

# **Módulo II de Aprendizagem sobre Resiliência:**

## **Estratégias e Ações**

**Abordagens práticas para a construção de resiliência  
em governos locais, metropolitanos e regionais**

# Módulo II de Aprendizagem sobre Resiliência: Estratégias e Ações

---

Junho de 2023 (versão em português)

Abordagens práticas para a construção de resiliência em governos locais, metropolitanos e regionais



Em colaboração com:



---














Este projeto é financiado por:








Este documento foi elaborado com a ajuda financeira da União Europeia. O conteúdo é responsabilidade exclusiva das Cidades e Governos Locais Unidos (CGLU) e, em nenhuma hipótese, deve-se considerar que ele expresse a posição da União Europeia.








Este documento foi financiado pela Agência Sueca de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (ASDI). A ASDI não compartilha necessariamente as opiniões expressas neste material. A responsabilidade de seu conteúdo recai exclusivamente sobre o autor.

<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
Público-Alvo	6
Metodología	6
Iconografia	7
Materiais complementares	7
Glossário	8
<b>Capítulo 1: Reconhecendo o contexto</b>	<b>9</b>
 Aula 1: O contexto territorial	10
 Aula 2: Partes interessadas e setores	13
 Aula 3: Recursos e ferramentas	18
 Debate: Nuvens de disrupção	21
<b>Capítulo 2: Melhorando a resiliência social</b>	<b>23</b>
 Aula 1: Compreendendo a natureza transversal da resiliência social	23
 Aula 2: Garantindo a inclusão para não deixar ninguém para trás	26
 Aula 3: A cultura como pilar da resiliência	31
 Aula 4: Fomentando o desenvolvimento econômico local resiliente	34
 Dinâmica: Ações para resiliência social	39
<b>Capítulo 3: Gerenciando o desenvolvimento urbano resiliente</b>	<b>41</b>
 Aula 1: Gerenciando sistemas urbanos resilientes	41
 Aula 2: Fomentando a resiliência no uso privado da terra	48
 Dinâmica: Poder do planejador urbano	52
 Aula 3: Aumentando a resiliência em assentamentos informais	54

**Capítulo 4: Promovendo a resiliência regional e ecológica** **59**

-  Debate: Ego-lógico vs Eco-lógico 59
-  Aula 1: O papel dos ecossistemas 60
-  Aula 2: Soluções Baseadas na Natureza 63
-  Dinâmica: Vias renaturalizadas 69
-  Aula 3: Abordagens metropolitanas e regionais 71

**Capítulo 5: Resposta eficaz, melhor recuperação e reconstrução** **76**

-  Aula 1: Preparação e resposta local 76
-  Aula 2: Recuperação efetiva 81
-  Dinâmica: Além da linha do tempo 83
-  Aula 3: Reconstruindo melhor 85
-  Debate: Mais forte, mais rápido, mais inclusivo? 89

**Bibliografia** **90**

**Agradecimentos** **94**

**Materiais complementares** **95**

---

# Apresentação

**Seguindo o primeiro volume do Módulo de Aprendizagem sobre Resiliência: Fundamentos de Governança e Desenvolvimento Resilientes, este volume enfoca Estratégias e Ações práticas para construir cidades, regiões e áreas metropolitanas resilientes. Este volume fornece uma maneira prática para os governos locais e regionais (GLR) e suas associações (AGLR) desenvolverem e implementarem estratégias de resiliência em alinhamento com o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), fomentando a mitigação e adaptação climática e avançando em uma transformação ecológica inclusiva durante esta Década de Ação crucial.**

Juntamente com o primeiro volume, este segundo Módulo de Aprendizagem sobre Resiliência foi desenvolvido por Cidades e Governos Locais Unidos (CGLU) em parceria com o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UN-Habitat) e o Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNDRR), com o apoio das seções regionais da CGLU e da Força-Tarefa da CGLU para a Prevenção Territorial e Gestão de Crise. Os módulos são uma ferramenta fundamental da iniciativa Construindo Cidades Resilientes 2030 (MCR2030), apoiando a transição da conscientização para políticas e ações concretas de construção de resiliência.

Os Módulos de Aprendizagem sobre Resiliência defendem um pensamento de resiliência baseado em sistemas, compreendendo os contextos locais e territoriais em sua totalidade com seus diferentes atores, setores e elementos urbanos, apresentando como as partes desses sistemas estão conectadas e como influenciam umas às outras. Este segundo volume destaca as características únicas dos contextos locais e territoriais com suas localizações geográficas, sistemas socioeconômicos e físicos e memórias coletivas. Todas essas características específicas dos contextos locais e territoriais nos ensinam que não existe um formato único de resiliência e que cada cidade e região requer abordagens distintas. Por essas razões, este Módulo discute

estratégias e ações que não apenas aumentam a resiliência do ambiente construído, mas também levam em consideração a resiliência social, econômica e ambiental, entendendo a natureza transversal de todos esses setores. O Módulo fornece exemplos práticos e ferramentas que são usadas e aplicadas em diversas localizações geográficas com diferentes tamanhos e estruturas administrativas.

Ao discutir essas ações, o Módulo também destaca o importante papel das associações de governos locais e regionais na conscientização e defesa do tema, preenchendo a lacuna na governança e capacitação para resiliência e monitorando a implementação de ações de construção de resiliência. Esse papel protagonista das associações de governos locais e regionais na redução de riscos e na construção de resiliência foi observado extensivamente durante a atual crise da COVID-19 e seu envolvimento efetivo também é necessário para a recuperação pós-pandemia, que requer uma abordagem multifacetada de toda a sociedade e pensamento baseado em sistemas. Essa abordagem permitirá que as comunidades não apenas se recuperem e reconstruam melhor após a pandemia da COVID-19, mas também se transformem em direção a um desenvolvimento mais resiliente, inclusivo e sustentável.

## **Público-alvo**

Este Módulo almeja fornecer uma estrutura básica para oficinas a fim de inspirar os governos locais e regionais com ações e estratégias concretas que eles podem desenvolver em seus diferentes departamentos para construir resiliência e integrar a RRD em seus programas e projetos. Ele foi desenvolvido para apoiar todas as partes interessadas relevantes nos níveis local, regional e até mesmo nacional, como: líderes políticos, funcionários públicos técnicos em diferentes departamentos, sociedade civil e outras partes interessadas da comunidade. Indo mais longe em aspectos técnicos, ferramentas de planejamento urbano e soluções concretas, alguns dos conteúdos podem ser de particular interesse para funcionários municipais em departamentos específicos, mas recomendamos organizar as oficinas com um grupo diversificado de participantes de diferentes departamentos/formações para promover um conhecimento mais rico, com discussões e reflexões alinhadas à abordagem holística necessária para a construção da resiliência

## **Metodologia**

Este Módulo de aprendizagem segue a mesma estrutura do primeiro Módulo sobre Resiliência e dos Módulos anteriores desenvolvidos pela CGLU sobre a localização dos ODS. Serve como um guia para os facilitadores adaptarem e organizarem suas próprias oficinas e treinamentos, com base em seu público-alvo.

A parte teórica do Módulo é baseada em lições, estudos de caso e recursos

adicionais fundamentados nas experiências dos governos locais e regionais e de pesquisas existentes. Os exercícios interativos visam facilitar a troca de conhecimento e desenvolver a parte teórica, proporcionando oportunidades de reflexão sobre conceitos, bem como a integração de experiências e conhecimentos específicos do contexto das próprias cidades e territórios dos participantes. Eles são projetados para permitir que os participantes pensem em ferramentas, ações e estratégias específicas que podem usar em sua cidade, região ou área metropolitana, a fim de construir resiliência e integrar a RRD em seu trabalho diário.

## Iconografia

Ao longo do Módulo você verá uma série de ícones que o ajudarão a encontrar a informação mais facilmente e a navegar pelas diferentes atividades e recursos disponíveis para a sua oficina.



**Aula**



**Debate**



**Dinâmica**



**Recursos**



**Materiais Complementares**



**Documentos de referência**

Além dos ícones, nas margens você também encontrará mensagens-chave, recursos adicionais e informações sobre se é necessária alguma preparação prévia para um exercício ou dinâmica.

## Materiais complementares

Este Módulo pode ser complementado usando algumas das ferramentas existentes desenvolvidas por CGLU, UN-Habitat, UNDRR e outros parceiros, com base principalmente nos seguintes recursos:

- [UCLG, UN-Habitat & UNDP, 2020. \*Resilience Learning Module I: Fundamentals of Resilient Governance & Development.\*](#)
- [UNISDR, 2017. \*How to Make Cities More Resilient: A Handbook for Local Government Leaders.\*](#)
- [UNDRR, 2019. \*Words into Action guidelines: Implementation guide for local disaster risk reduction and resilience strategies.\*](#)
- [UN-HABITAT / CRGP, 2018. \*City Resilience Profiling Tool Guide.\*](#)
- [UCLG Taskforce for Territorial Prevention and Management of Crisis, 2019. \*Guidance for Local Authorities on Effective Working with Humanitarian Actors.\*](#)

Material complementar adicional é fornecido para cada capítulo de acordo com os tópicos discutidos.

## **Glossário**

**AGLR** - Associações de Governos Locais e Regionais

**CGLU** - Cidades e Governos Locais Unidos

**CRGP** - Programa Global de Resiliência para Cidades (em sua sigla em inglês)

**CRPT** - Instrumento de Perfis para Resiliência Urbana (em sua sigla em inglês)

**DRM** - Gestão de Riscos de Desastres (em sua sigla em inglês)

**GLR** - Governos Locais e Regionais

**MCR2030** - Iniciativa Construindo Cidades Resilientes 2030

**NAU** - Nova Agenda Urbana

**ODS** - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

**ONU-HABITAT** - ONU-Hábitat - Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos

**PME** - Pequenas e Médias Empresas

**RRD** - Redução do Risco de Desastres

**SbN** - Soluções baseadas na natureza

**SFDRR** - Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (em sua sigla em inglês)

**UNDRR** - Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres



# Capítulo 1.

## Reconhecendo o contexto

As estratégias de construção de resiliência devem levar em consideração as particularidades do contexto territorial e institucional, uma vez que a gestão de riscos não é a mesma em uma metrópole e em um município rural, nem entre uma cidade localizada no litoral ou no interior. A construção de resiliência está intimamente ligada ao grau de descentralização e competências atribuídas a diferentes governos locais e regionais (GLR). Muitas vezes, a estratégia de resiliência mais robusta e eficaz é aquela que pode ser implementada com os recursos disponíveis e que se adapta aos riscos, contextos e necessidades específicos de cada cidade ou região.

Este capítulo analisa as diferentes partes envolvidas, setores e vetores que desempenham um papel crítico na concepção, planejamento, monitoramento e avaliação de ações e estratégias de construção de resiliência e redução do risco de desastres (RRD) dentro dos governos locais e regionais. Ele também discute os recursos necessários para que os GLR possam fortalecer sua resiliência; questões como competências políticas, legislativas e administrativas, ou recursos técnicos, humanos e financeiros são essenciais para garantir a implementação das estratégias discutidas neste Módulo.

## Aula 1. O contexto territorial

Cada um dos milhares de governos locais e regionais em todo o mundo enfrenta seus próprios desafios, incluindo o desenvolvimento de respostas adaptadas às suas necessidades e contextos locais e regionais. A UCLG, como líder mundial da rede de governos subnacionais, abrange áreas metropolitanas, regiões, cidades intermediárias e municípios rurais em sua rede<sup>1</sup>.

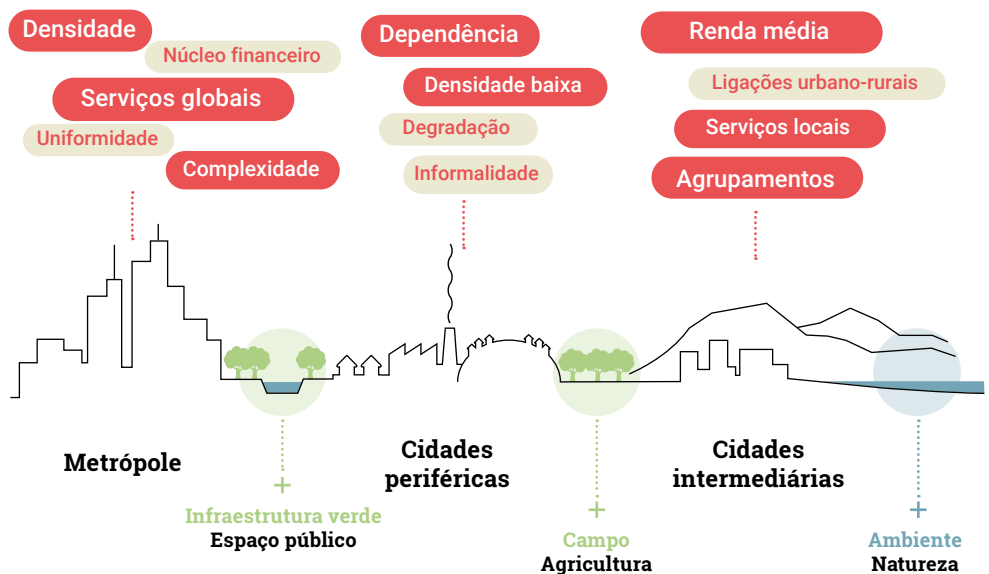


Fig. 1. Sistema de resiliência das cidades\*

Entender esses diferentes contextos é essencial para projetar e implementar estratégias de desenvolvimento de resiliência e RRD. As estratégias de RRD e de construção de resiliência não podem ser as mesmas para um município localizado em uma área montanhosa isolada e para um município localizado na periferia de um corredor metropolitano costeiro. Assim, uma estratégia de construção de resiliência precisa levar em consideração:

1. Os múltiplos riscos associados ao contexto regional e os potenciais impactos que estes podem gerar.
2. A história e os antecedentes dos perigos, exposição, vulnerabilidade e gestão de riscos.
3. As áreas e oportunidades de recarga e recuperação (ambientais, sociais, econômicas e institucionais).
4. As relações e dinâmicas entre os vários atores e os sistemas de governança multinível.

Conforme discutido no Módulo I de Aprendizagem sobre Resiliência, é fundamental que as estratégias de RRD e resiliência promovidas pelos GLR estejam alinhadas com os riscos, necessidades e vulnerabilidades particulares de

\* As áreas urbanas variam de pequenas cidades a cidades intermediárias e áreas metropolitanas. Juntos, eles formam sistemas cada vez mais interdependentes com fronteiras cada vez mais tênues entre o urbano e o rural.



1. Confira o Relatório GOLD IV para mais informações sobre os desafios enfrentados por vários sistemas urbanos. UCLG, 2016. Co-Creating the Urban Future. The Agenda of Metropolises, Cities and Territories ([https://www.gold.uclg.org/sites/default/files/GOLDIV\\_ENG.pdf](https://www.gold.uclg.org/sites/default/files/GOLDIV_ENG.pdf))



**As estratégias de RRD e resiliência promovidas pelos GLR precisam ser contextualizadas e alinhadas com seus riscos, necessidades e vulnerabilidades específicas**

seus contextos territoriais. Para isso, é necessária uma análise dos componentes ambientais, econômicos, sociais, culturais e geográficos para identificar áreas, comunidades e serviços que podem ser fortalecidos, protegidos ou onde o risco pode ser mitigado. Também é fundamental para as estratégias de construção de resiliência e RRD incorporar uma perspectiva temporal e incluir tanto o contexto histórico quanto os cenários futuros.

Em termos de desenvolvimento humano e produtivo, a ‘memória de um lugar’ ajuda a melhorar o conhecimento sobre os desafios que um território, cidade ou povoado pode enfrentar. Um mecanismo de base analítica que tem suas origens na ‘Seção do Vale’, originalmente desenhada por Patrick Geddes em 1909, fornece uma ferramenta para entender as relações entre economia e emprego de acordo com as características físicas e ambientais de uma região (ver figura 2).

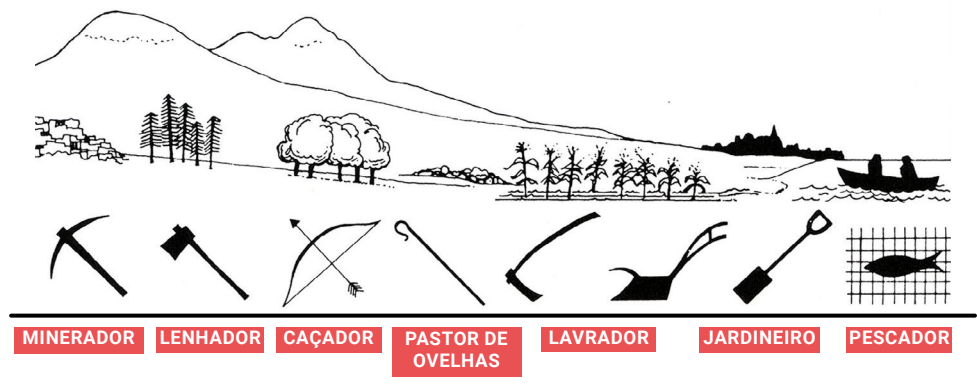


Fig. 2. Seção do Vale de Geddes. Fonte: Patrick Geddes, 1909.

Uma reinterpretação da ‘Seção do Vale’ em termos de gestão e redução de riscos fornece uma visão sobre alguns dos importantes desafios que as comunidades enfrentam atualmente (ver figura 3). A **memória coletiva** de uma cidade ou território também é fundamental para inspirar a construção de cenários futuros; portanto, é preciso ampliar ao máximo os horizontes e entender as dinâmicas sociais, econômicas, culturais e ambientais que levaram à atual organização, estrutura e funcionamento particular dos assentamentos para desenhar estratégias de resiliência e RRD alinhadas com cenários a longo prazo.

A pandemia da COVID-19 destacou a alta vulnerabilidade das cidades, territórios e suas comunidades a riscos externos e os efeitos em cadeia que desastres complexos podem ter quando conflagrados a tensões subjacentes sobrecarregando os serviços públicos, finanças e infraestrutura locais. Um mapeamento realizado pela ONU-Habitat<sup>2</sup> em mais de 1.700 cidades destacou que, como em muitos outros desastres, a pandemia ampliou as desigualdades, agravou os riscos ambientais e limitou ainda mais os mecanismos de financiamento local adequados, acabando por minar o progresso que vinha sendo feito em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.



2. Confira UN-Habitat's Report on Cities and Pandemics: Towards a More Just, Green and Healthy Future (<https://unhabitat.org/cities-and-pandemics-towards-a-more-just-green-and-healthy-future-0>)



**A memória coletiva de uma cidade ou região deve alimentar a construção de cenários futuros, incorporando dinâmicas sociais, econômicas, culturais e ambientais em curso**

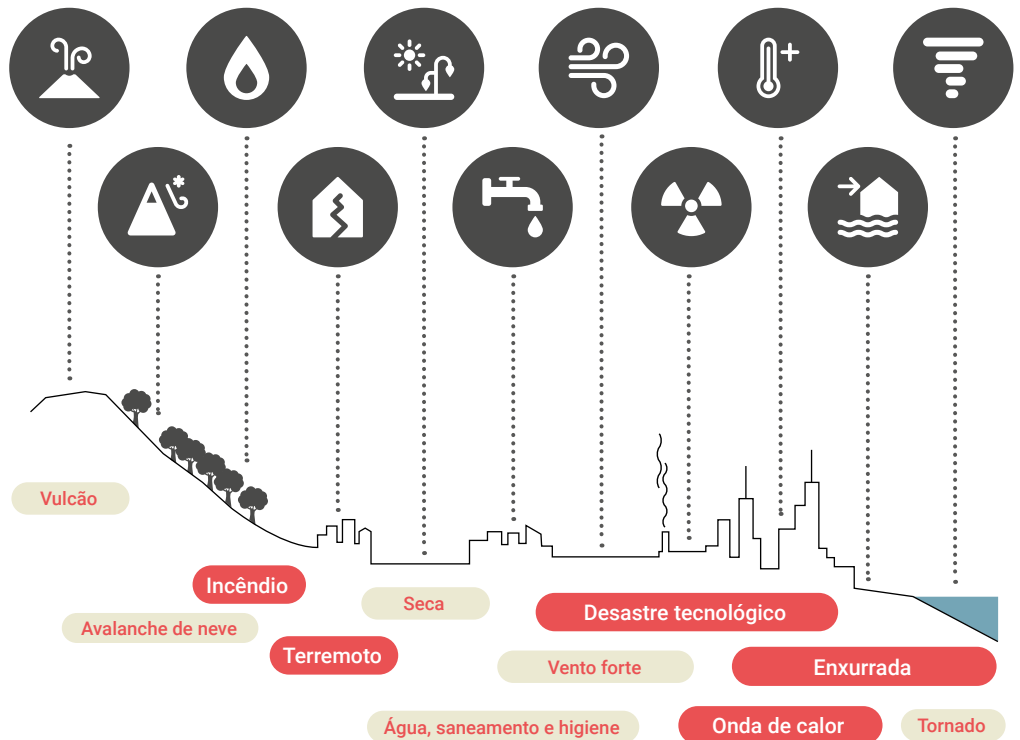


Fig. 3. Riscos emergentes na Seção do Vale.<sup>3</sup> Iconos humanitários de OCHA.

Numa perspectiva de médio e longo prazo, os riscos associados às alterações climáticas são considerados os desafios mais importantes para a humanidade, pois determinam o futuro das cidades e das suas populações e comprometem a continuidade e a organização social das comunidades. Desafios como soberania hídrica e segurança alimentar afetam a humanidade como um todo e também devem ser colocados no centro de estratégias resilientes.

Existem muitos mecanismos e plataformas para analisar as **tendências futuras** com base em análise de dados inteligentes. Por exemplo, os dados meteorológicos permitem estimar o aumento da temperatura ou a regularização dos ciclos sazonais; a utilização de dados sociodemográficos georreferenciados permite observar as variações no tecido urbano que a comunidade pode sofrer e que podem afetar a sustentabilidade econômica, social e ambiental de um território; o uso de bancos de dados georreferenciados também permite a análise espacial de desafios mais específicos relacionados à saúde, educação, mercado de trabalho, finanças e muitos outros indicadores qualitativos relevantes para o desenho e implementação de estratégias de resiliência e RRD.



3. Consulte também UNDRR, 2020's Hazard definition & classification review (<https://www.undrr.org/publication/hazard-definition-andclassification-review>)

## Aula 2. Partes interessadas e setores

**Assim como os contextos físicos e espaciais, as relações econômicas e socioculturais tendem a diferir de acordo com o contexto de cada GLR. Como mencionado acima, é fundamental entender que o desenvolvimento territorial e a localização das agendas globais requerem uma metodologia que reconheça essa diversidade e singularidade. As partes envolvidas no processo e setores que precisam ser fortalecidos diante dos riscos futuros são fundamentais para uma estratégia de RRD resiliente em cidades e territórios.**



**O desenvolvimento territorial resiliente e a localização de agendas globais exigem o engajamento de todos os setores da sociedade e metodologias que reconheçam a diversidade de atores envolvidos**

**É essencial que os GLR tenham capacidades claras e recursos adequados para estabelecer e gerir estruturas de cooperação adaptados a cada ação**

### Setor público, setor privado e sociedade civil

A primeira distinção a ser considerada é entre o **setor público** (composto por governos nacionais, locais e regionais, organizações e agências, etc); o **setor privado** (formado principalmente pelo setor empresarial) e a **sociedade civil** (representada por atores comunitários, organizações não governamentais e outros). A segunda distinção está relacionada ao interesse que os mobiliza e que pode ser foco de resiliência local e ações de gestão de RRD em cidades e territórios.

O **setor público**, no qual os GLR estão integrados, é um ator territorial chave na construção da resiliência. No desenvolvimento de qualquer estratégia, é essencial que os GLR tenham capacidades claras e recursos adequados para mobilizar estruturas de cooperação adaptadas a cada ação. A **governança multinível** - nos níveis local, metropolitano, regional e nacional - é intensificada em um episódio de emergência e as comunidades esperam ajuda pública, independentemente de ser do governo local, regional ou nacional. A resposta a desastres é um momento crítico que requer esforços adicionais de coordenação e comunicação, conforme será discutido com mais detalhes no Capítulo 5.

Além dos diferentes níveis de governo, existem atores públicos críticos trabalhando na construção de resiliência e estratégias de RRD em setores como educação e indústria do conhecimento. Universidades públicas e centros de pesquisa baseados em cidades e territórios podem gerar informações de alto valor agregado e pesquisas aplicadas em campo que permitem fortalecer estratégias de resiliência, por exemplo, em mobilidade, redução da poluição e muitos outros. As escolas podem ajudar a garantir que as crianças estejam familiarizadas com os perigos que podem afetar seus bairros e possam tomar medidas para se protegerem deles.



**As estratégias resilientes podem se beneficiar muito da participação direta da sociedade civil e do setor privado, desde a avaliação de riscos e conscientização até a implementação e avaliação**

Já para o heterogêneo **setor privado**, os principais desafios para a redução de riscos e construção de resiliência estão muitas vezes relacionados ao exercício da responsabilidade tendo em mente o interesse público. Por esta razão, os GLR precisam identificar e integrar os esforços que vêm sendo feitos ou que poderiam ser feitos pelos empresários e ajudar a reforçá-los por meio de incentivos ou ajuda direta. É necessário alinhar as potenciais demandas com maior conhecimento e com mecanismos que permitam a recuperação da atividade econômica o mais rápido possível, já que uma economia local resiliente é fundamental para alcançar uma sociedade coesa e robusta em um contexto de incerteza.

Finalmente, a **sociedade civil** também tem um papel importante a desempenhar na construção da resiliência. Um desafio fundamental na gestão da RRD é a participação cívica direta no processo de tomada de decisão, não apenas no nível familiar, mas também nos níveis de bairro, cidade e território.

---

### **Estratégia de resiliência sistêmica e intersetorial: o caso de Assunção**

PARAGUAY



Assunção, capital do Paraguai, faz parte do grupo piloto de cidades que utilizou a Ferramenta de Criação de Perfil de Resiliência da Cidade (CRPT) desenvolvida pela ONU-Habitat para identificar questões transversais que impactam as estratégias de RRD promovidas pelos GLR. No caso de Assunção, a estratégia de resiliência foi acompanhada pelo fortalecimento das partes interessadas e pelo desenvolvimento de uma visão sistêmica da gestão de riscos. O uso da ferramenta CRPT permitiu identificar estresses como a alteração do ciclo da água, padrões de mobilidade ineficientes, falta de planejamento urbano sólido, alta dependência de combustíveis fósseis, má gestão de resíduos, além de pobreza e vulnerabilidade social.

Em Assunção, foi fundamental mapear os atores envolvidos para entender seus vínculos na construção da resiliência e gestão de riscos. Para tanto, foram analisados os marcos legais, o cenário de competências e os planos e iniciativas sendo implementados. Por fim, obteve-se um quadro detalhado das parcerias multissetoriais (governo local, organizações da sociedade civil, setor privado) nas quais se baseou a futura estratégia de resiliência da cidade. O engajamento desses atores não é linear, mas envolve a participação e o comprometimento de diferentes setores. Neste caso, os setores avaliados e identificados no mapeamento incluíram tecido urbano edificado, cadeia de abastecimento e logística, mobilidade, serviços públicos municipais, inclusão e proteção social, economia e ecologia. Após o mapeamento dos atores e setores, foram identificadas as principais condições e desafios para a implementação das iniciativas. Por exemplo, algumas deficiências foram observadas na governança da gestão de recursos, como a ausência de uma agência metropolitana, a centralidade do governo que impedia um relacionamento mais eficiente com os governos locais e uma falta de transparência geral nos processos e tomadas de decisão.



**Mapear as partes interessadas e identificar as principais condições e desafios em todos os setores pode ajudar a gerar recomendações concretas para construir uma estratégia de resiliência sistêmica e intersetorial**

Com base nesses resultados, foi possível gerar recomendações que enfatizam a elaboração de uma estratégia de resiliência sistêmica e intersetorial em torno do ciclo da água, mobilidade, conectividade urbana e economia. As recomendações incluem a implementação dos seguintes projetos: 1) articular e reestruturar todo o planejamento e programação da cidade nas lógicas da bacia, 2) incorporar diferentes avaliações de risco na construção de diques de contenção no litoral e 3) revitalizar o centro histórico. Estes projetos também estão ligados à promoção de uma mobilidade ativa (a pé e de bicicleta) e à reorientação da mobilidade nas bacias e faixa costeira. Promoveu-se também uma estratégia clara de orientação da base econômica local, aspecto fundamental do aproveitamento das economias de aglomeração através de uma visão de médio e longo prazo que responda aos mercados informais e abra oportunidades aos segmentos populacionais mais jovens.

