



# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PARTICIPATIVO DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO-RS



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ÂNGELO**

Rua Antunes Ribas, 1111 - Meller Sul/Centro, Santo Ângelo - RS, CEP: 98801-630

Fone (55) 3312-0100 - <http://www.santoangelo.rs.cnm.org.br/>

**Prefeito Municipal: Eduardo Debacco Loureiro**

**Vice-Prefeito: Adolar Rodrigues Queiroz**

Chefe de gabinete: Francisco Medeiros

Secretaria Municipal de Administração: Hélio Costa de Oliveira

Secretaria Municipal da Agricultura: Diomar Lino Formenton

Secretaria Municipal de Assistência Social, Trabalho e Cidadania: Tania Clecy P. Biacchi

Secretaria Municipal da Cultura, Lazer e Juventude: André José Kryszczun

Secretaria Municipal da Educação: Délcio José Possebon de Freitas

Secretaria Municipal da Fazenda: Bruno Walter Hesse

Secretaria Geral: Iara Pellizaro De Araújo

Secretaria Municipal da Habitação: Clédio Brandão Pereira

Secretaria Municipal da Indústria e Comércio: João Baptista Santos da Silva

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos: Jacques Gonçalves Barbosa

Secretaria Municipal do Planejamento: Estevão João Moor

Secretaria Municipal de Saúde: Luis Carlos Antunes Cavaleiro

Secretaria Municipal dos Transportes: Vitor Trein Lucca

Secretaria Municipal de Turismo e Esportes: Rosa Maria Mousquer Severo

DEMAM – Departamento Municipal do Meio Ambiente: Antônio Cardoso

### **EQUIPE GESTORA DA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE SANTO ÂNGELO**

**Comitê de Coordenação do Plano Municipal de Saneamento Básico:** Portaria nº 80/SG/2010

Antonio Cardoso – Departamento Municipal de Meio Ambiente

Estevão João Moor – Secretaria Municipal de Planejamento

Jacques Barbosa - Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

**Comitê Executivo do Plano Municipal de Saneamento Básico:** Portaria nº 79/SG/10

Fábio José Gonzatto (Técnico Agrícola); Diego Heider Maciel (Biólogo); Lucélia Aparecida da Silva de Paula (Engenheira Sanitária); Evandro Pontel (Assessor técnico); Mauro Moura Camargo (Topógrafo); Isabel Cristina Brettas Duarte (Assessora para Assuntos Jurídicos); Juliane Faleiro (Assistente Social); Juliana Schwindt da Costa (Arquiteta e Urbanista); Eliseu Morin (Contador) e Jeferson Maurício Renz (Economista)

**Coordenadora Técnica do Plano de Saneamento Básico**

Lucélia Aparecida da Silva de Paula

**Corsan:** Paulo César Schommer (Engenheiro Industrial) e João Carlos de Mattos (Engenheiro Civil).

**Colaboradores do DEMAM:**

Edson Bolsan (Técnico Agrícola); Lucélia Aparecida da Silva de Paula ( Engenheira Sanitarista); Gabriela Rodrigues Redin (Estagiária de Engenharia Civil); Tunian Muller (Engenheiro Civil); Maria Cristina Jardim Alfaro (Assessora para Assuntos Jurídicos); Rafael Oliveira Sant'Ana (Agente Administrativo – Biólogo); Jorge de Moraes Menezes (Técnico Ambiental); Antônio Carlos da Veiga Mello (Engenheiro Agrônomo)

## **AGRADECIMENTOS**

Aos membros do Comitê de Coordenação, ao Comitê Executivo do PMSBp, membros do poder executivo, do poder legislativo e do poder judiciário, aos meios de comunicação, à população que participou das reuniões, seminários, conferências com opiniões e sugestões.

## **CAPACITAÇÃO E ASSESSORAMENTO**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), projeto "IPH / PMSB – SANTO ÂNGELO  
Faurgs – código 3670-2

## **EQUIPE**

Dieter Wartchow (Doutor em Engenharia) - Coordenador  
André Luiz Lopes da Silveira (Doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental)  
Darci Barnech Campani (Professor Adjunto)  
Fernando Dorneles (Doutorando IPH/UFRGS)  
Giuliano Crauss Daronco (Professor UNIJUI e Doutorando IPH/UFRGS).  
Virgínia Granjeiro (Mestranda PROPUR – UFRGS)

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**  
**Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH**  
**Avenida Bento Gonçalves, nº 9500**  
**CEP: 91501-970 / Porto Alegre-RS**

Catálogo na Fonte  
Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH

---

P01 Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Ângelo, RS: Volume IV: Emergências na área do Saneamento Básico/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Pesquisas Hidráulicas – Porto Alegre: UFRGS, 2011.

67 p. : il. color. ; 27cm

Bibliografia  
ISBN

1. Brasil – Saneamento Básico. 2. Plano. 3. Santo Ângelo - RS. I. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. II. Instituto de Pesquisas Hidráulicas . III. Título.

---

Este documento pode ser copiado desde que utilizado exclusivamente para fins de ensino, extensão e pesquisa e a fonte seja citada.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. DEFINIÇÕES .....	10
2.1. EMERGÊNCIAS .....	10
2.1.1. EMERGÊNCIA SANITÁRIA.....	11
2.1.2. EMERGÊNCIA VETERINÁRIA .....	11
2.2. SITUAÇÕES CRÍTICAS .....	11
2.2.1. FATORES QUE AFETAM AS SITUAÇÕES CRÍTICAS .....	11
2.2.2. PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS CASOS DE SITUAÇÃO CRÍTICA ...	12
2.3. DEFINIÇÕES DA DEFESA CIVIL.....	13
2.3.1. DESASTRE .....	13
2.3.2. NÍVEIS DE DESASTRES.....	13
2.3.3. TIPOS DE DESASTRES .....	13
2.3.4. DANO.....	15
2.3.5. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	15
2.3.6. ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA.....	15
2.3.7. DIFERENÇA ENTRE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA OU ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA	15
3. TIPOS DE PREJUÍZOS.....	18
3.1. Prejuízos Sociais .....	18
3.2. PREJUÍZOS ECONÔMICOS.....	20
4. POSSÍVEIS EMERGÊNCIAS.....	23
5. SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL .....	25
6. PLANOS DE EMERGÊNCIA E RECOMENDAÇÕES.....	33
6.1. SISTEMA DE COMANDO DE OPERAÇÕES (SCO).....	33
6.2. ESTRATÉGIA DE AÇÃO RELACIONADA À DENGUE NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO	37

6.3.	Plano de Contingência DO MUNICÍPIO DE SANTO Ângelo E SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA RELATADAS: .....	39
6.4.	RECOMENDAÇÕES RELACIONADAS A ESTIAGEM .....	40
7.	EMERGÊNCIA AMBIENTAL.....	42
7.1.	ACIDENTES AMBIENTAIS (EXEMPLOS): .....	43
7.2.	TRANSPORTES PERIGOSOS.....	45
8.	PROGRAMA DE PREVENÇÃO PARA EMERGÊNCIAS E DESASTRES.....	48
8.1.	PROGRAMA PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO PARA EMERGÊNCIAS E DESASTRES .....	48
8.2.	PROGRAMA RESPOSTA AOS DESASTRES.....	49
9.	MAPA DE ÁREAS DE RISCO .....	55
9.1.	LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE RISCO NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO. ....	57
10.	ANEXOS .....	64
10.1.	DECRETO Nº 43.591/2005.....	64

---

# 1

## INTRODUÇÃO

---

## 1. INTRODUÇÃO

Neste volume, trataremos das ações para emergências e desastres. A inclusão deste no Plano Municipal de Saneamento Básico de Santo Ângelo se adéqua a Resolução Recomendada nº 75, de 02/07/2009 do Ministério das Cidades através do Conselho das Cidades que estabelece as orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico. Segundo a resolução, deve existir dentro dos planos de um item que trate de ações para emergências e desastres, e que este apresente:

- Diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;
- Diretrizes para a integração com os planos locais de contingência; e
- Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência.

Os Planos de Contingência contribuem para orientar as ações e procedimentos para a imediata notificação e confirmação de suspeitas de ocorrência, por exemplo, das doenças de notificação obrigatória e para a implementação das medidas de defesa sanitária animal necessárias ao seu controle e erradicação em todo o território nacional.

Nos próximos capítulos serão apresentados os mecanismos existentes para previsão, contenção e rápida resposta a emergências e outros tipos de situações adversas que possam ocorrer que estejam relacionadas ao saneamento básico.

Ações para emergências, contingências e desastres, contendo:

- **Águas urbanas:** as águas pluviais e superficiais, fluentes, emergentes, em depósitos naturais ou artificiais, bem como as águas servidas de quaisquer fontes de uso, dispostas em vias, condutos, canais ou em outros equipamentos ou logradouros públicos urbanos, inclusive os efluentes de esgotos sanitários tratados ou não.

- A prevenção de situações de risco, emergência ou desastre;
- Diretrizes para os planos de racionamento e atendimento a aumentos de demanda temporária;
- Diretrizes para a integração com os planos locais de contingência;
- Regras de atendimento e funcionamento operacional para situações críticas na prestação de serviços, inclusive para a adoção de mecanismos tarifários de contingência;



---

# 2

## DEFINIÇÕES

---

## 2. DEFINIÇÕES

Nesse capítulo falaremos de algumas definições de termos importantes que serão utilizados durante todo esse volume IV do PMSB de Santo Ângelo, para isto, usaremos conceitos geralmente utilizados pela defesa civil em diversos documentos que serão citados na bibliografia consultada.

### 2.1. EMERGÊNCIAS

Essencialmente, dois casos de emergências podem ser tipificados: os desastres e os eventos adversos. Os desastres são quantificados em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude.

Decreta-se emergência quando há a garantia plena da ocorrência de uma situação anormal, em uma área do município, que levou o Prefeito a declarar situação de emergência ou estado de calamidade pública. Decretar a emergência permite ao município o benefício da “alteração dos processos de governo e da ordem jurídica, no território considerado durante o menor prazo possível, para restabelecer a situação de normalidade”.

O desastre é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais. A seguir serão descritas as principais formas e conceitos que definem uma emergência ou estão associados a ela.

### 2.1. CARACTERIZAÇÃO DAS EMERGÊNCIAS

#### 2.1.1. EMERGÊNCIA AMBIENTAL

É uma ameaça súbita ao bem estar do meio ambiente ou à saúde pública devido à liberação de alguma substância nociva ou perigosa ou, ainda, devido a um desastre natural.

### 2.1.1. EMERGÊNCIA SANITÁRIA

A Emergência Sanitária se constitui em um conjunto de ações sanitárias necessárias, para impedir a disseminação e erradicar um foco de uma enfermidade, no tempo mais curto possível e com um menor custo para o país. Essas ações deverão ser executadas por um grupo de profissionais devidamente capacitados em emergência sanitária (Plano de Contingência Doença de Aujeszký, 2007).

### 2.1.2. EMERGÊNCIA VETERINÁRIA

As Emergências Veterinárias provocadas por agentes infecciosos altamente contagiosos são reconhecidos como desastres naturais e estão incorporados no Plano Nacional de Desastres. Esse reconhecimento fundamenta-se no potencial de propagação epidêmica dos agentes infecciosos com capacidade para produzir graves consequências sanitárias, sociais e econômicas, podendo comprometer o comércio nacional e internacional, a segurança alimentar ou a saúde pública (Plano de Ação para Febre Aftosa – MAPA, 2009).

