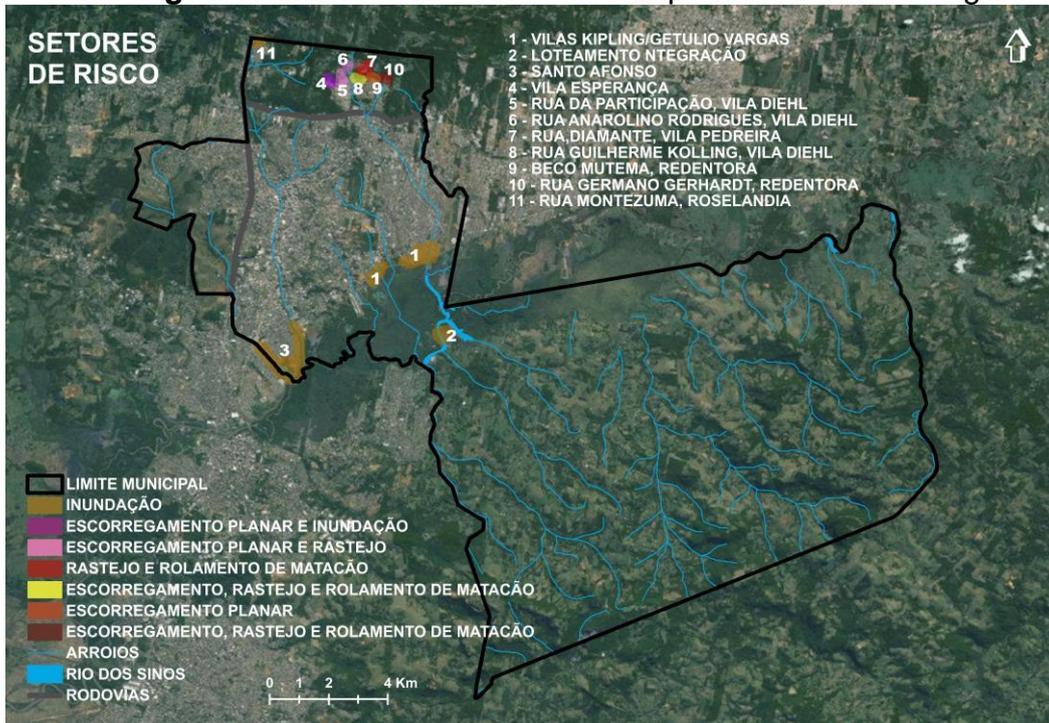
Em 2010, o Censo do IBGE contabilizou 19 aglomerados subnormais em Novo Hamburgo. São classificados como aglomerados subnormais cada conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais, em sua maioria, carentes de serviços públicos essenciais como abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos e fornecimento de energia elétrica.

Além disso, caracterizam-se por ocuparem ou terem ocupado, até período recente, um terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estarem dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, com uma urbanização fora dos padrões vigentes (refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos) ([BRASIL, 2007](#)).

No mesmo ano, o PLHIS mapeou no município 112 Áreas de Interesse Social (AIS). Estas são áreas de propriedade pública ou privada, consideradas como de interesse social por serem ocupadas (regular ou irregularmente) por população de baixa renda e devem ter tratamento diferenciado por meio de Regularização Fundiária ou remoção ([LATUS, 2010](#)). O mesmo documento apontou que a porcentagem de domicílios com renda entre 0 a 5 salários mínimos somava mais que 50% da população ([BRITO; KEHL, 2014](#)).

Como se mencionou anteriormente, em 2015 o CEPED/RS mapeou 11 setores de alto risco de desastres naturais em Novo Hamburgo/RS. Na sequência, os riscos mapeados pelo [CEPED/RS \(2015\)](#), apresentados na Figura 2, vêm listados e brevemente conceituados ([CENAD, 2012](#)).

Figura 2. Setores de risco no município de Novo Hamburgo.



Fonte: [Bugs e Linck \(2016\)](#) com dados do [CEPED/RS \(2015\)](#).

