

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES

PRODUTO 5.2.5. O CAMINHO DA RESILIÊNCIA: DIAGNÓSTICO DOS  
POTENCIAIS E FRAGILIDADES DA GESTÃO PÚBLICA – CASE  
ENCANTADO/RS

**RF**  
RELATÓRIO FINAL

Porto Alegre  
Fevereiro/2017

## SUMÁRIO

PRODUTO 5.2.5. PRELATÓRIO COM AVALIAÇÃO DO IMPACTO ESPERADO DE EVENTUAIS INTERVENÇÕES .....	1
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. OBJETIVOS .....	2
3. PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE .....	3
4. DESENVOLVIMENTO .....	4
4.1. Atividade 1 .....	5
4.2. Atividade 2 .....	9
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
REFERÊNCIAS .....	14

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Setores de risco delimitados pelo CPRM em Encantado. ....	2
Figura 2 - Abertura da atividade 1. ....	5
Figura 3 - Contextualização sobre o município de Encantado, em meio ao Projeto e breve capacitação sobre gestão de risco de desastres. ....	6
Figura 4 - Discussão sobre os desastres naturais que ocorrem em Encantado. ....	6
Figura 5 - Setores administrativos de Encantado, que estiveram representados por gestores ou técnicos em, ao menos, uma oficina.....	7
Figura 6 - Registro de medidas estruturais e não estruturais adotadas por cada unidade administrativa. ....	7
Figura 7 - Figura 7. Diagrama esquemático representativo das ações executadas pelos setores da administração municipal, classificadas de acordo com o Ciclo de Gestão de Risco e Gerenciamento de Desastres em Proteção e Defesa Civil.....	8
Figura 8 - Capa da campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se preparando”.....	9
Figura 9 - Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes, campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se preparando”. ....	10
Figura 10 - Classificação das atividades, referentes à redução de risco de desastres, realizadas em Encantado, segundo gestores municipais.....	11
Figura 11 - Mapeamento participativo das ameaças.....	13
Figura 12 - Relação entre o mapeamento participativo das ameaças e mapeamentos de suscetibilidade. ....	13

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Planejamento dos conteúdos para as Atividades 1 e 2.....	4
Tabela 2 - Relação entre os Dez Passos Essenciais para a Construção de Cidades Resilientes e o número de atividades realizadas em Encantado.....	12

## PRODUTO 5.2.5. PRELATÓRIO COM AVALIAÇÃO DO IMPACTO ESPERADO DE EVENTUAIS INTERVENÇÕES

### 1. INTRODUÇÃO

“O caminho da resiliência: diagnóstico dos potenciais e fragilidades da gestão pública – *Case Encantado/RS*” foi uma atividade realizada em um dos municípios piloto do Projeto “Desenvolvimento de uma estratégia integrada de prevenção de riscos associados a regimes hidrológicos da Bacia Taquari-Antas”, organizado pelo CEPED/RS (Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em parceria com a SEDEC (Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil) do Ministério da Integração Nacional.

O município de Encantado está localizado no Vale do Taquari, pertencendo à Mesorregião Centro Oriental Rio-grandense e à Microrregião de Lajeado-Estrela. Distante 148 Km da capital do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, tem uma população de 20.514 habitantes e taxa de urbanização de 87% (IBGE, 2010).

Localizado na região do Baixo Taquari, o município de Encantado sofre recorrentes inundações do Rio Taquari que atingem, notadamente, sua área urbana de ocupação consolidada. Na última década, além da inundação houve registro de evento de enxurrada no Rio Jacaré, contribuinte do Rio Taquari. Em sua dinâmica de crescimento urbano, também tem se direcionado às áreas de encosta registrando, embora pontualmente, movimentos de massa (deslizamentos e quedas de blocos).

O Serviço Geológico do Brasil delimitou 9 setores de risco em áreas sujeitas a inundações e movimento de massa em Encantado. Nos setores de risco foi estimada a presença de 3.585 habitantes e 402 domicílios (CPRM, 2011). Encantado compõe o conjunto de 821 municípios brasileiros prioritários para o mapeamento de áreas suscetíveis a inundações e movimentos de massa, devido a seu histórico e recorrência de desastres naturais. A Figura 1 apresenta os setores de risco delimitados pelo CPRM em Encantado.