## 2.2. SITUAÇÕES CRÍTICAS

São situações cujas características de risco exigem, além de uma intervenção imediata de profissionais treinados com equipamentos adequados, uma **postura organizacional não rotineira** para a coordenação e o gerenciamento integrados das ações de resposta, mesmo que não caracterizem um desastre.

Alguns exemplos dessas situações são: Acidentes com múltiplas vítimas; Incêndios florestais; Acidentes com produtos perigosos; Crises policiais com reféns; Evacuação de comunidades; entre outras.

### 2.2.1. FATORES QUE AFETAM AS SITUAÇÕES CRÍTICAS

**Alto risco** – Os riscos envolvidos nas situações críticas são altos, ou seja, a possibilidade de que resultados indesejados se concretizem é grande, e as consequências desses resultados indesejados podem ser muito graves, tais como pessoas mortas, feridas ou

desalojadas, propriedades destruídas ou danificadas, com grandes prejuízos; sistemas e serviços comprometidos; além de impacto no meio ambiente.

**Dinâmicas** – Em situações críticas o cenário muda com muita rapidez, às vezes de maneira surpreendente, em função da interação complexa de múltiplos fatores como clima, temperatura, vento, luminosidade, comportamento das pessoas envolvidas e desempenho de equipamentos. Além disso, a situação se modifica em resposta às nossas ações, embora nem sempre da maneira desejada. Finalmente, a dificuldade para obter informações completas e precisas faz com que a nossa percepção da situação crítica se modifique com muita frequência.

**Complexas** – As situações críticas são complexas por várias razões. Primeiro porque podem envolver problemas por si só complexos (resgates técnicos, derramamento de produtos perigosos, evacuação de muitas pessoas, triagem de múltiplas vítimas, operação de linhas de alta tensão e ocorrências policiais com reféns são alguns exemplos). Além disso, são complexas porque normalmente envolvem mais de uma organização ou serviço, cada um com diferentes prioridades, procedimentos e responsabilidades. E também, como comentamos antes, podem envolver várias jurisdições.

**Confusas** – Por tudo isso, pode-se dizer que as situações críticas são confusas. Há uma grande dificuldade em estabelecer a comunicação entre as organizações envolvidas, e a falta de informações faz com que o cenário pareça fragmentado. Prioridades e objetivos comuns nem sempre são estabelecidos para as operações, e os recursos não são compartilhados de forma adequada.

### **2.2.2. PRINCIPAIS PROBLEMAS IDENTIFICADOS NOS CASOS DE SITUAÇÃO CRÍTICA**

Assim, alguns problemas específicos estarão presentes na coordenação de operações nesses eventos: Estrutura de coordenação e níveis de autoridade indefinidos; Comunicação inadequada com os elementos internos e externos à operação; Fluxo de informações inadequado; Falta de controle sobre os recursos; Utilização inadequada

de recursos especializados; Dificuldade no estabelecimento de áreas, acessos e corredores; Relacionamento precário com a imprensa.

## 2.3. DEFINIÇÕES DA DEFESA CIVIL

### 2.3.1. DESASTRE

Como já definido anteriormente, é o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

### 2.3.2. NÍVEIS DE DESASTRES

**Desastre de Nível I:** faz referência aos acidentes de pequenas proporções com danos pouco importantes e prejuízos menores, superáveis pela comunidade atingida. Aqui, a situação de normalidade é restabelecida sem grandes dificuldades com os recursos do próprio município.

**Desastre de Nível II:** diz respeito aos acidentes de proporções medianas com danos de alguma importância e prejuízos significativos, mas superáveis por comunidades bem preparadas. Nesse nível, a situação de normalidade é restabelecida com recursos locais a partir de uma mobilização especial.

**Desastre de Nível III:** neste nível os acidentes são de grandes proporções e os prejuízos são enormes. Para restabelecer a situação de normalidade, são utilizados recursos locais, reforçados por aportes estaduais e federais existentes no SINDEC.

**Desastre de Nível IV:** envolve acidente de proporções bastante graves com danos e prejuízos muito grandes, sem condições de serem superados sem ajuda de fora do município atingido. Quando o desastre é dessa intensidade a situação só voltará a se normalizar, se houver uma ação articulada dos três níveis do SINDEC e eventual ajuda dos organismos internacionais.

### 2.3.3. TIPOS DE DESASTRES

**Desastres naturais:** são aqueles causados por fenômenos e desequilíbrios da natureza, sem a intervenção humana. Alguns exemplos típicos são os terremotos, os furacões e as erupções vulcânicas. Os desastres naturais podem ser:

DE ORIGEM SIDERAL: quando relacionados ao impacto de corpos vindos do espaço;  
RELACIONADOS À GEODINÂMICA TERRESTRE EXTERNA: como fenômenos meteorológicos: vendavais, chuvas, secas, geadas, etc.;  
RELACIONADOS COM A GEODINÂMICA TERRESTRE INTERNA: como os terremotos, tsunamis, escorregamentos de solo, dentre outros;  
RELACIONADOS COM OS DESEQUILÍBRIOS NA BIOCENOSE: como as pragas animais e vegetais.

**Desastres humanos ou antropogênicos:** são os resultantes de ações ou omissões relacionadas com as atividades humanas.

São subdivididos em:

- ☐ **tecnológicos** quando ocorrem devido ao uso de qualquer tipo de tecnologia, como os meios de transporte, manuseio de produtos químicos perigosos, explosões de equipamentos, etc.
- ☐ **sociais** quando envolvem todos os desastres caracterizados como consequência de desequilíbrios socioeconômicos e políticos, como o desemprego, a violência, o tráfico de drogas, a prostituição, entre outros;
- ☐ **biológicos** decorrentes de epidemias, tais como: malária, cólera, sarampo, dengue, etc.

**Desastres mistos:** decorrem da soma de fenômenos naturais com atividades humanas. Esses desastres são classificados de acordo com sua causa primária, como desastres mistos relacionados: à geodinâmica terrestre externa, como a chuva ácida, o efeito estufa e a redução da camada de ozônio; e à geodinâmica terrestre interna, como a desertificação e a salinização do solo. Para que haja um desastre é necessário que ocorram danos, e os consequentes prejuízos. Esse é um aspecto que merece atenção, mas quando fazemos tal afirmação devemos destacar que não estamos apenas falando de danos materiais e prejuízos econômicos.

#### **2.3.4. DANO**

Dano é uma medida que define a intensidade ou severidade da lesão resultante de um acidente ou evento adverso. Caracteriza-se pela perda humana, material ou ambiental, física ou funcional, que pode resultar, caso seja perdido o controle sobre o risco.

#### **2.3.5. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

Reconhecimento (legal) pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando danos superáveis (suportáveis) pela comunidade afetada.

#### **2.3.6. ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA**

Reconhecimento (legal) pelo poder público de situação anormal, provocada por desastres, causando sérios danos à comunidade afetada, inclusive à incolumidade ou à vida de seus integrantes.

#### **2.3.7. DIFERENÇA ENTRE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA OU ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA**

Para a caracterização da Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública, faz-se necessário analisar os fatores preponderantes e os fatores agravantes.

Os critérios preponderantes estão relacionados com a intensidade dos danos (humanos, materiais e ambientais) e a ponderação dos prejuízos (sociais e econômicos). Para esta análise, não servem os critérios absolutos, baseados na visão subjetiva da pessoa. Não servem os modelos matemáticos, pois a realidade é extremamente complexa, com inúmeras variáveis relacionadas com o fenômeno e com o cenário e a vulnerabilidade das pessoas e instalações expostas, que interferem no impacto do desastre.

Nessa avaliação, buscam-se critérios relativos, que levam em conta o impacto sob a ótica da coletividade. É mais importante que pessoal, além de ser mais precisa, útil e racional. Pois do ponto de vista da pessoa atingida, todo desastre tem a mesma importância, avaliação que não deve ser considerada para classificá-lo.

Há que se fazer a análise das necessidades relacionadas com todos os recursos: humanos, materiais, institucionais e financeiros, comparando com a análise das disponibilidades relacionadas com esses mesmos recursos.

Recomenda-se a análise de uma equipe técnica especializada.



---

# 3 TIPOS DE PREJUÍZOS

---

### 3. TIPOS DE PREJUÍZOS

Prejuízo é a medida de perda relacionada com o valor econômico, social e patrimonial de um determinado bem, em circunstâncias de desastre ou acidente. Por isso mesmo, o prejuízo é sempre um valor financeiro.

Os prejuízos advindos de uma situação de um desastre, dano, emergência ou estado de calamidade pública podem ser classificados como prejuízos sociais, ambientais ou econômicos.

#### 3.1. PREJUÍZOS SOCIAIS

Os prejuízos sociais são caracterizados em função da queda do nível de bem-estar da comunidade afetada, e do incremento de riscos à saúde e à incolumidade da população. Os prejuízos sociais são mensurados em função dos recursos necessários para permitir o restabelecimento dos serviços essenciais.

Os prejuízos sociais mais importantes relacionam-se com a interrupção do funcionamento ou com o colapso de serviços essenciais, como:

- assistência médica, saúde pública e atendimento de emergências médicas-cirúrgicas;
- abastecimento de água potável;
- alagamentos e cheias urbanas associadas à drenagem pluvial;
- problemas no sistema de esgotos sanitários;
- sistema de limpeza urbana e de recolhimento e destinação do lixo;
- sistema de desinfestação e desinfecção do *habitat* e de controle de pragas e vetores;
- geração e distribuição de energia elétrica;
- telecomunicações;
- transportes locais e de longo curso;
- distribuição de combustíveis, especialmente os de uso doméstico;

- segurança pública;
- ensino.

Os prejuízos sociais são classificados de acordo com sua prioridade. O nível de Prioridade I está relacionado com o mau desempenho dos serviços essenciais responsáveis pelo (a):

- assistência médica primária e pela assistência médico-hospitalar;
- atendimento das emergências médico-cirúrgicas;
- abastecimento de água potável;
- esgoto sanitário;
- limpeza urbana e recolhimento do lixo;
- controle de pragas e de vetores.
- vigilância sanitária.

Os prejuízos sociais com nível de prioridade II estão relacionados com o mau desempenho de serviços essenciais responsáveis pelo (a):

- geração e distribuição de energia elétrica;
- transporte público;
- telecomunicações;
- distribuição de combustíveis, inclusive os de uso doméstico.

### 3.2. PREJUÍZOS ECONÔMICOS

Os prejuízos econômicos são avaliados em função da perda de atividade econômica existente ou potencial, incluindo frustração ou redução de safras, perda de rebanhos, interrupção ou diminuição de atividades de prestação de serviço e paralisação de produção: industrial. Depois de contabilizados, os prejuízos devem ser comparados com a capacidade econômica do município afetado, podendo utilizar como parâmetro o valor do Produto Interno Bruto (PIB), sendo estabelecidos quatro níveis de intensidade, como mostraremos a seguir;

- nível 1: os prejuízos são classificados como pouco vultosos e pouco significativos, quando representam menos de 5% do PIB municipal;
- nível 2: os prejuízos são classificados como pouco vultosos mas significativos, quando variam entre 5 e 10% do PIB municipal;
- nível 3: os prejuízos são classificados como vultosos, quando variam entre 10 e 30% do PIB municipal;
- nível 4: os prejuízos são classificados como muito vultosos, quando ultrapassam 30% do PIB municipal.

Assim, podemos observar que a classificação dos danos e prejuízos está contida na própria definição de desastre. Sendo a intensidade medida em função da importância e da severidade dos danos humanos, materiais e ambientais, e dos consequentes prejuízos econômicos e sociais.