- INUNDAÇÃO - Ocorre a partir de um período de chuvas intensas que resultam em um aumento do nível de escoamento dessas precipitações. Acontece especialmente em áreas mais planas ou em vales ([CENAD, 2012](#)).
- MOVIMENTO DE MASSA - Também denominado como deslizamento, escorregamento, ruptura de talude, queda de barreira, entre outros, refere-se aos movimentos de descida de solos e rochas sob o efeito da gravidade, geralmente potencializado pela ação da água ([CENAD, 2012](#)).
- ESCORREGAMENTO PLANAR OU TRANSLACIONAL - Caracterizado por uma ruptura plana. Esse tipo de escorregamento é o mais comum, sendo frequente nas encostas serranas brasileiras ([CENAD, 2012](#)).
- RASTEJO - Movimento lento e contínuo de material de encostas com limites, via de regra, indefinidos. Pode envolver grandes massas de solo, cuja movimentação é provocada pela ação da gravidade, intervindo, porém, os efeitos devidos às variações de temperatura e umidade ([CENAD, 2012](#)).
- ROLAMENTO DE MATAÇÃO - Caracterizado por movimentos rápidos, acontecendo quando materiais rochosos diversos e de volumes variáveis se destacam de encostas e movimentam-se num plano inclinado ([CENAD, 2012](#)).

Verifica-se que a grande maioria dos riscos relacionados a escorregamento, rastejo e rolamento de matação, encontra-se na porção norte do município (bairros Diehl e São José), onde o relevo é mais acidentado. Na porção sul do município (bairros Canudos e Santo Afonso), onde o terreno é mais plano, os riscos estão relacionados à inundações haja vista a proximidade com o Rio dos Sinos ([MARTINS et al., 2016](#)). O relevo nos bairros São José e Diehl expõe dois tipos litológicos com distintas origens, sendo ao topo as rochas vulcânicas e representando a Formação Serra Geral, já os arenitos que estão sotopostos indicam a Formação Botucatu ([ZIECH, 2012](#)).

### **Bairro São José**

Cabe salientar que o projeto de extensão possui mais informações sobre o bairro São José devido ao histórico de atuação anterior (projetos Mão à Obra e ARQ+).

Parte do bairro São José é constituída de loteamentos regulares já consolidados, com edificações simples de alvenaria, algumas com bom padrão construtivo, e conta com transporte público e infraestrutura completa ([BRITO; KEHL, 2014](#)). Entretanto, o bairro também possui áreas (públicas e privadas) que foram invadidas e estão em situação irregular, sob os aspectos jurídicos, ambientais e construtivos (Figura 3).

**Figura 3.** Rua do loteamento regular (direita) e ocupação irregular (esquerda) do Bairro São José.



Fonte: [Google Maps \(2016\)](#) e acervo do projeto

Os focos de irregularidade/invasão ocorreram, principalmente ([BRITO; KEHL, 2014](#)):

- Em Áreas de Proteção Permanente (APP), conceituadas como “áreas protegidas, cobertas ou não por mata nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, (...) e assegurar o bem-estar das populações humanas” ([BRASIL, 2012](#)). No bairro São José são caracterizadas pelas margens de dois afluentes do arroio Pampa e do entorno das nascentes de água. A ocupação avança também os morros, em direção aos topos.

- Em Áreas de Preservação Ambiental (APA), conceituadas como “áreas, em geral, extensas, com certo grau de ocupação humana dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas (...), sendo definida por legislação municipal” ([BRASIL, 2012](#)). Em Novo Hamburgo existem duas APAs, a Sul (na divisa com São Leopoldo) e a Norte (junto aos bairros Diehl e São José).

- Em áreas de risco de desastres naturais, compreendidos como resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um cenário vulnerável. Esses eventos causam grave perturbação ao funcionamento das comunidades ou sociedades atingidas, envolvendo grandes perdas e danos quer humanos, quer materiais, econômicos ou ambientais, e excedem a capacidade dessas mesmas comunidades ou sociedades de lidarem com o problema usando seus próprios meios ([BRASIL, 2012](#)).

## **DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Em suma, os números do primeiro ano (2016) de atuação do projeto de extensão Habitar Legal podem ser resumidos da seguinte forma:

- 143 alunos de graduação realizaram atividades relacionadas às disciplinas vinculadas ao projeto de extensão (disciplinas de introdução ao geoprocessamento e projeto arquitetônico VII do curso de arquitetura e urbanismo e disciplina de planejamento ambiental do curso tecnologia em gestão ambiental);

- 02 convênios com órgãos públicos (Secretaria de Habitação da Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo e Defesa Civil de Portão);

- 02 artigos científicos apresentados em congressos e/ou seminários (Anais do II Congresso Internacional de Habitação Coletiva Sustentável de São Paulo/SP, abril de 2016; e 1º Congresso Brasileiro de Redução de Risco de Desastres - Curitiba/PR, outubro de 2016);

- 02 artigos científicos publicados ([BRITO et al., 2016b](#); [BRITO; BUGS, 2016](#));

