



**Temas Abordados:** Campanha Mundial “Construindo Cidades Resilientes, Plataforma Global para a Redução do Risco de Desastres – Sendai e a sua integração com Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, Acordo de Paris, Habitat III e a Cúpula Humanitária para a resiliência a desastres.

**PUBLICAÇÃO:** 07/08/2019



## **Redesastre: uma contribuição do Paraná para o gerenciamento do risco de desastres no Brasil**

O estado do Paraná no sul do Brasil registrou um aumento significativo no número de desastres ao longo dos anos, assim como nos demais estados brasileiros. Desde 2012, com a implementação da **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC)**, o Brasil tem uma estratégia nacional de DRM e RRD que inclui a integração de esforços institucionais, científicos e técnicos. Com base no cumprimento do Marco de Sendai e outras diretrizes de marcos internacionais, o PNPDC visa incentivar a implantação de centros universitários de ensino e pesquisa e centros multidisciplinares de ensino permanente e a distância. Esta implantação destina-se à pesquisa, extensão e treinamento de recursos humanos, visando à gestão e execução de atividades de proteção e defesa civil.

O redesastre surge neste contexto. É a primeira rede temática oficialmente criada no Brasil com o objetivo de promover a cooperação e o intercâmbio científico e tecnológico em RRD no Paraná. Esta iniciativa pioneira e sem precedentes começou em 2014 e representa uma contribuição do estado para a gestão de risco e RRD no país. Este relatório explora o surgimento da Redesastre e seus resultados até agora, como seus vários projetos de pesquisa, organização e condução da Primeira Convenção Brasileira sobre Redução de Risco de Desastres, e fortalecimento da gestão de risco, entre outros. O relatório também explora as futuras ações, perspectivas e desafios da Redesastre

*Este artigo é uma contribuição para a edição de 2019 do Relatório de Avaliação Global sobre Redução do Risco de Desastres (GAR 2019).*

### **Para citar este artigo:**

Pinheiro, EG et al. Redesastre: uma contribuição do Paraná para o gerenciamento do risco de desastres no Brasil. Contribuindo com o papel para o GAR 2019

FONTE: [https://www.preventionweb.net/files/66784\\_fpinheirostringaricovafonsecasimian.pdf](https://www.preventionweb.net/files/66784_fpinheirostringaricovafonsecasimian.pdf)



## Um novo curso: Gerenciando secas e chuvas na região metropolitana de Santiago

Na última década, a mudança climática trouxe calor, enchentes, secas e incêndios florestais para o centro do Chile. E os problemas só pioram - especialmente quando se trata de água. O calor extremo associado ao declínio das taxas de precipitação nas últimas duas décadas resultou em um déficit crônico de água na Região Metropolitana (RM). Em 2070, espera-se que a Bacia do Rio Maipo, um motor crítico da economia regional da RM, apresente uma redução de 40% no fluxo de água devido à perda de precipitação e recuo dos glaciares. Mesmo que a região lute com um futuro com escassez de água, espera-se que Santiago veja mais inundações a cada ano, o que pode comprometer a qualidade e o suprimento de água, danificar a infraestrutura e aumentar os riscos à saúde.

Já exacerbadas pela mudança climática, essas questões prementes da água provavelmente se tornarão mais complexas quando combinadas com o crescimento populacional e a urbanização. Felizmente, existem soluções. E a solução desses problemas também apresenta oportunidades reais para o Chile avançar em direção às metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Gestão Integrada de Recursos Hídricos (IWRM) que enfatizam o papel da água como um bem social, econômico e ambiental. Este relatório baseia-se na valiosa pesquisa feita por outras organizações e baseia-se em sucessos internacionais para fornecer soluções de curto a médio prazo para os problemas de gestão de recursos hídricos na RM do Chile.

FONTE: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/new-course-managing-drought-downpours-santiago-report.pdf>



Global Assessment Report  
on Disaster Risk Reduction

## Construindo capacidade através de estratégias de comunicação de risco na cidade de Santa Fé, Argentina

A cidade de Santa Fe é a capital da província argentina de Santa Fé. A província fica na área central do país, que é uma área plana predominantemente usada para atividades agropecuárias. A maior parte de seus limites é fluvial, localizada no encontro dos vales

de cheia do rio Salado e do rio Paraná, onde 70% do território são rios, lagoas e pântanos. Esta geografia circundante torna a cidade suscetível à ameaça de inundações.