Enquanto os danos representam a intensidade das perdas humanas, materiais ou ambientais ocorridas, os prejuízos são a medida de perda relacionada com o valor econômico, social e patrimonial de um determinado bem, em circunstâncias de desastre ou acidente.

A diferença entre danos e prejuízo é que o primeiro descreve o que foi perdido, enquanto que o segundo dimensiona essas perdas em termos financeiros, ou seja, quanto custou.

Uma forma fácil de **diferenciar dano de prejuízo** é lembrar-se de um acidente de trânsito: as pessoas feridas e a lataria amassada representam os danos, enquanto que os custos com médico, remédios e conserto do carro representam o prejuízo.

---

# POSSÍVEIS EMERGÊNCIAS

---

## **4. POSSÍVEIS EMERGÊNCIAS**

Por ocasião da elaboração do PMSBp procedeu-se levantamento de situações de emergências associadas aos serviços de saneamento básico, resultando nos cenários de emergência citados abaixo:

- a) Alagamentos e cheias urbanas decorrentes de chuvas intensas prolongadas, atingindo áreas de risco a serem mapeadas;
- b) Interrupção nos sistemas de abastecimento de água potável, em decorrência de chuvas intensas (impacto na captação de água), da falta de energia elétrica (problemas no sistema de distribuição de energia devido a acidentes e tempo adverso), de manutenções no sistema de abastecimento de água;
- c) Acidentes relacionados ao derramamento de óleos, combustíveis, produtos químicos próximos aos mananciais hídricos;
- d) Acidentes e emergências de origem ambiental (descarga de efluentes domésticos, industriais, dejetos, agrotóxicos, etc...);
- e) Problemas decorrentes do gerenciamento de resíduos sólidos (contratos, coleta de resíduos, disposição final dos resíduos sólidos);
- f) O surgimento de epidemia de dengue nos municípios próximos, ocorrida no ano 2010, sinaliza para campanhas emergenciais de remoção resíduos sólidos e limpeza de terrenos;
- g) O desabastecimento das comunidades rurais em virtude de longos períodos de estiagem.

A cidade de Santo Ângelo declarou apenas situação de emergência, aquelas caracterizadas pela defesa civil como situação anormal no período de 2002 à 2009. A tabela 4.1 apresenta o histórico das situações de emergência, por tipo e data.

Tabela 4.1 – Situações de emergência em Santo Ângelo no período 2003 – 2009.  
(Fonte: Defesa Civil)

Data	Município	Evento	Processo
30/04/2009	Santo Ângelo	Estiagem	4455-0801/09-1
14/02/2005	Santo Ângelo	Estiagem	1237-08.01/05-2
05/03/2004	Santo Ângelo	Estiagem	2216-0801/04-5
15/12/2003	Santo Ângelo	Enxurrada	9172-0801/03-0
06/11/2002	Santo Ângelo	Enxurrada	6716.0801.02.9
01/02/2002	Santo Ângelo	Vendaval	936-0801/02-5
23/01/2002	Santo Ângelo	Estiagem	1252-0801/02-8



---

# SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL

---

## 5. SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL

A Defesa Civil é o conjunto de ações de prevenção e de socorro, assistenciais e reconstrutivas, destinadas a evitar ou minimizar os desastres, preservar a integridade física e moral da população, bem como restabelecer a normalidade social (Política Nacional da Defesa Civil).

A organização sistêmica da defesa civil no Brasil deu-se em 1988. O SINDEC (Sistema Nacional de Defesa Civil) foi reformulado em agosto de 1993 e atualizado em fevereiro de 2005, pelo Decreto nº 5.376/05, com a criação do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), o Grupo de Apoio a Desastres e o fortalecimento da Defesa Civil nos municípios.

Na nova estrutura do Sistema Nacional de Defesa Civil, destaca-se a criação do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD, o Grupo de Apoio a Desastres e o fortalecimento dos órgãos de Defesa Civil locais.

O Alerta 199 é um projeto que surgiu como uma resposta à necessidade de disponibilizar novos meios de comunicação que pudessem estimular a conscientização e a mobilização social e das instituições diretas do SINDEC (Sistema Nacional de Defesa Civil) em casos de emergência e calamidade pública. Sua missão é promover a utilização das redes sociais como meios eficazes de comunicação sobre riscos e emergências e de gerenciamento de desastres.

O Manual para Decretação de Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública, disponíveis no site [www.defesacivil.gov.br](http://www.defesacivil.gov.br).

## **CONTATOS**

Defesa Civil RS: Ligue 199 ou (51) 3210-4219

## **COORDENADORIA ESTADUAL DE DEFESA CIVIL – CEDEC/RS**

Palácio Piratini - Casa Militar -Praça Marechal Deodoro s/nº Bairro: Centro

Porto Alegre/RS CEP: 90010-282 Expediente: 08:00h às 19:00h - Plantão 24 horas

Contatos: Telefones: (51) 3210-4253/4186 Fax: (51) 3228-6821

E-mail: [defesa-civil@casamilitar.rs.gov.br](mailto:defesa-civil@casamilitar.rs.gov.br) Sítio: <http://www.defesacivil.rs.gov.br>

## **REDEC 5 – SANTO ÂNGELO** (Coordenadoria Regional de Defesa Civil - Santo Ângelo)

Endereço: Autoestrada RS 344 - Km 97. Santo Ângelo CEP 98970-000

E-mail: [defesacivil-santoangelo@casamilitar.rs.gov.br](mailto:defesacivil-santoangelo@casamilitar.rs.gov.br)

## **CONDEC – Coordenação de Defesa Civil**

Santo Ângelo: telefone (55) 3313010

## **AÇÕES MAIS COMUNS REALIZADAS PELA DEFESA CIVIL**

- APOIO A OBRAS PREVENTIVAS DE DESASTRES - *Atuação preventiva, anterior à ocorrência do desastre*
- FUNCIONAL PROGRAMÁTICA: 1027.8348
- Finalidade: Implementação de obras preventivas para reduzir e/ou minimizar perdas e danos provocados por processos erosivos, deslizamentos, inundações, enchentes, estiagens e demais desastres.

Esta ação NÃO VISA ATENDER a necessidade de INFRAESTRUTURA INEXISTENTE, a não ser que a mesma, comprovadamente localizada em área de risco, seja condição para se evitar a ocorrência de desastre.

A implementação desta ação contribuirá para reduzir as perdas provocadas pela ocorrência dos desastres naturais, antropogênicos e mistos, minimizando a insegurança e vulnerabilidade das comunidades locais.

O QUE PODE SER FEITO? Com os recursos desta ação podem ser realizadas obras preventivas relacionadas com a implementação de:

- Açudes;
- Pequenas Barragens;
- Cisternas de Placa;
- Sistema de Abastecimento de Água;
- Perfuração de Poço Artesiano e Semi-Artesiano;
- Cais de Proteção / CONTENÇÃO;
- Retificação e Canalização de Rios e Córregos;
- Dissipador de Energia;
- Rede de Drenagem Profunda com Pavimentação;
- Passagem Molhada;
- Pontes (em locais onde sejam necessárias para prevenir desastres e/ou para substituir as existentes que apresentem riscos à incolumidade das pessoas e veículos) de [Concreto / Metálica / mistas: Concreto – Metálica / Concreto (infra e meso-estrutura) – Madeira (superestrutura: laje) / Metálica (infra e meso-estrutura) – Madeira (superestrutura: laje)];
- Passarelas;
- Bueiros;
- Muros de Arrimos;

- Sistemas de CONTENÇÃO em Encostas, Retaludamento;
  - Proteção Superficial com Materiais Naturais e Artificiais;
  - Barreiras Vegetais, dentre Outros;
  - Realização de Obras para Relocação de Famílias (baixa-renda) que vivem em situação de risco de desastre, dentre outras.
- RESTABELECIMENTO DA NORMALIDADE NO CENÁRIO DE DESASTRES - *Atuação após a ocorrência do desastre*
  - FUNCIONAL PROGRAMÁTICA: 1029.4570

Finalidade: Promover a reabilitação de áreas atingidas por desastres naturais e antropogênicos de evolução crônica ou gradual, tais como: seca, estiagem, deslizamento, granizo, inundações, enchentes, etc, *reconhecidos como situação de emergência ou estado de calamidade pública*, quando comprovados os danos por meio de formulário de avaliação de danos por órgãos federais, estaduais e municipais.

Esta ação destina-se ao atendimento da população com a implantação de infraestrutura urbana e rural objetivando atender famílias de baixa-renda, com a reconstrução e recuperação da infraestrutura danificada ou destruída por desastre ou sem condições de segurança em consequência do desastre e ao atendimento de famílias de baixa-renda com a reconstrução e recuperação de unidades habitacionais no mesmo local ou a construção de casas fora de área de risco. Portanto, NÃO VISA ATENDER a reconstrução de edificações avariadas por outras causas, suprir déficit habitacional, promover a melhoria habitacional, reformar e ampliar ou ainda construir unidade sanitária domiciliar.

O QUE PODE SER FEITO? Com os recursos desta ação podem ser realizadas obras de:

- **RECUPERAÇÃO/RECONSTRUÇÃO/AMPLIAÇÃO/IMPLANTAÇÃO** de infraestrutura afetada por desastres: Açudes, Pequenas Barragens, Cisternas de Placa, Sistema de Abastecimento de Água, Poço Semi-Artesiano, e demais obras, instalações, equipamentos e materiais permanentes que visem normalizar a situação do desastre;
- **Reconstrução / Recuperação de Infraestrutura Pública** {pontes [Concreto / Metálica / mistas: Concreto – Metálica / Concreto (infra e meso estrutura) – Madeira (superestrutura: laje) / Metálica (infra e meso-estrutura) – Madeira (superestrutura: laje)], passarelas, passagens molhadas, bueiros e pavimentação};
- **Reconstrução / Recuperação de Poço Artesiano e Semi-Artesiano;**
- **Reconstrução / Recuperação de Cais de Proteção / Contenção;**
- **Reconstrução / Recuperação de Canalização de Rios e Córregos;**
- **Reconstrução / Recuperação de Açude;**
- **Reconstrução / Recuperação de Pequenas Barragens;**
- **Reconstrução / Recuperação de Dissipador Energia;**
- **Reconstrução / Recuperação de Rede de Drenagem Profunda com Pavimentação;**
- **Reconstrução de Muro de Arrimo;**
- **Reconstrução de Sistemas de Contenção em Encostas,**
- **Recuperação de Estradas Vicinais (de acordo com a Nota Técnica nº 034/2008 – Setor de Engenharia – DRR/SEDEC);**
- **Reconstrução / Recuperação de Prédios Públicos e Comunitários (escolas, hospitais, creches públicas) danificados/destruídos por desastres;**

- Reconstrução / Recuperação de Casas para Famílias de Baixa-renda (renda familiar até dois salários mínimos) que foram danificadas por desastre.

---

# PLANOS DE EMERGÊNCIA E RECOMENDAÇÕES

---



## 6. PLANOS DE EMERGÊNCIA E RECOMENDAÇÕES

Há muitos instrumentos da administração de desastres que podem auxiliar as organizações que participam de situações críticas a desenvolver suas atividades de forma coordenada e eficiente.

Alguns são desenvolvidos na fase de **Prevenção**, seja atuando sobre a situação, evitando que ela ocorra ou reduzindo a sua capacidade de produzir danos e prejuízos, seja atuando para aumentar a capacidade das comunidades (pessoas, propriedades, sistemas e meio ambiente) para resistir caso ela ocorra.

Outros instrumentos, muito importantes, estão relacionados à **Preparação**. O pré-planejamento para as possíveis situações críticas, com a elaboração e atualização de **planos de contingência**, pode auxiliar muito nas operações. No plano, estarão previstas a responsabilidade de cada organização, as prioridades e medidas iniciais a serem tomadas e a forma como os recursos serão empregados.

Mesmo que muitas medidas de prevenção e preparação tenham sido tomadas, as situações críticas ainda serão de alto risco, dinâmicas, complexas e até mesmo confusas, embora menos do que seriam se nada tivesse sido feito anteriormente.

### 6.1. SISTEMA DE COMANDO DE OPERAÇÕES (SCO)

O Sistema de Comando em Operações cuja estrutura é apresentada na figura 6.1 e aberta na figura 6.2, é uma ferramenta gerencial utilizada pela defesa civil para **comandar**, **controlar** e **coordenar** as operações de resposta em situações críticas, fornecendo um meio de articular os esforços de agências individuais quando elas atuam com o objetivo comum de estabilizar uma situação crítica e proteger vidas, propriedades e o meio ambiente.

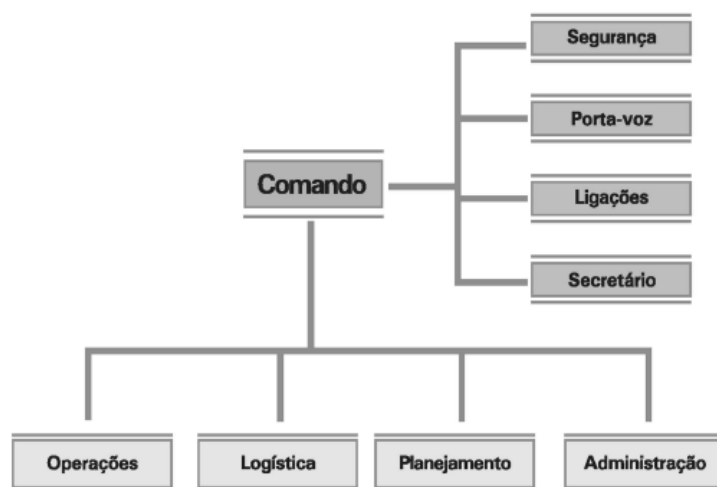


Figura 6.1 – Estrutura básica do SCO (Fonte: Defesa Civil-ES)

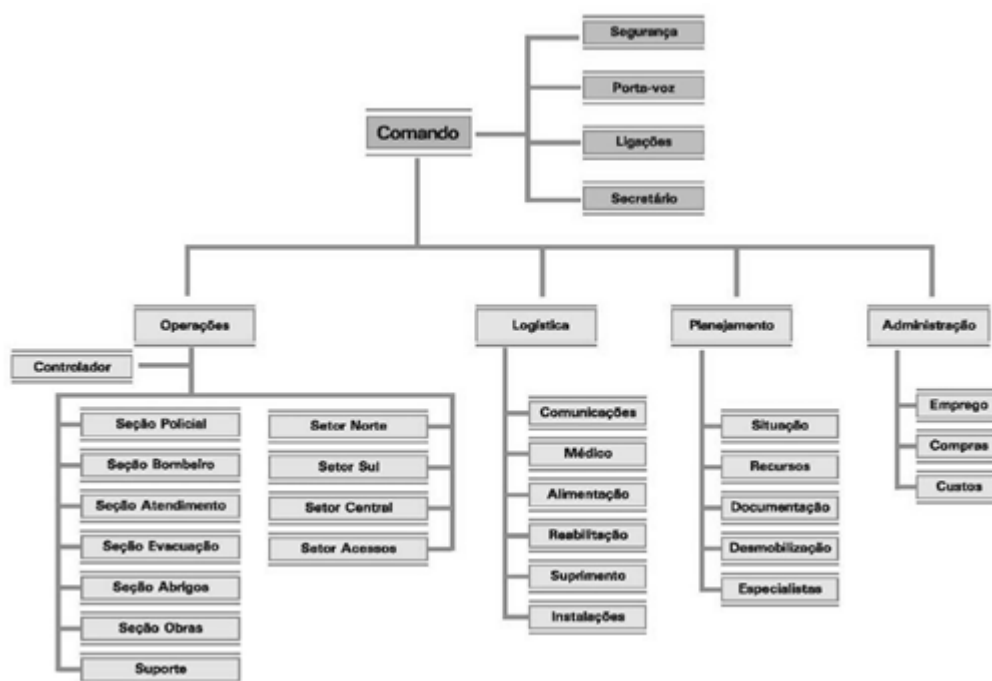


Figura 6.2 – Detalhamento da estrutura de comando do SCO (Fonte: Defesa Civil)

## **Comando**

O comando é responsável pelas ações como um todo, e estabelece os objetivos e prioridades para a operação.

## **Staff Principal**

**Operações** – Conduz as ações necessárias para alcançar as prioridades e os objetivos estabelecidos.

**Planejamento** – Desenvolve o Plano de Ação, que reúne e alia as informações relativas à situação e ao conjunto de recursos envolvidos.

**Logística** – Fornece o suporte material para a implantação do Plano de Ação, além de prover os recursos e serviços necessários para dar suporte ao pessoal envolvido nas operações.

**Administração** – Efetua compras e locações, monitora e registra os custos relacionados às operações e controla o emprego dos recursos humanos. Cada uma dessas funções pode se desdobrar em sucessivos níveis de autoridade e responsabilidade, de acordo com a necessidade determinada pela situação.

## **Staff do Comando**

Da mesma forma como pode delegar as funções principais do SCO, o Comando pode também delegar algumas atribuições mais específicas, ativando funções diretamente ligadas à sua atuação. Essas funções são denominadas *Staff* do Comando.

**Segurança** – É responsável pela avaliação e gerenciamento dos riscos envolvidos nas atividades que são realizadas, fiscalizando procedimentos de segurança e uso de equipamentos de proteção, monitorando perigos, entre outros aspectos.

**Ligações** – Servem de ponto de contato com os órgãos governamentais e não governamentais, bem como entidades voluntárias, que são chamados a auxiliar em alguma etapa da operação, mas que não farão parte do SCO.

**Porta-voz** – O Porta-voz é responsável pelos contatos com a mídia em nome do SCO.

**Secretário** – O Secretário auxilia o Comando com a preparação e registro de reuniões, organização do Posto de Comando e outras atividades de assessoria direta ao Comando.

## 6.2. ESTRATÉGIA DE AÇÃO RELACIONADA À DENGUE NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO

A situação no município de Santo Ângelo com relação à dengue, apesar do município em 2010 não ter tido o que se pode chamar de surto, exige cuidados pois os municípios vizinhos a ele tiveram o maior número de casos registrados da doença no Rio Grande do Sul.

No ano de 2010, foram notificados 258 e confirmados 92 casos da doença em Santo Ângelo. Nos municípios próximos a situação foi mais alarmante, sendo que o município de Ijuí apresentou maior número de confirmações da doença. A tabela 6.3 apresenta os casos notificados e confirmados nos municípios que fazem limite com o município de Santo Ângelo.

Tabela 6.3 – Casos notificados e confirmados de dengue no ano 2010 nos municípios que fazem limite com o município de Santo Ângelo.

MUNICÍPIO QUE FAZ LIMITE	CASOS NOTIFICADOS /2010	CASOS CONFIRMADOS /2010
CATUÍPE	8	2
GIRUÁ	17	0
ENTRE-IJUÍS	5	0
CAIBATÉ	4	1
VITÓRIA DAS MISSÕES	2	0
CORONEL BARROS	2	1
GUARANI DAS MISSÕES	2	0
SETE DE SETEMBRO	SEM INFORMAÇÕES	SEM INFORMAÇÕES
MUNICÍPIO-PÓLO PRÓXIMO	CASOS NOTIFICADOS	CASOS CONFIRMADOS
IJUÍ	3.132	2.958
SANTA ROSA	251	168

Já em 2011, segundo dados da secretaria de saúde, até o mês de março foram notificados 18 casos em Santo Ângelo, sem nenhuma confirmação. Nos municípios vizinhos a situação até março era a apresentada na tabela 6.4.

**Tabela 6.4 – Casos notificados e confirmados de dengue no ano 2010 nos municípios que fazem limite com o município de Santo Ângelo.**

<b>MUNICÍPIO QUE FAZ LIMITE</b>	<b>CASOS NOTIFICADOS (ATÉ MARÇO 2011)</b>	<b>CASOS CONFIRMADOS (ATÉ MARÇO 2011)</b>
CATUÍPE	5	0
GIRUÁ	12	0
ENTRE-IJUÍ	4	0
CAIBATÉ	SEM INFORMAÇÕES	SEM INFORMAÇÕES
VITÓRIA DAS MISSÕES	SEM INFORMAÇÕES	SEM INFORMAÇÕES
CORONEL BARROS	2	0
GUARANI DAS MISSÕES	SEM INFORMAÇÕES	SEM INFORMAÇÕES
SETE DE SETEMBRO	SEM INFORMAÇÕES	SEM INFORMAÇÕES
<b>MUNICÍPIO-PÓLO PRÓXIMO</b>	<b>CASOS NOTIFICADOS</b>	<b>CASOS CONFIRMADOS</b>
IJUÍ	99	2
SANTA ROSA	25	5

A proximidade e a o constante fluxo de pessoas entre os municípios relacionados nos faz acreditar na importância da ação conjunta no combate a esta doença transmissível por um mosquito que, infectado, pode picar até 40 pessoas antes de morrer, com um raio de ação que pode chegar a 1 km.

A figura 6.1 apresenta o sistema de alerta e combate a doença, esquematizado pela equipe do plano de saneamento de Santo Ângelo:

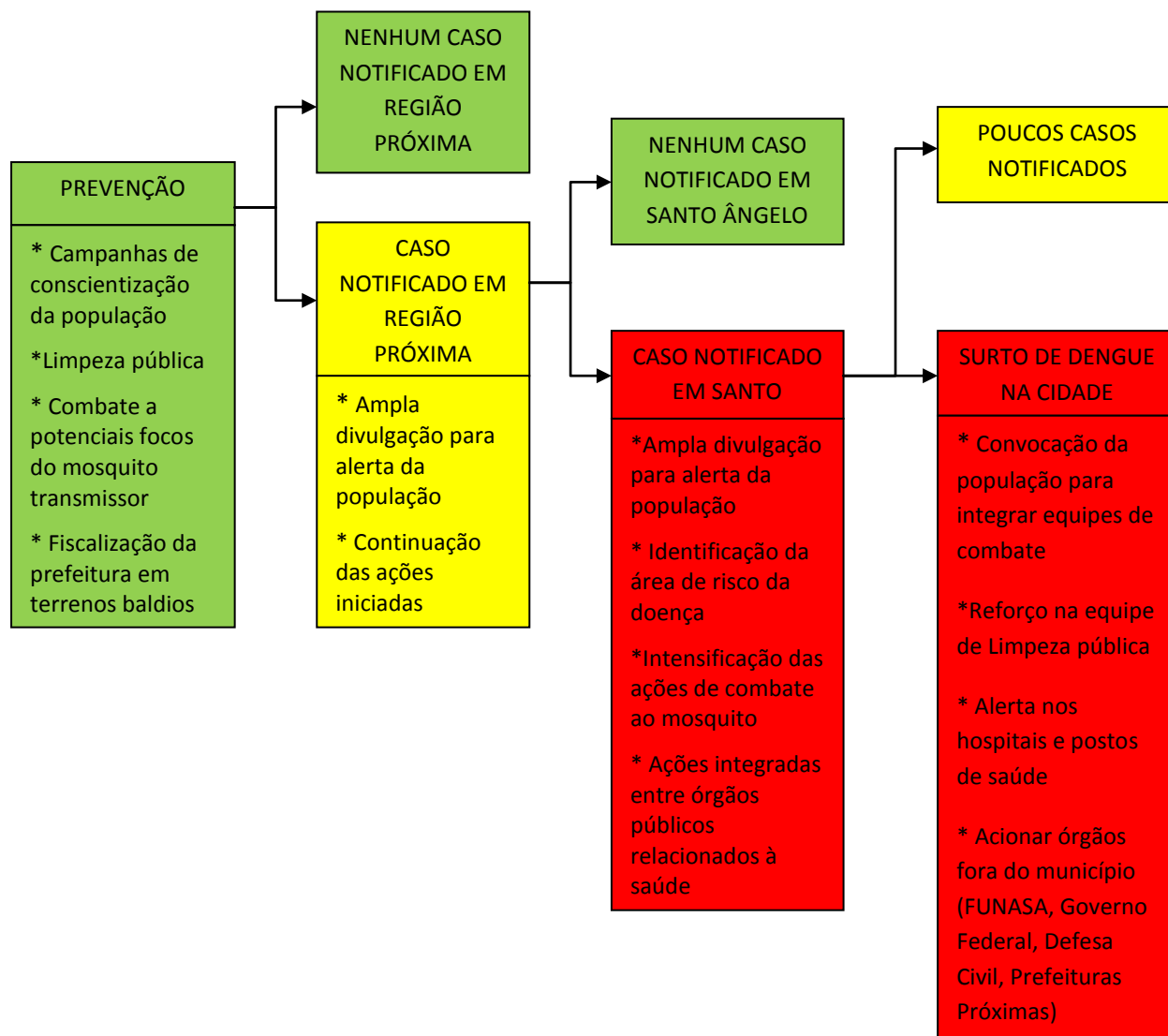


Figura 6.1 – Sistema de alerta e de combate à dengue segundo a equipe gestora do PMSBp de Santo Ângelo.

### 6.3. PLANO DE CONTINGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO E SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA RELATADAS:

De acordo com a defesa civil local, o município de Santo Ângelo não possui um plano de contingência. Segundo dados fornecidos, a partir do ano de 2002 não houve nenhuma ocorrência de estado de calamidade pública no município e, são relativamente poucas as ocorrências de situação de emergência (caracterizadas como situação anormal), estando listadas a seguir:

DATA	MUNICÍPIO	EVENTO	PROCESSO
30/04/2009	Santo Ângelo	Estiagem	4455 – 0801/09-1
14/02/2005	Santo Ângelo	Estiagem	1237 – 0801/05-2
05/03/2004	Santo Ângelo	Estiagem	2216 – 0801/04-5
15/12/2003	Santo Ângelo	Enxurrada	9172 – 0801/03-0
06/11/2002	Santo Ângelo	Enxurrada	6716 – 0801/02-9
01/02/2002	Santo Ângelo	Vendaval	936 – 0801/02-5
23/01/2002	Santo Ângelo	Estiagem	1252 – 0801/02-8

#### 6.4. RECOMENDAÇÕES RELACIONADAS A ESTIAGEM

Acompanhar o sistema de gerenciamento de estiagem desenvolvido pelo site AGRITEMPO, [http://www.agritempo.gov.br/SPI/mapaFrame\\_RS\\_CLI.html](http://www.agritempo.gov.br/SPI/mapaFrame_RS_CLI.html).



---

# 7 EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

---

## **7. EMERGÊNCIA AMBIENTAL**

Emergência Ambiental - é uma ameaça súbita ao bem estar do meio ambiente ou à saúde pública devido à liberação de alguma substância nociva ou perigosa ou, ainda, devido a um desastre natural.

Acidente Ambiental – é um acontecimento inesperado e indesejado que pode causar, direta ou indiretamente, danos ao meio ambiente e à saúde.

Esses acontecimentos perturbam o equilíbrio da natureza e, normalmente, estão associados também a prejuízos econômicos. Os acidentes podem ser causados pela própria natureza, como é o caso dos vulcões, raios, ciclones, etc. Porém, na maioria das vezes, são causados pelo próprio homem. São os acidentes “tecnológicos”.

As ocorrências: Há uma série de acidentes que podem gerar danos ambientais, alguns deles são:

- Derramamento ou vazamento de produtos nocivos;
- Incêndios;
- Explosões;
- Descarrilamentos;
- Colisões etc.

A gravidade do acidente para o meio ambiente é determinada por uma série de atores:

- VULNERABILIDADE e SENSIBILIDADE do local da ocorrência;
- Características do PRODUTO;
- QUANTIDADES envolvidas;
- Características CLIMÁTICAS no momento da ocorrência;
- EFICIÊNCIA e rapidez do combate.

Entre as várias consequências de um acidente ou emergência ambiental podemos citar:

- Poluição do ar;
- Contaminação do solo e dos recursos hídricos;
- Danos à fauna e flora;
- Destruição de ecossistemas;
- Danos à saúde humana;
- Prejuízos econômicos etc.

A FEPAM tem a atribuição de atender emergências com danos ambientais em todo o Estado do Rio Grande do Sul, mantendo para isto o Serviço de Emergência Ambiental.

Esta atividade prioritária envolve principalmente vazamentos de produtos químicos, mortandade de peixes, descarte clandestino de resíduos, acidentes rodoviários, ferroviários e hidroviários no transporte de produtos perigosos (explosivos, inflamáveis, tóxicos, radioativos etc.). Também é de sua competência o licenciamento, fiscalização e manutenção de cadastro atualizado do transporte rodoviário, ferroviário e hidroviário de produtos perigosos e do comércio varejista de combustíveis (postos de gasolina).

### 7.1. ACIDENTES AMBIENTAIS (EXEMPLOS):

- Derrame de óleo
- Acidente com produtos químicos (derrames, incêndios na indústria, no comércio, depósitos e transporte - em rodovias, ferrovias e hidrovias)
- Mortandade de animais (principalmente de peixes em cursos d'água)
- Outros, que se caracterizem como acidentes, e que estejam colocando em risco o meio ambiente e a saúde pública.

**Chame:** (a qualquer hora do dia ou da noite)

**Primeiro:** 193 (Corpo de Bombeiros)

**e imediatamente:** (0xx51) 9982.7840 (FEPAM)

Para reclamações (que não se caracterizem como emergências) use:

Fone: (0xx51) 3225.1588

E-mail: [fepam@fepam.rs.gov.br](mailto:fepam@fepam.rs.gov.br)

#### **QUANDO ACIONAR A FEPAM / CORPO DE BOMBEIROS, INFORME:**

- Nome do informante/empresa;
- Telefone para contato/endereço;
- Identificação do produto/ n.º da ONU (nº do produto);
- Tipo de veículo acidentado/placa/empresa transportadora/ embalagens;
- Detalhes do acidente, como hora e local, condições locais (área atingida, cursos d'água próximos, riscos à captação d'água etc.) ou equipes de socorro que já estejam na área;
- Nome da transportadora/expedidor do produto;
- Condições de tempo no local;
- Outros detalhes relativos a cada tipo de episódio.

Outros telefones (0xx51) de emergência / RS:	
DERRAME DE ÓLEO (mar, rios)	3226.1711 e 3227.1356 (Capitania dos Portos)
ACIDENTE COM PRODUTOS QUÍMICOS	Transporte Rodoviário - Rodovia Estadual: 3339.6799 (PRE) Transporte Rodoviário - Rodovia Federal: 3371.2021 ou 3371.2153 (PRF) Transporte Hidroviário: 3226.1711 e 3227.1356 (Capitania dos Portos)
MORTANDADE DE PEIXES	3339.4568 e 3339.4219 (PATRAM)

#### **Relação dos Telefones das Equipes de Pronto Atendimento às Emergências – EPAEs**

## Distribuidoras de Combustíveis

Empresa	Fone 24 horas
ALESAT COMBUSTIVEIS S/A	0800-707-7022 ou 0800-17-2020
AMERICAN OIL DISTRIBUIDORA DE DERIVADOS DE PETROLEO LTDA	0800-6448776 (47) 3249-0199
COSAN COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES S/A	(21) 9367-5005
DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIVEIS SAARA LTDA	0800-6448776 (47) 3249-0199
DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS DE PETROLEO CHARRUA LTDA	(51) 3011-9000 (51) 9969-5251
DISTRIBUIDORA VOLPATO LTDA.	0800-7071767 0800-0111767
FIC DISTRIBUIDORA DE DERIVADOS DE PETROLEO LTDA	0800-7071767 0800-0111767
IPIRANGA PRODUTOS DE PETROLEO S/A	0800-562023
LATINA DISTRIBUIDORA DE PETROLEO LTDA	(51) 3011-9000 (51) 9969-5251
MEGAPETRO PETROLEO BRASIL S/A	(51) 3011-9000 (51) 9969-5251
PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A	0800-7077022 0800-172020
POTENCIAL PETROLEO LTDA	0800-0111767, 0800-7071767 ou (41) 8857-5946
REPSOL YPF DISTRIBUIDORA S/A	(21) 9367-5005
RODOIL DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIVEIS LTDA	(51) 3011-9000 (51) 9969-5251
SHELL BRASIL LTDA	0800-251120 (51) 3473-0083
SUL COMBUSTIVEIS LTDA	(51) 3011-9000 (51) 9969-5251

## 7.2. TRANSPORTES PERIGOSOS

A Lei Estadual n.º 7.877, de 28 de dezembro de 1.983, dispõe sobre o transporte de cargas perigosas no Estado do Rio Grande do Sul.

Atualmente o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONAMA está estudando modificações na legislação estadual, através de uma Câmara Técnica Provisória.

O art. 3 desta Lei determina o cadastro das empresas transportadoras junto ao Departamento do Meio Ambiente (sucedido pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM).

Para o cumprimento no disposto nestas e outras legislações, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM, efetua o licenciamento da operação de "Fontes Móveis de Poluição", que operam no RGS (mesmo tendo sede em outros estados da federação).

### **Legislação Federal:**

Decreto n.º 96. 044, de 18 de maio de 1988.

Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.

Download da (Resolução 420, de 12/02/2004. Ministério dos Transportes - Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

---

# PROGRAMA DE PREVENÇÃO PARA EMERGÊNCIAS E DESASTRES (CEF)

---

## **8. PROGRAMA DE PREVENÇÃO PARA EMERGÊNCIAS E DESASTRES**

A Caixa Econômica Federal disponibiliza em seu site no endereço:

[www1.caixa.gov.br/gov/gov\\_social/municipal/assistencia\\_tecnica/categoria/gestao\\_urbana](http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/categoria/gestao_urbana), informações de programas e oportunidades para o fortalecimento da gestão urbana, assistência técnica, gestão urbana, prevenção para emergências e desastres, reabilitação de áreas urbanas centrais e assentamentos precários. Estes programas visam apoiar Estados, Distrito Federal e Municípios na elaboração e implantação de seus Planos Diretores e instrumentos de planejamento territorial, em consonância com o Estatuto das Cidades.

Na área da prevenção para emergências e desastres, o intuito é o de promover ações preventivas e de preparação - estruturais e não estruturais, para reduzir a ocorrência de danos e prejuízos provocados por desastres naturais.