- 04 inserções em mídias (Programa Conversas na Comunidade vinculado ao projeto de extensão Rádio Escola. Tema: Desastres naturais em Novo Hamburgo e apresentação dos projetos de extensão Habitar Legal e atuação em Desastres. Programa de Rádio ArqWay 26/08: "A importância dos projetos de extensão na formação do jovem profissional". Programa de Rádio ArqWay 06/09: "Geoprocessamento no ensino da arquitetura". Programa Papo com Pesquisa 26/11: Áreas de Risco);

- 02 eventos promovidos (I e II Seminários Internos do Programa Educação Ambiental para prevenção de danos, riscos e desastres naturais. Universidade Feevale, em 25 de agosto e 06 de outubro de 2016, respectivamente);

- 09 apresentações de trabalhos de acadêmicos bolsistas em feiras de iniciação científica e/ou salões de extensão (03 na Feira de Iniciação Científica da Feevale-Inovamundi 2016; 01 na XVIII Jornada de Iniciação Científica Uniritter; 03 no Salão de Extensão da Feevale; 01 no VI Salão de Extensão, Pós-graduação e Pesquisa da FACCAT; e 01 no XII Salão de Extensão Universitária Uniritter);

- 10 oficinas realizadas com agentes de saúde e moradores (ver Tabela 1);

- 75 beneficiados (pessoas da comunidade que foram de alguma maneira atingidas pela ação da extensão).

Especificamente com relação às oficinas, estas foram realizadas com dois grupos distintos: agentes de saúde e participantes da ONG Centro de Vivência Redentora (Figura 4). O quadro 1 sintetiza as atividades das oficinas comunitárias, e algumas delas são aprofundadas a seguir.

**Figura 4.** Oficina 03 na USF Kephass (esquerda) e oficina 08 na ONG Redentora (direita).



Fonte: acervo do projeto.

**Quadro 1.** Síntese das oficinas desenvolvidas (continua)

	Local e data	Nº de particip.	Descrição
<b>Oficina 1 - Apresentação</b>	USF Kephass 06/04/2016	18	Apresentação do projeto de extensão e da equipe da USF; planejamento dos encontros; demandas da comunidade.
<b>Oficina 2 - Áreas de risco</b>	USF Kephass 11/05/2016	23	Apresentação das áreas de risco de desastres naturais nos bairros São José e Dihel; devolução das demandas (coleta de água de bica e depósito de lixo).
<b>Oficina 3 - Resíduos Sólidos</b>	USF Kephass 15/06/2006	19	Apresentação do projeto de lixeira para local de depósito irregular, dinâmica com separação de resíduos e destinação segregada; discussão sobre separação de resíduos e as relações desses com os desastres naturais – em especial alagamentos e inundação.

**Quadro 1.** Síntese das oficinas desenvolvidas (continuação)

	Local e data	Nº de particip.	Descrição
<b>Oficina 4 - Maquete</b>	USF Kephass 27/07/2016	17	Oficina participativa de mapeamento do território.
<b>Oficina 5 - Posse e propriedade</b>	USF Kephass 10/08/2016	27	Apresentação e questionário sobre posse e propriedade.
<b>Oficina 6 - Posse e propriedade</b>	USF Kephass 14/09/2016	13	Atendimentos individualizados sobre questões particulares de posse e propriedade.
<b>Oficina 7 - Apresentação</b>	ONG Redentora 05/09/2016	17	Apresentação do projeto de extensão e da Redentora; planejamento dos encontros com identificação de demandas e expectativas; discussões iniciais sobre os desastres naturais.
<b>Oficina 8 - Maquete</b>	ONG Redentora 26/09/2016	11	Oficina participativa de mapeamento do território.
<b>Oficina 9 - Saída de Campo</b>	ONG Redentora 13/10/2016	12	Saída de campo para reconhecimento das áreas mapeadas como de alto risco de escorregamento e identificação de aspectos ambientais agravantes do risco.
<b>Oficina 10 - Projeto Cantinho</b>	ONG Redentora 07/11/2016	08	Análise dos dados coletados em campo, definição de estratégias para atuação na área da comunidade, com foco para a redução do descarte irregular de resíduos sólidos em áreas de escorregamento.

Fonte: Autores

### **Oficinas Participativas de Mapeamento do Território**

A fim de obter uma melhor análise do território e buscar maior interação com os moradores, realizaram-se oficinas participativas com o uso de uma grande maquete física do território para coletar as percepções e identidades da comunidade. Objetivou-se, com esta metodologia, acessar e coletar o conhecimento local, haja vista que os habitantes conhecem a realidade e os problemas locais melhor do que ninguém e podem fornecer detalhes que normalmente não estão disponíveis em outras fontes de dados ([CARVER, 2001](#)).