Este artigo tem como objetivo analisar as estratégias de comunicação de risco que foram planejadas, gerenciadas e implementadas em nível local na cidade de Santa Fé. O artigo descreve as fases da metodologia para a implementação dessas estratégias e o processo de trabalho realizado com a participação das partes interessadas. Para tanto, foram analisadas as diferentes ações e documentos produzidos pela cidade para destacar os fatores que os tornaram bem-sucedidos. Este artigo também procura destacar restrições e ameaças relacionadas à integração da comunicação de risco nas políticas públicas locais para todos os setores envolvidos no desenvolvimento, no contexto de alto risco de inundação.

Este estudo destaca as lacunas que devem ser abordadas quando estratégias de comunicação de risco local são implementadas. Também aponta as melhores práticas institucionais e restrições na concepção e implementação dessas estratégias.

*Este artigo é uma contribuição para a edição de 2019 do Relatório de Avaliação Global sobre Redução do Risco de Desastres (GAR 2019).*

**Para citar este artigo:**

Maurizi, VF e Fontana, SE Capacitação de edifícios através de estratégias de comunicação de risco na cidade de Santa Fe, Argentina. Contribuindo com o papel para o GAR 2019

[https://www.preventionweb.net/files/66715\\_f446finalmaurizifontanariskcommunic.pdf](https://www.preventionweb.net/files/66715_f446finalmaurizifontanariskcommunic.pdf)



## **Austrália: Relatório de Gestão de Emergências do Inspetor-Geral 3: revisão de 2018-19 - calha das monções de 2019, chuva e revisão de enchentes**

O objetivo desta revisão é avaliar de forma independente a eficácia da atividade de preparação para e resposta ao Monsoon Trough em janeiro e fevereiro de 2019, que ocorreu no norte e no noroeste de Queensland.

No geral, esta análise conclui que os acordos de gestão de desastres no norte e no noroeste de Queensland foram eficazes na preparação e resposta ao evento Monsoon Trough. Um amadurecimento dos acordos de gerenciamento de desastres de Queensland ficou claramente evidente na avaliação do evento, com líderes e agências

locais demonstrando o aprendizado de lições identificadas a partir de eventos passados. Isso ajudou a moldar o desempenho e apoiou a preparação e a tomada de decisões eficazes. Isso resultou no refinamento dos acordos e operações ao compartilhar a responsabilidade de manter a comunidade segura.

Essa revisão também identifica várias oportunidades amplas de melhoria, incluindo a necessidade de:

- Trabalho adicional a ser realizado em torno de mensagens públicas sobre risco de inundação e educação da comunidade.
- O desenvolvimento contínuo de "painéis" on-line como o "ponto de verdade" local durante desastres.
- Agências do governo estadual com papéis e responsabilidades importantes em torno da recuperação de desastres para fornecer maior apoio no desenvolvimento de planos de recuperação em nível local.
- Uma revisão dos planos de gerenciamento do centro de evacuação para gerenciar melhor as pessoas vulneráveis.
- O estabelecimento de planos e arranjos locais claros sobre ofertas de assistência.

Abordar essas oportunidades de melhoria apoiará o objetivo final de fornecer a todos os Queenslanders os melhores arranjos possíveis de gerenciamento de desastres.

FONTE: <https://www.igem.qld.gov.au/reports-and-publications/reports/Documents/IGEM%20MTRF%20Review.pdf>



## **EUA: Pesquisa sobre desastres: aprender com a devastação do passado ajuda a se preparar para eventos futuros**

*De Megan Sexton*

*De uma enchente de mil anos a furacões mortais, a Carolina do Sul não é estranha a desastres. É por isso que os pesquisadores da Universidade da Carolina do Sul estão trabalhando para entender melhor por que as barragens falham, como mapear rapidamente as áreas de desastre e como melhorar a maneira como as pessoas com deficiência lidam com desastres naturais.*

**Big data atende a mídia social**

Quando a enchente histórica de 2015 atingiu a região de Midlands, milhares de moradores foram às mídias sociais para descrever o que viram. É uma prática repetida quando os furacões fazem com que os moradores fujam da costa enquanto os usuários postam sobre a experiência no Instagram, Twitter e outros sites.