Com uma visão transversal considerando e envolvendo múltiplos atores e setores, a CRPT permitiu a Assunção analisar seu contexto atual, articular propostas de ações-chave e comprometer-se com a implementação de projetos em conjunto com todos os atores e setores. As ações recomendadas evitam os habituais critérios de cronograma (curto, médio e longo prazo) para serem organizadas em 3 categorias principais:

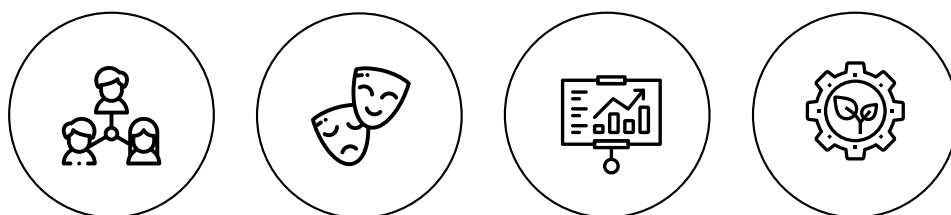
**Implementação direta:** o Município pode realizá-los diretamente, pois dependem de sua própria tomada de decisão e/ou competência. Este tipo de ação inclui todas as medidas propostas já aprovadas a nível local. (Exemplo: Plano Regulador do Município).

**Acordo:** o Município pode prosseguir as ações através da consulta a outros atores ou agentes competentes, mantendo a capacidade de liderar e/ou exercer pressão de forma pró-ativa para garantir que esta medida seja implementada. A implementação baseada em acordo inclui medidas aprovadas em nível metropolitano ou nacional (outros níveis administrativos que não o local) ou medidas em qualquer nível, nas quais o peso de outros atores, como o setor privado ou organizações da sociedade civil, é relevante. Todas as medidas de implementação direta passam por uma fase de acordo na Câmara Municipal antes da aprovação final. (Exemplo: plano de revitalização do centro da cidade, gestão de resíduos).

**Advocacy:** O Município não dispõe atualmente de instrumentos para levar a cabo esta ação a não ser que os defenda ou exerça pressão para a sua concretização, uma vez que dependem de instituições de nível superior e/ou requerem alterações legais nas competências municipais. (Exemplo: Leis de desenvolvimento urbano ou ordenamento do território).

---

**Quadro 1.** Fonte: UN-Habitat / CRGP, 2019.



## Setores social, cultural, econômico e ambiental



**As estratégias de resiliência devem abranger diferentes setores e precisam considerar a interconectividade e a complexidade dos riscos presentes e futuros enfrentados pelos governos locais e regionais**

A segunda distinção diz respeito ao interesse que mobiliza os GLR e que pode estar sujeito a ações locais de resiliência e RRD em cidades e territórios. Isso pode ser categorizado nos seguintes setores: social, cultural, econômico e ambiental.

O desenvolvimento **social** é um setor fundamental para o bem-estar da população. Seu fortalecimento reduz os padrões de desigualdade e contribui para melhorar a capacidade das comunidades de lidar com diversos estresses e choques. Na construção da estratégia de RRD, a inclusão dos cidadãos no processo de tomada de decisão é essencial. A institucionalização de consultas por GLR permitiu destacar a importância do desenvolvimento de políticas inclusivas (acesso a serviços públicos eficientes e desenhados de acordo com critérios de sustentabilidade) que também sejam robustas frente aos riscos naturais. A título de exemplo, a construção de uma boa rede de equipamentos públicos (saúde, educação e cultura, incluindo desporto) e espaços verdes pode contribuir para o aumento da segurança das pessoas e contribuir para a coesão da população.

A **cultura** também desempenha um papel fundamental como elemento de empoderamento social. Os atores ligados à educação, artes e diferentes sistemas de crenças religiosas e culturais são fundamentais para alcançar uma sociedade coesa. Em muitos casos, seus valores e capacidades são importantes para construir uma visão comum para reagir a perigos específicos. Os direitos culturais, incluindo o acesso à informação e ao conhecimento em diversos idiomas, são essenciais para alcançar uma cidadania mais sensível e informada diante de choques e tensões. Conforme demonstrado pela recente pandemia de COVID-19, a cultura tem sido amplamente reconhecida como um bem essencial e, segundo a UCLG, também um “antídoto para os efeitos secundários” que a pandemia pode causar.

As cidades são motores **econômicos** e, como tal, os GLR devem minimizar potenciais impactos na economia derivados de riscos naturais e antropogênicos. O desenvolvimento de uma economia local de um território é impulsionado por um conjunto heterogêneo de atores do setor privado, empresas de diferentes dimensões, profissionais liberais e, em alguns contextos, também pelo setor informal. Nessa perspectiva, é útil observar como as grandes empresas integram a prevenção de riscos em sua gestão e exercem influência por meio de seus sindicatos para reforçar os protocolos de mitigação.



No setor **ambiental**, as estratégias de redução de riscos ambientais precisam ser desenvolvidas de acordo com a escala em que se baseiam, sejam elas locais, metropolitanas ou regionais. Os recursos ambientais, embora considerados bens públicos, não implicam necessariamente que sejam de responsabilidade exclusiva do setor público. Pelo contrário, a sociedade civil organizada está se envolvendo e assumindo a liderança na criação de mesas redondas de coordenação e cooperação multiníveis, multistakeholders e multissetoriais com o objetivo de proteger e apoiar os sistemas ecológicos, com o envolvimento ativo de muitos GLR. Essas estratégias tendem a se concentrar nos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo manejo florestal e de bacias hidrográficas, fundamentais para a construção de resiliência em sistemas compostos por cidades, pequenos povoados e seu interior rural.

As estratégias de construção de resiliência, recuperação e 'reconstruir melhor' geralmente abrangem todos esses diferentes setores, considerando a interconectividade e a complexidade dos perigos presentes e futuros enfrentados pelos governos locais e regionais. O exemplo a seguir ilustra a abrangência e a diversidade das respostas ao impacto da COVID-19 no Canadá.

---

### 'Reconstruir Melhor Juntos': Recomendações para os GLR do Canadá sobre a recuperação da crise da COVID-19



A **Federação de Municípios Canadenses** (FCM) é uma associação formada por mais de 2.000 cidades e comunidades de diferentes portes que representam mais de 90% da população do país. Por ser uma economia de alta renda, seus municípios costumam ter recursos financeiros suficientes para enfrentar os desafios. No entanto, a COVID-19, como em outros contextos semelhantes, exacerbou as desigualdades existentes. As estratégias identificadas pela FCM estruturam-se numa "recuperação inclusiva e verde", abordando os diferentes vetores e contribuindo para o reforço de parcerias resilientes.

A '**Recuperação Inclusiva**' propõe acabar com a situação de rua, alocando mais de US\$ 7 bilhões na construção de 24.000 unidades habitacionais populares para os próximos sete anos dentro da estrutura da Estratégia Nacional de Habitação. Também visa prevenir o aumento da situação de rua e fortalecer a infra-estrutura cultural e recreativa das comunidades, incluindo acesso a serviços básicos e espaços verdes, juntamente com locais de interação social, a fim de construir redes de conexão e confiança social.

O objetivo da estratégia de '**recuperação verde**' é atingir emissões zero até 2050, tendo em mente que "cada dólar investido em adaptação climática economiza seis dólares em custos futuros, em um momento em que os custos anuais de danos materiais causados por condições climáticas extremas já subiram de US\$ 405 milhões (média de 1983-2008) para US\$ 1,8 bilhão em 2018" (FCM, 2020:9). Para atingir esse objetivo, a estratégia municipal concentrou-se na modernização do transporte público, ampliação do papel dos GLR nas mudanças climáticas, aumento do financiamento para projetos locais de economia verde, circular e social e no fortalecimento da

resiliência da comunidade, encorajando a aquisição pública de terras para alocar parques e instalações comunitárias.

Finalmente, a estratégia 'Reconstruir Melhor Juntos' da FCM reivindica a **"construção de parcerias resilientes"** entre todos os níveis de governo, partes interessadas e cidadãos para garantir um papel maior para os GLR no processo de tomada de decisão. Estas parcerias devem ser embasadas na garantia de acesso aos serviços públicos em contextos de emergência, duplicando os financiamentos para garantir o abastecimento de bens e serviços prestados pelos GLR, e face à relevância de um acesso adequado à internet, garantindo o acesso às telecomunicações ao maior número de pessoas possível. Por fim, visa implementar a resiliência municipal de longo prazo com vínculos diretos com os níveis regional e nacional de governo.

---

**Quadro 2.** Fonte: FCM. 2020

---

AULA 3

### **Aula 3. Recursos e ferramentas**

Os GLR gerenciam seus territórios com recursos que podem variar significativamente, limitando sua capacidade de desenvolver estratégias de RRD e construção de resiliência coerentes. Portanto, é importante que os GLR entendam quais recursos estão disponíveis financeira, administrativa e tecnicamente, bem como as ferramentas disponíveis em cada nível.

#### **Recursos econômicos**

Os recursos financeiros para os GLR são fundamentais para construir estratégias robustas de resiliência e mitigar o impacto de potenciais perigos ambientais, sociais e econômicos. Idealmente, os GLR devem ter alocações orçamentárias para RRD que facilitem o investimento em políticas urbanas no curto, médio e longo prazo, juntamente com ferramentas e mecanismos de financiamento que permitam a provisão de serviços públicos durante os períodos de crise.

É muito comum que episódios emergenciais piorem a situação financeira dos municípios e que surjam novos repasses de despesas para garantir a prestação de serviços públicos básicos. Muitas vezes, é o governo nacional, com seus poderes e capacidade de empréstimo, que fornece ajuda financeira direta para conter os efeitos secundários que podem se traduzir em uma crise social e econômica. A figura abaixo ilustra até que ponto as cidades e regiões tiveram que priorizar os gastos durante os primeiros meses da COVID-19 e fazer cortes significativos em áreas do setor público que se acostumaram a depender fortemente dos orçamentos locais (ver Figura 4).

## Linhas orçamentárias priorizadas e não priorizadas

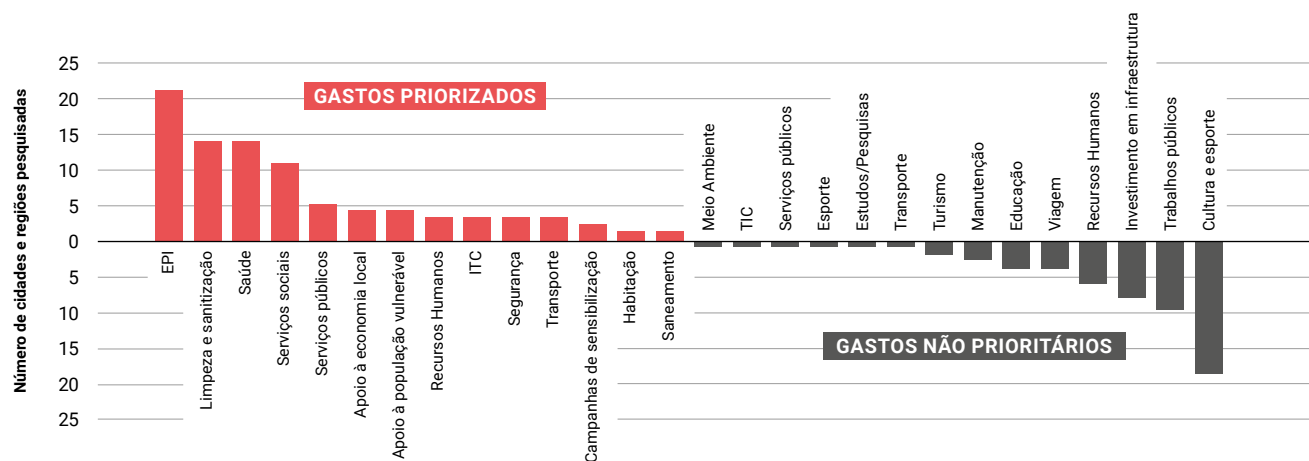


Fig. 4. Prioridades de gastos durante a emergência da COVID-19. Fonte: CGLU, Metropolis & LSE. 2021.



**Os GLR precisam entender quais recursos estão disponíveis financeiramente, administrativamente e tecnicamente para eles, bem como as ferramentas disponíveis em cada nível**

Muitos GLR demonstraram agilidade na gestão dos recursos, apesar da austeridade e das medidas restritivas. No entanto, a priorização durante uma resposta de emergência também implica cortes orçamentários em áreas como cultura, modernização de infraestrutura, construção de moradias sociais e outras áreas-chave de políticas que contribuem para fortalecer a inclusão de grupos vulneráveis, promover a igualdade de gênero e que podem ser fundamentais para criar resiliência a riscos futuros.



### Recursos administrativos

Os recursos administrativos dos GLR são fundamentais para gerenciar estratégias de resiliência e RRD, conforme discutido no Módulo I de Aprendizagem sobre Resiliência. Fortes estruturas legais e regulatórias, com competências claras e equipe treinada, facilitam o gerenciamento integrado de RRD e a coordenação de ações e estratégias de resiliência.

Muitas vezes, os municípios têm ferramentas importantes na área, como planejamento e regularização do uso do solo, zoneamento e códigos de construção. A nível estratégico, os GLR podem desenvolver planos setoriais e abrangentes (em infraestrutura, habitação, serviços, etc.) evitando possíveis contradições e inconsistências entre as ferramentas que podem ser finalmente implementadas. Os planos setoriais de gestão de riscos são frequentemente menos eficazes do que os planos abrangentes, pois devem garantir que as medidas específicas do local não criem novos riscos ou transfiram os riscos existentes para outras áreas.



**Processos democráticos inclusivos podem facilitar uma solidariedade mais forte e a coordenação coletiva, ao mesmo tempo em que articulam estratégias robustas de resiliência a médio e longo prazo**

Os GLR geralmente são responsáveis pelo gerenciamento de resíduos e espaços públicos. No entanto, em tempos de crise, esse papel se torna particularmente importante, pois inclui a realização de avaliações de risco, desenvolvimento de planos de contingência e gerenciamento de emergências críticas (como bombeiros, polícia e outros serviços urbanos essenciais), como escolas, transporte público e serviços de saúde. É crucial para os GLR serem capazes de definir uma estrutura de gerenciamento de desastres que pode incluir aspectos como segurança de evacuação ou cuidados primários. Isso inclui tarefas relacionadas à transmissão de informações, mantendo uma comunicação transparente com as comunidades e garantindo a disponibilidade de instituições e corpo técnico crítico, como polícia local, escolas, bombeiros ou defesa civil.



### Recursos técnicos

As estratégias de resiliência requerem a participação e envolvimento de profissionais de diversas áreas. Estes variam de geografia e arquitetura a economia e ciências sociais e ambientais, entre muitos outros. Esses profissionais trazem seus conhecimentos aplicados para lidar com os desafios econômicos, ambientais, sociais e culturais. Embora seja comum que apenas GLR de grandes áreas metropolitanas incluam esses perfis técnicos em seus departamentos, é essencial que GLR com menos recursos e capacidades também possam acessar esses serviços e lentes disciplinares. Em particular, é crucial que os GLR possam contar com sistemas de contratação sustentáveis, abertos e transparentes e procedimentos de aquisição pública que possam ser facilitados por governos regionais e nacionais.

Na construção da resiliência, é importante que os GLR desenvolvam códigos de construção e desenvolvimento que estejam alinhados ao contexto territorial, prática local e materiais disponíveis para garantir que a implementação seja viável. Também é fundamental a introdução de sistemas robustos de controle no licenciamento da construção, a fim de esclarecer os papéis e responsabilidades dos órgãos envolvidos, garantindo eficiência de tempo e custo. Para garantir a qualidade da construção, os GLR podem definir qualificações mínimas para profissionais da construção e criar mecanismos robustos de fiscalização e prestação de contas.



### Recursos democráticos

Em última análise, os GLR devem encontrar recursos democráticos para complementar as estruturas administrativas em suas comunidades. Em contextos de emergência, a presença de movimentos de bairro e conselhos comunitários empoderados pode facilitar uma solidariedade mais forte e uma coordenação coletiva nos primeiros momentos de uma emergência, ao

mesmo tempo em que articula estratégias robustas de resiliência a médio e longo prazo. Nesses casos, é crucial que os GLR incentivem a participação no processo de tomada de decisão e facilitem uma maior conscientização nas estratégias de RRD.

O **planejamento participativo** é outra ferramenta que facilita a conscientização da comunidade sobre os perigos, aumenta seu envolvimento na busca de soluções para mitigá-los e a fortalece para enfrentar seus possíveis impactos. Essa ferramenta tem se mostrado muito eficaz para os GLR nos processos de realocação, no desenho de políticas públicas e nas alocações orçamentárias. O planejamento participativo costuma ser transversal e vinculado a diferentes setores e atores.

Os GLR podem promover uma 'cultura de conformidade' com uma mistura de planejamento participativo, transparência nos investimentos e comunicação fluida com a comunidade e diferentes setores. Esse envolvimento com partes interessadas e cidadãos promove a conscientização das comunidades sobre os riscos derivados de suas atividades diárias, localização de seus edifícios e práticas de construção e disposição para cumprir e contribuir com os regulamentos projetados para RRD e construção de resiliência.



### Debate: Nuvens de Disrupção

Apresente o gráfico a seguir e abra um debate entre os participantes sobre a construção de resiliência no contexto pós-COVID-19, levando em consideração:

1. Os múltiplos riscos enfrentados pelas cidades e regiões, com diferentes graus e níveis de urgência e impactos.
2. As perspectivas de médio e longo prazo necessárias ao pensar em resiliência.
3. As capacidades, competências e recursos disponíveis para os governos locais e regionais enfrentarem esses riscos.
4. As conexões entre os contextos local e global, o papel da cooperação internacional e a relevância das agendas internacionais.

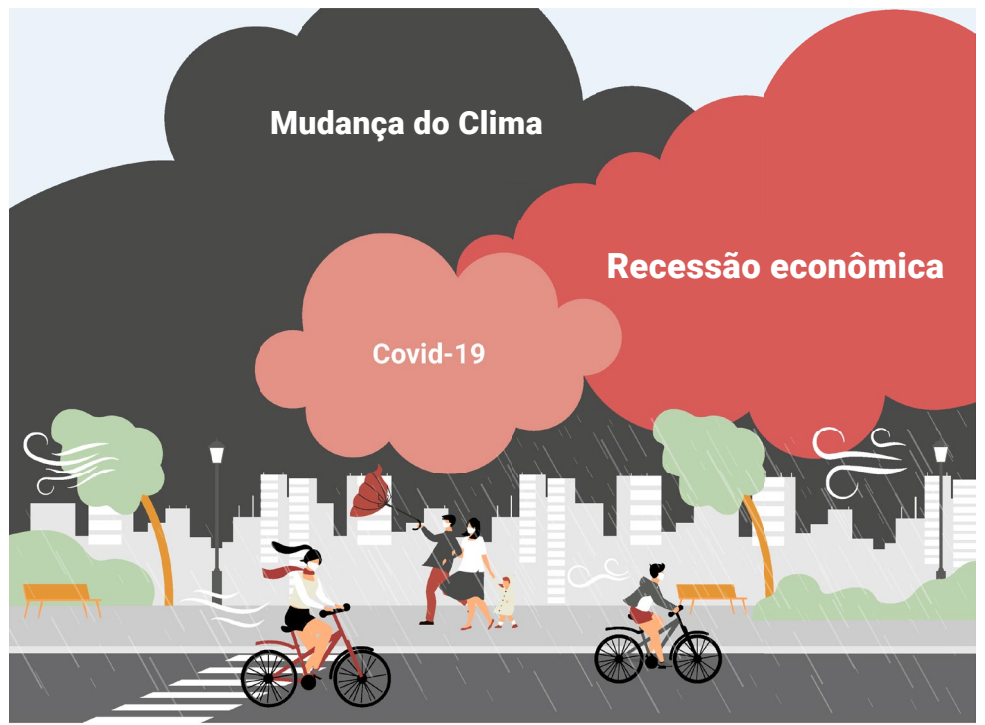


Fig. 5. Nuvens de Disrupção

### Referências

- ↳ *CGLU, UN-Habitat y UNDRR, 2020. Resilience Learning Module: Fundamentals of Resilient Governance and Development.*
- ↳ *UN-Habitat-HÁBITAT / CRGP, 2018. City Resilience Profiling Tool Guide.*
- ↳ *UN-HÁBITAT y UNCDF. 2021. Global Compendium of Local Practices on Local Economic and Financial Recovery.*
- ↳ *UNISDR, 2017. How to Make Cities More Resilient: A Handbook for Local Government Leaders.*

---

## Capítulo 2. Melhorando a Resiliência Social

**Este capítulo examinará a relevância de promover ações sociais, culturais e econômicas como parte de uma estratégia transversal de construção de resiliência para fortalecer a coesão da comunidade e “não deixar ninguém para trás”. Os governos locais são o nível de governo mais próximo da população. Desempenham um papel fundamental para facilitar o acesso à cultura (em todas as suas expressões), serviços urbanos e moradia digna para toda a sua população. É necessária uma atenção particular às populações vulneráveis, incluindo abordagens inclusivas baseadas em direitos humanos, gênero e acessibilidade. Da mesma forma, os governos locais e regionais têm o dever de fortalecer a economia local, reduzindo as vulnerabilidades das pequenas e médias empresas e mantendo uma economia doméstica robusta diante de riscos potenciais.**

---

AULA 1



### **Aula 1. Compreendendo a natureza transversal da resiliência social**

Uma abordagem de resiliência baseada em direitos humanos reconhece a importância da resiliência social no fortalecimento da capacidade do sistema urbano diante de choques e tensões. A **resiliência social** refere-se à capacidade de uma entidade social, comunidade ou sociedade de resistir, absorver, acomodar, adaptar-se e recuperar-se dos efeitos de perigos, choques e tensões de maneira ágil, atenciosa e eficiente. Reconhece a importância das capacidades humanas e sociais para acessar e fazer uso de recursos e serviços, adaptar, colaborar, se expressar e participar da tomada de decisões.

**Coesão, empoderamento, participação e inclusão** podem aumentar a capacidade das populações de negociar uma variedade de desafios econômicos, ecológicos, sociais e culturais de maneira mais coordenada, cooperativa e solidária. Por meio da persistência e assimilação, as pessoas se esforçam para lidar com os riscos que encontram usando ações táticas de curto prazo ou iniciando processos de adaptação ajustando seus meios de subsistência e planos quando confrontados com novas circunstâncias e pontos críticos

(Keck e Sakdapolrak, 2013). Muitas vezes, as comunidades são forçadas a administrar elas mesmas as emergências e, nessas situações, sua capacidade de responder, cooperar e colaborar umas com as outras pode afetar enormemente o impacto que um perigo tem sobre elas. Criar ambientes propícios para que as comunidades tenham um nível de confiança, familiaridade e coesão social, juntamente com algum conhecimento dos riscos que enfrentam, é essencial para garantir o bem-estar e a capacidade de prosperar das pessoas.

Ao longo da história, as mulheres desempenharam um papel fundamental na construção da coesão da comunidade e no cuidado de seus membros. No entanto, esse papel crítico é comumente negligenciado e subestimado, assim como as mulheres que o desempenham. Se as cidades e territórios pretendem melhorar sua resiliência, precisam proteger e capacitar esses atores essenciais e o trabalho que realizam para a sociedade. Uma **perspectiva de gênero** inclusiva e interseccional deve orientar o desenvolvimento de todas as políticas urbanas.



**Coesão, empoderamento, participação e inclusão podem aumentar a capacidade das populações de negociar uma variedade de desafios econômicos, ecológicos, sociais e culturais de maneira mais coordenada, cooperativa e solidária**

A **cultura**, como o quarto pilar do desenvolvimento sustentável<sup>4</sup> também é uma necessidade básica para as pessoas e está se tornando cada vez mais relevante nas estratégias de resiliência dos GLR. A **resiliência cultural** pode ser definida como a capacidade fortalecida de 'identidades locais' (construídas em artes, linguagem, tradições, conhecimento etc.) contra tensões e crises. Em muitas ocasiões, as experiências, a 'sabedoria' e as formas de conhecimento locais e indígenas acumuladas ao longo de gerações podem ser usadas para mitigar os riscos ambientais. Adaptar esse conhecimento aos desafios atuais facilita a implementação de soluções baseadas no 'bom senso' local. Assim, o patrimônio e as tradições se transformam e evoluem junto com a resiliência. Um exemplo disso é a acumulação e armazenamento de cereais em épocas de abundância para fazer face a períodos de seca subsequentes e prevenir a fome. No caso da cultura, a crise pode ser causada pelos efeitos da globalização, que muitas vezes diminui a riqueza e a diversidade do patrimônio, da criatividade e das identidades culturais dos contextos locais.

Para que uma cidade ou território seja resiliente, a **economia local** também é fundamental. É necessário garantir que os agregados familiares e as comunidades disponham de recursos suficientes para fazer face a situações de emergência e criar perspectivas e horizontes de oportunidade de melhoria a médio e longo prazo. Alcançar a **resiliência econômica** local com um tecido produtivo robusto é a chave para alcançar uma sociedade coesa. Assim, o foco está voltado para o enfrentamento das desigualdades e para o aumento da capacidade de geração de valor nas manifestações culturais herdadas, bem como naquelas que possam emergir ao longo do tempo entre as gerações futuras. A economia atua como um setor transversal com impacto no meio ambiente, na cultura e no desenvolvimento social das comunidades que vivem nas cidades e nos territórios.

No nível local, as estratégias de resiliência nos setores social, cultural e econômico muitas vezes se sobrepõem e se interligam. No entanto, compartilham a necessidade de melhorar o acesso a um maior bem-estar para a comunidade e, especialmente, para os segmentos mais vulneráveis



4. Consulte UCLG, 2010. Culture, Fourth Pillar of Sustainable Development (<https://www.agenda21culture.net/es/documentos/cultura-cuarto-pilar-del-desarrollo-sostenible>)



da população<sup>5</sup>. Exemplos dessas estratégias por setor são apresentados a seguir:



**Políticas e ações sociais, culturais e econômicas são uma parte fundamental das estratégias de construção de resiliência sistêmica**

- **Social:** acesso garantido a **serviços essenciais** como educação, saúde e benefícios sociais. Adicionalmente, salvaguardar o direito à **habitação digna** através de políticas públicas de habitação e acesso a **serviços urbanos básicos** (água potável, saneamento, energia e, cada vez mais, telecomunicações).
- **Cultural:** garantir os **Direitos Culturais**, inclusive por meio da proteção do patrimônio, promoção da expressão artística e inovação com uma abordagem **interseccional**, maior consciência de risco e coesão por meio de atividades culturais e programas para mudar comportamentos, atitudes e valores discriminatórios.
- **Econômico:** compromisso de integrar um ecossistema local de empresas, organizações e comerciantes, incluindo os da economia informal, em uma **economia circular, cooperativa e de base local** em setores-chave como agricultura, indústria, energia verde e tecnologia.

É essencial que os GLR tenham o máximo de apoio social possível durante o ‘processo de mudança’ após abordar os riscos e avançar em direção à sustentabilidade. Para isso, torna-se fundamental envolver movimentos de base e organizações da sociedade civil, bem como estimular a **participação cidadã** na forma de consultas quando relacionadas ao desenvolvimento de estratégias (de baixo para cima). Portanto, alguns dos **mecanismos democráticos** mais comuns são executados por conselhos representativos de bairro. Por terem poder de decisão e participarem da coleta regular e contínua de opiniões dos cidadãos, podem avaliar a ação política para corrigir possíveis desvios. Em qualquer caso, os GLR que promovem estratégias de construção de resiliência social, cultural e econômica devem ser transversais, inclusivos, participativos e escaláveis – em tempo e recursos – e priorizar o princípio de “não deixar ninguém para trás”, para melhorar o bem-estar comum.



5. Consulte também UN-Habitat / CRGP, 2018, Social Resilience Guide (<http://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2018/11/Social-Resilience-Guide-SMALL-Pages.pdf>)

## Aula 2. Garantindo a inclusão para não deixar ninguém para trás

Os GLR devem ter um conhecimento detalhado sobre os riscos que podem afetar diferentes setores e populações em seu território para desenvolver uma estratégia de **resiliência social**. Assim, é fundamental compreender suas dinâmicas sociodemográficas, principalmente aquelas que envolvem a população em contextos vulneráveis, e descobrir, a partir de um diagnóstico minucioso, quais aspectos devem ser fortalecidos para a construção da resiliência na própria comunidade.



**Garantir o acesso a serviços essenciais, salvaguardar o direito à moradia digna e lidar com as vulnerabilidades de segmentos específicos da população são as principais maneiras pelas quais os GLR podem construir resiliência social**

Os GLR precisam de uma **compreensão profunda da dinâmica sociodemográfica** das comunidades locais. Análise detalhada de indicadores demográficos (gênero, idade, etnia, domicílios com deficiência), juntamente com indicadores mais complexos sobre acessibilidade, educação, posse de moradia, emprego, igualdade de renda, cobertura de saúde, acesso a serviços socio-culturais e alimentação nutritiva, transporte público, redes de comunicação, habilidades linguísticas e muitos outros, identificam claramente os desafios enfrentados em um contexto local. Esta informação, quando integrada em bases de dados georreferenciadas, pode também mapear a concentração de riscos e vulnerabilidades, de forma a desenvolver estratégias específicas de RRD no tecido urbano.

Uma vez que os GLR conheçam seu contexto social, é essencial que eles **concentrem sua atenção nos segmentos mais vulneráveis** da população.<sup>6</sup> Uma das principais lições da pandemia da COVID-19 é que nem todos em uma cidade ou território estão igualmente expostos ao impacto de uma crise. A pandemia ampliou as brechas de desigualdade e tornou as necessidades das pessoas mais vulneráveis muito mais visíveis. As pessoas afetadas são especialmente aquelas que vivem em ambientes precários, como assentamentos informais, mas também outros grupos, como idosos, pessoas com deficiência, população dependente e famílias de baixa renda. Garantir o acesso a serviços essenciais como educação, saúde e benefícios sociais, e garantir o direito à moradia digna por meio de políticas públicas de habitação e acesso a serviços urbanos básicos (água potável, saneamento, energia e, cada vez mais, telecomunicações) são áreas-chave de atuação para GLR.

A **abordagem baseada em direitos humanos** define um padrão de relações de direitos humanos entre os indivíduos (também chamados de detentores de direitos) com reivindicações justificadas sobre o estado e o estado, que é o portador de deveres. A abordagem baseada em direitos humanos agrega valor ao planejamento urbano e ao papel de prestação de serviço público dos GLR ao legitimar a priorização dos interesses dos mais marginalizados da sociedade e sua participação nos processos de planejamento.

A aplicação de uma **perspectiva de gênero** também é extremamente importante para responder às diferentes necessidades e cargas de responsabilidades de cuidados que recaem predominantemente sobre as mulheres. Por exemplo, a atual pandemia da COVID-19 colocou em destaque as muitas



6. Veja uma visão geral das populações potencialmente vulneráveis em UN-Habitat / CRGP, 2018, Social Resilience Guide (<http://urbanresiliencehub.org/wp-content/uploads/2018/11/Social-Resilience-Guide-SMALL-Pages.pdf>)



**Uma perspectiva de gênero transversal que reconheça a carga desproporcional de cuidados e as diferentes necessidades das mulheres é vital na construção da resiliência social**

atividades de cuidado e trabalho não remunerado que as mulheres geralmente realizam. A falta de consideração e reconhecimento dessas responsabilidades e da dinâmica de gênero pode afetar profundamente o impacto das estratégias ou respostas de construção de resiliência, conforme visto pelas desigualdades aprofundadas e vulnerabilidade das mulheres trazidas pelos lockdowns. Portanto, uma perspectiva de gênero transversal é vital na construção da resiliência social. Isso varia de trazer abordagens mais equitativas para a responsabilidade do trabalho de cuidado, para mudar as normas culturais em torno dos papéis de homens e mulheres na sociedade para abordagens mais atenciosas, inclusivas e fluidas, para atender às necessidades específicas de materiais sanitários em centros de evacuação e abrigo ou a proteção da população LGBTQIA+.

Uma sociedade resiliente requer a valorização igual de todas as pessoas. Para construir resiliência, é essencial que os GLR realizem regularmente diagnósticos multissetoriais sobre questões que podem enfraquecer a **coesão social** (como precariedade de serviços, migração, falta de emprego ou participação política). A partir dos resultados desses diagnósticos, é necessário desenvolver uma proposta de desenho e implementação de ações voltadas para mitigar riscos e reforçar a inclusão de forma viável, visível e sustentada.

---

### **De abordagens de emergência a resiliência para migração e deslocamento: Gaziantep (Turquia)**

TURQUIA



Gaziantep está localizada a cerca de 60 quilômetros da fronteira com a Síria e é considerada o coração urbano econômico da região sudeste da Anatólia na Turquia. A cidade tem laços econômicos historicamente fortes com seu vizinho sírio, particularmente Aleppo, 90 quilômetros ao sul. Após a eclosão do conflito na Síria em 2011, a população de Gaziantep aumentou 25% com a chegada de mais de **500.000 refugiados**. Os primeiros anos da crise trouxeram enormes desafios ao município de Gaziantep. Isso incluía o fardo da cooperação limitada entre atores humanitários internacionais e municipais; incerteza sobre a duração da emergência; falta de integração da prestação de serviços e pressões crescentes sobre infraestrutura local, habitação e mercado de trabalho; bem como os serviços sociais criando terreno para a tensão com a comunidade local "hospedeira".

Havia uma clara urgência em fornecer e manter serviços sociais para uma nova população por um período de tempo indefinido. Portanto, em 2015, o governo da cidade criou uma Subdireção de Assuntos de Migração, dentro do Departamento de Mulher, Família, Educação e Serviços Sociais. O Centro de Pesquisa Social de Gaziantep (SARMER) também ampliou seu trabalho de mapeamento de risco social para incluir dados de famílias sírias. Esses dados têm sido usados para identificar famílias que precisam de ajuda urgente e para desenvolver uma análise sobre as necessidades regionais. A necessidade de fazer uso efetivo de um conjunto limitado de recursos gerou a necessidade de uma visão e estratégia compartilhadas e incentivou a coordenação eficiente de todas as atividades municipais relacionadas à crise, bem como o planejamento de abordagens de longo prazo.

A cidade expandiu suas responsabilidades tradicionais e estabeleceu uma política abrangente de refugiados. Aqui, a coesão social e a participação efetiva da sociedade civil foram essenciais. O objetivo era garantir que a população migrante recebesse cuidados de saúde, educação, habitação, emprego e igualdade de acesso a outros serviços municipais essenciais. Além disso, o Abrigo Feminino do município ofereceu alojamento e serviços de apoio a mulheres sírias e turcas vítimas de violência, juntamente com seus filhos. Da mesma forma, os Centros de Artes e Cursos Profissionalizantes do Município ofereceram cursos profissionalizantes e de idiomas para refugiados sírios para apoiar o acesso ao emprego e a coesão social. Além disso, um novo Centro Comunitário foi criado para fornecer serviços de orientação e assessoria e criar eventos destinados à comunidade síria. Estes foram adicionais aos serviços especializados já prestados pelo International Blue Crescent Joint Community Center, operado em conjunto com o município, e o SADA Centro de Desenvolvimento e Solidariedade da Mulher.

A **Declaração de Gaziantep** de 2019 destacou a importância de fortalecer as respostas locais existentes para a transição de abordagens de emergência para resiliência ao responder a situações complexas de refugiados e migração. Os prefeitos turcos abraçaram esses esforços voltados para o futuro e foram reconhecidos por outras cidades ao redor do mundo. A declaração enfatiza a importância da governança multinível, da sociedade civil e da equidade de gênero. Também destaca a coesão social como âncora para o sucesso a longo prazo, bem como o acesso inclusivo a serviços de qualidade e o papel crucial das novas tecnologias, inovação e gerenciamento de dados em nível local.

Em 2020, em meio à **crise da COVID-19**, ficou claro o resultado da inclusão e integração social na resiliência da cidade. A integração bem-sucedida de mais de meio milhão de refugiados permitiu que Gaziantep respondesse melhor. A cidade não só foi capaz de superar as barreiras linguísticas e socioeconômicas, como também se beneficiou dos talentos e habilidades da população migrante. Por exemplo, médicos sírios voluntários desempenharam um papel crítico na contenção e resposta à pandemia da COVID-19.



Veja a Declaração de Gaziantep em: <https://www.municipalforum2019.org>

---

**Quadro 3.** Gaziantep Metropolitan Municipality, 2019. IMPACT Initiatives, UCLG, Cites Unies France, 2016. Önder, 2020.



**Os GLR também podem se concentrar em aumentar a conscientização sobre riscos, capacitar seus cidadãos e reforçar o capital social**

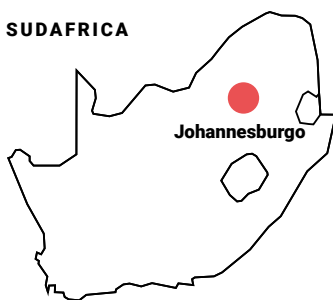
Além de garantir a prestação de serviços inclusivos, desenvolver políticas habitacionais e abordar vulnerabilidades específicas em suas cidades e territórios, os GLR também podem se concentrar em **capacitar** seus cidadãos por meio de sua **participação** ativa no desenvolvimento de RRD local e estratégias de construção de resiliência, bem como a promoção da consciência de risco.

O **capital social** é um aspecto chave a considerar nas estratégias de resiliência social. Este conceito é definido como os laços e redes de solidariedade existentes entre cidadãos e comunidades, bem como a resiliência da comunidade e o sentido de pertencimento. Cada um desses atributos aumenta a resiliência social comunal. É essencial que os GLR protejam a identidade local, encorajem a participação política e cívica e promovam a inovação cultural. Por meio de práticas de cima para baixo, possibilitam a divulgação de vasta informação e conhecimento sobre o contexto local entre os múltiplos stakeholders envolvidos. O potencial do capital social está relacionado ao entendimento da vulnerabilidade como um assunto interseccional e dinâmico. Portanto, como uma característica evolutiva e não como uma característica predeterminada de um contexto ou de uma comunidade.

O **conhecimento** também é uma questão fundamental para aprimorar esses processos. Transparência e estratégias eficientes de comunicação de riscos são essenciais para construir confiança e alcançar uma comunidade mais bem informada. A introdução de material de sensibilização em programas educativos é crucial para fortalecer a capacidade da população no período anterior e posterior a um desastre. Neste quadro de construção da resiliência, é tão importante estimular a participação de crianças e jovens como incorporar uma perspectiva de gênero e socialmente inclusiva.

---

### **Capital social como base para transformação e regeneração física: o bairro eKhaya, Joanesburgo**



Muitos GLR enfrentam desafios resultantes da exclusão socioespacial vivida por suas comunidades mais vulneráveis. Em muitos casos, a construção de resiliência só pode ser alcançada com a adesão e participação da comunidade. Por exemplo, o bairro **eKhaya** no distrito de Hillbrow passou por um processo de transformação no qual a comunidade colaborou com o município para construir uma visão de futuro inclusiva e sustentável. Este distrito tem lutado com algumas das mais extremas degradação e pobreza em Joanesburgo, juntamente com altos índices de violência. Em 2004, a estratégia do município para construir resiliência social incorporou o Programa de Melhoria de Bairros para fortalecer “segurança pública, limpeza e hospitalidade”. Os primeiros passos centraram-se no **combate aos estigmas** que identificavam esses bairros como “zonas cinzentas”. Para isso, a comunidade – representada por lojistas, proprietários com e sem fins lucrativos e gestores públicos – participou de reuniões municipais, que traçaram suas necessidades e prioridades para criar um ambiente positivo para o diálogo.

A primeira fase do projeto teve como foco a **mobilização da comunidade**. A Companhia de Habitação de Joanesburgo (JHC), juntamente com a Trafalgar Gestão de Propriedade (assessora da JHC), lançou a campanha “Conheça seu bairro”, com um custo estimado de US\$ 35.000. A comunidade colaborou com

simples caminhadas pelo bairro para superar barreiras e aproximar moradores e partes interessadas. Esta oportunidade abriu canais de diálogo sobre questões como a reabilitação da habitação e do espaço público. Os principais desafios a serem enfrentados em nível comunitário foram os altos índices de criminalidade, o lixo e as comemorações violentas na véspera de Ano Novo. Isso levou à criação de uma associação e à seleção de um comitê executivo. Para cobrir o custo das ações acordadas, foi incentivado um pagamento voluntário de US\$ 1,7 por mês por família, gerando aproximadamente US\$ 450 por mês.

A segunda fase concentrou-se na **“regeneração física de baixo para cima”**. O comitê executivo do eKhaya implementou um programa de segurança e limpeza de ruas, financiado por impostos mensais dos proprietários de imóveis, denominado “Nosso Bairro Limpo eKhaya”. Sua implementação envolveu empresas como a Segurança Bad Boy’z (uma prestadora de serviços de segurança privada) e a Pikitup (uma agência municipal de lixo). Esses impostos também permitiram o início de projetos de melhoria e gestão do espaço público, apoiados por agências públicas, como a Agência de Desenvolvimento de Joanesburgo. Os primeiros espaços públicos melhorados incluíram passarelas abandonadas, cheias de lixo e rastros sanitários, que foram higienizadas e reforçadas em termos de segurança e proteção.

A fase três envolveu o **desenvolvimento da comunidade** e outras tentativas de promover a hospitalidade na vizinhança e no distrito. Programas de coesão social voltados para crianças foram implementados na forma de futebol de rua e na celebração do Dia das Crianças de eKhaya.

Após mais de 16 anos, o **projeto está 50% implementado** e tem gerado novos pontos de virada na prosperidade da comunidade. Entre outras coisas, a comunidade conseguiu o seguinte: investimento público de mais de US\$ 500.000 para um parque e playground infantil; promoção de campanhas adicionais de conscientização contra a violência e a desordem; e atração progressiva de pequenos comércios e lojas para diversificar a economia do bairro. A resposta geral em uma pesquisa realizada em 2016 sobre o impacto deste programa para a comunidade destacou uma mudança positiva em sua qualidade de vida e meios de subsistência.

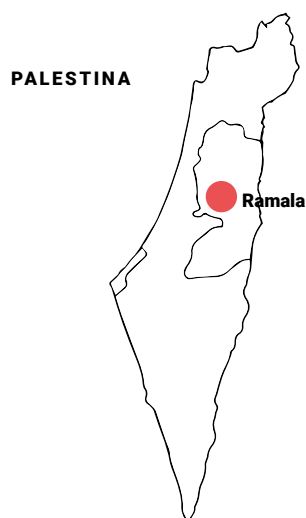
Embora muitas iniciativas de regeneração urbana possam levar à gentrificação e excluir moradores vulneráveis, o projeto eKhaya permaneceu bastante flexível ao lidar com o comércio informal e de rua e as práticas de sublocação. Estes são frequentemente considerados ilegais pelos GLR por supostamente contribuir para a ‘desordem’ urbana. No entanto, como comprovado no caso de eKhaya, eles são de fato essenciais para garantir uma cidade inclusiva para os pobres urbanos e contribuir para fortalecer a resiliência de toda a cidade.

---

Quadro 4. CGLU, 2017a & 2017b

## Aula 3. A cultura como pilar da resiliência

O patrimônio cultural (tangível e intangível) é frequentemente discutido como algo que precisa de proteção, mas na verdade desempenha um papel vital na construção de resiliência dentro e entre as comunidades. A cultura permite que uma comunidade dê significado às experiências através das gerações. Ela evolui e se adapta, incorporando novas narrativas e memórias coletivas, construindo tecidos de conectividade e compreensão. A cultura é um recurso renovável que molda o senso de risco das pessoas e fortalece sua capacidade de enfrentar as adversidades, tanto de forma positiva quanto negativa. Portanto, pode apoiar as comunidades na união, na construção da coesão e na superação de crises. Por exemplo, em momentos de recuperação pós-conflito, a poesia e a literatura podem servir para permitir que as comunidades processem coletivamente o trauma, ajudando as pessoas a se sentirem compreendidas e ouvidas.



### Construindo resiliência através do espaço cultural (Cultura para a Coesão Social)

A cidade de Ramallah (Palestina) está empenhada em destacar a importância da cultura na Palestina, com foco na integração e no acesso universal. Em um esforço para consolidar uma espécie de “política cultural não escrita”, hospeda, financia e faz parceria com muitos espaços culturais como teatros, bibliotecas e museus. Em novembro de 2017, Ramallah desenvolveu sua Estratégia de Resiliência com ênfase em três direções estratégicas: recuperar o controle; governança responsiva; e aproveitar ao máximo o potencial da cidade – incluindo institucionalizar e documentar o papel crítico da cultura. Para tanto, o governo local considerou estabelecer um currículo piloto com cultura e criatividade em seu núcleo, ao mesmo tempo em que oferece desenvolvimento de capacidade para professores por meio de uma abordagem interdisciplinar. O município também reconheceu a necessidade de organizações artísticas e culturais desenvolverem abordagens mais colaborativas, interdisciplinares e inclusivas para atingir esse objetivo. Essas colaborações demonstram como a cultura desenvolve uma economia criativa, promove a coesão, incentiva a criatividade e promove a diversidade. Um morador capturou o papel central que a cultura desempenha na celebração da coesão social na cidade, afirmando: “Quero que Ramallah sempre abrace a diversidade” em sua Estratégia de Resiliência.

**Quadro 5.** UCLG’s Agenda 21 Good Practice Platform.



**A diversidade dos bens culturais locais deve ser alvo e parte integrante dos processos de RRD, recuperação e construção de resiliência**

Os GLR podem integrar o gerenciamento de RRD e a construção de resiliência na dimensão cultural. Por um lado, podem traçar políticas públicas que valorizem os bens culturais e o papel que desempenham na construção da coesão comunitária. Por outro lado, podem usar abordagens e políticas culturais para aumentar a conscientização sobre riscos, promover a prevenção de riscos ou ajudar a população a superar traumas de desastres ou conflitos anteriores.

Quando os GLR apoiam expressões artísticas (teatro, dança, gastronomia, literatura e assim por diante), eles devem ser sensíveis à representação da diversidade da comunidade e aos benefícios das trocas bidirecionais. O objetivo deve ser construir relações de respeito, solidariedade e ajuda mútua. As políticas que criam ambientes propícios para que as comunidades construam confiança, compreensão e abertura para trabalhar com a diversidade podem ser mais econômicas do que implementar processos pós-crise. De fato, quando as comunidades podem agir de forma mais coesa e decisiva em tempos de crise, os efeitos negativos posteriores às vezes podem ser reduzidos, poupando os GLR de intervenções mais caras.

---

### **Transmitir o conhecimento Mapuche em contextos escolares e comunitários (Cultura para Conscientização)**

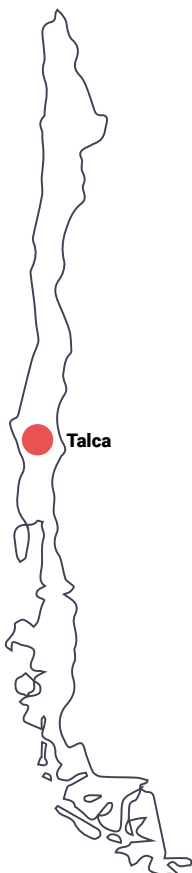
Desde 2015, a cidade de Talca (Chile) tem conduzido um processo para promover a participação, a cultura e os direitos dos povos indígenas locais. O programa “Werken Escolar” é um elemento-chave, pois se concentra em promover a transferência de conhecimento e o aprendizado de idiomas, ao mesmo tempo em que celebra a identidade Mapuche. As políticas culturais subjacentes à iniciativa extraem expertise dos princípios da Agenda 21 para a Cultura da UNESCO e das políticas locais. Estes foram desenvolvidos por meio de um processo de consulta com grupos indígenas locais, como a Associação Inche Tañi Mapu. O programa impulsionou o desenvolvimento econômico ao destacar o artesanato indígena e permitiu um maior sentimento de pertencimento e conexão entre a comunidade de Talca. Portanto, o programa contribui para a resiliência ao construir um entendimento mútuo e uma confiança mais profunda. Ao mesmo tempo, promove valores culturais Mapuche como a proteção ambiental, que está inerentemente alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Como resultado, o modelo educacional da Werken Escolar de transmissão intergeracional e interétnica foi altamente reconhecido e até ganhou um prêmio da Associação de Municípios do Chile.

---

**Quadro 6.** UCLG’s Agenda 21 Good Practice Platform.

A fim de fortalecer a resiliência da comunidade em nível local, o planejamento estratégico dos sistemas culturais também deve melhorar as infraestruturas físicas e sociais. As estratégias implementadas devem proteger o **patrimônio material e imaterial** de um território. Estes são fundamentais

CHILE





para dinamizar e diversificar a economia local ao possibilitar mecanismos de cooperação e intercâmbio com outros territórios com base nas suas potencialidades e ofertas únicas (festas, tradições locais, gastronomia, edifícios patrimoniais, ambientes naturais, etc.). Ao mesmo tempo, os GLR também devem considerar a escala de proximidade dentro da comunidade que lhes permite adequar os recursos disponíveis às demandas do momento. Da mesma forma, é crucial avaliar a adequação da alocação de investimentos em infraestruturas comunitárias que tenham se mostrado eficazes no fortalecimento da coesão e inclusão social (instalações esportivas em assentamentos informais, etc.). Além disso, infraestruturas que podem desempenhar um papel na mitigação de riscos de desastres (áreas seguras livres de edifícios em caso de terremotos, etc.) devem ser integrados.

---

### **Processos culturais participativos para a revitalização do Lago Megantic (Cultura para Recuperação)**

Em 6 de julho de 2013, a pequena cidade de Lake Megantic (Canadá), enfrentou um dos piores desastres ferroviários da história do país. Um trem descarrilou e invadiu o centro da cidade, matando 47 pessoas e destruindo mais de 40 edifícios. O município de Lake Megantic lançou um plano de reconstrução do centro da cidade, incorporando o maior processo de participação cidadã já realizado em Québec. Cidadãos da cidade e da região reuniram-se para partilhar as suas ideias e visões para repensar o centro da cidade como uma nova entidade e criar uma nova dinâmica. Desde então, mais de 100 projetos comunitários de cultura e lazer foram apoiados ou iniciados pelo município. Tornou-se uma oportunidade para os cidadãos processarem e expressarem seus sentimentos e traumas após as imensas perdas sofridas na tragédia ferroviária. Meios culturais como arte, teatro, performances e passeios a pé foram uma parte fundamental do processo. Eles permitiram que os cidadãos recuperassem o coração de sua cidade e o transformassem em um novo espaço vivo que gerasse atividades econômicas e comunitárias sustentáveis.



---

**Quadro 7. Fonte:** UCLG's Agenda 21 Good Practice Platform.



## Aula 4. Fomentando o desenvolvimento econômico local resiliente

Enquanto a presença de grandes corporações comerciais, multinacionais e tecnológicas é cada vez mais visível em muitas cidades. As pequenas e médias empresas (PMEs), incluindo microempresas, empregam duas em cada três pessoas e são a base dos mercados globais, nacionais e locais. Além disso, 60% da população trabalhadora mundial está na economia informal. O tecido das pequenas empresas que operam a nível regional e local está a tornar-se cada vez mais vulnerável a mudanças nas políticas, nos hábitos de consumo e ao impacto dos riscos ambientais ou socioeconômicos, bem como às mudanças na dinâmica política. Essas dinâmicas têm consequências diretas nas comunidades, tanto urbanas quanto rurais, e aumentam sua exposição a riscos sociais que podem levar a distúrbios sociais, processos migratórios e outras desigualdades.



**Os GLR podem contribuir para fortalecer a resiliência da cidade, tornando a economia local mais adaptável e flexível para ambientes em rápida mudança**

Em grande medida, uma economia local resiliente depende da sua capacidade de inovação e habilidade de adaptação a situações de crise e mudanças drásticas. A **inovação e o diálogo social** podem ser um dos principais fatores de desenvolvimento e podem também contribuir para o reforço da coesão social. Em um contexto de incerteza generalizada, os GLR devem contribuir para fortalecer a resiliência da cidade, tornando a economia local mais adaptável e flexível a ambientes em rápida mudança. Isso inclui garantir medidas de saúde e seguridade social para todos os residentes, criando ambientes políticos favoráveis para atores como comerciantes informais, cuidadores, pequenas empresas e lojas de bairro, o ecossistema de profissionais que trabalham como freelancers no setor terciário e de serviços, bem como a variada força de trabalho do setor público. Uma economia resiliente deve ser capaz de gerar emprego decente, renda habitável, proteção social e segurança no trabalho e, em última análise, garantir o bem-estar da população, prometendo a cada pessoa a oportunidade de prosperar.

Outra área que deve ser levada em consideração é a **economia baseada na agricultura**, que tem um papel crucial para o abastecimento alimentar das áreas urbanas. Isso inclui uma variedade de atores que se expandem por meio de um sistema alimentar complexo, mas muitas vezes propenso a riscos, composto por agricultores, produtores, processadores, embaladores e comércio. Além disso, costumam organizar-se em pequenos aglomerados, como as cooperativas, de forma a terem uma posição mais competitiva em relação aos grandes produtores agro-alimentares e supermercados. Tendo em vista a crescente pressão sobre os serviços de coleta e gerenciamento de resíduos, as abordagens de **economia circular** também ganharam importância. Destacada no ODS 12, consumo e produção sustentáveis, a economia circular pode se desdobrar localmente por meio de políticas para promover a redução do desperdício de alimentos nos mercados,

compostagem de resíduos orgânicos, aumento da jardinagem urbana e melhoria dos sistemas de reciclagem e tratamento de resíduos.

As estratégias de resiliência territorial dos GLR geralmente envolvem **agências de desenvolvimento econômico local (ADEL)** que envolvem partes interessadas do setor empresarial e privado, ou suas organizações, como câmaras de comércio. Essas agências foram criadas em muitas grandes cidades para fortalecer sua competitividade na arena internacional. No entanto, as ADEL também foram implementadas e adaptadas em cidades menores e vilas de acordo com o potencial de sua economia local. Algumas indústrias reforçadas de turismo, tecnologia e consumo. Enquanto isso, outras agências menores se concentraram em combater o desemprego por meio de treinamento e contratação de pessoal para o setor de manutenção de serviços urbanos. Este é o caso de muitos municípios latino-americanos. Uma estratégia, por exemplo, tem sido integrar os catadores informais aos processos públicos de gestão de resíduos. Como resultado, os trabalhadores têm garantia de renda regular e proteção social.



**Modelos de produção local, cooperativa e economia circular estão ganhando força em resposta a uma crescente conscientização sobre os impactos da globalização e da mudança do clima**

A **sociedade da informação e comunicação** abre cenários para o desenvolvimento de novos modelos de economia colaborativa e empreendimentos de base tecnológica. No entanto, é necessário dispor de infraestruturas tecnológicas adequadas que facilitem o acesso à internet e a diversas fontes de conhecimento. É aqui que os GLR podem desempenhar um papel fundamental como facilitadores de infraestrutura e redes de conhecimento em colaboração com universidades e o setor privado.

Ao mesmo tempo, essas economias de base tecnológica podem contribuir para aumentar as vulnerabilidades em diversos setores da sociedade. Por exemplo, as medidas de confinamento evidenciaram a vulnerabilidade de comerciantes e empresários, muitos dos quais foram obrigados a encerrar os seus estabelecimentos sem conseguirem adaptar-se a modelos de venda mais digitais. É o caso também dos gig-trabalhadores em novas plataformas tecnológicas, como entregadores de alimentos, que estão sendo submetidos a práticas abusivas e condições de trabalho mais típicas da economia informal.

Os governos locais e regionais precisam estar cientes dos ativos que podem funcionar como uma força motriz para desenvolver e promover o modelo adequado de economia resiliente para suas cidades e territórios. Para isso, é fundamental mapear e apoiar empresas e profissionais em suas comunidades. É vital fornecer treinamento e capacitação juntamente com assistência financeira e apoio ao empreendedorismo. Em última análise, o papel dos GLR é fundamental, pois a administração local estimula e desenvolve projetos e pode possibilitar o desenvolvimento econômico local.

## Construindo resiliência econômica urbana durante e após a COVID-19



**Fig. 6. Dimensões da construção de resiliência para economias urbanas.** Fonte: UNCDF, 2020 and UNCDF & UN-Habitat 2021.

Os GLR estão cada vez mais comprometidos com a construção de economias locais resilientes, priorizando a “qualidade sobre a quantidade” e desenvolvendo projetos de médio e longo prazo em vez de projetos de curto prazo. Além disso, as iniciativas de consumo de proximidade – ou zero-quilômetro – estão ganhando força em resposta a uma crescente conscientização sobre os impactos da globalização e da mudança do clima. Com isso, é possível apoiar uma agricultura ambientalmente sustentável, reduzir custos com viagens e garantir a máxima qualidade dos alimentos. Além disso, fortalece a soberania e a segurança alimentar e contribui para o rejuvenescimento do tecido social. Da mesma forma, a produção industrial local de alto valor agregado também está sendo restabelecida em antigas fábricas. Elas produzem móveis, roupas e outros itens usando materiais de origem local ou regional e métodos tradicionais. Isso fortalece uma economia circular menos dependente da logística global e das cadeias produtivas. No caso dos municípios rurais, reforça-se a posição da comunidade nos mercados e assegura-se a sustentabilidade do ciclo de produção e consumo através da integração de modelos cooperativos e circulares na economia local.

Muitas cidades estão implementando iniciativas que se originam de teorias econômicas alternativas. Um exemplo é o modelo de 'Economia do Donut', que se baseia em princípios de inclusão e responsabilidade ecológica e foi aplicado com sucesso pela cidade de Amsterdã.



### Aplicando o modelo “Economia do Donut” em Amsterdã

Desenvolvida pela economista Kate Raworth, a Economia do Donut propõe uma estrutura para uma economia centrada, não no crescimento, mas na capacidade das pessoas e dos sistemas ecológicos de prosperar. O ‘Donut’ é composto por um círculo externo e interno, que indicam os mínimos ecológicos e sociais necessários para um mundo resiliente e feliz.

O círculo *externo* representa os limites ecológicos e planetários que, quando violados, levarão a pontos de inflexão catastróficos e efeitos de estufa descontrolados. Estes foram delineados de forma semelhante pelo Relatório Especial do IPCC sobre o Aquecimento Global.

O círculo *interno* descreve os mínimos sociais necessários para alcançar uma vida justa e decente para todas as pessoas na Terra. Estes estão intimamente relacionados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, na sua ausência, uma cidade resiliente não pode ser alcançada.

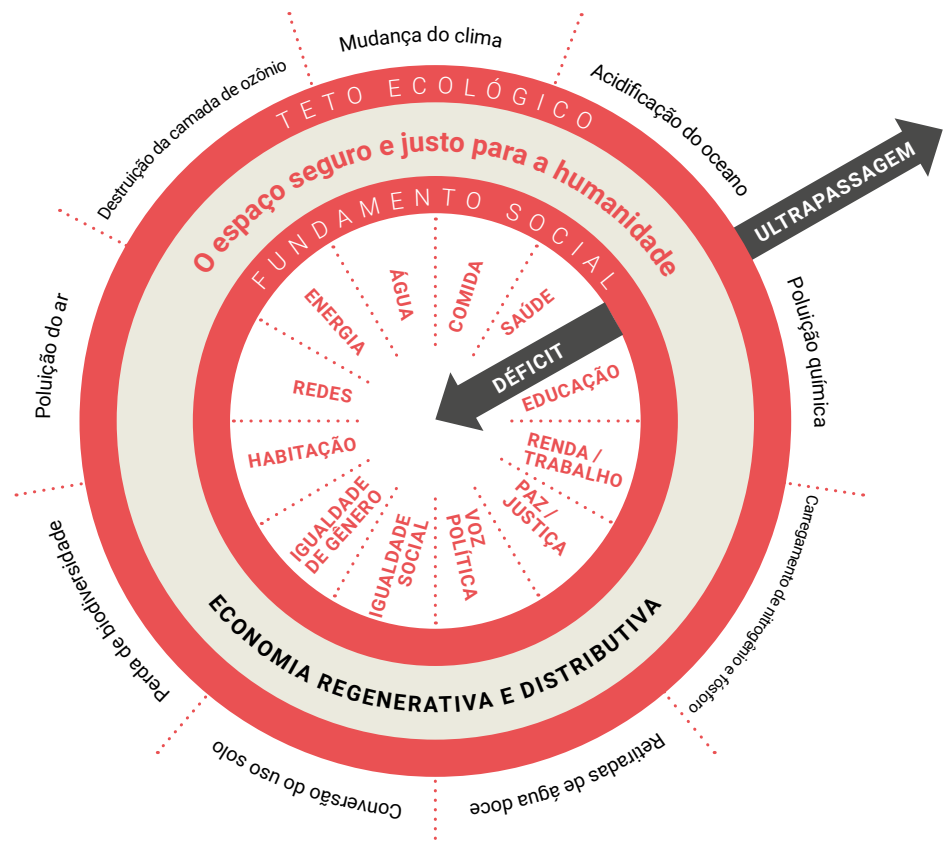


Fig. 7. O modelo Donut Economy

A área entre esses círculos representa o espaço ambientalmente seguro e socialmente justo no qual os humanos e o planeta podem prosperar juntos.

Em 2019, Amsterdã se tornou a primeira de várias cidades a implementar políticas econômicas baseadas nessa forma de pensar. A cidade elaborou uma “estratégia circular” combinando os objetivos do Donut com os princípios de uma “economia circular”. Este modelo reduz, reutiliza e recicla materiais em bens de consumo, materiais de construção e alimentos. Suas políticas visam proteger o meio ambiente e os recursos naturais, reduzir a exclusão social e garantir um bom padrão de vida para todos. A **Estratégia Circular de Amsterdã 2020-2025** também visa reduzir significativamente o uso de novas matérias-primas, contribuindo assim para uma cidade sustentável.

A estratégia opera em três eixos: cadeias alimentares, bens de consumo e materiais de construção. Para este último, a cidade introduziu padrões sustentáveis e circulares em relação ao uso de materiais para empreiteiros em todos os edifícios de propriedade da cidade. Por exemplo, como a administração da cidade também atua como incorporadora, qualquer pessoa que queira construir no projeto principal, Beach Island, precisa fornecer um ‘passaporte de materiais de construção’, para que, sempre que forem retirados, a cidade possa reutilizar partes dele.


Além disso, o governo local está pressionando o setor privado a ser mais cooperativo. Começou a focar a atenção em padrões de produção ecologicamente prejudiciais, como o jeans. Este produto é um dos tecidos mais intensivos em recursos do mundo, com cada par de jeans exigindo milhares de litros de água e produtos químicos altamente poluentes. Em 2020, fornecedores têxteis e marcas de jeans fecharam um ‘acordo de denim’. O plano visa a colaboração para produzir três bilhões de peças de vestuário que incluam 20% de materiais reciclados até 2023. Por outro lado, a cidade fará campanha para coletar jeans velhos dos moradores e promover a reciclagem e oficinas de reparos nos bairros.

---


**Quadro 8.** Fonte: City of Amsterdam (s.d.)

## DINÂMICA

 **50-60 minutos**

 **Divida os participantes em quatro grupos (4-6 por grupo)**

 **Apostila: A Economia do Donut - Fundamentos Sociais**

 **Preparativos: Esta dinâmica pode ser executada fisicamente ou virtualmente de acordo com a oficina que você está implementando.**

 **Vídeo: <https://youtu.be/Mkg2XMTWV4g>**

## **Dinâmica. Ações de Resiliência Social**

O objetivo dessa dinâmica é refletir sobre as diferentes ações e políticas sociais, culturais e econômicas que podem contribuir para a resiliência, construindo a base social proposta pelo modelo da “Economia do Donut”, mas consciente dos limites ecológicos.

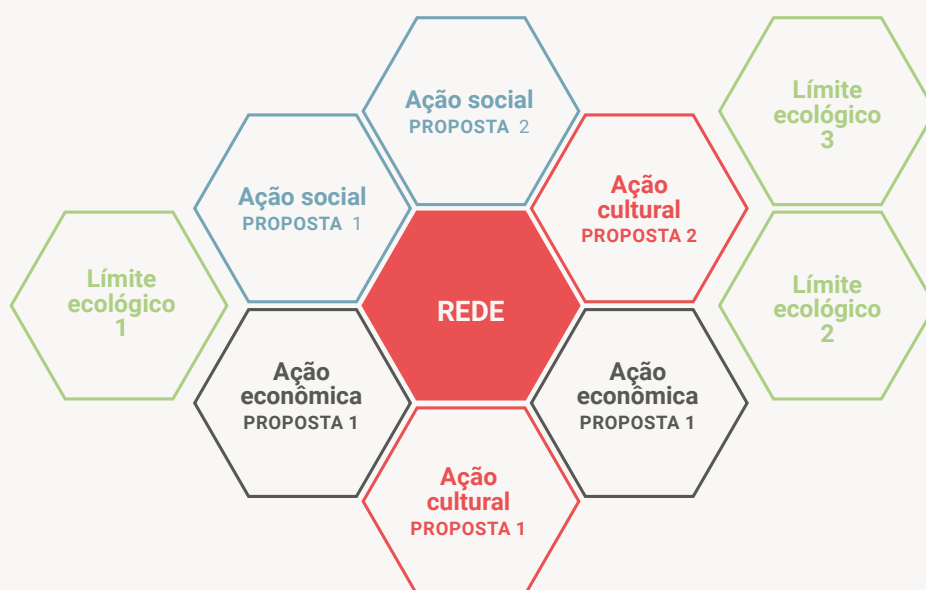
Para oficinas físicas, você precisará de papéis em 4 cores diferentes, marcadores e uma roleta. Você também pode usar uma roleta digital em seu telefone/computador. Para oficinas virtuais, a dinâmica pode ser implementada por meio de um quadro branco digital como o Mural. Entre em contato conosco para ter acesso aos moldes digitais.

1. Apresente aos participantes o modelo ‘Economia do Donut’ mostrando o [vídeo](#) a seguir e/ou o folheto descrevendo as bases sociais alinhadas com o trabalho político da CGLU.
2. Divida os participantes em quatro grupos de 4 a 6 pessoas cada. **Observação:** *Caso tenha um número maior de participantes, recomendamos replicar a dinâmica paralelamente com outros quatro (ou oito) grupos para permitir que todos os participantes se envolvam nas discussões.*
3. Cada grupo é responsável por uma das quatro áreas (ações sociais, ações culturais, ações econômicas ou limites ecológicos).
4. Role a “roleta de donut” para selecionar uma das bases sociais. A fundação social selecionada deve ser colocada no centro do tabuleiro.
5. Dê a cada grupo cinco minutos para discutir e propor DUAS políticas ou ações que seu departamento possa adotar para garantir que esse mínimo de fundação social seja atendido e contribua para a resiliência social. O grupo de limites ecológicos não deve discutir ações, mas considerar os limites/impactos ecológicos relacionados à base social selecionada. **Observação:** *Incentive os participantes a pensarem sob a perspectiva de seu departamento/função designado dentro de um governo local ou regional.*
6. Peça a cada grupo para escrever suas DUAS ações/políticas propostas, cada uma em um cartão separado.
7. Terminado o tempo, reúna todos os grupos. Cada grupo deve apresentar suas ideias, colocando-as em volta do cartão de fundação social no quadro. Durante a apresentação, devem procurar as ligações entre as ações/políticas propostas pelos diferentes departamentos e refletir sobre as relações entre as diferentes áreas.

DINÂMICA

8. Convide o grupo de limites ecológicos para avaliar as ações apresentadas e compartilhar o impacto potencial dessas ações com base em suas discussões.

Após uma rodada (que deve durar de 12 a 15 minutos), troque as áreas/departamentos atribuídos a cada grupo e repita o mesmo processo. O jogo termina quando os quatro grupos tiverem passado pelos quatro papéis/áreas, dando-lhes a oportunidade de refletir sobre as diferentes perspectivas e ligações.



Termine o jogo com uma reflexão coletiva sobre a natureza da coordenação interdepartamental nos próprios GLR dos participantes e o papel que diferentes departamentos além de planejamento e infraestrutura desempenham na construção de resiliência de maneira inclusiva e sustentável.

**Referências**

- ↳ [\*UCLG's #BeyondTheOutbreak Live Learning Experience Knowledge Hub\*](#)
- ↳ [\*UCLG's Cultura 21: Ações. Compromissos relativos ao papel da cultura em cidades sustentáveis\*](#)
- ↳ [\*UN-Habitat, Social Resilience Guide\*](#)
- ↳ [\*UN-Habitat / CRGP, 2018. Gender Equality Enhancer\*](#)
- ↳ [\*UN-Habitat / CRGP. \(2018\). Human Rights Enhancer\*](#)
- ↳ [\*UNDRR. \(2020\). Reducing Risk & Building Resilience of SMEs to Disasters\*](#)



---

## Capítulo 3. Gerenciando o Desenvolvimento Urbano Resiliente

Este capítulo analisa as estratégias mais comuns que os GLR podem usar para construir resiliência em áreas urbanas por meio de planejamento espacial e medidas de redução de riscos físicos com foco em edifícios e infraestrutura. Distingue estratégias e processos realizados em terrenos públicos (infraestruturas, serviços, equipamentos e espaço público) de terrenos privados (principalmente tecido residencial e terrenos para atividades econômicas). O capítulo também discute a construção de resiliência em assentamentos informais, um dos principais desafios enfrentados atualmente por muitas das principais cidades do mundo.

---

### AULA 1



#### **Aula 1. Gerenciando sistemas urbanos resilientes: infraestruturas, serviços básicos e espaço público**

Além de garantir acesso igualitário e cobertura universal da prestação de serviços públicos, é fundamental que os GLR fortaleçam seus sistemas públicos locais para garantir uma resposta robusta ao impacto de perigos potenciais, reduzir o estresse e as pressões sobre eles e gerar estratégias de RRD e de construção de resiliência. O sistema urbano é composto por arquitetura residencial e não residencial, infraestruturas e equipamentos críticos, espaços públicos e ecossistemas urbanos.

As seguintes **infraestruturas críticas** tornam todo um território funcional e são fundamentais para fortalecer a inclusão e a competitividade das cidades, pequenas vilas e áreas rurais:

- **Transporte:** inclui áreas para pedestres, calçadas e trilhas, ciclovias/ciclofaixas, estradas para veículos, portos, aeroportos, ferrovias e rodovias. Elas garantem a mobilidade e o transporte de pessoas, bens e serviços a nível de bairro, local e regional. Também fornecem a espinha dorsal do sistema funcional das cidades e estimulam a cooperação entre atividades e fluxos econômicos.

- **Energia:** os sistemas de energia quando baseados em infra-estrutura sólida e boa gestão permitem a atividade econômica do dia-a-dia e o bem-estar social. Devem possuir mecanismos robustos de autoproteção para minimizar os riscos e garantir a operação contínua. A rede energética é um elemento estrutural e transversal às paisagens, e as centrais elétricas também têm um elevado impacto ambiental (GEE e resíduos tóxicos) que devem ser considerados nas estratégias de resiliência.
- **Água e saneamento:** a disponibilidade e acesso a fontes de água doce determinam o tipo de sistema de gestão de água em uma cidade ou região. É fundamental garantir o acesso à água potável segura e ao saneamento ideal para todos os residentes, incluindo os que vivem em assentamentos informais. Reutilizar e tratar a água também está se tornando altamente crítico para proteger e garantir os serviços ambientais futuros.
- **Instalações de Resíduos Sólidos:** dos pontos de geração em residências e empresas até as instalações de coleta, reciclagem e disposição final, a infraestrutura de resíduos sólidos é crítica para o funcionamento diário da cidade e para a saúde de sua população, e muitas vezes envolve uma complexa rede de atores formais, informais, privados e públicos.
- **Digital e telecomunicações:** a infraestrutura de telecomunicações digitais é hoje fundamental para manter grande parte do fluxo de informações da população e o acesso a outros serviços locais. Também é cada vez mais importante facilitar o acesso dos residentes a oportunidades no mercado de trabalho e educacionais. Em grande parte administrado e fornecido pelo setor privado, garantir seu serviço ininterrupto e facilitar o acesso igualitário tornou-se crítico para a economia local.
- **Instalações administrativas, educacionais, culturais e esportivas:** essas instalações e serviços essenciais são a espinha dorsal de um sistema urbano vivo, facilitando os serviços essenciais para o dia-a-dia de uma cidade. Em momentos de emergência, momentos críticos, essas instalações críticas muitas vezes se tornam nós que prestam assistência e realizam tarefas de coordenação.
- Outras infraestruturas críticas, particularmente em momentos de emergência, incluem **serviços públicos de saúde** (hospitais e centros de cuidados primários), **espaços públicos** (utilizados como centros temporários para evacuação ou gestão de resposta, bem como críticos para a saúde mental e física da população), e **áreas industriais e logísticas** (que muitas vezes abrigam mercados centrais de abastecimento de alimentos e concentram o fluxo de recursos essenciais para a subsistência diária da população).



**A maioria dessas infraestruturas funciona por meio de uma combinação de elementos 'rígidos' e aspectos e processos 'suaves', todos os quais precisam ser considerados nas estratégias de RRD e construção de resiliência**

A maioria dessas infraestruturas funciona por meio de uma combinação de elementos 'rígidos' (físicos ou tangíveis) e aspectos e processos 'suaves' (capital humano, medidas de monitoramento e manutenção, bem como códigos legais, governança, sistemas econômicos e sociais). Uma infraestrutura crítica robusta é essencial para fortalecer a resiliência social, econômica e ambiental das cidades, especialmente das grandes áreas metropolitanas. As estratégias de resiliência orientadas pelos GLR precisam garantir que essas infraestruturas tenham planos de autoproteção atualizados. Estes precisam resistir ao impacto potencial de vários perigos e contribuir para



**O fortalecimento da resiliência da infraestrutura geralmente requer investimentos e coordenação entre diferentes municípios e níveis de governo**

uma rápida recuperação socioeconômica aos níveis pré-desastre - ou em territórios de alta desigualdade, para catalisar melhores condições.

Os GLR podem extrair lições da recente explosão em um depósito de material inflamável no porto de Beirute. Para além de afetar uma parte significativa do tecido urbano, esta explosão destruiu uma das principais portas de entrada de bens e serviços. As consequências dos danos retratam uma cidade e um país enfraquecidos e um lento processo de recuperação. No entanto, é importante refletir sobre os mecanismos que tornam essas infraestruturas críticas sustentáveis para a economia, sociedade e governança de uma cidade.

Os GLR precisam **fortalecer os níveis de resiliência de sua infraestrutura**. No entanto, isso se torna uma tarefa difícil, pois muitas vezes exige que os investimentos sejam coordenados entre diferentes municípios e níveis de governo. O projeto de infraestruturas resilientes precisa considerar o impacto de diferentes perigos. Portanto, uma avaliação de risco detalhada é essencial, conforme discutido nos capítulos anteriores deste Módulo. Por exemplo, áreas propensas a terremotos requerem rodovias flexíveis que absorvam movimentos sísmicos, como as grandes pontes na Califórnia e no Japão. No que diz respeito às infraestruturas energéticas, é necessário reforçar a proteção dos centros de produção de energia e estações de transformação, bem como prevenir incêndios ou derrames de resíduos tóxicos. É igualmente importante manter o controle garantindo que os sistemas de conexão e as instalações de produção estejam em um estado ideal, o que é essencial em caso de falhas do sistema. No caso das infraestruturas de telecomunicações, é fundamental ativar alternativas de satélite independentes do cabeamento terrestre em caso de dano. Por fim, o desenho dos estabelecimentos de saúde e dos centros logísticos deve garantir a máxima resistência em situações de emergência por meio de códigos de construção e práticas de assentamento. Sua condição é crucial para o funcionamento contínuo e sobrevivência do resto da cidade.

---

### **Planejamento para serviços básicos resilientes auxiliados por governos regionais**

Fortalecer a resiliência e as estratégias de RRD nos serviços básicos – água, saneamento, energia e telecomunicações, entre outros – é fundamental para garantir o bem-estar da população. Para as cidades e suas comunidades, contribui para fortalecer a resposta ao impacto dos choques ambientais, econômicos e sociais. No entanto, o planejamento de serviços básicos resilientes pode ser bastante complexo e caro, ficando fora do alcance de muitos pequenos municípios. Os estudos de caso a seguir descrevem as principais características das novas ferramentas de gestão voltadas para a resiliência.

A **Diputación de Barcelona** (Espanha) é um órgão provincial que apresentou recentemente “planos de resiliência para infraestruturas de serviços urbanos”. Foram concebidos como uma ferramenta de gestão local disponível para seus municípios. Este tipo de plano pode ser implementado, num município com cerca de 15.000 habitantes, por um investimento estimado de 25.000 euros. Em



primeiro lugar, o plano deve fornecer uma análise detalhada sobre o estado real dos serviços básicos (abastecimento, saneamento, energia, telecomunicações, transportes públicos) em relação ao tecido edificado e à presença de riscos, especialmente os reforçados pelas alterações climáticas. Isso leva a um diagnóstico de risco baseado em modelos digitais e a um processo de participação cidadã. Com o objetivo de fortalecer a resiliência de todo o município, o plano é concluído com uma agenda de ações. Integra ações prioritárias, um plano de investimentos e uma estratégia transversal. O principal desafio que os GLR da província enfrentam está relacionado aos altos custos necessários para atualizar a rede de esgoto e instalar estações de tratamento de águas residuais, especialmente em áreas urbanas de baixa densidade e altamente dispersas. Nesses casos, os GLR podem receber algum apoio financeiro crítico de órgãos regionais e agências setoriais.



O **Distrito Metropolitano de Quito** (Equador), em colaboração com o Banco Interamericano de Desenvolvimento, também implementou uma metodologia para “avaliar e aumentar a resiliência multidimensional do sistema de abastecimento de água”. Para tanto, foram utilizados modelos digitais (WeaGETS) com cenários climáticos. Por meio de medições precisas de demandas hídricas, esses cenários ajudam a desenvolver estratégias para garantir condições satisfatórias em seu sistema de abastecimento em episódios de estresse. A análise física das infraestruturas hídricas atribuiu as vulnerabilidades do sistema a eventos vulcânicos e sísmicos. A criação de um placar com semáforos representou as probabilidades de falha do sistema de forma ágil. Para ilustrar, o verde simboliza os meses em que o subsistema gerencia o abastecimento de água de acordo com a demanda histórica e consegue manter seu desempenho diante de diversos cenários de choque climático; o amarelo referiu-se ao cumprimento do desempenho do subsistema, ao mesmo tempo em que compromete os fluxos ecológicos; e o vermelho era usado quando um subsistema não cumpria seus critérios de desempenho. Este exercício foi usado para classificar, em uma pontuação de 0 a 10, os níveis de resiliência e robustez das microbacias contribuintes para eventos climáticos, sísmicos e vulcânicos, orientando o desenvolvimento de medidas específicas do local, sazonais ou abrangentes, conforme necessário.

---

**Quadro 9.** Fonte: Generalitat Catalunya, 2020. Paltán, H. et al, 2020.

As infraestruturas resilientes são projetadas de acordo com códigos estruturais e de construção rigorosos para aumentar sua resistência a choques e tensões. Ainda assim, devem ser concebidos com certa **flexibilidade quanto a suas localizações e usos**. Ao longo dos tempos, edifícios e estruturas mudaram de uso e foram rehabilitados, ampliados e reforçados para se adaptarem às necessidades do momento. Este é talvez o melhor exemplo para explicar a diferença entre ‘resiliência’ e ‘resistência’: uma cidade construída pode perdurar no tempo se as suas estruturas se adaptarem e forem flexíveis para acomodar novas formas de produção, usos e tipologias de habitat, mesmo aqueles que não foram projetados ainda. Embora se destine a facilitar a mobilidade da população, o caso comum



**A resiliência da infraestrutura não é apenas resistência. Também pode ser fortalecida por meio de flexibilidade e adaptabilidade integradas**

**Uma rede descentralizada de pequenos equipamentos públicos multifuncionais bem distribuídos pelo tecido urbano pode contribuir mais para a construção de resiliência do que grandes equipamentos centrais**



7. Consulte UITP, UN-Habitat and UCLG's Policy Brief (May 2021) on Strengthening the integration between land-use and mobility planning, at: <https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2021/06/Policy-Brief-ES-HOW-TO-BUILD-SUCCESSFUL-CITIES.pdf>

8. Consulte The case of Tåsinge Park in Copenhagen and its strategy of floodable public spaces, at: <https://www.publicspace.org/works/-/project/j075-refurbishment-of-tasinge-square> (em inglês)

9. Consulte: [city.yokohama.lg.jp/business/kokusaiikoryu/yport/material/pf\\_jica/files/0009\\_20181016.pdf](http://city.yokohama.lg.jp/business/kokusaiikoryu/yport/material/pf_jica/files/0009_20181016.pdf)

das infraestruturas rodoviárias de grande capacidade (autoestradas, ferrovias, etc.) Estes também devem integrar ciclovias e outros modos sustentáveis em seu traçado.<sup>7</sup> Da mesma forma, as instalações escolares tendem a ser projetadas para acomodar crianças e são caracterizadas por seu alto nível de segurança. No entanto, têm potencial para readaptar parte das estruturas para acolher atividades culturais ou transformar-se em centros comunitários de saúde ou de empreendedorismo, dependendo das suas necessidades.

As estruturas e sistemas para **serviços básicos, instalações e espaços verdes** são muitas vezes gerenciados diretamente pelos GLR. Atualmente, critérios adicionais de sustentabilidade e resiliência precisam ser integrados em suas fases de aquisição, projeto, implementação e manutenção. Por exemplo, ao melhorar ou ampliar uma **rede de saneamento** em uma determinada área da cidade, o valor da terra é valorizado e melhora o bem-estar da comunidade. Adicionalmente, a integração de novas tecnologias para descontaminar ou separar redes de águas pluviais permite a criação de áreas de biogestão (*biotop*). Portanto, o desenho dos **espaços verdes** de uma cidade deve integrar diversas funções além daquelas relacionadas ao lazer e relaxamento. Contribuí para a articulação de uma estratégia setorial de resiliência ambientalmente sensível e sustentável para a gestão dos recursos hídricos<sup>8</sup> juntamente com os aspectos mitigadores do Efeito Ilha de Calor, entre outros.

Os GLR podem incentivar a chegada de novas famílias e evitar o despoamento por meio da melhoria das **redes de telecomunicações** nas áreas rurais. Em cidades pequenas e intermediárias, os equipamentos públicos podem ser acomodados para múltiplas funções, garantindo, por exemplo, serviços educacionais, sociais e econômicos a um custo viável e envolvendo a comunidade em sua gestão e organização. Da mesma forma, pequenos **equipamentos culturais de bairro** são fundamentais para construir a resiliência da comunidade. Por exemplo, as escolas e playgrounds de muitas cidades no Japão serviram de modelo para muitas outras cidades asiáticas e para o resto do mundo. Em Yokohama<sup>9</sup> as grandes dimensões dos pátios escolares, assim como em outras áreas públicas, permitem que o espaço seja utilizado como ponto de encontro e centros de coordenação e orientação em momentos de desastres. Além disso, as escolas primárias funcionam como centros de comunicação e conscientização e são equipadas com kits de sobrevivência e pessoal treinado. Essas escolas tendem a se concentrar em proteger a população infantil tanto quanto possível. Uma vez que são projetados em nível de bairro, eles são usados regularmente para exercícios e simulações de resposta a desastres. Portanto, estudos concluíram que ter uma rede bem distribuída e descentralizada de pequenos equipamentos ao longo do tecido urbano contribui muito mais para a construção de resiliência quando comparado a ter menos equipamentos grandes e centrais.

Frequentemente, os GLR carecem de recursos ou capacidades para gerenciar a instalação de infraestruturas para garantir sua adaptação e assegurar ótimas condições. Nesses casos, as parcerias público-privadas-pessoais (4P) estão se consolidando gradativamente. O setor privado é crucial para financiar e administrar o desenvolvimento. No entanto, esse modelo 4P se

beneficia principalmente da cooperação comunitária, gerando parcerias robustas e transparentes e incorporando perspectivas como RRD e construção de resiliência inclusiva.