A maquete foi construída em chapas de papel paraná, cortadas a laser no FeevaleTechpark, na escala 1/2000, com curvas de nível de 2 em 2 metros, com a delimitação do sistema viário, dos recursos hídricos e alguns pontos de referência (equipamentos públicos: escolas, por exemplo). Nas oficinas, agentes de saúde e moradores da comunidade foram convidados a marcar com alfinetes coloridos locais que apresentassem as seguintes temáticas: moradia, poços ou bicas de água, perigo de desabamento, esgoto a ceu aberto, depósito irregular de lixo, alagamentos, desmatamento, criação de animais, incêndio e outras problemáticas (Figura 5). Nas oficinas realizadas, foram marcados 101 pontos representando as temáticas propostas.

**Figura 5.** Maquete e pontos marcados pelos moradores. Fonte: acervo do projeto

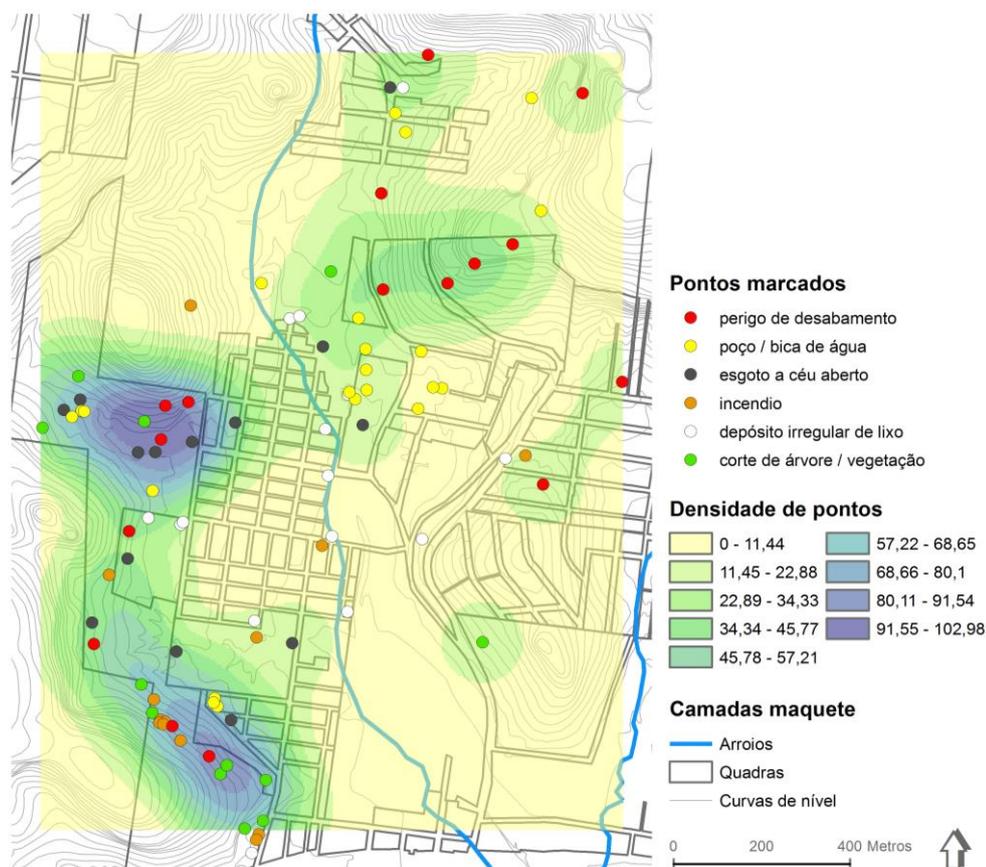


Fonte: Autores

Trata-se de uma metodologia participativa, perceptiva e dinâmica que encoraja os participantes a expressarem seus conhecimentos de forma espontânea. Ademais, o mapeamento produz conhecimento sobre o território, pois, quando uma pessoa registra algo, ela também está adquirindo saberes sobre o lugar e fazendo descobertas. Ainda, o ato de marcar lugares na maquete é mais concreto do que ações de fala, pois o que foi marcado fica registrado, criando um senso de propriedade sobre as contribuições produzidas.

Após a realização das oficinas presenciais, o material produzido foi digitalizado e espacializado em software de SIG- Sistema de Informação Geográfica para produção de mapas temáticos que permitem descrever a distribuição das variáveis de estudo e identificar a existência, ou não, de padrões na distribuição espacial dos eventos estudados ([CÂMARA et al., 2002](#)). A análise inicial baseou-se na agregação espacial dos pontos para delinear áreas de concentração, através dos mapas de calor (Figura 6). Estes inventários descritivos são o ponto de partida para análises e modelagens mais sofisticadas que posteriormente poderão ser desenvolvidas, a fim de subsidiar alternativas e ações para a prevenção de danos e riscos nestes locais.