Zhenlong Li e seus colegas do Laboratório de Geoinformação e Pesquisa de Big Data da Faculdade de Artes e Ciências veem um tesouro de informações em tais dados. Eles conduzem pesquisas interdisciplinares sobre análise geoespacial de big data, computação espacial de alto desempenho e cyberGIS.

Li, professor assistente de geografia, estabeleceu um cluster de computação de big data de alto desempenho que funciona em projetos e aplicações, incluindo gerenciamento de desastres, mudanças climáticas, movimento humano e saúde pública. Ele mostrou que o Twitter e outros canais de mídia social são uma nova fonte de dados para gerenciamento de desastres e mapeamento de inundações.

“Práticas tradicionais de coleta de dados, como sensoriamento remoto e levantamentos de campo, muitas vezes não oferecem informações oportunas durante ou imediatamente após eventos prejudiciais. As pessoas twitam o que vêem; é informação em primeira mão em tempo real. Na verdade, compartilhar informações como textos, imagens e vídeos por meio de plataformas de mídia social permite que todos os cidadãos façam parte de uma grande rede de sensores e de uma equipe de resposta a desastres feita em casa”, diz ele. “Houve dezenas de milhares de mensagens durante a enchente em apenas alguns minutos.”

A pesquisa de sua equipe mostrou que o uso de mídias sociais fornece uma estimativa forte da situação de inundação em tempo real. Embora a coleta de dados tradicional possa fornecer informações semelhantes, o mapeamento rápido de inundações usando as mídias sociais pode ajudar os profissionais de emergência a saber quais áreas precisam de atenção imediata.

Por exemplo, usando dados de postagens de mídia social durante a inundação, eles desenvolveram um modelo inovador de mapeamento de inundação que foi capaz de gerar mapas de inundação em tempo quase real. Comparando com os mapas do US Geological Survey, houve uma correspondência de 84 por cento entre o mapa de inundação criado por meio de tweets e o mapa de inundação oficial do USGS. O mapa de Li, derivado de posts de mídias sociais, cobria toda a área inundada, e as informações estavam disponíveis rapidamente.

Através de milhões de tweets geotagged, Li com seus colegas e alunos do Hazard and Vulnerability Research Institute também foram capazes de analisar onde as vítimas da tempestade estavam postando, mostrando se e quando as pessoas evacuaram de zonas de furacões e onde se mudaram para enfrentar a tempestade.

“Estimamos que 760.000 pessoas (54 por cento da população costeira) evacuaram da costa da Carolina do Sul para um local mais seguro durante o furacão Matthew, e este número está de acordo com os dados oficiais da contagem de tráfego e é consistente com os resultados de estudos anteriores”, ele diz.

“Dados de mídia social são enormes e barulhentos. Seria impossível analisá-lo manualmente”, diz ele. “Estamos desenvolvendo um conjunto de algoritmos inovadores de processamento paralelo, índices espaço-temporais e ferramentas analíticas visuais para analisar e mapear com eficiência os dados massivos. Acredito que combinar a mídia social e a computação de big data durante os desastres de início rápido pode fornecer aos gerentes de emergência e outras informações mais relevantes e, possivelmente, melhores informações de suporte à decisão”.

### **O solo é a coisa**

Todos os edifícios, estradas, pontes e barragens precisam de uma base firme. Se o solo abaixo da superfície não for forte o suficiente, pode significar um desastre - especialmente em uma inundação, furacão ou terremoto.

Inthuorn Sasanakul, professor assistente de engenharia civil e ambiental, estuda o barro, pedra, areia e outros materiais que sustentam as fundações e o que é construído sobre elas. Ela trabalha com engenheiros estruturais, certificando-se de que os edifícios permaneçam na posição vertical, pontes são construídas com terremotos em mente e as barragens são construídas para resistir a chuvas torrenciais.

“Eu gosto de entender o comportamento do solo. É fundamental. Eu gosto de saber como esses materiais se comportam sob diferentes tipos de carregamento”, diz ela. “A dinâmica e o impacto da água é um desafio - temos muita incerteza. É um desafio e é importante porque todos os alicerces estão no chão”.