No período de 1970 a 2014, há registros de 21 eventos relacionados a deslizamentos, inundações e enxurradas ocorridos no município. Este dado contempla informações do Banco de Dados e Registro de Desastres do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2ID, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, da Defesa Civil e das publicações de Rieckziegel (2007) e Bombassaro *et al.* (2010).

**Figura 1 - Setores de risco delimitados pelo CPRM em Encantado.**



Fonte: CPRM (2011).

Em 2015, Encantado aderiu à Campanha da Organização das Nações Unidas (ONU) “Construindo Cidades Resilientes”, o que motivou a realização que as atividades desenvolvidas localmente pelo Projeto Taquari-Antas neste município piloto se direcionassem à análise das potencialidades e fragilidades encontradas na gestão municipal com vistas ao aumento da resiliência. Com este objetivo, foram realizados dois encontros que contaram com a participação de gestores e técnicos dos setores da administração municipal.

A atividade foi realizada na Prefeitura de Encantado, em duas etapas: a primeira, em 30 de setembro de 2015; e a segunda, em 30 de março de 2016. Envolveu a equipe que atua em dois laboratórios de pesquisa vinculados ao CEPED-RS/UFRGS, o LAGAM e o GRID.

Este relatório apresenta os objetivos, planejamento e desenvolvimento da atividade, e resultados alcançados.

## 2. OBJETIVOS

O objetivo geral da atividade desenvolvida no município de Encantado é analisar a atuação dos setores da administração municipal na gestão de risco de desastres, identificando potencialidades e lacunas,

relacionando-as aos passos do Caminho da Resiliência, como subsídio para o planejamento de uma gestão integrada de risco.

Entre os objetivos específicos estão:

- Divulgar o Projeto Taquari-Antas, abordando a inserção de Encantado como um de seus municípios piloto;
- Capacitar gestores e técnicos através de noções básicas da gestão de risco e da resiliência a desastres;
- Contextualizar a Campanha Cidades Resilientes e o papel dos municípios;
- Identificar as ameaças que estão presentes no território municipal, com ênfase ao espaço urbano;
- Possibilitar avanços na gestão de risco, com ênfase ao planejamento territorial;
- Identificar medidas estruturais e não estruturais que são adotadas pelos setores da gestão municipal;
- Promover a reflexão o planejamento de medidas capazes de promover aumento da resiliência aos desastres no município.

### 3. PLANEJAMENTO DA ATIVIDADE

A atividade “O caminho da resiliência: diagnóstico dos potenciais e fragilidades da gestão pública – *Case Encantado/RS*” foi planejada para se realizar em dois momentos: **Atividade 1** e **Atividade 2**. O planejamento partiu de algumas premissas: a participação e envolvimento de todos os setores da administração municipal; a valorização e a interação entre os saberes local e acadêmico; a reflexão sobre o contexto territorial e seu desenvolvimento.

O Tabela 1 apresenta os tópicos constante do planejamento de cada atividade.

**Tabela 1 - Planejamento dos conteúdos para as Atividades 1 e 2.**

<p><b>Atividade 1</b> (30.09.2015)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Abertura</b> (recepção aos participantes, lista de presença, apresentação dos pesquisadores, técnicos e gestores)</li> <li>2. <b>Apresentação do Projeto Taquari-Antas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contextualização do município de Encantado como prioritário no Brasil (setorização da CPRM e Projeto Mapeamento de Vulnerabilidades em Áreas Suscetíveis a Deslizamentos e Inundações, desenvolvido pelo CEPED-RS/UFRGS)</li> <li>- Entrega de resumo do Projeto Taquari-Antas</li> </ul> </li> <li>3. <b>Breve capacitação nos temas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos perigosos</li> <li>- Gestão de risco integrada</li> <li>- Medidas estruturais e não estruturais</li> </ul> </li> <li>4. <b>Conhecimento dos técnicos e gestores sobre ocorrência de desastres naturais em Encantado</b></li> <li>5. <b>Medidas estruturais e não estruturais adotadas pelos setores da administração municipal</b></li> <li>6. <b>Encaminhamento para a Atividade 2</b></li> </ol>
<p><b>Atividade 2</b> (30.03.2016)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Abertura</b> (recepção aos participantes, lista de presença)</li> <li>2. <b>Retomada dos conteúdos da Atividade 1</b></li> <li>3. <b>Contextualização sobre a campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes”</b></li> <li>4. <b>Medidas estruturais e não estruturais adotadas pela gestão municipal relacionadas ao Caminho da Resiliência</b></li> <li>5. <b>Identificação de Ameaças em Encantado</b></li> <li>6. <b>Cartografia Social</b></li> <li>7. <b>Encerramento</b></li> </ol>

#### 4. DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo será apresentado o desenvolvimento de cada atividade, de acordo com os conteúdos do planejamento elaborado, conteúdo, registro fotográfico e sistematização dos resultados, quando couber.