Figura 6. Mapa de calor mostrando as concentrações dos pontos marcados.



Fonte: [Bugs e Linck \(2016\)](#)

### **Oficinas Sobre Direito À Propriedade e Regularização Fundiária**

O curso de Direito contribui com o projeto de extensão Habitar Legal não só realizando levantamento e análise da situação processual no que tange a área de atuação determinada na descrição do projeto apresentado e aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão, como também se propõe a, diante das legislações vigentes frente a área de Regularização Fundiária - Lei Ordinária n. 1.839 de 28 de maio de 2008 que institui o Programa de Regularização Fundiária no Município de Novo Hamburgo e dá outras providências ([NOVO HAMBURGO, 2008](#)) e o Estatuto da Cidade, Lei n. 10.257 de 10 de julho de 2001 ([BRASIL, 2001](#)) - indicar alternativas de solução para a garantia efetiva do direito à moradia. A Constituição Federal ([BRASIL, 1988](#)) garante em seu texto, dentre outros tantos princípios, o da dignidade da pessoa humana e o direito à moradia. Sobre a dignidade da pessoa humana, [Sarlet \(2007\)](#) afirma:

Temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que asseguram a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa e

corresponsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão com os demais seres humanos.

Em relação ao direito à moradia relacionado com o princípio da dignidade da pessoa humana, o mesmo autor afirma:

A dignidade da pessoa humana como comando constitucional será observada quando os componentes de uma moradia adequada forem reconhecidos pelo Poder Público e pelos agentes privados, responsáveis pela execução de programas e projetos de habitação e interesse social, como elementos necessários à satisfação do direito à moradia.

Assim, na oficina sobre posse e propriedade, com o grupo formado por agentes de saúde e funcionários da própria USF, trabalharam-se assuntos relacionados à regularização fundiária, expondo-se os principais pontos do projeto de extensão Habitar Legal e fazendo-se uma breve introdução sobre os direitos positivados em lei e relacionados à atuação do projeto e à realidade social ali encontrada. Os temas trabalhados na oficina foram deveres socioambientais dos moradores; garantias constitucionais fundamentais previstas na Constituição Federal de 1988, especificamente os artigos 1º, inciso III abordando a dignidade da pessoa humana e o artigo 6º tratando dos direitos sociais, dentre eles a moradia; e a diferenciação entre a posse e propriedade real de um bem imóvel.

### **Oficinas Temáticas Sobre Educação Ambiental e Estratégias de Sensibilização**

É premissa básica da educação ambiental (EA) articular as mais diversas temáticas e, assim, proporcionar aos indivíduos e à coletividade a visão integrada do meio ambiente. Conforme o [CEPED/RS \(2015\)](#), existem algumas estratégias para prevenir e mitigar, minimizando o risco de desastres, chamadas de medidas estruturais e não estruturais. As medidas estruturais quase sempre se aplicam para casos de mitigação de desastres e envolvem projetos de engenharia e obras em geral. Já as medidas não estruturais contemplam, entre outras ações a educação, estas envolvem custos menos expressivos e bons resultados na prevenção ou redução do risco.

A EA pode ser uma medida não estrutural importante, principalmente no tocante às áreas em questão, conforme descritas pelo trabalho. Conforme [Tbilisi \(1977\)](#), além de promover a clarificação de conceitos, sensibilização e mudança de atitudes, a educação ambiental pode contribuir com o aumento da percepção e também prestar serviços às comunidades das áreas. O Marco de Sendai, política em nível mundial para Redução do Risco de Desastres, com horizonte de atuação 2015 - 2030, propõe-se à redução substancial de riscos e perdas por desastres, sendo a educação ambiental observada como oportunidade pelo Centro de Excelência para a Redução do Risco de Desastres (UNISDR-CERD) ([UNITED NATIONS, 2015](#)).