Seu trabalho também inclui o levantamento de danos após tempestades, aprendendo mais sobre o que acontece com estruturas como barragens e diques durante e após as enchentes. Sua pesquisa sobre a erosão interna, que ocorre quando as partículas do solo dentro de uma barragem ou sua fundação são levadas rio abaixo pelo fluxo de água, é procurada por especialistas para ajudar a prever o que acontecerá em tempestades e terremotos. Embora a erosão de superfície possa ser detectada por inspeções de barragens de rotina, a erosão interna nem sempre é visível e pode passar despercebida por um longo tempo.

“É um problema oculto nas barragens. Em 2015, quando tivemos a grande inundação, investiguei mais de 20 represas na área”, diz Sasanakul. “A maioria deles, a água passa por cima, mas algumas barragens tiveram problemas com a erosão interna.”

Sasanakul também é membro da Força Tarefa de Segurança do Rio Smart e da Barragem da Floodwater Commission, formada recentemente pelo Governador Henry McMaster. Ela trabalha com outros membros da força-tarefa, incluindo engenheiros, pesquisadores e administradores locais, para identificar represas críticas no estado e fornecer recomendações para mitigar os impactos das inundações.

A Faculdade de Engenharia e Computação abriga um laboratório com uma instalação de centrífuga geotécnica - a única na Carolina do Sul e uma das três na região sudeste. Ele é usado para estudar tópicos como a resiliência de barragens, diques e riscos naturais e provocados pelo homem. O laboratório também adquiriu

recentemente uma mesa de agitação, tornando-se o único local no sudeste a pesquisar a dinâmica do solo de terremotos, diz Sasanakul.

“É uma oportunidade única para estudar infraestruturas e geoestruturas sob condições naturais”, diz ela. “Podemos fazer todos os problemas relacionados à água. Nós podemos fazer problemas relacionados a terremotos. Nós podemos fazer problemas relacionados geo-ambientais, o que significa que você tem contaminantes transportados através da água subterrânea - podemos simular isso em nosso laboratório de centrífuga.”

*Até que tenhamos uma experiência ou andemos uma milha no lugar de alguém, não temos a oportunidade de entender uma experiência ou quais necessidades podem ser diferentes ou como essas necessidades podem ser atendidas. O takeaway é a necessidade de atender às vozes das experiências vividas. - Clayton Copeland, membro do corpo docente da Escola de Biblioteconomia e Ciência da Informação.*

Sua pesquisa aplicada tem um impacto imediato nas pessoas. Por exemplo, seu relatório para o Departamento de Transportes da SC será usado por engenheiros para projetar e construir fundações de estradas e pontes. Ela está trabalhando para investigar o sedimento na planície costeira da Carolina do Sul, incluindo áreas em Charleston e Myrtle Beach, para entender o que está acontecendo com o solo abaixo da superfície.

“Na Carolina do Sul, temos um dos cenários geológicos mais desafiadores do mundo. Nosso leito de rocha é muito profundo, pode ter mais ou menos 1.000 metros de profundidade no solo”, diz ela. “Normalmente, a fundação está naquele alicerce. Porque é tão profundo na Carolina do Sul, não há como colocar base nessa rocha. Então você precisa entender o que está acontecendo entre a superfície e essa rocha”.

Depois de perfurar orifícios de 500 a 600 pés de profundidade, amostras de solo e rocha foram removidas e categorizadas para ver como a terra se comportaria em um terremoto. “Para projetar uma ponte, você precisa conhecer este material. Além disso, você quer investigar o que acontecerá se houver um terremoto em Charleston ao longo da planície costeira”, diz Sasanakul. “Perto da costa, você tem depósitos de areia macios e soltos. Se você tem camadas desse subterrâneo e um terremoto sacode o chão, esse solo pode fluir.”

Seu interesse em pesquisar desastres naturais começou após o furacão Katrina, que atingiu a Costa do Golfo em 2005. Ela construiu modelos em pequena escala dos diques de Nova Orleans, testou-os em uma centrífuga e pôde ajudar a determinar por que os diques - mesmo aqueles que não foram cobertos pela água - falharam no Katrina.

Descobriu-se que os diques, originalmente construídos com argila e areia, foram elevados ao longo dos anos com paredes de aço à medida que o nível do mar subia. Inundações do Katrina criaram uma lacuna entre a parede de aço e o dique no lado do canal, criando um caminho para a água fluir. Pesquisadores que faziam

modelagem computacional tentaram simular o que deu errado, mas não foram capazes de oferecer os insights que a modelagem física permitia.