#### 4.1. Atividade 1

**Abertura:** recepção e apresentação dos participantes. Após da apresentação institucional do CEPED-RS e dos agradecimentos pela parceria estabelecida com a Prefeitura Municipal de Encantado, cada integrante da equipe de pesquisadores do CEPED-RS/UFRGS e da administração municipal se apresentaram, informando qual sua atuação relacionada à gestão de risco (Figura 2).

**Figura 2 - Abertura da atividade 1.**



**Apresentação do Projeto Taquari-Antas, capacitação, ocorrência de desastres em Encantado:** O encontro com os gestores municipais iniciou com uma retomada sobre o Projeto “Desenvolvimento e apoio à implantação de uma estratégia integrada de prevenção de riscos associados a regimes hidrológicos na Bacia do Taquari-Antas”, a fim de contextualizar o município de Encantado. Além disso, foi realizada uma breve capacitação sobre gestão de risco de desastres, com caráter formativo, na qual foram explicados de maneira didática conceitos como: ameaças, suscetibilidade, perigo, vulnerabilidade, risco, medidas estruturais e não estruturais, e gestão integrada de risco (Figura 3).

Logo após, os participantes da gestão municipal falaram sobre os desastres que ocorrem e a complexidade da convivência com as ameaças. Entre os processos perigosos se destaca a inundação do Rio Taquari, que é monitorada e conhecida tanto pelos gestores como pela população afetada. O sistema de alerta envolve os meios de comunicação, principalmente o rádio, difundido entre os moradores que ficam atentos ao momento de organizar seus pertences e deixarem as casas. Por ser lenta e gradual, a inundação é um processo bem conhecido. Já a enxurrada, como a que ocorreu recentemente no Arroio Jacarezinho, era desconhecida dos moradores, os surpreendendo pela força das águas que chegou a levar uma ponte.

**Figura 3 - Contextualização sobre o município de Encantado, em meio ao Projeto e breve capacitação sobre gestão de risco de desastres.**



Os movimentos de massa se manifestam em situações muito pontuais, como a queda de blocos de rocha, porém parcelamentos do solo foram implantados nas encostas, em áreas suscetíveis a este processo. Algumas destas situações estão presentes na setorização de risco do CPRM para o município. A questão a ser debatida é a limitação do crescimento urbano em áreas inadequadas à urbanização. A participação dos gestores neste momento da atividade está registrada na Figura 4.

**Figura 4 - Discussão sobre os desastres naturais que ocorrem em Encantado.**



**Medidas estruturais e não estruturais adotadas pelos setores da administração municipal:** neste momento, foi solicitado aos representantes de cada setor da administração municipal que anotassem em tarjetas as medidas estruturais e não estruturais relacionadas adotadas na gestão de risco local. Através

da Figura 5 são registrados os setores administrativos que participaram pelo menos de uma das atividades, enquanto que a Figura 6 registra a metodologia adotada nesta etapa do encontro.

**Figura 5 - Setores administrativos de Encantado, que estiveram representados por gestores ou técnicos em, ao menos, uma oficina.**



**Figura 6 - Registro de medidas estruturais e não estruturais adotadas por cada unidade administrativa.**



Cada setor administrativo apresentou as ações que compõem a gestão de risco de desastres, estabelecendo-se um debate, sendo foi possível verificar que diversas medidas – estruturais ou não estruturais, já se encontram em execução através de diferentes secretarias municipais. Ademais, as ações então elencadas puderam ser classificadas de acordo com as etapas proposta pelo Ciclo de Gestão de Risco e Gerenciamento de Desastres em Proteção e Defesa Civil, o qual abrange ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação (Figura 7).

Após os encaminhamentos para o próximo encontro, a Atividade 1 foi concluída.