Diante dessa base legal, realizaram-se quatro oficinas com um grupo de mulheres do projeto Feito à Mão, o qual está estruturado conforme atividades oferecidas por uma organização não governamental sediada na comunidade Redentora. As oficinas levaram em consideração a necessidade de realizar um *brainstorming* sobre as problemáticas socioambientais identificadas na área da comunidade, reconhecer e mapear as áreas de risco de escorregamento de terra através de saída de campo, e definir estratégias de atenuação dos aspectos ambientais que elevam o perigo ou a magnitude dos riscos. Identificou-se um local de descarte irregular de resíduos sólidos em uma área de risco de

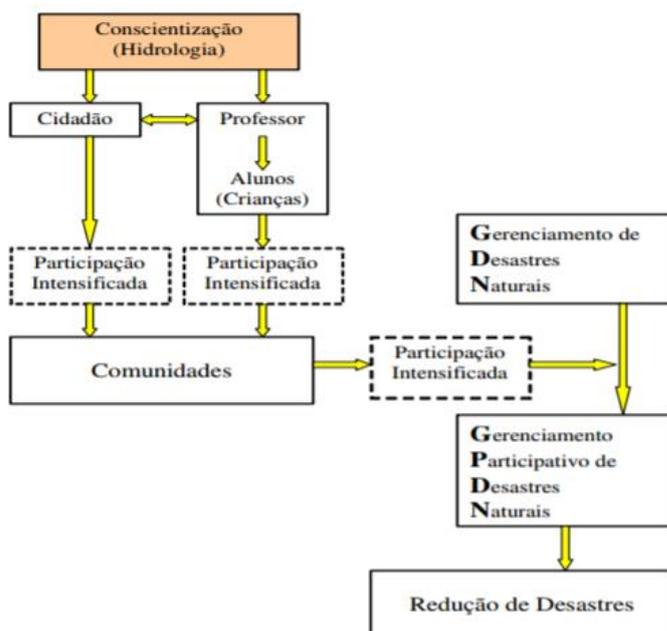
deslizamento. O grupo organizará a revitalização do local, por meio da construção de um jardim e um espaço de convivência para a recuperação do ambiente e redução do risco de contaminação e do desastre hidrológico comum ao local, qual seja o escorregamento.

Para [Kobiyama et al. \(2009\)](#), a redução de desastres só é possível a partir da participação de cada agente da sociedade, iniciando-se pela compreensão de temas comuns aos desastres, como é o caso da compreensão da hidrologia. O cidadão informado e sensibilizado para compreender os fenômenos naturais terá condições de exercer uma participação ativa para o gerenciamento participativo dos desastres naturais, conforme Figura 7.

## DISCUSSÃO SOBRE FORMAÇÃO ACADÊMICA E RELAÇÃO COM A SOCIEDADE

A Universidade Feevale tem forte inserção comunitária em função de sua origem e de sua atuação efetiva, comprometida com o desenvolvimento regional tanto por meio da formação de recursos humanos quanto pelas atividades relacionadas à extensão, à pesquisa científica, à prestação de serviços aos setores público e privado e ao fomento à inovação tecnológica ([UNIVERSIDADE FEEVALE, 2015](#)). A importância deste projeto para a sociedade justifica-se à medida que a presença de assentamentos informais nas cidades resulta de exclusão territorial e dificuldade de acesso da população carente às oportunidades econômicas e de desenvolvimento humano e, em última instância, de qualidade de vida ([BRITO et al., 2016](#)).

**Figura 7.** Impactos da conscientização para a Redução dos Desastres.



Fonte: [Kobiyama et al \(2009\)](#)

Em uma cidade dividida entre a porção legal, rica e com infraestrutura, e a ilegal, pobre e precária, a população menos favorecida acaba tendo pouco acesso ao trabalho, cultura e lazer. Para esta, sobram os mercados informais e irregulares, em terras que a legislação urbanística e ambiental vetou ou não disponibilizou para o mercado formal: áreas de preservação, zonas rurais e parcelamentos irregulares. Por outro lado, as oportunidades de crescimento circulam no meio daqueles que vivem melhor e isto faz com que a permeabilidade entre as duas partes seja muito pequena ([ROLNIK, 2006](#)).

Dessa forma, o projeto de extensão Habitar Legal tem buscado aumentar o nível de compreensão das comunidades atendidas em relação às questões jurídicas e socioambientais, de modo a oportunizar que essas pessoas busquem e lutem por melhores condições de vida. As atividades realizadas foram importantes, mas é sabido que esse trabalho deve se desenvolver de forma contínua visando a envolver um maior número de pessoas. Portanto, os próximos anos ainda deverão ser de busca por engajamento da comunidade.

