

## MÓDULO 3

### AULA 04 - PASSO 8: AUMENTAR A RESILIÊNCIA DAS INFRAESTRUTURAS



#### Definição do passo

O passo 8, intitulado *aumentar a resiliência da infraestrutura*, propõe que a infraestrutura municipal seja compreendida para a prestação de serviços e que as oportunidades para melhorar o desempenho ou, principalmente, reduzir a sua vulnerabilidade, sejam identificadas.

A CCCR, instituída pela UNISDR (2017), sugere como cada passo pode ser implantado na cidade, quais os atores envolvidos e os dados necessários para a efetivação das ações propostas. Essas informações serão detalhadas logo abaixo.

#### Como colocar esse passo em prática?

- Elaborar e implantar um plano ou estratégia para proteger a infraestrutura crítica, utilidades e serviços críticos;
- Promover a conscientização dos riscos presentes na cidade, bem como dos pontos de tensão em sistemas de infraestrutura;
- Manter, instituir ou aprimorar os códigos de construção, regulamentos e acordos que auxiliam na construção de infraestrutura crítica em áreas de risco;
- Estabelecer planos de médio e longo prazo para prestação de serviços críticos e prever questões de contingências para evitar a interrupção em situações de desastres;
- Investir suficientemente na manutenção e modernização de infraestrutura crítica;
- Verificar se existem infraestruturas de proteção e, caso existam, constatar se essas infraestruturas foram construídas baseadas nas informações de risco, bem como gerenciá-las;
- Criar um inventário completo ou mapa das infraestruturas críticas que estão situadas na cidade;
- Desenvolver políticas ou atualizá-las pra garantir o acompanhamento, a manutenção e a atualização das infraestruturas de drenagem.

#### Atores relevantes

- Departamentos das autoridades locais, municipais e/ou nacionais relacionados com o desenvolvimento urbano, a energia, saneamento, abastecimento, o transporte, a saúde, a educação, a segurança, a cultura e a gestão de desastres;

- Departamentos relacionados à logística no setor privado e das autoridades locais. Outros atores que participam na prestação de serviços, como as ONGs e o setor privado (por exemplo, centros de formação ou provedores de alimentos). As universidades também devem estar envolvidas não apenas neste passo, mas em todos eles há grande possibilidade de contribuição.

## Dados necessários

- Estratégia de resiliência aos desastres. Por exemplo: planos específicos e integrados dos setores e compartilhamento de dados sobre sua execução;
- Lista de ativos de infraestrutura críticas, incluindo a localização e a área de captação de mananciais, linhas de transmissão e ramais de dutos de produtos perigosos, gás natural, reservatórios e adutoras do sistema de abastecimento de água potável, bem como qualquer relação de interdependência entre eles;
- Avaliações de infraestrutura e de danos e perdas históricas, sendo que essas avaliações devem estar coordenadas com os dados e informações obtidos no passo 2.



## Exemplos

Um exemplo da iniciativa desse passo é a utilização de pavimento permeável para evitar acúmulo de água no piso pela prefeitura de São Paulo e pelo Centro Tecnológico de Hidráulica da Universidade de São Paulo (USP) na construção de um sistema de captação e de reserva de água em um estacionamento de 1.600 m<sup>2</sup> da universidade em 2010. Além de proporcionar a prevenção de alagamentos, esse tipo de estrutura contribui para manter os aquíferos subterrâneos (AECWEB, 2017).

A nível internacional, podemos citar as ações desenvolvidas em Hoboken, no estado de New Jersey, nos EUA. Em função dos danos acarretados pelo furacão Sandy, a cidade investiu em planos de redução de inundação, o qual inclui a criação de infraestruturas verdes e a proteção da orla costeira em relação à elevação das marés e tempestades. Ademais, a cidade está estudando a compra de três extensões de terra em área de risco de inundação para serem usadas como parques. Esse projeto também incluirá a implantação de infraestrutura verde para gerenciamento de planícies de inundação com o propósito de reduzir os efeitos de tempestades extremas (UNISDR, 2017).

## REFERÊNCIAS

AECWEB. **Pavimentos permeáveis evitam acúmulo de água no piso.** Disponível em: <[https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/pavimentos-permeaveis-evitam-acumulo-de-agua-no-piso\\_10955\\_0\\_1](https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/pavimentos-permeaveis-evitam-acumulo-de-agua-no-piso_10955_0_1)>. Acesso em: 10 ago 2017.

UNISDR. **How to make cities more resilient a handbook for local government leaders**, Geneva, 2017.