### **Uma milha em seus sapatos**

Quando as águas da enchente atingiram o sul da Carolina do Sul em 2015, as casas foram destruídas, abrigos foram abertos e as vítimas foram resgatadas e transportadas para terrenos mais altos. A situação era especialmente difícil para pessoas com deficiência, que enfrentavam a falta de acesso a abrigos e a falta de conscientização e treinamento entre alguns atendentes de emergência.

Clayton Copeland, membro do corpo docente da Faculdade de Biblioteconomia e Ciência da Informação e diretor do Laboratório SLIS de Liderança em Equidade de Acesso e Diversidade, fez parceria com os professores da Faculdade de Medicina David Leach e Robert Dawson para entender como as pessoas com deficiência navegaram na inundação. A equipe avaliou os pontos fortes da resposta e desenvolveu sugestões para estar melhor preparada para futuros desastres naturais.

“Para fazer a diferença, precisamos primeiro entender as experiências a partir das perspectivas das pessoas que vivem essa realidade”, diz Copeland. “Nosso trabalho se concentrou nas enchentes da Carolina do Sul, mas esperamos que as descobertas sejam informativas em todas as formas de resposta a desastres e prontidão para pessoas com deficiências variadas, sejam essas deficiências visíveis ou invisíveis.”

Os pesquisadores fizeram uma parceria com a Able SC, uma organização sem fins lucrativos que defende pessoas com deficiências, que compartilhou a pesquisa e ajudou a identificar os participantes. Os entrevistados incluíam pessoas com dificuldade em andar ou em pé, problemas de concentração ou memória e perda de audição ou visão. A pesquisa de método misto incluiu 123 pessoas com deficiências afetadas pela enchente e 17 profissionais ou voluntários. Dos entrevistados, 63% das pessoas com deficiência foram deslocadas de suas casas durante o dilúvio.

Os pesquisadores tinham várias idéias para áreas de melhoria, incluindo conscientização sobre deficiência e planejamento de emergência para profissionais e voluntários, fortalecendo ou desenvolvendo serviços para garantir acesso igual a todos os recursos, melhorando a comunicação e formas de acesso à comunicação e serviços e melhorando a colaboração entre pessoas com deficiências e pessoal de resposta a emergências.

A equipe continua sua pesquisa, coletando dados em desastres naturais subsequentes. Os pesquisadores também trabalharam com a Cruz Vermelha e outras agências de ajuda para oferecer conselhos sobre como responder a pessoas com deficiências. Através de seus esforços, eles ajudaram pessoas com deficiência a se prepararem para desastres e aprendem a se defender em preparação para um desastre natural.

“Pessoas com habilidades diferentes podem ter limitações adicionais ao acesso à informação e podem ter dificuldade em encontrar meios acessíveis de moradia e



segurança. Acessibilidade de abrigos revelou-se como um desafio para as pessoas”, diz ela. “Com qualquer desafio, é importante perceber que a conscientização é sempre o primeiro passo.

“Até que tenhamos uma experiência ou andemos uma milha no lugar de alguém, não temos a oportunidade de entender uma experiência ou quais necessidades podem ser diferentes ou como essas necessidades podem ser atendidas. O takeaway é a necessidade de ouvir as vozes das experiências vividas.”

Uma versão mais longa desta história apareceu originalmente na revista de pesquisa Breakthrough da Primavera de 2019.

FONTE: [https://www.sc.edu/uofsc/posts/2019/07/disaster\\_flood\\_research.php#.XUbzSehKjIW](https://www.sc.edu/uofsc/posts/2019/07/disaster_flood_research.php#.XUbzSehKjIW)

## EVENTOS



### **DEFESA CIVIL DE MARICÁ REALIZA ABERTURA DE INSCRIÇÕES PARA CURSO EXPEDITO DE GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES CLIMATOLÓGICOS**

A Secretaria de Proteção e Defesa Civil irá realizar o Curso Expedito de Gestão de Risco de Desastres Climatológicos, voltado especificamente para profissionais que atuam nas áreas de proteção e defesa civil de todo o Brasil, além do meio ambiente, saúde pública, planejamento urbano, universidades e órgãos afins.