Os acadêmicos que participam do projeto têm a oportunidade de vivenciar uma realidade socioambiental diferente do que a costumeira, pois, em geral, vivem na cidade formal, dotada de infraestrutura básica, acesso ao transporte público, serviços, áreas verdes e de lazer, entre outros. Em geral, a ilegalidade está escondida da cidade formal. Está atrás dos morros, dentro dos becos e vielas. As áreas ocupadas ilegalmente também se mostram pouco acessíveis aos moradores de outros bairros da cidade, pelo medo que as pessoas têm de circular por esses locais, fruto da violência rotineiramente noticiada pelos meios de comunicação. Os estudantes também transitam por várias áreas do conhecimento (Arquitetura e Urbanismo, Direito e Gestão Ambiental), sendo levados a relacionar teoria e prática, contribuindo para enriquecer as discussões no equacionamento dos problemas e suas possíveis soluções ([BRITO et al., 2016](#)). Além disso, historicamente, a profissão de arquiteto e urbanista tende a ter um caráter mais elitista, embora o Curso de Arquitetura da Universidade Feevale, desde suas origens, tem trabalhado a arquitetura social visando a formar agentes transformadores da realidade, observando-se assim que o projeto de extensão cumpre muito bem esse objetivo.

### **Considerações sobre o Primeiro ano e Próximos Passos do Projeto**

Ao término do primeiro ano de atividades, verifica-se que o projeto deu continuidade às parcerias existentes na USF Kephias e no Centro de Vivência Redentora. Com características diferentes, os grupos têm trazido para o projeto importantes demandas da comunidade a fim de serem discutidas e trabalhadas de forma participativa e que possam reverter em melhorias na qualidade de vida a médio e longo prazo.

Ao longo desse período, o projeto estabeleceu novas parcerias, como, por exemplo, com o Grupo da Defesa Civil de municípios do Vale Paranhana e o CEPED/RS, do qual passará a fazer parte. Essa aproximação promoverá a troca de experiências e conhecimentos sobre problemas recorrentes em áreas de risco e, principalmente, sobre possíveis abordagens junto à população atingida ou que se encontra em risco de desastres naturais, objetivos para 2017.

Em tempo, cabe mencionar que, no mês de novembro de 2016, a equipe do projeto foi procurada por duas moradoras de áreas irregulares que, historicamente, lutam pela regularização fundiária no bairro. A proposta é a realização do II Encontro Cooperativo do Vale dos Sinos. Essa parceria pode dar muitos frutos, visto ser uma mobilização dos próprios moradores.

Por fim, considera-se que esse primeiro ano foi muito produtivo, pois possibilitou a articulação de diversos grupos de interesse ao tema, bem como o estabelecimento de ações e formação de multiplicadores para atuação e superação dos desafios que se impõem ao trabalho do tema desastres naturais.

**Submetido em 14/09/2017**

**Aceito em 11/10/2018**

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD. **Anuário Brasileiro de Desastres Naturais**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Vulnerabilidade ambiental**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007. Disponível em: [http://fld.com.br/uploads/documentos/pdf/Vulnerabilidade Ambiental Desastres Naturais ou Fenomenos Induzidos.pdf](http://fld.com.br/uploads/documentos/pdf/Vulnerabilidade_Ambiental_Desastres_Naturais_ou_Fenomenos_Induzidos.pdf) . Acesso em: 10 jan. 2016.

BRASIL. Lei nº 0.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jul. 2001. Seção 1, p.1. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 4 set. 2014.

BRITO, A. M. A. et al. **Relatório do Projeto de Extensão Habitar Legal**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2016.

BRITO, A. M. A. Projeto Mãos à Obra: aliando capacitação profissional ao trabalho social. In: PELLEGRINI, A. C.; VASCONCELOS, J. C. (Org.). **Bloco (4): O arquiteto e a sociedade**. Novo Hamburgo: Feevale, 2008. v. 1, p. 76-80.

BRITO, A. M. A.; KEHL, C. O futuro dos (Des)bordes urbanos. In: VASCONCELLOS, J. C.; BALEM, T. (Org). **Bloco (10): Ideias sobre o futuro**. Novo Hamburgo: Feevale, 2014.

BRITO, A. M. A.; KEHL, C.; FREITAG, M. (Des)bordes urbanos em Novo Hamburgo/RS. In: MARTINS, L. N. et al. (ed.). **(Des)bordes urbanos: política, proyecto y gestión sostenible emn la ciudad de la periferia..** Montevideu: VP monografias, 2014.

BRITO, A. M. A.; MARTINS, L. N.; BUGS, G. (Des)bordes urbanos: estudos dos vazios x habitação social em Novo Hamburgo/RS. In: **Anais do CONGRESSO DE HABITAÇÃO COLETIVA SUSTENTÁVEL,2**. São Paulo, 2016.

BRITO, A. M. A.; BUGS, G. Partidos e tipos edilícios em habitação de interesse social. In: VASCONCELOS, J. C.; BALEM, Tiago (Org.). **Bloco 12**. Novo Hamburgo: Feevale, 2016.

BUGS, G. T.; LINCK, F. **Mapas gerados no Laboratório de Geoprocessamento da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale**. Novo Hamburgo: Feevale, 2016.

CÂMARA, G. et al. . Análise espacial e geoprocessamento. In: DRUCK, S. et al. (ed.). **Análise espacial de dados geográficos**. Brasília: EMBRAPA, 2002. v. 2. Disponível em: [www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap1-intro.pdf](http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/cap1-intro.pdf). Acesso em: 4 set. 2014.

CARTIER, R. et al. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental Social. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2695-2704, 2009.

CARVER, S. Participation and geographical information: a position paper. In: WORKSHOP ON ACCESS TO GEOGRAPHIC INFORMATION AND PARTICIPATORY APPROACHES USING GEOGRAPHIC INFORMATION, 2001. Spoleto. **Anais eletrônicos...** Spoleto, Italy: Integrated Approaches to Participatory Development (IAPAD), 2001. Disponível em: [http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/Participation\\_and\\_Geographic\\_Information\\_a\\_position\\_paper.pdf](http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/Participation_and_Geographic_Information_a_position_paper.pdf) . Acesso em: 24 set. 2016.

CASTELLO, I. **Características e condições de moradia dos habitantes metropolitanos.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2010. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/metropole/06.pdf>. Acesso em 22 de setembro de 2012.

CENAD - Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. **Entenda os desastres.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2012. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/web/guest/defesa-civil/cenad/entenda-os-desastres>. Acesso em 15 set. 2016.

CEPED/RS - Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do RS. **Projeto mapeamento de vulnerabilidades a áreas suscetíveis à inundações e deslizamentos em 8 municípios do RS.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005. Disponível em: <http://www.mi.gov.br/web/guest/projeto-mapeamento>. Acesso em 5 jan. 2016.

GOOGLE MAPS. Bairro São José: Novo Hamburgo (RS). Disponível em: <https://maps.google.com.br>. Acesso em: 30 nov. 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de informações básicas municipais:** Novo Hamburgo. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/default.shtm>. Acesso em: 21 nov. 2016.

KOBIYAMA, M. et al. Aprender hidrologia para prevenção de desastres naturais. In: **Anais do CONGRESO IBEROAMERICANO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**, 10. 2009, Montevideu: Universidad de La República, 2009.

LATUS – Consultoria, Pesquisa e Assessoria de projetos. **Diagnóstico para o Plano local de habitação de interesse social.** Novo Hamburgo, 2010.

MARTINS, D. P. et al. Educação ambiental como estratégia para atuação em desastres naturais: estudo de caso em Novo Hamburgo/RS. **Revista Eletrônica Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, v. 15, n. 58, dez. 2016.

NOVO HAMBURGO. Prefeitura Municipal. **Lei nº 1839, de 28 de maio de 2008.** Institui o programa de regularização fundiária no município de Novo Hamburgo: Legislação Municipal de Novo Hamburgo, 2008. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/n/novo-hamburgo/lei-ordinaria/2008/183/1839/lei-ordinaria-n-1839-2008-institui-o-programa-de>

[regularizacao-fundiaria-no-municipio-de-novo-hamburgo-e-da-outras-providencias](#)

Acesso em: 30 nov. 2016.

[ROLNIK, R. et al.](#) Estatuto da Cidade: instrumento para as cidades que sonham crescer com justiça e beleza. In: **Estatuto da Cidade: novas perspectivas para reformas urbanas**. São Paulo: **Polis**, 2001. p. 5-9. (Caderno Polis, n. 4).

[ROLNIK, R.](#) A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país: avanços e desafios. In: **IPEA. Políticas sociais: acompanhamento e análise**. Brasília: IPEA, 2006. Disponível em: [http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/ensaio1\\_raquel12.pdf](http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/ensaio1_raquel12.pdf). Acesso em: 19 out. 2015.

[SARLET, I. W.](#) **Dignidade da pessoa humana e direitos fundamentais na Constituição Federal de 1988**. 9 ed. rev. atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

[TBILISI](#). **Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental aos países membros**. CEI, 1977. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/htms/docsrefs.htm>. Acesso em: 25 out. 2016.

[UNITED NATIONS](#), Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). **World population prospects: the 2015 revision**. Disponível em: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>. Acesso em: 15 out. 2016.

[UNIVERSIDADE FEEVALE](#). **Plano de Desenvolvimento Institucional (2016-2020)**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2015.

[ZIECH, V. L.](#) **Programa de Regularização Fundiária em Vilas: laudo geológico**. Novo Hamburgo, 2012.