

XXIV CURSO DE USO ESCOLAR DE SENSORIAMENTO REMOTO NO ESTUDO DO MEIO AMBIENTE

Projetos Educacionais do CEMADEN

Dra. Débora Olivato



DESASTRE

A ONU considera desastre como uma grave perturbação do funcionamento de uma sociedade envolvendo perdas humanas, materiais, econômicas ou ambientais de grande extensão, cujo impactos excedem a capacidade da comunidade afetada arcar com seus próprios recursos (UN-ISDS, 2009)

O QUE É RISCO DE DESASTRE?

$$R = A \times [(V/C) - M]$$



Risco	Ameaça	Vulnerabilidade	Capacidades	Mitigação
Combinação da probabilidade de um evento e seu impacto negativo	Fenômeno naturais ou atividade humana que pode ocasionar impacto 	Características e circunstâncias das pessoas, seus bens e meios de vida que os tornam sujeitos aos efeitos 	Conhecimentos e habilidades etc. para antecipar, resistir, fazer frente e se recuperar dos impactos 	Políticas públicas que atuam o perigo e/ou reduzem o potencial de perdas e danos 

Dimensões da vulnerabilidade	Definição
Natural	Intrínseca aos próprios limites ambientais da vida
Física	Localização em zonas suscetíveis a ameaças e/ou deficiência das estruturas físicas para absorver os impactos
Econômica	Dependência econômica, ausência de investimento, falta de diversificação da base econômica, desigualdade social, pobreza.
Social	Baixo grau de organização e coesão interna para prevenir, mitigar e responder a situações de desastre
Política	Alto grau de centralização na tomada de decisão e na organização governamental
Tecnológica	Inadequadas técnicas de construção de edifícios e de infraestrutura
Ideológica	Relacionada às representações sobre o mundo e sobre o meio-ambiente. Passividade e fatalismo são identificados como exemplos.
Cultural	Expressa na forma como indivíduos se veem, como os meios de comunicação veiculam imagens estereotipadas sobre o meio ambiente e os desastres.
Educacional	Ausência de programas de educação no tema; grau de preparação da população para enfrentar situações de desastre
Ecológica	Relacionada à perspectiva adotada pelos modelos de desenvolvimento em relação ao meio ambiente
Institucional	Refletida na obsolescência e rigidez das instituições; na prevalência de decisões políticas sobre critérios técnico-científicos; no predomínio de critérios personalistas na tomada de decisão etc.



Seremos atingidos na mesma escala e proporção?

Teremos acesso às defesas de forma justa?

**Somos todos iguais?
(Boa Ventura)**



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais

Programa Cemaden Educação

Site: <http://educacao.cemaden.gov.br>

BRASIL CORONAVÍRUS (COVID-19) Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

012 3205-0398 educação@cemaden.gov.br Campanha #AprenderParaPrevenir

CEMADEN EDUCAÇÃO HOME MAPA ATIVIDADES INSTITUIÇÕES PROJETO NOTÍCIAS MIDIA TECA GLOSSÁRIO EVENTOS FALE CONOSCO ACESSAR

INFORMAÇÕES GERAIS

Para conhecer o Programa Cemaden Educação e Campanha #AprenderParaPrevenir 2020

LEIA MAIS...

ESCOLA

Campanha #AprenderParaPrevenir (clique aqui)

 113 ESCOLAS	 7 ATIVIDADES	 48 EXERCÍCIOS	 54 RESULTADOS
--	---	--	--

Notícias Recentes Nuvem de Tags

Cartografia Social

Metodologia que registra e espacializa (em mapas, imagens de satélite, etc) informações originárias das percepções, representações e das vivências humanas.

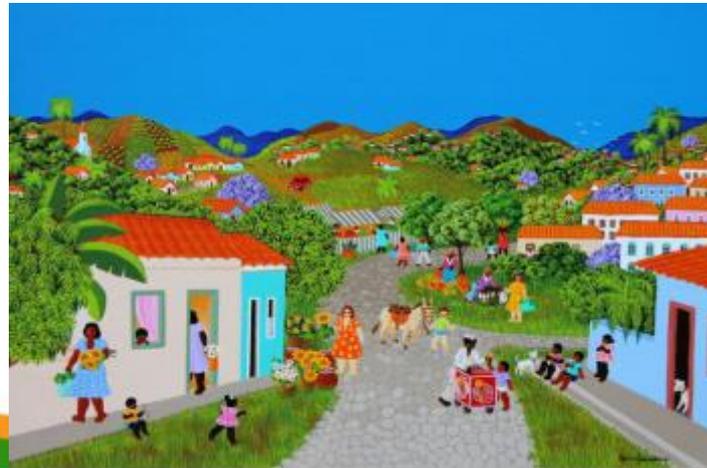
Possui também o caráter de traduzir para o Estado e para os atores externos o entendimento e representações espaciais da população local (SLETTTO et al, 2013).