Na temática da prevenção e preparação para emergências e desastres o enquadramento na proposta para a solicitação de recursos para o programa os pré-requisitos são:

- Seleção da operação pelo Ministério da Integração Nacional – MIN;
- Encaminhamento do Plano de Trabalho à CAIXA;
- Análise da viabilidade da proposta pela CAIXA.

As modalidades dos programas e das ações são:

### **8.1. PROGRAMA PREVENÇÃO E PREPARAÇÃO PARA EMERGÊNCIAS E DESASTRES**

Promove ações preventivas e de preparação - estruturais e não estruturais, para reduzir a ocorrência de danos e prejuízos provocados por desastres naturais, por meio das Ações abaixo:



- Apoio aos Órgãos Especializados no Combate a Sinistros: fortalecer os Órgãos Estaduais e Municipais de Defesa Civil, com reaparelhamento e reequipamento dos Órgãos especializados no combate aos sinistros.
- Apoio à Criação e Implementação de Órgãos Regionais e Municipais de Defesa Civil: estruturar os órgãos regionais e municipais de defesa civil, com equipamentos e mobiliário.
- Apoio a Obras Preventivas de Desastres: reduzir as perdas e danos devido aos processos erosivos, aos deslizamentos e as inundações e demais desastres.

## 8.2. PROGRAMA RESPOSTA AOS DESASTRES

Proporciona o restabelecimento da normalidade no cenário do desastre em sua plenitude, os serviços públicos essenciais, a economia da área afetada, o moral social e o bem-estar da população, principalmente relacionado com a recuperação de danos causados, e, prioritariamente, nos casos de situação de emergência e estado de calamidade pública, quando da ocorrência de desastres naturais e de outras causas, por meio das Ações abaixo elencadas:

Reabilitação dos Cenários de Desastres: promover a reabilitação das áreas atingidas por desastres naturais, tais como seca, estiagem, deslizamento, granizo e por outras causas, como desabamento de edificações, incêndios e rompimento de barragens.

- Recuperação de Danos causados por Desastre: restabelecer, em sua plenitude, os serviços públicos essenciais, a economia da área afetada, o moral social e o bem estar da população, mediante a execução de obras e serviços de engenharia para construir e/ou recuperar edificações e infra-estrutura danificada ou destruída por desastres.

## **Contrapartida mínima**

Os percentuais de contrapartida estabelecidos para este Programa são os mínimos previstos na LDO e devem ser observados pelo proponente, conforme abaixo estabelecido:

### **No caso de Municípios**

- 3% a 5% do valor de repasse da União, para Municípios com até 50 mil habitantes;
- 5% a 10% do valor de repasse da União, para Municípios situados nas áreas prioritárias das regiões de abrangência da SUDAM e da SUDENE e no Centro-Oeste;
- 10% a 40% do valor de repasse da União, para os demais Municípios.

### **No caso de Estados e do Distrito Federal**

- 10% a 20%, no caso de operações que beneficiem municípios incluídos nas áreas prioritárias das regiões de abrangência da SUDAM, SUDENE e no Centro-Oeste;
- 20% a 40%, para os demais estados.

**Atenção:** Os limites máximos podem ser ampliados, quando indispensável à consecução do empreendimento.

Para os Municípios que se encontrem em situação de emergência ou estado de calamidade pública, formalmente reconhecidos, em vigência na data da contratação, o percentual mínimo de contrapartida pode ser reduzido para 1%.

O reconhecimento formal do estado de calamidade pública ou da situação de emergência dá-se por meio de Portaria do MI, publicada no Diário Oficial da União.

### **Atendimento às exigências da LRF e da LDO**

Para a contratação e liberação de recursos o Proponente Município/Estado deve comprovar:

- Regularidade cadastral junto ao INSS;
- Exercício da competência tributária;
- Cumprimento dos limites constitucionais de aplicação em educação e saúde;
- Observância dos limites definidos pela LRF;
- Regularidade no pagamento de empréstimos e financiamento ao ente transferidor;
- Cumprimento de prazo para publicação do Relatório de Gestão Fiscal;
- Cumprimento de prazo para publicação do Relatório Resumido da Execução Orçamentária;
- Encaminhamento das Contas Anuais à STN;
- Previsão orçamentária de contrapartida.

### **Prestação de contas**

Os Estados, Distrito Federal e Municípios que assinarem contratos de repasse deverão encaminhar à CAIXA Prestação de Contas de acordo com o estabelecido pela IN nº 01/STN/MF, de 15/01/97, e em conformidade com orientações da CAIXA.

O prazo limite para Prestação de Contas Final é de até 60 dias após o término da vigência do contrato.

## **Repasse dos recursos**

Os recursos, provenientes da União para a execução dos contratos de repasse, são liberados, sob bloqueio, na conta corrente vinculada ao contrato, conforme a disponibilidade financeira do Gestor do Programa e desde que o Contratado atenda às exigências da lei de Responsabilidade Fiscal.

O saque dos recursos é efetuado após a autorização de início da execução do objeto, com o ateste, pela área técnica da CAIXA, da execução física da etapa solicitada e/ou aquisição prevista, conforme cronograma físico-financeiro aprovado, com a comprovação do depósito da contrapartida financeira correspondente, se for o caso, e mediante a aprovação da Prestação de Contas Parcial da etapa anterior.

## **Documentação**

O proponente, após prévia seleção do gestor, deve apresentar o Plano de Trabalho junto com os documentos a seguir elencados, e cumprir o atendimento às exigências da Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei de Responsabilidade Fiscal:

### **Documentação Técnica**

- Projeto Básico - plantas, orçamento detalhado, cronograma físico-financeiro e especificação técnica dos materiais e serviços a serem executados;
- ART de elaboração de todos os projetos;
- Comprovação de atendimento às diretrizes de preservação ambiental na área de intervenção, definidas pelos órgãos responsáveis (quando for o caso);
- Declaração de anuência com a solução adotada pela concessionária ou órgão responsável pela operação e manutenção do serviço ou equipamento (quando for o caso);
- Carta de viabilidade dos órgãos responsáveis pelos serviços de água, esgoto e energia elétrica (quando for o caso);

- Outros documentos, se exigidos pela legislação Estadual ou Municipal.

### **Documentação Institucional**

- Termo de Posse, Carteira de Identidade e CPF do Chefe do Poder Executivo ou de seu representante legal e do representante do interveniente (quando for o caso).

---

# MAPA DE ÁREAS DE RISCO

---

## 9. MAPA DE ÁREAS DE RISCO

Um importante ponto de partida para a prevenção de emergências é o levantamento e o mapeamento hidrogeológico das áreas de risco. Este mapeamento é parte de um diagnóstico da situação e é formatado a partir da utilização de práticas, conhecimentos e tecnologias disponíveis, destacando-se:

- uma vistoria no local;
- a análise geológica e hidrológica do território;
- a análise de fotografias aéreas;
- a utilização de auxílio de recursos cartográficos;
- o estudo das características do solo, cobertura vegetal, ocupação, uso, etc.;
- a comparação temporal dos dados e banco de dados científicos (pluviometria, recorrência);
- o conhecimento obtido pelos técnicos, população no decorrer dos anos.

As informações repassadas pela população em períodos críticos (excesso de chuva) são de fundamental importância e deverão ser classificadas e analisadas por ocasião do monitoramento e da atualização dos mapas de áreas de risco.

Por ocasião da gestão das áreas de risco, após o diagnóstico, recomenda-se aos seus responsáveis perguntar se é possível eliminar o risco no local onde este foi diagnosticado ou se é necessário retirar as pessoas temporariamente ou em definitivo.

A Figura 9.1 apresenta esquematicamente uma proposta de um Plano de Gerenciamento de Áreas de Risco elaborado para o município de Santo Ângelo.

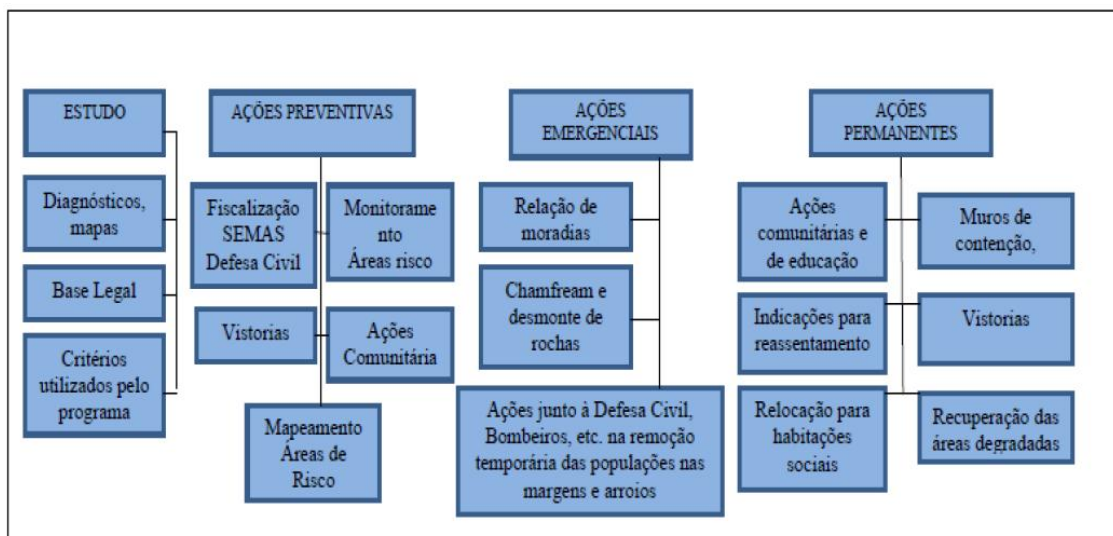


Figura 9.1 – Esquema sugestão para a elaboração de Plano de Gerenciamento de Áreas de Risco.



## 9.1. LEVANTAMENTO DE ÁREAS DE RISCO NO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO.

O Ambiente Urbano vem se caracterizando pela ocupação irregular do solo agravando os problemas ambientais através da ação antrópica, muitas vezes irreversíveis ao meio ambiente. Particularmente em Santo Ângelo desenvolveu-se um trabalho de suma importância em se tratando de habitações em áreas de risco, intitulado *“Levantamento da mata ciliar e da ocupação urbana ao longo do arroio Itaquarinchim na cidade de Santo Ângelo/RS – Uma análise macroscópica”*, de autoria de Lidiane C. da Silva Hickmann e Mario Sergio Wolski.<sup>1</sup>

Este trabalho teve como objetivo desenvolver um levantamento da ocupação urbana e da mata ciliar na Área de Preservação Permanente (APP), ao longo do arroio Itaquarinchim, trecho que atravessa a cidade de Santo Ângelo (RS). O trabalho desenvolveu uma análise macroscópica da área de estudo e foi dividido em duas fases: a fase cartográfica, em que foram utilizados mapas em diferentes escalas e a fase de campo, que consistiu no levantamento dos imóveis e da mata ciliar na área estudada, através da observação e avaliação dos parâmetros pré-estabelecidos. Constatou-se que a população ribeirinha é o fator impactante, pois existe no local 264 residências e equipamentos urbanos, avaliadas nas duas margens do arroio, com aproximadamente 650 moradores, e quanto à mata ciliar, está não esta de acordo com a legislação, pois em todo o perímetro urbano tem 47,07% de cobertura vegetal na margem direita e 52,34% na margem esquerda.

A micro-bacia hidrográfica do arroio Itaquarinchim tem seus limites naturais inseridos no interior do município de Santo Ângelo, com sua nascente situada no distrito do Comandaí e seu médio curso circunda grande parte da zona urbana,

---

<sup>1</sup> \* Pós Graduada em Ciências Ambientais pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Santo Ângelo/RS.

\*\* Mestre em Engenharia Civil – Cadastro Técnico Multifinalitário pela Universidade Federal de Santa Catarina, Professor e Pesquisador da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Santo Ângelo/RS.

passando próximo ao centro da cidade, cortando vários bairros, como Bairro Meller Norte, Castelarim, Pippi, São Carlos, Sabo, Gueller, Harmonia e Kurtz (VERRI, 1993). O arroio atravessa a cidade numa extensão de 12,5 Km, é um dos principais cursos d'água da cidade, destacando-se como manancial de abastecimento de água potável, onde retira em torno de 5.000 m<sup>3</sup> de água por dia, para o abastecimento de parte da população urbana do município.

O **trecho 1** partiu da foz do arroio Itaquarinchim com o rio Ijuí até a RS-344 (início do bairro Harmonia), conforme figura 9.2.

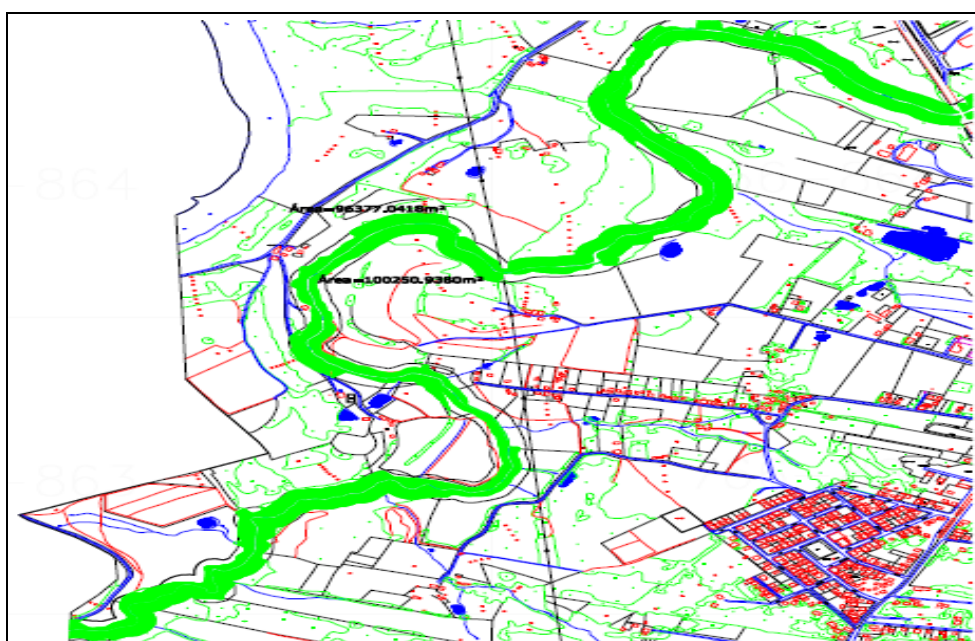


Figura 9.2 - Localização do trecho 1. (Fonte: Hickmann, L. e Wolski, M.)

O **trecho 2** (Figura 9.3) iniciou no Bairro Harmonia (ponte da RS 344), no sentido fóz - nascente, até Bairro Sossego (Centro Sul).

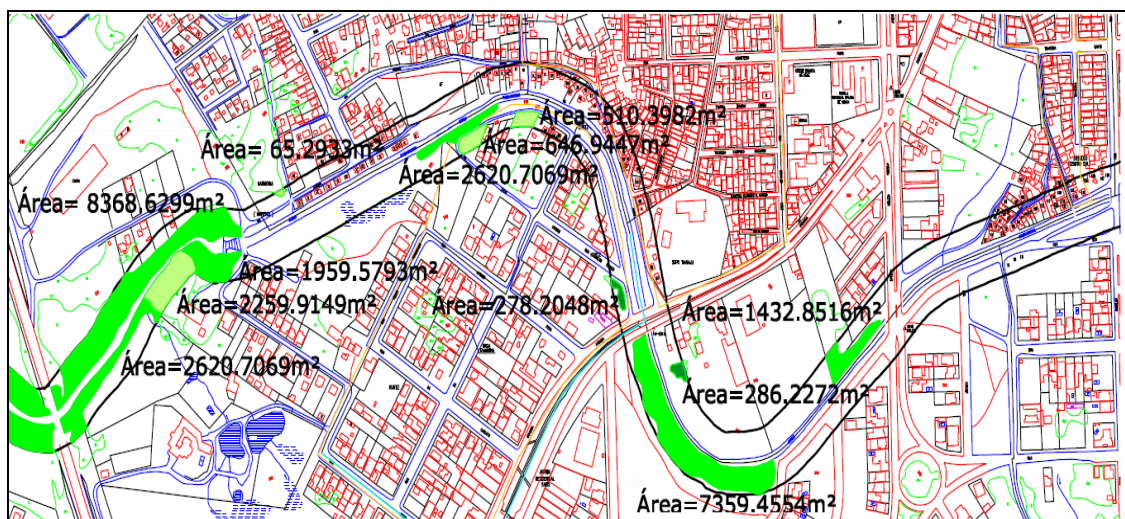


Figura 9.3 - Localização do segundo trecho. (Fonte: Hickmann, L. e Wolski, M.)

O **trecho 3**, seguindo pela margem direita do arroio, iniciou no Bairro Meller Sul estendendo-se até o Bairro Olavo Reis, como mostra a figura 9.4.

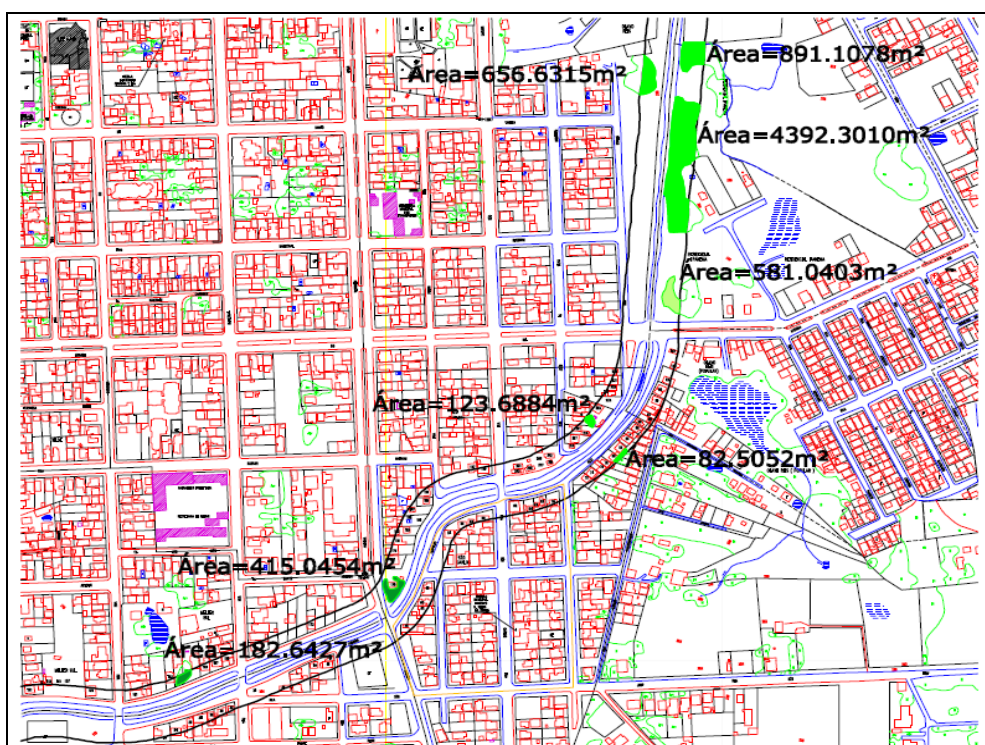


Figura 9.4 - Localização do terceiro Trecho. (Fonte: Hickmann, L. e Wolski, M.)

No Bairro Olavo Reis até o Bairro Castelarim (margem direita) identificamos o **trecho 4**, que tem um extensão de 1.015,00 m, como pode ser observado na figura 9.5.

Neste trajeto contamos 32 residências, estas localizadas a uma distância entre 8 à 12 m do arroio, e totalizando 96 moradores ribeirinhos. Já na margem esquerda, partimos do Bairro Hortência até o Bairro Vier, nesta extensão observamos 16 residências, estando entre 7,3 à 16 m da margem, com cerca de 25 moradores ocupando o local. Neste trecho há 65,68% de mata ciliar na margem direita e 19,76% na margem esquerda, ficando as margens reduzidas em 34,32% na margem direita e 80,24% na margem esquerda.

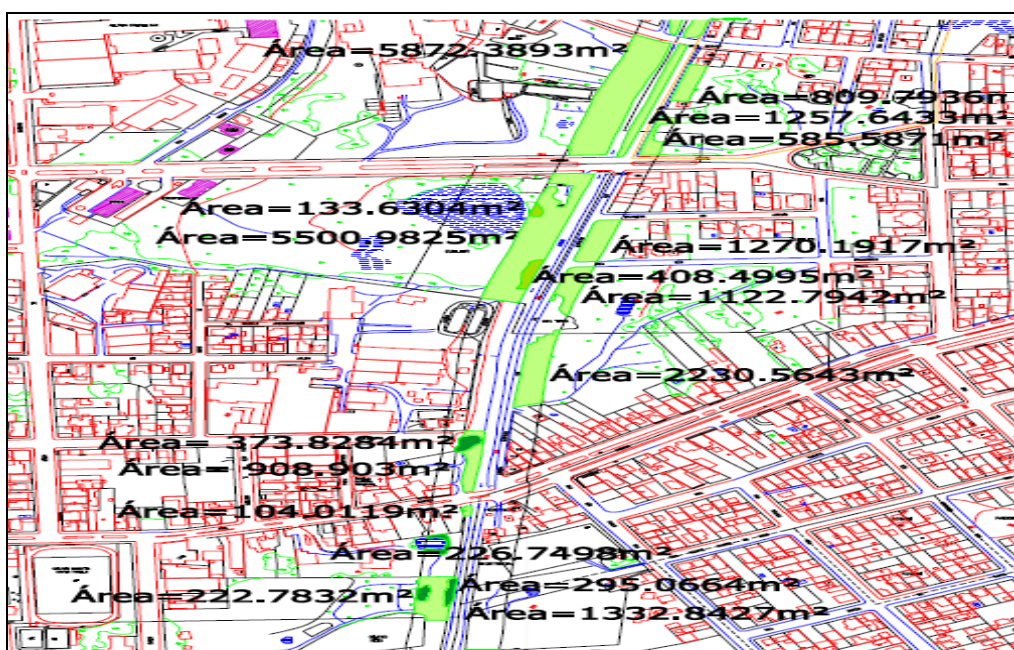


Figura 9.5 - Localização do quarto trecho. (Fonte: Hickmann, L. e Wolski, M.)



O Bairro Castelarim ao Bairro Aliança, marcam o **trecho 5**, esta área tem uma extensão de 2.010,00 m, como mostra a figura 9.6.