**Figura 7 - Figura 7. Diagrama esquemático representativo das ações executadas pelos setores da administração municipal, classificadas de acordo com o Ciclo de Gestão de Risco e Gerenciamento de Desastres em Proteção e Defesa Civil.**

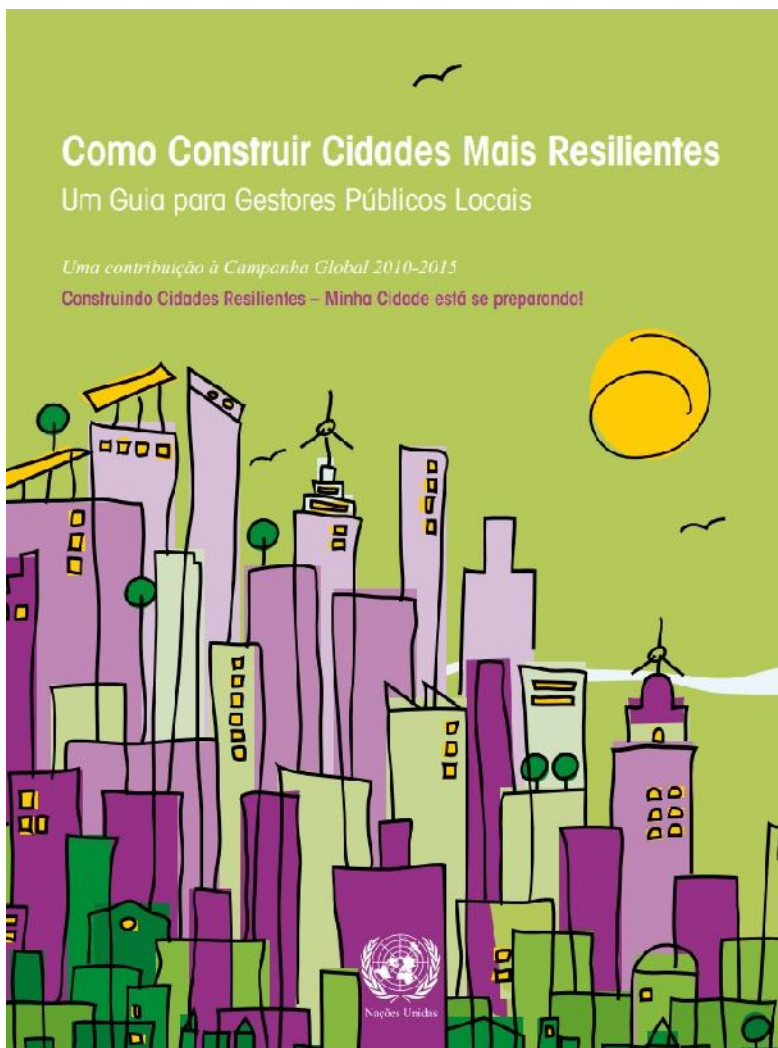


## 4.2. Atividade 2

**Abertura:** recepção aos participantes e breve retomada dos conteúdos e reflexões que compuseram a Atividade 1.

**Contextualização sobre a campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes”:** foi feita uma contextualização sobre a campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se preparando” (Figura 8), a qual envolve dez passos essenciais que devem ser realizados para que uma cidade se torne resiliente (Figura 9). O município de Encantado aderiu à campanha em outubro de 2015, na ocasião da realização do 5º Workshop do Projeto Taquari-Antas.

**Figura 8 - Capa da campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se preparando”.**



**Figura 9 - Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes, campanha da ONU “Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se preparando”.**

## Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes

Campanha “Construindo Cidades Resilientes” do Escritório das Nações Unidas para Redução de Risco de Desastres (UNISDR)

**PASSO 1 – Quadro institucional e administrativo**

Coloque em prática ações de organização e coordenação para compreender e aplicar ferramentas de redução de riscos de desastres, com base na participação de grupos de cidadãos e da sociedade civil. Construa alianças locais. Assegure que todos os departamentos compreendam o seu papel na redução de risco de desastres e preparação.



**PARTICIPAÇÃO SOCIAL**



**PASSO 2 – Recursos e financiamento**

Atribua um orçamento para a redução de riscos de desastres e forneça incentivos para proprietários em áreas de risco, famílias de baixa renda, comunidades, empresas e setor público para investir na redução dos riscos que enfrentam.

**PASSO 3 - Avaliações de risco e ameaças múltiplas – conheça seu risco**

Mantenha os dados sobre os riscos e vulnerabilidades atualizados. Prepare as avaliações de risco e utilize-as como base para planos de desenvolvimento urbano e tomadas de decisão. Certifique-se de que esta informação e os planos para a resiliência da sua cidade estejam prontamente disponíveis ao público e totalmente discutido com eles.





**PASSO 4 – Proteção, melhoria e resiliência de infraestrutura**

Invista e mantenha uma infraestrutura para redução de risco, com enfoque estrutural, como por exemplo, obras de drenagens para evitar inundações; e, conforme necessário, invista em ações de adaptação às mudanças climáticas.

**PASSO 5 – Proteção de serviços essenciais – educação e saúde**

Avalie a segurança de todas as escolas e centros de saúde e atualize tais avaliações conforme necessário.





**PASSO 6 – Regulamentos e planos de uso e ocupação do solo**

Aplique e imponha regulamentos realistas, compatíveis com o risco de construção e princípios de planejamento do uso do solo. Identifique áreas seguras para cidadãos de baixa renda e desenvolva a urbanização dos assentamentos informais, sempre que possível.

**PASSO 7 – Treinamento, educação e sensibilização pública**

Certifique-se de que programas de educação e treinamento sobre a redução de riscos de desastres estejam em vigor nas escolas e comunidades.





**PASSO 8 – Proteção ambiental e fortalecimento dos ecossistemas**

Proteja os ecossistemas e barreiras naturais para mitigar inundações, tempestades e outros perigos a que sua cidade seja vulnerável. Adapte-se à mudança climática por meio da construção de boas práticas de redução de risco.

**PASSO 9 – Preparação, sistema de alerta e alarme, e resposta efetivos**

Instale sistemas de alerta e alarme, e capacidades de gestão de emergências em seu município, e realize regularmente exercícios públicos de preparação.





**PASSO 10 – Recuperação e reconstrução de comunidades**

Após qualquer desastre, assegure que as necessidades dos sobreviventes estejam no centro da reconstrução, por meio do apoio direto e por suas organizações comunitárias, de modo a projetar e ajudar a implementar ações de resposta e recuperação, incluindo a reconstrução de casas e de meios de subsistência.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE DESASTRES



GLOBAL RISK INFORMATION DATA



CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS EM TERMOLOGIA DE RISCO E PREVENÇÃO DE DESASTRES

10





**Medidas estruturais e não estruturais realizadas pelo município, relacionadas aos passos do Caminho da Resiliência:** a partir da adesão do município de Encantado à campanha, foi possível relacionar as ações já realizadas, apresentadas na Figura 7, com os dez passos recomendados para a construção de Cidades Resilientes (Figura 10). Com isso, fez-se o reconhecimento de potenciais e fragilidades quanto à gestão de risco de desastres no município de acordo com a relação entre o número de atividades executadas relacionadas a cada um dos dez passos da campanha (Tabela 1). Assim, foi possível verificar que a concentração de ações desenvolvidas está situada nas fases de preparação e resposta. Também foi possível constatar que, apesar de no Passo 2 – Recursos e Financiamentos, não constar com nenhuma atividade trazida pelos participantes, houve algum tipo de financiamento ou verba direcionada para que as atividades citadas fossem realizadas. Quanto ao Passo 5 – Proteção de serviços essenciais – Educação e Saúde, que também ficou com uma lacuna, cabe ressaltar que alguns equipamentos públicos da área da educação estão localizados no interior de setores de risco delimitados pelo CPRM, demandando um ação efetiva do poder público.

**Figura 10 - Classificação das atividades, referentes à redução de risco de desastres, realizadas em Encantado, segundo gestores municipais.**



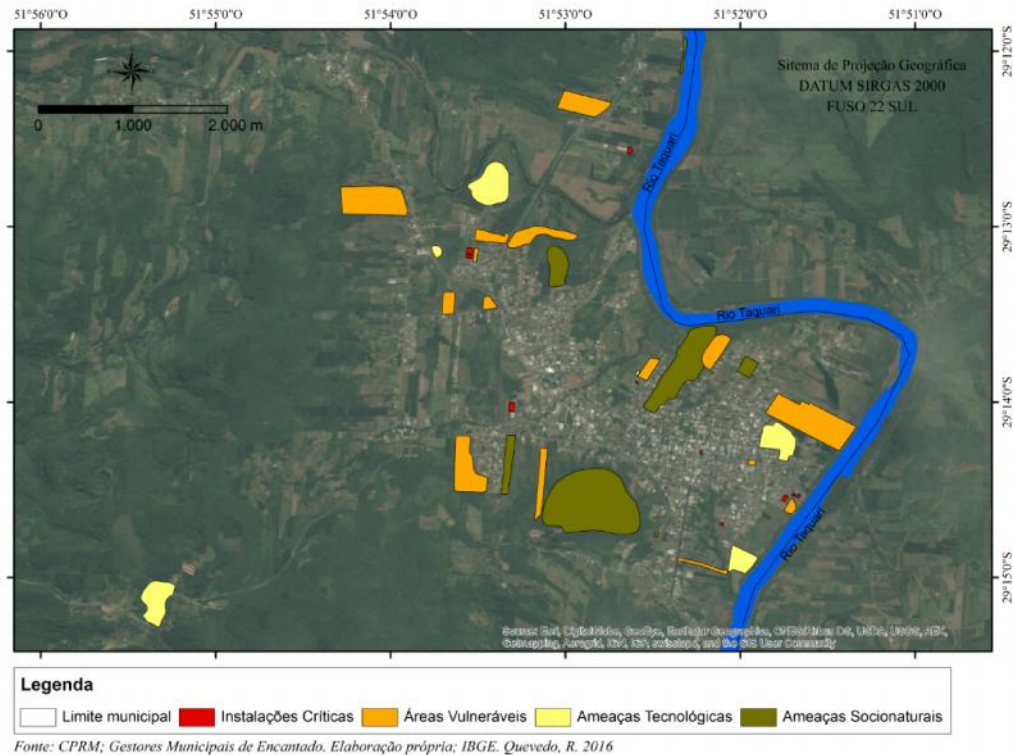
**Tabela 2 - Relação entre os Dez Passos Essenciais para a Construção de Cidades Resilientes e o número de atividades realizadas em Encantado.**

Passo	Descrição	Número de medidas realizadas
1	Quadro Institucional e Administrativo	2
2	Recursos e Financiamento	Nenhuma
3	Avaliações de Risco e Ameaças Múltiplas - Conheça seu Risco	5
4	Proteção, Melhoria e Resiliência de Infraestrutura	6
5	Proteção de Serviços Essenciais - Educação e Saúde	Nenhuma
6	Regulamentos e Planos de Uso e Ocupação do Solo	6
7	Treinamento, Educação e Sensibilização Pública	9
8	Proteção Ambiental e Fortalecimento dos Ecossistemas	4
9	Preparação, Sistema de Alerta e Alarme, e Resposta Efetivos	21
10	Recuperação e Reconstrução de Comunidades	6

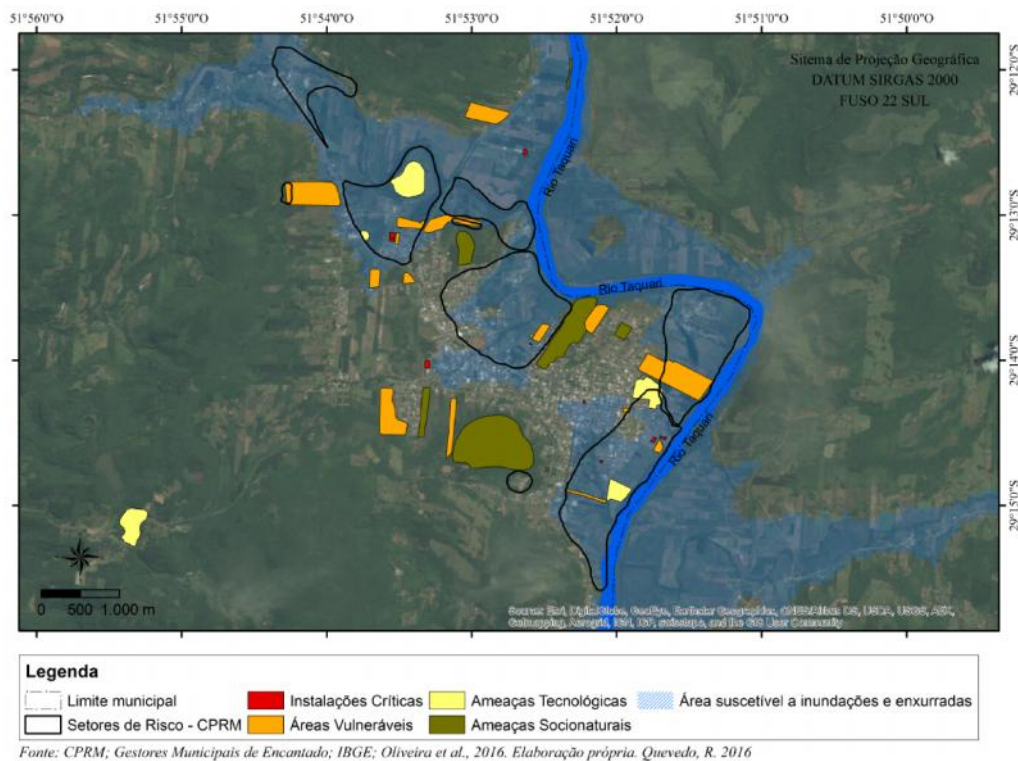
**Identificação de Ameaças e Cartografia Social:** no final desta atividade realizou-se, em grupos, um mapeamento participativo, no qual os gestores municipais identificaram as instalações críticas, as áreas vulneráveis, as ameaças socionaturais e as ameaças tecnológicas que se relacionam ao território de Encantado (Figura 11). Ao relacionar o mapeamento participativo com os mapeamentos de áreas suscetíveis, verificou-se que há instalações críticas, como escolas, e ameaças tecnológicas (como indústrias) em áreas suscetíveis a inundações em enxurradas (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Essa relação possibilitou constatar que existem fragilidades no município que se dão devido a falhas associadas ao processo de crescimento e de planejamento urbano.