O curso tem por objetivo abordar as questões que envolvem os desastres naturais de origem climatológica no país, dentre eles podemos citar: Os incêndios florestais, a estiagem, a seca, os impactos socioeconômicos dos desastres, impactos dos incêndios florestais nos recursos hídricos na perspectiva do risco hidrológico, principais desafios na prevenção de desastres climatológicos, legislação ambiental, impactos na saúde pública provocados por desastres climatológicos e outros temas de extrema relevância.

Para efetuar as inscrições, os candidatos deverão estar vinculados aos órgãos do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC), conforme art. 10 da Lei Federal nº 12.608/2012.

**PERÍODO DE PRÉ-INSCRIÇÃO: DE 05 DE AGOSTO À 22 AGOSTO DE 2019**

**CONFIRMAÇÃO DOS SELECIONADOS: 23 DE AGOSTO DE 2019**

**VAGAS DISPONIBILIZADAS: 40 VAGAS**

**PERÍODO DE REALIZAÇÃO DO CURSO: 10 À 13 DE SETEMBRO DE 2019**

**LOCAL: ESCOLA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MARICÁ – Endereço: Rua Álvares de Castro 538, Centro, Maricá – RJ.**

**PONTO DE REFERÊNCIA: EM FRENTE AO PRÉDIO DOS SERVIÇOS INTEGRADOS MUNICIPAL (SIM)**

**PARA REALIZAR A INSCRIÇÃO, O CANDIDATO DEVERÁ:**

- 1- ACESSAR O LINK: [bit.ly/GESTÃOERISCODEDESASTRESCLIMATOLOGICOS](http://bit.ly/GESTÃOERISCODEDESASTRESCLIMATOLOGICOS)**
- 2- PREENCHER O FORMULARIO DO CURSO;**

Caso haja dúvidas, entrar em contato com a coordenação do curso, através do seguinte e-mail: [cursosdcmarica@gmail.com](mailto:cursosdcmarica@gmail.com)



RED ARGENTINA DE  
MUNICIPIOS FRENTE AL  
CAMBIO CLIMÁTICO

**Rosario=**

## **Workshop Internacional para Gestão Local de Mudanças Climáticas**

### **gestão local para a mudança climática: novos desafios e oportunidades**

Tornar as cidades sustentáveis tem sido alvo de vários governos e organizações por um longo tempo. Em um contexto de aceleração da urbanização, a mudança climática e aprofundar as desigualdades, esta pesquisa nos reúne hoje mais do que nunca.

Os governos locais de todo o mundo, tornando-se consciente desta realidade, estão agora a tomar a iniciativa e liderar os processos de transformação necessárias para criar comunidades resilientes enfrentar a mudança climática.

Entendemos a necessidade de pensar cidades dentro de um sistema maior, com capacidade de processamento, merecendo ser considerado como parte integrante da política de desenvolvimento provincial / nacional / internacional e agendas globais. Nós reconhecemos que para abordar estas questões exigem o envolvimento de múltiplos atores, alegando que o papel dos governos locais e subnacionais como tomadores de decisão e levando jogadores na elaboração de políticas ambientais. Esta situação exige estruturas que envolvem uma mudança de paradigma na gestão das cidades, ancorado na interdisciplinaridade, gestão a longo prazo, a colaboração e participação de todos os setores.

Oficina Esta proposta é apresentada como uma oportunidade para capacitação, redes e ligações para funcionários e cidadãos comprometidos na região continuar a contribuir para o desenvolvimento resistentes às mudanças climáticas em suas

comunidades. A proposta também surge da convicção da importância da aprendizagem entre pares, interdisciplinar e experiência para gerar respostas que dão soluções locais para problemas globais.

FONTE: <file:///C:/Users/PC/Downloads/WorkshopInternacionalResumen.pdf>

#### **INFORMAÇÕES**

##### **PROMOTOR BRASIL**

<http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/Home/viewalladvocates#page-3>

##### **CAMPINAS RESILIENTE - OBSERVATÓRIO**

<https://resiliente.campinas.sp.gov.br/observatorio>

##### **REDE DE CIDADES RESILIENTES DE LINGUA PORTUGUESA**

<http://www.cidadesresilientes.net/>

##### **INFORMATIVOS UNISDR**

<http://www.eird.org/camp-10-15>

##### **PREVENTIONWEB**

<http://www.preventionweb.net/english/>

##### **SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL**

<http://www.mi.gov.br/web/guest/cidades-resilientes>