CONCEITO DE LUGAR

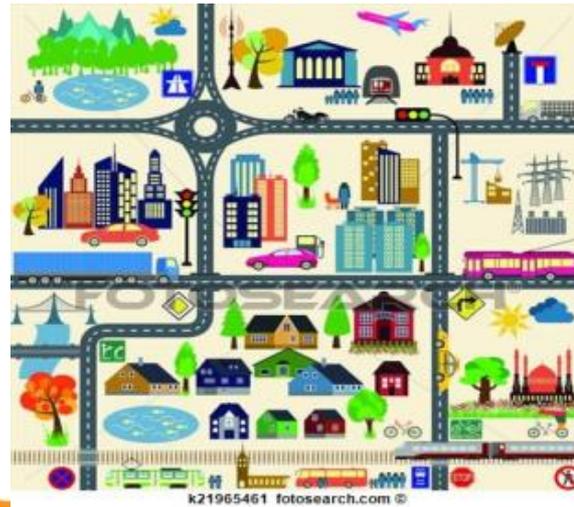
Aquele local onde possuímos certa familiaridade ou intimidade, como nossa casa, rua, bairro, comunidade.

‘Espaços’ onde construímos nossos laços afetivos e subjetivos, pois pertencer a um território e fazer parte da sua paisagem, significa estabelecer laços de identidade (SEE,2010).



Por que trabalhar com as representações cartográficas?

- ✓ O mapa é uma representação de parte do espaço geográfico.
- ✓ Concentra informações de diversas fontes visuais numa mesma base, para representar os diversos elementos da realidade.



Título →

BAIRRO BOA VIAGEM - Mapa de Sistema Viário
MUNICÍPIO DO RECIFE



- LEGENDA**
- Limite de Município
 - Limite de Bairro
 - Equipamentos Urbanos
 - Hidrografia
 - Área Verde

ESCALA GRÁFICA

0 175 350 700 metros

Projeção Universal Transversa de Mercator
Meridiano Central: 53° W
Datum Horizontal: SAD-69

Desenvolvimento Humano na Região Metropolitana do Recife
ATLAS METROPOLITANO

Forma de representação →

Legenda →

Escala →

Formas de representações

Os mapas apresentam informações de forma simples, prática e direta, por meio de símbolos:

- pontos,
- linhas,
- polígonos,
- desenhos,
- números...

Os símbolos são representados por: cores, tamanho, orientação, hachuras...

Implantation	Pontual	Linear	Zonal
Forma III			
Tamanho KOO			
Orientação KIII			
Cor KIII	<p>Uso das cores puras do espectro ou de suas combinações. Combinação das três cores primárias cian, amarelo, magenta (tricomia).</p>		
Valor KO			
Granulação KIII O			

Valor da percepção

≡ associativa ≠ seletiva ○ ordenada ◌ quantitativa

Símbolos pictóricos ONU

“Símbolo é uma orientação gráfica de um objeto ou de um fato sob uma forma sugestiva, simplificada ou esquemática” (JOLY, 1990).



Possibilidades: Ferramentas para cartografia social

- Mapa impresso
- Google Earth
- Field Maps com Open Street Map

1. Localizar **pontos de referência**: sua casa, escola, igreja, mercado, rio, ruas principais, estradas etc. **Pontos estratégicos para segurança**: Hospital, bombeiros, COMDEC, espaços comunitários, etc.

2. Localizar: **as áreas de risco e** elementos que potencializam os riscos ou a sua prevenção

Representá-los no mapa utilizando números, letras, símbolos, cores...

3. Avaliar as áreas e elementos de risco e colori-los



Possibilidade: MAPA DA PROTEÇÃO

ações estratégicas em caso de desastre



- Refletir e listar possíveis ações a serem adotadas diante das ameaças e riscos.
- Escolher uma ameaça;
- Localizar: grupos de maior vulnerabilidade (idosos, pessoas com necessidades especiais, crianças até 6 anos (creche), etc.
- Desenhar uma possível estratégia de ação (ex: rota de fuga)

WPD++

Ciência cidadã e aplicativo: parâmetros básicos e metodologia da testagem

**WPD - PROJETO
DADOS A
PROVA D'ÁGUA**



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais
Unidade de Pesquisa do MCTI

Cinco estados contam com estudantes para monitorar chuva

<https://g1.globo.com/jornal-hoje/playlist/jornal-hoje-ultimos-videos.ghtml#video-10058671-id>



Imagens: Defesa Civil de Jaboatão dos Guararapes - PE

Aprender a viver é o objeto da educação, e essa aprendizagem necessita transformar a informação em conhecimento, os conhecimentos em saberes (sabedoria e ciência) e incorporar a sabedoria na vida.

Edgar Morin

Equipe Cemaden Educação

<http://educacao.cemaden.gov.br>

Email: educacao@cemaden.gov.br



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais