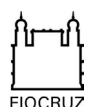


AGENTES LOCAIS EM DESASTRES NATURAIS

DEFESA CIVIL E SAÚDE NA REDUÇÃO DE RISCOS

CARLOS MACHADO DE FREITAS E VÂNIA ROCHA [ORGANIZADORES]

LIVRO DO ALUNO



AGENTES LOCAIS EM DESASTRES NATURAIS

DEFESA CIVIL E SAÚDE NA REDUÇÃO DE RISCOS

LIVRO DO ALUNO

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA SAÚDE

Arthur Chioro

MINISTRO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Francisco José Coelho Teixeira

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Paulo Gadelha

SECRETÁRIO NACIONAL DE DEFESA CIVIL

Adriano Pereira Júnior

**VICE-PRESIDENTE DE AMBIENTE,
ATENÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Valcler Rangel Fernandes

**DIRETOR DO DEPARTAMENTO
DE MINIMIZAÇÃO DE DESASTRES**

Armin Augusto Braun

**COORDENADOR DO CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS
EM EMERGÊNCIAS E DESASTRES EM SAÚDE**

Carlos Machado de Freitas

**COORDENADORA DO DEPARTAMENTO
DE MINIMIZAÇÃO DE DESASTRES**

Cristianne da Silva Antunes

ELABORAÇÃO TÉCNICA

Carlos Machado de Freitas

Vânia Rocha

ELABORAÇÃO TÉCNICA

Leno Rodrigues de Queiroz

Monica Curcio de Souza Tostes

PARCERIAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Instituto de Estudos em Saúde Coletiva

Laboratório de Educação a Distância do Instituto de Estudos em Saúde Coletiva – Labead/lesc

Programa de Formação de Recursos Humanos em Vigilância em Saúde Ambiental

Coordenação Geral Carmen Ildes Rodrigues Fróes Asmus

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Faculdade de Farmácia

Departamento de Farmácia e Administração Farmacêutica

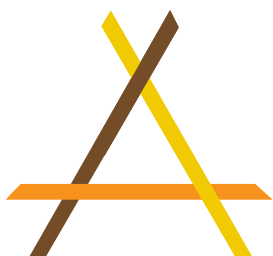
Pesquisadora Elaine Silva Miranda

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos

Subsecretaria de Defesa Civil

Subsecretário Ten Cel BM Márcio Moura Motta

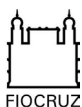


AGENTES LOCAIS EM DESASTRES NATURAIS

DEFESA CIVIL E SAÚDE NA REDUÇÃO DE RISCOS

CARLOS MACHADO DE FREITAS E VÂNIA ROCHA [ORGANIZADORES]

LIVRO DO ALUNO



Copyright © 2014 dos autores

Todos os direitos desta edição reservados à Fundação Oswaldo Cruz.

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

REDAÇÃO E ADAPTAÇÃO

Elisa Francioli Ximenes, Vânia Rocha, Mauren Lopes de Carvalho, Maíra Lopes Mazoto, Brani Rozemberg, Leno Rodrigues de Queiroz, Monica Curcio de Souza Tostes e Marcelo Abranches Abelheira.

REVISÃO DE REDAÇÃO

Sonia Cardoso

PROJETO GRÁFICO

Priscila Freire

ELABORAÇÃO DE MATERIAL DIGITAL

Kátia Mendes de Souza

DOCENTES CONVIDADOS DA PRIMEIRA EDIÇÃO DO CURSO

Carlos Machado de Freitas, Márcio Moura Motta, Mauren Lopes de Carvalho, Maurício Monken, Elisa Francioli Ximenes, Márcia Pinheiro dos Santos, Aderita Ricarda Martins de Sena, Adriana Chaves, Antonio Henrique Almeida de Moraes Neto, Roberto Robadey Júnior, Marcelo Abranches Abelheira, Sueli Scotelaro Porto, Maíra Lopes Mazoto e Vânia Rocha

PROFESSORES TUTORES DA PRIMEIRA EDIÇÃO DO CURSO

Marcelo Abranches Abelheira e Sueli Scotelaro Porto

CATALOGAÇÃO NA FONTE

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica/Biblioteca de Saúde Pública

F866 Freitas, Carlos Machado de (Org.)

Agentes locais em desastres naturais: defesa civil e saúde na redução de riscos: livro do aluno. / organizado por Carlos Machado de Freitas e Vânia Rocha. — Rio de Janeiro, RJ: FIOCRUZ, 2014.

169 p. : il. color. ; tab. ; graf. ; mapas

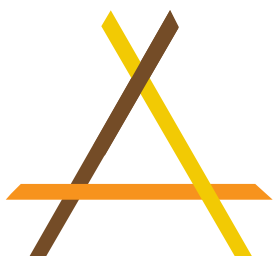
ISBN: 978-85-8110-023-4

1. Desastres Naturais. 2. Defesa Civil. 3. Proteção Civil. 4. Vulnerabilidade a Desastres. 5. Saúde Pública. 6. Agentes Locais. 7. Aprendizagem. I. Rocha, Vânia (Org.). II. Título.

CDD – 22. ed. – 363.3492

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde – CEPEDS
Avenida Brasil, 4036 Prédio Expansão Sala 916 Manguinhos
21040-361 Rio de Janeiro RJ Brasil
55 21 3882 9062



Se eventos como chuvas fortes, secas, ciclones e deslizamentos de terra podem ser considerados como ameaças naturais, os desastres não são naturais. São o resultado de processos sociais e históricos que tornam determinadas populações ou territórios mais vulneráveis, com efeitos sobre as condições de vida e saúde das populações no curto, médio e longo prazos.

Assim, as ações que vão desde a prevenção até as respostas para reduzir os efeitos não só exigem o envolvimento de diferentes setores, como Defesa Civil e Saúde, mas também e principalmente a atuação de comunidades e agentes locais que vivem e conhecem estas realidades. Este curso foi estruturado pensando nestas pessoas, que oriunda de diferentes setores e que atuam no local possam contribuir para reduzir os riscos dos desastres naturais no nível local.

SUMÁRIO

CADERNO DO ALUNO	15
O curso	18
Atribuições do aluno	22
Avaliação	23
Orientação para o Trabalho de Campo	24
Bibliografia	35

1	1	EIXO TEMÁTICO 1	37
		Interfaces entre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Único de Saúde: aspectos da gestão	
	1.1	O que é o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil?	40
	1.2	O que é o Sistema Único de Saúde?	41
	1.3	Fatores de risco de desastres	42
	1.4	Gestão do risco de desastres: características, etapas e processos	46
	1.5	O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC): estrutura e organização	50
	1.6	O Sistema Único de Saúde (SUS) e a atuação em desastres	52
	1.7	Interfaces entre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Único de Saúde	55
		Bibliografia	57

2	2	EIXO TEMÁTICO 2	59
		Vulnerabilidade social e ambiental aos Desastres Naturais nos territórios	
	2.1	Ocorrência dos desastres no Brasil e no mundo	62
	2.2	Terminologia e conceitos básicos	68
	2.3	Vulnerabilidade social e ambiental e ocorrência de Desastres Naturais	71
		Bibliografia	75

3	3 EIXO TEMÁTICO 3	77
	As principais consequências ambientais dos Desastres Naturais e seus riscos para a saúde da população	
	3.1 O ambiente e os Desastres Naturais	80
	3.2 A saúde ambiental e os Desastres Naturais	86
	3.3 O território e os Desastres Naturais	88
	Bibliografia	93
4	4 EIXO TEMÁTICO 4	95
	As principais consequências sobre a saúde provocadas pelos Desastres Naturais	
	4.1 Os desastres e a saúde	98
	4.2 Impactos socioeconômicos dos desastres no setor Saúde	100
	4.3 Impactos dos desastres na saúde das populações	104
	4.4 Estratégias do setor saúde para a redução de riscos de desastres	108
	Bibliografia	111
5	5 EIXO TEMÁTICO 5	113
	As consequências dos desastres para a infraestrutura local e serviços	
	5.1 Impactos dos desastres na infraestrutura local e serviços em geral	116
	5.2 Redução do risco de desastres na infraestrutura de Saúde	120
	Bibliografia	127
6	6 EIXO TEMÁTICO 6	129
	Respostas e ações dos setores de Proteção e Defesa Civil e Saúde para a redução de riscos de desastres	
	6.1 Marco de Ação de Hyogo e a gestão dos riscos de desastres	132
	6.2 Respostas e ações para a redução dos riscos de desastres	134
	Bibliografia	141
7	7 EIXO TEMÁTICO 7	143
	O processo de ensino-aprendizagem e estratégias possíveis para o tema Saúde e Desastres	
	7.1 Educação, ensino e aprendizagem	146
	7.2 Comunicação em saúde	150
	7.3 Estratégias presenciais e a distância	158
	Bibliografia	167

AUTORES

BRANI ROZEMBERG

Graduada em Ciências Biológicas, mestre em Biologia Parasitária e doutora em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz. Pesquisadora titular da Fundação Oswaldo Cruz e professora orientadora da Pós-graduação em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz.

CARLOS MACHADO DE FREITAS (ORG.)

Graduado em História, mestre em Engenharia de Produção, doutor em Saúde Pública e Pós-doutorado em Ciências Ambientais. Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública e Coordenador do Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz.

ELISA FRANCIOLI XIMENES

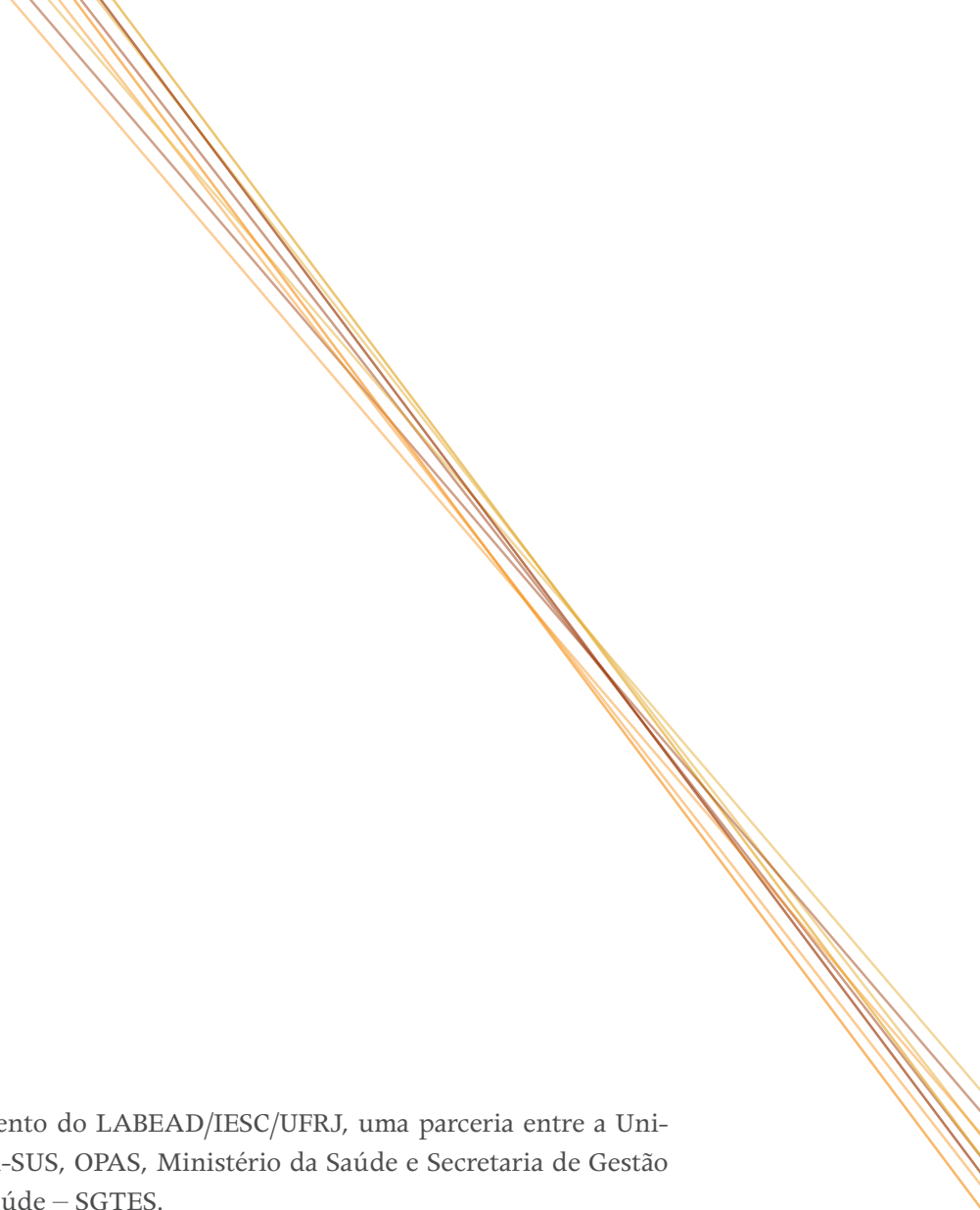
Graduada em Ciências Biológicas, mestre em Saúde Pública e Meio Ambiente pela Fundação Oswaldo Cruz, doutoranda em Geografia pela Universidade Federal Fluminense. Pesquisadora colaboradora do Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz.

LENO RODRIGUES DE QUEIROZ

Assistente Social pela Universidade de Brasília – UNB, chefe de Divisão da Coordenação-Geral de Prevenção e Preparação do Departamento de Minimização de Desastres da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil/Ministério da Integração Nacional. Brasília/Distrito Federal.

MAÍRA LOPES MAZOTO

Nutricionista, formada pela Universidade Federal Fluminense e doutoranda em Saúde Coletiva pelo IESC/UFRJ. Coordenadora técnica do Curso de Capacitação a Distância em



Saúde, Desastres e Desenvolvimento do LABEAD/IESC/UFRJ, uma parceria entre a Universidade Aberta do SUS – UNA-SUS, OPAS, Ministério da Saúde e Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde – SGTES.

MARCELO ABRANCHES ABELHEIRA

Engenheiro civil, formado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2003. Servidor concursado da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, atuando na Defesa Civil Municipal desde 2007. Instrutor do Centro de Treinamento para Emergências.

MAUREN LOPES DE CARVALHO

Fisioterapeuta, doutoranda no programa de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz. Professora da Faculdade de Fisioterapia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Pesquisadora colaboradora do Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz.

MONICA CURCIO DE SOUZA TOSTES

Cientista social, mestre em Ciência Política pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Analista técnico administrativo e Assistente Técnico do Departamento de Minimização de Desastres da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil/Ministério da Integração Nacional. Brasília/DF.

VÂNIA ROCHA (ORG.)

Graduada em Biologia, mestre em Ensino de Biociências e Saúde e doutoranda do programa de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz. Pesquisadora colaboradora do Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde/Fundação Oswaldo Cruz.



APRESENTAÇÃO

CARLOS MACHADO DE FREITAS E VÂNIA ROCHA

Os desastres naturais estão cada vez mais frequentes e intensos no Brasil, afetam sobretudo determinados grupos e territórios em situação de vulnerabilidade socioambiental e tem como consequência danos humanos, sociais, econômicos e ambientais.

As grandes catástrofes ocorridas nos últimos anos como a da Região Serrana no Estado do Rio de Janeiro em 2011 têm impulsionado ações intersetoriais, tanto para melhor responder a estes eventos, quanto para a redução do risco de desastres, que requerem ações prévias.

Sabemos também que tão grave quanto os grandes eventos, as pequenas tragédias cotidianas noticiadas todos os meses em várias regiões brasileiras causam efeitos acumulativos danosos e muitas vezes irreversíveis para a vida e a saúde das populações.

Diante deste cenário é preciso agir com medidas estruturais, como obras de infraestrutura, e investimento em novas tecnologias, e não estruturais, como as de formação e capacitação profissional, bem como o envolvimento da população nas ações de prevenção e na tomada de decisão diante dos problemas locais, regionais e nacionais para a redução de risco de desastres.

Comprometida com sua vocação de pesquisa, ensino e formação para melhoria da saúde pública no país, a Fundação Oswaldo Cruz, por meio do Centro de Estudos e Pesquisa em Emergências e Desastres em Saúde (CEPEDES), desenvolveu entre os anos de 2012 e 2014 o Projeto-piloto *Agentes Locais em Desastres Naturais: defesa civil e saúde na redução de riscos*. Dentre os principais objetivos, elaborou uma metodologia de formação, material didático apropriado e capacitação de cerca de 356 Agentes Locais para atuar na prevenção de desastres.

Para desenvolver este projeto, o CEPEDES contou com apoio técnico e financeiro da Secretaria Nacional de Defesa Civil – Ministério da Integração Nacional – e buscou

parcerias com outras instituições de pesquisa e ensino com experiência na área, como a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade Federal Fluminense, bem como a Subsecretaria de Defesa Civil da Cidade do Rio de Janeiro, pioneira na formação de agentes e que deu inspiração à este projeto.

Contribuíram ainda com suas experiências as Secretarias e Fundações de Saúde dos municípios de Petrópolis, Teresópolis, Nova Friburgo e Rio de Janeiro, além de outras instituições e profissionais de saúde e defesa civil da esfera municipal, estadual e nacional.

O curso e o material didático tiveram como referência a experiência do Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde – Proformar/Rio, da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz, a qual somos gratos por nos conduzir a caminhos já trilhados.

Ao final deste processo podemos afirmar que não se trata de mais um curso com material adequado. Buscamos a desafiadora tarefa de criar uma metodologia de trabalho e um material didático elaborados a partir de compartilhamento de saberes entre pesquisadores, professores, gestores e agentes. Esses últimos, inúmeras vezes foram as vozes das comunidades mais afetadas, pois além trabalharem diretamente com a população vulnerável, muitos são moradores de áreas de risco.

Esperamos que a experiência do projeto, materializada nestes dois volumes do livro *Agentes Locais em Desastres Naturais: defesa civil e saúde na redução de riscos*, contendo o Livro do aluno e Livro do professor, possa resultar em melhores condições de trabalho para os agentes e de vida para as populações afetadas.

Nossos mais sinceros agradecimentos a todos que aceitaram, sem medir esforços, todos os desafios para a realização deste projeto.





CADERNO DO ALUNO

VÂNIA ROCHA

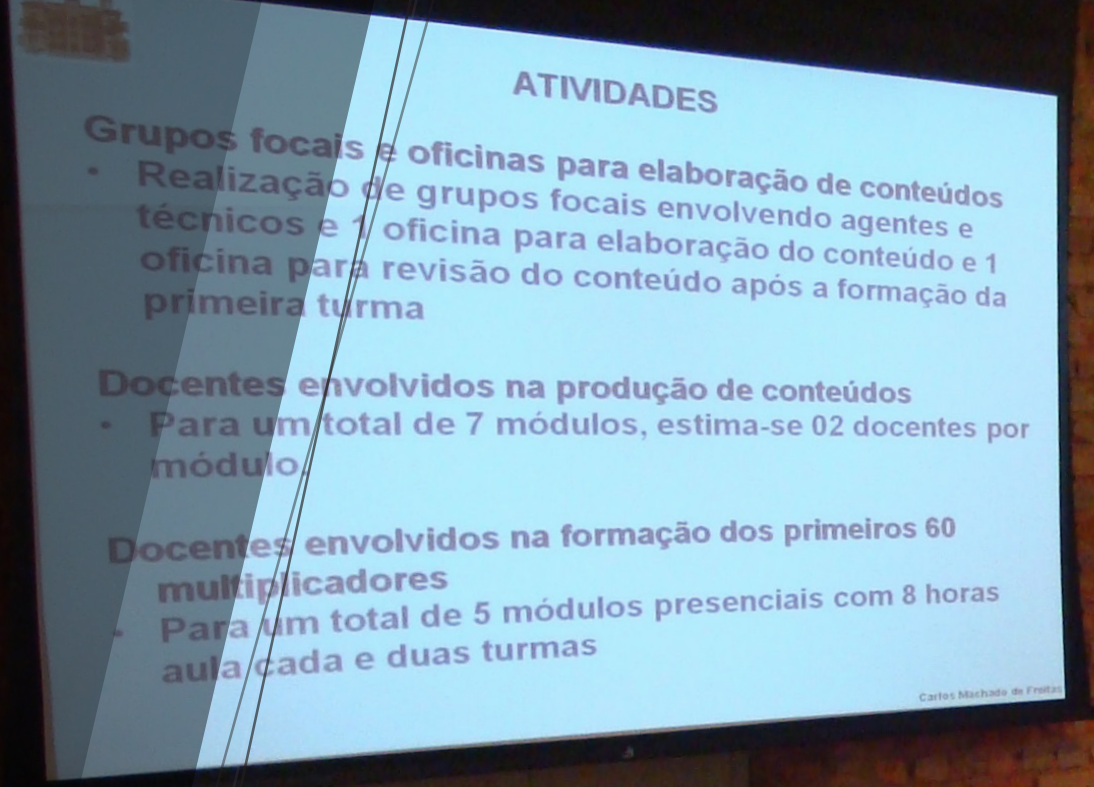


Participantes do Grupo Focal realizado em setembro de 2012 em Petrópolis/RJ.

INTRODUÇÃO

CADERNO DO ALUNO

Este Caderno do Aluno integra o material didático desenvolvido para o curso *Agentes locais em desastres naturais: Defesa Civil e Saúde na redução de riscos*, um projeto-piloto que visa à formação de multiplicadores em ações de Defesa Civil e Saúde. Foi elaborado para atender a dois objetivos principais. O primeiro é apresentar informações gerais sobre o curso, as atribuições do aluno e como será avaliado. O segundo é oferecer orientações objetivas sobre como realizar em equipe o trabalho final de curso.



O CURSO

O QUE É?

O curso *Agentes locais em desastres naturais: Defesa Civil e Saúde na redução de riscos* foi concebido com o propósito de desenvolver metodologia e material didático adequados à formação de Agentes Locais que possam ser multiplicadores de ações de defesa civil e saúde em desastres naturais. Trata-se de um projeto-piloto que será avaliado com o objetivo de expandir seu alcance, pois tanto a metodologia quanto o material poderão ser apropriados por vários municípios do Brasil.

A QUEM SE DESTINA?

Destina-se aos Agentes Locais, isto é, profissionais que trabalham diretamente com a população, como Agentes Comunitários de Saúde, Agentes de Vigilância em Saúde, Agentes de Endemias e Agentes de Defesa Civil. Estes profissionais são, pela natureza de suas funções, interlocutores entre os diversos setores que integram o Sistema Único de Saúde (SUS), o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e as comunidades em que exercem seu trabalho. Desse modo, acreditamos que este perfil reúne condições para fomentar, articular, mobilizar práticas educativas, executar ações de prevenção e primeiras respostas a desastres naturais.



COMO ESTÁ ORGANIZADO?

O curso está organizado em momentos presenciais, fóruns de discussão e Trabalho de Campo, e orientado a partir de uma proposta pedagógica que assume como princípio o compromisso de construção de conhecimentos que valorize o diálogo entre os participantes. A educação dialógica se concretiza pelo convívio respeitoso entre sujeitos históricos e pela troca de saberes no ambiente educativo.

Nas páginas 20 e 21, apresentamos um desenho esquemático do curso com carga horária, identificando momentos presenciais e a distância que contêm:

- / Partes (três),
- / Eixos Temáticos (sete),
- / Fóruns de Discussão,
- / Trabalho de Campo,
- / Apresentação dos Trabalhos de Campo,
- / Avaliação do Curso,
- / e Formatura.

PROGRAMA DO CURSO

AGENTES LOCAIS EM DESASTRES NATURAIS: DEFESA CIVIL E SAÚDE NA REDUÇÃO DE RISCOS

90 horas

PARTE I

12 horas
Presencial

Eixo Temático 1

Interfaces entre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e Sistema Único de Saúde: aspectos da gestão

Eixo Temático 2

Vulnerabilidade social e ambiental aos desastres naturais nos territórios

PARTE 2

24 horas
Presencial

Eixo Temático 3

As principais consequências ambientais dos desastres naturais e seus riscos para a saúde da população

Eixo Temático 4

As principais consequências sobre a saúde provocadas pelos desastres naturais

Eixo Temático 5

As consequências dos desastres para a infraestrutura local e serviços

Eixo Temático 6

Respostas e ações dos setores de Proteção e Defesa Civil e Saúde para a redução dos riscos de desastres

Fóruns de discussão

15 horas
Ao final de cada Eixo Temático
A distância

Trabalho de campo

25 horas
Ao decorrer do curso
Orientação a distância

PARTE 3

6 horas
Presencial

Eixo Temático 7

O processo de ensino-aprendizagem e estratégias possíveis para o tema Saúde e Desastres

Apresentação dos trabalhos de Campo, Avaliação do Curso e Formatura

8 horas
Presencial



ATRIBUIÇÕES DO ALUNO

Nos momentos presenciais, o aluno participará de oito encontros nos quais professores convidados farão a apresentação dos conteúdos dos Eixos Temáticos, utilizando diferentes recursos didáticos. No último encontro, os alunos, organizados em equipe, farão a apresentação do trabalho final. A presença é obrigatória, permitindo ao aluno apenas uma falta e somente se justificada. Os alunos receberão uma apostila em PDF referente a cada Eixo Temático como material de estudo e apoio.

Nos Fóruns de discussão, descritos ao final de cada apostila, o aluno encontrará uma atividade proposta para este momento, que será desenvolvida a distância com a orientação de professores tutores. A participação nos Fóruns de discussão será promovida por rede social e nos momentos em que o aluno estiver disponível. É recomendada como possibilidade de trocas interpessoais, para esclarecer dúvidas e questões pendentes, bem como uma forma de sintetizar os conhecimentos e conceitos referentes aos conteúdos aprendidos. Para viabilizar esta etapa, os tutores também manterão contato virtual nos momentos em que o aluno solicitar. A avaliação final levará em conta a participação do aluno nesses Fóruns de discussão.

O Trabalho de Campo é uma atividade didático-pedagógica proposta como trabalho final do curso, desenvolvida ao longo dos Eixos Temáticos. A sua elaboração será em grupos de até cinco alunos e orientado por professores tutores a distância. A avaliação final será, prioritariamente, realizada pelo resultado do Trabalho de Campo, portanto a apresentação do mesmo é obrigatória. No final deste Caderno, inserimos as orientações para esse trabalho.



AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada com ênfase nos aspectos formativos e na verificação de competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos no decorrer do curso. A verificação será prioritariamente realizada a partir das atividades do Trabalho de Campo, que serão apresentadas em equipe ao final do curso. Nos momentos presenciais, a cada Eixo Temático, os professores farão uma análise da participação e envolvimento do grupo nas atividades propostas. Os professores tutores farão observações sobre a disposição e interação dos alunos nos momentos a distância do curso. Estratégias de avaliação complementares podem ser propostas pelos educadores ao longo do curso, sempre com o intuito de estimular a reflexão crítica sobre os temas abordados, bem como a aplicabilidade dos conteúdos aprendidos, valorizando as experiências vivenciadas durante o curso.



ORIENTAÇÃO PARA O TRABALHO DE CAMPO

Neste item você encontrará orientações de como desenvolver o Trabalho de Campo em equipe. Para facilitar a compreensão do processo, dividimos as orientações em dois subitens:

- / O que é um Trabalho de Campo
- / Como fazer um Trabalho de Campo

O QUE É UM TRABALHO DE CAMPO

O Trabalho de Campo é uma etapa importante do seu processo de aprendizagem, pois proporciona a interação entre conhecimentos teóricos e práticos. Em síntese, é um diagnóstico das condições de vida, da situação de saúde da população e do ambiente que se pretende investigar, para sugerir ações propositivas em defesa civil e saúde para a redução de riscos de desastres naturais.

É uma ferramenta essencial para conhecer o território e a população de uma área de trabalho que facilita a identificação de problemas e as necessidades a serem enfrentadas, porém levando em conta as possibilidades e potencialidades locais.

Existem vários tipos de diagnósticos que variam de acordo com a metodologia empregada para elaborá-los. Para este curso, priorizamos três elementos que consideramos fundamentais no planejamento de um diagnóstico:

1. Deve ser participativo, isto é, incluir, dialogar e negociar com a população do território investigado os problemas, necessidades e potencialidades.
2. Deve ser estratégico para permitir avaliar as condições objetivas que se tem (força de trabalho, recursos financeiros, materiais, políticos), objetivando alcançar resultados.



3. Deve ser situacional para buscar junto aos atores envolvidos no problema (comunidade, poder público, técnicos) respostas cabíveis ao que foi diagnosticado.

REFERÊNCIA

Tomamos como base o planejamento utilizado em Vigilância e Saúde, considerado participativo, estratégico e situacional.

POR QUE PRIORIZAMOS O TRABALHO DE CAMPO COMO FORMA DE AVALIAÇÃO FINAL DO CURSO?

Porque essa atividade tem como principal objetivo articular teoria e prática através da coleta de informações, da produção de imagens, como fotos, vídeos, mapas do território de atuação dos profissionais. Em síntese, constitui um diagnóstico das condições de vida, das vulnerabilidades sociais e ambientais que contribuem para a ocorrência de desastres naturais, e da saúde da população local, que deve ser apresentados por meio de situações do cotidiano.

Pretendemos com o Trabalho de Campo propiciar a você uma compreensão da complexidade da realidade, ao identificar situações, problemas e potencialidades. Essas informações, que articulam teoria e prática, auxiliam na formulação de sugestões para um planejamento mínimo de ações no enfrentamento dos desafios colocados a você e suas instituições em relação aos desastres naturais.

COMO SERÁ O CONTATO DOS ALUNOS COM O ORIENTADOR?

Todos os contatos de orientação serão realizados pelos professores tutores, por meio da página do curso *Agentes Locais em Desastres Naturais* no Facebook: facebook.com/agenteslocaisemdesastresnaturais.

Para tanto, **todo aluno deve:**

- / cadastrar um perfil no Facebook, caso ainda não tenha feito isso;
- / acessar a página do curso Agentes Locais em Desastres Naturais e curtir.

A partir desse procedimento, os professores tutores farão os contatos com as equipes organizadas para o Trabalho de Campo.

IMPORTANTE

O Facebook será também utilizado como ferramenta de contato para os Fóruns de discussão.

Fique atento às postagens e não perca o contato com os professores tutores! Na ausência de interação do aluno nos momentos a distância, os professores tutores entrarão em contato via endereço eletrônico (e-mail) ou por telefone, para saber os motivos.

facebook

Pesquise pessoas, locais e coisas

Agentes Locais em Desastre...

Agentes Locais em Desast... Linha do tempo Agora

PROJETO-PILOTO DE FORMAÇÃO EM AÇÕES DE DEFESA CIVIL E SAÚDE

Realização: FIOCRUZ, UFRJ, uff, DEFESA CIVIL RIO DE JANEIRO, Apoio: DEFESA CIVIL BRASIL

Agentes Locais em Desastres Naturais
3 curtiram

Educação
Curso de capacitação com objetivo de fomentar, articular, mobilizar práticas educativas e executar ações de prevenção e primeiras respostas a desastres naturais.

Sobre Fotos Opções "Curtir" Apostilas Modelo DVD

Destaques

Status Foto / Vídeo + ofertas e eventos

O você tem feito?

Opções "Curtir" Ver todos

- Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Organização Governamental
- UFF Universidade
- Ufrj Universidade
- DEFESA CIVIL Organização Não Governamental (ONG)

Acesse facebook.com/agenteslocaisemdesastresnaturais e curta a página do curso.

COMO FAZER UM TRABALHO DE CAMPO

O Trabalho de Campo será realizado em grupo de no máximo cinco alunos e todos os integrantes terão papéis negociados e definidos em equipe com o auxílio de um aluno representante.

IMPORTANTE

É necessário que todos os integrantes de um mesmo grupo tenham acesso fácil à área escolhida para o estudo.

No primeiro encontro presencial, você já teve contato com seus colegas de turma e, dessa forma, houve um breve reconhecimento. Sua tarefa agora será escolher os colegas de equipe e enviar os nomes ao representante do grupo para que este os encaminhe aos professores tutores, utilizando a página no Facebook do curso.

No segundo encontro presencial, você e seus colegas irão discutir e definir os papéis de cada integrante na equipe e escolher um **território** para estudo, tomando como base o conceito abordado no curso.

IMPORTANTE

O território pode coincidir com um município, ser parte dele, ser um agregado de vários municípios ou ainda extrapolar as delimitações do mapeamento político geográfico. No entanto, para adequar aos objetivos pedagógicos deste curso, optamos pela investigação em parte de um município.

Se ainda houver dúvidas sobre o que é o território, consulte as apostilas dos Eixos Temáticos 2 e 3.

Os professores tutores estão à disposição para ajudá-los.

Alguns elementos norteadores para facilitar a escolha do território:

- / Para este Trabalho de Campo, o território deve ser entendido como parte de um município, um bairro, uma localidade, uma ocupação, uma comunidade rural.
- / Provavelmente, você e sua equipe já conhecem áreas onde ocorrem desastres naturais, como deslizamentos, enchentes, secas, tufões. Portanto, o território escolhido deve permitir a realização de um diagnóstico que auxilie na formulação de um planejamento mínimo para ações de prevenção e primeiras respostas.
- / É necessário que todos os integrantes de um mesmo grupo tenham acesso fácil à área escolhida para o estudo, para desenvolver seu papel na equipe.

COMO REALIZAR A INVESTIGAÇÃO

A investigação para a produção do diagnóstico requer um olhar para o território, isto é, observá-lo e interpretá-lo com utilização de ferramentas. As visitas em campo são a base desse trabalho, no entanto, dados secundários e informações oficiais são fundamentais para o entendimento dessa realidade, assim como a teoria e os conceitos aprendidos durante o curso.

A investigação é constituída de várias atividades como:

- / Mapeamento.
- / Produção de imagens (fotos, vídeos, desenhos esquemáticos).
- / Coleta de dados secundários.
- / Pesquisa de informações.

Você e sua equipe já podem definir papéis a partir dessas atividades e optar por quais recursos vão utilizar na investigação do território escolhido. A seguir apresentamos cinco recursos que auxiliam a organização das informações: mapas, fotografias, roteiros, questionários e planilhas.

MAPAS

O mapa é uma base cartográfica na qual se identificam e localizam os **elementos fixos** e os **fluxos** do território.

Os mapas podem ser oficiais, como os encontrados nas prefeituras de cada município e outros órgãos públicos, ou artesanais, que podem ser elaborados a partir de observações próprias da equipe. Encontramos mapas no Google Maps. Sugerimos o uso dessa ferramenta para facilitar o processo do Trabalho de Campo.

REFERÊNCIA

Os elementos fixos são as casas e outras edificações, como fábricas, prédios históricos, escolas, hospitais, as ruas, os rios, as matas, os morros, dentre outros.

Os fluxos são as pessoas, mercadorias, doenças e todas as relações que se estabelecem no território (sociais, políticas, econômicas).

IMPORTANTE

Se ainda houver dúvidas, consulte a apostila do Eixo Temático 3.

Como usar Google Maps

Acesse o site maps.google.com.br e insira no campo de pesquisa o nome do local que você procura.

Exemplo: Parque Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro

Você pode fazer a pesquisa por endereço completo ou ainda somente com o nome da rua do local que deseja encontrar. Nessa ferramenta você amplia ou delimita o mapa de acordo com sua necessidade, isto é, com o que está procurando, seja o bairro, a rua, o endereço exato de localização de um hospital, um morro, rio, etc.

FOTOGRAFIAS

As fotos são usadas como registro das características do local, situações-problemas, necessidades e potencialidades do território em estudo. Para tanto, sugerimos utilizar uma câmera digital ou aparelho celular com câmera que possa fazer o registro em boa resolução.

As fotos ajudam a comprovar o que se quer destacar daquele local, portanto, não devem ser editadas ou modificadas. **Todas as fotos devem estar acompanhada por uma legenda**, que é uma descrição breve e objetiva sobre o que foi fotografado.

Pequenos vídeos e/ou desenhos esquemáticos também podem ser utilizados pelas equipes, no entanto, esses recursos exigem algum conhecimento técnico mínimo. Se houver um integrante apto a utilizar esses recursos na sua equipe, não hesite em empregá-los.

ROTEIROS

Para levantar informações e coletar dados secundários, podemos utilizar roteiros que auxiliem no planejamento e na sistematização desses levantamentos. As informações podem ser coletadas em campo e associadas a registros oficiais. Esse procedimento é altamente recomendado, sempre que possível, quando há dados oficiais disponíveis, para dar mais confiabilidade nas informações.

Por exemplo, as habitações em risco de desabamento podem ser observadas em campo e confirmadas ou confrontadas com dados oficiais da Prefeitura, Defesa Civil, ou outro órgão responsável.

As observações das situações de vulnerabilidade social e ambiental podem ser levantadas com a ajuda de um roteiro preestabelecido.

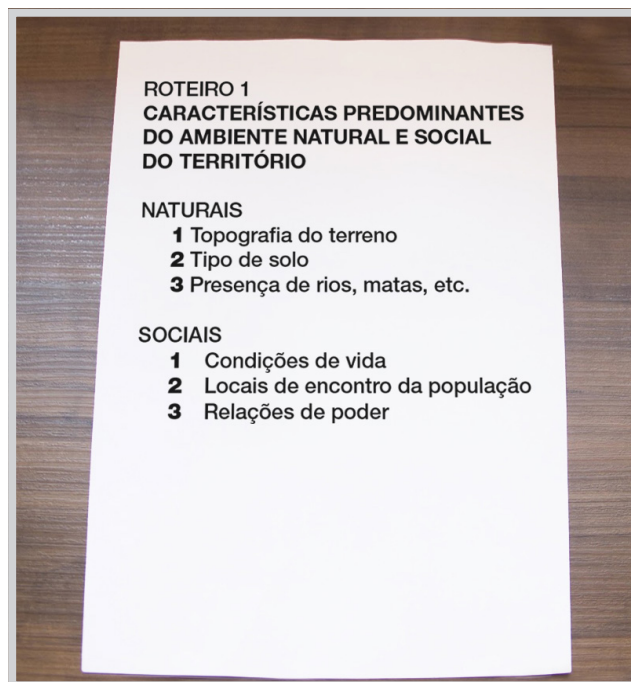
IMPORTANTE

Este é apenas um exemplo de como iniciar a elaboração de um roteiro, cada equipe deve definir que roteiros serão úteis para o território em estudo, com o objetivo de identificar problemas, necessidades e potencialidades a serem diagnosticadas.

IMPORTANTE

Pela facilidade de fotografar, chamamos a atenção para o cuidado de registrar somente o que merece destaque, pois o diagnóstico requer também outras formas de interpretar o ambiente.

Por exemplo, um roteiro de observação de campo pode conter:



QUESTIONÁRIOS

São utilizados para coletar dados primários, isto é, aqueles levantados diretamente junto à população do território. Os questionários podem ser:

- / **Abertos**
Oferecem espaço para as pessoas falarem livremente sobre o que se pergunta;
- / **Fechados**
Apresentam respostas com alternativas;
- / **Mistos**
Intercalam perguntas abertas e fechadas

Para este Trabalho de Campo, recomendamos questionários fechados, com o cuidado de perguntar somente o importante para o diagnóstico. Porém, se a equipe achar necessária a inclusão de perguntas abertas para determinada situação, deve aplicá-las.



IMPORTANTE

É fundamental contatar informantes-chave, como lideranças, moradores mais antigos, comerciantes, que contribuam com informações essenciais para um bom diagnóstico.