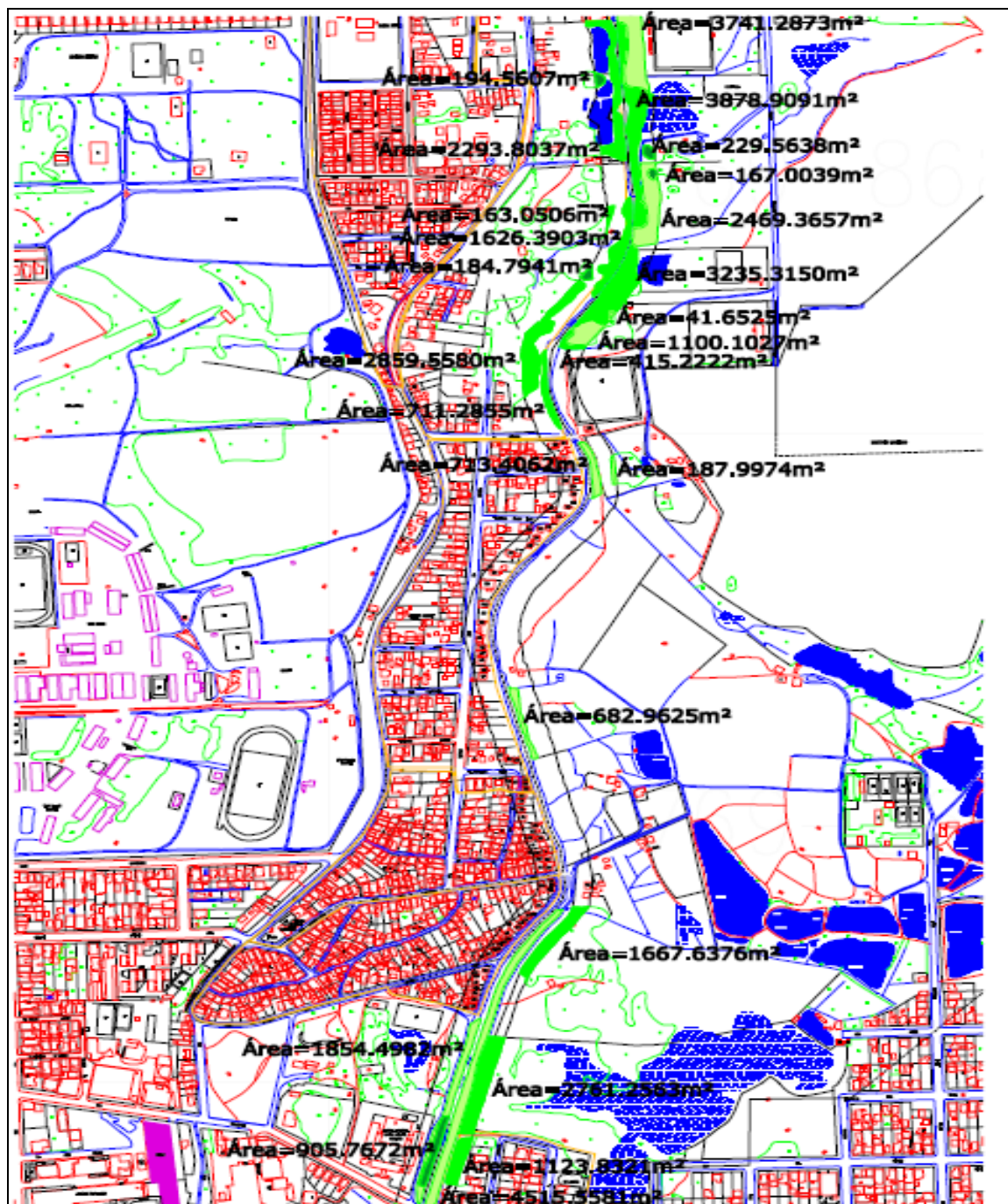


Figura 9.6 - Localização do quinto trecho. (Fonte: Hickmann, L. e Wolski, M.)

O Distrito Industrial, **trecho 6**, é considerado o fim da zona urbana do município, tendo uma extensão de 1555,00 m (Figura 9.7).

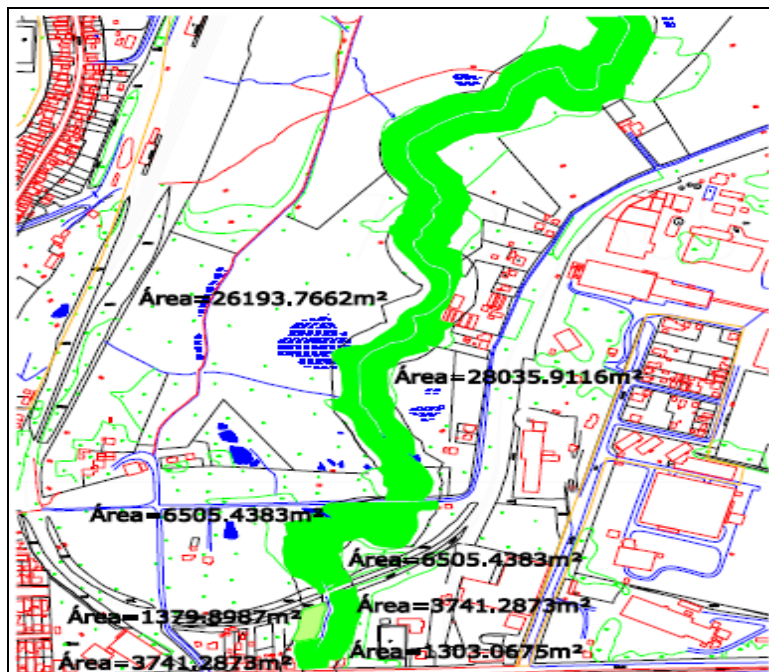


Figura 9.7 - Localização do sexto trecho. (Fonte: Hickmann, L. e Wolski, M.)

---

# 10

## ANEXOS

---

## 10. ANEXOS

### 10.1. DECRETO Nº 43.591/2005

#### **DECRETO Nº 43.591, DE 25 DE JANEIRO DE 2005.**

#### **Cria a Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (CE-P2R2).**

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 82, inciso V, da Constituição Estadual, considerando o que estabelece o Decreto Federal nº 5.098, de 3 de junho de 2004, que dispõe sobre a criação do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Perigosos - P2R2; considerando o aumento significativo do número de produtos perigosos devido aos avanços tecnológicos mundiais, principalmente nas áreas da química e da petroquímica, que podem causar danos à vida, ao patrimônio e ao meio ambiente; considerando também a necessidade de integração entre órgãos públicos e privados na prevenção, fiscalização e situações emergenciais que envolvam produtos perigosos.

#### **DECRETA:**

Art. 1º - Fica criada a Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (CE-P2R2), destinada a implantar e promover ações de prevenção preparação e resposta rápida a acidentes ambientais com produtos químicos, tendo como finalidade a implementação do Plano P2R2 no âmbito estadual, de forma integrada, visando a otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros, com a responsabilidade pelo planejamento, coordenação e acompanhamento das ações dos diversos parceiros envolvidos em todas as etapas do P2R2.

Parágrafo único - A Comissão de que trata o "caput" do artigo, atuará em consonância com a Comissão Nacional do P2R2 (CN-P2RS).

Art. 2º - A Comissão Estadual do P2R2(CE-P2R2) será composta por representantes dos seguintes órgãos estaduais:

I - um representante da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil;

II - um representante da Secretaria do Meio Ambiente, por intermédio da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM;

III - três representantes da Brigada Militar, sendo um do Corpo de Bombeiros, um do



Batalhão Ambiental e um da polícia Rodoviária Estadual;

IV - um representante da Secretaria dos Transportes, por intermédio do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER;

V - um representante da Secretaria de Saúde, por intermédio do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS.

§ 1º - A Coordenação da Comissão Estadual do P2R2(CE-P2R2) será exercida pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil.

§ 2º - Também poderão fazer parte da Comissão Estadual P2R2(CE-P2R2), como convidadas, as seguintes instituições:

I - Capitânia dos Portos;

II - Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul - FIERGS;

III - Associações e Sindicatos de Classe e outras instituições que a Comissão Estadual do P2R2(CE-P2R2) entender pertinente em função de sua afinidade com a própria Comissão.

Art. 3º - À Comissão Estadual P2R2(CE-P2R2) compete exercer as seguintes atribuições:

I - elaborar o seu regimento interno;

II - implementar, no âmbito de sua competência, o P2R2, coordenando e articulando a atuação dos diversos agentes públicos e privados envolvidos;

III - planejar e desenvolver ações e atividades que culminem com a implantação do Plano P2R2;

IV - identificar demandas relacionadas à prevenção, preparação e resposta rápida a acidentes com produtos químicos;

V - promover a capacitação dos integrantes do Plano P2R2;

VI - alimentar, atualizar e disponibilizar os bancos de dados necessários ao Plano P2R2;

VII - estabelecer programas de trabalho e priorizar ações que conduzam a prevenção, preparação e resposta rápida a emergências ambientais com produtos químicos;

VIII - estabelecer protocolos de atuação para atendimento a emergência, definindo suas competências, atribuições e ações de resposta;

IX - realizar o mapeamento das áreas de risco atingidas por acidentes com produtos

perigosos;

X - divulgar o Plano para todos os segmentos envolvidos e a comunidade em geral, estabelecendo canais de acesso com a sociedade;

XI - criar grupos de trabalhos;

XII - realizar gestões de forma a prover a dotação orçamentária, visando garantir a implantação e manutenção do Plano.

Art. 4º - A Comissão Estadual do P2R2(CE-P2R2) deverá buscar, constantemente, o aperfeiçoamento das condições de atendimento das emergências atingidas por produtos perigosos no Estado, por meio de adoção das seguintes medidas, entre outras:

I - prevenção, fiscalização e atendimento das emergências com produtos perigosos, mediante:

a) integração dos diversos órgãos competentes para prevenção, fiscalização e atendimento de emergências;

b) proposta e elaboração de planos de atuação conjunta entre órgãos públicos e privados;

c) propostas de aperfeiçoamento da legislação estadual existente sobre a matéria;

d) realização de estudos e pesquisas, mantendo constante atualização sobre a situação da produção, manipulação, transporte e depósito de produtos perigosos no Rio Grande do Sul, podendo propor a consecução de convênios para tal fim;

e) mapeamento das áreas destinadas à produção, manipulação e depósito de produtos perigosos no Rio Grande do Sul;

f) estabelecimento de cronograma de fiscalização das áreas destinadas a produção, manipulação e depósito de produtos perigosos no Rio Grande do Sul;

g) criação de cursos e centros de treinamento, em conjunto com a iniciativa privada e órgãos estaduais, para a capacitação dos integrantes do Plano P2R2;

h) criação de cursos e campanhas de caráter educativo nas comunidades próximas às áreas de produção, manipulação, transporte e depósito de produtos perigosos para transmitir os procedimentos a serem adotados em caso de acidentes;

II - sugerir a criação de Centro de Controle, destinado a atendimentos de emergências com produtos perigosos, do qual participarão os órgãos públicos competentes, com meios necessários para intervenção rápida e eficaz, em caso de acidentes e situações

de perigo, que venham a surgir;

III - buscar a colaboração com os demais Estados Membros do CODESUL, Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul para implementação de protocolo de Intenções sobre Cooperação Operacional e Técnica no Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos com a finalidade de:

a) colaboração recíproca entre os órgãos de Defesa Civil, assegurando a unidade de procedimentos e metodologias na montagem de uma base de dados;

b) cessão compatível de recursos humanos e materiais, em situações de acidentes tecnológicos de grande proporções.

Art. 5º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 25 de janeiro de 2005