**Figura 11 - Mapeamento participativo das ameaças.**



**Figura 12 - Relação entre o mapeamento participativo das ameaças e mapeamentos de suscetibilidade.**



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das atividades realizadas foi possível verificar que existem diversas medidas, de caráter estrutural e não estrutural, sendo implementadas no contexto da redução de risco de desastres no município de Encantado.

Se constatou a necessidade de atividades formativas a fim de proporcionar debates e reconhecimento de ações relacionada em prol da redução de risco, as quais às vezes não são reconhecidas como tal. Como exemplo, verificou-se que no Passo 2 – Recursos e Financiamento, não foram citadas ações executadas no município, porém deve-se reconhecer que para a realização das demais atividades, houve investimento financeiro.

Também foi possível verificar a noção espacial e conhecimento territorial dos gestores quando realizada atividade de mapeamento participativo. Através deste mapeamento foi reafirmada a necessidade de adoção de um planejamento que considere as fragilidades territoriais, visto que há instalações críticas, inclusive equipamentos públicos, e indústrias em áreas suscetíveis, principalmente a inundações.

Por fim, considera-se que a busca por resiliência deve ser constante e, para que seja possível, as ações realizadas no âmbito da redução de risco de desastres devem ser incorporadas nas políticas públicas integradas e na legislação municipal.

## REFERÊNCIAS

BOMBASSARO, M.; ROBAINA, L.E.S. **Contribuição geográfica para o estudo das inundações na bacia hidrográfica do rio Taquari-Antas, RS.** Geografias. Belo Horizonte 06(2) 69-86 julho-dezembro de 2010.

BRASIL. Lei 12.608, de 10 de Abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil PNPDEC. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 abr. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm)>. Acesso em: 15 de maio de 2016.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil. **Ação emergencial para delimitação de áreas em alto e muito alto risco a enchentes, inundações e movimentos de massa:** Encantado, Rio Grande do Sul. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 2011.

ENCANTADO. Plano Diretor Municipal, nº 1.566, 30 de dezembro de 1991.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Banco de Dados de Registro de Desastres do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2ID.** Brasília, 2015. Disponível em: <http://s2id.mi.gov.br/>. Acesso em: 11 ago. 2015.

RECKZIEGEL, B. W. **Levantamento dos desastres desencadeados por eventos naturais adversos no estado do Rio Grande do Sul no período de 1985 a 2005.** 2007. 259f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

UNISDR. **Como construir cidades mais resilientes.** Um guia para gestores públicos locais. Genebra, Suíça, 2012. 102 p. Disponível em: <[http://www.unisdr.org/files/26462\\_guiagestorespublicosweb.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf)>. Acesso em: 5 de junho de 2016.

\_\_\_\_\_. **Local Governments and Disaster Risk Reduction.** Good Practices and Lessons Learned. A contribution to the “Making Cities Resilient” Campaign. Geneva, Switzerland, 2010. 86 p.