PLANILHAS

São formulários que facilitam a organização de dados numéricos do diagnóstico, como número de habitações em área de risco. Recomendamos o uso de planilhas quando se trabalha com números elevados de determinado dado que caracterize um problema ou situação relevante para o estudo.

Uma planilha com o número de desalojados ou desabrigados em situação de desastres de anos anteriores, por exemplo, pode reforçar, no diagnóstico, a necessidade de planejar abrigos com capacidade suficiente, ou ainda, mostrar que o número de cadeirantes (ou pessoas com outra necessidade especial) de uma comunidade exige um plano de apoio apropriado para este público em situações de emergência.

Período	Nº de Eventos	Nº de Mortes	Nº de Afetados (Desabrigados/Desalojados)
2000-2008	27	776	2.466.592
1990-1999	20	386	317.793
1980-1989	23	1598	8.789.613
1970-1979	11	1142	2.902.371
1960-1969	13	1818	825.986
1950-1959	2	212	-
1940-1949	1	200	-

INSTITUTO PARAQUETE

IMPORTANTE

Os recursos do Excel ajudam a organizar as planilhas. Quando há número grande de dados e necessidade de cruzá-los, pode-se também elaborar fórmulas.

ETAPAS DO TRABALHO DE CAMPO

ETAPA 1 | PLANEJAR

Ao planejar o Trabalho de Campo, é importante considerar os três elementos fundamentais: ser participativo, estratégico e situacional.

No Eixo Temático 1, vimos como se organizam os setores da Defesa Civil e Saúde, por meio do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec) e do Sistema Único de Saúde (SUS) para atuação em desastres, bem como as fases da gestão do risco de desastres.

Neste sentido, você e sua equipe devem refletir sobre as contribuições de um Agente Local no processo de gestão de risco de desastres naturais ao planejar o estudo no território escolhido.

IMPORTANTE

Suas contribuições serão de acordo com seu perfil profissional, isto é, se você é um Agente Comunitário de Saúde, ou um Agente de Vigilância em Saúde, ou Agente de Defesa Civil.

Consulte a apostila referente ao Eixo Temático 1 e leia com atenção as etapas da gestão de risco de desastres. Se ainda houver dúvidas, consulte os professores tutores.

ETAPA 2 | REALIZAR LEVANTAMENTOS

Após planejar com sua equipe quais seriam as contribuições do Agente Local no processo de gestão de riscos de desastres naturais, você e sua equipe vão realizar os levantamentos necessários, isto é, coletar dados e informações sobre território escolhido. Estes vão subsidiar a formulação do diagnóstico proposto. Para tanto, utilize os recursos sugeridos anteriormente (mapas, fotografias, roteiros, questionários, planilhas).

IMPORTANTE

É comum nos preocuparmos em registrar os problemas e situação críticas num diagnóstico. No entanto, para serem propositivos, você e sua equipe não devem se esquecer de registrar as potencialidades características de cada território em estudo, pois estas contribuem para encontrar respostas aos problemas diagnosticados.

ETAPA 3 | INTERPRETAR E DESCREVER

Após os levantamentos de dados e informações, a equipe deve fazer uma interpretação do que foi observado e em seguida uma descrição de aspectos da realidade do território que podem contribuir para a ocorrência de desastres naturais.

Essa etapa nada mais é do que a reflexão crítica sobre a realidade observada, a partir dos levantamentos realizados na investigação. A descrição deve permitir a elaboração de sugestões para um plano de ação na prevenção e primeiras respostas aos desastres naturais, portanto, inclui também as potencialidades.

O estudo deve ser consolidado em um relatório de dez a 15 páginas, em fonte 12, espaço 1,5, incluindo fotos, planilhas, etc.

IMPORTANTE

Consulte as apostilas referentes aos Eixos Temáticos 2, 3, 4, 5 e 6 para associar os dados e informações levantadas com conceitos e teorias apresentadas nos conteúdos destes materiais.

Sejam objetivos na descrição realizada, pois nela você e sua equipe irão agregar informações que sintetizam a situação do território estudado.

ETAPA 4 | SUGERIR UM PLANO DE AÇÃO

A etapa final é a elaboração de sugestões para um plano de ação para prevenção e primeiras respostas a desastres naturais no território em estudo.

As sugestões devem levar em conta as situações objetivas apontadas pelo estudo, bem como as condições de trabalho, recursos financeiros, materiais e políticos para enfrentamento dos problemas, com a finalidade de alcançar resultados satisfatórios.

Outro ponto importante é identificar atores (comunidade, poder público, técnicos) para sugerir respostas cabíveis a cada representante e envolver todos na busca por soluções.

IMPORTANTE

As sugestões terão caráter pedagógico, no entanto, se forem bem elaboradas podem contribuir para futuros planos de ação de seus municípios.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após consolidados o diagnóstico e as sugestões para o plano de ação, cada equipe deve apresentar seu Trabalho de Campo no último encontro presencial. Eles serão discutidos e problematizados, permitindo o compartilhamento de ideais, necessidades, problemas e potencialidades com o conjunto da turma.

Você e sua equipe devem apresentar todas as etapas, desde o planejamento até as sugestões. Para tanto, sugerimos a **elaboração de uma apresentação em PowerPoint**, inserindo todas as atividades realizadas como **mapeamento, levantamentos, registros fotográficos, roteiros e planilhas**, que demonstram como realizaram o estudo.

IMPORTANTE

A avaliação final será, prioritariamente, realizada levando-se em conta o resultado do Trabalho de Campo, portanto a apresentação do mesmo é obrigatória, assim como a participação de todos os alunos da equipe.

Para finalizar, lembramos a importância de interagir com os professores tutores para realização de todas as etapas.

BOM TRABALHO!



Apresentação do Trabalho de Campo na fase de multiplicação no município do Rio de Janeiro, em 2013.

ROTEIRO DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO

CAPA

- / Título
- / Local
- / Autores
- / Orientadores
- / Data

1. INTRODUÇÃO

- / QUEM?
Quem está fazendo o trabalho?
- / O QUÊ? A QUEM ACOMETE? ONDE? QUANDO?
Quais os problemas escolhidos são prioritários?

2. OBJETIVOS

- / OBJETIVO GERAL
PARA QUÊ?
Qual é a sua meta?
- / OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Que etapas devem ser cumpridas para alcançar o objetivo geral?

3. JUSTIFICATIVA

- / POR QUÊ?
Por que está fazendo o trabalho?
- / É importante para a comunidade?
- / Quais os benefícios que serão trazidos para a comunidade?

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 NOÇÕES TEÓRICAS

- / Que conceitos das aulas, das apostilas ou de outras fontes serão importantes para estruturar o nosso plano de ação?
- / Que autores abordam as causas e consequências do problema escolhido?
- / O que indicam para resolver o problema?

4.2. METODOLOGIA

- / COMO? Como escolhi os problemas?
- / Como expliquei os problemas?
- / Como vou estudar, abordar e propor soluções para o problema?

4.3. DIAGNÓSTICO

- / ONDE?
Qual é o território escolhido para estudo?
- / Qual é a sua história, potencialidades, vulnerabilidades, diagnóstico socioambiental e mapa de risco?
- / O que indicam para resolver o problema?
- / Quais serão as atividades do nosso Plano de Ação em curto, médio e longo prazo?

5. CONCLUSÃO

- / Qual era o problema inicial?
- / Todos os objetivos foram alcançados?
Se não, por quais motivos?
- / Qual a contribuição desse trabalho para o conhecimento do tema, do território, para seu conhecimento pessoal e da sua equipe?

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Quais artigos, textos, reportagens, documentos, materiais, sites que utilizei e citei no trabalho? Recomenda-se a leitura do *Manual de formação de trabalhos de conclusão de curso*, pág. 53. Acesse este material em: www.posgraduacao.epsvv.fiocruz.br/upload/Documento/doc_70.pdf.

7. ANEXOS

Documentos, reportagens, roteiros ou outros elementos relevantes para o TCC.

OBSERVAÇÕES

1. Numerar páginas.
2. Inserir fotos, mapas, planilhas e tabelas ao longo do desenvolvimento do trabalho.
3. Não esquecer as legendas das fotos.
4. Indicar todas as fontes e créditos em caso de cópia de imagens, mapas, etc.

SUGESTÕES PARA APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO

1. PARA QUEM VOCÊ ESTÁ APRESENTANDO?

Saber quem é seu público é primeiro passo para realizar uma boa apresentação. Neste caso, você e sua equipe farão uma apresentação do Trabalho de campo para uma banca composta por professores especializados na área em estudo, mas também estarão presentes seus colegas de turma. Desta forma, é importante se fazer entender por ambos os públicos.

2. O QUE APRESENTAR?

Vocês trabalharam exaustivamente na elaboração do Trabalho de campo, que foi registrado em formato de texto. Agora é o momento de destacar os pontos principais, ou seja, elaborar um bom resumo do que se quer apresentar, levando em conta o tempo disponível para a apresentação.

3. COMO PREPARAR OS SLIDES?

a. Modelo do slide

Selecione o modelo de slide mais adequado, quando não for oferecido um modelo pelos coordenadores do curso. Respeite o limite de ao menos um cm para as margens.

b. Fonte e cor do texto

Use fonte de letra acima de 20, recomenda-se 24 a 32. Os títulos devem ter fonte um pouco maior, mas cuidado para não usar títulos muito longos. As fontes mais indicadas são Times New Roman, Arial ou Calibri. Escolha cores de fundo e de letras compatíveis, ou seja, nunca uma letra de cor clara para um fundo claro, nem vice e versa.

c. Número de slides

Gasta-se, em média, um minuto para apresentar cada slide, portanto, para uma apresentação de 20 minutos, elaborar no máximo 20 slides contando com abertura, imagens, contatos e agradecimentos.

d. Conteúdo

Procure uniformizar a apresentação dos resultados e organize os parágrafos de modo a apresentar uma ideia de cada vez. As ideias devem ser resumidas em frases curtas, apenas para lembrar o apresentador sobre o que será dito.

e. Recursos audio-visuais

Selecione com cautela fotos, figuras, gráficos, mapas que irão apresentar. São elementos importantes, mas não devem ser usados em demasia para não poluir a apresentação e gastar tempo desnecessariamente. Utilize estes recursos para representar concretamente o que será falado. Não se esquecer de colocar legendas.

f. Créditos

Mencionar a fonte de textos e imagens quando copiados, pois a cópia é considerada plágio e pode incorrer em pena para os autores que a praticam. Cite-as no canto com tamanho pequeno, como 10 pt.

g. Treinamento

Treine sua apresentação, primeiro sozinho e depois com ajuda dos demais colegas, sempre atentos para não exceder o tempo de apresentação estipulado pela coordenação do curso.

h. Oratória

Atente para o tom de voz e a utilização de uma linguagem formal, mas sem excessos de termos técnicos que muitas vezes não domina. Fale da forma que o deixar mais seguro.

i. Arquivo da apresentação


Salve os slides em mais de uma mídia (*pendrive*, CD, on-line), assim você e sua equipe não correm o risco de ficar sem a apresentação, caso uma delas falhe.



BIBLIOGRAFIA

- 1 MONKEN, Maurício; GODIM, Grácia Maria de Miranda; BATISTELLA, Carlos Eduardo. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org.). Caderno de atividades do trabalho de campo. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV/Proformar, 2004.





INTERFACES ENTRE O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ASPECTOS DA GESTÃO

**ELISA FRANCIOLI XIMENES, LENO RODRIGUES DE QUEIROZ,
MONICA CURCIO DE SOUZA TOSTES E MARCELO ABRANCHES ABELHEIRA**

PARTE I

EIXO TEMÁTICO 1



Casas em áreas de risco são identificadas para demolição em Nova Friburgo/RJ.

EIXO TEMÁTICO 1

INTERFACES ENTRE O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ASPECTOS DA GESTÃO

Neste Eixo Temático 1 priorizamos apresentar como se organizam os setores de Defesa Civil e Saúde, por meio do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec) e do Sistema Único de Saúde (SUS) para atuação nos desastres. Abordamos também as interfaces existentes entre estes sistemas que abrangem os principais setores ligados diretamente à gestão dos desastres. Destacamos ainda a organização do setor de Saúde para a atuação nos desastres e gestão dos riscos, focando nos processos, desde a prevenção de riscos futuros até a recuperação da saúde, passando pela redução dos riscos existentes, preparação e respostas, reabilitação e reconstrução. As ações específicas dos setores de Defesa Civil e Saúde serão aprofundadas no Eixo Temático 6 deste curso.



Capacitação de instrutores em Proteção e Defesa Civil pela Sedec, em Brasília/DF.

O QUE É O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL?

A Defesa Civil ou Proteção Civil é o conjunto de ações preventivas, socorristas, assistenciais e reconstrutivas destinadas a evitar ou minimizar os desastres naturais e os incidentes tecnológicos, preservar a moral da população e restabelecer a normalidade social. O Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec), estabelecido pela Lei nº 12.608/2012, foi criado na década de 1970 com o fim de melhorar a resposta e o preparo para desastres e atribuiu-se essa responsabilidade a um organismo central com capacidades operativas e de coordenação. Progressivamente foram-se incorporando responsabilidades na área de redução de risco e se institucionalizaram organismos cujas funções principais são a coordenação dos esforços multissetoriais e a incorporação da redução de risco de desastres nos processos de desenvolvimento.

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil dispõe sobre o Sinpdec, o qual é constituído pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e pelas entidades públicas e privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil. Tem por finalidade contribuir no processo de planejamento, articulação, coordenação e execução dos programas, projetos e ações de proteção e defesa civil em todo o território nacional.

Aspectos da gestão do Sinpdec serão abordados no tema 1.5 deste Eixo Temático 1.



1.2

Atendimento às vítimas das chuvas, realizado por equipes do SAMU 192 em Alagoas e Pernambuco.

O QUE É O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE?

O Sistema Único de Saúde (SUS) é formado pelo conjunto de todas as ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais. Seus princípios apontam para a democratização nas ações e serviços de saúde que deixam de ser restritos e passam a ser universais, descentralizados, integrais e baseados na equidade (Ministério da Saúde, 2000).

No SUS, o cuidado com a saúde está ordenado em níveis de atenção: atenção primária (baixa complexidade) e atenção especializada (média complexidade e alta complexidade). Essa estruturação visa a uma melhor programação e planejamento das ações e serviços. No entanto, é importante ressaltar que, entre os níveis de atenção, não há relação de hierarquia, visto que a atenção à saúde deve ser integral.

As estratégias e ações definidas no planejamento prévio para conhecimento e gestão do risco no âmbito do SUS devem ser baseadas nos seus

princípios básicos, especialmente na integralidade e equidade, compreendendo a atenção integral no cuidado. Deve-se ressaltar ainda que a atuação do setor da Saúde em desastres engloba ações de promoção, vigilância e atenção à saúde da população e dos profissionais envolvidos no processo, como trataremos a seguir.

UNIVERSALIDADE E EQUIDADE

Possibilidade de **TODOS** os brasileiros poderem alcançar uma ação ou serviço de saúde de que necessitem sem qualquer barreira de acessibilidade seja legal, econômica, física ou cultural.

TODOS incluem ricos, pobres, homens, mulheres, pretos, brancos, índios, quilombolas, nordestinos, sulistas, velhos, crianças, analfabetos, letrados, independentemente de raça, etnia ou opção sexual.

1.3



FATORES DE RISCO DE DESASTRES

Todos os dias milhares de pessoas se encontram expostas ao risco de desastres e estes riscos se relacionam diretamente com o meio ambiente e as condições sociais em que vivem. Esta relação é muito importante e deve ser bem compreendida para podermos entender o que é um desastre e como gerenciar os riscos para diminuir os impactos dos mesmos na vida das pessoas.

Mas o que é mesmo um desastre? E o risco de desastre? E mais ainda: o que são fatores de risco de desastre?

Em geral, quando pensamos em desastres naturais logo nos lembramos de terremotos, tsunamis, secas, chuvas intensas, mas na verdade estes são eventos físicos que chamamos de *ameaças físicas* e que poderão ou não gerar um desastre. O que levará à ocorrência de um desastre não é somente o evento físico em si, mas as condições ou grau de vulnerabilidade das localidades ou comunidades onde estes eventos acontecem. Vamos dar um exemplo: após chuvas in-

tensas, se um local apresentar características de vulnerabilidade como a presença de construções aglomeradas e irregulares; impermeabilização excessiva do solo com má drenagem e bueiros entupidos, meio ambiente degradado, erosão e terrenos inclinados, poderemos ter uma inundação e/ou deslizamentos de terra, que possivelmente se tornará um desastre, se estes acontecimentos levarem a perdas materiais, humanas e/ou causar colapsos no funcionamento da comunidade local. Se esta localidade ainda apresentar lixo acumulado e esgoto a céu aberto, poderá acarretar também a ocorrência de um desastre ampliado com a ocorrência de doenças, contaminações e intoxicações. Dessa forma, a presença de condições inseguras como pobreza, violência, drogas, economia local frágil com infraestrutura inadequada, áreas de risco, despreparo e falta de treinamento e competências adequadas para lidar com os eventos adversos são condições ou fatores de risco determinantes na ocorrência de desastres. O risco de desastres existe então quando temos a combinação entre eventos físicos potencialmente danosos e condições de vulnerabilidade.



Inspeção de vistoria em áreas de risco em Goiânia/GO.

CONDIÇÕES DE RISCO DE UMA SOCIEDADE

Adaptado de Narváez e cols., 2009



Temos, então, quatro conceitos importantes: desastre, vulnerabilidade, risco e fatores de risco.



AGÊNCIA DA GUARDA MUNICIPAL DE GOIÂNIA

DESASTRE

Utilizaremos dois conceitos:

1. Decreto nº 7.257 de 2010

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

2. EIRD

Séria interrupção no funcionamento de uma comunidade ou sociedade capaz de ocasionar uma grande quantidade de mortes e/ou perdas e impactos materiais, econômicos e ambientais, excedendo a capacidade da comunidade ou sociedade de enfrentar a situação mediante seus próprios recursos.

Casas destruídas, Duque de Caxias/RJ.



DEFESA CIVIL RJ

VULNERABILIDADE

Corresponde ao nível de insegurança intrínseca de um cenário a um evento adverso determinado. Relaciona-se com as condições de vida e infraestrutura que tornam determinadas populações, em determinados territórios, mais expostas e propensas a sofrer perdas e danos ao serem afetadas por um evento físico particular. Estas condições de vulnerabilidade não são constituídas de um momento para outro, mas são o resultado de condições latentes dos processos relacionados à dinâmica do desenvolvimento econômico e social.

Casa vulnerável na margem de um rio, RJ.



MARCELO OCMARCO/AGÊNCIA BRASIL

RISCO

É a relação existente entre a probabilidade de uma ameaça de evento adverso se converter em desastre.

Ponto de alagamento em São Paulo/SP.



ALEX RIO BRAZIL

FATORES DE RISCO

Condições físicas e sociais que contribuem para que as populações se tornem expostas aos riscos de ocorrer um desastre, ou seja, tudo aquilo que pode impulsionar a ocorrência de mortes, lesões, doenças e/ou interrupções de atividades econômicas.

Desmatamento em encosta, RJ.

PRINCIPAIS FATORES DE RISCO

Os principais fatores de risco para ocorrência de um desastre são, portanto:

/ PADRÃO DE DESENVOLVIMENTO

Quanto mais baixo o padrão de desenvolvimento econômico e social, maiores as condições de vulnerabilidade e menor a capacidade de redução de riscos de desastres.

/ CRESCIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO

O crescimento da população em determinadas áreas (margens de rios, encostas de morros e montanhas) pode representar aumento de riscos de desastres, e estes podem ser agravados pelas precárias condições de infraestrutura e existência de assentamentos indevidos.

/ DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

O meio ambiente e os desastres estão intimamente ligados. A degradação ambiental afeta o equilíbrio natural da terra como um todo e de seus ciclos (como o ciclo da água), altera a base de recursos de que dispõe a humanidade aumentando a instabilidade climática e a vulnerabilidade. Agrava também o impacto das ameaças naturais, reduz a capacidade de resposta às ameaças em geral e põe em dúvida as estratégias tradicionais para enfrentar a situação. Diante deste contexto, a gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável são indispensáveis para a mitigação dos desastres, sendo necessário, portanto, identificar, adaptar e adotar mecanismos e ferramentas de gestão ambiental que contribuam para reduzir a vulnerabilidade de maneira eficiente e com baixo custo.

Compreendendo os fatores de risco e a dinâmica por trás dos desastres, pode-se conhecer e avaliar o risco real das localidades para poder assim adotar ações para prevenir e reduzir os riscos. O conhecimento do risco possibilita determinar o que poderá acontecer no futuro. A partir desse conhecimento é possível adotar políticas e ações para reduzir a ocorrência dos desastres e as consequências dos mesmos. A adoção destas políticas e/ou medidas exige acurada avaliação dos riscos, a identificação das ameaças e as condições de vulnerabilidade do local.

Para avaliar os riscos, devemos buscar informações sobre as condições físicas, ambientais e sociais do lugar.

CONDIÇÕES FÍSICAS

Quais os eventos físicos já ocorridos na localidade e qual a magnitude desses eventos? Qual a frequência de ocorrência destes eventos no tempo e espaço?

Devem-se identificar no espaço e tempo os eventos potencialmente danosos. Eles podem ser de origem natural (chuvas fortes, terremotos, tsunamis); tecnológicos (vazamentos e derramamentos seguidos de contaminações, intoxicações, explosões) ou mesmo mistos, como o caso do terremoto e tsunami no Japão que afetaram a usina nuclear de Fukushima.



Visita ao Reator 3 na Usina Nuclear Daiichi em Fukushima/Japão pelo inspetores da ONU.

CONDIÇÕES SOCIAIS

Quais as condições de vida das pessoas e do meio ambiente local? (avaliar os fatores de risco)

Em relação às condições sociais, a avaliação de riscos deve identificar os níveis de vulnerabilidade que se referem aos processos relacionados às condições de vida e infraestrutura que tornam determinadas populações, em determinados territórios, mais expostas e propensas a sofrer perdas e danos ao serem afetadas por um evento físico particular.



Alicerces com suspensão para absorver o impacto gerado por terremotos.

Relembrando, temos o risco de desastres relacionado à intensidade ou magnitude dos eventos físicos (chuvas, terremotos, ventos, etc.) combinado com o grau de exposição e de vulnerabilidade das populações de uma região. Essas ameaças e condições de vulnerabilidade são os fatores de risco de desastres, o resultado de práticas individuais e/ou coletivas em relação ao uso, ocupação e transformação do território e de seus recursos.

RISCO = AMEAÇAS + VULNERABILIDADE

1.4



GESTÃO DO RISCO DE DESASTRES: CARACTERÍSTICAS, ETAPAS E PROCESSOS

A gestão de risco abrange um conjunto de ações que têm como finalidade prevenir, reduzir e controlar ao máximo os fatores de risco presentes na sociedade para diminuir o impacto dos desastres. A gestão do risco de desastres envolve decisões na área administrativa, organizacional e operativa para a implementação de políticas e estratégias de ação que fortaleça a capacidade do governo e da comunidade para reduzir os diferentes impactos. Trata-se de um processo destinado a colaborar com o desenvolvimento e uso sustentável dos recursos, reduzindo os fatores de riscos, em consonância com o desenvolvimento humano, econômico, ambiental e territorial, com vistas a reduzir a vulnerabilidade local e aumentar a resiliência a desastres.

RESILIÊNCIA

A resiliência a desastres é a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a ameaças físicas (chuvas, terremotos, inundações) de se recuperar, retornando a um nível estrutural aceitável após o desastre.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA GESTÃO DE RISCO

Adaptado de Lavell (2004 e 2007) apud Apostila IESC, 2013

- / Ter relação com o processo de desenvolvimento.
- / Ser reconhecida como um processo e não um produto.
- / Contar com a participação ativa da população e organizações.
- / Existir através da criação de instituições e/ou organizações permanentes e sustentáveis para o seu desenvolvimento.
- / Estar integrada e articulada com atores sociais de diferentes níveis territoriais.
- / Ser transversal e integral.



Sistema de Alerta e Alarme para Chuvas Fortes na cidade do Rio de Janeiro/RJ.

O processo de gestão do risco contempla, em todo o ciclo do desastre, três etapas com componentes e subprocessos. As etapas são: redução do risco, manejo do desastre e recuperação.



É importante destacar que a atuação em desastre envolve um trabalho permanente e contínuo, com planejamento definido, de forma que as instituições estejam preparadas para manejar uma ocorrência de forma adequada. Antecipar a ocorrência dos eventos possibilita minimizar os danos por meio do desenvolvimento de ações no momento oportuno e com a capacidade necessária.

FASES DA GESTÃO DO RISCO DE DESASTRES | DETALHADO

Adaptado de Narváez et al, 2009 e Estratégia Internacional de Redução de Riscos/ONU

REDUÇÃO DE RISCO

Nesta etapa, o objetivo é eliminar ou mitigar os riscos existentes, prevenir os riscos futuros e preparar as respostas para reduzir o impacto dos desastres. São atividades que devem ser realizadas antes do desastre. O tema deve ser abordado intersetorialmente, ou seja, vários setores devem participar do processo, de maneira proativa e integral, envolvendo a participação comunitária no estabelecimento de metas de redução de riscos.

PREVENÇÃO

São as ações para eliminar ou reduzir riscos futuros. Esse componente caminha junto com a promoção de saúde, a sustentabilidade ambiental e a equidade social, e é o principal fator para a redução do risco.

A prevenção deve atuar sobre os processos sociais que desencadeiam os fatores de risco e seus impactos na saúde. Envolve políticas que devem ser articuladas intersetorialmente, de geração de emprego e renda que permitam às pessoas viverem em locais seguros e saudáveis.

A gestão ambiental e territorial atua para limitar a ocupação de áreas de risco, seja por habitações, estabelecimentos industriais, agrícolas, comerciais ou por unidades de saúde.

EXEMPLOS DE AÇÃO

- / Elaboração de regulamentos e instrumentos técnicos ou políticas para evitar a geração de novos riscos nos territórios;
- / Planos de desenvolvimento territorial e setorial, incluindo códigos de urbanismo e de construção.

MITIGAÇÃO

Para diminuir o impacto dos eventos naturais, a prevenção de riscos futuros deve ser realizada junto com ações de saúde para mitigação dos fatores de riscos já existentes em áreas e populações que se encontram em condições de vulnerabilidade. Devemos lembrar que os desastres agravam os riscos de doenças já existentes no território, sendo fundamental compreender como as ações de prevenção em saúde são realizadas em consonância com as de prevenção de riscos de desastres em saúde.

EXEMPLO DE AÇÃO

- / Identificação da percepção social de riscos de desastres nas comunidades que vivem em áreas com risco consolidado, incluindo o inventário das áreas de riscos de desastres e de maior vulnerabilidade, dos grupos populacionais vulneráveis (crianças, gestantes, idosos, portadores de necessidades especiais), bem como aspectos relacionados às precárias habitações e condições de vida.

PREPARAÇÃO

Compreende as ações orientadas para o desenvolvimento de capacidades, instrumentos e mecanismos que permitam antecipadamente assegurar uma resposta adequada e efetiva aos desastres, de modo a evitar que respostas inadequadas de atenção e vigilância produzam um segundo desastre, agravando os impactos do desastre de origem. Para isso deve-se desenvolver: sistemas de alertas precoces; evacuações de populações de áreas de riscos; e preparação do setor Saúde para as ações de atenção e vigilância em saúde, em articulação com outras instituições da sociedade.

EXEMPLO DE AÇÃO

- / Elaboração de cenários de riscos futuros com os possíveis impactos na saúde, como a construção de grandes empreendimentos ou complexos industriais, crescimento populacional em áreas de risco, aumento da produção e circulação de produtos perigosos, organização de grandes eventos, como Copa do Mundo, Olimpíadas, entre outros.

MANEJO DE DESASTRE

Esta etapa começa a partir do momento em que uma ameaça natural ou tecnológica pode se converter em um desastre. As atividades desta etapa têm como objetivo o enfrentamento do desastre para reduzir ao máximo suas consequências sobre a saúde, envolvendo também a execução das ações necessárias para uma resposta oportuna.

ALERTA

Informação oportuna e eficaz, realizada por instituições definidas, que permite aos indivíduos e comunidades expostas aos perigos/ameaças (naturais e tecnológicos), realizar ações para reduzir os danos na iminência de um desastre. Os sistemas de alerta precoce são acionados quando ameaças constituem riscos de se tornarem desastres. Possui caráter preventivo e de acionamento de respostas. Inclui três elementos básicos:

1. Conhecimento e mapeamento dos perigos/ameaças (naturais e tecnológicos);
2. Monitoramento e prognóstico de eventos eminentes (as ameaças identificadas podem ou não se converter em desastres a depender de sua intensidade, extensão e características da população afetada);
3. Processo e difusão de alertas compreensíveis às autoridades públicas e população, assim como adoção de medidas apropriadas e oportunas para redução dos danos decorrentes dos desastres.

EXEMPLO DE AÇÃO

/ Implantação de sistemas de monitoramento das ameaças (satélites, radares, etc.) conectados a sistemas de alerta em diferentes instituições envolvidas nas respostas aos desastres, bem como a população.

RESPOSTA

Compreende as ações que serão executadas após a ocorrência de um desastre, mas que foram preparadas antes do mesmo e que têm por objetivo salvar vidas, reduzir o sofrimento humano e diminuir as perdas materiais. Alguns exemplos de atividades típicas dessa etapa são a busca e resgate das pessoas afetadas, a assistência médica, o abrigo temporário, a distribuição de água, alimentos e roupas e a avaliação dos danos.

EXEMPLOS DE AÇÃO

- / Busca e resgate das pessoas afetadas;
- / Assistência médica;
- / Abrigo temporário;
- / Distribuição da água, alimentos e roupas;
- / Avaliação dos danos.

RECUPERAÇÃO

Etapa em que são implantadas as medidas que iniciam o processo de restabelecimento das condições de vida da comunidade afetada. Engloba dois aspectos: um que tende a restabelecer os serviços básicos indispensáveis (abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica, sistema de comunicação), num curto prazo e de forma transitória, e, num segundo momento, direcionam-se as soluções permanentes e de longo prazo. A recuperação pode ser entendida como uma oportunidade para desenvolver e aplicar as medidas de redução de risco de desastres futuros (EIRD, 2009).

REABILITAÇÃO

Compreende o período de transição que se inicia ao final da fase de resposta. Nesta fase, os serviços de saúde e de saneamento que foram atingidos devem reiniciar o seu funcionamento ou reconstrução para continuar prestando assistência às vítimas.

EXEMPLOS DE AÇÃO

- / Retorno de serviços de abastecimento de água potável, de coleta de lixo, de fornecimento de energia;
- / Ações de vigilância em saúde.

RECONSTRUÇÃO

É o processo de reparação da infraestrutura física e do funcionamento definitivo dos serviços da comunidade.

EXEMPLO DE AÇÃO

/ Reparos e reconstrução dos hospitais, postos de saúde, estradas, pontes de acesso e demais edificações.



1.5

O SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (SINPDEC): ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

No Brasil, a lei 12.608, de abril de 2012, instituiu a **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC)**, que orienta que o gerenciamento de riscos e desastres deve ser focado nas ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação, e estas ações devem estar integradas às políticas de ordenamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia e às demais políticas setoriais, com o propósito de garantir a promoção do desenvolvimento sustentável. Essa mesma lei dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (Conpdec).

O Sinpdec é composto pelos órgãos e entidades da administração pública federal, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e pelas entidades públicas e privadas, bem como organizações comunitárias de caráter voluntário ou outras entidades com atuação significativa

nas ações local na área de proteção e defesa civil. A gestão do Sinpdec envolve os seguintes órgãos:

- / Órgão consultivo: Conpdec;
- / Órgão central, definido em ato do Poder Executivo federal, com a finalidade de coordenar o sistema;
- / Órgãos regionais, estaduais e municipais de proteção e defesa civil; e
- / Órgãos setoriais dos três âmbitos de governo.

O Conpdec tem como principais finalidades auxiliar na formulação, implementação e execução do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); propor normas e expedir procedimentos para sua implementação, execução e monitoramento, propor procedimentos para atendimento a crianças, adolescentes, gestantes, idosos e pessoas com deficiência em situação de desastre, observada a legislação aplicável; acompanhar o cumprimento das disposições legais e regulamentares de proteção e defesa civil.



Sala de Controle do Centro de Operações Rio que integra 30 órgãos responsáveis por monitorarem em tempo real a cidade do Rio de Janeiro.

Para dar suporte às ações do Sinpdec em todo o território nacional, a Sedec (Secretaria Nacional de Defesa Civil) mantém um Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad), com a finalidade de agilizar as ações de resposta, monitorar desastres, riscos e ameaças de maior prevalência.

ÓRGÃOS CONSTITUINTES DO SINPDEC

Adaptado da Lei 12.608/2012



1.6



O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) E A ATUAÇÃO EM DESASTRES

O SUS é, por definição constitucional, um sistema público de saúde, nacional, e de caráter universal, baseado na concepção de saúde como direito de cidadania e nas diretrizes organizacionais de: descentralização, com comando único em cada esfera de governo; integralidade do atendimento; e participação da comunidade (Brasil, 2003). A gestão do risco de desastres pelo SUS deve ser norteadada pelos seus princípios básicos da integralidade, igualdade e universalidade, e sua atuação deve englobar as ações de promoção, vigilância e atenção à saúde.

Segue ao lado uma lista das principais responsabilidades do setor em relação aos desastres.

RESPONSABILIDADES DO SETOR SAÚDE FRENTE ÀS EMERGÊNCIAS E DESASTRES

- 1 Articulação e coordenação intra e extrasetorial para uma ação conjunta, ordenada e rápida.
- 2 Realização de um diagnóstico técnico das vulnerabilidades e dos recursos próprios do setor.
- 3 Elaboração e implementação de planos específicos ou de contingência para o setor em geral, segundo seus âmbitos e níveis de atuação.
- 4 Organização e implementação de um sistema de telecomunicações coordenado com outras dependências e setores.
- 5 Educação, capacitação e treinamento de seu pessoal e da população para uma ação adequada no âmbito de sua jurisdição.
- 6 Avaliação dos danos no setor saúde.
- 7 Organização e coordenação dos sistemas de abastecimento e transporte.
- 8 Estabelecimento de mecanismos permanentes de informação e comunicação para emergências e desastres.



Ministério da Saúde mobiliza equipes do SAMU 192 de todo Brasil para Alagoas e Pernambuco.

VIGILÂNCIA EM SAÚDE PARA SITUAÇÕES DE DESASTRES

A Vigilância em Saúde compreende o desenvolvimento de ações articuladas que envolvem a vigilância epidemiológica, a vigilância ambiental, a saúde do trabalhador, a vigilância sanitária e a saúde indígena. A vigilância em saúde integra diversas áreas de conhecimento e práticas e tem como objetivo a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida da população. Assim, a Vigilância em Saúde aborda temas como política e planejamento; territorialização; epidemiologia; processo saúde-doença; condições de vida e situação de saúde das populações; ambiente e saúde, e processo de trabalho.

Existe hoje no Brasil a Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental (CGVAM), cujo foco de atuação são os desastres, e que teve início a partir da criação do Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (SinvsA), compreendendo a estruturação da vigilância em saúde relacionada aos desastres no SUS, o Vigidesastres.

O Vigidesastres define as diretrizes para a atuação do setor saúde em desastres de origem natural, acidentes com produtos químicos perigosos e fatores físicos (radiações ionizantes e não ionizantes) através de três modelos:

1. Modelo de atuação para a Vigilância em Saúde Ambiental associada aos Fatores Físicos – Vigifis;
2. Modelo de atuação para a Vigilância em Saúde Ambiental associada aos Acidentes com Produtos Químicos Perigosos – Vigiapp;
3. Modelo de atuação para a Vigilância em Saúde Ambiental associada aos Desastres de Origem Natural – Vigidesastres.

Além dos três modelos de atuação que compõem o Vigidesastres, a agenda de Mudanças Climáticas também é de responsabilidade dessa área de atuação.

A Vigilância em Saúde nestes três modelos baseia-se na gestão do risco de desastres com ações de planejamento, gerenciamento, acompanhamento, monitoramento e avaliação, voltados para redução do risco, ao gerenciamento do desastre e à recuperação dos seus efeitos, com o objetivo de proteger a saúde da população. Sua gestão compete à CGVAM (no Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS no âmbito federal), e às secretarias estaduais e municipais de Saúde ou órgãos equivalentes nos estados e municípios.

Existe ainda a Coordenação-geral de Vigilância e Resposta às Emergências em Saúde Pública (CGVR), cujo foco é a atuação na detecção e manejo das emergências de saúde pública. Em 2005, foi criado na CGVR o Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (Cievs/Nacional), como estrutura técnico-operacional com a missão de ampliar a capacidade de detecção e apoio à resposta a toda emergência de saúde pública de importância nacional e internacional, visando a evitar a propagação internacional de doenças.

ATENÇÃO À SAÚDE PARA SITUAÇÕES DE DESASTRES

A *Atenção à Saúde* abrange todas as ações que envolvem o cuidado com a saúde do ser humano, incluindo as ações e serviços de promoção, prevenção, reabilitação e tratamento de doenças. As ações desenvolvidas nos desastres pelas equipes de atenção à saúde são as de redução do risco (como a orientação à população), de socorro (realizadas pelas equipes do Samu no manejo do desastre), bem como o atendimento hospitalar, em toda a sua estrutura.

Em 2011, uma nova estrutura foi criada na atenção à saúde com foco nas emergências e desastres, sendo esta a Força Nacional do Sistema Único de Saúde (FN/SUS), ancorada na Rede de Atenção às Urgências na Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), no Ministério da Saúde. A FN/SUS foi criada pelo Decreto n.º 7.616, de 17/11/2011. Tem como um de seus focos as ocorrências de emer-

gência ou estado de calamidade pública. Em seu processo de estruturação estão previstos hospitais de campanha para atendimento às vítimas (cirurgias e estabilização de pacientes críticos/graves em terapia intensiva, para posterior encaminhamento para rede de urgência), veículos de intervenção rápida e ambulâncias para assistência e remoção de suporte básico e avançado à vida.

É importante ressaltar que as ações de atenção à saúde devem fazer parte do planejamento do SUS no processo de prevenção, preparação, resposta e reconstrução em situações de desastres, sendo uma das áreas mais importantes no restabelecimento da normalidade das comunidades atingidas por desastres. Da Atenção Básica, passando pela Estratégia de Saúde da Família – ESF, até a FN/SUS, todas estas ações de atenção são importantes.



A Defesa Civil e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência [SAMU] atendem juntos a população de Angra dos Reis/RJ.

INTERFACES ENTRE SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

A redução de riscos de desastres é uma das funções essenciais da Saúde Pública (Opas, 2002), da mesma forma é considerada o objetivo geral da Defesa Civil. Ambos os setores, saúde e defesa civil, estão diretamente interligados, agem cada um de acordo com suas atribuições específicas e devem enfrentar os desafios da realização desta articulação para que possam alcançar seus objetivos em comum.

A Defesa Civil, por meio de sua organização nas esferas municipal, estadual e federal, é regida pelo Sinpdec e atua desde o gerenciamento de riscos através das ações de prevenção e mitigação, até as ações de preparação, resposta e recuperação nas emergências e desastres, como mencionado aqui. Da mesma forma, o setor Saúde, por meio do SUS, atua nestas mesmas etapas, porém com foco principal na promoção, vigilância e atenção à saúde da população vítima de desastres. As ações de um setor acabam sempre interagindo e/ou complementando as ações do outro setor, sobretudo na resposta aos desastres, e todos os processos exigem

permanente articulação entre as áreas em um exercício constante de comunicação.

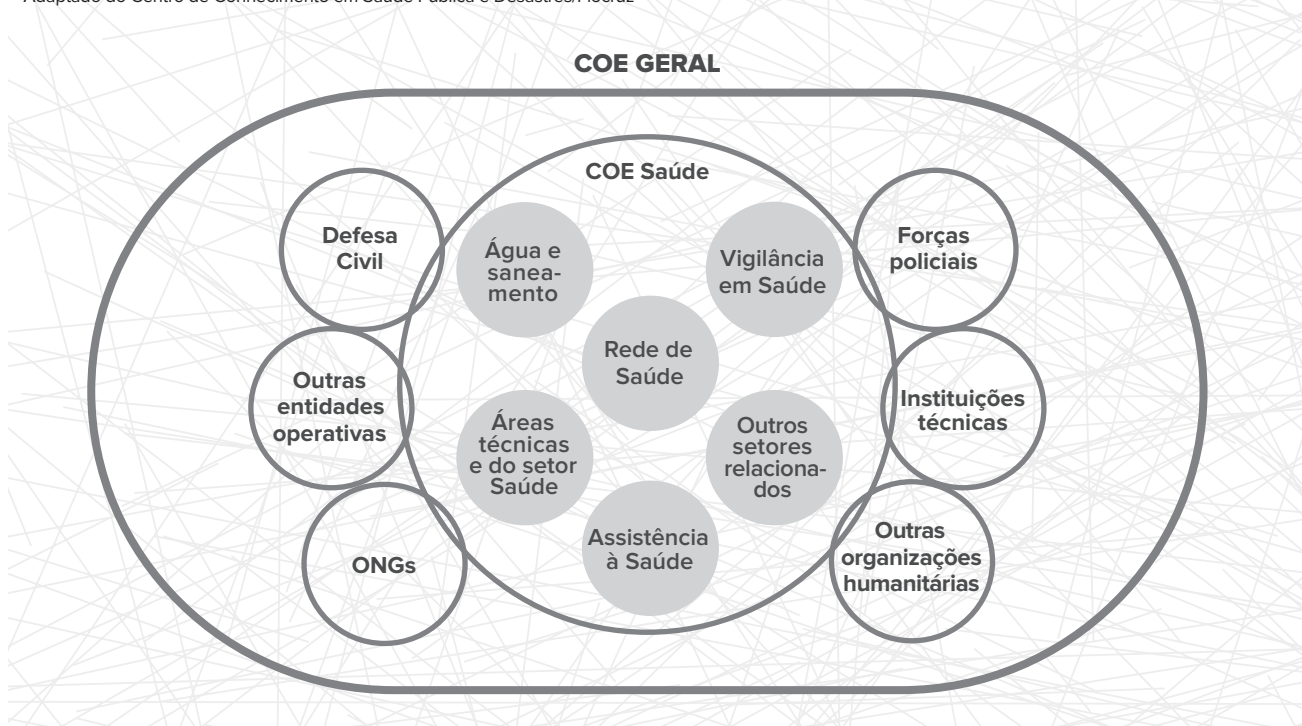
Os Centros de Operações de Emergência (COEs) são um exemplo de coordenação entre vários setores atuando na área de desastres. O COE é a entidade nacional que agrupa os responsáveis dos diversos ministérios e organismos que atuam nas respostas às emergências, e para onde os diferentes setores levam seus informes e diagnósticos, manifestando suas necessidades de apoio para continuar as operações e solucionar inconvenientes que escapam de suas competências e capacidades.

Essa estrutura de coordenação se replica em menor escala nos níveis estadual e municipal e também interage com outras ferramentas de gestão e controle de operações, tais como as salas de situação, os postos de comando de incidentes e os centros de operações de emergência setoriais, como é o caso do Comitê Operativo do Setor Saúde – COE/Saúde.

Este Comitê, liderado em cada nível territorial pela máxima autoridade de Saúde (ministro/secretário estadual de Saúde, secretário municipal de Saúde, diretor regional etc.), é responsável por tomar decisões e priorizar necessidades, estabelecer o apoio requerido de outros setores e entidades e elaborar um plano de ação para enfrentar a emergência, reduzir os impactos e evitar maiores riscos para a saúde, baseando-se na avaliação de danos e na análise da situação de saúde.

O COE SAÚDE DENTRO DO SISTEMA NACIONAL DE ATENÇÃO AOS DESASTRES

Adaptado do Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres/Fiocruz



Para finalizar, lembramos que neste Eixo Temático 1 a prioridade foi apresentar como os setores de Defesa Civil e Saúde estão organizados para atuar na gestão dos desastres. No Brasil estes setores estão em processo de estruturação e fortalecimento na atuação em desastres. Infelizmente, ainda são poucos os estados e municípios preparados para atuar na resposta aos desastres e menos ainda aqueles organizados para a gestão dos riscos de desastres. No entanto, vale dizer que as marcas negativas deixadas pelas verdadeiras tragédias ocorridas nos últimos anos vêm proporcionando aos setores lições de como enfrentar os desastres e vencer os desafios da intersetorialidade na gestão. Além disso, a gestão de desastres tem alcançado um lugar cada vez mais importante na agenda dos países afetados no mundo todo, e no Brasil esta preocupação tem movimentado instituições públicas (municipal, estadual e federal), organizações da sociedade e a comunidade em geral nas diferentes esferas.

FÓRUMS DE DISCUSSÃO

Agora que você sabe um pouco mais sobre as Interfaces entre Defesa Civil e Saúde, assista ao documentário **A VIGILÂNCIA EM SAÚDE NOS DESASTRES – a experiência de Rio Branco/AC** [vimeo.com/18793736].

Seu Tutor entrará em contato para uma discussão sobre o tema. Não esqueça, sua participação é muito importante!

TRABALHO DE CAMPO

Escolha seus companheiros de equipe para planejar o Trabalho de Campo.

Leia atentamente o item **O que é um trabalho de campo**, que você encontra no Caderno do Aluno. Contamos com sua experiência e dedicação nessa atividade, pois será seu trabalho de conclusão de curso.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BRASIL. Decreto n. 7.257, de 4 de agosto de 2010. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm. Acesso em 20/03/2013.
- 2 BRASIL. Lei n. 12.608, de 10 de abril de 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm. Acesso em 20/03/2013.
- 3 CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de (Org.). *Glossário de Defesa Civil – Estudos de Riscos e Medicina de Desastres*. Ministério do Planejamento e Orçamento. Política Nacional de Defesa Civil (PNDC), Brasília, 1997.
- 4 BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Política Nacional de Defesa Civil. Brasília, 2007. 82 p. Disponível em: www.defesacivil.gov.br/publicacoes/publicacoes/pndc.asp. Acesso em 20/03/2013.
- 5 ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS DESASTRES. Glossário, 2009. Disponível em: www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf. Acesso em 19/03/2013.
- 6 INSTITUTO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA (IESC). Curso de capacitação a distância em saúde, desastres e desenvolvimento. In: Programa de formação de recursos humanos em Vigilância em Saúde Ambiental – Módulo III – Gestão de risco de desastres. Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (Iesc). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.
- 7 NARVÁEZ, Lizardo; LAVELL, Allan; ORTEGA, Gustavo Pérez. *La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos*. Secretaria General de la Comunidad Andina. Lima/Perú. 2009. 104 p.
- 8 SUBSECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL. Centro de Treinamento para Emergências (Cetrem), 2012. (mimeo)



Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres
www.ensp.fiocruz.br/desastres

Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Sistema Único de Saúde/SUS princípios e conquistas
bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_principios.pdf





VULNERABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL AOS DESASTRES NATURAIS NOS TERRITÓRIOS

MAUREN LOPES DE CARVALHO

PARTE I

EIXO TEMÁTICO 2



**DEFESA CIVIL
RIO GRANDE DO SUL**

ALINA SOUZA/GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Tenente Coronel Locatelli apresentando as ações da Defesa Civil do Rio Grande do Sul para a Copa do Mundo de 2014.

DEFES

EIXO TEMÁTICO 2

VULNERABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL AOS DESASTRES NATURAIS NOS TERRITÓRIOS

Neste segundo Eixo Temático, vamos estudar o perfil da ocorrência de desastres no mundo e no Brasil, sua frequência e intensidade ao longo do tempo, de modo a permitir que se compare a situação nacional com o que ocorre nos demais locais. Pretende-se esclarecer e aprofundar alguns conceitos básicos, necessários para entender a linguagem do estudo dos desastres e, também, analisar como os desastres conhecidos como *naturais* são na realidade socialmente construídos.



OCORRÊNCIA DOS DESASTRES NO MUNDO E NO BRASIL

Onde acontecem os desastres naturais? Desde quando eles ocorrem? Com o passar do tempo os desastres naturais estão se tornando mais ou menos frequentes? Quem são os mais prejudicados por esses eventos?

Os desastres naturais ocorrem em todo o planeta e não são fenômenos recentes. Em 1332, na China, cerca de sete milhões de pessoas morreram afogadas e dez milhões pereceram por fome e doenças devido a uma devastadora **inundação** ▽. Em 1755 ocorreu o famoso terremoto em Lisboa, Portugal, que atingiu 8,6 graus na escala Richter, vitimando cerca de 50 mil pessoas por decorrência dos tremores de terra, do tsunami e dos incêndios que devastaram Lisboa.

INUNDAÇÃO

Transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes, ou acumulação de água por drenagem deficiente, em áreas não habitualmente submersas.



ARQUIVO AGÊNCIA BRASIL



Palácio Nacional do Haiti bem danificado depois do terremoto em Porto Príncipe, capital do país. 2011

Mais recentemente podemos lembrar de outros grandes desastres naturais. Em 26 de dezembro de 2004, houve, por exemplo, um tsunami que atingiu o sul da Ásia, deixando mais de 170 mil mortos, 50 mil **desaparecidos**, mais de um milhão de **desalojados** e 500 mil **desabrigados** (EM-DAT, 2010). Em janeiro de 2010, houve terremoto do Haiti, com magnitude entre 7.0 e 7.3 na escala Richter e duração de 35 segundos, que atingiu a capital do país, Porto Príncipe, deixando cerca de 300 mil pessoas mortas. Ao todo, mais de dois milhões de pessoas foram diretamente afetadas pelo terremoto, representando 15% da população do país. Exatamente um ano depois, em 12 de janeiro de 2011, ocorreram fortes chuvas na região serrana do Rio de Janeiro, que resultaram no que vem sendo considerado como o maior desastre climático ocorrido no Brasil. Foram cerca de mil pessoas mortas, 22 mil desalojados, oito mil desabrigados (Freitas e cols., 2012).

DESAPARECIDO

Aquele que não foi localizado ou de destino desconhecido, em circunstância de desastre.

DESALOJADO

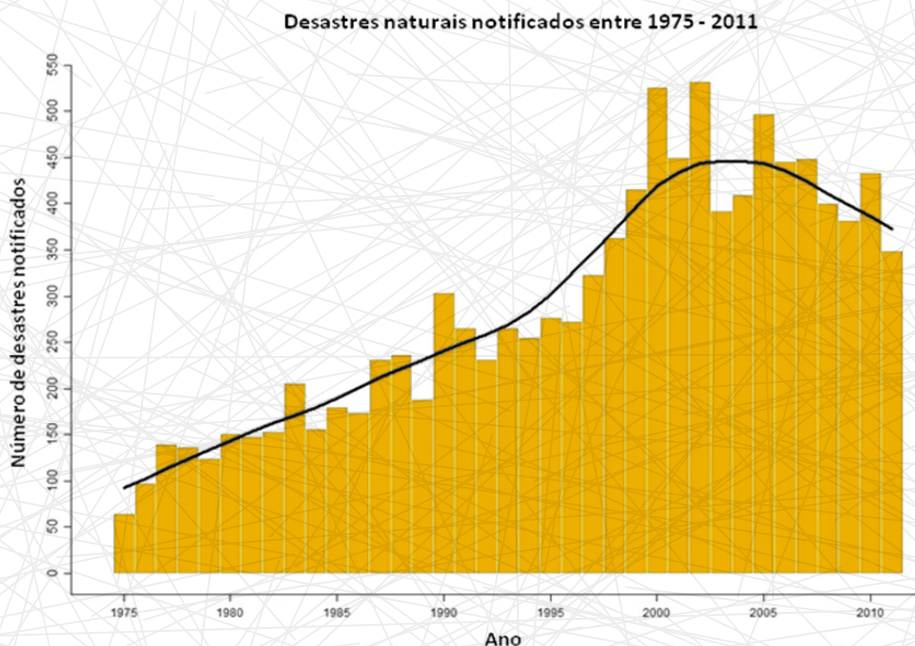
Aquele que foi obrigado a abandonar temporária ou definitivamente sua habitação, em decorrência do desastre, mas que não necessariamente carece de abrigo provido pelo Sistema.

DESABRIGADO

Aquele cuja habitação foi afetada por dano ou ameaça de dano e necessita de abrigo provido pelo Sistema.

Segundo a Base Internacional de Dados de Desastres (EM-DAT), a ocorrência de desastres naturais vem aumentando drasticamente no mundo. Se em 1975 o número de registros de desastres naturais foi de 50, em 2005, 30 anos depois, foi dez vezes maior, passando para 500 o número de registros apenas neste ano, como pode ser visto no gráfico abaixo.

DESASTRES NATURAIS NOTIFICADOS ENTRE 1975-2011



Os desastres naturais ocorrem tanto nos países ricos (exemplo: Estados Unidos) como nos países de mais baixa renda (exemplo: Haiti). Entre os cinco países mais frequentemente atingidos por desastres naturais, na última década, encontramos tanto as grandes potências quanto países pobres. São eles: China, os Estados Unidos, Filipinas, Índia e Indonésia.

Os desastres atingem as pessoas diretamente, levando à morte, lesões corporais, prejudicam o meio ambiente e causam perdas econômicas. Alguns desastres podem causar mais perdas econômicas que danos diretos às pessoas, outros poderão causar muitas mortes sem tantos danos econômicos.

No ranking dos desastres, vimos que em 2011 os países que registraram maior número de óbitos por desastres foram o Japão, as Filipinas e o Brasil. Por outro lado, quando comparamos as perdas econômicas, os países mais **afetados** nesse mesmo ano foram o Japão, os Estados Unidos e a Tailândia. Os países mais ricos em geral apresentam as maiores perdas econômicas justamente por possuírem mais bens a perder. Observe estas informações nos mapas na página ao lado.

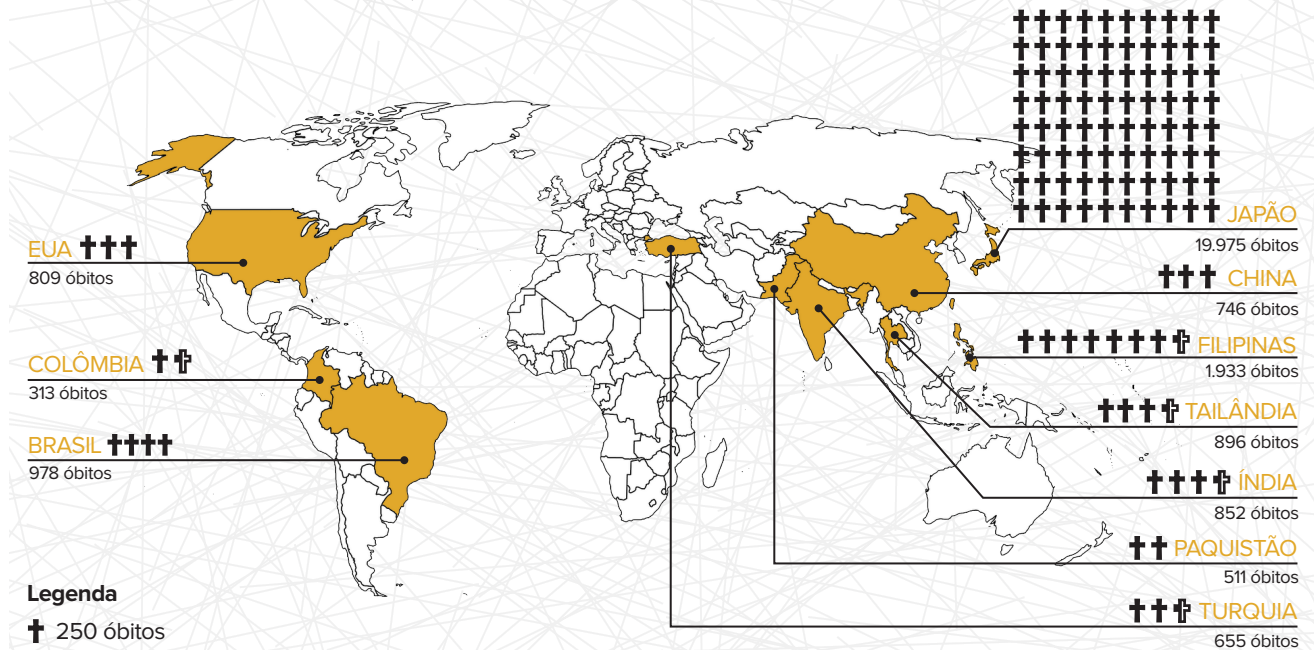


AFETADO

Aquele que tenha sido atingido ou prejudicado por desastre.

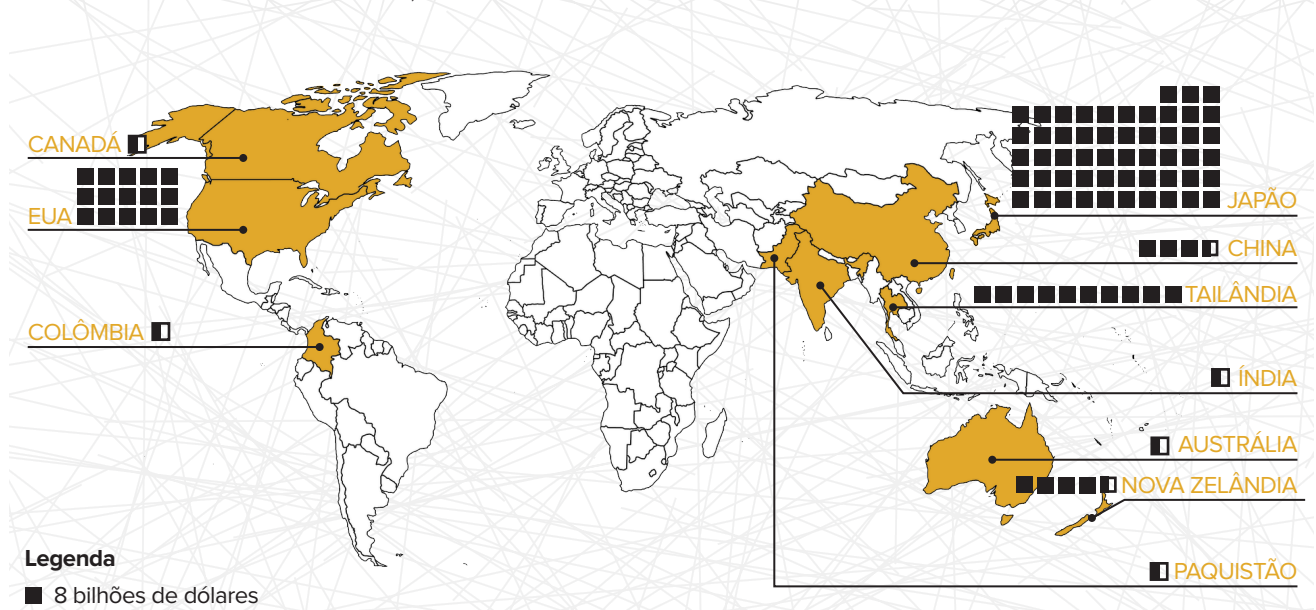
RANKING DOS DEZ PAÍSES COM MAIOR REGISTRO DE ÓBITOS EM DESASTRES EM 2011

DADOS APROXIMADOS BASEADOS NO EM-DAT, 2012



DANOS ECONÔMICOS E IMPACTOS NO PIB DOS DEZ PAÍSES MAIS ATINGIDOS POR DESASTRES

DADOS APROXIMADOS BASEADOS NO EM-DAT, 2012



Assim, a pergunta *Quem são os mais prejudicados pelos desastres?* levanta outras: *De qual prejuízo estamos falando? Qual o número de mortos? Quais as perdas econômicas? Há danos para a agricultura?* Repare que em 2011 o Brasil ficou em terceiro lugar em número de óbitos, porém, nem aparece na lista dos dez países mais afetados em termos econômicos. Isso indica que os países são afetados de modo distinto pelos desastres naturais.

Os desastres naturais ocorrem em todo o mundo e não constituem fenômeno recente. Eles estão se tornando cada vez mais frequentes e causam prejuízos diferenciados dependendo das condições econômicas e sociais de cada país.

DESASTRES NATURAIS NO BRASIL

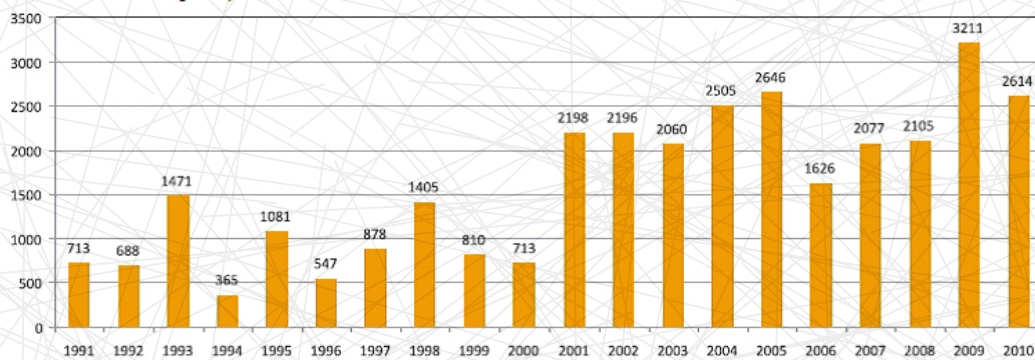
A frequência de desastres também está aumentando no Brasil? Quais os tipos de desastres que mais afetam a população brasileira? Como se distribuem os desastres naturais pelo Brasil? Todas as regiões apresentam desastres naturais?

Para responder a estas perguntas, vamos usar as informações do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais que reúne informações sobre os registros de desastres ocorridos em todo o país nos últimos 20 anos, de 1991 a 2010 e foi elaborado pela Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec) e o Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres da Universidade Federal de Santa Catarina (Ceped/SC).

O gráfico abaixo mostra que os desastres naturais são cada vez mais frequentes no país, especialmente a partir de 2001. Como o Atlas é baseado nos registros e notificações de desastres feitos pela Defesa Civil, é possível que este aumento observado a partir de 2001 represente não apenas um aumento real do número de desastres, mas um rigor maior na notificação dos mesmos.

TOTAL DE DESASTRES REGISTRADOS NO BRASIL, 1991 A 2010

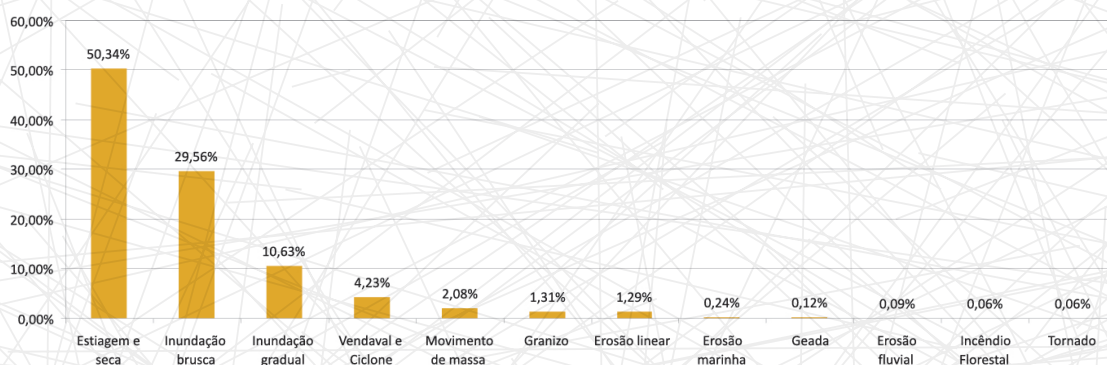
Atlas Brasileiro de Desastres Naturais



Quanto aos tipos de desastres mais frequentes, a seca corresponde a 50,35% de todos os desastres naturais registrados no Brasil entre 1991 e 2010. A seca é, portanto, o desastre que afeta o maior número de brasileiros, seguido das inundações bruscas (29,56%), inundação gradual (10,63%), vendaval e ciclone (4,23%), movimento de massa (2,08%), conforme observado no gráfico abaixo.

PERCENTUAL DE AFETADOS POR TIPO DE DESASTRES NO BRASIL, 1991-2010 (N= 31.909)

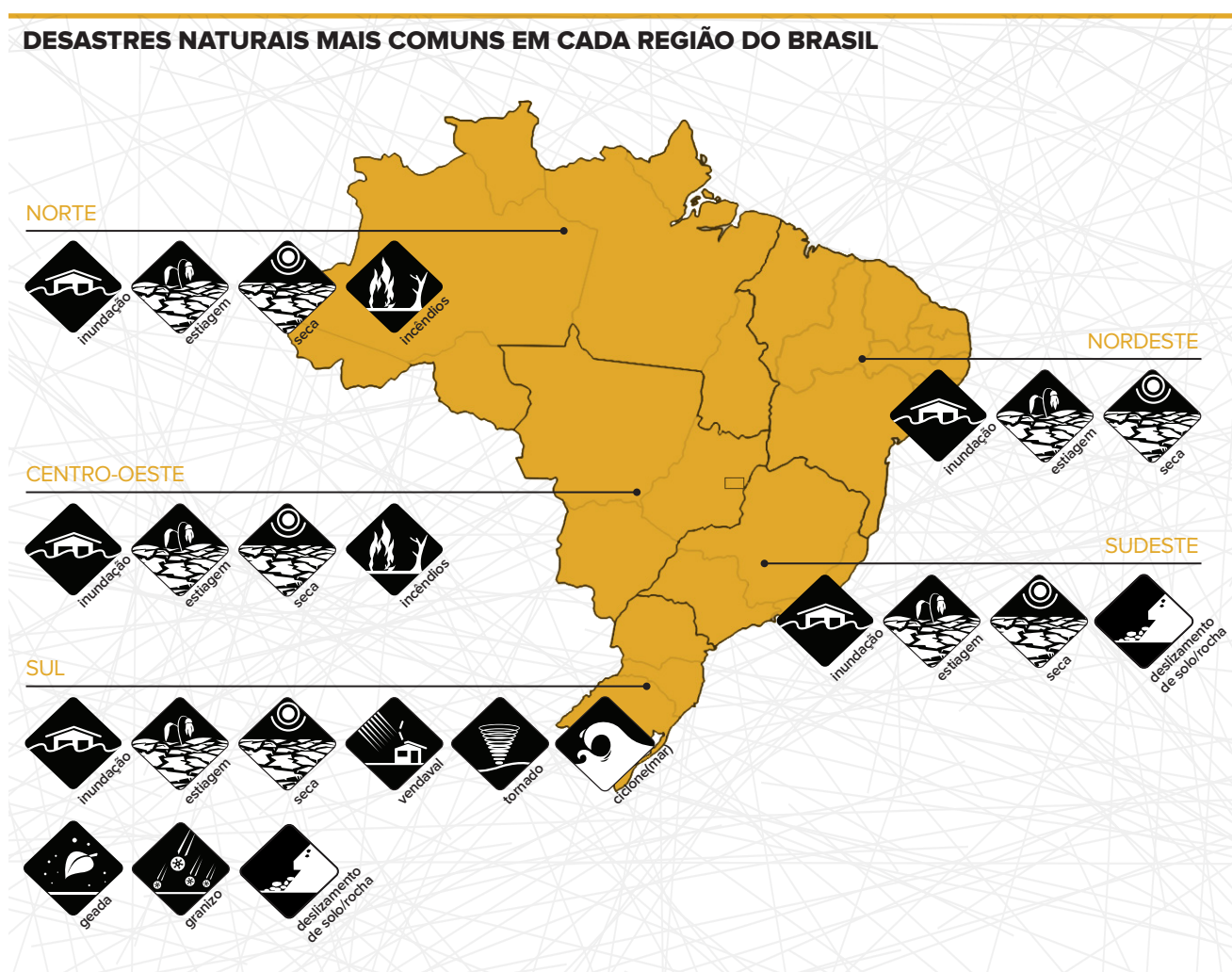
Atlas Brasileiro de Desastres Naturais



Como o Brasil é um país com dimensões continentais, apresenta características regionais distintas e por isso o padrão dos desastres naturais varia de região para região. Como mostra o mapa abaixo, há determinados tipos de desastres que atingem mais regiões que outras.

O relevo acidentado das regiões Sul e Sudeste também propiciam os deslizamentos de terra, que em geral ocorrem em associação com as chuvas fortes e as inundações. O deslizamento de terra pode não ser um fenômeno tão frequente quando comparado a outros tipos de desastres, mas provoca proporcionalmente grande número de óbitos.

Além disso, dependendo da época do ano, uma região do país é mais atingida do que as outras. Na região Norte os desastres são mais frequentes nos meses de abril e outubro. Na região Nordeste, nos meses de março, abril e maio. Na região Centro-Oeste, nos meses de fevereiro e março. Na região Sudeste, nos meses de agosto, novembro e dezembro. E na região Sul, nos meses de janeiro, fevereiro e setembro a dezembro.



Os desastres naturais são cada vez mais frequentes no Brasil. A seca e as inundações ocorrem em todas as regiões, são os fenômenos mais comuns e provocam o maior número de afetados. Cada região possui um padrão específico quanto ao tipo de desastre e época do ano em que eles ocorrem.

2.2

TERMINOLOGIA E CONCEITOS BÁSICOS

DESASTRES

Como visto no Eixo Temático 1, quando pensamos no termo *desastre*, imaginamos imediatamente eventos como terremotos, tsunamis, erupções vulcânicas, furacões etc. Estes são os desastres intensivos, que não ocorrem com muita frequência, porém quando ocorrem possuem um grande poder destrutivo. Dessa forma, chamam muito a atenção da mídia e aparecem em todos os jornais. *Mas, e quanto à seca, os deslizamentos, as inundações, a erosão?* Estes são os desastres extensivos. São eventos que ocorrem com maior frequência (correspondem a 97% dos eventos relacionados ao clima) e embora não causem um número significativo de óbitos, causam grandes danos às habitações, plantações, criações de animais, a infraestrutura local e condições de vida das comunidades e sociedades de baixa renda. Já que os desastres extensivos tendem a ocorrer regularmente, muitas vezes acabam sendo reconhecidos como uma situação normal e por isso são negligenciados.

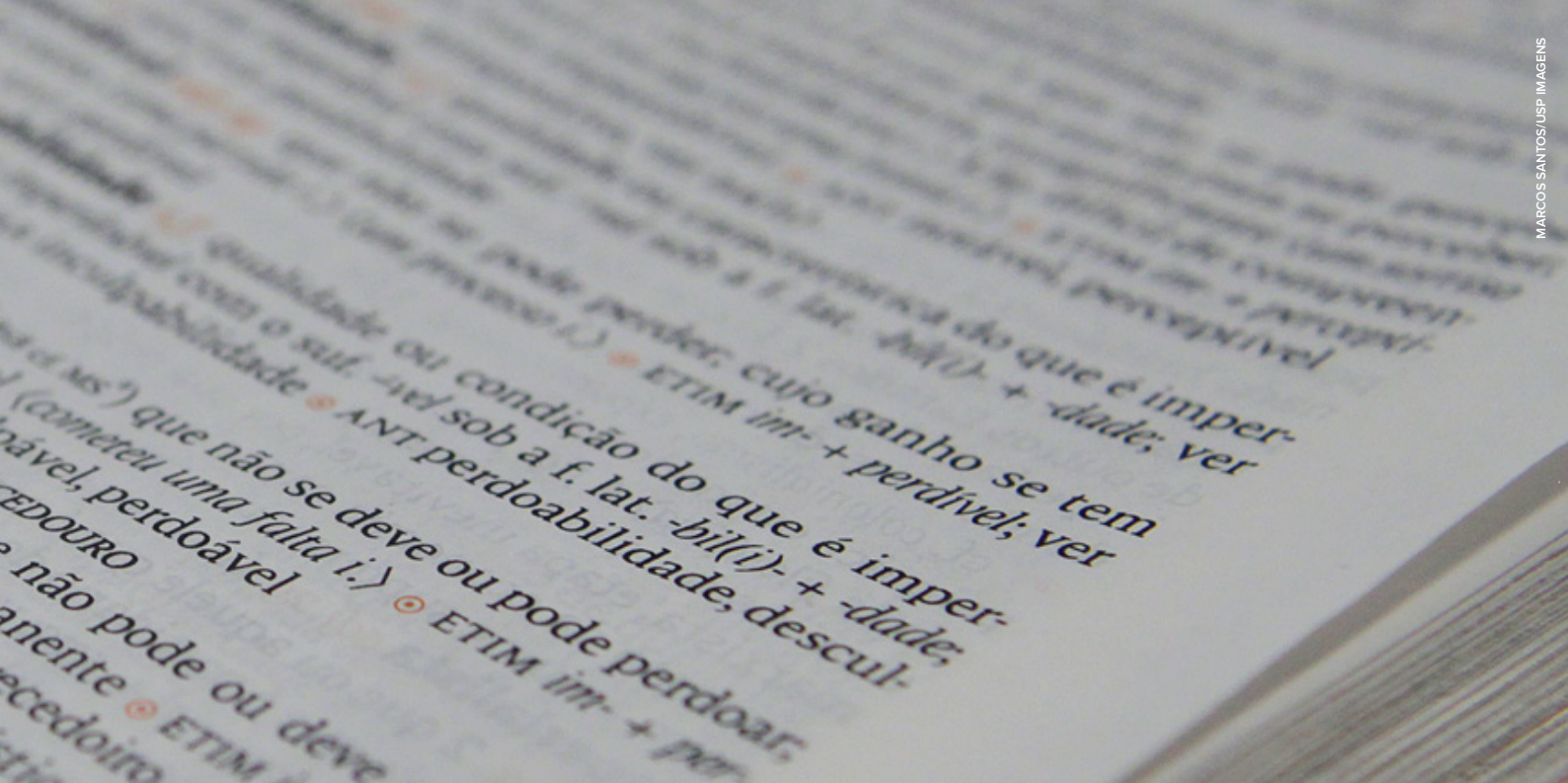
DEFINIÇÃO DE DESASTRE

UN-ISRD, escritório das Nações Unidas para a redução do risco de desastres

- / Provoca perturbação grave no funcionamento normal de uma comunidade ou sistema.
- / Provoca perdas e danos humanos, materiais ou ambientais que superam a capacidade de resposta e a recuperação da comunidade atingida.

PARA REFLETIR

- / **UM INCÊNDIO LOCALIZADO, POR EXEMPLO, EM UMA CASA, É CONSIDERADO UM DESASTRE?**
Não. Porque esse tipo de incêndio não altera o funcionamento de toda uma comunidade, nem causa danos que superem a capacidade de resposta desta comunidade. Geralmente, o corpo de bombeiros local ou mesmo os moradores próximos serão capazes de apagar o fogo e gerenciar os danos.



PARA REFLETIR

/ Na região serrana do Rio de Janeiro são comuns os deslizamentos de terra a cada período chuvoso. Nesses casos, algumas casas, escolas, estradas costumam ser afetadas. Tais deslizamentos constituem desastres extensivos. Por outro lado, as chuvas fortes que atingiram a região em 2011, provocando a morte de quase mil pessoas, foi um desastre intensivo.



Desastre extensivo. Petrópolis, RJ // 2013



Desastre intensivo. Nova Friburgo, RJ // 2011

TERRITÓRIO

É espaço geográfico, com limites político-administrativos, onde vivemos. Esse espaço contém as relações entre seus habitantes e está sempre em transformação, tanto do ponto de vista físico, quanto das relações sociais que nele se estabelecem. O território possui uma identidade que depende da história de sua construção. Além disso, o território é onde o governo e a população constroem e exercem seus poderes de atuação.

PERIGO/AMEAÇA

É o evento detonador de um desastre. Está relacionado com a qualidade dos eventos físicos detonadores de um desastre. Tais eventos físicos podem ser gerados pela dinâmica da natureza (geológicas, hidrológicas, biológicas) ou da sociedade (degradação ambiental ou ameaças tecnológicas, como rompimentos de barragens, acidentes químicos e nucleares). Tal evento resulta na exposição de populações humanas, gerando o potencial de danos e agravos à saúde. Podemos citar como exemplos de perigos/ameaças naturais: chuvas fortes e tremores de terra.

RESILIÊNCIA

É a capacidade de um grupo populacional submetido a um perigo/ameaça de absorver o choque e se adaptar para voltar a um estado estrutural aceitável. Ou seja, a capacidade de se recuperar. O conceito de vulnerabilidade está muito relacionado com o conceito de resiliência, pois uma comunidade vulnerável do ponto de vista social terá muito mais dificuldade de se recuperar após uma situação de calamidade. Afinal, se as condições de vida já eram precárias antes do desastre, mais difícil se torna a volta ao estado que estamos chamando de aceitável.

RISCO

No Eixo Temático 1 apresentamos o conceito de *fator de risco*. Agora vamos entender o que chamamos de *risco* no contexto dos desastres. O risco é a probabilidade de que a combinação entre a ocorrência de um perigo/ameaça e as condições de vulnerabilidade resultem em óbitos, lesões, doenças, interrupção de atividades econômicas, dentre outros. Ou seja, é a probabilidade de danos. O risco é, portanto, definido pela seguinte equação:

RISCO = AMEAÇAS + VULNERABILIDADE.

VULNERABILIDADE

Vamos aprofundar agora o conceito de vulnerabilidade, já apresentado no Eixo Temático 1. Vulnerabilidade é tudo que aumenta a suscetibilidade de uma comunidade ao impacto dos perigos/ameaças. Ou seja, aumenta a chance de essa comunidade sofrer danos diante de uma situação de perigo/ameaça. A vulnerabilidade pode estar especialmente relacionada a diferentes fatores:

/ Condições geofísicas

Relacionam-se ao tipo de vegetação, solo e relevo do território no qual se vive.

/ Condições ambientais

Relacionam-se às alterações ambientais que tornam o território inseguro. Por exemplo, uma encosta de morro sem vegetação e com casas construídas irregularmente tem maior tendência a sofrer um deslizamento, no caso de uma chuva forte, do que outra encosta com a mata preservada.

/ Condições sociais

Baixos índices de habitação, renda, educação, saneamento, transporte e acesso aos serviços de saúde propiciam a ocorrência de impactos de desastres, assim como moradia em lugares menos seguros, construções precárias e sem acesso e/ou entendimento das mensagens de alerta etc.

/ Condições individuais

São características físicas, emocionais, cognitivas dos indivíduos que os impedem ou dificultam de escapar de um perigo/ameaça. É o caso dos idosos, gestantes, mulheres, crianças, portadores de necessidades especiais, estrangeiros. No caso dos estrangeiros ou mesmo minorias, como grupos indígenas, a dificuldade na compreensão do idioma pode tornar o grupo/indivíduo vulnerável uma vez que estes podem, por exemplo, não compreender uma informação de alerta emitida pela mídia (rádio, televisão).

2.3

As fortes chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro causaram deslizamento de terra em regiões vulneráveis.

VULNERABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL E OCORRÊNCIA DE DESASTRES NATURAIS

Como vimos no Eixo Temático 1, durante muito tempo os desastres foram vistos como resultado das forças da natureza sobre a sociedade. O termo *desastres naturais* já traz uma ideia de que não é possível evitá-los e a sociedade não teria responsabilidade sobre esses eventos. No entanto, a partir da década de 1970 diversos estudos sobre o processo de desenvolvimento apontam que os desastres *naturais* são resultado do modelo de desenvolvimento, ou subdesenvolvimento. Entende-se então que os desastres não se apresentam como simples fenômenos da natureza e sim como o resultado de processos sociais não sustentáveis.

Esses processos influenciam direta e indiretamente as condições de vulnerabilidade quando mudam, por exemplo, a forma de uso da terra, ocupando e transformando o ambiente natural sem a preocupação com a sustentabilidade.

O meio ambiente e os desastres estão intimamente ligados, visto que a degradação ambiental, muitas das vezes causada pelo processo de desenvolvimento, afeta os processos naturais, altera a base de recursos de que dispõe a humanidade e aumenta a vulnerabilidade. Ela agrava também o impacto dos perigos/ameaças e reduz a resiliência em geral.

Ampliando o conceito de risco de desastres, identificamos diferentes elementos que interagem ampliando os mesmos. Dentre eles pode-se destacar a formação dos assentamentos humanos, os fenômenos de origem natural, as mudanças ambientais, as condições socioeconômicas e as atividades econômicas.

Associando essas condições ao despreparo para trabalhar a gestão do risco e fazer frente às vulnerabilidades, determinam-se os impactos que os desastres podem causar em uma região.

Já vimos a definição de desastre de um órgão internacional. Vamos observar agora a definição do glossário da Defesa Civil Nacional. Nele, o desastre aparece como 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. O evento adverso é entendido como o fenômeno causador do desastre. É o que chamamos de perigo/ameaça. Esta definição é interessante, pois ressalta a importância da vulnerabilidade no desencadear de um desastre.

Assim, a intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso (perigo/ameaça) e o grau de vulnerabilidade do sistema afetado.

Quanto às condições de vulnerabilidade, elas correspondem a expressões particulares de processos sociais, políticos, econômicos e ambientais mais gerais da sociedade. Tais processos sociais podem deteriorar as condições de vida de diferentes grupos da população em determinados territórios, gerando situações de vulnerabilidade social e ambiental. Assim, quando um grupo populacional, uma comunidade ou mesmo uma sociedade apresentam condições de vulnerabilidade, isto não é resultado de um processo natural. A vulnerabilidade é uma condição social, que resulta de inúmeros processos decisórios que vão do nível global ao local. Portanto, podemos dizer que os desastres naturais são fenômenos socialmente construídos, pois dependem não somente da ameaça física (como a chuva, o terremoto, o furacão), mas também das condições de vulnerabilidade próprias do território onde ocorrem.

Dessa forma, a vulnerabilidade socioambiental combina dois fatores:

1. Os processos sociais relacionados à precariedade das condições de vida e proteção social (trabalho, renda, saúde e educação, assim como aspectos ligados à infraestrutura, como habitações saudáveis e seguras, estradas, saneamento, por exemplo) que tornam determinados grupos populacionais vulneráveis aos desastres;
2. As mudanças ambientais resultantes da degradação ambiental (áreas de proteção ambiental ocupadas, desmatamento de encostas e leitos de rios, poluição de águas, solos e atmosfera, por exemplo) que tornam determinados territórios mais vulneráveis quando da ocorrência de um perigo/ameaça e suas consequências.

Em síntese, a vulnerabilidade socioambiental resulta de estruturas socioeconômicas que produzem simultaneamente condições de vida precárias e ambientes deteriorados, se expressando também como menor capacidade de redução de riscos e baixa resiliência.

Os desastres que ocorrem em condições de vulnerabilidade socioambiental afetam em maior grau os países e populações mais pobres. Além disso, ameaçam a sobrevivência e os meios de vida da população, comprometendo os elementos básicos de sua dignidade e bem-estar (acesso aos alimentos, água de qualidade, habitação, bem como aos serviços, como educação e saúde) e trazendo riscos de inúmeros agravos e doenças. Assim, forma-se um ciclo vicioso de geração dos desastres, agravamento de suas consequências e perda das capacidades de redução de riscos e construção da resiliência.

As tempestades, enchentes e inundações constituem a grande maioria dos desastres *naturais*. Na América Latina e Caribe (ALC) estes eventos correspondem a cerca de 70% do total e os de origem geológica, como os terremotos, a cerca de 20%. Dados sobre enchentes e inundações no mundo revelam que há uma tendência de crescimento do número de pessoas expostas e afetadas por estes eventos. Porém, embora enchentes e inundações aconteçam em todo o planeta, 95% das pessoas que morrem em consequência desses eventos estão concentrados nos países com baixa renda per capita.

Situação similar também ocorre com outros tipos de desastres *naturais*, como de origem geológica, caso dos terremotos. Para exemplificar como os desastres naturais atingem as populações de forma diferenciada, vamos analisar os casos dos terremotos que ocorreram recentemente no Haiti e no Chile.

Embora o terremoto de fevereiro de 2010 no Chile (maior renda per capita em relação ao Haiti) tenha sido mais forte do que o ocorrido em janeiro de 2011 no Haiti (menor renda per capita) o número de vítimas fatais foi cerca de 385 a 519 vezes maior no Haiti.

O terremoto do Chile atingiu a magnitude de 8.8 na escala Richter, com duração de 3 minutos e uma quantidade de energia liberada 500 vezes maior que do Haiti, resultando em 577 vítimas fatais. O terremoto do Haiti teve magnitude de 7.0 a 7.3, com duração de 35 segundos e resultou em 300 mil mortos. Embora o terremoto do Chile tenha sido mais intenso e tenha durado mais tempo, no Haiti, onde as condições de vida são mais precárias, o terremoto causou impactos muito maiores.

Compreendemos que reduzir os riscos de desastres necessariamente implica reduzir ou eliminar as condições de vulnerabilidade através de ações que melhorem as condições de vida e infraestrutura. Além disso é necessário preparar respostas compensatórias capazes de reduzir os impactos dos desastres.

Assim, a redução de riscos envolve medidas estruturais, como as de engenharia, por exemplo, relacionadas à proteção de estruturas e infraestruturas para reduzir ou evitar o possível impacto dos perigos/ameaças. Além disso, também é necessário atuar com as medidas não estruturais, como as políticas públicas, o planejamento territorial, a geração de informações como mapas de riscos que auxiliem nas tomadas de decisões preventivas, a conscientização tanto dos gestores quanto da população, o desenvolvimento de conhecimento científico etc.

O conhecimento sobre o território pode contribuir para identificar elementos importantes sobre as vulnerabilidades socioambientais próprias do local. Na análise de um desastre natural, como no processo de gestão dos riscos existentes, a compreensão do território, como se estrutura e seu cotidiano, contribui para a reorientação do trabalho preventivo e auxiliam nas decisões a serem tomadas.

Entendemos território como espaço geográfico, com limites político-administrativos, onde habitam diferentes grupos sociais, mas também como espaço de relações entre seus habitantes. O território está sempre em transformação, tanto do ponto de vista físico, quanto das relações sociais que nele se estabelecem. Possui uma identidade construída ao longo de sua história, que é marcada por relações de poder exercidas entre os atores presentes nesse território.

Por tudo isso, entendemos que os riscos de desastre podem ser reduzidos a partir da adoção de práticas mais sustentáveis em que haja o equilíbrio entre os aspectos sociais, ecológicos e ambientais combinados com o desenvolvimento de políticas públicas adequadas. A dinâmica do desenvolvimento econômico e social, bem como a proteção ambiental, devem caminhar juntos a fim de reduzir as vulnerabilidades e fortalecer a capacidade de resiliência.

FÓRUMS DE DISCUSSÃO

Por que os desastres conhecidos como *naturais* na realidade são socialmente construídos?

Pense numa situação de desastre natural que aconteceu em sua região ou município e tente fazer uma análise do que ocorreu a partir da questão acima.

Seu Tutor vai entrar em contato para compartilhar ideias sobre este assunto. Aguardamos sua participação!

TRABALHO DE CAMPO

Agora que você já definiu sua equipe e entendeu o que é o trabalho de campo, defina um território para estudo, tomando como base o conceito abordado nesse Eixo Temático 2.

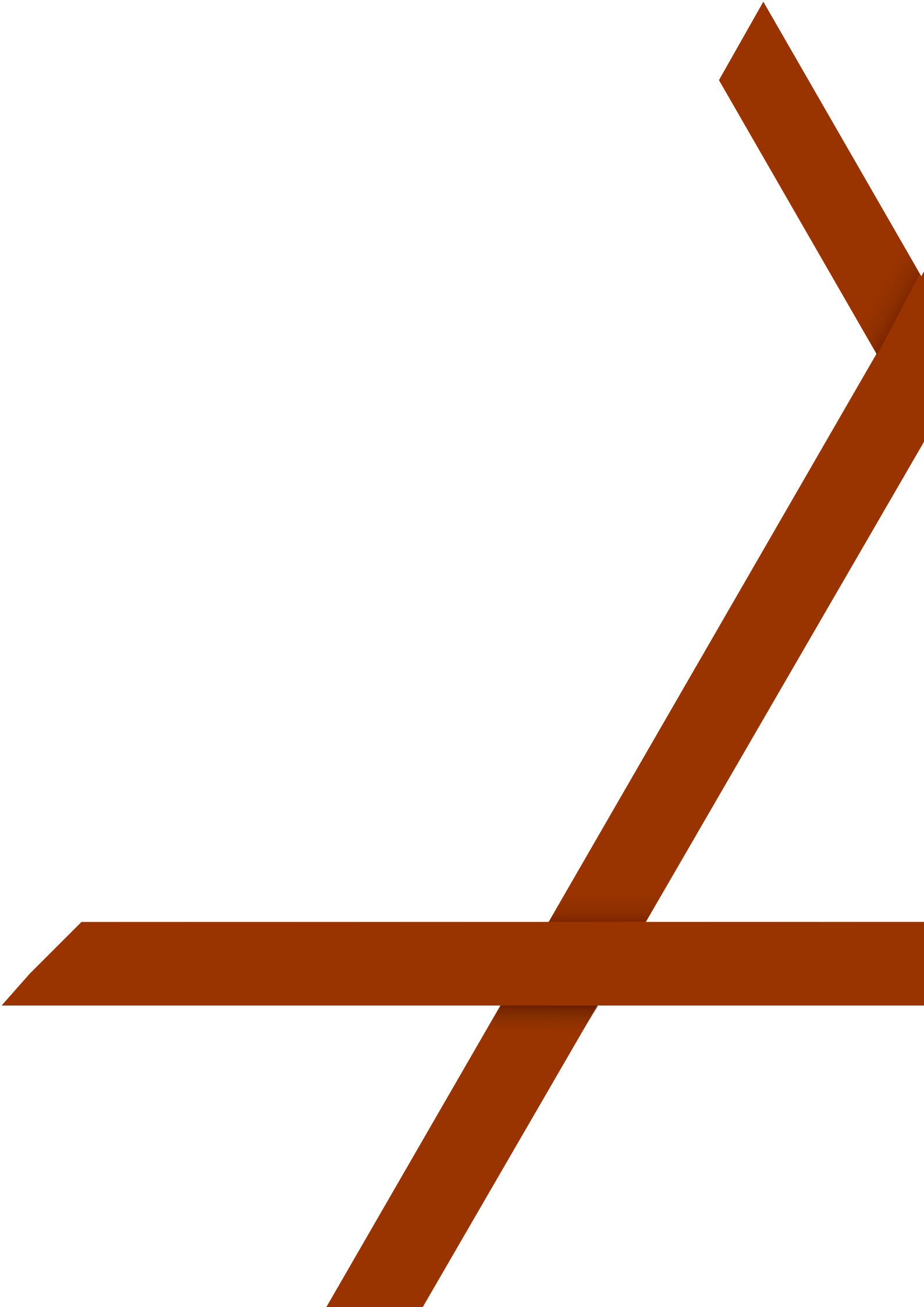
Para saber mais, leia o item **Como fazer um trabalho de campo**, no Caderno do aluno.

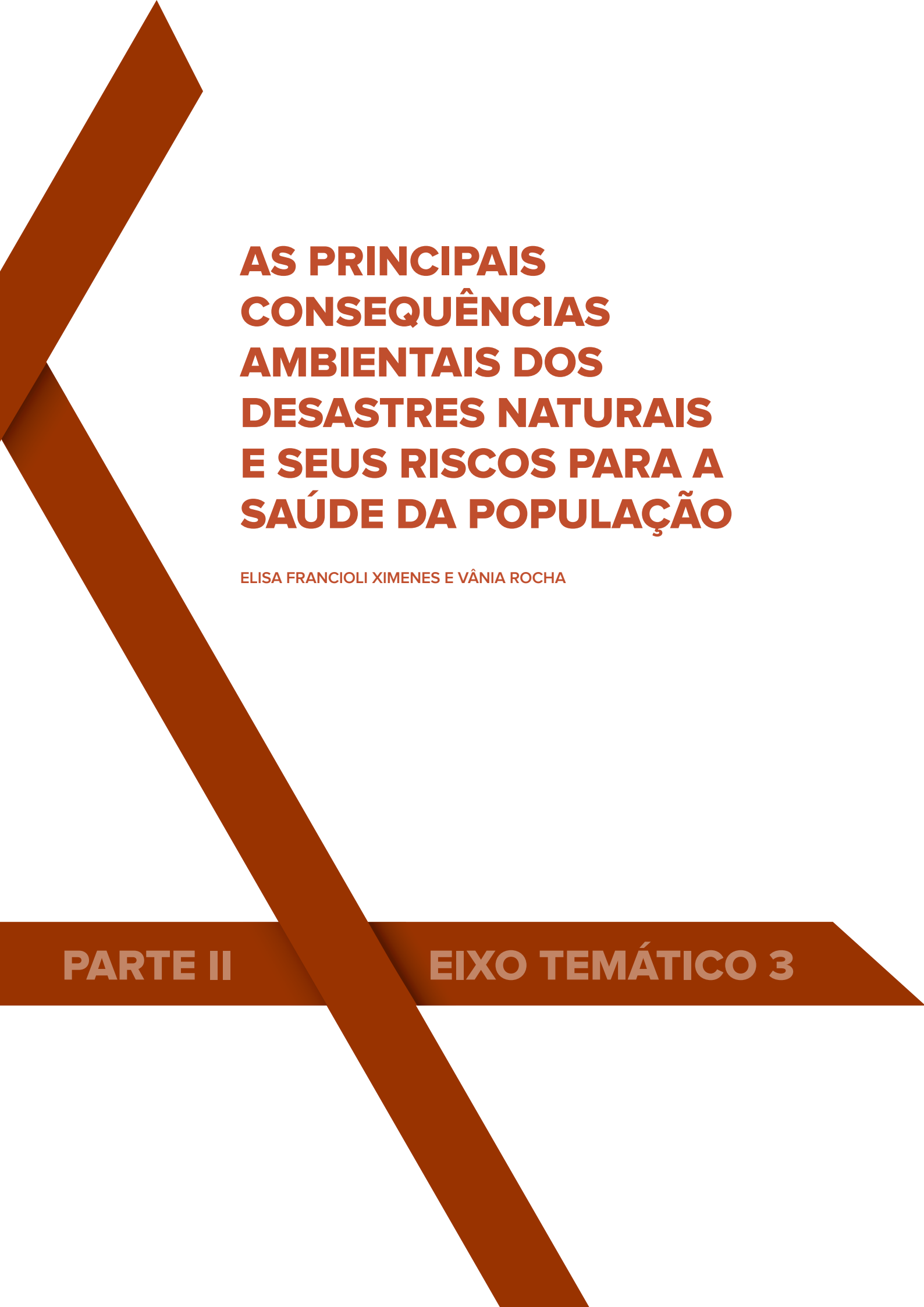
Se ainda tiver dúvidas, consulte o Tutor de sua equipe.



BIBLIOGRAFIA

- 1 FREITAS, Carlos Machado de et al. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência: lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 17, n. 6, Rio de Janeiro, junho 2012.
- 2 INSTITUTO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA (IESC). Curso de capacitação a distância em saúde, desastres e desenvolvimento. In: Programa de formação de recursos humanos em Vigilância em Saúde Ambiental – Módulo III – Gestão de risco de desastres. Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (Iesc). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.
- 3 INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION (ISDR). Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction – Revealing risk, redefining development. Geneva: United Nations, 2011.
- 4 MONKEN, Maurício; BARCELLOS, Christovam. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2005, 21(3):898-906.
- 5 NARVÁEZ, Lizardo; LAVELL, Allan; ORTEGA, Gustavo Pérez. *La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos*. Secretaria General de la Comunidad Andina. Lima. Perú. 2009. 104 p.





AS PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS DOS DESASTRES NATURAIS E SEUS RISCOS PARA A SAÚDE DA POPULAÇÃO

ELISA FRANCIOLI XIMENES E VÂNIA ROCHA

PARTE II

EIXO TEMÁTICO 3



EIXO TEMÁTICO 3

AS PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS DOS DESASTRES NATURAIS E SEUS RISCOS PARA A SAÚDE DA POPULAÇÃO

No Eixo Temático 2 estudamos a relação entre as vulnerabilidades socioambientais e os desastres naturais e entendemos que, de forma geral, países com intensa desigualdade social associada ao despreparo das populações sofrem mais os impactos desses desastres. Agora, aprenderemos mais sobre a ligação que existe entre o ambiente, os desastres naturais e a saúde, e como o conceito de território pode contribuir para a gestão dos riscos de desastres. Vimos que a degradação ambiental é um dos mais importantes fatores de risco de desastres naturais, junto com o padrão de desenvolvimento e o crescimento/distribuição da população. Estudaremos a dinâmica da natureza e seus ciclos, compreendendo que a ruptura desses ciclos tem direta ligação com o aumento da ocorrência de desastres. Serão abordadas as consequências ambientais dos desastres naturais e seus riscos para a saúde, e os efeitos das mudanças climáticas no meio ambiente e na saúde.

3.1

O AMBIENTE E OS DESASTRES NATURAIS

A classificação internacional de desastres do **Centro de Pesquisa de Epidemiologia em Desastres (Cred)** considera que os desastres naturais são provocados por fenômenos e desequilíbrios da natureza. Segundo o Cred, os desastres são divididos em cinco subgrupos: geofísicos, climatológicos, hidrológicos, meteorológicos e biológicos.

CLASSIFICAÇÃO DE DESASTRES

Adaptado de EM-DAT, 2010

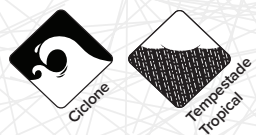
Geofísico

Causado por eventos provenientes de terra sólida



Meteorológico

Causado por eventos atmosféricos de curta duração (de minutos a dias)



Hidrológico

Causado por desvios no ciclo da água normal e/ou transbordamento de corpos d'água



Biológico

Causado por exposição a organismos vivos e substâncias tóxicas



Climatológico

Causado por eventos de variabilidade climática de longa duração





Águas poluídas do rio Tietê em Pirapora do Bom Jesus, SP.

MARCOS SANTOS/USP IMAGENS

Desta forma, a intervenção na dinâmica da natureza e seus ciclos, associada à ocupação desordenada do território torna o ambiente mais propenso à ocorrência de desastres naturais, assim como veremos a seguir.

CRED

Centro colaborador da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a pesquisa sobre epidemiologia dos desastres. Ele classifica os desastres em duas categorias: naturais e tecnológicos. Além da classificação do Cred, abordaremos no Eixo Temático 6 a classificação de desastres segundo a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

A DINÂMICA DA NATUREZA E DESASTRES NATURAIS

Os homens sempre viveram na natureza, interagindo e modificando o meio ambiente. Porém, com o processo de urbanização fortemente ligado à industrialização e a exploração massiva dos recursos naturais, estas modificações se tornaram intensas e os impactos começaram a ser relevantes em relação ao equilíbrio natural dos ecossistemas, aumentando sua suscetibilidade aos desastres naturais em geral. É importante lembrar que os ciclos da natureza e sua dinâmica acontecem a todo tempo, com ou sem a presença humana.

Entretanto, nos ambientes naturais com pouca ou nenhuma interferência humana, estas dinâmicas se manifestam com maior equilíbrio e são capazes de receber os eventos climáticos extremos com maior resiliência; nos ambientes urbanos a situação é inversa.

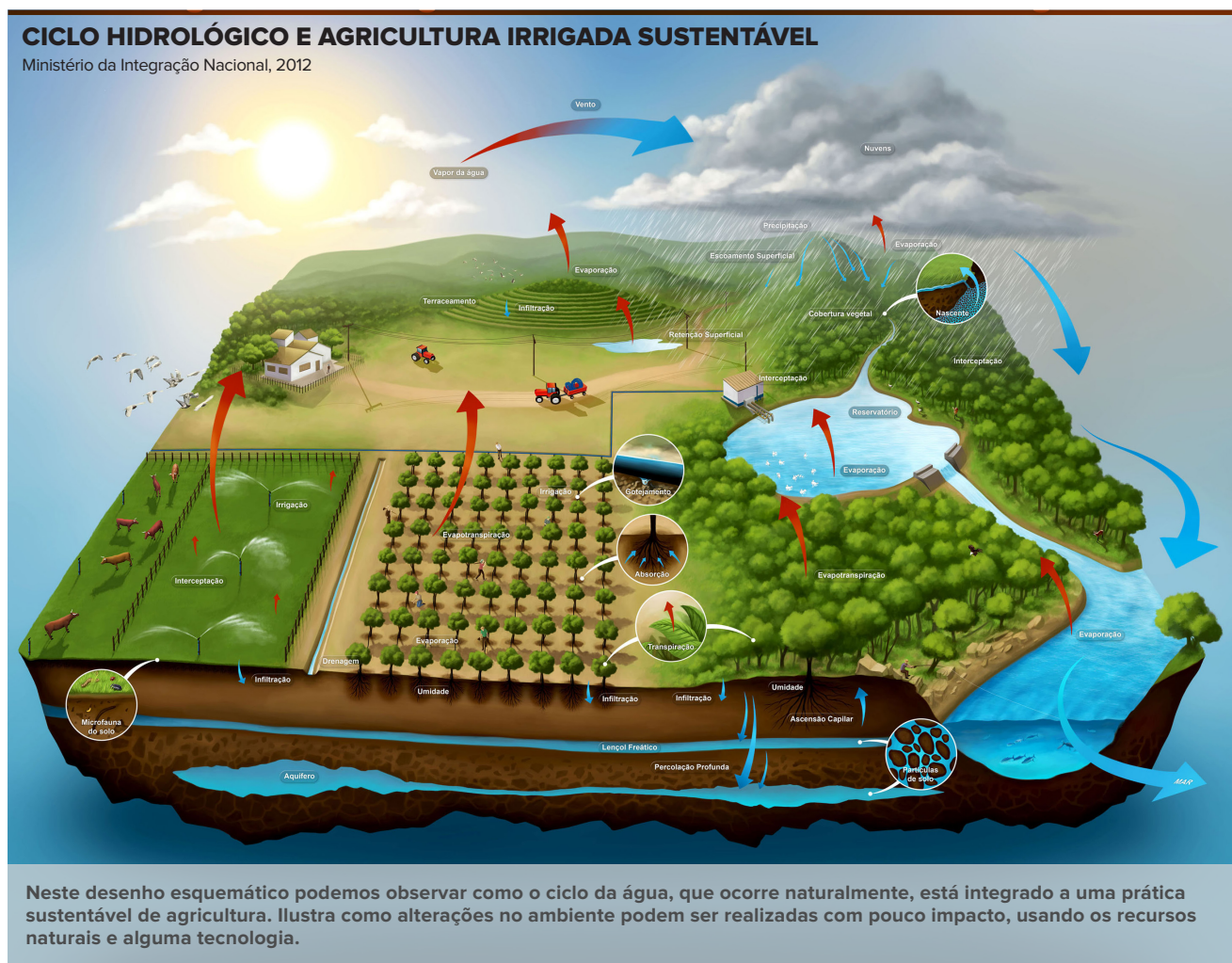
Algumas das alterações na natureza que são importantes para a ocorrência dos desastres naturais envolvem o ciclo das águas, do solo e o desmatamento desordenado.

A ÁGUA, O SOLO E AS FLORESTAS FRENTE AOS DESASTRES NATURAIS

A degradação de um recurso impacta diretamente a dinâmica e o equilíbrio dos outros recursos naturais. O desmatamento, por exemplo, influencia a vida do solo e o ciclo da água e vice-versa.

O processo de desmatamento, desertificação e urbanização causa profundas modificações na dinâmica da natureza, principalmente no ciclo da água. A água está em constante movimento e renovação, compondo rios, lagos, chuvas, nuvens, oceanos, neve, e serve para o consumo dos seres vivos.

A infiltração e a retenção da água no solo, como processo natural, têm um efeito regulador, pois retêm grandes volumes de água da chuva, liberando-a gradativamente para os cursos de água, reservas subterrâneas (lençol freático) e para a atmosfera, através da evaporação.



Com o desmatamento desordenado, a malha de raízes que interage e dá vida ao solo (microrganismos) e permite a infiltração e retenção da água não está presente, o que impede na Amazônia, por exemplo, que esses processos ocorram. Da mesma forma, a substituição da floresta por pastagem impacta a quantidade de chuvas, que pode ser reduzida (levando à seca) ou aumentada (causando as enchentes) dependendo da região.



O desmatamento também altera a velocidade média dos ventos próximos à superfície, nas regiões costeiras e ao longo dos grandes rios, podendo desencadear a formação de tornados. A transformação de áreas de uma floresta em pasto reduz o número de bactérias que atuam nos ciclos de nutrientes e na reciclagem de matéria orgânica.

Os impactos dessa transformação no solo são muitos, como a perda da diversidade vegetal que acaba por levar ao declínio da fertilidade da agricultura, processo conhecido como desertificação. A desertificação é a perda progressiva da fertilidade do solo, pela destruição de sua estrutura e composição, o que não permite boas produções agrícolas nem a existência de vegetação com variedade de espécies naturais. Sua maior consequência social é o abandono da terra e a diminuição da qualidade de vida das populações rurais, fazendo com que migrem para as cidades.

Este movimento migratório leva ao crescimento caótico das cidades e ao aumento dos fatores de risco de desastres naturais decorrentes das ocupações irregulares, do aumento do desemprego, da degradação ambiental, da utilização da água, da poluição e da pobreza. As consequências da desertificação são graves e apesar de ser um fenômeno que não surge de uma catástrofe, acaba por desenvolver fatores de risco que vão progredindo com o tempo e aumentando o risco de desastres naturais.



O processo de urbanização também contribui na redução da capacidade natural de infiltração e retenção da água no solo. Com isso, quando chove muito, acontece um rápido aumento do nível da água dos rios urbanos, assim como da quantidade de água para escoamento superficial. Esses eventos podem levar à ocorrência de enchentes e deslizamentos de terra. Da mesma forma, no processo de urbanização, os aterros massivos de áreas naturalmente alagáveis, como várzeas, lagoas, mangues e beiras de rios, impermeabilizam o solo, impedindo completamente a infiltração das águas. O desmatamento e o descarte inadequado de resíduos sólidos também contribuem para a impermeabilização dos solos e o assoreamento dos rios.

A retificação dos rios é uma técnica muito adotada para maximizar a expansão urbana, mas contribui bastante para a instabilidade hídrica local. Essa prática impossibilita o amortecimento e retardamento natural que as curvas dos rios proporcionam às águas da chuva, aumentando muito a velocidade média de escoamento, permitindo uma rápida concentração dos volumes de água na **jusante**, o que potencializa o risco de inundações nessas áreas.

JUSANTE E MONTANTE

Lugares referências de um rio pela visão de um observador.

A jusante é o lado para onde se dirige a corrente de água e montante é a parte onde nasce o rio.

Se por um lado o desenvolvimento, o progresso e a expansão urbana proporcionaram avanços à humanidade, por outro, trouxeram profundas alterações ao equilíbrio da natureza e causaram muita instabilidade social, impactando severamente os serviços dos ecossistemas essenciais à vida no planeta, comprometendo nosso próprio bem-estar, saúde e condições de vida.

Todas as alterações no ambiente, somadas às questões de construção histórico-sociais e às mudanças climáticas tornam-se fatores de risco de desastres naturais que acabam por consolidar a suscetibilidade das populações à ocorrência dos mesmos.

CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS DOS DESASTRES NATURAIS E SEUS RISCOS PARA A SAÚDE

Como vimos, as alterações **antrópicas** no meio ambiente (desmatamento, impermeabilização do solo, povoamento em áreas de preservação como beiras de rios e encostas, retificação e assoreamento dos rios) constituem fatores de risco que aumentam a vulnerabilidade ambiental e são desencadeadores de desastres naturais. Os desastres por sua vez causam mais danos e modificações no ambiente já alterado e, quando ocorrem, ampliam estas modificações, impactando diretamente o território e sua estrutura.

Após uma enchente, por exemplo, a rede de distribuição de água para consumo humano é afetada, o que compromete o fornecimento de água para residências e serviços de saúde, resultando, entre outras coisas, na falta de água potável para uso da população. Além de afetar a distribuição, a água da rede utilizada pela população, bem como poços e nascentes, acaba sendo contaminada por agentes infecciosos, aumentando o risco de doenças transmitidas pela ingestão da água.

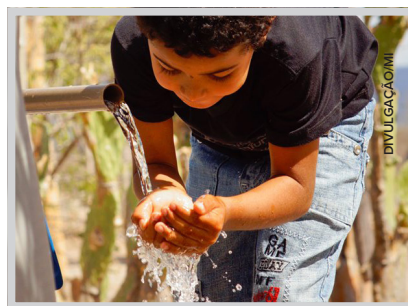
A contaminação biológica de alimentos armazenados em casa ou mercados, bem como de organismos marinhos filtradores, como ostras e mariscos, é também um dos problemas ambientais após a ocorrência de desastres como enchentes, deslizamentos, tsunamis e/ou furacões.

A contaminação química pode ocorrer por substâncias estocadas em tanques subterrâneos ou por agrotóxicos utilizados na agricultura. Esta forma de contaminação afeta também os solos. Depois de um desastre, são afetados os serviços de saneamento locais, como a rede de coleta de esgoto domiciliar e os serviços de tratamento de esgoto, os serviços de coleta e disposição de lixo.

Outra consequência ambiental provocada por eventos físicos extremos é a alteração aos ciclos de reprodução dos vetores, hospedeiros e reservatórios de doenças. Ocorre uma proliferação de locais com águas residuais, lixo, **silte** e material em decomposição recobrem as ruas e solos após os desastres naturais. Com o ambiente alterado, há um considerável aumento na quantidade de mosquitos, moscas e ratos, assim como aumento da contaminação fecal por parasitos. E, mesmo em situações em que não se diagnostica aumento na população de vetores, hospedeiros e reservatórios, identifica-se o potencial aumento na exposição devido ao desalojamento da população.

ANTRÓPICO

Termo usado em Ecologia que se refere a tudo aquilo que resulta da atuação humana.



SILTE

Fragmentos de mineral ou rocha menores do que um grão de areia (entre 0,002 mm e 0,06 mm de diâmetro), que geralmente formam camadas sedimentares sobre o solo ou nos leitos dos rios.

EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO MEIO AMBIENTE E NA SAÚDE

O clima afeta diretamente a vida na terra por influir sobre os processos e ciclos da natureza. Da mesma forma, a relação clima e saúde das populações sempre ocorreu e seu entendimento é de grande importância para as ações de Promoção, Vigilância e Atenção à Saúde. As mudanças climáticas alteram o equilíbrio dos sistemas ecológicos naturais e do ciclo hidrológico, elevam a temperatura e o nível do mar. O que vai determinar a dimensão do impacto destas alterações nos territórios será a vulnerabilidade preexistente.





As mudanças climáticas podem ser influenciadas tanto por processos naturais como pela ação do homem, com a intensa emissão de gases de efeito estufa, degradação ambiental, depredação dos recursos naturais, que produzem como efeito alterações no comportamento e ciclos da natureza.

As consequências das mudanças climáticas são muitas, principalmente na saúde das populações, quando há impactos físicos diretos (mortes pelo excesso de calor, seca, escassez de alimentos); impactos físico-químicos (formação e concentração de poluentes na atmosfera terrestre quando em ambiente superaquecido); impactos físicos/biológicos (provocam alterações no ciclo de doenças transmitidas pela água e por vetores) e ainda impactos sociodemográficos (indução de migrações, refugiados ambientais ou do clima).

Segundo estudo da Universidade das Nações Unidas (UNU), o mundo tem 50 milhões de pessoas obrigadas a deixar seus lares, temporária ou definitivamente, por problemas relacionados ao meio ambiente. Uma conta que inclui não somente as vítimas de grandes desastres naturais, mas também comunidades inteiras que estão sendo silenciosamente impelidas a migrar devido a problemas como a degradação de solos e falta d'água.

Não podemos esquecer que as alterações no clima têm relação direta com os desastres naturais, pois alteram a intensidade e frequência de ocorrência dos eventos climáticos extremos (tempestades, secas, ciclones, granizo/geada) e que poderão gerar desastres naturais como inundações, incêndios florestais/queimadas, deslizamentos.

EXEMPLOS DE INTERAÇÃO ENTRE ALTERAÇÃO CLIMÁTICA, EVENTOS EXTREMOS E SAÚDE

			
Alteração nos perfis de morbimortalidade e traumatismos decorrentes de eventos climáticos extremos, muitas vezes caracterizados por meio de desastres de origem natural .	Doenças diarreicas e outras infecciosas de transmissão hídrica e alimentar, em consequência da alteração na quantidade e qualidade da água .	Doenças transmitidas por vetores, como malária, dengue, febre amarela, dentre outras devido à alteração em algumas variáveis como, temperatura e precipitação, que afetam o desenvolvimento e comportamento do vetor .	Doenças não transmissíveis como desnutrição e subnutrição como implicação no crescimento e desenvolvimento infantil, devido à alteração na disponibilidade de alimentos decorrentes das secas e variabilidades climatológicas, além de transtornos psicossociais, doenças cardiorrespiratórias e dermatoses.

O Brasil, como país signatário da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), assumiu o compromisso de estabelecer medidas de redução de emissão de gases de efeito estufa (mitigação) visando a proteger a população contra os efeitos da mudança do clima. Com esse objetivo, foi estabelecida a Política Nacional sobre Mudança do Clima, instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Além disso, uma Comissão Gestora e um Comitê Executivo foram instituídos pelo Ministério da Saúde em 2011, a fim de elaborar um Plano Setorial da Saúde de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a necessidade de proteger a saúde por meio do desenvolvimento de ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Dentre essas se destacam a gestão de riscos de desastre e o fortalecimento da capacidade necessária para reforçar as ações de vigilância, preparação e resposta e gerenciamento das doenças sensíveis ao clima.



3.2

A SAÚDE AMBIENTAL E OS DESASTRES NATURAIS

A Saúde Ambiental é uma área de conhecimento utilizada pelo Setor Saúde para nos ajudar a entender melhor as relações entre condições do ambiente, condições de saúde e, ainda, como se inserem no tema desastres naturais.

Observem o conceito de Saúde Ambiental utilizado pelo SUS:

“... aqueles aspectos da saúde humana, das enfermidades, dos danos e do bem-estar que são determinados ou influenciados por fatores do meio ambiente, bem como a teoria e prática de avaliar, prevenir, corrigir e controlar os riscos do ambiente que potencialmente podem prejudicar a saúde individual e coletiva de gerações atuais e futuras.” OMS, 1993 – Bulgária 1993.

A Saúde Ambiental inclui então o estudo tanto das condições físicas, químicas e biológicas do meio ambiente e seu equilíbrio, quanto os efeitos na saúde e bem-estar derivados do meio físico, psi-

cológico, social e estético. Compreende áreas como saneamento básico, moradias, contaminação do ar e água e o uso da terra.

No Brasil, foi estruturada a Vigilância em Saúde Ambiental no ano de 2000, cuja área de abrangência atinge todo o território nacional. Constituiu-se na resposta do setor saúde ao movimento mundial em que todas as atividades humanas se associam em busca do **desenvolvimento sustentável**¹.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Desenvolvimento que cobre as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de cobrir suas próprias necessidades. Inclui dois conceitos fundamentais: “necessidades”, em particular aquelas inerentes aos pobres, a quem se deve dar prioridade; e a ideia de “limitações” da capacidade do ambiente para resolver necessidades presentes e futuras, impostas pelo estado da tecnologia e da organização social. O desenvolvimento sustentável se baseia no desenvolvimento sociocultural, na estabilidade e dignidade política, no crescimento econômico e na proteção do ecossistema, tudo isso relacionado com a redução do risco de desastres. (Eird)



Equipe da Vigilância em Saúde Ambiental promove mutirões conta a Dengue

Considera-se a Vigilância em Saúde Ambiental um processo contínuo de coleta de dados e análise de informações sobre saúde e ambiente. Tem como meta orientar ações de controle de fatores ambientais que interferem na saúde e contribuem para a ocorrência de doenças e agravos. As ações se dão por meio de ações executadas pelo setor saúde e também de outros setores, promovidas e articuladas com o setor saúde.

No ano de 2005, foi publicada a Instrução Normativa nº 1, de 7 de março, a qual regulamentou o Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (Sinvs) e definiu suas atribuições de coordenação, avaliação, planejamento, acompanhamento, inspeção e supervisão das ações de vigilância relacionadas às doenças e agravos à saúde no que se refere a:

1. água para consumo humano;
2. contaminações do ar e do solo;
3. desastres naturais;
4. contaminantes ambientais e substâncias químicas;
5. acidentes com produtos perigosos;
6. efeitos dos fatores físicos;
7. condições saudáveis do ambiente de trabalho.

Como podemos perceber, um dos compromissos do Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental é atuar na vigilância de doenças e agravos frente aos desastres naturais. Entendemos então que, sob o efeito de um desastre, atuará também nas outras áreas nas quais se propõe a agir, no que se refere às contaminações da água, ar e solo, por substâncias químicas e acidentes com produtos perigosos, que são situações esperadas sob uma condição de desastre.

Vale dizer que se as ações da Vigilância Ambiental em Saúde forem eficientes, os impactos dos desastres naturais vão ser menores em relação aos itens que ela se propõe a acompanhar/vigiar.



Deslizamento de terra devido a ocupação desordenada sobre um antigo lixão. O desastre acarretou mortes e desabrigados no Morro do Bumba, em Niterói/RJ.

3.3

O TERRITÓRIO E OS DESASTRES NATURAIS

Como vimos, as condições do ambiente afetam diretamente a saúde das populações e as deixam suscetíveis aos eventos físicos extremos, como chuvas, terremotos, furacões. Dessa forma, as mudanças no ambiente, resultantes da degradação ambiental, tornam determinados territórios mais vulneráveis a ocorrência de desastres naturais.

No Brasil a situação ambiental, principalmente a de centros urbanos e periféricos, possui muitas similaridades e desafios. Em geral, apresentam processos de construção parecidos, com rápido crescimento populacional e distribuição desordenada do território, fruto de uma histórica ocupação, com relações de poder próprias, consequentes do abandono social e da ausência do estado, transformando estes locais em áreas de risco.

Essa realidade ocasiona a ocupação de áreas de proteção ambiental, como margens de rios e encostas, ocorrendo pouca ou nenhuma ação nos âmbitos estadual ou municipal para conter tal processo. Não é raro vermos escolas e estabelecimentos de saúde, por exemplo, construídos em áreas de risco ou de proteção ambiental.



BRASIL

Obras de contenção de encostas em áreas de risco

Valor Total da Obra: R\$ 49.266.048,92
Município: São Paulo - SP
Órgão: Diretoria de Controle de Riscos em Áreas de Risco, Programa de Regularização e Integração de Territórios Urbanos

Agências Participantes: Caixa Econômica Federal, Ministério das Cidades e Prefeitura de São Paulo
Início da Obra: Março/2013
Término da Obra: Aproximado

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Canteiro de obras de contenção de encostas em áreas de riscos em São Paulo/SP.



Área com risco de inundação mapeada pela Defesa Civil Estadual no município de Porto do Mangue/RN.

Quando falamos em território, consideramos o conceito utilizado na Vigilância em Saúde, que reconhece o território como algo além da extensão geográfica, e sim apresentando um perfil epidemiológico, demográfico, tecnológico, político, social e cultural em permanente construção.

Tal reconhecimento é muito importante para caracterizar os problemas de saúde e do ambiente e para a compreensão das necessidades da população. Assim, os impactos das ações do setor saúde na gestão dos riscos de desastres naturais poderão ser mais bem avaliados.

Ao considerarmos o território espaço além de suas dimensões físicas, tentando compreender os processos ocorridos em sua ocupação e o ambiente que se criou, estamos compreendendo melhor como as ações de Promoção, Vigilância e Atenção à Saúde podem ser realizadas de maneira mais realista.

Assim, poderemos redimensionar a expansão futura do território, ajudando na condução de um desenvolvimento mais sustentável e coerente, em

um ambiente mais resiliente e menos propenso a desastres naturais. O que não se pode esquecer é que a reorganização do **território**, com monitoramento e planejamento urbano, junto com a ação de práticas e hábitos para a construção de ambientes saudáveis e seguros, ajuda na prevenção dos desastres naturais.

PARA LEMBRAR

Território é um espaço geográfico, com limites político-administrativos, onde vivemos.

Esse espaço contém as relações entre seus habitantes e está sempre em transformação, tanto do ponto de vista físico, quanto das relações sociais que nele se estabelecem. O território possui uma identidade que depende da história de sua construção. Além disso, o território é onde o governo e a população constroem e exercem poderes de atuação.

O TERRITÓRIO E SUA DINÂMICA

A formação de um território é o resultado de um processo de ocupação do espaço geográfico que acontece ao longo do tempo. Esse processo é dinâmico, em permanente construção e influenciado por vários fatores (sociais, políticos, econômicos, culturais). Quando nos dispomos a analisar um território para realizar um plano de ação para a gestão de risco de desastres naturais, é importante levar em conta que estamos retratando a realidade daquele momento, mas com vistas ao futuro.

Na primeira imagem abaixo, podemos verificar um espaço em processo de ocupação com ruas, casas, comércio, árvores, representando um território em formação. A segunda imagem representa um território densamente ocupado.

TERRITÓRIO EM FORMAÇÃO

As ruas foram abertas em área arborizada, as primeiras edificações (casas e pequenos prédios) se estendem pelos espaços ainda não ocupados.

Nesse caso, seria necessário um planejamento urbano para orientar a ocupação e evitar problemas futuros. O planejamento deve conter ações que minimizem a ocorrência de desastres naturais na região.



Parte da cidade Boa Vista que foi afetada por uma enchente, Roraima.

TERRITÓRIO URBANO

O espaço foi densamente ocupado e de forma diversificada; em algumas áreas há o ordenamento de ruas, pontes, prédios, paisagismo. Em outras, podemos observar a ocupação de morros como aglomeração, indicando que a formação de um território mescla diferentes cenários.

Portanto, um plano de ação para gestão de desastres naturais deve levar em consideração essas diferenças ao eleger prioridades.



Obras de mobilidade e infraestrutura viária na Grande Vitória/ES.

Um bom plano de ação deve estar voltado para a resolução de um problema ou situação do momento, no entanto, precisa ser pensado e planejado com vistas às condições futuras. O remanejamento de habitações em um local de encosta, por exemplo, pode ser realizado com o objetivo de agir sobre as vulnerabilidades atuais. Porém, se para a área não for previsto um destino acordado com todos os envolvidos, ela poderá ser ocupada novamente pelos mesmos grupos de pessoas, ou ainda por populações diferentes.

Um bom plano de ação para gestão de desastres naturais deve levar em conta as relações locais, pois delas dependem a viabilidade de sua execução. Podemos dizer que um território é formado por fixos e fluxos. Os fixos são as casas e outras edificações (fábricas, prédios históricos, escolas, hospitais, as ruas) e também elementos naturais como os rios, as matas, os morros, que compõem o cenário. Os fluxos são as pessoas, mercadorias, ideias, doenças, e todas as relações que se estabelecem no território como as relações sociais, políticas, econômicas.

RELAÇÕES NO TERRITÓRIO

Compreender o conceito de território nos ajuda a melhorar a gestão local, pois podemos conhecer de forma mais integral suas vulnerabilidades socioambientais. Devemos desenvolver um olhar que interprete o território como um espaço físico, mas que contém suas relações sociais próprias e seus processos contínuos. Somente assim seremos capazes de construir planos e ações abrangentes e eficazes de gestão dos riscos de desastres naturais, mantendo o foco na saúde das populações.

As imagens a seguir ilustram como as relações sociais do território podem levar a negociações e permitir a participação de diferentes representantes nas decisões tomadas para determinado problema ou situação – mesmo sabendo que nem sempre são harmoniosas.

RELAÇÕES COMUNITÁRIAS

Compreender as relações sociais do território, além de conhecê-lo em profundidade, permite inserir atores no processo de elaboração e implantação de planos de ação. Quando as decisões são comunicadas, negociadas e acordadas, a chance de conseguir resultados satisfatórios é maior.



Reunião com os presidentes de diversas associações de moradores do município de Guaira/PR.

RELAÇÕES DE PODER

Em cada território há relações de poder muito próprias e, na maioria das vezes, conflituosas. Estas relações exigem atenção especial na elaboração de planos de ação para desastres naturais, pois influenciam na viabilidade de implantação.



A Polícia Militar faz uma operação em uma favela na capital do estado de São Paulo.

IMPORTANTE SABER

Quase metade da população brasileira (41,5%) vive em condições inadequadas de habitação; agrupada em áreas muito povoadas, sem direitos de propriedade e em moradias construídas com materiais não duráveis, de forma improvisada, fora dos padrões seguros de construção.

Mais de 11 milhões de pessoas ou 6% da população brasileira vivem em condições precárias de moradias, como favelas, invasões, grotas, palafitas, mocambos, comunidades pobres em baixadas, entre outros, e destas, 86,6% estão localizadas nas 20 principais regiões urbanas do país. (IBGE, 2010)

Finalizamos este Eixo Temático 3 reafirmando que o ambiente está intimamente ligado à saúde da população e também aos desastres naturais. Estes, por sua vez, não são meramente naturais, mas sim fruto das intervenções humanas na natureza, que criam um ambiente complexo para lidar com os eventos físicos extremos.

FÓRUMS DE DISCUSSÃO

Assista ao documentário **O Vale**, de João Moreira Sales, que retrata a vida de produtores rurais do Vale do Paraíba – RJ, em consequência dos impactos ambientais ao longo de décadas; e participe de um bate-papo on-line com o seu Tutor.

Não deixe de participar!

TRABALHO DE CAMPO

Aprenderemos mais sobre a relação entre ambiente, desastres naturais e saúde, e como a compreensão do conceito de território pode contribuir para a gestão dos riscos de desastres.

Mas, antes de observar o território para o trabalho de campo é importante ler atentamente o item **Etapas do trabalho de campo** no Caderno do aluno.

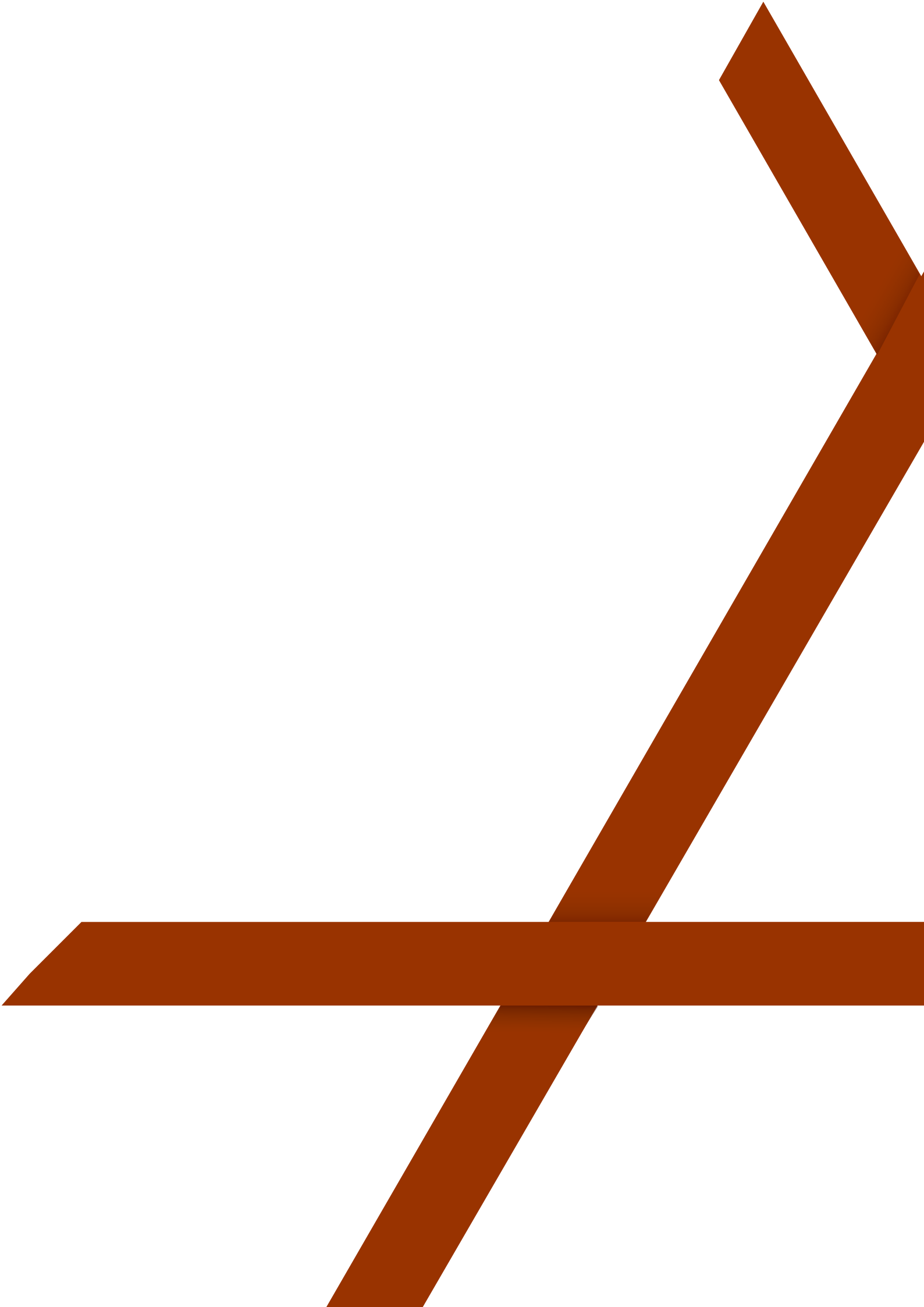
Bom trabalho!

BIBLIOGRAFIA

- 1 COHEN, Julia Clarinda Paiva *et al.* Influência do desmatamento sobre o ciclo hidrológico na Amazônia. *Cienc. Cult.*, v. 59, n. 3, São Paulo, set. 2007. Disponível em: cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252007000300015&lng=en&nrm=iso. Acesso em 15/04/2013.
- 2 ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS DESASTRES. Glossário, 2009. Disponível em: www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf. Acesso em 19/03/2013.
- 3 FIOCRUZ/EPSJV/PROFORMAR. Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde, Proformar-Rio. Unidade 1, Módulo 3. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org.). *O território e a vigilância em saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV/Proformar, 2004.
- 4 FREITAS, C.M.; XIMENES, E.F. Enchentes e Saúde Pública. Uma revisão na literatura científica recente das causas, consequências e respostas para prevenção e mitigação. *Ciência & Saúde Coletiva*. Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres, 2012. Disponível em: www.ensp.fiocruz.br/desastres. Acesso em 05/04/2013.
- 5 INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Aglomerado subnormal no Censo Demográfico 2010. Disponível em: scribd.com/doc/76589607/IBGE-Aglomerados-Subnormais. Acesso em 07/04/2013.
- 6 PATZ, J.A.; ENGELBERG, D.; LAST J. The effects of changing weather on Public Health. *Annu. Rev. Public Health*. 2000, 21:271-307.
- 7 MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Breve descrição do Ciclo Hidrológico na Agricultura Irrigada. 2012. Disponível em www.mi.gov.br/publicacoes7. Acesso em 02/04/2013.
- 8 ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS / BRASIL. Pior seca dos últimos 50 anos no nordeste brasileiro confirma a estatística da ONU sobre escassez. Disponível em: nacoesunidas.org/pior-seca-dos-ultimos-50-anos-no-nordeste-brasileiro-confirma-estatisticas-da-onu-sobre-escassez. Acesso em 02/04/2013.



Center for Research on the Epidemiology
of Disasters/CRED
www.cred.be





AS PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS SOBRE A SAÚDE PROVOCADAS PELOS DESASTRES NATURAIS

ELISA FRANCIOLI XIMENES

PARTE II

EIXO TEMÁTICO 4



JERUSIA ARRUDA/SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

Treinamento de Profissionais da Saúde em situações que envolvem múltiplas vítimas em grandes eventos em Belo Horizonte/MG.

EIXO TEMÁTICO 4

AS PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS SOBRE A SAÚDE PROVOCADAS PELOS DESASTRES NATURAIS

Neste Eixo Temático abordamos os efeitos negativos dos desastres naturais sobre a saúde da população atingida, os principais impactos socioeconômicos no setor saúde e finalizamos apontando algumas estratégias de redução de risco de desastres voltados para o setor saúde.

4.1



OS DESASTRES E A SAÚDE

Como vimos nos Eixos Temáticos anteriores, os impactos de um desastre sobre uma região ou comunidade, assim como os seus efeitos sobre a saúde da população, dependem diretamente das condições de vulnerabilidade da região ou da comunidade. Os desastres provocam efeitos diferenciados em cada área atingida e afetam de diversas formas a saúde das populações.

Os riscos sanitários reais e potenciais após desastres naturais não ocorrem ao mesmo tempo, mas se apresentam em momentos diferentes e com um grau de importância que varia dentro da zona afetada. Por exemplo, as lesões corporais ocorrem no momento e local do impacto, exigindo atenção médica imediata, enquanto o risco de aumento de doenças transmissíveis evolui mais lentamente ao longo do tempo e sob condições de vulnerabilidade, de acordo com as condições de higiene e aglomeração de pessoas (Opas, 2000).

Além das condições de vulnerabilidade preexistentes aos desastres, a experiência tem demonstrado que o tipo de evento adverso também interfere nos tipos de efeitos à saúde das populações atingidas. Alguns efeitos são mais potenciais que reais e, em geral, podem ser reduzidos e até mesmo evitados mediante ações de prevenção e preparação eficazes que levem informação, educação e capacitação aos serviços de saúde e às comunidades. Ilustramos na figura a seguir alguns efeitos específicos à saúde em alguns tipos de desastres.



Um dos focos de queimadas que desencadeou Estado de Emergência Ambiental no Distrito Federal.

EXEMPLOS DOS EFEITOS DE ALGUNS DESASTRES NA SAÚDE HUMANA



Incêndios/Queimadas

Doenças do aparelho respiratório.



Inundações

Afogamentos e lesões; doenças transmissíveis; danos à infraestrutura; aspectos psicossociais.



Deslizamentos

Óbitos e traumas; aspectos psicossociais; colapso da infraestrutura.



Terremotos

Óbitos e traumas; aspectos psicossociais; colapso da infraestrutura.



Ciclone/Furacão

Destruição e colapso da infraestrutura e serviços; impactos psicossociais; lesões e traumas.



Geadas/Granizo

Doenças do aparelho respiratório.

4.2

Secretaria Municipal
ENDEMIAS E VIGILÂNCIA S

IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DOS DESASTRES NO SETOR SAÚDE

De acordo com as avaliações pós-desastres coordenadas pela Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal), todos os desastres têm repercussão sobre o setor saúde. Isso ocorre, seja pela necessidade de preservar a saúde da população durante situações de emergência e desastres, evacuar e resgatar as vítimas, modificar programas ou modelos de atenção de saúde no médio e longo prazo, ou porque provocam danos às infraestruturas da rede de serviços de saúde. Estas repercussões se traduzem tanto nas necessidades imediatas como nos efeitos em longo prazo, e serão aprofundadas a seguir.

Quando ocorre um desastre, o setor saúde é fortemente solicitado, assim como sua capacidade de atendimento à população. Essa capacidade pode ser reduzida devido à destruição direta da infraestrutura ou aos impactos nas edificações dos hospitais, no fornecimento de serviços, como água, eletricidade e coleta de lixo, comprometendo o bom funcionamento dos serviços.



Cruz Vermelha presta ajuda humanitária ampliando o atendimento às vítimas das fortes chuvas em Cubatão/SP.



Consequências da chuvas no município Santana do Mundaú/AL.

Além dos impactos físicos, ocorrem impactos funcionais na atenção à saúde da população, pois, a demanda aumenta frente aos desastres. O cotidiano dos serviços de saúde é alterado, prejudicando o andamento de programas de vacinação, o controle de doenças, como a tuberculose, assim como programas de combate a doenças transmitidas por vetores como a dengue. Efeitos secundários incluem a alteração das datas das vacinas na população, pondo em risco a saúde materna, de bebês e crianças. O aumento da procura por serviços de saúde quando há uma situação de desastre e/ou o prolongamento dos danos na infraestrutura dos hospitais costuma fazer com que a população tenha dificuldades em marcar consultas médicas.



Para se proteger de eventuais doenças, as vítimas de enchente são vacinadas contra tétano e difteria no Hospital de Campanha da Força Aérea Brasileira em Itaipava/RJ.

SAIBA MAIS

Acesse o **Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres** em www.ensp.fiocruz.br/desastres.

Este site compila materiais sobre saúde em emergências e desastres, abordando temas como Conceitos gerais, Organização do setor saúde e suas políticas, Mitigação de riscos de desastres no setor saúde, Preparativos para desastres no setor saúde, Resposta do setor saúde em emergências e desastres, Reabilitação e reconstrução e Alianças e assistência internacional.

A fim de determinar o custo econômico dos desastres, a Cepal, com o apoio técnico da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), desenvolveu uma metodologia para avaliação de perdas e danos, com vistas a conhecer o impacto socioeconômico e ambiental dos desastres. Esta metodologia tem sido aplicada em diferentes eventos adversos. O gráfico a seguir resume o impacto socioeconômico de um desastre de origem natural sobre o setor saúde, que se acumula até que seja concluído o trabalho de reconstrução e restauração da capacidade operativa.



A metodologia desenvolvida pela Cepal, no entanto, não inclui o custo relacionado com a deterioração do bem-estar da população, gerado por:

- / **interrupção dos serviços ao impacto geral na reabilitação**, pois a recuperação e reabilitação implicam grandes desembolsos econômicos, difíceis de arcar;
- / **necessidade de recuperar de forma rápida a capacidade de atenção em saúde**, não somente da população diretamente afetada, mas para continuar satisfazendo à demanda normal de saúde do sistema;
- / **falta de incentivo para a captação de investimentos externos na reconstrução**, já que não existem em métodos desenvolvidos para compilar informações e nem formas existentes para valorar o que estas perdas representam.

Assim como os desastres ocasionam perdas e danos ao setor saúde, afetando diretamente o desenvolvimento do país e da população, o custo social e político da interrupção na prestação de serviços de saúde, mesmo não podendo ser quantificada, é muito importante. Este quadro poderá mudar se ocorrerem investimentos em prevenção e mitigação, assim como na reabilitação e reconstrução.

Nesse processo, é fundamental garantir que as vulnerabilidades sejam reduzidas, reabilitando e reconstruindo de forma a deixar melhor do que era antes do desastre, sempre com foco no desenvolvimento sustentável, garantindo assim uma nova realidade de enfrentamento dos desastres naturais. Para isso, vale destacar a necessidade de uma boa gestão, assim como gestores capacitados, a intersetorialidade nas ações e a vontade política entre os responsáveis pelas estratégias de redução dos riscos de desastres.

A photograph showing emergency responders in dark uniforms with reflective stripes and 'SAMU 192' printed on their backs. They are gathered around a person lying on a stretcher or on the ground, likely providing medical aid. The scene is dimly lit, suggesting an indoor or nighttime emergency setting.

4.3

IMPACTOS DOS DESASTRES NA SAÚDE DAS POPULAÇÕES

Os impactos dos desastres naturais diretamente na saúde humana são muitos e suas consequências são as mais variadas, desde as mais simples e imediatas até as mais complexas e prolongadas. As consequências dos impactos na saúde humana podem ser perpetuadas ou sanadas mais rapidamente dependendo, além das condições de vulnerabilidade da população, da capacidade de resposta do setor Saúde e de seu preparo para enfrentar os desafios que vêm no bojo dos desastres. Há relatos de impactos diretos e indiretos dos desastres naturais na saúde humana – vamos citar algumas.

Nos desastres naturais, a mortalidade pode ocorrer durante o evento como consequência de traumas, lesões, queimaduras e asfixia (no caso de incêndios), hipotermia ou afogamentos (no caso de enchentes e tsunamis), desnutrição e fome (no caso de seca). Alguns estudos apontam para um aumento nas taxas de mortalidade nos 12 meses após a ocorrência de enchentes como, por exemplo, mortes por diarreias, demonstrando que os óbitos não

se limitam àqueles imediatamente após os eventos. Além dos óbitos de humanos, há também indicações dos óbitos de animais, de modo que suas carcaças nas ruas e casas após o desastre também se convertem em fonte de doenças.

Em relação à morbidade, existe o aumento na incidência de doenças potencialmente epidêmicas nos períodos após deslizamentos de terra, tsunamis e enchentes. Há o aumento de doenças transmissíveis, através da água e alimentos contaminados, assim como por vetores e hospedeiros de doenças, principalmente nos países mais pobres. Dentre as doenças transmitidas pela água e alimentos contaminados estão: gastroenterites e infecções por protozoários (como a giardíase) e por bactérias do gênero *Shigellas* e *E. coli* que causam diarreias graves, cólera, febre tifoide, varíola, hepatites A e E, poliomilite. Dentre as doenças transmitidas por vetores e hospedeiros estão: malária, febre amarela, febre hemorrágica, dengue, encefalite (infecção aguda no cérebro), filariose linfática e leptospirose.



Serviço de Atendimento Móvel de Urgência simula atendimentos no Distrito Federal.

Além dessas doenças, fortemente relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, há também o aumento da umidade neste mesmo período, com rápido crescimento de micobactérias (como *Mycobacterium marinum*) e proliferação de fungos, agravando os problemas de saúde para as pessoas alérgicas e suscetíveis, tendo sido registrados rinite alérgica, infecções respiratórias agudas, asma, sinusites severas, infecções pulmonares, síndrome tóxica da poeira orgânica, dermatites e conjuntivites.

Outras doenças típicas do período após as enchentes e deslizamentos de terra são: laringite, pressão alta e infecções renais. Foram também relatados sintomas como: tosses, resfriados e gripes, dores de ouvido e garganta, dores abdominais, dores no peito e palpitações, dores de cabeça, náuseas e enjoos e febres.

Além das doenças envolvendo agentes biológicos, os relatos também apontam os impactos sobre a saúde mental e emocional das populações expostas aos desastres. Estados de estresse

pós-traumático e transtornos de adaptação foram apontados como consequências de desastres apresentando percentuais entre 10% a 25% entre os expostos e afetando mais intensamente determinados grupos sociais – mulheres, moradores de áreas rurais, analfabetos, crianças, idosos, deficientes e os mais pobres.

Foram especificados transtornos e síndromes devido a fatores emocionais, como distúrbios no sono, insônia, pesadelos e memórias repetidas sobre o evento, amnésia, dificuldade de concentração, irritabilidade e raiva, ansiedade, fobias, pânico, depressão, perda de apetite, fadiga, tonteiras e casos de suicídio. Trata-se de manifestações posteriores à ocorrência dos desastres e/ou surgidas durante os períodos com indícios de que poderá se repetir o evento sofrido.

No entanto, tais consequências emocionais negativas dos desastres acontecem também devido à quebra da rotina familiar e social ou durante o período de reconstrução, que poderá levar um longo tempo (acionamento de seguros, indenizações ou assistência social, reparos e reconstrução das casas).

Outra fonte de ansiedade e preocupação relatada entre os afetados é a suspeita de possível contaminação da família por produtos químicos, especialmente em locais de despejo de resíduos industriais, bem como o medo das doenças causadas por ratos (leptospirose) e outras como hepatite e febre tifoide. A falta de orientações e informações ou a presença de orientações conflitantes e incompatíveis vindas das autoridades em saúde, assim como a falta de vacinação, também contribuem para elevar a ansiedade entre a população exposta.

Além destas, foram apontadas outras consequências sobre a saúde mental e emocional nas populações expostas, como violência familiar e abuso no consumo de álcool e medicamentos entre adultos e também distúrbios de comportamento e depressão em crianças e jovens expostos a assédio mental e sexual em abrigos temporários. Essas consequências mentais e emocionais podem durar meses ou anos após o desastre, reaparecendo sempre que ocorram indícios de novos eventos ocorrerem novamente.

Há também consequências que podem ocorrer imediatamente após um desastre natural, como exposição ao risco de acidentes, lesões e doenças, decorrentes do deslocamento massivo de populações. As aglomerações, muitas vezes em abrigos, com precária infraestrutura encontram condições para a proliferação de doenças transmissíveis. Tais populações poderão tornar-se refugiados ambientais em situações mais extremas.

Durante o deslocamento em massa são relatados ferimentos e lesões, incluindo lacerações, úlceras e erupções cutâneas causadas por infecções. Comunidades inteiras podem ficar isoladas e deixam de ter acesso a transporte, serviços de saúde, serviços emergenciais, alimento, água potável e respostas às necessidades básicas de sobrevivência.

Mesmo para os que retornam para suas casas, o reparo e limpeza de casas e ruas por pessoas não preparadas para este tipo de trabalho podem resultar em lesões como choque elétrico, asfixia (em pessoas consertando e limpando seus poços artesianos), distensões musculares, cortes e intoxicações por monóxido de carbono (em pessoas que utilizam gasolina em geradores de eletricidade) e envenenamentos por picadas de cobra ou outros animais peçonhentos. Foram também relatados potenciais efeitos **genotóxicos**, **mutagênicos** e **carcinogênicos** relacionados à contaminação das águas por agrotóxicos e metais pesados.

Nas áreas rurais, desastres naturais como a seca ou as enchentes podem afetar muito a vida das pessoas e a produtividade da terra. Há relatos de muitos acres de terra cultivados destruídos por enchentes, estragos em plantações e na criação animal, afetando severamente a agricultura e a pecuária, comprometendo a qualidade dos produtos produzidos ou impossibilitando a produção.

A consequência ampliada desses tipos de desastres é a escassez de alimentos e a quebra da economia local. Além disso, se as consequências dos desastres permanecerem por muito tempo, poderão contribuir para o processo de desertificação, que, por sua vez, contribui para o êxodo rural, aumentando a vulnerabilidade social e ambiental nos centros urbanos em relação aos desastres. **Para se aprofundar neste assunto, revise o Eixo Temático 3.**

Na página ao lado, você encontra uma tabela resumida dos tipos de agravos e doenças consequentes de desastres e sua tipologia, segundo a Classificação Internacional de Doenças – CID 10.

EFEITO GENOTÓXICO

Efeito tóxico sobre o material genético.

EFEITO MUTAGÊNICO

Efeito que pode causar mutação da célula, ou seja, um dano na molécula de DNA, dano este que não é reparado no momento da replicação celular, transmitindo-o para as gerações seguintes.

EFEITO CARCINOGÊNICO

Efeito que provoca, agrava ou sensibiliza o organismo para o surgimento de um câncer.

TIPOS DE AGRAVOS E DOENÇAS CONSEQUENTES DE DESASTRES

Segundo a Classificação Internacional de Doenças – CID 10

DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS

- / Diarreias e gastroenterites
- / Cólera
- / Febre tifoide
- / Varíola
- / Hepatite A
- / Hepatite E
- / Poliomielite
- / Malária
- / Febre amarela
- / Dengue
- / Encefalite de St Louis
- / Filariose linfática
- / Leptospirose
- / Esquistossomose
- / Shigelose
- / Infecções intestinais por *Escherichia coli*
- / Giardíase

DOENÇAS ENDÓCRINAS, NUTRICIONAIS E METABÓLICAS

- / Desnutrição

TRANSTORNOS MENTAIS E DO COMPORTAMENTO

- / Estados de estresse pós-traumático
- / Transtornos de adaptação
- / Transtornos não orgânicos do sono
- / Insônia
- / Pesadelos e memórias repetidas sobre o evento
- / Amnésia
- / Dificuldade de concentração
- / Irritabilidade e raiva
- / Fobias, ansiedade e pânico, depressão, perda do apetite, fadiga, dificuldade de concentração, tontura
- / Abuso no consumo de álcool e medicamentos
- / Transtornos do comportamento e emocionais durante a infância
- / Úlceras

DOENÇAS DO OLHO E ANEXO

- / Conjuntivites

DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATORIO

- / Pressão arterial alta



4.4

ESTRATÉGIAS DO SETOR SAÚDE PARA A REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

É fundamental que, dentre as ações do setor saúde que abrangem a Promoção, Vigilância e Atenção à saúde das populações, estejam ações de redução de riscos de desastres. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde, para se reduzir o risco de desastres em saúde, o setor deve zelar pela implementação de algumas estratégias fundamentais como:

/ **Adoção de uma política nacional**

com políticas claras sobre a prevenção e gestão de desastres, assim como desenvolvimento de um Programa Nacional de Gestão de Risco em Saúde, com pessoal e recursos disponíveis.

/ **Geração e adoção de normas**

através de um marco legal que facilite a implementação das políticas e que favoreça a sustentabilidade das entidades responsáveis pela gestão de riscos; geração de normas, procedimentos, manuais, protocolos e regulamentos para a redução de riscos no setor saúde frente a desastres, que facilitem o trabalho em redes de serviços.

/ **Participação e mobilização de outros setores**

gerando cooperação e coordenação em temas de saúde junto às instituições municipais, estaduais e nacionais relacionadas com os desastres, tanto de saúde como de outros setores; consultando informações sobre as plataformas nacionais e estaduais para a redução de riscos de desastres; redução do risco de desastres em atividades de outros programas e divisões do Ministério de Saúde e de outras instituições do setor saúde; promoção do tema **gestão de saúde em desastres** nos programas das áreas de ciências da saúde, saúde ambiental, engenharia, arquitetura e outras profissões relacionadas ao tema; e conscientização de diferentes atores da sociedade e da comunidade em saúde e desastres.



Simulado de atendimento em desastres com múltiplas vítimas com a participação de diversos órgãos em Brasília/DF.

/ **Enfoque nas redes de serviços de saúde**

com o diagnóstico da oferta de serviços em redes de saúde, que inclua sua capacidade de resposta frente aos desastres, baseada na avaliação dos estabelecimentos de saúde que as constituem; alianças para prestação de serviços frente aos desastres entre as diferentes instituições que integram as redes de saúde; fortalecimento de sistemas de referência e contrarreferência em situações de desastres, incluindo a atenção pré-hospitalar.

/ **Proteção da infraestrutura de saúde**

com adoção da estratégia de *hospitais seguros frente aos desastres* dentro e fora do setor saúde; identificação de atores envolvidos no planejamento, desenho e construção de instalações de saúde; melhoramento da segurança dos estabelecimentos de saúde frente aos desastres; capacitação do pessoal de saúde em temas relacionados à gestão de riscos de desastres. Este item será aprofundado no Eixo Temático 5.

/ **Monitoramento do avanço do programa de redução de riscos em saúde**

com a definição de critérios, requisitos, metas e indicadores a cumprir; mecanismos de monitoramento e supervisão; documentação de experiências exitosas e lições aprendidas.



Instalações do Centro Nacional de Gerenciamento de Risco e Desastres



Atendimento de uma solicitação pela Defesa Civil em Salvador/BA.

Na preparação do setor saúde frente aos desastres naturais, como foi descrito neste Eixo Temático 4, também é recomendado determinar com antecipação as perdas e danos socioeconômicos e ambientais que ocorrerão em um evento adverso como estratégia de redução dos riscos de desastres. Trata-se de um problema complexo, considerando as incertezas na capacidade de, antecipadamente, prever o momento, a magnitude, a intensidade e duração das ameaças, tanto como os componentes da sociedade que serão afetados e suas repercussões sobre a comunidade afetada em dado contexto. Ao mesmo tempo, ainda que o impacto potencial seja determinado de modo probabilístico, é muito importante levá-lo em conta para se desenhar cenários futuros e se priorizar intervenções específicas de redução de risco, fortalecendo o preparo e estabelecendo antecipadamente os mecanismos para uma recuperação precoce.

Além da importância de contar com estudos detalhados das ameaças, existe a necessidade de identificar de forma precisa a vulnerabilidade do sistema ou população exposta, a fim de demonstrar os reais riscos de possíveis desastres que devem ser enfrentados pelo setor saúde. Para isso, faz-se necessário conhecer os cenários locais e os perfis epidemiológicos para o desenvolvimento de um planejamento adequado com intervenções apropriadas no momento e no lugar mais necessitado.

Assim, as situações específicas do local podem ser atendidas, com atuação voltada para a gestão e redução do risco, reduzindo-o e manejando-o. De acordo com o nível de proteção assumido, pode-se dimensionar o impacto potencial dos desastres e acionar o setor saúde para focar suas ações de **redução de risco, preparo, resposta e reabilitação**.

FÓRUMS DE DISCUSSÃO

Em situação de abrigo, após um desastre natural, **quais ações devem ser tomadas para garantir condições mínimas em relação à saúde dos abrigados?**

Discutam essas medidas com os tutores e colegas de curso.

TRABALHO DE CAMPO

Realizar levantamentos é uma das etapas do trabalho de campo.

Você e sua equipe devem lembrar que não basta levantar os problemas, **precisamos ser propositivos e criativos na busca por ações para melhoria**.

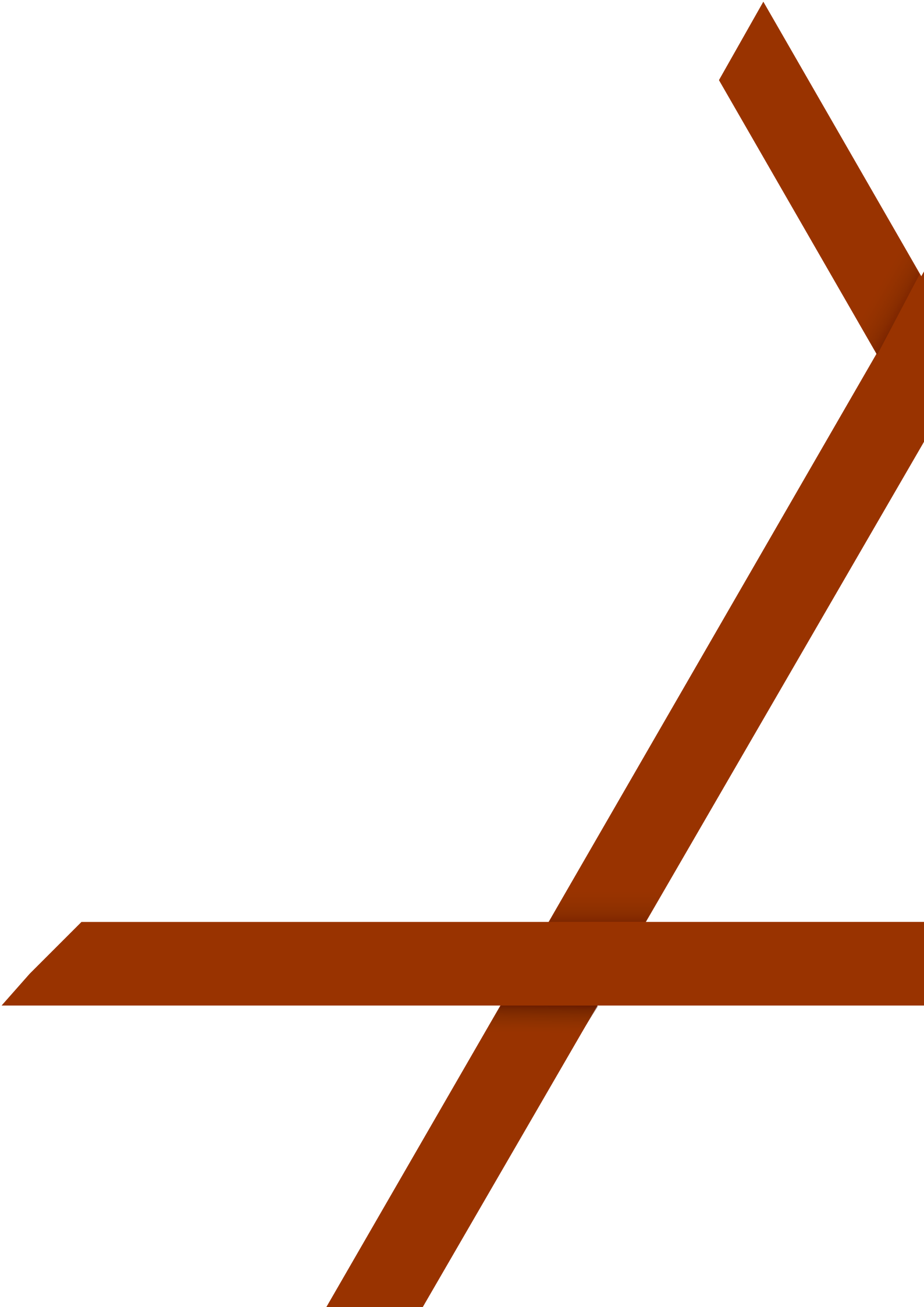
Portanto, é fundamental levantar as potencialidades locais do território!

BIBLIOGRAFIA

- 1 FREITAS, C.M.; XIMENES, E.F. Enchentes e Saúde Pública. Uma revisão na literatura científica recente das causas, consequências e respostas para prevenção e mitigação. *Ciência & Saúde Coletiva*. Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres, 2012. Disponível em: www.ensp.fiocruz.br/desastres. Acesso em 23/04/2013.
- 2 PATZ, J.A.; ENGELBERG, D.; LAST J. The effects of changing weather on Public Health. *Annu. Rev. Public Health*. 2000. 21:271-307.
- 3 ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Los desastres naturales y la protección de la salud. Washington: Organización Panamericana de la Salud, v. 575, 2000. 131 p. tab, graf. (Publicação Científica). Bibliografía. ISBN 92-75-31575-2.



Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres
www.ensp.fiocruz.br/desastres





AS CONSEQUÊNCIAS DOS DESASTRES PARA A INFRAESTRUTURA LOCAL E SERVIÇOS

ELISA FRANCIOLI XIMENES

PARTE II

EIXO TEMÁTICO 5



CASA DO ARROZ CENTER

3642-6260

ARROZ DO 5.00

COPIAS DE CHAVES

MOTITANI
R. P. 02
MOTOR 17

Consequências da enchente que atingiu 90% da população no município de Trizidela do Vale/MA.

EIXO TEMÁTICO 5

AS CONSEQUÊNCIAS DOS DESASTRES PARA A INFRAESTRUTURA LOCAL E SERVIÇOS

Neste Eixo Temático 5 ressaltamos a importância de manter a infraestrutura local e de saúde em funcionamento mesmo quando ocorre um desastre. Analisamos, em seguida, as consequências dos desastres na infraestrutura do setor e as estratégias existentes de proteção e preparação, em nível estrutural e não estrutural, frente aos desastres naturais. Por fim, revisamos a estratégia de hospitais seguros como forma de tratar e incrementar a segurança das unidades de saúde existentes, assim como o que deve ser considerado ao construir novas unidades de saúde e como preparar as unidades já existentes para que se tornem mais seguras.

5.1

IMPACTOS DOS DESASTRES NA INFRAESTRUTURA LOCAL E SERVIÇOS EM GERAL

Os danos provocados por desastres naturais são os mais comuns nos países da América Latina e Caribe, nos quais a vulnerabilidade vem aumentando em consequência das práticas de desenvolvimento pouco seguras. O setor saúde, em alguns desses países, através da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), vem se organizando para lidar com essa realidade no sentido de reduzir as vulnerabilidades presentes nas mais variadas áreas, dentre elas os estabelecimentos de saúde.

Uma das consequências dos desastres naturais mais visíveis e rapidamente sentidas é a destruição da infraestrutura, seja funcional (como os serviços de saúde, de água, luz, telefone, internet, transporte público, coleta dos resíduos sólidos, e outros), seja material (destruição ou danos de casas, prédios, estradas, pontes, escolas, hospitais, comércio).

IMPACTOS DOS DESASTRES NATURAIS

Funcionais



Saúde



Água



Comunicação



Transporte



Indústria

Materiais



Construções



Estradas



Plantações



Combustíveis



Falta de água devido à seca no município de Guaribas/PI.

O benefício da redução de riscos para a saúde é enorme e custa bem menos que os gastos com mitigação, recuperação e reconstrução após desastres. Os desastres naturais ou eventos climáticos extremos, como tempestades, enchentes e terremotos, já ocasionaram danos na infraestrutura que custaram bilhões de dólares e outros bilhões foram necessários para a reconstrução e reabilitação.

Da mesma forma, estima-se que as perdas indiretas sejam consideravelmente maiores quando se mede o aumento dos custos durante um período prolongado. A prevenção é sempre menos custosa seja em termos financeiros, seja em termos de qualidade de vida e bem-estar da população. Porém, a realidade nos mostra que são mais evidentes os investimentos em mitigação pós-desastre, talvez por serem mais visíveis do que os investimentos na prevenção e redução de riscos. Nos parágrafos a seguir falaremos sobre alguns dos impactos na infraestrutura funcional e material que os desastres ocasionam.



ANTONIO COSTA/ANPR

Instalações do Instituto Tecnológico Simepar que poderá prever eventos meteorológicos com três dias de antecedência auxiliando a prevenção de desastres naturais no estado do Paraná.

Em situações de desastres naturais, pontes, ruas e estradas podem ser destruídas ou inundadas impedindo o acesso aos serviços de emergência, entre tais os de saúde. A força dos ventos, por exemplo, pode destruir diques de contenção, ocasionando inundações, como no caso do furacão Katrina em Nova Orleans/EUA, romper tanques que estocam combustíveis provocando incêndios por curto-circuito elétrico, danos nos sistemas de aquecimento e/ou resfriamento, entre outros.



A força do furacão Katrina rompeu o dique de contenção de um canal de água desencadeando grande parte da inundação. Na imagem, podem-se observar algumas consequências como uma fumaça vinda do mar provavelmente um incêndio em algum prédio, as ruas submersas e o isolamento da cidade de Nova Orleans/EUA em 2005.

O comprometimento parcial ou total do fornecimento de energia elétrica, de água potável, de gás e a destruição do sistema de refrigeração podem afetar severamente o armazenamento de alimentos e de vacinas, a higiene pessoal e a hidratação dos moradores. Os desastres em geral afetam o saneamento básico, com o colapso dos serviços de tratamento e do sistema de coleta do esgoto domiciliar, podendo gerar outro desastre no médio e longo prazo relacionado a doenças infecciosas ou transmitidas por vetores, como apresentamos no Eixo Temático 4. Serviços como os de telefonia, assim como, o sinal de celulares podem ser afetados, comprometendo a comunicação local.

A depender da magnitude do evento, as escolas e o comércio poderão ter suas atividades interrompidas por meses. As escolas não atingidas pelo desastre, mas que são utilizadas como abrigos temporários, ficam comprometidas da mesma forma na volta às aulas dos alunos. Há também relato de impactos de enchentes em cemitérios, fazendo caixões flutuarem sobre as águas.



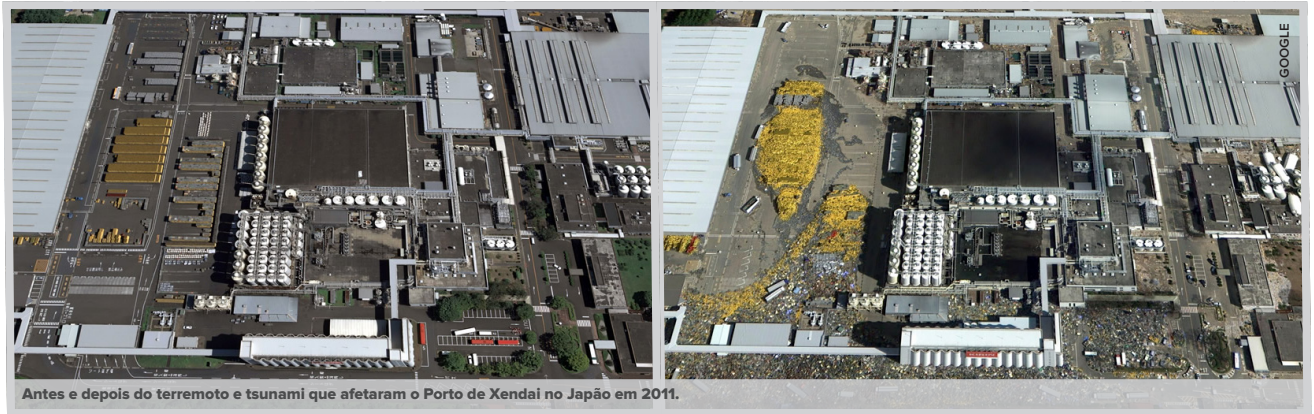
Doze escolas estaduais tornaram-se abrigos para as vítimas das enchentes do rio Paraopeba na cidade de Brumadinho/MG.



O Centro de Saúde Josenil Bezerra do Nascimento inundado devido à enchente no município de Trizidela do Vale/MA.

Durante as enchentes, os serviços de saúde são afetados, seja pela destruição da infraestrutura, seja pelo comprometimento das instalações, equipamentos e materiais de primeiros socorros a partir do contato com a água. Também afetam a quantidade e a qualidade dos serviços, pelo aumento da demanda devido às emergências. Não só o cotidiano dos serviços de saúde é alterado (marcação de consultas etc.), como também podem ser comprometidos os programas de combate a doenças transmitidas por vetores, a vacinação e o tratamento das enfermidades. Vimos que os desastres podem gerar consequências sobre a agricultura e a pecuária, impactando a produção e a qualidade dos alimentos, como o leite, alterando a condição nutricional da população afetada, podendo levar à desnutrição e à fome.

Associados ao impacto sobre a infraestrutura e os serviços, estão os prejuízos econômicos e as perdas materiais que impactam a economia e o funcionamento da localidade, já que os prejuízos envolvem a perda de propriedades, de casas e construções em geral, que, além de gerar desalojados e desabrigados, afetam diretamente o trabalho no comércio, nas fábricas, nas plantações e na criação de animais.



Há ainda perdas materiais imensuráveis, como os bens pessoais, de valor sentimental e cultural.





5.2

REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES NA INFRAESTRUTURA DE SAÚDE

Para a Estratégia Internacional de Redução de Desastres (Eird), minimizar os desastres envolve esforços sistemáticos para analisar e gerenciar os fatores causadores de catástrofes ou de risco, como estudado no Eixo Temático 1.

A gestão dos fatores de risco de desastres inclui ações que reduzam a vulnerabilidade da população, dos bens e serviços; controlem o ordenamento territorial; diminuam o grau de exposição às ameaças, preparem para o enfrentamento dos eventos adversos.

No que se refere à diminuição da vulnerabilidade dos serviços e instalações de saúde, existem as estratégias dos hospitais seguros, que preveem a adequação dos estabelecimentos no sentido de serem mais resilientes aos desastres. Incluem a construção de novos prédios preparados para enfrentar desastres sem alterar seu funcionamento e a qualidade dos serviços.

O transtorno funcional é a principal causa do déficit. E apesar de as medidas necessárias para evitar o transtorno requererem um investimento significativamente menor que a construção de unidades novas, tem-se verificado que a cada dia são destinados menos recursos para a manutenção preventiva dos estabelecimentos de saúde existentes, seja por falta de orçamento, ausência de especialistas e deficiente capacitação, principalmente em temas de gestão da manutenção preventiva frente aos desastres.



Durante o período de estiagem, as crianças são as que mais sofrem com a seca. Tosse, gripe, alergias e garganta inflamada são alguns dos relatos dos pais. Na foto, Aline Nascimento, de 1 ano, aguarda atendimento, acompanhada dos pais Eunice e Fernando Bernardes.

HOSPITAIS SEGUROS FRENTE AOS DESASTRES

Um hospital seguro é aquele cujos serviços permanecem acessíveis e funcionando imediatamente após um evento ou fenômeno destrutivo de grande intensidade. A categoria de hospital seguro refere-se a todos os estabelecimentos de saúde, desde os de menor complexidade, como os postos e centros de saúde, até os de referência nacional, como os institutos especializados. Sendo assim, a estrutura do estabelecimento de saúde se mantém em pé e sem danos maiores (proteção da vida dos ocupantes), suas instalações e equipamentos continuam operativos e seus serviços assistenciais não são significativamente afetados.

Ainda que tudo isso seja alcançado, será necessário que as vias de acesso ao estabelecimento de saúde continuem íntegras. Outros serviços básicos ou linhas vitais, como o serviço de água potável, energia elétrica, telecomunicações, entre outros, deveriam também continuar fornecendo serviços ao hospital para garantir seu funcionamento contínuo em plena capacidade, permitindo absorver a demanda adicional de atenção de saúde.

HOSPITAL SEGURO = PROTEÇÃO DA VIDA DOS OCUPANTES
+
PROTEÇÃO DO INVESTIMENTO
+
PROTEÇÃO DA FUNÇÃO

Atualmente, cerca de 67% dos estabelecimentos de saúde na América Latina e Caribe estão localizados em áreas de risco de desastres. Em média, um hospital que não funciona deixa 200 mil pessoas sem atenção em saúde e a perda dos serviços de urgência durante os desastres diminui consideravelmente a possibilidade de salvar vidas.

Frente a esta situação, em 2004 a Organização Pan-americana de Saúde (Opas) aprovou uma resolução na qual solicita aos Estados-membros que adotem uma política nacional de hospitais seguros frente aos desastres, no contexto da redução de riscos. Esta chamada do setor saúde das Américas foi levada para a Segunda Conferência Mundial sobre a Redução de Riscos, realizada em 2005 na cidade de Kobe, Japão, onde foi aprovado o Marco de Ação de Hyogo. Uma das prioridades do Marco é reduzir os fatores fundamentais de riscos e solicitar aos países que invistam em medidas simples para a redução de riscos e vulnerabilidades, aplicando normas relevantes de construção para proteger a infraestrutura vital, como as de escolas e hospitais.



O Projeto Hospital Seguro é uma das ações a serem desenvolvidas pelo setor de Gerência de Risco do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad/INTO, RJ.

SAIBA MAIS

Leia o resumo sobre o **Marco de Ação de Hyogo** em: www.integracao.gov.br/cidadesresilientes/pdf/mah_ptb_brochura.pdf.

O documento completo em inglês está disponível em www.unisdr.org/we/coordinate/hfa.

ESTABELECEMENTOS DE SAÚDE JÁ EXISTENTES

Os estabelecimentos de saúde existentes serão os que o público usuário utilizará em uma situação de desastre. É fundamental conhecer o nível de segurança destas edificações com o objetivo de implementar as medidas corretivas que permitam organizar as redes de serviços para atender as demandas que possam se apresentar em situações de desastres. Para tanto, os profissionais da saúde são muito importantes, pois podem ajudar no processo de identificação de riscos, na gestão e/ou aplicação de medidas corretivas, assim como apoiar os preparativos para uma resposta eficaz.

Para melhorar os serviços de saúde existentes e fortalecê-los frente às emergências consequentes dos desastres, devem-se adotar as seguintes ações:

1. Diagnóstico do nível de segurança

Identificar os elementos que requerem melhorias, assim como priorizar a intervenção nos estabelecimentos que, por sua natureza, localização ou importância, devem seguir em funcionamento durante um desastre. Para isso, a Opas o apoio de um grupo de especialistas de diferentes países, elaborou uma ferramenta de avaliação rápida e confiável chamada Índice de Segurança Hospitalar (ISH), que proporciona uma ideia imediata do nível de segurança de um hospital frente a um desastre natural. O ISH atua por meio de uma lista de verificação e um modelo matemático que leva em consideração aspectos como a localização geográfica, a estrutura do edifício, os componentes não estruturais e a organização do mesmo. Essa ferramenta permite avaliar a probabilidade que tem um estabelecimento de saúde de continuar funcionando depois de um desastre. Com esse índice, as autoridades podem determinar de forma rápida as esferas nas

SAIBA MAIS

Aprofunde seus conhecimentos sobre o **Índice de Segurança Hospitalar** no site www.ensp.fiocruz.br/desastres na seção **Mitigação de riscos de desastres no setor saúde**, leia o capítulo **Estabelecimentos de saúde existentes**.

quais seria mais eficiente uma intervenção, e também reconhecer as vulnerabilidades existentes, para planejar ações mais realistas de preparo para a resposta.

2. Priorização de intervenções

Após conhecer o nível de segurança do hospital ou do estabelecimento de saúde, é necessário priorizar as ações de melhoria. A ferramenta de avaliação de segurança citada, o ISH, pode ajudar a dar pesos a cada aspecto avaliado, obtendo-se ao final um valor numérico que estabeleça prioridades para as ações corretivas. Esta ferramenta de planejamento se alimenta da informação da avaliação para estabelecer: ações a desenvolver, prazos, prioridades, responsabilidades dentro da instituição, e identifica os recursos necessários para sua implementação. A partir desse resultado, é recomendável a elaboração de um plano de intervenção que estabeleça os passos a seguir.

3. Melhoramento da segurança estrutural

Trata-se do melhoramento das colunas, vigas, muros, lajes, cimento e outras estruturas do edifício, que formam parte do sistema de suporte da edificação, o que deve ser feito por engenheiros estruturais. Também neste caso pode-se utilizar a ferramenta do ISH nos aspectos relacionados à segurança estrutural.

SAIBA MAIS

Existem muitos estudos, metodologias e publicações que demonstram o avanço da América Latina na **redução da vulnerabilidade estrutural**. A maioria deles vem sendo divulgada pelo **Centro Regional de Informações sobre Desastres (Crid)**, encontrado em: www.cridlac.org (em espanhol).

4. Melhoramento da segurança não estrutural

Os elementos não estruturais, em geral, não promovem perigo para a estabilidade do edifício, mas podem pôr em perigo a vida ou a integridade das pessoas dentro do edifício e são fundamentais para a operação e funcionamento do hospital. Relacionam-se com os elementos arquitetônicos, como o revestimento do edifício, incluindo as portas e janelas, a infiltração de água e o impacto de objetos voadores. As condições de segurança das vias de acesso e das vias de circulação internas e externas da instalação de saúde são levadas em conta, em conjunto com os sistemas de iluminação, proteção contra incêndios, rotas de evacuação, entre outros. De acordo com cada uma das descobertas e ameaças presentes, deve-se projetar e implementar as soluções.

5. Melhoramento da segurança funcional

Relaciona-se com a organização técnica e administrativa do pessoal de saúde para responder aos desastres, ou seja, com o nível de organização geral das autoridades do hospital, a implementação de planos e programas, a disponibilidade de recursos, o grau de desenvolvimento e a preparação de seu pessoal, o grau de segurança dos serviços prioritários para seu funcionamento, assim como o grau de implementação do plano hospitalar para casos de desastre (a maioria dos hospitais não conta com os Planos Hospitalares para Desastres ou está desatualizada).

PROTEÇÃO DOS NOVOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

Todos os hospitais novos devem ser construídos com um nível de proteção que procure dar continuidade ao seu funcionamento em situações de desastres. Com a tecnologia e a mudanças na filosofia de projetos e procedimentos de segurança da qualidade, é possível controlar os danos em situações de desastres. No entanto, não é possível alcançar em todas as situações níveis altos de proteção, devido a restrições naturais ou técnicas, econômicas e/ou político-sociais que variam de local para local. Dependendo das características da rede de serviços de saúde, do perfil epidemiológico da população e dos recursos econômicos disponíveis, é possível construir, estrategicamente, estabelecimentos com uma alta segurança em sua operação e infraestrutura, que mesmo que não funcionem imediatamente depois de uma emergência, podem ser recuperados em prazos razoáveis e com custos controlados.

As lições aprendidas indicam que a maior parte das perdas em infraestrutura de saúde está relacionada com a localização em áreas vulneráveis, a um projeto inadequado e/ou à falta de manutenção das edificações. Portanto, na construção de um novo estabelecimento de saúde seguro estes aspectos devem ser amplamente considerados, em que os principais passos são:

1. Planejamento

No planejamento da nova infraestrutura, uma vez estabelecida as características reais da rede assistencial, é necessário definir o rol assistencial deste novo centro, em tempos normais e em diferentes tipos de emergência. Também se deve planejar a função desejada do estabelecimento diante da ocorrência de um evento adverso, definindo seu nível de proteção, assim como este prestará serviços durante a emergência ou com que nível de resposta sobreviverá ao evento.

Para alcançar os diferentes objetivos de proteção, é necessário estabelecer critérios de desenvolvimento e de segurança de qualidade, que deverão estar incluídos desde o planejamento até o final do projeto de construção de novas instalações de saúde. Para garantir o cumprimento desses critérios, sugere-se definir mecanismos técnicos que facilitem o seguimento.

2. Seleção de um local seguro

Para selecionar o local para construção de um novo estabelecimento de saúde deve-se fazer um estudo para a caracterização das possíveis ameaças e considerar os seguintes aspectos:

- / Localização e acessibilidade;
- / Abastecimento e qualidade de serviços essenciais;
- / Fatores urbanísticos;
- / Riscos comuns, perigos naturais e tecnológicos;
- / Topográficos e geotécnicos;
- / Legais e econômicos.

A informação necessária para a seleção das alternativas de localização em função de perigos naturais pode ser obtida por mapas de risco, planos de ordenamento territorial e planos de desenvolvimento local ou regional, relatórios técnicos, normas e regulamentos e opiniões de especialistas. Adicionalmente, deve-se realizar o reconhecimento no terreno de cada uma das alternativas e seus arredores, incluindo a infraestrutura das vias de acesso e de comunicação.

É importante saber se nos arredores encontram-se indústrias (químicas, refinarias, centros de processamento de produtos minerais, etc.), instalações militares, aterros sanitários, rotas usadas para o transporte de produtos perigosos que, por suas funções, emissão de agentes tóxicos ou por eventuais acidentes em tempos normais ou de emergência poderiam afetar a segurança do estabelecimento.

SAIBA MAIS

Para mais detalhes, consultar o **Guia para a redução da vulnerabilidade no desenho de novos estabelecimentos de saúde** em: helid.digicollection.org/pdf/s8255s/s8255s.pdf (em espanhol).

3. Projeto estrutural

Após a seleção correta do local, o aspecto mais importante é a concepção e desenvolvimento de um projeto de infraestrutura que garanta um nível de segurança de acordo com o objetivo de proteção definido para o estabelecimento e que deve ser factível de se construir e suscetível a uma manutenção efetiva. O sistema estrutural e seus componentes devem ser projetados para resistir às demandas permanentes e eventuais que podem afetar uma estrutura, entre elas o próprio peso, sobrecargas de usos, terremotos, ventos, temperatura, deslizamentos de terra e impacto das águas, assentamentos totais e diferenciais das fundações, etc. É muito importante considerar os sistemas necessários para que, em caso de danos e perdas de operação, o serviço possa ser recuperado dentro de um prazo preestabelecido garantindo a funcionalidade dos serviços e evitando situações que gerem pânico nas pessoas com evacuações desnecessárias das instalações.

SAIBA MAIS

Leia mais sobre elementos estruturais e não estruturais no **Guia do avaliador para hospitais seguros** em: www.bvsde.paho.org/texcom/cd045364/045268.pdf (em espanhol).

4. Projeto não estrutural

Considera-se como não estruturais os elementos que não formam parte do sistema de suporte da edificação. No caso dos estabelecimentos de saúde, os elementos não estruturais correspondem às linhas vitais, como são as redes elétricas, hidráulicas, sanitárias, os sistemas de ventilação, ar-condicionado, entre outros; o mobiliário e os equipamentos de escritórios fixos ou móveis, assim como as equipes médicas e de laboratório, suprimentos utilizados para o diagnóstico e tratamento, além dos elementos arquitetônicos da edificação.

5. Projeto médico-arquitetônico

No projeto médico-arquitetônico são estabelecidos os serviços e espaços físicos para o estabelecimento de saúde. Os esquemas médico-arquitetônicos normalmente utilizados no projeto dos hospitais, não incluem aspectos funcionais que contemplem a atenção a desastres, ou seja, não consideram o aumento de pacientes hospitalizados, a atenção especial que requerem pacientes dependentes de sistemas de suporte de vida ou a habilitação/limitação de espaços para atender a emergência ou para permitir uma economia no consumo geral. Desta forma, um projeto que contemple estas questões deve considerar:

- / **Relações físicas e funcionais** do hospital com o exterior (localização, acessibilidade, entorno, território, sistema de referências e contrarreferências, rede de serviços, etc);
- / **Relações intra-hospitalares** que definem as relações e vinculações de cada uma das áreas com o resto do estabelecimento;
- / **Recursos físicos** dos quais depende o hospital (instalações básicas e abastecimento de suprimentos);
- / Aspectos de **dimensionamento espacial e equipamento** em função as atividades que em cada ambiente se devem realizar;
- / **Usuários**, tanto internos como externos e seus deslocamentos;
- / **Vulnerabilidade intrínseca** de alguns serviços do hospital, como por exemplo, o serviço de tratamento e diagnóstico (que além de concentrar o maior investimento em equipamentos, muitas vezes emprega materiais perigosos) ou os serviços de suporte logístico e técnico (cozinha, lavanderia, casa de força, esterilização, manutenção, etc.) que são fundamentais para o funcionamento do hospital, mas que por sua vez envolvem depósitos de combustível, substâncias perigosas e equipes com grande capacidade de criar desastres internos em caso de seu colapso ou falha.
- / **Flexibilidade funcional** visto que as relações físicas e espaciais que se estabeleçam deverão prever a adequação rápida e efetiva de diversas áreas do hospital (internas e externas) como zonas de atenção frente desastres e emergências.

/ Assim mesmo, dependendo do objetivo de proteção que se defina para a nova instalação de saúde, o desenho médico-arquitetônico deve contemplar a **autonomia operativa**, quer dizer que todos os serviços básicos e outros elementos previstos para funcionar durante situações de emergência, devem estar preparados para realizar-lo de forma autônoma e sem interrupção por não menos que 72 horas.

SAIBA MAIS

As escolas e hospitais foram reconhecidos como instituições importantes no contexto dos desastres naturais pela Estratégia Internacional para a Redução de Riscos de Desastres (EIRD, 2014), através da campanha internacional “Um milhão de escolas e hospitais mais seguros”. As escolas são espaços de aprendizagem e educação para redução de riscos, são também os locais onde se encontram a maior parte das crianças na iminência de um desastre e, muitas vezes, tornam-se abrigos temporários para suas famílias. Da mesma forma, os hospitais são fundamentais para atender às emergência, precisam manter-se em pleno funcionamento após o desastre e tornar-se mais seguros, pois abrigam pessoas enfermas, portanto, mais vulneráveis às consequências dos desastres. Saiba mais sobre a campanha em: www.eird.org/escuelas-hospitales/ejemplo/index.php [espanhol].

FÓRUNS DE DISCUSSÃO

Como Agente Local, qual seria a sua contribuição em uma situação de desastre natural ou logo após, quando a infraestrutura e os serviços básicos são atingidos (água, estradas, esgoto, comunicação e alimentos)?

TRABALHO DE CAMPO

Você e sua equipe já realizaram os levantamentos necessários para o diagnóstico proposto. Agora é o momento de **interpretar o que foi observado e elaborar uma descrição da realidade do território.**

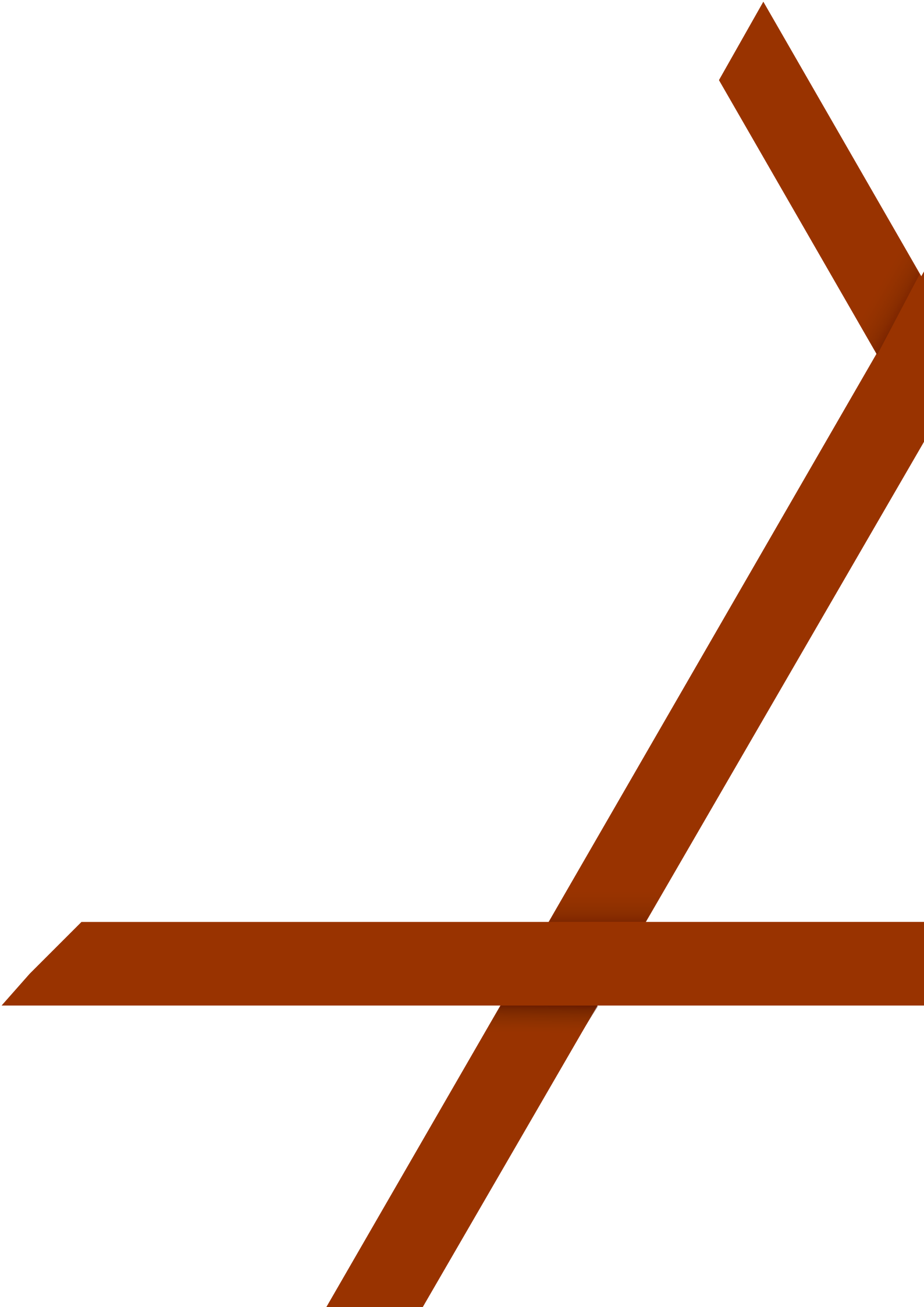
Não esqueçam, o objetivo é contribuir com sugestões para um plano de ação na prevenção e primeiras respostas aos desastres naturais. Bom trabalho!


BIBLIOGRAFIA

- 1 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Centro Colaborador OPS/OMS de Mitigación de Desastres en Establecimientos de Salud Universidad de Chile. Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud. 2004. Disponível em: helid.digicollection.org/pdf/s8255s/s8255s.pdf. Acesso em 15/05/2013.
- 2 ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LOS DESASTRES (EIRD). Glossário, 2009. Disponível em: www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf. Acesso em 15/05/2013.
- 3 FREITAS, C.M.; XIMENES, E.F. Enchentes e Saúde Pública. Uma revisão na literatura científica recente das causas, consequências e respostas para prevenção e mitigação. Ciência & Saúde Coletiva. Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres, 2012. Disponível em: www.ensp.fiocruz.br/desastres. Acesso em 23/04/2013.



Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres
www.ensp.fiocruz.br/desastres





RESPOSTAS E AÇÕES DOS SETORES DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E SAÚDE PARA A REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

ELISA FRANCIOLI XIMENES, LENO RODRIGUES DE QUEIROZ,
MONICA CURCIO DE SOUZA TOSTES E MARCELO ABRANCHES ABELHEIRA

PARTE II

EIXO TEMÁTICO 6



Para amenizar os efeitos das chuvas, a Defesa Civil em parceria com a Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana e Guarda Municipal instala lona de proteção em barreira na Comunidade Beira Rio em João Pessoa/PB.

EIXO TEMÁTICO 6

RESPOSTAS E AÇÕES DOS SETORES DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL E SAÚDE PARA A REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

Neste Eixo Temático 6, focaremos nosso estudo nas ações de resposta que os setores de Proteção e Defesa Civil e Saúde vêm desenvolvendo ao longo dos últimos anos para a redução de riscos de desastres. Isto envolve, principalmente, as medidas de prevenção e preparação para desastres e poderemos perceber, ao final desta apostila, como cada um destes setores vem se preparando para o enfrentamento das situações e quais as conquistas e áreas que devem ser aperfeiçoadas. Vamos relembrar as medidas referentes à gestão de riscos e compreender melhor as ações prioritárias do Marco de Ação de Hyogo para o desenvolvimento sustentável e a redução de riscos de desastres. Escolhemos os setores de Proteção e Defesa Civil e Saúde por serem os diretamente envolvidos quando ocorrem os desastres e, conseqüentemente, os que possuem uma gestão mais desenvolvida. Isso, no entanto, não significa que os outros setores não devam se preparar para enfrentar o desafio. Quanto mais setores se envolverem e trabalharem interconectados, mais estaremos nos tornando resilientes aos desastres e preparados para vencer os desafios que nos impõem as mudanças climáticas, a vasta degradação ambiental de nossos dias e as discrepâncias sociais.



MARCO DE AÇÃO DE HYOGO E A GESTÃO DOS RISCOS DE DESASTRES

No Eixo Temático 1 deste curso, estudamos o conceito e as etapas da gestão de risco de desastres. Somente para lembrar, a **Gestão do Risco** se dá por meio de um conjunto de ações que têm como finalidade prevenir, reduzir e controlar ao máximo possível os fatores de risco da sociedade para diminuir o impacto dos desastres.

GESTÃO DO RISCO

Gestão do Risco é o conjunto de decisões administrativas, organizacionais e operacionais desenvolvidas pelos órgãos de governo em conjunto com a sociedade organizada para a implementação de políticas e estratégias que visam ao fortalecimento de suas capacidades para a redução do impacto dos desastres.

REDUÇÃO DO RISCO ➤ **MANEJO DO DESASTRE** ➤ **RECUPERAÇÃO**

A gestão de riscos de desastres abrange três etapas citadas acima: Redução do Risco, Manejo do Desastre e Recuperação. Neste Eixo Temático 6, nos interessa explorar mais as duas etapas iniciais: **redução do risco** e **manejo do desastre** como medidas de prevenção e resposta dos setores de Proteção e Defesa Civil e Saúde em relação aos desastres. Na redução de riscos de desastres, o objetivo é eliminar ou mitigar os riscos existentes, prevenir os riscos futuros e preparar as respostas para reduzir o impacto dos desastres.

É muito importante compreender que a prevenção dos desastres envolve ações que incentivem e promovam a saúde, a educação, a sustentabilidade ambiental e a equidade social, pois estas são áreas-chave que devem ser trabalhadas para diminuir a vulnerabilidade da população frente aos desastres. Sendo assim, todas as ações desenvolvidas e realizadas pela comunidade, governo e/ou instituições privadas podem ser consideradas como ações de prevenção e, assim, de redução de riscos de desastres.



Lançamento do Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais com as participações da Presidenta Dilma Rousseff, ministros e outros políticos. Dentre as ações do Plano estão as estratégias para prevenção, o mapeamento das áreas de risco e a estruturação de um sistema de monitoramento, alerta e resposta a desastres naturais.

ADALBERTO MARQUES/INTEGRAÇÃO NACIONAL

Em janeiro de 2005, a Segunda Conferência Mundial sobre Redução de Desastres, sediada em Hyogo (Japão), aprovou o Marco de Ação de Hyogo (MAH) para ser implementado nos países-membros das Nações Unidas, objetivando o aumento da resiliência das nações e comunidades frente aos desastres. Ao todo, 168 países se comprometeram a adotar medidas para reduzir os riscos de desastres até o ano de 2015. Trata-se de um importante instrumento a ser utilizado para a redução das perdas advindas dos desastres, tanto no que refere a vidas humanas quanto aos bens sociais, econômicos e ambientais das comunidades e dos países.

O Marco de Ação de Hyogo identifica cinco áreas prioritárias para a tomada de decisões para aumentar a resiliência das comunidades vulneráveis aos desastres, no contexto do desenvolvimento sustentável. Além dessas áreas, o MAH advoga três objetivos estratégicos principais, veja-os no quadro abaixo.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO MARCO DE AÇÃO DE HYOGO

- I. Integração da redução do risco de desastres nas políticas de desenvolvimento sustentável e no planejamento.
- II. Desenvolvimento e fortalecimento de instituições, mecanismos e capacidades para aumentar a resiliência frente às ameaças.
- III. Incorporação sistemática de critérios de redução de riscos na execução da preparação para emergências, resposta e recuperação.



Apresentação do Relatório Intermediário de Revisão do MAH em 2011 na Itália.

6.2

RESPOSTAS E AÇÕES PARA A REDUÇÃO DOS RISCOS DE DESASTRES

A gestão de riscos de desastres é parte integrante e base principal de todos os objetivos estratégicos e áreas prioritárias de ação do MAH. Sendo assim, serão apresentadas algumas ações que os setores de Proteção e Defesa Civil e Saúde estão realizando para a redução dos riscos de desastres, de acordo com o Marco de Ação de Hyogo.

AÇÕES DOS SETORES SAÚDE E DEFESA CIVIL JUNTO À POPULAÇÃO





Campanha de mobilização na escola E. M. Joaquim Manoel de Macedo realizada pela equipe multidisciplinar de Estratégia de Saúde da Família em Paquetá/RJ.

SETOR SAÚDE

A Saúde no Brasil, enquanto setor, vem, ao longo dos últimos anos, criando políticas, normas, órgãos, programas e ações para a prevenção e redução dos riscos de desastres, sobretudo para a resposta às emergências e desastres. Dessa forma, o setor Saúde vem sistematizando medidas de gestão e se articulando com outros setores, em especial com o setor de Proteção e Defesa Civil.

Segundo as normas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), são oito **principais responsabilidades do setor saúde** em relação aos desastres.

Nas páginas seguintes, serão apresentados os cinco agrupamentos de ações prioritárias indicadas pelo MAH e alguns exemplos em cada uma delas, que vêm sendo desenvolvidas pelos setores de Saúde e Proteção e Defesa Civil. Lembrando que as responsabilidades do setor da Saúde são convergentes com aquelas indicadas como prioridades na Redução de Risco de Desastres pelo MAH.

RESPONSABILIDADES DO SETOR SAÚDE FRENTE ÀS EMERGÊNCIAS E DESASTRES

- 1 Articulação e coordenação intra e extrasetorial para uma ação conjunta, ordenada e rápida.
- 2 Realização de um diagnóstico técnico das vulnerabilidades e dos recursos próprios do setor.
- 3 Elaboração e implementação de planos específicos ou de contingência para o setor em geral, seus âmbitos e níveis de atuação.
- 4 Organização e implementação de um sistema de telecomunicações coordenado com outras dependências e setores.
- 5 Educação, capacitação e treinamento de seu pessoal e da população para uma ação adequada no âmbito de sua jurisdição.
- 6 Avaliação dos danos no setor saúde.
- 7 Organização e coordenação dos sistemas de abastecimento e transporte.
- 8 Estabelecer mecanismos permanentes de informação e comunicação para emergências e desastres.

ACÇÕES PRIORITÁRIAS DO MARCO DE AÇÃO DE HYOGO

<p>1 Garantir que a Redução De Risco De Desastres seja uma prioridade nacional e local, com uma base sólida institucional para sua aplicação.</p>	<p>2 Identificar, monitorar e avaliar os riscos de desastres e melhorar os sistemas de alerta precoces.</p>	<p>3 Utilizar o conhecimento, a inovação e a educação para construir uma cultura de segurança e resiliência em todos os níveis.</p>
<ul style="list-style-type: none">/ Fortalecimento e estabelecimento de políticas e normas que propiciem a redução do risco de desastres para o setor da Saúde;/ Estruturação do Programa de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionado a Desastres (Vigidesastres);/ Criação de órgãos relacionados aos desastres como:<ul style="list-style-type: none">> CGVam Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental e Vigidesastres;> CGVR Coordenação-Geral de Vigilância e Resposta às Emergências em Saúde Pública;> Cievs/Nacional Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde, que faz parte da CGVR;> FN/SUS Força Nacional do Sistema Único de Saúde	<p>No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, as ações a serem realizadas na fase de alerta são:</p> <ul style="list-style-type: none">/ Monitorar junto ao órgão de meteorologia a previsão do tempo, bem como os boletins meteorológicos, para identificar possíveis ameaças ou perigos que possam constituir riscos para a saúde da população;/ Articular junto à Defesa Civil para definir medidas de atuação da população diante da probabilidade da ocorrência de um desastre;/ Estabelecer uma rede de comunicação de alerta aos gestores, técnicos e população da ocorrência de um desastre.	<ul style="list-style-type: none">/ Estabelecimento de ações de educação e comunicação à população através dos programas de atenção primária à saúde (Estratégias de Saúde da Família, Programas de Agentes Comunitários de Saúde, Programa de Saúde Ambiental, entre outros), por meio das lideranças comunitárias, que são peças fundamentais, uma vez que conhecem as peculiaridades das localidades e a própria população./ Planejamento de capacitação de profissionais e da população frente à divulgação de um alerta. Esta ação deverá ser acompanhada pelo Comitê Operativo de Emergência (COE Saúde) e ser realizada em cooperação com a Defesa Civil. Nessa etapa serão definidos os papéis, inclusive, de agentes da comunidade, que serão responsáveis por manter contato direto com os gestores./ Identificação dos meios de comunicação e estabelecimento de fluxos de informação à imprensa e à população, estabelecendo estratégias de comunicação de risco. Como exemplo, tem-se o Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres, criado em 2012. Trata-se de um site na web que compila material sobre ampla gama de temas relacionados com a saúde em emergências e desastres. Sua referência é o site do Centro de Conhecimento em Saúde Pública e Desastres da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas), disponível em espanhol e em inglês. O site brasileiro integra o Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde (Cepedes) da Fiocruz/RJ.

4 Reduzir os fatores de risco subjacentes

(relacionados com a gestão do meio ambiente e dos recursos naturais, práticas de desenvolvimento socioeconômico e planejamento de uso da terra).

As normas de gestão do SUS propõe uma série de ações para a prevenção de desastres, como:

- / Identificar ameaças, vulnerabilidades e riscos na comunidade.
- / Elaborar mapas de riscos, ameaças, vulnerabilidades e recursos.
- / Quantificar e qualificar a população exposta a desastres.
- / Identificar as vulnerabilidades dos estabelecimentos de saúde e do saneamento básico (água, esgoto, lixo e drenagem) considerando, para isso, o histórico de desastres da região.

5 Fortalecer a preparação para desastres a fim de assegurar uma resposta eficaz em todos os níveis.

/ COE/Saúde: O COE/Saúde é um grupo de caráter contínuo e permanente cujo objetivo é conduzir as ações (no âmbito do SUS) para a organização e o enfrentamento de emergências de Saúde Pública. Ele é responsável pela avaliação das ações do setor da Saúde em uma situação de emergência e pela atualização dos planos de preparação e resposta nos períodos de normalidade. (Mais informações sobre o COE/Saúde encontram-se no Eixo Temático 1).

/ Sala de situação: A sala de situação foi criada para dispor informação atualizada, permanentemente, pelas equipes de campo para a tomada de decisões do COE/Saúde. É o lugar que recebe, sistematiza, processa e representa de forma gráfica a informação do que está se passando na área afetada. Trata-se de uma ferramenta fundamental para o conhecimento da realidade, como base para a tomada de decisões em situações de desastres. Permite dispor de informação da situação de saúde antes e depois do desastre: surtos ou epidemias, por exemplo. Favorece a elaboração de planos de contingência para enfrentar os desastres. Propicia espaços de consulta multissetorial e comunitário para enfrentar os desastres.

/ Parcerias: Diante da ocorrência de uma emergência ou desastre, o setor da Saúde possui parceiros importantes no subsídio à emissão de alertas, dentre eles o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), que faz o monitoramento por meio de estações meteorológicas distribuídas por todo o país e divulga diariamente as condições e previsão do tempo (informações em www.inmet.gov.br) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), que utiliza o Sistema de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Sismaden), coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e proporciona a observação e o monitoramento de fenômenos climáticos e meteorológicos (informações em www.dpi.inpe.br/sismaden).

/ Elaborar e implementar planos específicos ou de contingência para o setor da Saúde, segundo seus diferentes âmbitos e níveis, e planejar simulações para o aperfeiçoamento dos mesmos.

AÇÕES ORGANIZADAS DE RESPOSTA A UM DESASTRE

- / Notificação do evento.
- / Ativação da sala de situação.
- / Ativação dos mecanismos de coordenação.
- / Avaliação preliminar da situação.
- / Avaliação dos danos ou Adan/SUS, que compreende uma estimativa do impacto e do efeito causado pela ocorrência de um desastre, qualificando e quantificando os danos humanos, os danos às instalações físicas e aos materiais da rede de saúde, bem como o levantamento da situação sanitária, inclusive dos abrigos e dos serviços básicos.
- / Organização da Assistência Humanitária.
- / Manejo dos abrigos.
- / Acompanhamento das ações de busca, resgate, socorro, evacuação.
- / Prestação de assistência médico-hospitalar às vítimas.
- / Acompanhamento das ações desenvolvidas nos abrigos.
- / Monitoramento da morbimortalidade e outros impactos à saúde humana.
- / Manutenção de um registro atualizado sobre os dados humanos, materiais, sanitários e de infraestrutura através de relatórios para preparar informes para as autoridades competentes.
- / Intensificação das medidas de Vigilância Epidemiológica, com ações de controle de vetores (mosquitos) e reservatórios (roedores) nas áreas consideradas vulneráveis à ocorrência de inundações.
- / Estabelecimento dos fluxos e prioridades de atendimentos.

SETOR DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

O setor Proteção e Defesa Civil abrange um conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas, destinadas a evitar desastres e minimizar seus impactos para a população e restabelecer a normalidade social.

Conforme estabelecido pela Lei 12.608, de 10/04/2012, é dever da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios adotar as medidas necessárias à redução dos riscos de desastre. Além disso, determina que essas medidas poderão ser adotadas com a colaboração de entidades públicas ou privadas e da sociedade em geral.

AÇÕES PRIORITÁRIAS DO MARCO DE AÇÃO DE HYOGO

1

Garantir que a Redução De Risco De Desastres seja uma prioridade nacional e local, com uma base sólida institucional para sua aplicação.

O projeto de fortalecimento das defesas civis municipais foi concebido buscando atender ao objetivo do Plano Plurianual de 'Induzir a atuação em rede dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (Sinpdec) em apoio às ações de Defesa Civil, em âmbito nacional e internacional, visando à prevenção de desastres'. Contudo, as defesas civis municipais, em geral, não dispõem de estrutura mínima de pessoal e equipamentos capazes de atender às demandas da sociedade. Sendo assim, a Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec) realizou o Chamamento Público n. 1/2012, tendo como objetivo realizar a doação de equipamentos e materiais necessários a assegurar uma estrutura mínima de funcionamento às defesas civis municipais, estando incluído um veículo de tração 4 x 4, aparelhos de GPS e máquinas fotográficas digitais. Esta ação é de suma importância, visto que parte significativa dos órgãos municipais de Proteção e Defesa Civil ainda não está devidamente equipada.

Vale ressaltar que a seleção dos municípios foi realizada a partir de uma lista inicial de 286 municípios prioritários para ações do governo federal, escolhidos a partir de critérios que levaram em conta a recorrência de eventos adversos, o número de óbitos, o número de desalojados e desabrigados, a população (até 80 mil habitantes) e receita per capita (menor que três salários mínimos).

Em contrapartida, os municípios contemplados devem adotar as medidas indicadas no Acordo de Cooperação, como a alocação de profissionais específicos para a Defesa Civil e a elaboração de planos de contingência. Dos 106 municípios selecionados para participar do Chamamento, 91 atenderam às exigências, tornando-se aptos ao recebimento dos kits.

Dentre os programas do Plano Plurianual (2012-2015), denominado Plano Mais Brasil, a Secretaria Nacional de Defesa Civil é responsável pela execução de parte das ações vinculadas aos seguintes objetivos do Programa de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres: induzir a atuação em rede dos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil em apoio às ações de defesa civil, em âmbito nacional e internacional, visando a prevenção de desastres; promover ações de pronta resposta e reconstrução de forma a restabelecer a ordem pública e a segurança da população em situações de desastre em âmbito nacional e internacional; e expandir o mapeamento de áreas de risco com foco em municípios recorrentemente afetados por inundações, erosões marítimas e fluviais, enxurradas e deslizamentos, para orientar as ações de Defesa Civil.

A Sedec lançou no Brasil a campanha 'Construindo Cidades Resilientes: Minha Cidade está se Preparando'. A campanha faz parte da Estratégia Internacional para Redução de Desastres (EIRD), coordenada pela Organização das Nações Unidas (ONU), e tem como objetivo aumentar o grau de consciência e compromisso em torno de práticas de desenvolvimento sustentável, diminuindo as vulnerabilidades e propiciando bem-estar e segurança aos cidadãos.

A campanha indica dez providências essenciais a serem implementadas por prefeitos e gestores públicos locais para a construção de uma cidade mais resiliente. Cinco delas têm como origem as prioridades estabelecidas pelo MAH. Entre as medidas que os gestores associados à campanha deverão desenvolver estão: a criação de programas educativos e de capacitação em escolas e comunidades locais; o cumprimento de normas sobre construção e princípios para planejamento e uso do solo; investimentos em implantação e manutenção de infraestrutura que evitem inundações e estabelecimento de mecanismos de organização e coordenação de ações com base na participação de comunidades e sociedade civil organizada. Saiba mais em: www.integracao.gov.br/cidadesresilientes.

Sabemos que não existe uma só fórmula mágica para eliminar os fatores de riscos dos desastres, mas sim um conjunto de medidas e ações que juntas podem construir comunidades e territórios mais resilientes e, conseqüentemente, menos suscetíveis aos desastres. O setor de Proteção e Defesa Civil vem desenvolvendo, na prática, ações coerentes com aquelas indicadas como prioridades para a Redução de Risco de Desastres pelo Marco de Ação de Hyogo, e estas ações se encontram descritas a seguir.

2 Identificar, monitorar e avaliar os riscos de desastres e melhorar os sistemas de alerta precoces.

O Sistema Integrado de Informações sobre Desastres / S2ID visa a informatizar o processo de transferência de recursos em virtude de desastres. O objetivo é qualificar e dar transparência à gestão de riscos e desastres no Brasil, já que, além de agilizar o processo, garantirá o acesso a informações sobre desastres em diversos níveis. No site do S2ID você pode registrar e acompanhar os processos de reconhecimento junto à Sedec, além de consultar informações sobre ocorrências e gestão de riscos e desastres com base em fonte de dados oficial e confiável.

3 Utilizar o conhecimento, a inovação e a educação para construir uma cultura de segurança e resiliência em todos os níveis.

A Secretaria Nacional de Defesa Civil tem forte atuação na área de capacitação, disponibilizada nas formas presencial ou a distância, envolvendo outros ministérios, agências federais e cooperações técnicas nacionais e internacionais.

No que diz respeito aos cursos presenciais, em 2011 a Sedec deu início à realização das Oficinas de Preparação para Desastres em todo o Brasil, tendo como intuito preparar os técnicos e gestores em Proteção e Defesa Civil, os órgãos de resposta a desastres situados nos estados e municípios para atuarem de forma consistente na prevenção, mitigação e preparação para os desastres, antecipando a respostas nas situações críticas. Além disso, a própria comunidade é inserida no processo, participando de um Exercício Simulado, que envolve diversos órgãos do município, do estado e do governo federal, onde eles aprendem e treinam como agir em caso de risco de desastre. Na modalidade de Educação a Distância, a Sedec tem disponibilizado os Cursos de Capacitação dos Gestores de Defesa Civil para uso do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID) e de Capacitação Básica em Defesa Civil.

Em 2013, foram estabelecidas importantes parcerias com outras instituições para a realização de cursos de capacitação, tais como a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), com o Curso de Avaliação de Riscos Geológicos e Hidrológicos; a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), com o Curso de Formação para Agentes Locais de Vigilância em Saúde em Defesa Civil; a Agência de Assistência a Desastre do Exterior dos Estados Unidos da América (Usaid/Ofda), com os Cursos Bases Administrativas para a Gestão de Riscos (Bager), 1ª Resposta a Emergências com Produtos Perigosos (REPP); e o Curso de Preparação para Instrutores (CPI).

4

Reduzir os fatores de risco subjacentes

Eis alguns exemplos de ações, apresentadas no Marco de Ação de Hyogo, que estão sendo planejados em conjunto com os vários setores, mas os resultados destas ações, que se configuram em processos, sempre são alcançados no longo prazo.

/ Reduzir os fatores de risco requer integração do setor de Proteção e Defesa Civil com outros, principalmente os ligados à agricultura, meio ambiente, economia, obras e infraestrutura, cujo papel é contribuir para que a vulnerabilidade frente às ameaças naturais seja reconhecida, mapeada e combatida.

/ Os desastres podem ser reduzidos ao aplicarmos normas relevantes de construção para proteger infraestruturas vitais, tais como escolas, hospitais e casas. Os edifícios vulneráveis podem ser modernizados para alcançar um nível mais alto de segurança. A proteção de valiosos ecossistemas, tais como recifes de coral e manguezais, permite que os mesmos atuem como barreiras naturais às tormentas.

5

Fortalecer a preparação para desastres a fim de assegurar uma resposta eficaz em todos os níveis.

Em 2005, foi criado o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad), pelo Decreto n. 5.376, de 17/02/2005, da alçada do Ministério da Integração Nacional e sob a coordenação da Secretaria Nacional de Defesa Civil.

É de competência do Cenad consolidar as informações sobre riscos no país, tais como mapas de áreas de risco de deslizamentos e inundações, e os dados relativos à ocorrência de desastres naturais e tecnológicos e os danos a eles associados. É de sua competência o recebimento de informações de diversos órgãos do Governo Federal responsáveis pela previsão de tempo e temperatura; avaliação de condições geológicas de áreas de risco; monitoramento dos movimentos das placas tectônicas; acompanhamento das bacias hidrográficas; controle de queimadas e incêndios florestais; e transporte e armazenamento de produtos perigosos. As informações são avaliadas e processadas por especialistas do Cenad e encaminhadas aos órgãos de Proteção e Defesa Civil dos estados e municípios com risco de ocorrência de desastres, sendo que o alerta ocorre de acordo com a intensidade do evento adverso.

O gerenciamento destas informações possibilita ao Cenad apoiar os entes nas ações de preparação para desastres junto às comunidades mais vulneráveis. Em 2012, o órgão realizou concurso público para a ampliação do quadro de servidores, com a nomeação de diversos especialistas nas áreas de meteorologia, química, geologia, hidrologia, dentre outras, possibilitou uma ação mais efetiva da Sedec na proteção da população, antecipando a emissão de alertas, aumentando o tempo para que os órgãos de resposta e a população possam se preparar para a possível ocorrência de um desastre.

O Cenad coordena o Grupo de Apoio a Desastres (Gade), uma equipe técnica multidisciplinar, composta por especialistas em gerenciamento de crises, com amplo conhecimento e experiência em Proteção e Defesa Civil. O grupo é mobilizável a qualquer tempo para desenvolver ações de preparação e resposta a desastre, em todo o território nacional ou internacional, assim que demandado.

Atua em parceria com outros órgãos. Entre eles, o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), a Agência Nacional de Águas (ANA), a Agência Brasileira de Inteligência (Abin), o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC/Inpe), o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) e o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (Censipam).

Outra iniciativa governamental foi a criação, em 24/10/2001, da Rede Nacional de Emergência de Radioamadores (Rener). Objetiva suprir os meios de comunicação usuais quando os mesmos não puderem ser acionados, em razão de desastre, situação de emergência ou estado de calamidade pública.

Muitas são as ações e conquistas obtidas pelos setores de Saúde e Proteção e Defesa Civil, e muitos os desafios, tanto de aprimoramento, gestão e manutenção das ações e medidas já criadas quanto à criação e sistematização de novas ações.

É preciso ter em mente que **todos** devemos nos preparar, o que significa não apenas acionar o governo e os setores responsáveis, mas também a comunidade e o indivíduo, para que possamos iniciar as mudanças de hábito e a construção de uma cultura de segurança, incentivando práticas de sustentabilidade e de educação.

FÓRUM DE DISCUSSÃO

Leia o resumo do Marco de Ação de Hyogo no link abaixo e discuta quais destas ações você atua no seu trabalho e de forma como pode atuar as demais.

www.mi.gov.br/cidadesresilientes/pdf/mah_ptb_brochura.pdf

TRABALHO DE CAMPO

A partir deste Eixo Temático, elabore sugestões para um plano de ação na prevenção e primeiras respostas aos desastres naturais.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BRASIL. Lei n. 12.608, de 10/04/2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC); autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis n. 12.340, de 1º/12/2010; 10.257, de 10/07/2001; 6.766, de 19/12/1979; 8.239, de 4/10/1991; e 9.394, de 20/12/1996; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- 2 Secretaria Nacional de Defesa Civil; Universidade Federal de Santa Catarina; Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Capacitação Básica em Defesa Civil, 2013.
- 3 INSTITUTO DE ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA (IESC). Curso de Capacitação a Distância em Saúde, Desastres e Desenvolvimento. In: Programa de Formação de Recursos Humanos em Vigilância em Saúde Ambiental – Módulo 2: Gestão de risco de desastre para o SUS, Unidade 2: Gestão de risco. Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (Iesc). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.



**Centro de Conhecimento em
saúde pública e desastres**

www.ensp.fiocruz.br/desastres

Marco de Ação de Hyogo

www.unisdr.org/we/coordinate/hfa

Ministério da Integração e Defesa Civil

www.integracao.gov.br/pt/home

**Subsecretaria de Defesa Civil. Ações de
Adaptação do Rio**

www.rio.rj.gov.br/defesacivil





O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E ESTRATÉGIAS POSSÍVEIS PARA O TEMA SAÚDE E DESASTRES

BRANI ROZEMBERG, MAÍRA LOPES MAZOTO E VÂNIA ROCHA

PARTE III

EIXO TEMÁTICO 7



É notória a curiosidade da moradora ao se deparar com a armadilha do mosquito que estava na sua residência, mostrada pelo Agente da Vigilância Sanitária de Paquetá/RJ. A curiosidade é uma ótima estratégia para instigar o conhecimento e o desejo de aprender.

EIXO TEMÁTICO 7

O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM E ESTRATÉGIAS POSSÍVEIS PARA O TEMA SAÚDE E DESASTRES

Neste Eixo Temático 7 vamos abordar conteúdos importantes na formação do Agente Local levando em conta dois principais objetivos: fornecer subsídios teóricos para exercer o papel de multiplicador do curso e contribuir com estratégias que possam melhorar seu trabalho junto à comunidade. Para tanto, apresentamos e discutimos os conceitos educação, ensino e aprendizagem e como os mesmos se relacionam na construção de conhecimentos, da comunicação em saúde, e sua contribuição para o tema dos desastres naturais, estratégias de educação presencial e a distância, e suas ferramentas pedagógicas.



7.1

EDUCAÇÃO, ENSINO E APRENDIZAGEM

A palavra **educação** está em nosso vocabulário como valor, bem, qualidade de uma pessoa, de um povo ou país. Não é raro encontrar nas conversas cotidianas frases que enaltecem a educação como, por exemplo, “fulano é educado”, “educação vem de berço”, “o povo precisa se educar”.

Mas já paramos para pensar no significado da palavra educação? E ensinar, tem o mesmo significado? E a aprendizagem, como se insere no processo de educação?

Os conceitos de educação, ensino e aprendizagem são usados cotidianamente com sentidos semelhantes, ou ainda, como se existisse consenso entre os estudiosos da área sobre cada um desses conceitos. Desta forma, achamos necessário melhor compreender esses termos antes de abordar o processo de ensino-aprendizagem e estratégias possíveis para fazer frente ao tema saúde e desastres, conteúdo deste Eixo Temático 7.

Quando pensamos em educação, logo imaginamos a escola e a família como instituições favo-

ráveis ao processo educativo. No entanto, ela é um processo inerente à vida das pessoas e pode ocorrer em espaços garantidos por lei, como creches, escolas, universidades ou nos museus, nos centros culturais, nas igrejas, nas associações de moradores e nos processos de trabalho, como é o caso que queremos destacar aqui.

Apresentamos então um modo amplo de entender a educação. Adotando o marco teórico desenvolvido pelo educador Paulo Freire. Trabalharemos na concepção de **educação**▼ como um processo pelo qual se criam, ampliam e renovam as condições de perceber a realidade, de pensar intelectualmente sobre ela e elaborar formas de intervenção e de participação cidadã.

EDUCAÇÃO

Processo de formação de sujeitos que por meio do desenvolvimento individual e coletivo, ao longo de toda a vida, são capazes de intervir criticamente na realidade de uma sociedade.



Uma das diretrizes da Promoção da Saúde é compartilhar o conhecimento com todos os públicos, independentemente de faixa etária, nível de escolaridade e contexto sociocultural.

NÃO EXISTE UMA IDEIA ÚNICA DE EDUCAÇÃO.

A educação pode ser interpretada também como forma de direcionar o sujeito a determinados valores de uma sociedade, partindo do princípio de que, sozinho ele, sem incorporá-los, seria incapaz de ser aceito culturalmente. Portanto, em educação sempre há uma intencionalidade, que pode tanto contribuir para a transformação de uma realidade, como estar direcionada para mantê-la.

Na vertente da **educação crítica**, comprometida em colocar o conhecimento a serviço da transformação da sociedade, um pressuposto fundamental é o de que não existe “um que sabe e outro que não sabe”, mas sim saberes diferentes e igualmente válidos para a ação humana. Dessa forma, quando lidamos com educação no trabalho, consideraremos sempre que técnicos e população são ambos portadores de saberes sobre determinado tema/problema e que a educação deve ter por base o **diálogo** para a construção partilhada de novos conhecimentos.

A intervenção é aqui entendida como a capacidade de contribuir para a tomada de decisão de forma consciente e crítica, e requer do sujeito saberes capazes de dar condições para que ele expresse suas opiniões, se posicione politicamente e intervenha na sociedade. Assim, a construção de conceitos específicos através do ensino ajuda a ampliar essa capacidade.

A construção desses saberes se dá por meio de estratégias direcionadas e pensadas para a formação de conceitos. Estamos falando de formas de ensinar, o que pressupõe a existência de um conteúdo. Para ensinar, há necessidade de pensarmos formas específicas para cada conteúdo, para cada público, bem como ter claramente a finalidade do que está sendo ensinado.

QUESTIONAMENTOS PERTINENTES AO PROCESSO DE ENSINAR

Para que Educação?

Pensar na proposta educativa

Para quem?

Pensar no público com o qual estamos trabalhando

Com quem?

Pensar se temos oportunidade de construir conhecimento juntos

Como?

Pensar na forma de ensinar elegendo estratégias para o público que queremos alcançar

Por exemplo, as práticas de primeiros socorros podem ser ensinadas para Agentes Locais com objetivo de prestarem algum atendimento antes de as equipes de emergência em saúde chegarem ao local afetado por um desastre natural. Nesse caso, temos um conteúdo a ser ensinado a um público específico com um fim determinado, mas precisamos definir de que forma vamos ensinar este conteúdo e integrá-lo aos já existentes; ou se vamos trabalhar de forma teórica ou reunindo teoria a exercícios simulados práticos, usando recursos como vídeos, etc.



Duas aulas práticas sobre primeiros socorros realizadas para diferentes públicos com diferentes abordagens, apesar do mesmo conteúdo estar sendo transmitido.

Utilizamos neste texto termos como *construção de conceitos*, *construção de saberes* e *construção de conhecimento*. Com isso evidenciamos nossa preferência por uma **abordagem educativa construtivista** ▶.

Ao construir conhecimento em nossa estrutura mental, iniciamos a aprendizagem. Em uma breve análise das teorias de aprendizagem, podemos perceber que o próprio conceito de aprendizagem tem vários significados e estes incluem condicionamento, aquisição de informação, aumento de conhecimento, mudança comportamental estável, uso de conhecimento na resolução de problemas, construção de novos significados, de novas estruturas **cognitivas** ▶, ou ainda revisão de modelos mentais.

CONSTRUTIVISMO

Considera que a aprendizagem ocorre a partir da interação dos indivíduos com o meio e não depende somente da inteligência individual. É no convívio social e no compartilhamento de ideias que os saberes vão sendo construídos.

COGNITIVO

Relativo à cognição, ou seja, à aquisição de conhecimentos.

É comum a tendência a achar que a aprendizagem é assunto exclusivo da razão e do pensamento, ou seja, limitá-la ao que é cognitivo, valorizando a mente no processo de aprendizagem. No entanto, estudos recentes enfatizam a ideia de que a aprendizagem envolve outros componentes como a afetividade e a psicomotricidade.

No trabalho do Agente Local como multiplicador, o processo ensino-aprendizagem será evidenciado nos momentos de interação com os colegas. Ao exercer seu trabalho de multiplicador, o profissional certamente levará conhecimentos técnicos aprendidos durante sua formação em Agentes Locais de seu município.

Dessa forma, o Agente Local pode promover um processo educativo, quando cria condições de diálogo sobre a realidade, ou promove uma reflexão sobre essa mesma realidade ou elabora formas de intervenção em conjunto. Ao mesmo tempo, está realizando um processo de ensino-aprendizagem ao eleger a forma mais adequada, o conteúdo que interessa naquele momento e o público que se deseja alcançar com vistas à construção de conhecimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DA CONQUISTA

Uma Agente de Endemias distribui aos moradores sacos de lixo para que se eliminem resíduos que acumulem água, uma iniciativa de limpeza em parceria com a comunidade para evitar a Dengue em Vitória da Conquista/BA. Os agentes já possuem um vínculo de afetividade por serem da própria comunidade. Somado a isso instigam à educação por meio de ações práticas.



CENTRO MUNICIPAL DE SAÚDE/MADRE TERESA DE CALCUTÁ

O agente multiplicador neste curso não é apenas um receptor e transmissor de conteúdos aprendidos, mas um sujeito que constrói e ajuda o outro a construir seu conhecimento. O que foi aprendido será acrescido de suas experiências, sua forma de pensar e atuar no mundo.



7.2

COMUNICAÇÃO EM SAÚDE

O que vocês aprenderam durante o curso Agentes Locais em Desastres Naturais? Como irão compartilhar com outros colegas de trabalho? Como chegará à comunidade?

Se o conhecimento construído contribuiu ou modificou sua forma de entender os problemas e necessidades relacionadas ao tema desastres naturais, então chegou o momento de compartilhar esse conhecimento, acrescido, é claro, de suas próprias experiências e reflexões sobre o assunto.

A educação é um das tarefas atribuídas a todos os Agentes Locais, isto é, aos profissionais que trabalham diretamente com a população.

PERFIS DE AGENTES LOCAIS

- / Agentes Comunitários de Saúde;
- / Agentes de Vigilância em Saúde;
- / Agentes de Endemias;
- / Agentes de Defesa Civil;
- / Entre outros que trabalham diretamente com a população.

Esses profissionais, pela natureza de suas funções, reúnem condições para fomentar, articular, mobilizar práticas educativas, executar ações de prevenção e primeiras respostas a desastres naturais. Além disso, são interlocutores entre os diversos setores que integram o Sistema Único de Saúde (SUS), o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, e as comunidades em que exercem seu trabalho.

No entanto, trabalhar nessa interface, com tantas articulações e perspectivas distintas é um desafio ao desenvolvimento de ações educativas e, para tanto, consideramos útil aprofundar conceitos e dicas relacionados com outro campo de conhecimento: a comunicação.

Em primeiro lugar, é preciso entender que as ações educativas implicam sempre ações de **comunicação**. Ou seja, é impossível fazer educação sem levar em conta a comunicação. Quando buscamos o significado da palavra comunicação, encontramos diferentes definições. De modo geral, podemos dizer que



A comunicação é um processo vivo e não pode ser reduzida a um esquema mecânico de *passa-informação-para-lá, devolve-informação-para-cá* e o papel do Agente Local não é o de dono da verdade frente à população, a tentar inculcar-lhes ideias e atitudes.

a ideia de comunicação é inseparável da linguagem, e faz parte, portanto, da própria condição humana.

Comunicar significa *estar em relação com* e representa a ação de *pôr em comum*. Assim, a comunicação identifica-se com um processo social básico, a **interação**.

Privilegiamos, aqui, a definição de **comunicação** como *compartilhar, dialogar, tornar comum uma experiência ou conhecimento*, destacando sua importância nas profissões em saúde e defesa civil, quando a interação em sociedade é fundamental.

COMUNICAÇÃO

Capacidade de trocar ou discutir ideias, de dialogar, de conversar, com vistas ao bom entendimento entre as pessoas.

É importante frisar que a Comunicação em Saúde é sempre uma prática social e, como tal traz subjacente um **modelo**, mesmo que os que a praticam não se apercebam disso. Consideramos

necessário melhor compreender a que modelo de comunicação corresponde ainda boa parte das práticas de comunicação em saúde. Trata-se do modelo de comunicação mecânico ou transmissional. Nele, a preocupação é a transferência de conhecimentos sem atenção à realidade de quem os *recebe*, aos **sentidos** que produzem, e sem espaço para verdadeiros intercâmbios.

De forma simplificada podemos dizer que há outros modelos e teorias da comunicação que se preocupam mais em questionar *que sentido teve essa comunicação?*, ou seja, procuram considerar os valores, costumes, sonhos, medos e tudo que, afinal, confere sentido aos processos comunicativos.



O trabalho do brasileiro Paulo Freire, e outros autores latino-americanos, na década de 1960, teve papel pioneiro na ruptura com o modelo mecânico de transferência do conhecimento, influenciando mundialmente os campos da educação e comunicação.

REPRODUÇÃO

Existem várias formas de comunicação, como a interpessoal, a de massa, a não verbal, bem como ambientes para que ela ocorra, isto é, se é presencial ou a distância.

COMUNICAÇÃO INTERPESSOAL

Ocorre entre pessoas, no ambiente presencial ou a distância.



COMUNICAÇÃO DE MASSA

Direcionada a um público abrangente, efetuada pelos meios de comunicação.



COMUNICAÇÃO NÃO VERBAL

Independente da linguagem falada, por meio de imagens, da música, etc.



É necessário considerar que os processos comunicativos entre os Agentes Locais e a comunidade ocorrem, mesmo que sem uma intencionalidade. Em suas ações práticas eles transmitem sempre uma mensagem, ou várias, que costumam ter mais impacto sobre a população do que muitas mensagens educativas puramente verbais difundidas intencionalmente.

Para citarmos um exemplo, tomamos como base o trabalho dos *guardas sanitários*, que no passado tinham entre suas atribuições coletar caramujos transmissores da esquistossomose. Mesmo que as pessoas nem sempre entendessem por que eles coletavam caramujos *inofensivos* na água ou pediam amostras de fezes de seus familiares, as tarefas que eles desempenhavam no campo tinham forte influência sobre a forma como as comunidades rurais entendiam as doenças. Devido ao bom relacionamento que em geral mantinham na comunidade, esta percebia que havia alguma importância no trabalho realizado por eles, e passava a *acreditar* na existência da doença e em sua forma de transmissão.



Entretanto, tais profissionais dificilmente se consideravam educadores e não percebiam claramente os efeitos de sua ação comunicativa, perdendo a oportunidade de criar diálogo e consolidar intencionalmente os conhecimentos populares de determinada região. Por isso, é importante reconhecer o quanto nossa atuação em campo, quer queiramos quer não, já implicam um **trabalho comunicativo**.

A comunicação é uma via de mão dupla, portanto, todos os envolvidos emitem signos e demonstram reações como: sorrir, franzir a testa, mexer o corpo, as mãos, etc. E mesmo na fala, há diferentes entonações de voz, silêncios, pausas, que também são signos, isto é, formam um sentido para aquele que ouve. São inúmeras as sutilezas nos modos de linguagem e por vezes os *modos de dizer* são tão ou mais importantes do que o que se diz.

Em seu trabalho, os Agentes Locais devem considerar que, até mesmo sua vestimenta, sua postura, seus contatos na região ou suas atividades anteriores, trazem inúmeras outras *informações* que interferem no que eles intencionalmente pretendem comunicar. Chamamos a isso de "contexto da comunicação", isto é, as situações externas e internas em que esta comunicação está ocorrendo.

É importante saber: *não há texto sem contexto*. Por exemplo, um Agente Local convida os moradores para um exercício simulado com o objetivo de prepará-los para agir no caos subsequente a chuvas fortes. Percebe que a participação dos moradores é muito baixa e tenta investigar os motivos. Descobre, então, que as pessoas não compareceram porque o Agente Local foi visto conversando com alguém de má reputação na comunidade, ou em uma área em que não se sentem seguras por alguma relação de poder existente. Nesse exemplo, podemos verificar que a ausência dos moradores não tem a ver com o texto a ser comunicado, mas sim com o contexto em que ocorre a comunicação.

PARA LEMBRAR

Estudamos no Eixo Temático 3 como é importante entender as relações de poder no território em estudo para sugerir propostas de ação de prevenção e primeiras respostas a desastres naturais, incluindo ações educativas.

Portanto, nunca é demais considerar que em torno das ações comunicativas há relações de poder. Não é difícil encontrarmos situações em que quem concentra informação, concentra poder. A pessoa pode comandar com facilidade e criar dependência, portanto, é muito importante pensarmos eticamente sobre o que fazemos com a informação que temos.

Abordamos até o momento ideias sobre educação, ensino, aprendizagem e como a comunicação está diretamente relacionada à educação. Agora, vamos apresentar algumas estratégias que definimos como importantes para o processo comunicativo, tanto como agente multiplicador entre colegas de trabalho como para a interação do Agente Local com a comunidade.

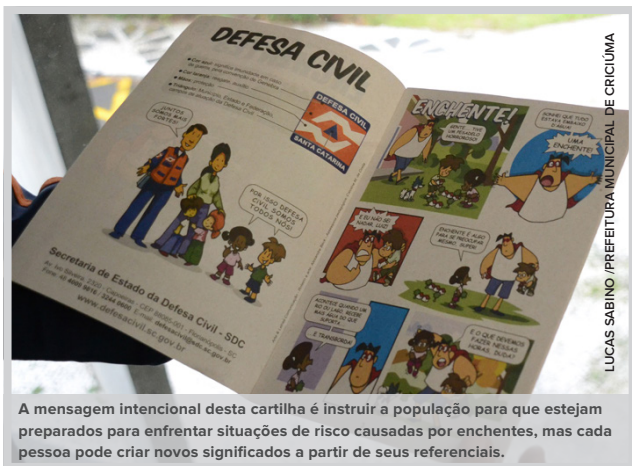
ESTRATÉGIAS INTENCIONAIS DE COMUNICAÇÃO NO TRABALHO DO AGENTE LOCAL

A comunicação no trabalho do Agente Local ocorre o tempo todo, quando está levantando os problemas e necessidades da população, ao sugerir soluções para determinada situação, ao discutir com seus colegas de equipe formas de atuação.

Existem casos em que somente o contato pessoal não basta, e há necessidade de um esforço específico de comunicação. Quando o tempo é curto e a informação precisa alcançar um número grande de pessoas, podemos usar estratégias específicas, como panfletos, cartazes, vídeos, entre outros recursos.



Comerciantes recebem a cartilha de Tábua de Marés, em Joinville/SC. O estado é atingido por fortes chuvas que, em conjunto com as cheias das marés, acarretam transbordamentos de rios.



A mensagem intencional desta cartilha é instruir a população para que estejam preparados para enfrentar situações de risco causadas por enchentes, mas cada pessoa pode criar novos significados a partir de seus referenciais.

A internet nos trouxe facilidade em acessar e divulgar materiais educativos em sites e redes sociais. Podemos, com alguns recursos, conseguir grande quantidade de materiais produzidos para ações educativas em saúde, defesa civil, ambiente, etc. No entanto, se não tivermos clareza de como usá-los, com que público, em que momento, estaremos desperdiçando tempo e recursos.

Outro ponto importante é entender que o material *fala por si*, isto é, a mensagem existe independente de um mediador. Quando colocamos um cartaz na Associação de Moradores com o número da Defesa Civil para casos de emergência, não há necessidade de uma pessoa explicar a mensagem.

Porém, alguns materiais como cartilhas e panfletos, podem e devem ser usados como mediação em processos comunicativos. Por exemplo, podemos usar um panfleto que explique certos cuidados com a água em caso de enchente, mas, quando possível, o Agente Local deve indicar pontos de maior atenção nos cuidados recomendados no panfleto, escutar e discutir alternativas com os grupos em risco. Isso é comum em casos de emergência e quando há necessidade de atenção máxima em situações pós-desastres naturais.



Ao escolher um material educativo, preparar uma aula para nossos colegas ou na interação com a comunidade é importante estarmos atentos aos objetivos. O que pretendemos alcançar?

Um material educativo pode passar muitas mensagens intencionais, isto é, aquelas que pretendemos que cheguem ao público. No entanto, ao utilizá-lo podemos passar outras mensagens sem nos darmos conta disso. Cada pessoa ou grupo constrói seus próprios referenciais, o que não impede a comunicação, pelo contrário, a enriquece com novos significados. Afinal, ao contrário das máquinas, nós seres humanos não recebemos e *decodificamos* mensagens! Nós atribuímos algum sentido a tudo que nos chega, a partir de nossas próprias referências.

Para facilitar o planejamento de produção de materiais, apresentamos um passo a passo que envolve as seguintes etapas:

UM ROTEIRO PARA A COMUNICAÇÃO SOCIAL

PROFORMAR, 2004

- 1 **PESQUISA DO PROBLEMA EM SEU CONTEXTO**
Que conteúdos serão abordados?
- 2 **DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO OU PÚBLICO**
A que se dirige a mensagem?
A quem queremos atingir?
- 3 **DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS**
O que queremos lhes dizer?
- 4 **SELEÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E PRODUÇÃO**
Como? Através de quais formatos?
Onde? Através de quais meios ou canais? Fazemos
- 5 **AVALIAÇÃO**
Fizemos bem? Quais as decorrências, esperadas ou não, do que fizemos?

Apresentamos agora exemplos para cada etapa e convidamos o Agente Local a relacionar algumas dessas situações com as vivenciadas em seu processo de trabalho com a comunidade ou, futuramente, como multiplicador deste curso.

1. PESQUISA DO PROBLEMA EM SEU CONTEXTO | Que conteúdos serão abordados?

Antes de produzir mensagens comunicativas é preciso conhecer o contexto e para isso um bom trabalho investigativo ajuda nessa compreensão.

Para pesquisar o problema e seu contexto e assim produzir conteúdo apropriado, podemos usar entrevistas, grupos focais de discussão, observações, anotações de campo com os grupos específicos com os quais trabalhamos.

Tomamos como exemplo um local onde ocorrem com frequência diarreias causadas por contaminação de água e alimentos, situação que pode ser agravada depois de uma enchente. Seria prudente, antes de produzirmos as mensagens comunicativas de prevenção, investigar junto à própria comunidade o contexto em que ocorrem os surtos para entendermos detalhes importantes do processo de transmissão dos agentes infecciosos antes de levarmos mais informações àquela população.

Pesquisas quantitativas são também importantes nesse processo, alguns dados podem ser encontrados nas secretarias de saúde, de defesa civil, órgãos ambientais, censos que contribuem para a compreensão do contexto analisado.

Da mesma forma, ao imaginar-se como multiplicador deste curso, é necessário pensar em que contextos essa prática ocorre, os locais de atuação dos colegas que estão ajudando a formar, os problemas que enfrentam no dia a dia de trabalho, se há ou não incentivo das chefias para que o curso ocorra, os recursos disponíveis. Esses elementos podem contribuir para pensar em estratégias comunicativas/educativas mais efetivas, e também para procurar vencer os desafios.

PARA LEMBRAR

O trabalho de campo proposto nada mais é do que um diagnóstico da situação de vulnerabilidade socioambiental e de saúde de um território. Desse modo, o trabalho de campo contribuirá para conhecer o contexto em que poderão ser sugeridas ações de prevenção e primeiras respostas aos desastres naturais, incluindo ações comunicativas.

2. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO OU PÚBLICO A QUE SE DIRIGE A MENSAGEM |

A quem queremos atingir?

Ao definir o público de nossas mensagens comunicativas, podemos trabalhar com os interesses, as experiências, as expectativas e a forma de pensar desse grupo.

Por exemplo, se vamos dirigir nossa mensagem aos jovens, levaremos em conta a familiaridade com novas tecnologias, os interesses próprios da idade, o que pode facilitar a comunicação. Com um grupo de idosos o formato será outro, pois estão mais propensos à cultura da transmissão oral de conteúdos, como rodas de conversas, e com os meios de comunicação de massa como rádio e televisão, etc.

Algumas mensagens devem ser direcionadas a determinados grupos e realizadas com muita atenção. Numa situação de abrigo após um desastre, o cuidado com a violência sexual e doméstica com crianças, deve ser redobrado, pois são grupos extremamente vulneráveis. Nesse exemplo, as mães, em especial, devem ser orientadas com mensagens específicas, cuidados éticos e linguagem adequada para que não se descuidem de seus filhos, que denunciem qualquer ato estranho e procurem ajuda dos órgãos competentes para protegê-los.

Ao realizar a tarefa de multiplicador, o Agente Local deve definir com clareza seu público. Que perfil de formação possuem seus colegas, qual o grau de escolaridade, as formas de acesso à informação (computador, internet), etc. Em alguns casos, vale a pena dividir o grupo em segmentos menores de modo a atender suas especificidades, tornando o resultado mais efetivo.

3. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS

O que queremos lhes dizer?

O objetivo da mensagem deve estar muito claro para quem faz a interlocução. Quando estamos em uma ação educativa, quando queremos sensibilizar, entreter, orientar, reforçar, esses e outros objetivos podem ser alcançados aos produzirmos mensagens.

Como multiplicador, é preciso pensar a partir de objetivos educativos e produzir mensagens que ajudem os colegas a se apropriarem de conceitos importantes aprendidos durante o curso. Isso deve ser realizado tratando todos os participantes do processo educativo como sujeitos históricos, respeitando valores éticos, morais, culturais, ideológicos, religiosos e políticos. Proporcionar um convívio harmonioso também é um dos objetivos do multiplicador, sendo assim, as mensagens também devem ser pensadas a partir disso.

4. SELEÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E PRODUÇÃO

Como? Através de quais formatos? Onde? Através de quais meios ou canais? Façamos.

Selecionar as estratégias e produzir mensagens não é uma tarefa fácil, mas estar seguro das etapas anteriores facilita muito. Com isso fica mais viável escolher como, onde e em que meios vamos produzir mensagens. Uma estratégia valiosa é conhecer e integrar recursos criativos da própria comunidade em que atuamos. Sempre há um grupo de teatro na escola, na igreja, um encontro semanal na comunidade, nas associações, clubes, nos grupos de jovens, nas rodas de samba, ou rádios comunitárias nas quais os Agentes Locais podem exercer suas práticas comunicativas. Conhecer os hábitos e a cultura do local pode ajudar a integrar interesses da comunidade com os do Agente Local como produtores de mensagens em alguns meios de comunicação.

Tanto nas ações comunicativas com a comunidade como na tarefa de multiplicação para os colegas de profissão é importante conhecer os meios disponíveis e os formatos em que os conteúdos podem ser compartilhados.

No entanto, tão importante quanto conhecer os meios e os formatos é a adequação destes ao conteúdo a ser compartilhado, ao objetivo que se pretende alcançar, ao público destinado, sempre respeitando suas aptidões e inclinações.

A COMUNICAÇÃO PODE TER MISSÕES MÚLTIPLAS E DISTINTAS, COMO:

PROFORMAR, 2004

- / **EDUCAR**
Envolve valores, exemplos e formação de vínculo
- / **ENTRETER**
Definindo bem a quem e em que condições
- / **INFORMAR**
Adequando os conteúdos que pretende incluir no trabalho
- / **ORIENTAR**
Demonstrando um procedimento e uma ação
- / **LEGITIMAR**
Alguns temas na agenda pública
- / **REFORÇAR**
Papéis sociais ou subvertê-los

DE MODO GERAL, OS MEIOS PARA A COMUNICAÇÃO PODEM SER:

PROFORMAR, 2004

- / **MEIOS GRÁFICOS**
Peças escritas, ilustradas, jornais, folhetos, cartazes, slogans, cartilhas, livretos, gibis, etc.
- / **MEIOS ORAIS**
Rádio, palestras, painéis, debates, etc.
- / **MEIOS DRAMATIZADOS**
Teatro, esquetes, mamulengos, fantoches, etc.
- / **MEIOS AUDIOVISUAIS**
Vídeos, produção (dramatizações ou documentários) ou reprodução simples (outros vídeos já existentes, gravação de evento, etc.)
- / **OUTRAS ARTES**
Música, dança, etc.

5. AVALIAÇÃO

Fizemos bem? Quais as decorrências, esperadas ou não, do que fizemos?

Para verificar como as mensagens estão sendo recebidas pelo público de acordo com os objetivos predeterminados, existem alguns recursos denominados estudos de recepção. De modo muito resumido, a avaliação da comunicação consiste em estudar os significados da mensagem para os receptores, buscando entender o processo comunicativo como um todo. Vamos apresentar alguns componentes e aspectos das mensagens produzidas que podemos avaliar.

Ao realizar a avaliação de materiais de comunicação em saúde é preciso considerar que as pessoas recebem informações de diversas fontes, como da tevê, de sua família, de seu grupo social, etc, portanto, sua mensagem não será a única sobre o tema. Outro ponto importante é entender que as pessoas trazem previamente alguns conhecimentos sobre o tema, corretos ou não, e devem ser ouvidas, para o reconhecimento e respeito mútuo e para a construção de novos saberes.

ALGUNS COMPONENTES E ASPECTOS DA MENSAGENS QUE VOCÊ PODE AVALIAR

PROFORMAR, 2004

- / **ATRAÇÃO-ENTRETENIMENTO**
De que mais gostou? O que mais chamou a atenção?
- / **COMPREENSÃO-RECORDAÇÃO**
O que a mensagem passou para você? O que achou mais importante? Pessoas que você conhece, seus amigos e vizinhos entenderiam isso?
- / **RELEVÂNCIA PESSOAL**
Você acha que essa mensagem é dirigida a pessoas como você? Ela lhe diz algo diretamente? Você se interessa por ela?
- / **APELO À AÇÃO**
A mensagem pede a você para fazer algo em especial? É impossível fazê-lo? Por quê? Você faria/experimentaria?
- / **O SENSATO E O OFENSIVO**
A mensagem, de algum modo, denigre algo ou alguém? Segrega? Ofende crenças, valores ou modos de viver dos grupos?
- / **IDENTIDADE CULTURAL**
A mensagem é realista? Tem a ver com o seu cotidiano? Você consegue se ver ou ver conhecidos seus na mensagem?
- / **ASPECTOS ÉTICOS**
O que está sendo proposto é lícito? Será ético? Não é manipulador?

SAIBA MAIS

Adaptamos para o tema saúde e desastres trechos do capítulo "Comunicação e participação em saúde do livro Tratado de saúde coletiva". Vale a pena conferir!

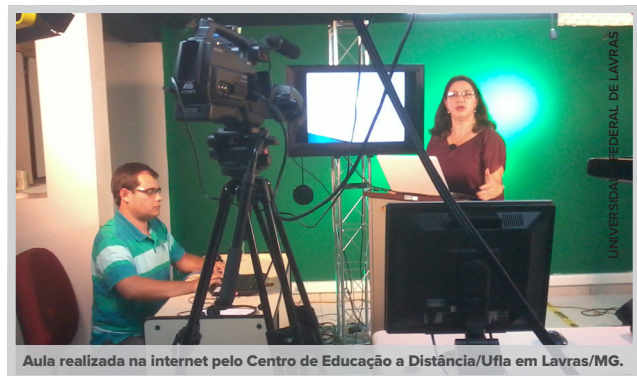
downloadacademico.blogspot.com.br/2012/12/tratado-de-saude-coletiva.html

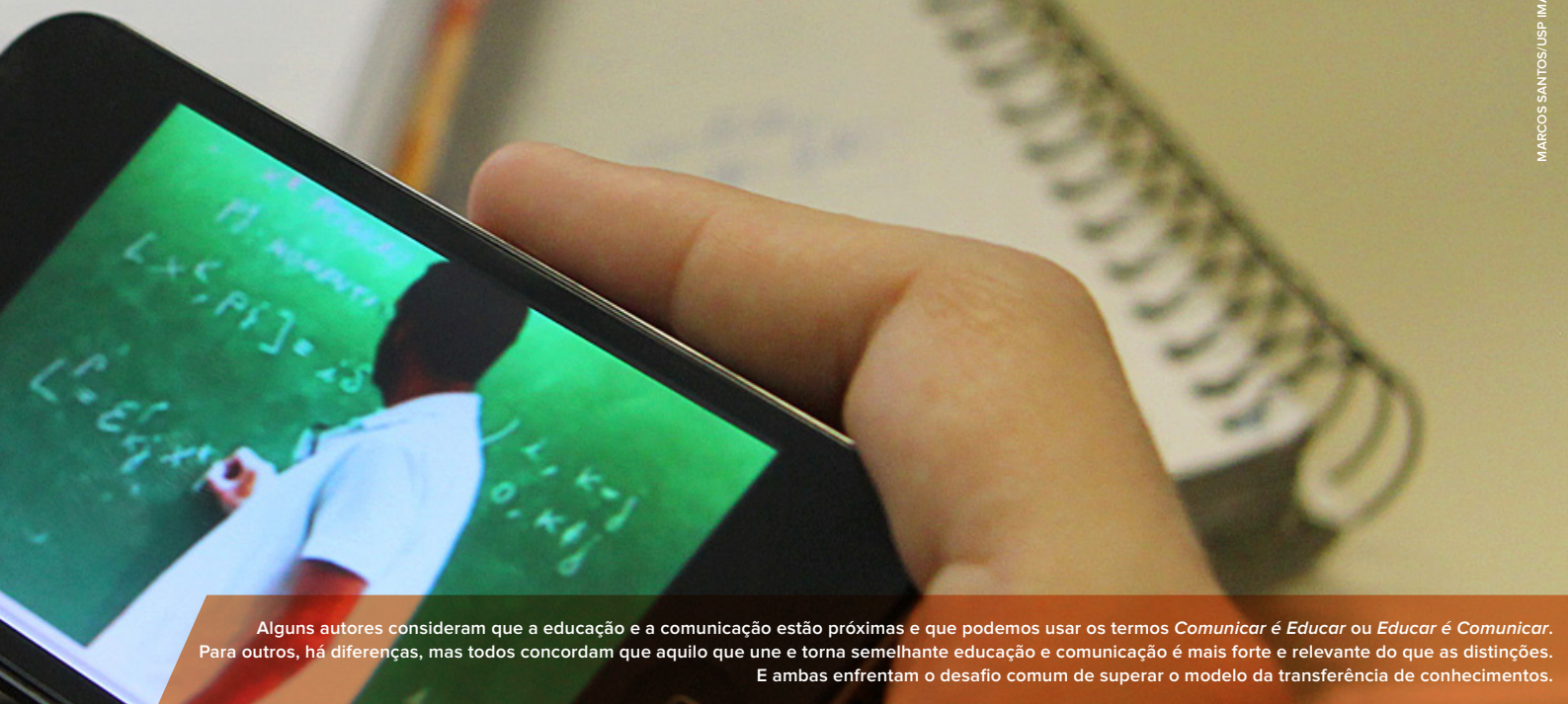
7.3

ESTRATÉGIAS PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA

Nos itens anteriores ressaltamos a importância de compreender que ações educativas implicam sempre ações de comunicação. Partimos do pressuposto de que é impossível fazer educação sem levar em conta a comunicação e vice-versa.

Como aluno do curso Agentes Locais em Desastres Naturais você experimentou algumas formas de comunicação em encontros presenciais com professores convidados, em momentos de aprendizagem a distância (interagindo com os professores tutores e com os colegas de curso em rede social), no trabalho de campo em equipe, sempre com o objetivo pedagógico de aliar teoria e prática em sua formação.





Alguns autores consideram que a educação e a comunicação estão próximas e que podemos usar os termos *Comunicar é Educar* ou *Educar é Comunicar*. Para outros, há diferenças, mas todos concordam que aquilo que une e torna semelhante educação e comunicação é mais forte e relevante do que as distinções. E ambas enfrentam o desafio comum de superar o modelo da transferência de conhecimentos.

A estrutura privilegiada no curso, intercalando todas essas formas de interação, foi elaborada com o propósito de experimentar estratégias presenciais e a distância para alcançar maior número de alunos formados, sem a necessidade de afastá-los da sua rotina de trabalho.

É importante salientar que o curso procurou permitir um processo de capacitação com conteúdo bem definido e que propiciasse aos profissionais organizar saberes, práticas e atitudes em diferentes níveis de complexidade, possibilitando a esse perfil de trabalhador resolver problemas de menor e maior grau de dificuldade nas comunidades onde atuam e desenvolvendo a capacidade de promover a multiplicação dessa formação como um educador crítico.

Esperamos que ao final do curso os Agentes Locais tenham desenvolvido algumas habilidades e competências que os auxiliem na tarefa de multiplicador como, por exemplo, escolher estratégias comunicativas adequadas, propiciar ambiente favorável à aprendizagem, tratar o alunos como sujeitos (respeitar suas aptidões, formas de pensar, dificuldades), exercer a criatividade no cotidiano para lidar com imprevistos, dentre outras.

Como agente multiplicador, estas habilidades e competências podem contribuir com os momentos presenciais e a distância. Em geral, é mais fácil entendermos as estratégias presenciais, no entanto, a educação a distância também requer ambiente favorável de aprendizagem.

Para entender mais sobre a Educação a Distância (EAD), apresentamos uma introdução ao tema com o objetivo de fornecer aos Agentes Locais estratégias para o exercício da tarefa de multiplicadores.

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA INTRODUÇÃO

O processo de globalização instalado na década de 1990 provocou transformações em diversos setores da sociedade, inclusive na educação. O mundo globalizado exige um novo perfil de profissional com *competências múltiplas* para responder às exigências de qualidade e produtividade demandadas, tornando necessária a educação permanente e metodologias de educação que garantam uma rápida aquisição de conhecimentos.

Assim, com a popularização da internet no Brasil, na segunda metade da referida década, a EAD surge como uma alternativa na busca de processos de aprendizagem que exigem um menor tempo para a aprendizagem.

MAS AFINAL, O QUE É A EAD?

VAMOS CONHECER UM POUCO SOBRE ESTA NOVA MODALIDADE DE ENSINO?

O conceito de EAD é muito vasto. Vamos encontrar vários deles na literatura específica. O Ministério da Educação (MEC) define EAD como *o processo de ensino que ocorre quando o professor e o aluno estão separados em relação ao tempo e o espaço. A mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.*

Ao contrário do que muitos pensam, a EAD não é um instrumento recente a serviço do ensino. As mensagens trocadas pelos cristãos para difundir a palavra de Deus com o objetivo de propiciar aprendizagem a discípulos por intermédio da escrita pode ser visto como precursor do ensino a distância.

Porém, a EAD teve início, oficialmente, com os cursos por correspondência no início do século XIX, intensificados durante a Segunda Guerra Mundial devido à crescente e imediata necessidade de rápida capacitação.

E COMO ESTÁ A EAD HOJE NO MUNDO?

Nas sociedades contemporâneas, a EAD vem se destacando cada vez mais como uma estratégia valiosa para atender às novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na ordem econômica mundial.

Atualmente mais de 80 países, nos cinco continentes, adotam a EAD em todos os níveis de ensino, em programas formais e não formais, atendendo a milhões de estudantes. A EAD tem sido usada também para formação e aperfeiçoamento de professores em serviço.

E NO BRASIL? COMO SURTIU ESTA MODALIDADE DE ENSINO?

No Brasil, a EAD surgiu em 1904, com o uso de correspondências para a troca de informações. Os primeiros cursos foram oferecidos por instituições privadas, com ofertas de cursos técnicos, como por exemplo, o Instituto Rádio Monitor, em 1939, o Instituto Universal Brasileiro, em 1941, dentre outras.

A partir de 1970, os cursos a distância iniciaram o uso da teleeducação através de aulas via satélite. No entanto, somente em 1990 as Instituições de Ensino Superior do Brasil começaram a dar importância à EAD, com o uso de Novas Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs).

Em 1995 a internet começou a se expandir nas universidades, juntamente com as novas tecnologias, contribuindo para o grande impulso do crescimento desta modalidade de educação. No ano seguinte, surgiu a primeira legislação específica para educação a distância no ensino superior, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei n. 9.394, de 20/12/1996) que, pela primeira vez no país, regulamentou o uso da EAD para todos os níveis e modalidades de ensino.

Alguns autores dividem a história da EAD no Brasil em quatro gerações, sendo que a transição de uma geração para a outra é marcada, essencialmente, pelo tipo de mídia utilizada e pela metodologia adotada. Assim, a primeira geração da EAD no Brasil compreende o período de 1950 a 1960 e é marcada pelo uso da mídia impressa (correspondência); a segunda geração compreende o período de 1960 a 1985 e, além das mídias impressas, utiliza também as fitas de áudio, televisão, fitas de vídeo e fax; a terceira geração, por sua vez, compreende o período de 1985 a 1995, quando as TICs surgem com toda força: uso de computadores, internet, videoconferência, fax, CD, correio eletrônico; a quarta geração compreende o período atual e é marcada pela atuação ativa das novas TICs e pela forte influência das redes de computadores, redes de internet, transmissão em banda larga, interação por vídeo e ao vivo, e todos os recursos disponíveis em um ambiente virtual conectado (chats, blogs, etc).

É importante lembrar que, primariamente, a EAD no Brasil era voltada para a população menos favorecida e excluída. No entanto, nos últimos anos, ela vem sofrendo mudanças estratégicas, estando mais focada na educação permanente e profissionalizante, especialmente no ensino superior e na pós-graduação.

Essa realidade se reflete em índices. O número de instituições de ensino públicas e privadas que oferecem cursos nesta modalidade cresceram 36% no período de 2004 a 2006, passando de 166 para 225, e o número de alunos, por sua vez, cresceu 150%, passando de 309.957 para 778.458 no mesmo período.

EDUCAÇÃO PRESENCIAL X EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Vocês devem estar se perguntando: *Quais as diferenças entre a EAD e o ensino presencial?* O quadro comparativo abaixo visa sanar essa dúvida, fazendo um paralelo entre as principais características entre as duas formas de ensino.

PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE A EAD E A EDUCAÇÃO PRESENCIAL

Sá, 1998.

EDUCAÇÃO PRESENCIAL

Conduzida pelo professor

Predomínio de exposições o tempo inteiro

Processo centrado no professor

Processo como fonte central de informação

Convivência, no mesmo ambiente físico, de professores e alunos, o tempo inteiro

Ritmo ditado pelo professor

Contato face a face entre professor e aluno

Elaboração, controle e correções das avaliações pelo professor

Atendimento pelo professor em horários rígidos de orientação na sala de aula

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Acompanhada pelo tutor

Atendimento ao aluno, em consultas individualizadas ou em grupo. Tutor mais ouve do que fala.

Processo centrado no aluno

Diversificadas fontes de informação (material impresso e mídias)

Interatividade entre aluno e tutor. Não descartados os *momentos presenciais*

Ritmo determinado pelo aluno, segundo seus parâmetros

Múltiplas formas de contato, algumas vezes também face a face

Avaliação de acordo com critérios preestabelecidos entre tutor e aluno

Atendimento pelo tutor em horários flexíveis, lugares e meios diversos.

É importante destacar que, na educação presencial, tradicionalmente o professor exerce o papel de *transmissor de informações*, sendo o centro das atenções e da relação entre o aluno e o conhecimento a ser adquirido. Durante décadas esse foi e, em muitos casos, ainda é, o modelo mais utilizado no processo de ensino-aprendizagem. Como já vimos aqui, trata-se do modelo mecânico ou transmissional.

Com a evolução das tecnologias, surgem questionamentos acerca desse modelo: *Qual o papel da escola? Qual o papel do professor? Como ensinar nesse mundo tão novo? O modelo presencial é insubstituível?*

Diante das novas concepções da educação e da comunicação, quando já não cabe a mera transmissão das chamadas *verdades prontas*, o ensino passa a ser um processo de elaboração de situações didático-pedagógicas que visam facilitar a aprendizagem.

Assim, a EAD surge como alternativa para a construção de condições pedagógicas que atendam às novas demandas dos alunos e da sociedade quanto à flexibilidade de tempo e espaço e possibilitem a criação de situações de ensino e aprendizagem nas quais os alunos são responsáveis pela organização dos seus estudos (aprendizagem autônoma).

Assim, o ensino presencial não é substituído, mas enriquecido com uma diversidade de novos elementos que podem favorecer a interação entre grupos e a troca de saberes, sem desconsiderar ainda o contexto de interlocução.

MATERIAL DIDÁTICO EM EAD

Enquanto na educação presencial o aluno mantém contato direto com o professor, na EAD esse contato precisa ser mediado por recursos didáticos e tecnológicos que irão subsidiar a exposição e compreensão do conteúdo. Dentre eles podemos citar: aulas digitais, materiais impressos, videoaulas, audioaulas, entre outros.

E qual o papel do material didático na EAD? Podemos afirmar que o material didático é o fio condutor do processo de ensino-aprendizagem em um curso de EAD e a qualidade desse material irá influenciar diretamente os seus resultados. Portanto, para que cumpra com excelência o seu papel, o material didático de um curso de EAD deve possuir, dentre outras características, uma linguagem clara e objetiva, permitindo a fácil compreensão do aluno.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA)

Com o advento da internet, a EAD se tornou mais atrativa. A incorporação de novas TICs possibilitou o desenvolvimento dos AVAs como novas ferramentas de apoio ao processo de ensino-aprendizagem a distância.

Os AVAs são softwares educacionais via internet, destinados a apoiar as atividades mediadas pelas TICs. Eles permitem a integração de múltiplas mídias, linguagens e recursos, a apresentação de informações de maneira organizada, o desenvolvimento de interações entre pessoas e objetos de conhecimento e elaboração e socialização de produções. Podem servir de suporte para cursos totalmente online, cursos semipresenciais e também para atividades presenciais desenvolvidas em sala de aula.

Podemos afirmar, portanto, que o AVA é responsável por subsidiar e auxiliar o aluno durante o processo de ensino-aprendizagem em um curso de EAD. No entanto, para que ele cumpra sua função, é necessário que o ambiente permita a interação do aluno com o seu objeto de estudo e com o professor e possibilite a utilização de diferentes estratégias de aprendizagem que se adequem ao público-alvo do curso. Além disso, é importante também que ele proporcione uma aprendizagem colaborativa e autônoma.

Os AVAs agregam várias tecnologias disponíveis na Web, geralmente desenvolvidos por instituições acadêmicas ou empresas privadas, buscando fornecer aos participantes ferramentas a serem utilizadas ao longo do curso para facilitar o compartilhamento de materiais e a interação entre eles.

Assim, existem vários tipos de AVAs disponíveis atualmente no mercado. Podem ser destacados: TelEduc, e-Proinfo, AulaNet, Moodle, entre outros.

/ **TelEduc**

O TelEduc é um AVA que começou a ser desenvolvido em 1997 por pesquisadores do Instituto de Computação da Unicamp, juntamente com pesquisadores do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied). A primeira versão do TelEduc foi disponibilizada em 2001, sendo o primeiro ambiente para EAD como software livre, tanto no cenário nacional quanto internacional.

É amplamente utilizado tanto na educação permanente em universidades públicas e privadas, quanto em empresas para formação e qualificação de funcionários.

/ **Moodle**

Moodle é a sigla em inglês de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*. Trata-se de um software livre desenvolvido pelo australiano Martin Dougiamas em 1999. Por ser um ambiente gratuito, vem sendo amplamente utilizado por várias instituições no Brasil e no mundo.

TUTORIA

Como já vimos, com o advento de novas TICs, surgiram novas alternativas de geração e de disseminação do conhecimento e, como consequência, exigiu-se um novo olhar sobre os papéis tradicionais do professor, do aluno e do tutor na EAD.

Neste novo cenário, surge um dos personagens mais importantes da EAD: o tutor, pela sua contribuição ao processo de ensino-aprendizagem, visto que ele faz o elo entre o aluno e o professor, subsidiando a construção coletiva do conhecimento. Seja de forma síncrona ou assíncrona, presencial ou a distância, ele é responsável por garantir a *qualidade de comunicação*, ou seja, assegurar a comunicação bidirecional dialógica que se aproxima à existente na educação presencial, dirigindo, acompanhando, motivando, estimulando e avaliando a aprendizagem autônoma dos alunos.

No entanto, para exercer seu papel com excelência, existem algumas competências necessárias ao tutor. São elas:

/ **Competência técnica**

O tutor deve ter domínio dos recursos tecnológicos utilizados no curso e capacidade de socialização desses saberes com os alunos.

/ **Competência gerencial**

O tutor deve ter habilidade de planejamento, de reformulação de estratégias para a solução de problemas e autonomia na tomada de decisões.

/ **Competência pedagógica**

O tutor deve possuir, dentre outras coisas, o domínio do conteúdo específico a ser trabalhado e dos recursos didáticos disponíveis.



FERRAMENTAS DA EAD

A principal diferença entre o ensino presencial e a EAD é a ausência da presença física do professor na sala de aula. Essa diferença, no entanto, é um desafio à criatividade, fazendo com o que o professor de um curso EAD *lance mão* de diferentes ferramentas para interagir com seus alunos e apresentar o conteúdo do curso de forma satisfatória.

Um cuidado importante na apresentação de conteúdos em EAD é que sejam bem contextualizados quanto ao seu histórico e à época de sua produção, as contradições e diferenças entre correntes de pensamento implicadas, etc. para que não apareçam como *verdades prontas e acabadas* e sim como construções sociais, o que, em verdade todos os conteúdos sempre são.

Visando auxiliar/subsidiar o processo ensino-aprendizagem e a comunicação e interação dos participantes em cursos de EAD, existem diversas ferramentas disponíveis na Web. Dentre elas podemos citar: blogs; wikis; grupos de discussão – Yahoo grupos, Gtalk, Skype, Messenger, redes sociais – Orkut, Myspace, Facebook; compartilhamento de arquivos – Google Drive, SlideShare, 4shared, Youtube, etc.

Aqui, focaremos uma ferramenta recente e que vem crescendo muito – as redes sociais.

O USO DAS REDES SOCIAIS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA EM EAD: O CASO DO FACEBOOK

Nos últimos anos, a evolução da internet contribui para o aparecimento de ferramentas e aplicações online cada vez mais interativas e colaborativas, como, por exemplo, as redes sociais.

Com as mudanças ocorridas nas ferramentas de comunicação ao longo do tempo, surgiram novos conceitos e também o questionamento sobre o uso das redes sociais nas práticas educacionais para sedimentação do conhecimento, visto que é um espaço livre no qual é possível o compartilhamento de informações, ideias, conhecimentos e interesses em prol de objetivos comuns, com significativa capilaridade.

As redes sociais baseiam-se em estruturas sociais compostas por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns. São utilizadas para criar contatos e interagir com outras pessoas através de discussões, jogos, mensagens e compartilhamento de informações.

Encontramos disponíveis na Web uma diversidade de redes sociais, dentre elas: Facebook, Twitter, LinkedIn, Flickr, Youtube, Messenger, Formspring, Google+, Skype, Myspace.

O Facebook é, hoje, a rede social mais popular. Nessa rede encontra-se disponível um número imenso de ferramentas voltadas para a interação e mediação, tornando possível reencontrar amigos, parentes e colegas; conhecer novas pessoas, compartilhar vídeos, fotos, links; trocar mensagens; bater papo, produzir enquetes, criar grupos etc.

O uso do Facebook vem se expandindo para outros fins, além da interação, como por exemplo: compra, venda e divulgação de trabalhos e produtos, sites de relacionamentos, e também, claro, como ferramenta pedagógica.

O Facebook como ferramenta pedagógica é relativamente recente. Seu principal recurso utilizado para este fim é a criação de grupos. O usuário pode criar um grupo aberto (visível ao público), fechado (somente seus membros podem visualizar as postagens) ou secreto (somente seus membros podem visualizar o grupo e as postagens), possibilitando fazer postagens com outros membros sobre assuntos de inte-

VOCÊ SABIA?

O Brasil é um dos países mais sociáveis do mundo, onde mais de 80% dos internautas possuem perfis em redes sociais, sendo que 60% estão concentrados no Youtube (aproximadamente 20 milhões de pessoas) e 26% estão no Facebook (aproximadamente 9,6 milhões).

resse comum. Assim, dentro de um grupo, o professor pode pesquisar links, vídeos, imagens e artigos sobre o assunto abordado na aula e postá-los para fomentar uma discussão entre os membros. Ele pode também promover eventos educativos dentro do grupo.

É importante destacar, no entanto, que o uso do Facebook como ferramenta pedagógica possui limitações. A principal delas é o fato de a rede ser aberta e, por isso, as configurações de privacidade não serem muitas, isto é, todos podem ver suas postagens, mesmo que elas sejam direcionadas a um grupo ou a um usuário específico.

Assim, é fundamental que se tenha em mente que, ao utilizar uma rede social como meio de comunicação em educação, seus limites e características devem ser respeitados. Além disso, o uso pedagógico de tais ferramentas necessita do acompanhamento constante de um educador nas atividades propostas, mediando o processo de ensino-aprendizagem em prol da construção do conhecimento crítico.

Estudos que analisaram o uso do Facebook como ferramenta pedagógica apontam como principais causas de insucesso da estratégia a falta de familiaridade e manuseio da ferramenta, falta de conhecimento acerca das possibilidades da rede e falta de clareza no direcionamento das tarefas propostas. Diante disso, é importante que se tenha uma intenção pedagógica clara e um planejamento adequado de seu uso, além de um bom acompanhamento das atividades propostas, para garantir a credibilidade da ferramenta entre os participantes.

Como as redes sociais estão em constante transformação, é fundamental, ainda, a permanente reavaliação das práticas educacionais propostas. Certamente, a experiência passada pelo nosso curso vai contribuir para o entendimento das redes sociais como ferramenta pedagógica na construção de conhecimentos quando se tiver de enfrentar esse tema.

FÓRUMS DE DISCUSSÃO

O conteúdo aprendido neste Eixo Temático 7 vai **ajudar** você em sua função de Agente Local Multiplicador?
E em seu trabalho com a comunidade? De que forma?

Vamos trocar ideias com tutores e colegas de curso!

TRABALHO DE CAMPO

Agora chegou o momento de você e sua equipe elaborarem a **apresentação do Trabalho de Campo**. Que tal usar algumas dicas sobre comunicação vistas nesse Eixo Temático 7?

Bom trabalho e sucesso a todos!

BIBLIOGRAFIA

- 1 BELLONI, M.L. *Educação a distância*. 5 ed. São Paulo: Autores Associados, 2008. Disponível em: books.google.com.br. Acesso em 01 mai. 2012.
- 2 BERNARDINO, H.S. A tutoria na EAD: os papéis, as competências e a relevância do tutor. *Revista Científica de Educação a Distância*, 2 (4), julho 2011.
- 3 BITTENCOURT, D.F. A Construção de um Modelo de Curso *Lato Sensu* via Internet – A Experiência com o Curso de Especialização para Gestores de Instituições de Ensino Técnico UFSC/SENAI. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.
- 4 BRANDÃO, C.R.; STRECK, D. R (Orgs.). *Pesquisa participante: o saber da partilha*. São Paulo: Ideias & Letras, 2006.
- 5 BRASIL. Ministério da Educação. Decreto n. 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Disponível em: portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf. Acesso em 11/06/2013.
- 6 CARVALHO, Y. M.; CECCIM, R.B. Formação e educação em saúde: aprendizados com a saúde coletiva. In: CAMPOS, G.W.S.; MINAYO, M.C.S.; AKERMAN, M.; DRUMOND, M.; CARVALHO, Y.M. (Orgs.). *Tratado de saúde coletiva*. 2 ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Fiocruz, 2008, v. 1, p. 137-170.
- 7 CORREIA, A.D.M.S.; VIEIRA, C.C.A.; GENIOLE, L.A.I.; KODJAOGLANIAN, V.L. Políticas públicas de saúde e processo de trabalho em saúde da família. Curso de Pós-graduação em Atenção Básica em Saúde da Família, v. 1, 166 p. Editora UFMS/Fiocruz, Unidade Cerrado Pantanal, 2010.
- 8 FERREIRA, M.M.S.; REZENDE, R.S.R. O trabalho de tutoria assumido pelo programa de educação a distância da Universidade de Uberaba: um relato de experiência, 2003. Disponível em: www.abed.org.br/seminario2003/texto19.htm. Acesso em 05/06/2013.
- 9 FIOCRUZ. Escola Nacional de Saúde Pública/Centro de Pesquisa em Emergência em Desastres e Saúde / Fiocruz. Rio de Janeiro. Termo de referência para o projeto piloto de Desenvolvimento de Metodologia e Material Didático de Agentes Locais de Vigilância em Saúde e Defesa Civil, 2012. (mimeo)

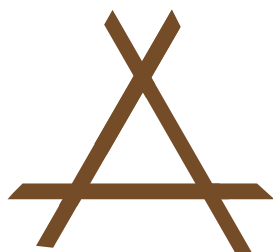
- 10 FONSECA, A. F.; PEREIRA, I. B.; MOROSINI, M.V.G. Educação e saúde: compromisso e prática do Agente Local de Vigilância em Saúde. In: ROZEMBERG, B. *et al.* *Educação e ação comunicativa*. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV/Proformar, 2004.
- 11 FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- 12 GADOTTI, M. *Perspectivas atuais da educação*, v.14, n.2, p. 03-11, abr/jun. São Paulo: Perspectiva, 2000.
- 13 GONZALEZ, M. *Fundamentos da tutoria em educação a distância*. São Paulo. Avercamp, 2005.
- 14 HILU, L.; OLIVEIRA, R.G.; RODERO, R. Possibilidades do uso pedagógico das redes sociais. Estudo de Caso. In: X Congresso Nacional de Educação (Educere), 2011, Paraná. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação (Sirsse). Disponível em: educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4349_3039.pdf. Acesso em 08/06/2013.
- 15 IAHN, L.F.; MAGALHÃES, L.E.R.; BENTES, R.F. Educação a distância x educação presencial: estudo comparativo entre dois cursos preparatórios para concurso. Disponível em: abed.org.br/congresso2008/tc/55200872051PM.pdf. Acesso em 08/06/2013.
- 16 KAY, N.V. Ferramentas Web 2.0 para atividades em educação a distância utilizadas em conjunto com o ambiente virtual de aprendizagem Moodle. Trabalho de conclusão do curso de pós-graduação lato sensu a distância em Educação a Distância pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB) e Portal Educação. Campo Grande, 2012. Disponível em: www.periodicos.ufgd.edu.br/index.php/ead/article/view/3285. Acesso em 05/06/2013.
- 17 KELLY SANTOS, A.; Rozemberg, B. Comunicação por impressos em saúde do trabalhador: perspectiva das instancias públicas. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, 10(4): 929-938. 2005.
- 18 LANDIM, C.M.M.P.F. *Educação a distância: algumas considerações*. Rio de Janeiro, 1997.
- 19 LOPES, M.I.V. *Pesquisa em comunicação*. 9 ed. São Paulo: Loyola, 2009.
- 20 MACHADO, L.D.; MACHADO, E.C. O papel da tutoria em ambientes de EAD. 2004. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/022-TC-A2.htm. Acesso em 08/06/2013.
- 21 MAGGIO, M. O tutor na educação a distância. In: LITWIN, E. (Org.) *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 93-110.
- 22 MARTIN-BARBERO, J. *Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia*. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2003.
- 23 MESSA, W.C. Utilização de ambientes virtuais de aprendizagem – aVas: A busca por uma aprendizagem significativa. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, v. 9, 2010. Disponível em: www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2010/2010_2462010174147.pdf. Acesso em 08/06/2013.
- 24 MORAES, D. (Org.) *Sociedade midiaticizada*. Rio de Janeiro: Mauad, 2006.
- 25 MOREIRA, M.A. *Teorias de aprendizagem*. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 1999.
- 26 MUGNOL, M. A educação à distância no Brasil: conceitos e fundamentos. *Revista Diálogo Educ*, 27(9): 355-349, 2009.

- 27 PATRÍCIO, R.; GONÇALVES, V. Facebook: rede social educativa? I Encontro Internacional TIC e Educação. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2010. Disponível em: bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3584/1/118.pdf. Acesso em 08/06/2013.
- 28 PUERTA, A.A.; AMARAL, R.M. Comparação da educação presencial com a educação a distância através de uma pesquisa aplicada. Pôster apresentado no XV Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias. Campinas, SP. 2008. Disponível em: www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/2866.pdf. Acesso em 05/06/2013.
- 29 RIBEIRO, E.N.; MENDONÇA, G.A.A.; MENDONÇA, A.F. A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EAD. 2007. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2007/tc/4162007104526AM.pdf. Acesso em 08/06/2013
- 30 ROZEMBERG, B. Comunicação e participação em saúde. In: CAMPOS, G.W.S.; MINAYO, M.C.S.; AKERMAN, M.; DRUMOND, M.; CARVALHO, Y.M. (Orgs.). *Tratado de saúde coletiva*. 2 ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/Fiocruz, 2012, v. 1, p. 795-822.
- 31 ROZEMBERG, B. O saber local e os dilemas relacionados à validação e aplicabilidade do conhecimento científico em áreas rurais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro: 23(1): 97-105, 2007.
- 32 ROZEMBERG, B. Representações sociais de eventos somáticos ligados à esquistossomose. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 10(1):30-46, 1994.
- 33 ROZEMBERG, B.; XAVIER, C. Comunicação e saúde. In: ROZEMBERG, B. *et al. Educação e ação comunicativa*. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV/Proformar, 2004.
- 34 SÁ, I.M.A. *Educação a distância: processo contínuo de inclusão social*. Fortaleza: CEC, 1998, p. 47.
- 35 SALLES, M.V.S. Uma reflexão sobre a produção do material didático para EAD. 2005. Disponível em: www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/044tcf5.pdf. Acesso em 03/06/2013.

Esta publicação é parte integrante do material didático desenvolvido para o Curso Agente Locais em Desastres Naturais, o qual visa a formação de multiplicadores em ações de Defesa Civil e Saúde.

O material foi desenvolvido em maio de 2013 na cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

A primeira oferta deste curso ocorreu entre os meses junho e julho de 2013 na cidade de Petrópolis, RJ, Brasil. Acesse mais informações na página [facebook.com/agenteslocaisemdesastresnaturais](https://www.facebook.com/agenteslocaisemdesastresnaturais).



AGENTES LOCAIS EM DESASTRES NATURAIS
DEFESA CIVIL E SAÚDE NA REDUÇÃO DE RISCOS