---

## Plano Diretor de Mudança do Clima de Monteria

**Montería** (Colômbia) tornou-se uma cidade pioneira ao implementar estratégias e ações ambientais para combater o impacto da mudança do clima. Seu Plano Diretor de Mudança do Clima (PDMC) “Montería Ciudad Verde 2019” visa melhorar a infraestrutura crítica, serviços urbanos e espaços públicos. Foi publicado em 2011 após a assinatura do Pacto da Cidade do México na Cúpula do Clima de Prefeitos Mundiais. Seu desenvolvimento é resultado de uma parceria público-privada entre a Prefeitura e o grupo Proactiva (prestadora de serviços de água e esgoto). A estrutura de planejamento consistiu em uma extensa avaliação por meio de mesas redondas participativas com atores sociais e empresariais relevantes na cidade. Como resultado, o PDMC identificou 15 desafios e 26 ações específicas nas áreas de mitigação, adaptação, conscientização e compensação. A implementação de alguns projetos, levados a cabo pelo posterior governo local da cidade, melhorou o sistema de transportes, recuperou espaços públicos, reflorestou áreas com problemas de erosão, melhorou a gestão e manutenção de canais de águas pluviais, criou um código de construção sustentável e levou ao estabelecimento de um melhor planejamento e gestão do solo urbano. Como a cidade não dispunha de recursos financeiros suficientes para implementar o PDMC, o apoio adicional foi fundamental para sua implementação. Esses investidores incluíram o programa “Cidades Competitivas e Sustentáveis” do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), FINDETER (Financiera de Desarrollo Territorial), juntamente com investimentos feitos pelo governo nacional.



O plano contempla uma visão de longo prazo para a cidade, desenvolvendo paralelamente a implementação de políticas e projetos de curto prazo com resultados tangíveis para a população. Dentre esses projetos, alguns já foram concluídos e impactaram diversos setores da cidade. Por exemplo, a construção de uma rede de ciclovias de 40 quilômetros e o programa público de bicicletas BiSinú, que contribuíram para um aumento de 9% no uso de bicicletas (alta porcentagem para uma cidade tropical quente). Da mesma forma, foram reabilitados seis quilômetros da margem do rio, incluindo a reabilitação de 130 mil metros quadrados de espaço público. No setor de transportes, foi implementada uma estratégia de incorporação da construção de espaços públicos ao longo das principais vias de trânsito, bem como o sistema de transporte fluvial ao longo do rio Sinu, que foi formalizado e reestruturado. Além disso, melhorou-se a manutenção de canais e sistemas de drenagem, enquanto painéis solares foram instalados em escolas e outros equipamentos públicos.

O PDMC foi implementado com sucesso por causa da liderança política da

cidade. Percebendo seus limites econômicos, eles criaram alianças com o setor privado, o que lhes permitiu combater alguns dos impactos da mudança do clima. Fatores significativos para o seu sucesso podem ser atribuídos ao apoio demonstrado pelas gestões subsequentes no processo de avaliação e monitoramento do plano, bem como na abordagem da implementação de mecanismos de planejamento e estratégias de sustentabilidade. Também era essencial basear essas estratégias em estudos técnicos, envolver a comunidade e demais partes interessadas em processos transparentes e integrar esses planos no Plano de Ordenamento Territorial (POT). Com o prazo de 2019 se aproximando, a cidade deve avaliar o progresso e atualizar sua visão estratégica, levando em consideração o compromisso de usar os recursos públicos com responsabilidade e tomar decisões baseadas em evidências.

---

**Quadro 10.** Fonte: UCLG, 2019.



## Aula 2. Fomentando a resiliência no uso privado da terra

A lição a seguir enfoca estratégias de construção de resiliência relacionadas à habitação e atividades econômicas e conduzidas por GLR em **terras de propriedade privada** – ou fora de sua administração direta – geralmente por meio de gestão estratégica (médio e longo prazo) e gestão executiva (códigos e regulamentos de construção).

A maior parte do desenvolvimento nas cidades ocorre no âmbito do setor privado. Por exemplo, em Dhaka (Bangladesh), as atividades de construção são uma fonte dinâmica de crescimento desde a década de 1990. Seu investimento privado em construção representa aproximadamente 20% do PIB. Além disso, a propriedade da terra influencia onde construir. Proprietários de terras e desenvolvedores são os principais interessados na estratégia de resiliência da cidade, pois aproximadamente 10% da população possui mais de 60% das terras privadas da cidade (Jabeen, 2013). Além disso, fatores como a disponibilidade de informações atualizadas sobre riscos e restrições na disponibilidade de terras fazem parte dos critérios de localização do setor privado.

Os GLR podem aumentar a resiliência urbana seguindo os mesmos processos de “análise-diagnóstico-proposta” que outros instrumentos de planejamento setorial. A maioria dos GLR tem autoridade de planejamento, mecanismos e instrumentos para gerenciar de forma sustentável os usos e atividades de terras privadas existentes e não desenvolvidas. As áreas mais expostas podem ser identificadas através do **planejamento urbano**. Por exemplo, riscos cíclicos, como hidrológicos (inundações), geológicos (deslizamentos de terra) ou antropogênicos (por exemplo, riscos industriais). Como resultado da análise, os GLR podem considerar propostas de ação, como a realocação de moradias para locais mais seguros e a conversão de reservas de terra em espaços verdes.

O **zoneamento** é uma das ferramentas mais eficazes para regular o desenvolvimento em áreas propensas a riscos e reduzir a exposição de pessoas e propriedades a riscos. Por exemplo, ao planejar áreas com risco de inundação, o zoneamento pode exigir que o andar térreo de novos edifícios seja construído acima da elevação base de inundação ou pode impedir a construção em encostas instáveis. Em alguns casos, o desenvolvimento pode ser restrito, se uma área é zoneada para espaços abertos verdes públicos. Além disso, uma **portaria de subdivisão de terras** pode ser usada para regular o uso de áreas verdes e propor o tipo e a extensão das melhorias necessárias. Este instrumento controla a densidade, configuração e traçado das divisões e ajuda a regular o desenvolvimento em áreas propensas a riscos e ajustar a configuração dos locais de desenvolvimento para minimizar a exposição. Além disso, os **códigos de construção** são um dos instrumentos mais utilizados para o controle do desenvolvimento. Estes são conjuntos de regulamentos que regem o projeto, construção, alteração e manutenção de estruturas. Eles especificam os requisitos mínimos para a segurança de um edifício e as autoridades locais são responsáveis por sua aplicação. Embora esses instrumentos ajudem a orientar a construção da resiliência,



**Os GLR têm autoridade de planejamento, mecanismos e instrumentos para gerenciar de forma sustentável usos e atividades de terras privadas existentes e não desenvolvidas, integrando considerações de risco e resiliência**





**Os GLR podem promover uma cultura de conformidade ao fomentar a conscientização de riscos, desenvolver regulamentações viáveis adaptadas aos contextos locais e implementar procedimentos administrativos eficientes**

os regulamentos muitas vezes não são aplicados de forma robusta ou podem ser facilmente contornados. As principais questões para o controle do desenvolvimento incluem procedimentos administrativos desnecessariamente complexos, taxas e tempo necessário para receber um título de terra ou licença de construção, o que muitas vezes leva à construção informal. Para superar esses desafios, as autoridades locais precisam “criar uma cultura de conformidade, onde todas as partes interessadas conheçam os riscos, como esses riscos interagem com a localização da construção e as práticas de construção e estejam dispostos a cumprir os códigos de construção” (ADB 2015). Além disso, é importante desenvolver códigos referentes à prática local, contexto e materiais disponíveis localmente para viabilizar o cumprimento. Bem como incorporar sistemas robustos para licenças de construção para esclarecer as funções e responsabilidades das agências envolvidas e garantir tempo e economia. Também é importante introduzir flexibilidade nas especificações técnicas, como a referência a zonas de risco nos códigos de construção, enfatizando a importância de requisitos estruturais adicionais. Do mesmo modo, as qualificações mínimas para os profissionais da construção devem ser estabelecidas com mecanismos robustos de fiscalização e responsabilização para garantir a qualidade na construção.

### **Atualizando normas e códigos para gerenciamento de inundações urbanas em Hoboken, Nova Jersey**



Em 29 de outubro de 2012, o furacão Sandy atingiu a cidade de Hoboken, no norte de Nova Jersey, inundando oitenta por cento de suas terras. Os danos do furacão resultaram em danos materiais estimados em mais de US\$ 100 milhões e um impacto severo na infraestrutura de transporte da região. Após o furacão, a cidade recebeu um Bloco de Recuperação de Desastres financiado pelo Departamento Federal de Habitação e Desenvolvimento Urbano (HUD). A cidade usou esses recursos para desenvolver um projeto de resiliência em 2014, que consistia em uma diretriz para tornar os edifícios à prova de inundação.

New Jersey é considerado um estado autônomo onde o zoneamento é responsabilidade de cada autoridade local. No entanto, aspectos como conectividade, transporte e interesses imobiliários requerem colaboração regional. Embora Hoboken enfrente desafios únicos devido à sua maior densidade em comparação com outras cidades, o atual código de construção do estado não permite que a cidade o altere sem o consentimento do estado.

A cidade está trabalhando para conciliar seu código de zoneamento com os regulamentos estaduais e federais. Eles visam permitir a “resistência à inundação úmida” e “resistência à inundação seca” de pisos térreos localizados abaixo da elevação de base de inundação (BFE). Isso é para contabilizar os muitos proprietários de edifícios que não podem elevar suas estruturas anexas de vários andares de forma viável para cumprir os regulamentos e requisitos do Programa Nacional de Seguro contra Enchentes.

**Quadro 11.** Fonte: Gencer e Rhodes 2018, in UNISDR, 2017



**O setor privado também deve ser mobilizado para desenvolver e implementar planos de redução de risco, contingência, resposta e atendimento para as áreas de escritório, comercial, industrial e logística**

A **terra privada alocada para a atividade econômica** (industrial, manufatureira ou comercial) também é fundamental para garantir a construção de resiliência da cidade. O planejamento pode determinar o padrão de uso da terra priorizando **usos mistos** (escritórios, varejo, habitação, lazer, cuidados) em detrimento do uso único, como exclusivamente residencial. Uma comunidade diversificada com espaços públicos dinâmicos tende a ser mais resiliente. Aspectos importantes para conseguir isso incluem a proximidade de diferentes recursos e serviços, melhorando a segurança nas ruas, apoiando o consumo e a economia local e evitando redes de mobilidade sobrecarregadas. Portanto, o “planejamento de uso misto” pode limitar o desenvolvimento de grandes shopping centers ou a substituição de pequenas lojas locais por grandes redes. Eles também podem promover atividades culturais e patrimoniais de alto valor na cidade. Outras estratégias de RRD em terrenos privados podem incluir regulamentos de construção com mecanismos de reforço estrutural, segurança de instalações e proteção contra terremotos, incêndios, inundações e outros perigos.

Uma vez que as áreas de escritórios, industriais e comerciais apresentam uma maior densidade populacional durante o horário comercial, é também crucial promover e implementar planos de contingência, resposta e cuidados em caso de catástrofes. Esses planos devem levar em consideração o impacto de um desastre nos deslocamentos (entre escritórios, escolas, universidades, grandes áreas comerciais, etc. para casa). Os governos locais também podem encorajar o setor privado e outros setores (com altas densidades durante o dia) a preparar planos de resposta, abrigos temporários e comunicações. É fundamental adequar a escala desses ecossistemas de trabalho às características da cidade e do território, considerando o modelo de mobilidade de cada cidade.

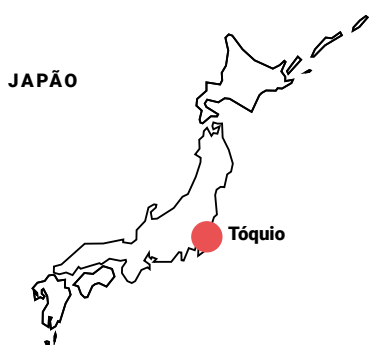
As estratégias de construção da resiliência devem ser acompanhadas de “planos de autoproteção” e planos de redução de riscos nas **áreas industrial e logística**. Como essas áreas concentram atividades importantes para a economia e o abastecimento de produtos do território, também devem existir planos de contingência para evitar colapsos nas cadeias produtivas. Por exemplo, a cadeia de alimentos e commodities pode ser afetada por danos à infraestrutura rodoviária, desordem social ou outros. Nos últimos anos, muitos GLR construíram resiliência por meio de ações de sustentabilidade ambiental e econômica, como a incorporação de instalações de energia solar, hortas urbanas e paisagismo em telhados de edifícios e melhoria do impacto socioambiental das cadeias produtivas.

---

### **Incorporando a resiliência urbana no setor empresarial**

O município de Tóquio (Japão) estabeleceu medidas abrangentes de gestão de desastres após o Grande Terremoto no Leste do Japão em 2011. O principal desafio durante esse desastre foi ter 3,5 milhões de pessoas (a maioria de passagem) retidos por horas, alguns até dias, devido ao congestionamento do tráfego e interrupção da rede telefônica. Portanto, o município decidiu mobilizar todos os seus recursos, envolvendo a cooperação entre todas as

partes interessadas para fornecer opções públicas, mútuas e de autoatendimento e serviços de backup. O objetivo da normativa resultante era impedir que as pessoas voltassem para casa de uma só vez, garantir abrigos temporários, melhorar as infraestruturas de comunicação e serviços de informação e ajudar as pessoas a voltar para casa.





A cooperação entre o município e o setor privado foi um fator crucial durante a fase de implementação. O principal plano de ação girava em torno da constituição de Conselhos que desenvolvessem estratégias eficientes para reduzir o número de pessoas retidas em momentos de emergência. O município não apenas forneceu apoio financeiro, mas também garantiu orientação jurídica sobre a gestão de desastres. No setor privado, mais de 50% dos empregadores adaptaram suas instalações de armazenamento para incluir água suficiente e suprimentos de emergência como resultado. Além disso, instituições e estabelecimentos comerciais como escolas, restaurantes e lojas de conveniência transformaram-se em postos de apoio, elevando para 10 mil o número de abrigos temporários na cidade. Essas estratégias demonstram como as cidades densas precisam considerar o número potencial da população pendular retida durante o evento de um desastre e ter abrigos públicos suficientes e meios de comunicação disponíveis para manter ou restabelecer a funcionalidade da cidade.

---

**Quadro 12.** Fonte: UCLG, 2018b.


DINÂMICA

 20-30 minutos

 Divida os participantes em quatro grupos (4-6 por grupo)

 Apostilas: Seção Base e Ícones da Cidade

**Apostila: Poder do Planejador Urbano: Ferramentas e Processos**

 **Preparação:** Recorte os ícones antecipadamente para os participantes usarem.

## Dinâmica: Poder do Planejador Urbano

Essa dinâmica visa incentivar os participantes a refletir sobre as ferramentas e processos de planejamento e controle do desenvolvimento disponíveis para construir resiliência e a importância de visões de cidade de médio e longo prazo para orientar o desenvolvimento, priorização e implementação de estratégias de construção de resiliência espacial.

• **Opção 1 : Discussão aberta (estilo debate)**

Abra uma discussão em torno da pergunta: Como seria a visão ideal e resiliente da sua cidade?

Oriente as contribuições dos participantes para que reflitam sobre características físicas, planejamento urbano, prestação de serviços básicos, espaço público e infraestrutura.

Convide os participantes a refletir sobre o que está faltando e o que pode ser feito para que as cidades dos participantes avancem em direção a essa visão.

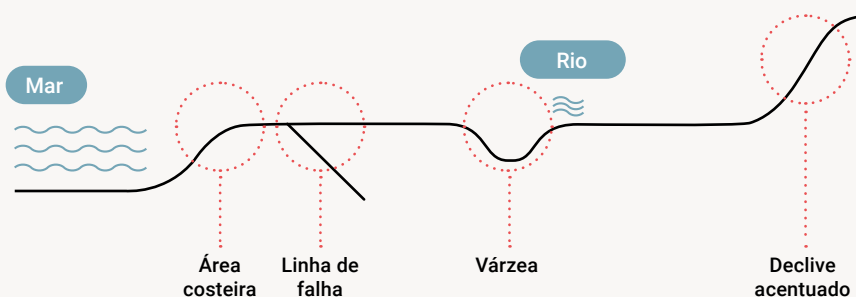
• **Opção 2 : Exercício interativo**

Antes de iniciar a dinâmica, apresente aos participantes a apostila que lista algumas das principais ferramentas e processos de planejamento disponíveis para os GLR integrarem a redução de riscos e a resiliência na gestão do desenvolvimento urbano. Dependendo do histórico dos participantes, você pode explicar em detalhes algumas das ferramentas, usando exemplos das lições.

Divida os participantes em pequenos grupos (4-6 pessoas por grupo). A cada grupo é apresentado um esquema topográfico de base, no qual devem posicionar diferentes edifícios, instalações e serviços tendo em conta medidas de resiliência e redução de riscos. Dê a eles cinco minutos para concluir rapidamente esta tarefa e cinco minutos para alguns dos grupos explicarem suas escolhas.



2050





**Você também precisará de post-its ou pedaços de papel e canetas hidrográficas para os participantes escreverem.**

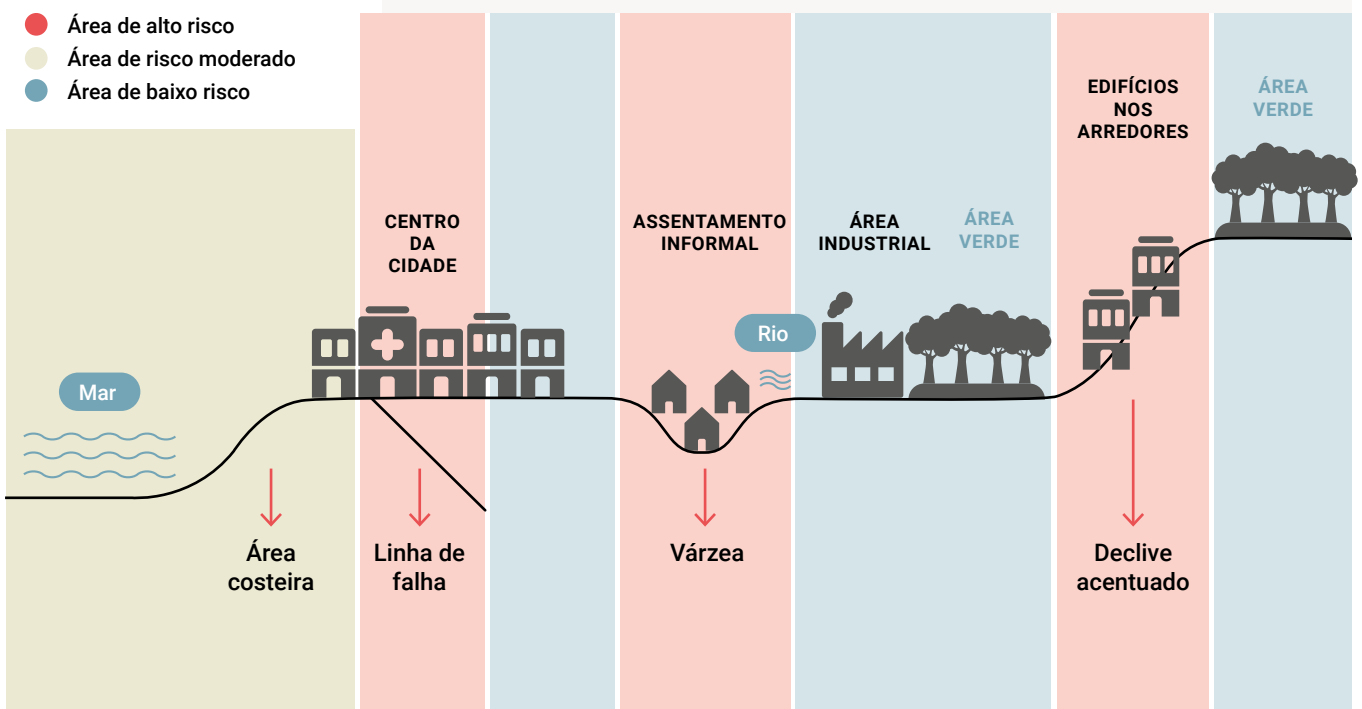
**Para oficinas virtuais, a dinâmica pode ser implementada por meio de um quadro branco digital como o Mural. Entre em contato conosco para ter acesso ao modelo digital.**

Agora apresente o esquema de amostra da cidade, mostrando como muitas cidades se parecem na realidade. Apresente a análise de risco geográfico do território e dê aos participantes 10-15 minutos para identificar ferramentas e ações que podem ser usadas para reduzir o risco de desastres e construir resiliência na cidade.

Os participantes podem escolher na galeria de ferramentas/ações disponíveis na apostila, ou propor novas, com base em seu próprio contexto, conhecimento e experiência. As ferramentas/processos devem ser colocados nas/perto das áreas onde serão utilizadas ou onde terão maior impacto na construção da resiliência.

Terminado o tempo, reúna todos os grupos. Convide cada grupo a apresentar uma (ou duas) ferramentas/processos que identificou. Cada grupo deverá apresentar uma nova ferramenta ou uma aplicação diferente da apresentada anteriormente.

Guie as discussões e intervenções em andamento para que se concentrem nas ferramentas de desenvolvimento e planejamento disponíveis para seus próprios GLR e em algumas de suas limitações do mundo real. Você também pode apontar deficiências na análise de risco geográfico, que não necessariamente leva em consideração perigos múltiplos ou perigos não geográficos/naturais (como poluição do ar, perigos tecnológicos, etc.).





## Aula 3. Aumentando a resiliência em assentamentos informais

É importante reiterar como os GLR precisam colocar as populações mais vulneráveis (especialmente pessoas que vivem em assentamentos informais e favelas) no centro de suas estratégias de RRD e resiliência. As principais considerações nesses assentamentos e para seus moradores incluem sua localização física em áreas de alto risco, moradia precária, falta de serviços básicos e de acesso a sistemas sociais e de bem-estar. Ao mesmo tempo em que garantem o acesso a serviços básicos (saneamento, água, energia e telecomunicações), os GLR que promovem estratégias de construção de resiliência em assentamentos informais e favelas também podem promover políticas de emprego decente, proteger os direitos humanos e a sustentabilidade com o objetivo de criar novos horizontes de prosperidade (ver quadro 11). Além disso, envolver os residentes no processo do ciclo de RRD é crucial e pode ser alcançado por meio da implementação de estratégias de conscientização e garantindo a participação na tomada de decisões, coleta de dados para avaliação de riscos, desenho de estratégias de mitigação de riscos e construção de resiliência e identificação de áreas seguras para eventos de desastres.

Três estratégias de RRD são comumente usadas pelos GLR para tratar da melhoria das condições de vida dos assentamentos informais e de seus habitantes. Esses mecanismos são discutidos com mais detalhes a seguir:



### Processos de urbanização in situ de bairros com a participação de seus habitantes

A estratégia participativa de urbanização in situ permite que os habitantes de assentamentos informais se envolvam diretamente na tomada de decisões que afetam suas vidas diárias. Com esta abordagem, é importante que os GLR envolvam a comunidade. Por exemplo, a elaboração de mapas de risco pode garantir uma melhor compreensão dos perigos existentes entre os habitantes. Essas ações garantem seu compromisso de desenhar e apoiar as soluções necessárias para mitigar riscos. Além disso, é fundamental aumentar a visibilidade dessas áreas urbanas. Portanto, os GLR precisam reunir, com a participação dos residentes, o máximo de dados possível para aumentar o foco da RRD e das estratégias de construção de resiliência.



**Envolver os residentes em todo o ciclo de RRD e estratégias de construção de resiliência é crucial**

As melhorias conduzidas pelos GLR durante o processo de urbanização in situ em relação à **provisão de serviços básicos, infraestrutura crítica**

e **espaços públicos** não apenas contribuem para reduzir os riscos potenciais, mas também melhoram significativamente as condições de vida das pessoas que vivem em assentamentos informais. Algumas dessas ações podem levar a mudanças rápidas no perfil de risco dos assentamentos e podem ser relativamente simples, fáceis de implementar e de baixo custo em comparação com projetos de infraestrutura maiores, mais complexos e onerosos. Por outro lado, ações de pequena escala podem ser facilmente realizadas, especialmente em resposta a layouts irregulares que identificam muitos assentamentos informais. Nos locais de maior risco, as ações cruciais incluem o desenvolvimento de uma rede pedonal, o planejamento de espaços públicos comunitários, a abertura de via rodoviária a viaturas de bombeiros, a definição de rotas de evacuação e redes de abrigos comunitários temporários, entre outras. Por exemplo, os esforços de resgate no Haiti foram prejudicados pela falta de vias de acesso entre as ruas, que são um “labirinto” de corredores não sinalizados, porque 70% da população vive em favelas (WB e AUS Aid 2012).

Reforçando esses processos, os GLR podem promover políticas que garantam o **acesso à terra** e garantam os **direitos de posse**, permitindo que os residentes invistam em melhorias nas casas ao longo do tempo. Algumas dessas estratégias podem ser implementadas por meio de: 1) direitos de ocupação temporária; 2) contratos de locação; 3) fundos comunitários de terras; e 4) direitos contra despejo (WB e AUS Aid 2015). Por exemplo, em Dar Es Salaam (Tanzânia), o governo identificou propriedades de assentamentos informais e emitiu licenças de propriedade/terra ou direitos de ocupação para serem usados como garantia. No caso de São Paulo e muitas outras cidades brasileiras, uma abordagem de gênero foi incorporada a esse processo, onde a posse da terra foi registrada em nome de mulheres na comunidade, em vez de nomes de homens. Este processo torna-se fundamental para capacitar mulheres e crianças vulneráveis porque evita que sejam continuamente deslocadas (já que em muitos casos são as mulheres que cuidam das crianças quando um casal se separa) e as capacita contra a violência doméstica e situações abusivas.

Outra maneira de os GLR implementarem projetos de modernização no local é usando acesso inovador a crédito e financiamento. Mecanismos bem-sucedidos incluem Fundos de Desenvolvimento Comunitário (FDC) e fundos de melhoria de programas mais amplos - como os da Coalizão Asiática para Ação Comunitária (CAAC) ou Slum/Shack Dwellers International (SDI). Portanto, esses fundos fortalecem a credibilidade de grupos de poupança menores e atraem recursos de agências internacionais maiores.



### **Melhoria abrangente e integrada de favelas**

Uma segunda estratégia de RRD usada pelos GLR em assentamentos informais é a abordagem abrangente e integrada. Essa abordagem estratégica concentra-se no planejamento da expansão da pegada urbana por meio de um programa de melhoramento em toda a cidade. Além das medidas de requalificação física, inclui outras medidas sociais e econômicas destinadas a potencializar o desenvolvimento sustentável de toda a área.

Essas medidas abrangem uma ampla gama de ações, desde a prestação de serviços de saúde, educação e apoio a oportunidades de criação de empregos, até programas de assistência à micro e pequenas empresas, políticas de investimento financeiro, valorização do capital e acessibilidade. A abordagem de melhoria abrangente é muitas vezes complexa e requer uma estrutura legal, institucional e financeira apropriada. Independentemente disso, os resultados finais aumentam a resiliência a longo prazo e contribuem significativamente para melhorar as condições de vida dos moradores de favelas.



### Planejamento de realocação

Os GLR devem usar estratégias de planejamento de realocação como último recurso para redução de risco. Estas devem ser realizadas com muito cuidado e somente quando os assentamentos estiverem em áreas declaradas pelos mapas de risco como zonas de exclusão. Essas áreas podem estar em encostas íngremes, planícies de inundação ou locais altamente expostos à poluição e contaminação ambiental. Nesses casos, os processos de urbanização do bairro podem não ser adequados para reduzir o risco de desastres. Qualquer estratégia de reassentamento deve ser implementada de forma participativa e consensual, considerando a vontade e a contribuição da comunidade. Deve representar um impacto mínimo sobre os moradores de favelas em termos de suas redes sociais, população escolar e opções de emprego.

Os **processos de parcelamento e reajustamento de terras** podem ser usados para fortalecer a participação nos processos de reassentamento de famílias vulneráveis em terras desocupadas ou em densidades mais altas. No entanto, também é possível aumentar o estoque de moradias seguras por meio de códigos de construção flexíveis, regulamentos e incentivos para melhorar a qualidade e resiliência do desenvolvimento e da habitação. Como mencionado acima, também é fundamental considerar as oportunidades econômicas e de emprego, o acesso a diferentes serviços e evitar a uniformidade urbana com pouca presença de equipamentos comunitários, que tende a ser um fator comum em grandes projetos de habitação social.

---

### **Ampliando a construção de resiliência em assentamentos informais. Aspectos chave para o sucesso.**

Em 1969, a cidade de Surabaya (Indonésia) iniciou o Programa de Melhora de Kampung (PMK). Hoje, os resultados do programa distinguem esses assentamentos informais por meio de uma rede de ruas pavimentadas, sinalizadas e limpas, com casas numeradas e ruas com vegetação. Melhorias adicionais incluem fossas sépticas na maioria das casas; coberturas metálicas anteriores substituídas por estruturas resistentes; lixeiras para coleta de lixo na rua; e presença da comunidade na manutenção da ordem civil em espaços públicos e áreas verdes. Além disso, foi implementado um sistema de drenagem





pré-fabricado em ruas estreitas que reduziu drasticamente o risco de áreas propensas a inundações de 52% para 2%. Um novo impulso na indústria do turismo, melhorias na gestão do tráfego e tratamento de resíduos plásticos comprovam o potencial de ter uma estratégia resiliente escalável por meio de planos de melhoria. Surabaya também conseguiu construir resiliência social ao fortalecer as economias informais. Kampung operam diferentes tipos de atividades econômicas domésticas, incluindo lavanderias, barbearias e aluguel de quartos para trabalhadores ou estudantes. Em muitos casos, as famílias elevam o nível do solo para proteger os danos causados pelas enchentes em sua principal área de atividades econômicas.

“Como tipo de urbanismo local, o kampung perdurou como um patrimônio resiliente e duradouro. A chave para sua longevidade é a noção de resiliência cotidiana, que se relaciona com riscos crônicos e fenômenos microeconômicos” (idem). No caso de Surabaya, três elementos-chave foram identificados como relevantes para casos em contextos semelhantes: 1) fortalecer a resiliência da comunidade e integrar grupos de mulheres, idosos e outros grupos focais em todos os processos de tomada de decisão; 2) fortalecer a criatividade para encontrar soluções adaptadas ao contexto local e desenvolver uma economia local baseada nas capacidades da comunidade; 3) fortalecer os vínculos entre a comunidade e o governo local.

---

**Quadro 13.** Fonte: Das, A. e King, R. 2019; Hawken, S. et al, 2020.

## Referências

- ↳ [\*ADB. \(2016\). Reducing Disaster Risk by Managing Urban Land Use, Guidance Notes for Planners\*](#)
- ↳ [\*UN-Habitat / CRGP. \(2018\). Upgrading from Informality Enhancer\*](#)
- ↳ [\*UN-Habitat. \(2018\). Climate Action Enhancer\*](#)
- ↳ [\*UCLG. \(2018b\). Local and Regional Disaster Risk Reduction: Peer Learning about localization of the Sendai Framework for disaster risk reduction 2015-2030\*](#)
- ↳ [\*UNDRR. 2020. Words into Action: Implementation guide for land use and urban planning\*](#)

## Capítulo 4. Promovendo a resiliência regional e ecológica

Os ecossistemas e seus serviços não apenas auxiliam nas funções cotidianas das cidades, mas também podem reduzir os riscos de perigos e os efeitos da mudança do clima. Estratégias inovadoras de design e planejamento, incluindo proteção e restauração de ecossistemas, uso de infraestrutura verde e azul e mudanças na morfologia urbana, podem reduzir o risco de vários perigos, como ondas de calor, inundações ou deslizamentos de terra.

### Debate: Ego-lógico vs Eco-lógico

Sempre que se discutem os serviços ecossistêmicos ou a importância da natureza, existe muitas vezes um pressuposto subjacente ou uma tendência de colocar a natureza a serviço dos humanos, pensando-a como separada dos nossos sistemas sociais, culturais ou econômicos, e apenas valorizada de acordo com os benefícios econômicos que pode fornecer ou com as necessidades humanas que ajuda a satisfazer.

Este debate introdutório convidará os participantes a refletir sobre as visões de mundo e atitudes subjacentes em relação à natureza e nossa relação com ela.

1. Apresente o seguinte gráfico aos seus participantes.

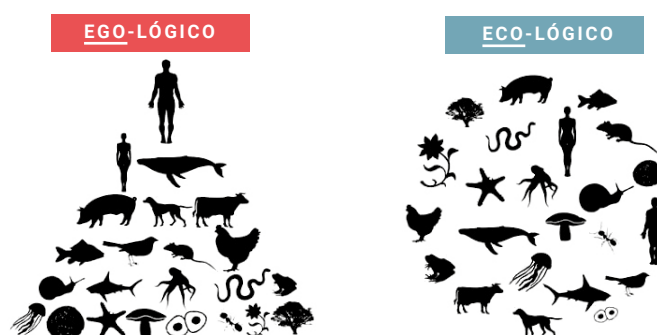


Fig. 9. Diagrama 'Ego-Eco'. Fonte: S. Lehmann, 2010.

2. Convide os participantes a discutir, com base no gráfico, as seguintes questões:
  - A posição e as relações entre os seres humanos e a natureza.
  - As relações entre o meio ambiente e os nossos sistemas sociais, culturais e econômicos.
  - A implicação que esses vínculos e relacionamentos têm na forma como planejamos, gerenciamos e governamos nossas cidades e regiões.

3. Embora a discussão possa destacar percepções muito diferentes da natureza entre os participantes, encerre a discussão destacando como os seres humanos fazem parte de um ecossistema e como nossas ações podem alterar as diferentes relações existentes de maneiras positivas e negativas, mesmo com os menores organismos que moldam sistemas complexos que ajudam a sustentar a vida no planeta.

---

AULA 1

 **Aula 1. O papel dos ecossistemas**

O conceito de “ecossistema” refere-se a um conjunto de comunidades de organismos vivos que interagem como um sistema com seu ambiente e são extremamente sensíveis a certas mudanças em sua biodiversidade. Como tal, existe uma grande diversidade que vai desde os ecossistemas terrestres (florestais, agrícolas, desérticos, fluviais e urbanos) aos marinhos (corais ou manguezais). Em cada ecossistema, existe uma grande variedade e complexidade de relações que regulam organismos vivos, processos vitais e recursos como água, ar, terra fértil e produção de alimentos.

Todas as cidades do mundo estão localizadas em, fazem parte e se beneficiam da presença de diversos ecossistemas dentro e ao redor delas. O conceito de **serviços ecossistêmicos** pode ser definido como os benefícios que um ecossistema traz para a sociedade, melhorando a saúde, a economia e a qualidade de vida da população. Dada a sua importância, os serviços ecossistêmicos estão sendo colocados no centro das agendas de desenvolvimento sustentável de vários países e regiões que enfrentam os efeitos dramáticos da emergência climática.

Quatro tipos principais de serviços ecossistêmicos podem ser distinguidos (Millennium Ecosystem Assessment, 2005):

- Os **serviços de abastecimento** referem-se às matérias-primas e bens que um ecossistema é capaz de fornecer (por exemplo, madeira, água e alimentos). Portanto, as estratégias de resiliência e RRD que os GLR desenvolvem em suas cidades precisam integrar a soberania hídrica e alimentar para suportar o impacto das secas e fome.
- Os **serviços regulatórios** são essenciais para ajudar a reduzir alguns impactos em escalas locais e globais. Por exemplo, ecossistemas como rios ajudam a regular os fluxos dos rios e a mitigar enchentes; as florestas ajudam a reduzir a erosão do solo; e pântanos e manguezais ajudam a absorver o excesso de água e conter o impacto das marés durante tempestades. No caso das cidades, os ecossistemas ligados à vegetação encontrada em parques e ruas podem ajudar a regular os efeitos das “ilhas de calor” e reduzir a poluição do ar.
- Os **serviços culturais** referem-se aos serviços ligados ao lazer das pessoas, à cultura e aos benefícios decorrentes da interação com a natureza, incluindo saúde mental, desenvolvimento infantil, ecoturismo, conexão espiritual ou inspiração criativa. Conforme referido na introdução deste módulo, ao explicar a memória de um lugar, a cultura

“  
**Todas as cidades do mundo estão localizadas em, fazem parte e se beneficiam da presença de diversos ecossistemas dentro e ao redor delas**



**Os benefícios de um ecossistema robusto são fundamentais para fortalecer a resiliência dos territórios e devem fazer parte das estratégias locais, metropolitanas e regionais de resiliência e RRD**

e o patrimônio de um território estão fortemente ligados à natureza e aos ecossistemas que o integram.

- **Serviços de apoio** como biodiversidade, território físico e processos de ajustamento natural que todos os ecossistemas realizam, contribuem para a qualidade de vida da população no planeta e garantem muitos dos serviços anteriores.

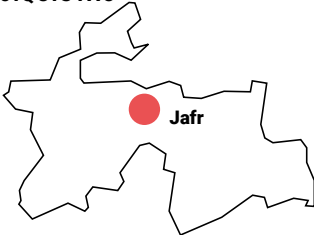
Os benefícios de um ecossistema robusto são fundamentais para fortalecer a resiliência dos territórios e devem fazer parte das estratégias de resiliência e RRD que os GLR projetam. Para reduzir os impactos das crises climáticas – por exemplo, desastres hidrológicos e climatológicos como secas – os GLR podem fortalecer a resiliência de seus territórios por meio de ações focadas na proteção, restauração e melhoria de seus diferentes ecossistemas ecológicos. Está se tornando essencial para os GLR incorporar as zonas de amortecimento naturais da área de influência da cidade (campo) e da região geral em seu planejamento estratégico e urbano. Além disso, eles precisam adotar uma abordagem de resiliência regional, promovendo a cooperação transfronteiriça com outros municípios.

## De patrimônio biocultural à ação climática

Pradarias, pântanos, áreas de transição florestal e florestas tropicais são ecossistemas-chave para a construção de resiliência, bem como para a sustentabilidade ambiental. Eles contribuem para garantir a sobrevivência das comunidades rurais, fortalecendo os vínculos rurais-urbanos e a soberania alimentar nas cidades. Esses solos geralmente são extremamente vulneráveis ao impacto da mudança do clima e, portanto, os GLR precisam ser capazes de incorporar sua proteção e fortalecimento em suas estratégias de resiliência e RRD. Este quadro lista algumas iniciativas em nível comunitário, GLR e regional-continental.

**Fortalecer o patrimônio biocultural** é uma maneira de os GLR rurais gerarem valor por meio da melhoria do ecossistema. O Apple Park localizado em **Jafr** (Tadjiquistão), uma pequena vila no Vale Rasht em um ambiente árido de alta montanha, é o resultado de mais de quarenta anos de adaptação das culturas às condições climáticas e às capacidades de sua comunidade. A área agrícola agora é capaz de gerar lucros através da venda de sementes e mel. Como resultado, conseguiu construir uma pousada, um centro de artesanato, alocar recursos para o desenvolvimento da comunidade e um centro de treinamento. A Associação da Comunidade de Rushnoe liderou esta iniciativa e permitiu que as comunidades vizinhas se juntassem ao projeto para restaurar a paisagem cultural do Vale Rasht “através de uma constelação de jardins comunitários cobrindo 16 hectares”. A estratégia de construção de resiliência e RRD focou em: 1) Melhoria da agricultura local com variedades tradicionais; 2) Restauração de solos abandonados e erodidos de altas montanhas, experimentando novas variedades resistentes à seca e à geada; 3) Reforço da formação e capacitação; e 4) Integração da expressão artística da diversidade biocultural, história local e tradições espirituais à estratégia. Esta experiência mostra como combinar conhecimento tradicional e patrimônio agrícola com inovações modernas melhora significativamente a

TADJIQUISTÃO



capacidade das comunidades de se adaptar aos desafios ambientais, sociais e econômicos que fortalecem sua resiliência diante da incerteza e das pressões externas.

A **proteção e valorização das zonas úmidas costeiras** é fundamental para fortalecer a resiliência de muitas áreas urbanas e pequenas populações rurais. Elas também reduzem os riscos de mudança do clima relacionados ao aumento do nível do mar e inundações causadas por tempestades tropicais. Este ecossistema também está em declínio devido ao crescimento das cidades, poluição e áreas cultivadas. A análise de custo-benefício da restauração de manguezais na cidade de **Quy Nhon** (Vietnã) encoraja os GLR e dissipa dúvidas sobre estratégias de resiliência a curto e médio prazos. O custo de restauração de 150 ha de manguezais é estimado em US\$ 850.000, principalmente nos primeiros quatro anos. Depois disso, os custos de manutenção reduzem significativamente ao longo da vida útil do projeto (22 anos) e os benefícios são muito maiores. De acordo com a análise feita pelo relatório, a “restauração de manguezais” pode gerar grandes benefícios para as comunidades, especialmente ajudando-as a evitar os impactos da mudança do clima no futuro. O investimento inicial pode gerar benefícios de US\$ 1,7 milhão em quatro anos.



Muitos GLR estão investindo grandes esforços na restauração dos rios que atravessam suas cidades, bem como do meio ambiente ao redor. É o caso do **Corredor Verde** em **Cuenca** (Equador). O corredor verde representou um ponto de virada após mais de 17 anos de melhoria contínua por meio do Plano Diretor de Controle de Poluição de US\$ 144 milhões. Ele resolveu duas questões importantes relacionadas com o abastecimento de água: melhorar a qualidade da água através da construção de duas estações de tratamento de água e atingir 85% de cobertura de água potável nas áreas rurais. Através desta abordagem de gestão integrada da bacia hidrográfica, o rio Tomebamba transformou-se num novo eixo verde fluvial ligando a cidade transversalmente, com margens recuperadas e uma rede de ciclovias revitalizando os espaços públicos da cidade. O orçamento alocado para combater a mudança do clima é de até US\$ 5 milhões por ano. Muitos dos projetos dentro da bacia hidrográfica foram inseridos em um processo de orçamento participativo que a prefeitura expandiu especialmente para as comunidades rurais que vivem na periferia. O processo de consulta tornou o projeto mais forte ao longo do tempo e promoveu a governança da água como uma prioridade chave realizada nas e pelas comunidades.



---

**Quadro 14.** Fontes: INMIP, 2019. ACCR, 2013. ODP, 2020

## Aula 2. Soluções Baseadas na Natureza

As Soluções Baseadas na Natureza (SbN) são definidas pela Comissão Europeia como “soluções inspiradas e apoiadas pela natureza, que são rentáveis, fornecem simultaneamente benefícios ambientais, sociais e econômicos e ajudam a construir resiliência. Estas soluções trazem mais e mais diversidade, natureza e características e processos naturais para as cidades, paisagens e paisagens marinhas, por meio de intervenções sistêmicas, adaptadas localmente e eficientes em termos de recursos” (European Commission, n.d.).

Os GLR têm SbN à sua disposição para mitigar, absorver e prevenir riscos associados a diferentes perigos e fortalecer a resiliência em seus respectivos territórios. Ao mesmo tempo, essas ferramentas baseadas na natureza contribuem para proteger, recuperar e fortalecer seus respectivos ecossistemas. É relevante destacar o papel dos instrumentos de planejamento regional e municipal discutidos no capítulo anterior, que geralmente classificam e qualificam os usos do solo conforme sejam urbanos, suburbanos, rurais ou naturais. Essas divisões podem facilitar a proteção de certas áreas naturais, mas podem limitar a inclusão de soluções baseadas na natureza em ambientes urbanos.

Para superar isso, os planejadores podem usar estratégias inovadoras de planejamento e design, incluindo **soluções baseadas na natureza**, observando a morfologia da cidade, a geografia e o ambiente em que foi construída e sua memória do lugar. Eles também podem elaborar códigos e regulamentos de construção especiais para aumentar a resiliência climática de habitações e equipamentos públicos, facilitando a integração de soluções baseadas na natureza em microescala e, assim, contribuindo para melhorar a qualidade de vida da cidade como um todo. Em uma escala macro, os principais elementos da paisagem em nível de bairro, cidade e região, em particular eixos de água, parques e corredores verdes fornecem uma base para renaturalizar a cidade e incorporar **infraestruturas verdes** e azuis no planejamento estratégico da cidade.<sup>10</sup>

### Infraestrutura verde

A infraestrutura verde refere-se a uma rede estrategicamente planejada de áreas naturais e seminaturais com outras características ambientais projetadas e gerenciadas para fornecer uma ampla gama de serviços ecossistêmicos (European Environmental Agency 2015). A renaturalização do tecido urbano é uma das soluções baseadas na natureza mais facilmente aproveitadas pelos GLR, por exemplo, para mitigar os níveis de poluição. Algumas dessas ações táticas concentram-se no plantio de árvores em ruas e espaços públicos, na criação de jardins públicos urbanos, no incentivo a telhados verdes nas edificações (com pomares e hortas), na instalação de jardins verticais em fachadas e na facilitação da drenagem do solo. As infraestruturas verdes devem garantir que as espécies vegetais sejam nativas, bem adaptadas ao território, resistentes às possíveis condições locais (vento, neve, etc.) e não gerem problemas de alergia na população.

“**As soluções baseadas na natureza trazem mais, e mais diversidade, natureza e recursos e processos naturais para as cidades e regiões por meio de intervenções sistêmicas, adaptadas localmente e com eficiência de recursos.**”



10. Consulte UNEP and UNDP's Working Paper for the G20 "Smart, Sustainable and Resilient Cities: the power of Nature-based Solutions", available at: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/36586>

Em uma escala maior, os GLR podem garantir que os corredores ambientais sejam conectados o máximo possível, em vez de serem fragmentados pela infraestrutura rodoviária. Por exemplo, eles podem encorajar a concepção de 'pontes verdes' como corredores de biodiversidade. As técnicas de fitorremediação baseadas na natureza trabalham lado a lado com a infraestrutura verde, pois são capazes de limpar terras e águas contaminadas, melhorando a qualidade do ar e a saúde pública. No nível urbano, essas soluções também contribuem para melhorar a estética do bairro, resfriar e limpar o ar, reduzir a asma e as doenças relacionadas ao calor e reduzir os custos de energia para aquecimento e resfriamento. As normativas e regulamentos de edificações, ao incorporarem parâmetros de sustentabilidade, também contribuem para melhorar a ventilação natural e o sombreamento estratégico do espaço público. O conceito de 'Cinturão Verde' surgiu no final do século XIX e ainda é relevante pelos benefícios diretos que gera como um espaço amortecedor para as cidades. Os parques urbanos também podem contribuir para reduzir a escassez de água, fornecendo reservatórios subterrâneos onde a água da chuva é filtrada através do solo permeável.

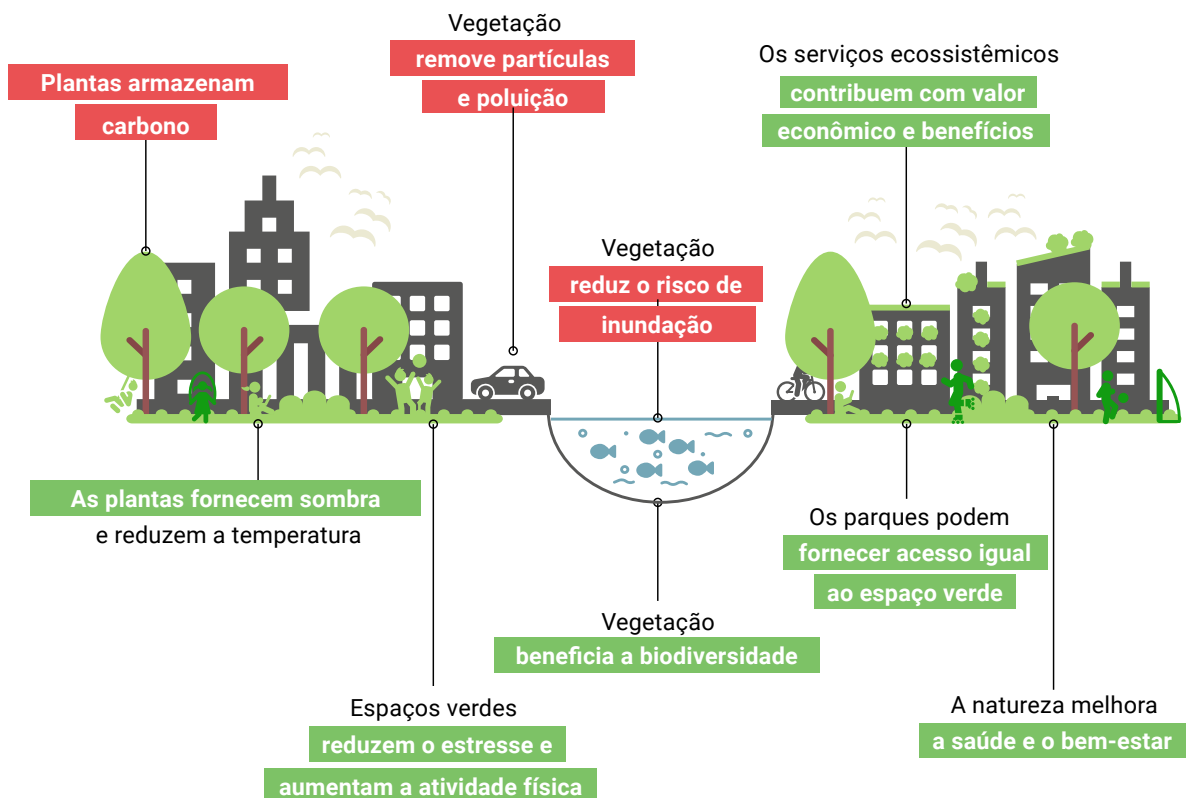


Fig. 10. Benefícios relacionados à resiliência fornecidos pelas soluções baseadas na natureza



---

## Integrando a adaptação baseada em ecossistemas nos sistemas de parques da cidade: O Parque Linear Las Vegas, Portoviejo

Em abril de 2016, a cidade de **Portoviejo** (Equador), capital da província de Manabí, sofreu o impacto de um terremoto que destruiu grande parte de sua infraestrutura, causando um número significativo de mortes. Antes do terremoto, as áreas ao redor do rio Portoviejo estavam abandonadas e enfrentavam uma significativa degradação causada pelo descaso das administrações anteriores e dos próprios habitantes. Como parte dos esforços de reconstrução, a cidade viu a oportunidade de implementar estratégias eficientes baseadas na redução de riscos e na construção de resiliência. Uma delas é o projeto Parque Linear Las Vegas, localizado na margem direita do Rio Portoviejo, com uma área de aproximadamente 10,7 hectares. Este projeto marca o início de um sistema interconectado de parques e reservas naturais que fazem parte do Plano Diretor do Rio Portoviejo. Com investimento de aproximadamente US\$ 10,9 milhões, o projeto foi construído em apenas três anos. A execução foi orientada por engenheiros hidráulicos, acústicos e paisagistas, e contou com a participação e comprometimento de diversos atores governamentais, sociais, privados e acadêmicos. Os principais objetivos do projeto incluem a reconstrução e reativação econômica da cidade, redução do risco de inundações, recuperação ambiental e criação de espaços públicos de ponta.

O projeto do parque incorpora soluções de adaptação à mudança do clima baseadas em ecossistemas (EbA). Isso encorajou as margens dos rios a serem recuperadas e reutilizadas como zonas de inundação recreativas. Córregos abandonados também foram regenerados e convertidos em zonas úmidas. Esta implementação tem uma dupla função e as zonas úmidas funcionam também como tanques de retenção de águas pluviais. Além disso, foi observado um aumento na diversidade de flora e fauna com a presença de anfíbios, répteis e aves nas áreas úmidas. Em termos de redução do risco de inundações, foram retirados os aterros que impediam o escoamento da água no leito do rio e a zona é agora um espaço verde que permite a aproximação das pessoas à água. Alguns dos materiais do aterro também foram usados para criar uma colina artificial onde agora está localizado um anfiteatro ao ar livre.

Como resultado da revitalização da área, o parque restaurou com sucesso sua função como espaço recreativo e cultural. A sua localização central favorece a organização de múltiplos eventos nas suas diferentes instalações. O parque tem ainda contribuído para a conscientização da população, em questões como o cuidado do rio e do ambiente. Além disso, surgiram novos negócios em sua área de influência, que foram bem recebidos pela população.

---

**Quadro 15.** Fonte: UCLG, 2019.





**Os efeitos da mudança do clima e da poluição ambiental estão levando os GLR a repensar sua relação com o ciclo da água e os ecossistemas aquáticos dentro e ao redor deles**

### **Infraestrutura azul**

A **infraestrutura azul** refere-se a soluções baseadas na natureza e infraestruturas verdes que incorporam ecossistemas aquáticos (incluindo rios, zonas úmidas, zonas costeiras e marinhas) ou incluem água para regular os fluxos hidrológicos. A infraestrutura azul pode desempenhar um papel fundamental na gestão de água, resiliência climática e estratégias de RRD conduzidas por GLR.

A maioria das cidades desenvolveu-se ao longo da história em locais muito próximos da água, adaptando-se e tornando-se dependentes dos seus sistemas e ciclos. A alta dependência hídrica se deve ao consumo humano (água potável), prestação de serviços de esgoto e saneamento, mobilização, transporte e outros serviços. Os efeitos da mudança do clima e da poluição ambiental estão levando as cidades a repensar sua relação com o ciclo da água. Em muitos casos, eles precisam proteger o acesso a serviços ecossistêmicos vitais e aumentar a resiliência ambiental de seu território.

O iminente “Dia Zero” durante a crise hídrica de 2017-2018 na **Cidade do Cabo** (África do Sul) foi um alerta para cidades de todo o mundo. De fato, muitas cidades dependem de corpos d’água ou aquíferos que já estão esgotados ou com alto risco de secar. Às vezes, os GLR podem ser forçados a impor políticas de emergência hídrica e priorizar ou limitar a distribuição de água, dependendo se é para serviços mínimos, agricultura, indústria ou uso recreativo. Em momentos críticos, esse é o caso de cidades como Barcelona, Teerã ou Califórnia. A sensibilidade vai além dos limites municipais, exigindo uma coordenação robusta entre diferentes GLR que, por exemplo, compartilham uma bacia hidrográfica e com outros níveis nacionais e internacionais de governo sobre governança e gestão sustentável.

Tanto os municípios ‘produtores’ como os ‘consumidores’ têm um papel na prevenção da degradação dos seus aquíferos, coordenando as suas estratégias e melhorando a gestão. Isso pode se concentrar, por exemplo, na modernização do sistema de rede de drenagem de águas pluviais e cinzas para evitar vazamentos. Paralelamente, a captação de águas pluviais, o reuso de águas cinzas e a promoção da recarga de aquíferos no nível da bacia podem ser incentivados e promovidos. Outras estratégias também podem ser destinadas a conscientizar a população sobre o consumo mais responsável da água, obter financiamento para investir na construção de estações de tratamento e garantir que as captações de água estejam em ótimas condições sanitárias. Todas essas soluções podem se beneficiar do enorme potencial das soluções baseadas na natureza.

Em relação ao ciclo da água, uma mudança global na provisão de serviços básicos está levando a uma abordagem resiliente da água, passando de uma visão da água simplesmente como um recurso para o reconhecimento de sua importância como um elemento central a ser levado em consideração na definição da estrutura de uma cidade ou região. Como tal, os GLR estão sendo desafiados a assumir a gestão integrada de abastecimento de água e saneamento, uma vez que os recursos hídricos, os ecossistemas e seus ciclos se tornaram cada vez mais valiosos e vulneráveis. Os GLR devem



**Muitas cidades que historicamente viraram as costas para seus rios ou orlas agora estão tentando recuperar sua relação com esses corpos d'água**

não apenas ser capazes de levantar os recursos financeiros necessários para administrar instalações complexas e caras, mas também devem ser transparentes e conscientizar seus residentes sobre a sustentabilidade dos serviços prestados e a viabilidade financeira associada à cobrança de taxas. Essas questões são fundamentais e envolvem o fortalecimento da cooperação local no nível regional, os municípios vizinhos, órgãos regionais e o setor privado no processo.

Em termos de estratégia urbana, muitas cidades que historicamente viraram as costas para seus rios e orlas estão agora tentando recuperar sua relação com esses corpos d'água. Uma vez integral para o desenvolvimento e posicionamento desses assentamentos, ao longo do processo de industrialização e subsequente desindustrialização no século XX, muitas dessas cidades testemunharam a degradação de seus rios, zonas úmidas e orlas. Muitos desses locais se tornaram aterros de lixo, depósitos de resíduos ou autoestradas e estradas. O papel fundamental dos rios e lagos para a criação de microclimas que promovam a ventilação, por exemplo, para mitigar a poluição e o efeito de ilha de calor precisa ser enfatizado novamente. Cidades que implementaram projetos de urbanização, renaturalização e restauração de margens de rios ou manguezais em áreas costeiras mostram a importância de promover um planejamento urbano que considere soluções baseadas na natureza. Estes podem restaurar, fortalecer e tornar seus ecossistemas mais resilientes, apesar dos altos custos de recuperação incorridos pelos GLR nos processos.

---

## Regeneração de rios urbanos e controle de enchentes

No nível local, casos notáveis de regeneração de rios destacam a tarefa complexa, mas benéfica para muitas cidades. Eles são frequentemente acompanhados por estratégias abrangentes de saneamento, controle de enchentes e planejamento urbano.

A restauração do rio Pasic em **Manila** (Filipinas) tornou-se um exemplo fundamental para a construção de resiliência nos valores da infraestrutura azul. Iniciado em 2012, o programa durou até 2015 e custou aproximadamente US\$ 500.000 por ano. Transformou um rio hiper degradado e poluído em um novo patrimônio paisagístico da cidade, repleto de plantas e águas cristalinas. Isso foi alcançado por meio da construção de estações de tratamento de água, robusto gerenciamento de resíduos sólidos e o apoio e participação da comunidade, que se tornou o principal defensor da ação.

Um exemplo semelhante é a restauração do rio Cheonggyecheon em **Seul** (Coreia do Sul). Estava coberto por uma rodovia há décadas, e sua restauração criou um novo pulmão para a cidade. Com um investimento de cerca de 323 milhões de dólares, esta operação valorizou o terreno em 25-50%. Em linhas gerais, o projeto sensibilizou para o papel que o planejamento urbano deve desempenhar nas áreas centrais da cidade e na mudança do modelo de mobilidade privada para o uso do transporte público. Cheonggyecheon

FILIPINAS



**CORÉIA DO SUL**



também se tornou um local privilegiado para eventos (259 eventos organizados entre 2005 e 2007) e gerou benefícios diretos na redução do efeito ilha de calor e contribuiu para uma redução de 35% na poluição do ar na área.

A história da cidade de **Colônia** (Alemanha) está fortemente ligada ao rio Reno. Durante séculos, a bacia do Reno foi uma das principais vias navegáveis impulsionando o desenvolvimento de uma parte significativa da Europa Central. Ao longo do século XX, esforços significativos foram feitos para modificar o curso do Reno, a fim de aumentar o número de mercadorias e a velocidade de seu fluxo com embarcações cada vez maiores. No entanto, o período de chuvas contribuiu para o transbordamento do rio, causando grandes alagamentos nas cidades localizadas ao longo de suas margens. A inundação de 1993 totalizou aproximadamente 75 milhões de euros em danos.

**ALEMANHA**





O aumento da frequência das inundações levou a prefeitura a lançar uma estratégia ambiciosa para controlar e minimizar os riscos. Como resultado, foi instalado um muro hidráulico para proteger o centro antigo da cidade, que contém o seu principal patrimônio para o turismo. Com um custo de 400 milhões de euros, o governo recuperou o investimento em pouco mais de oito anos, minimizando os custos de possíveis inundações. A estratégia prevê medidas preventivas adicionais, como a criação de áreas de retenção, renaturalização de margens de rios, proibição de novas construções e reforma de alguns edifícios em áreas de risco e ações de conscientização pública. O projeto favoreceu a consolidação de inúmeros acordos intergovernamentais com regiões e municípios localizados às margens dos rios e reforçou as estratégias de recuperação de áreas úmidas nas bacias altas, contribuindo para a melhoria da qualidade da água e recuperação da fauna do rio. Tal como nos casos de Manila e Seul, o rio volta a ser o orgulho e a alegria de Colônia e um dos seus símbolos mais queridos, mostrando o quanto é possível inverter a relação histórica com o rio.

---


**Quadro 16.** Fontes: ADB, 2016. Neumüller, 2008.

DINÂMICA

 25-30 minutos

 **Dividir os participantes em quatro grupos (3-4 por grupo)**

 **Apostila: Caminhos de Renaturalização (Desafios e Cartões SbN)**

 **Preparativos: Imprima e recorte os desafios e os cartões SbN incluídos nas apostilas (imprima dois ou mais conjuntos, se necessário).**

**Para oficinas virtuais, a dinâmica pode ser implementada por meio de um quadro branco digital como o Mural. Entre em contato conosco para ter acesso aos modelos digitais.**


## Dinâmica: Vias Renaturalizadas

**Esta dinâmica visa familiarizar os participantes com algumas das muitas Soluções Baseadas na Natureza disponíveis, fomentando a aprendizagem mútua e a reflexão sobre a sua utilização e adequação em diferentes contextos locais e regionais.**

**Introdução** (5 minutos):

1. Divida os participantes em quatro grupos de três a quatro pessoas (para públicos maiores, recomendamos o uso de dois ou conjuntos de cartas e para replicar o jogo).
2. Apresente os desafios enfrentados pelas quatro cidades da amostra para todo o grupo. Distribua uma folha de papel com os desafios.

*Dica: Sinta-se à vontade para adaptar e criar novos desafios, com base em exemplos de cidades da sua região ou contextos específicos. Tente manter alguma diversidade entre os principais riscos enfrentados pelas quatro cidades.*



**Kombolcha**

A precipitação é cada vez mais escassa na zona do Sahel, entre o Saara e a savana africana. Muitas comunidades nesta área, como a cidade de Kombolcha, na Etiópia, sofrem com a seca e a desertificação, levando à migração em grande escala e conflitos entre seus habitantes.

3. Distribua quatro cartões SbN para cada um dos grupos, mais um cartão coringa vazio. Cada cartão inclui uma breve descrição da solução apresentada.

SISTEMAS AGRÍCOLAS CLIMÁTICO-INTELIGENTES	CRIAÇÃO DE CORREDORES BIOLÓGICOS	CONSERVAÇÃO DE RECIFE DE CORAL	RENATURALIZAÇÃO DE RIO E ZONA ÚMIDA
 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Melhorar a segurança alimentar, produtividade sustentável, reduz as emissões de gases de efeito estufa da agricultura</p>	 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Aumenta a conservação de espécies e apoia desenvolvimento sustentável em áreas de alta biodiversidade</p>	 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Melhora a qualidade da água, reduz a poluição, promove a pesca sustentável</p>	 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 5px;">Redução do risco de inundação, restauração da biodiversidade e criação de novos espaços de recreação</p>

**Trabalho de grupo** (10 minutos):

4. Cada grupo deve discutir e escolher, de seus cartões SbN, aquelas que melhor se encaixam em cada um dos desafios. Se necessário, eles podem usar o cartão coringa para propor sua próprio SbN para um dos desafios.

---

DINÂMICA

5. Depois de terem selecionado um cartão SbN para cada um dos desafios, devem preparar-se para apresentar o que consideram mais adequado aos demais participantes. Eles devem explicar por que é uma boa combinação, como ajudará a melhorar a resiliência da cidade e quais aspectos devem ser considerados para garantir que seja implementado de maneira eficaz.

**Plenário** (10 minutos):

6. Reúna todos os grupos e convide cada grupo a apresentar sua melhor combinação. Convide outros grupos para comentar, dar sugestões ou tirar dúvidas sobre as Soluções Baseadas na Natureza apresentadas. Sinta-se à vontade para adicionar comentários ou explicações às apresentações dos diferentes grupos com base em seu próprio conhecimento e experiência.

*Dica: Se houver cidades/desafios para os quais nenhuma SbN foi apresentada, você pode convidar um grupo para apresentar sua proposta de solução, certificando-se de cobrir os diferentes contextos representados pelas quatro cidades/desafios.*

7. Encerre a dinâmica convidando os participantes a pensar em quais soluções baseadas na natureza podem ser úteis para alguns dos desafios que suas cidades enfrentam e convidando alguns deles a compartilhar seus pensamentos com o grupo.

 **Aula 3. Abordagens metropolitanas e regionais**

Além das infraestruturas verdes e azuis e do uso de soluções baseadas na natureza em um contexto urbano, é fundamental ter ligações rurais-urbanas robustas e sistemas regionais e mecanismos de governança que funcionem bem para salvaguardar e manter os serviços dos ecossistemas e sua capacidade de fornecer energia, água, alimentos e outros materiais e recursos para comunidades urbanas e rurais. Uma parte significativa dos ecossistemas terrestres, nos quais pode ser encontrada uma rica diversidade de vida selvagem, encontra-se em áreas rurais.

Nas últimas décadas, o mercado de trabalho nas áreas rurais tornou-se cada vez mais precário devido à automação agrícola e aos amplos impactos agroindustriais. Estes fatores têm também contribuído para a aceleração dos padrões de migração para as cidades, sobretudo de jovens, bem como para a perda de rendimentos, de serviços de qualidade e para a desestruturação dos tecidos comunitários. Enquanto a pandemia de COVID-19 e a rápida adoção do trabalho remoto levaram a uma revalorização do meio rural junto com as cidades intermediárias e pequenas, muitos pequenos municípios e governos regionais não têm capacidade de se adaptar e responder adequadamente a essas novas dinâmicas enquanto respondem aos desafios existentes sem exacerbar ou criar novos riscos.

Políticas nacionais e supranacionais, como a Agenda Territorial 2030 da União Europeia, abordaram essas desigualdades regionais, visando a coesão territorial e não deixando nenhum lugar para trás. Indo além dos incentivos financeiros existentes, como subsídios para governos locais e regionais periféricos para manter serviços básicos como escolas ou provisão de saúde, essas novas políticas se concentram no desenvolvimento local, cooperação e governança multinível.

A promoção e implementação de **serviços digitais e conectividade** desempenham um papel fundamental na geração de oportunidades de inovação, emprego e geração de renda. Por exemplo, algumas regiões do mundo procuram evitar a migração massiva de jovens para as cidades, especialmente para assentamentos informais e precários, fortalecendo as áreas rurais com serviços adequados, incluindo infraestrutura de TIC. Outras iniciativas para melhorar as oportunidades de emprego nas áreas rurais geralmente se baseiam no comércio justo, na agricultura orgânica, no empoderamento digital e em informações e suporte de rede. Iniciativas como as 'Vilas Inteligentes', promovidas pela União Europeia, podem contribuir para potencializar estratégias de resiliência e prevenir o despovoamento em pequenas cidades e zonas rurais. Considerando essas tendências, é crucial que os GLR aproveitem as condições atuais para demandar recursos aprimorados e maior conectividade, a fim de não apenas manter os serviços públicos, mas também gerar inovação e oportunidades de emprego.

Os efeitos da mudança do clima aumentam drasticamente a vulnerabilidade das **atividades agrícolas** e das pessoas que vivem da agricultura. A industrialização e a especialização reduziram a diversidade de cultivos, a biodiversidade, e também a diversidade de trabalho e sistemas econômicos.



***É fundamental ter ligações rurais-urbanas robustas e sistemas regionais e mecanismos de governança que funcionem bem para salvaguardar e manter os serviços dos ecossistemas para comunidades urbanas e rurais.***



**Esses esforços não só contribuem para a resiliência dos sistemas de aquisição de alimentos, mas também podem fortalecer o papel das áreas agrícolas como amortecedores ecológicos, fomentando uma atividade econômica mais diversificada, juntamente com a melhoria do acesso e reconhecimento de seus serviços culturais, de lazer e educação**

Isso reduziu a compreensão, influência e engajamento dos cidadãos na agricultura e políticas relacionadas, deixando a terra para ser considerada simplesmente como um recurso para desenvolvimento, produção ou urbanização. No entanto, a relação rural-urbana é uma força das cidades e vilas intermediárias, onde as tradições agrícolas são consideradas parte da vida pública, os trabalhadores temporários vivem da época das colheitas e as festividades culturais estão enraizadas nas estações e na singularidade dos recursos naturais.

Para construir resiliência entre os agricultores mais vulneráveis, os GLR podem apoiar sistemas sustentáveis de manejo de culturas, implementando técnicas modernas de irrigação e promovendo uma cultura de produção - e consumo - que é cooperativa em vez de exploradora. Os mercados de alimentos podem desempenhar um papel fundamental aqui. Os mercados abertos geralmente são de competência municipal e oferecem uma oportunidade para os agricultores vizinhos apresentarem seu trabalho, métodos tradicionais e venderem seus produtos. Cidades intermediárias como Chefchaouen no Marrocos ou Pasto na Colômbia regulam e organizam feiras de produtores em espaços públicos e também apoiam programas para os agricultores de seu campo (UCLG, 2014 & 2015). Os governos regionais da região amazônica do Peru também se uniram para apoiar a produção sustentável e os esforços de empreendedorismo nessa área ambientalmente crítica (UCLG, 2018a). Regiões metropolitanas como as de Barcelona e São Paulo (veja o quadro abaixo) também estão aumentando os esforços para proteger ou restabelecer áreas agrícolas próximas a áreas urbanas – inclusive por meio de acesso a mercados e ligações rurais-urbanas.

Esses esforços não só contribuem para a resiliência dos sistemas de aquisição de alimentos, mas também podem fortalecer o papel das áreas agrícolas como amortecedores ecológicos, fomentando uma atividade econômica mais diversificada, juntamente com a melhoria do acesso e reconhecimento de seus serviços culturais, de lazer e educação. No atual contexto de emergência climática, o risco crescente de secas e incêndios devastadores também está forçando o aumento da cooperação entre os governos locais, regionais e nacionais na **gestão integral de áreas rurais e florestais** e chamando a atenção para o uso responsável de áreas de lazer no campo ou em reservas naturais protegidas. Um exemplo notável é a iniciativa de Freetown, capital de Serra Leoa. “Freetown the Treetown” (Freetown a cidade-árvore) é um programa para mitigar deslizamentos de terra e a escassez de água na cidade, plantando um milhão de árvores na periferia imediata. Além dos benefícios ambientais e de lazer, essas florestas urbanas também permitirão atividades econômicas de manejo florestal para grupos de baixa renda.

As **infraestruturas energéticas** são muitas vezes instaladas em ambientes naturais e no campo. Quando são de origem fóssil, contribuem para níveis mais altos de poluição nas cidades. Juntamente com o Acordo de Paris sobre ação climática, a conscientização pública e as agendas de energia verde pressionam cada vez mais as empresas de energia - ou abrem os mercados de energia - para abordar a transição ecológica para fontes de

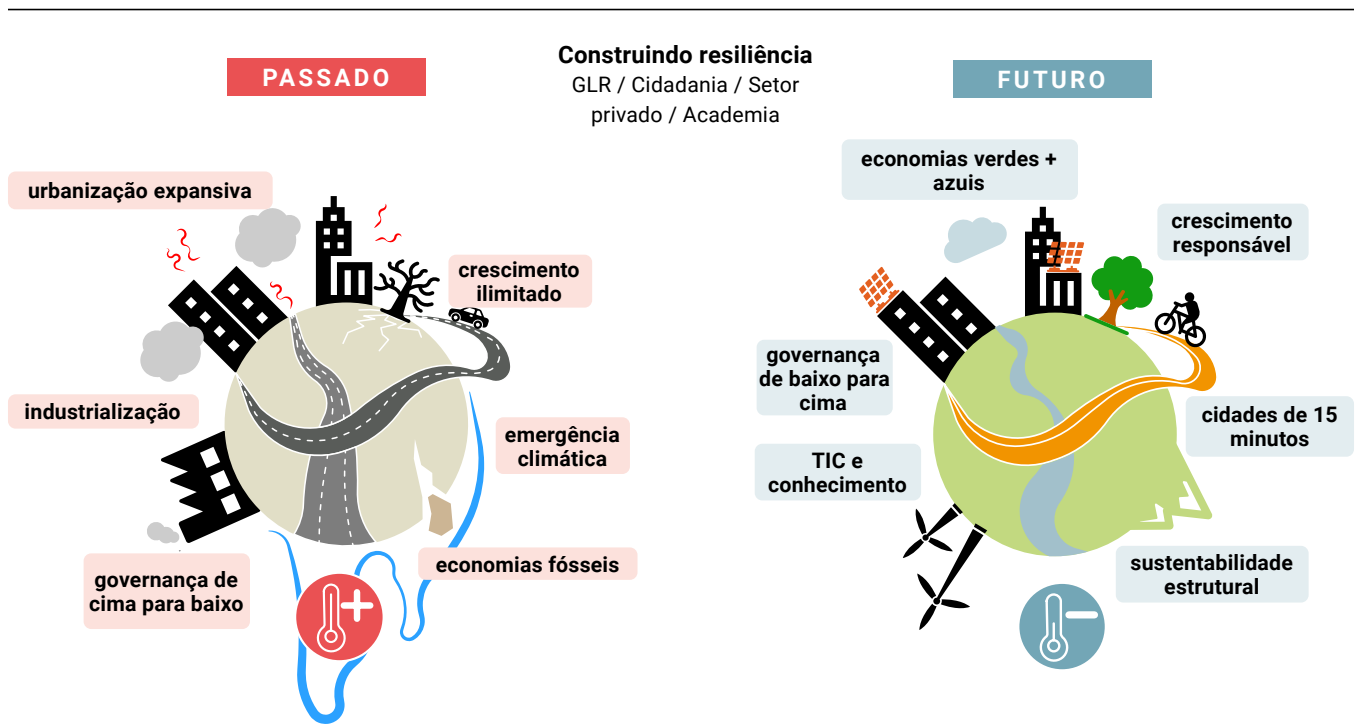


Fig. 11. Uma transição ecológica inclusiva pode apoiar um futuro mais resiliente e sustentável.

energia renováveis. Na Europa, campos agrícolas já dividem espaço com painéis solares e turbinas eólicas, como alternativa de renda rural. Além disso, regiões desérticas, como Ouarzate (Marrocos), também criaram infraestruturas solares térmicas de larga escala para abastecer grandes áreas urbanas. Ao mesmo tempo, os GLR estão transformando campos industriais e outras áreas degradadas pelo uso industrial em áreas de lazer usando novas infraestruturas energéticas e instalações. É o caso de muitas antigas áreas industriais, como o Emscher Park, na bacia do Rhur, que conseguem gerar novos ecossistemas e espaços para a população, além de construir e contribuir para o patrimônio cultural da região.

Finalmente, mas não sem complexidade, estão os **ecossistemas marinhos**. Embora a gestão costeira esteja geralmente sob mandato direto dos estados-nação, muitos GLR enfrentam desafios causados pela elevação do nível do mar em seus territórios. Os problemas que afetam milhões de pessoas incluem a salinização do solo e dos corpos de água doce, bem como a erosão das marés que altera gradualmente o litoral. Os elevados níveis de poluição das águas por descargas de esgotos urbanos comprometem a saúde pública e limitam o acesso de um território ao mar e, conseqüentemente, a capacidade de fortalecer a sua economia local. Esses aspectos precisam ser abordados por meio de estratégias de resiliência regionais integradas e robustas. Dentro de bacias hidrográficas ou baías, essas estratégias precisam facilitar a coordenação e cooperação entre os diferentes municípios, priorizando a recuperação dos ecossistemas naturais, também para proteger as áreas costeiras de inundações. Nas praias, os GLR podem desenvolver pequenas paisagens de dunas com vegetação ou promover a proteção e regeneração de áreas de mangue para enfrentar o risco de inundação e erosão provenientes



do aumento do nível do mar. Considerando a rica biodiversidade e a vulnerabilidade dos ecossistemas marinhos, os GLR estão cada vez mais olhando além de seus limites terrestres e trabalhando com suas comunidades para exigir um maior nível de proteção, práticas de pesca sustentáveis e até mesmo o estabelecimento de reservas naturais subaquáticas.

---

### **Estratégias de Resiliência Intermunicipal, Metropolitana e Multiescalar**

Os governos locais e regionais coordenam as fronteiras municipais para aumentar a resiliência territorial e gerenciar ecossistemas dependentes da comunidade. Os casos relacionados ao manejo florestal, sistemas alimentares, bacias hidrográficas ou infraestrutura energética variam entre as regiões.

A **nível regional ou metropolitano**, destacam-se os estudos de caso da província de **Limburg** (Bélgica). A criação de corredores verdes em terrenos agrícolas visa fortalecer a biodiversidade, dinamizar a economia local e se beneficiar de um plano de manutenção a longo prazo. Além disso, a criação e melhoria de parques agrícolas metropolitanos, como o Parco Agricolo no noroeste de **Roma** (Itália) ou o *Parc Agrari del Baix Llobregat* em **Barcelona** (Espanha) são dois exemplos de estratégias acordadas localmente em escala metropolitana. Eles contribuem para a manutenção da biodiversidade, preservando uma paisagem valiosa na orla metropolitana e reduzindo os riscos de inundações. Em ambos os projetos, é fundamental garantir a proteção destes terrenos, proibindo a construção nos mesmos no futuro. Também é útil que diferentes municípios façam parte do parque para assumir a responsabilidade compartilhada por seu ciclo de manutenção. O Ligne des Pontons em **São Paulo** (Brasil) também exemplifica o fortalecimento das conexões entre o núcleo urbano da cidade e sua periferia rural. Ele conteve a expansão da área urbana por canalizar novos desenvolvimentos de volta para a cidade. Permitiu ainda uma economia agrícola vibrante e produtiva que resiste à pressão do setor imobiliário.

Cidades e regiões costeiras expostas à erosão costeira ou tempestades tropicais também podem reforçar a resiliência de maneira eficiente, trabalhando com o ecossistema de uma perspectiva regional. A erosão costeira e a perda de areia levaram **Haia** (Holanda) a implementar o Sand Motor. Este é um projeto piloto baseado na construção de uma península ao largo da costa de Ter Heijde que funciona como uma defesa costeira e permite a concentração de sedimentos. A península se estende por um quilômetro no mar e tem dois quilômetros de largura na praia, que se desenvolveu a partir de areia retirada de 10 quilômetros de distância. “O Motor Sand é um bom exemplo de construção com a natureza que, no final das contas, coloca a areia no lugar certo.” Na cidade metropolitana de **Surabaya** (Indonésia), os governos locais e regionais decidiram designar os **manguezais** remanescentes em sua costa leste como área de conservação, a fim de fornecer proteção. Servindo como uma área de captação de água, evita inundações e erosão e protege os ecossistemas, ao mesmo tempo em que apoia os meios de subsistência das

comunidades na área. A participação da comunidade na gestão das áreas destinadas ao ecoturismo, como o Mangrove Ecotourism Wonorejo Forest visa a conscientização e respeito ao meio ambiente e à natureza. O projeto gerou uma nova sensibilidade e conscientização, por parte dos gestores, comunidades e visitantes, em relação aos serviços sociais, econômicos e culturais do ecossistema de mangue e seu impacto ambiental.

---

**Quadro 17.** Fontes: OPPLA (s.f.); Sand Motor (s.f.); S Murtini *et al*, 2018.

### Recursos

- ↳ UNDRR, 2020. *Words into Action: Nature-based solutions for disaster risk reduction*
- ↳ UCLG, 2015. *Peer Learning Note #13: Urban-rural policies for the promotion of decent work in intermediary cities*
- ↳ UCLG, 2014. *Peer Learning Note #11: Strengthening Local Economic Development through Urban-Rural Policies*

---

## Capítulo 5. Resposta Eficaz, Melhor Recuperação e Reconstrução

Este capítulo examinará os elementos operacionais de preparação, resposta e recuperação de desastres em cidades e territórios e como os governos locais estão realizando essas ações. Os GLR podem adotar muitas das abordagens estruturais discutidas nos capítulos anteriores, como planejamento de uso da terra baseado em risco, redução de vulnerabilidades sociais ou aumento da resiliência dos sistemas de infraestrutura para reduzir riscos atuais e futuros e construir resiliência. No entanto, eles ainda precisam ter um plano para se preparar, responder e se recuperar de crises de forma eficaz e reconstruir melhor.

---

### AULA 1

#### Aula 1. Preparação e resposta local

A eficácia da gestão de desastres - em termos de preparação, resposta e recuperação - muitas vezes depende do sucesso dos sistemas de gestão e do ambiente institucional em vigor. Uma ótima coordenação, com uma atribuição clara de papéis e responsabilidades com base num quadro jurídico sólido e num cenário de competências claro, facilitará o controle máximo sobre o ciclo de gestão de desastres e, assim, contribuirá para aumentar a eficiência na mitigação e resposta a potenciais impactos.

#### Preparação

Dentro do ciclo de gestão de desastres, a **preparação** refere-se a ações de curto prazo tomadas antes de um desastre para minimizar os impactos potenciais de um perigo, não reduzidos anteriormente por meio de mitigação. As medidas de preparação podem incluir análise e planejamento relacionados ao que fazer durante um desastre, quais alimentos e suprimentos ter à mão, como evacuar, para onde ir, quem contatar e onde procurar abrigo de emergência. A comunicação de riscos e os programas de conscientização do público são elementos importantes da fase de preparação, aumentando a conscientização do público em geral sobre os riscos e facilitando a preparação para emergências desde os níveis individuais até a garantia da continuidade dos negócios. Currículos escolares sobre preparação para riscos, treinamento e exercícios são elementos importantes da fase de preparação. Muitos governos locais também envolvem



**A comunicação de riscos e os programas de conscientização do público são elementos importantes da fase de preparação, aumentando a conscientização sobre os riscos do público em geral e envolvendo a comunidade**

a comunidade por meio de programas de voluntariado, treinamento, atividades culturais ou trabalham com organizações da sociedade civil para um alcance mais amplo dos cidadãos.

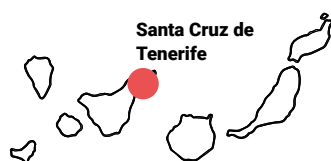
Além disso, o planejamento de rotas de evacuação, a identificação de abrigos e o armazenamento de alimentos e equipamentos de emergência e afins são alguns dos elementos espaciais que levam em consideração a preparação. Os planejadores da cidade podem incorporar funções de emergência no processo de planejamento, considerando espaços de abrigo e espaços abertos multiusos; incorporando potenciais áreas de redesenvolvimento em planos; e desenvolver políticas que orientarão os processos de recuperação e reconstrução.

A fase de preparação é conduzida pelo conhecimento do GLR sobre os riscos e perigos em seu contexto local e até mesmo desafios em nível regional. Nesse sentido, é fundamental que os GLR tenham diagnósticos robustos de possíveis choques e tensões. Dependendo de sua localização, esses riscos podem ter diferentes causas. Podem ser estritamente ambientais (como terremotos, inundações, secas, etc.); econômico (incluindo crises financeiras, informalidade, etc.); saúde (como a recente pandemia de COVID-19); ou antrópicos (poluição, incêndios florestais, etc). Também podem estar interligados entre si e em escala global (como o combate às emergências climáticas). Este diagnóstico, juntamente com uma clara identificação dos responsáveis pelas primeiras ações de emergência, permite aos especialistas em gestão de risco traçar uma sequência de ações destinadas a minimizar os danos, tanto em termos de vidas humanas como de recursos econômicos.

---

## Planos Municipais de Emergência de Santa Cruz de Tenerife

ISLAS CANARIAS, ESPANHA



O município de Santa Cruz de Tenerife (Espanha) promoveu um **Plano Municipal de Emergência** (Plan de Emergencias Municipal, PEM). Devido à sua origem vulcânica e certa atividade sísmica, os aspectos prioritários do PEM são definidos em detalhes e ilustram como os GLR implementam um plano de contingência diante de todos os riscos possíveis.

O objetivo do PEM é gerar diretrizes multissetoriais claras e precisas. Na Espanha, a elaboração de um PEM costuma custar entre 15.000 e 50.000 euros. Isso depende da população existente, da quantidade de informações disponíveis e do tempo necessário para a elaboração (que não deve ultrapassar seis meses). Os PEM são coordenados pela administração regional e desenvolvidos por cada município, de acordo com os normativos legais existentes. Um PEM geralmente consiste em seis fases: 1) análise multissetorial, 2) avaliação de risco, 3) estrutura, 4) operacionalização, 5) implementação e monitoramento e 6) vários anexos de apoio. Um resumo de cada fase é descrito a seguir.

**1) Análise multissetorial.** Um PEM consiste em uma análise detalhada das condições topográficas, geológicas e morfológicas. Componentes adicionais incluem a vegetação e seu patrimônio natural, climatologia, contexto socioeconômico e demográfico, patrimônio histórico, redes de comunicação e um inventário de locais potenciais para abrigo temporário.

A análise do PEM de Santa Cruz de Tenerife concentrou-se na atividade vulcânica e na hidrografia, bem como na biomassa com susceptibilidade de se tornar combustível vegetal. Além disso, analisou as áreas que precisam de proteção da biodiversidade. Em termos climáticos, os episódios de risco identificados estavam ligados aos ventos do Saara. Eles incluem aquecimento progressivo e risco de originar ciclos de tempestades tropicais onde convergem chuvas torrenciais e ventos destrutivos. Contextualmente, foi crucial analisar o risco de potenciais impactos na indústria do turismo, bem como os efeitos em infraestruturas críticas como portos e telecomunicações, que são fundamentais para uma economia insular. A análise identificou edificações e instalações (campos de futebol, pavilhões) que poderiam ser utilizados pela população como abrigos temporários.

**2) Avaliação de risco.** Nesta fase, é fundamental explicar a metodologia PEM e definir conceitos como 'índices de risco', 'probabilidade' e 'dano em formato de placar de fácil atualização. Nesse sentido, o PEM verificou mudanças entre 2014 e 2002 em relação a riscos de inundações, poluição do ar, pandemias, eventos públicos e poluição marinha. Outros perigos mudaram de risco baixo para médio: poeira no ar, deslizamentos de terra, infraestrutura crítica, secas, tsunamis e atividade vulcânica.

**3) Estrutura do PEM.** Nessa fase, o PEM se coloca como órgão líder e define suas responsabilidades ao longo do processo. Esta seção define o centro de comando, comissão consultiva, gabinete de informação, centros operacionais 24 horas, sistemas informáticos e infraestruturas físicas de transmissão, centro de controle avançado, órgãos de intervenção operacional, equipes de segurança e logística, bem como os grupos de apoio necessários.

**4) Operacionalização.** Aqui é onde o PEM define todos os protocolos a serem acionados desde o alerta precoce até a recuperação da normalidade. A fase de proteção consiste em alerta à população, proteção de pessoas, bens e saúde. Entretanto, a fase de intervenção gere tarefas de socorro e assistência, neutralização de danos, controle e apoio a grupos de ação. Por fim, a fase de reabilitação restabelece o abastecimento de serviços básicos e reconstrói as infraestruturas num claro regresso à normalidade.

**5) Implementação e manutenção.** Nesse processo, é fundamental gerar um cronograma de ações para o programa de implementação do PEM, que não deve ultrapassar 12 meses.

**6) Informação adicional de apoio ao PEM.** Para o PEM de Santa Cruz de Tenerife, os anexos fornecem um inventário dos recursos humanos e físicos disponíveis, sua localização e telefones de contato (24 horas por dia, sete dias por semana). Há também informações sobre os atores envolvidos na mobilização de recursos em nível local, regional e nacional. Um mapeamento setorial adicional e manuais operacionais apresentados em formato de folha DIN A4 apresentam informações sobre responsáveis, suplentes, funções, ações a serem evitadas e organograma.

---

**Quadro 18.** Fonte: Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, 2015.

## Resposta

A resposta refere-se às ações tomadas pelos GLR em resposta ao desastre real, uma vez ocorrido. Algumas dessas primeiras respostas estão relacionadas a operações de resgate, gerenciamento de evacuações em massa, abrigo de vítimas, atendimento médico de emergência e outros serviços básicos. Neste contexto de emergência, é necessário que os GLR mantenham o máximo controle da situação, sendo essencial manter um plano de gerenciamento de desastres atualizado. Deve descrever as fases de mitigação, preparação e resposta da cidade durante emergências locais, incluindo detalhes sobre funções, responsabilidades, recursos, cooperação e coordenação.

Nesta fase, e em paralelo com as ações de salvaguarda da população, é fundamental um planejamento precoce do risco para garantir a continuidade das infraestruturas críticas em contexto de emergência. Desde a manutenção da ordem pública com a ajuda dos profissionais da proteção civil (como bombeiros, polícia local, etc) ao abastecimento de água potável, eletricidade, redes de telecomunicações, vias de comunicação e cadeias de abastecimento alimentar e de saúde, e necessidades básicas, especialmente para a população mais vulnerável, muitas vezes a mais atingida pelos desastres.

Com a ocorrência crescente de desastres de grande escala (como furacões, conflitos, ou também secas e crises alimentares) a **coordenação entre as esferas de governo** é ainda mais crítica. Um desastre é sentido primeiro localmente, mas pode exigir que seja declarado como uma emergência nacional para permitir uma resposta adequada e mobilização de recursos. Esta etapa pode desbloquear financiamento e apoio nacional; no entanto, uma resposta nacional (ou internacional) pode facilmente ignorar o compromisso, o conhecimento e as visões locais e até mesmo desautorizar a liderança. Para evitar isso, e conforme discutido no primeiro módulo, é imperativo que os GLR tenham um ambiente propício que assegure coordenação robusta e estruturas de governança multinível que apoiem decisões que às vezes podem ser tomadas ad hoc. A este respeito, uma coordenação robusta entre os atores locais e externos deve desempenhar um papel para evitar sobreposições e perda de eficiência no socorro e na gestão da situação. É fundamental que os GLR comuniquem e informem, uma vez que tenham o seu plano de emergência, às organizações, órgãos e entidades com quem possam ter contato no contexto da emergência, bem como às suas associações e outras cidades vizinhas, para que possam manter um contato regular e compartilhar exercícios e experiências de aprendizagem.



**Os planos de gestão de desastres devem delinear a resposta de uma cidade a possíveis emergências locais, incluindo detalhes sobre papéis, responsabilidades, recursos, mecanismos de cooperação e coordenação**

---

## Estratégias de alerta e resposta com base na comunidade

Em 2018, CGLU e CGLU-ASPAC realizaram um workshop de aprendizagem entre pares sobre RRD e localização da Estrutura de Sendai na cidade de Surabaya (Indonésia), com muitas cidades destacando mecanismos claros de coordenação e o envolvimento das comunidades como parte fundamental de seus projetos municipais e estratégias regionais de alerta precoce e resposta.



Em **Christchurch** (Nova Zelândia), a cidade promove desde 2014 uma estrutura de gestão participativa de RRD conhecida como "Líderes Comunitários". A abordagem inclusiva do município permitiu uma melhor compreensão dos desafios, preocupações e necessidades mais urgentes dos residentes em situações de emergência. Além disso, essa estrutura funcionou como um catalisador para que diferentes partes interessadas se reunissem e discutissem necessidades, expectativas e ações a serem tomadas. Essa abordagem facilitou o desenvolvimento de planos de resiliência baseados na comunidade com um nível mais alto de propriedade e comprometimento do que as abordagens usuais de gerenciamento de risco de desastres.



A província de **Albay** (Filipinas) implementou a estratégia "Zero vítimas" em resposta à sua exposição a erupções vulcânicas e tufões. Como parte da estratégia, a cidade criou um escritório permanente de gestão de desastres e institucionalizou a RRD por meio de decretos. A implementação do sistema regional de alerta precoce exigiu um grande investimento financeiro e uma mudança na cultura de redução de riscos. O envolvimento da sociedade também facilitou a implementação de procedimentos de evacuação eficientes. Todo esse esforço valeu a pena: nos primeiros 20 anos após o estabelecimento da estratégia, não houve uma única vítima devido a um desastre natural registrada na província de Albay, comprovando a eficácia da estratégia.



A cidade de **Bochum** (Alemanha) fortaleceu a administração e gestão municipal em episódios extraordinários de crise com base em três pilares: 1) conscientização; 2) avaliação das necessidades potenciais da população; 3) e o desenvolvimento de estruturas específicas para agilizar a resposta do município. Os mecanismos de resposta são aplicáveis a uma variedade de situações extraordinárias, como fortes tempestades, inundações e escassez imprevista de pessoal no governo municipal. Esta estratégia, juntamente com o princípio da subsidiariedade na gestão de emergências, melhora a preparação dos governos municipais para situações extraordinárias e episódios de crise, estabelecendo uma gestão eficaz de emergências no nível municipal.

---

Quadro 19. Fonte: UCLG, 2018.

## Aula 2. Recuperação efetiva

A fase de recuperação é um conceito altamente complexo que abrange infraestrutura de curto prazo e restauração de serviços, recuperação intermediária e fases de reconstrução de longo prazo. Como outros processos de gestão de RRD, uma estratégia de recuperação deve abranger aspectos institucionais e financeiros, mas também planejamento físico e participação cidadã. Tanto a fase de recuperação quanto a de **reconstrução** podem, em certa medida, ser planejadas antes de um desastre, reforçando assim o conceito de **'Reconstruir Melhor'** e contribuindo diretamente para tornar as cidades e territórios mais resilientes. Quase todos os desastres acentuam as desigualdades existentes e podem reforçar práticas de desenvolvimento insustentáveis, tornando o processo de recuperação e reconstrução crítico para abordar camadas e causas mais profundas.



**Quase todos os desastres acentuam as desigualdades existentes e podem reforçar práticas de desenvolvimento insustentáveis, tornando o processo de recuperação e reconstrução crítico para abordar camadas e causas mais profundas**

Lembrando as seções anteriores deste capítulo, os GLR, com o apoio de especialistas técnicos, podem estabelecer horizontes de trabalho e avaliar seus instrumentos mais adequados para possível recuperação e reconstrução durante a fase de planejamento pré-desastre. Alguns aspectos podem ser canalizados de forma ágil, sendo um exemplo a alteração dos regulamentos de construção de forma a torná-los mais robustos ao impacto de um evento sísmico. Por outro lado, ações envolvendo mudanças no uso do solo, como zoneamento e realocação, podem ser mais difíceis de administrar. Nesses casos, é fundamental que os GLR envolvam a população afetada e que a realocação seja realizada com o envolvimento da comunidade, com o máximo de garantias, respeito e transparência possíveis.

As políticas de abrigo e habitação são fundamentais para criar resiliência no processo de recuperação e reconstrução. O conceito de **abrigo** abrange desde a habitação de emergência ou temporária até as diferentes formas de posse de habitação permanente no processo de consolidação da reconstrução. O acesso ao abrigo inicial em contextos de desastres de emergência garante não só a sobrevivência da população afetada, mas também pode se tornar um ponto de partida para a recuperação econômica. O que é planejado como solução imediata e temporária muitas vezes dá lugar a outras dinâmicas e iniciativas, por meio das quais os acampamentos temporários se estabelecem como bairros permanentes. Mesmo formas modestas de abrigo podem envolver a população afetada, evoluindo gradualmente para políticas de desenvolvimento econômico e urbano mais ambiciosas. No horizonte de longo prazo do processo de reconstrução, a ajuda financeira e logística poderá até reforçar o estoque de habitação pública.

Na estrutura de planejamento para a reconstrução habitacional, é essencial que os GLR desenvolvam uma abordagem holística para o assentamento urbano a fim de gerar soluções espaciais para desafios futuros.<sup>11</sup> Dessa forma, o projeto do assentamento precisa integrar melhorias tanto para o espaço habitacional privado quanto para o espaço público, como o reforço de reservas de terra para instalações comunitárias e espaços verdes. A abordagem de assentamento, baseada em um espaço socioeconomicamente definido, muda o foco das famílias para os bairros e comunidades (Grimaud e Campbell 2016).



11. Veja também Guidance Notes on Recovery from the International Recovery Platform: [https://www.recoveryplatform.org/resources/guidance\\_notes\\_on\\_recovery](https://www.recoveryplatform.org/resources/guidance_notes_on_recovery)





**No planejamento da reconstrução, é essencial que os GLR desenvolvam uma abordagem holística para os assentamentos urbanos, gerando soluções espaciais para os desafios futuros**

As oportunidades socioeconômicas e o fornecimento de recursos para as populações mais vulneráveis, inclusive por meio de transferências monetárias e assistência material (para reconstrução com base na propriedade), ajudam a cobrir as necessidades imediatas e a garantir que ninguém seja deixado para trás. Levando em consideração as iniciativas individuais, também pode permitir a auto-organização e aumentar a resiliência sistêmica das comunidades. Ter em conta a iniciativa voluntária é fundamental para garantir a coesão social da população empenhada na reconstrução da vida comunitária após o impacto de uma catástrofe.

### Coordenação eficaz com as partes interessadas humanitárias

A fim de garantir que os processos de resposta e recuperação sejam eficazes na construção da resiliência, os GLR geralmente devem assumir a liderança e coordenar as ações de vários atores, especialmente aqueles que trabalham em agências e organizações humanitárias. O Grupo de Trabalho da CGLU sobre Prevenção e Gestão de Crises desenvolveu um documento de orientação<sup>12</sup> destacando a necessidade de alinhar perspectivas e prioridades entre GLR e atores humanitários; fortalecer a coordenação humanitária; e melhorar a eficácia do trabalho dos GLR com trabalhadores humanitários. Essas recomendações incluem:

- A necessidade de **esclarecer as responsabilidades das autoridades locais** pela gestão de crises e estabelecer vínculos com a Autoridade Nacional de Gestão de Desastres (ou equivalente) e atores regionais/internacionais relevantes.
- Estabelecimento de um ponto focal e atribuição de uma equipe de acordo com os recursos disponíveis e o nível de risco, para **identificar e mapear todo o território**, incluindo atores e acordos informais dentro dele.
- Realização de **exercícios de teste e simulação** para construir confiança, ouvir expectativas e necessidades, identificar possíveis falhas de comunicação e melhorar os sistemas de coordenação.
- **Reunir informações** e colaborar com (e liderar, dependendo do contexto) mecanismos e processos destinados a fortalecer a responsabilidade de diferentes atores humanitários. Para esse fim, os GLR devem ter maior acesso a informações relacionadas a planos e atividades que apoiem os esforços de comunicação pública.
- Dupla colaboração com parceiros de desenvolvimento nacionais e internacionais, apoiando e compreendendo o contexto da autoridade local. Os GLR devem encorajar os atores humanitários a **usar uma abordagem territorial** levando em consideração a participação da comunidade e uma recuperação completa e abrangente do território afetado, além de sua intervenção pós-desastre.
- Coordenação e **planejamento conjunto para o retorno de parceiros humanitários externos** para evitar a interrupção dos serviços à comunidade afetada. É fundamental para garantir a sustentabilidade e a transição efetiva no final dos programas, incluindo a transferência de habilidades,



12. Guidedance for local authorities in working with humanitarian actors ( [https://issuu.com/uclgclu/docs/guideautorit\\_slocales3langues\\_1](https://issuu.com/uclgclu/docs/guideautorit_slocales3langues_1) )

capacidades e ativos.

- Deixar **'portas abertas' para oportunidades** emergentes das fases de recuperação para construir resiliência de longo prazo e além de curtos mandatos eleitorais. Muitos governos locais dependem de seus planos de desenvolvimento existentes durante a fase de recuperação, mas percebem que não são mais apropriados, pois o contexto mudou significativamente.

**Quadro 20.** Fonte: UCLG Working Group on Territorial Prevention and Management of Crises, 2019.

## ⊗ Dinâmica: Além da linha do tempo

### DINÂMICA

🕒 30 minutos

👥 Divida os participantes em quatro grupos (3-4 por grupo)

📄 Apostila: Além da linha do tempo (Perigos e cartas de Ação)

💡 **Preparativos:** Para oficinas presenciais, você precisará imprimir e recortar os cartões de Perigo e Ação incluídos nos folhetos (imprima um conjunto para cada grupo). Você também pode precisar de marcadores e uma grande folha de papel (quadro) para desenhar a linha do tempo.

Para oficinas virtuais, a dinâmica pode ser implementada por meio de um quadro branco digital como o Mural. Entre em contato conosco para ter acesso aos moldes digitais.

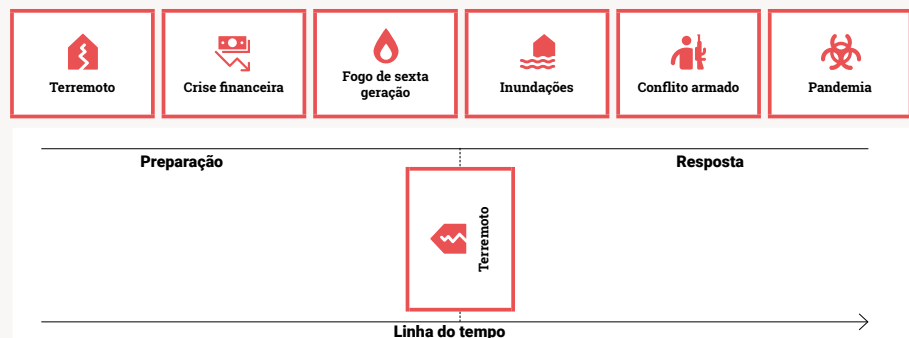
O objetivo deste jogo é cocriar um plano de preparação e resposta a emergências para um perigo específico, de forma a refletir sobre a sequência adequada de ações e estratégias e suas implicações. Ele almeja fomentar a discussão entre os participantes sobre a complexidade das estratégias de RRD e construção de resiliência, e a realidade em que as ações de preparação, resposta e recuperação precisam ser realizadas simultaneamente. Além disso, destaca a necessidade de uma abordagem prospectiva para quebrar o ciclo de desastre e resposta e ir além da linha do tempo em direção à resiliência.

**Introdução** (5 minutos):

1. Divida os participantes em grupos de três a quatro para jogar. Cada grupo deve ter um tabuleiro/folha de papel grande (ou simplesmente uma mesa), um conjunto de cartas de perigo e um conjunto de cartas de ação.

*Dica: Para oficinas virtuais, crie um Mural com várias cópias do jogo e atribua a cada grupo uma dessas áreas. Explique as instruções na plenária antes de dividir os participantes em grupos separados.*

2. Convide cada grupo a selecionar uma das cartas de perigo e coloque-as no meio do tabuleiro. Este será o perigo para o qual eles irão preparar a linha do tempo.

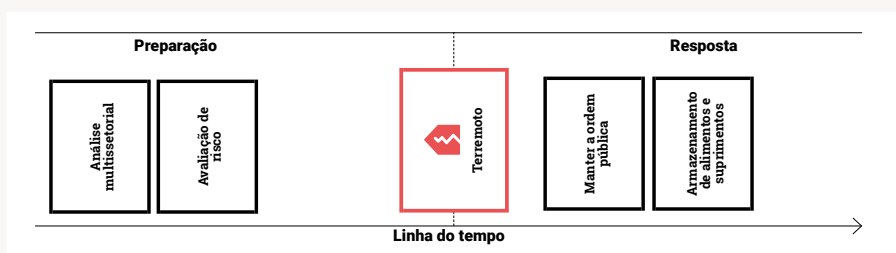


**DINÂMICA**

**Para oficinas virtuais, a dinâmica pode ser implementada por meio de um quadro branco digital como o Mural. Entre em contato conosco para ter acesso aos moldes digitais.**

**Cartões de ações** (15 minutos):

- Em turnos, cada jogador deve descobrir uma das cartas de ação e colocá-la no tabuleiro onde julgar ser o local apropriado ao longo da linha do tempo. O jogador deve explicar ao restante do grupo o motivo da localização da carta. Ao colocar uma nova carta, o jogador pode mover outras cartas para abrir espaço para a sua carta no local que achar mais adequado.



- Depois de jogadas todas as cartas de ação, cada jogador deve pegar uma carta 'coringa' e preenchê-la com uma nova ação de preparação ou resposta, direcionada ao perigo específico do grupo. Em turnos, coloque os cartões nos locais apropriados dentro da linha do tempo, explicando a ação e sua relação com o perigo para os outros membros do grupo.

**Discussão** (10 minutos):

- Finalmente, discuta entre o grupo a linha do tempo que você criou, a sequência geral das ações e como a fase de recuperação pode ser construída ou ajudar a implementar algumas das ações descritas.

### Aula 3. Reconstruindo melhor

O conceito de 'Reconstruir Melhor' (BBB) foi utilizado pela primeira vez após o impacto do tsunami no Sudeste Asiático em 2004. Posteriormente, foi incorporado pela UNDRR no Marco de Sendai e ganhou destaque após a pandemia da COVID-19. Uma estrutura BBB refere-se ao processo de **recuperação, reabilitação e reconstrução** após um desastre que deve aumentar a resiliência das comunidades (ver Figura 10). Embora seja um conceito simples, a sua implementação apresenta um verdadeiro desafio, dado que "a recuperação não é uma progressão linear limpa com um ponto final claro, mas parte de um continuum de desenvolvimento e mudança. É complexo, de longo prazo e multidimensional - econômico, social, psicológico, físico, ambiental, político e institucional - e ocorre ao mesmo tempo e em diferentes escalas" (ODI, 2018).

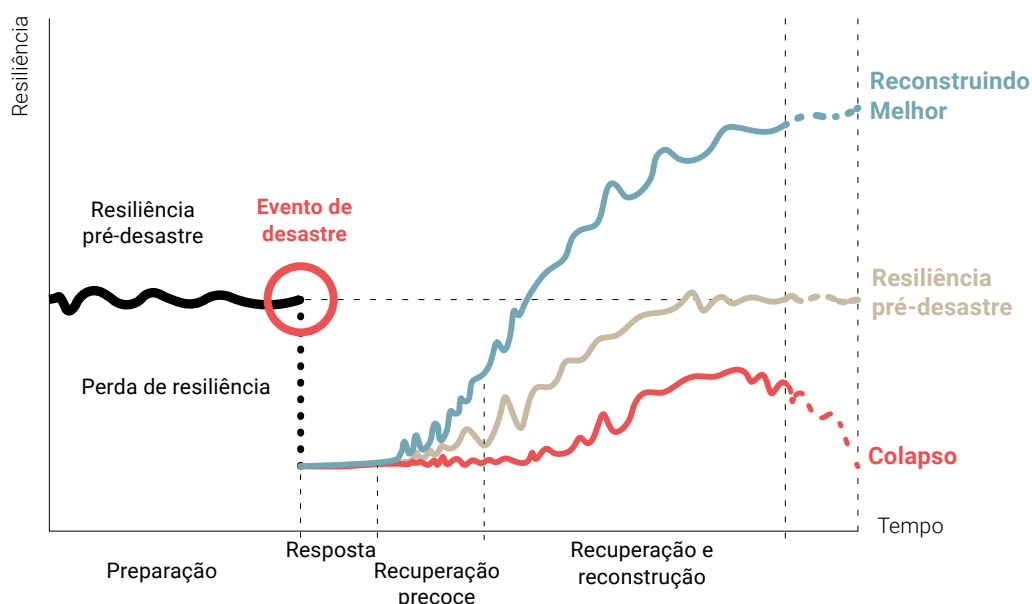


Fig. 12. Reconstruir melhor pode não apenas restaurar, mas melhorar os níveis de resiliência

Este é um processo que foca não apenas em medidas preventivas para reduzir os custos futuros de recuperação, mas também na incorporação de melhorias estruturais, sociais e ambientais para melhorar o bem-estar da população no longo prazo. Este termo tem sido amplamente utilizado no contexto da recuperação socioeconômica pós-COVID-19. O impacto causado por esta crise epidemiológica veio evidenciar inúmeras carências já conhecidas, como a falta de recursos para a prestação de serviços públicos, em particular a saúde dos cidadãos; dificuldades de acesso à habitação; a necessidade de reduzir o gap digital, especialmente na educação e facilitar o teletrabalho; a urgência de garantir moradia adequada e acesso a serviços básicos para populações vulneráveis, bem como garantir seus meios de subsistência (CGLU, 2020).



**Uma estrutura  
Reconstruindo Melhor  
foca não apenas em  
medidas preventivas  
para reduzir os custos  
futuros de recuperação,  
mas também na  
incorporação de  
melhorias estruturais,  
sociais e ambientais  
para melhorar o bem-  
estar da população**

Em julho de 2020, a CGLU lançou um "Decálogo para a era pós-COVID-19" como ponto de partida para uma estratégia BBB pós-pandemia. Ele insiste na necessidade de (1) garantir serviços públicos universais; (2) estimular as finanças públicas; (3) promover modelos de proximidade no consumo e na produção; (4) alcançar um acordo verde global; (5) garantir maior proteção à liberdade dos cidadãos; (6) maior igualdade; (7) territórios que cuidam de seus servidores públicos; (8) implementando uma economia mais inclusiva e solidária; (9) pontos fortes do sistema interurbano e (10) firme compromisso com uma nova geração de multilateralismo.

Conforme discutido nos capítulos anteriores deste módulo, as estratégias de construção de resiliência variam dependendo do contexto geográfico, administrativo, político e financeiro da cidade ou território, juntamente com o papel das partes interessadas envolvidas. No entanto, as três abordagens a seguir podem facilitar a articulação de uma estratégia de BBB resiliente pelos GLR:

- **Reconstruir mais forte** garante que as infraestruturas sociais, econômicas e ambientais sejam mais resilientes a impactos futuros. Alguns estudos (IBRD-WB, 2018) indicam que, se a infraestrutura reconstruída puder suportar os próximos 50 anos, ela pode economizar até US\$ 65 bilhões por ano na reparação de possíveis danos.
- **Reconstruir mais rápido**, garantindo um pré-planejamento em que se define 'o quê, como e quando'. Assim, reduzindo a incerteza financeira e a improvisação. Os mesmos estudos indicam que reduzir a velocidade média de reconstrução em dois terços sem comprometer a qualidade poderia reduzir as perdas de bem-estar em 14% (IBRD-WB, 2018).
- **Reconstruir de forma mais inclusiva**, garantindo que ninguém seja deixado para trás, especialmente as populações mais vulneráveis. Estudos demonstraram que países que foram mais atenciosos com essas populações tiveram uma redução de 9% nas perdas de bem-estar associadas a desastres naturais (IBRD-WB, 2018).

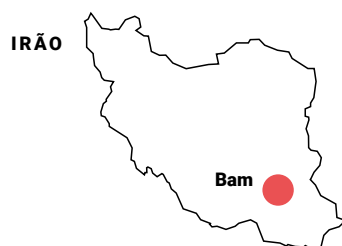
Um processo BBB geralmente estimula a introdução de políticas e instrumentos que permitem a melhoria da qualidade dos processos de reconstrução. No entanto, a presença de marcos legais é essencial para facilitar a tomada de decisões. Conforme discutido neste capítulo, os planos de emergência devem colocar os cidadãos no centro das políticas públicas promovidas pelos GLR. Eles também precisam ser formulados com envolvimento definido das partes interessadas, disponibilidade de fontes financeiras e os processos a serem seguidos durante as fases de contingência.

---

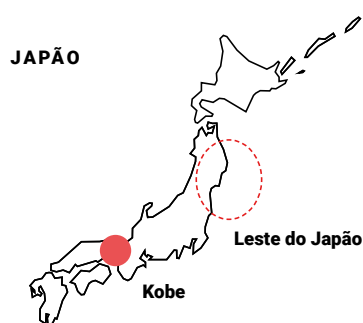
## **Lições sobre estratégias de resposta e recuperação para grandes eventos de terremoto**

Episódios de devastação causados por terremotos costumam ter grandes impactos nas cidades e suas comunidades e a recuperação pode levar anos. Os estudos de caso a seguir mostram algumas das lições aprendidas com as

estratégias de reconstrução e recuperação de cidades diretamente afetadas por grandes terremotos, como Kobe e Fukushima (Japão), Bam (Irã), Haiti e L'Aquila (Itália). Eles mostram até onde chegaram na construção de estratégias resilientes ligadas ao processo de recuperação. Também demonstra se alguns deles conseguiram fortalecer sua capacidade de resiliência ou, ao contrário, são mais fracos diante do impacto de novos perigos.



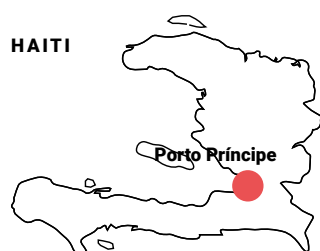
A cidade de **Bam** sofreu um terremoto em 2003 que devastou 70% de uma das áreas urbanas mais antigas do planeta e um Patrimônio Mundial da UNESCO. O número de mortos foi de aproximadamente 45.000 pessoas, quase metade da população, e a cidadela de Bam foi completamente destruída. Inicialmente, a Organização do Patrimônio Cultural, Artesanato e Turismo do Irã (ICHHTO) assumiu a liderança nos esforços de recuperação. As atividades mais importantes realizadas foram a gestão de detritos e limpeza de estradas. A par deste trabalho, equipes nacionais e internacionais implementaram projetos-piloto para reforçar e melhorar as estruturas tradicionais de tijolos de barro, com base em pesquisas anteriores. No caso de Bam, para além da necessária qualidade da reconstrução do seu patrimônio, era fundamental reforçar o solo, e incorporar requisitos estruturais para melhorar a resistência a sismos no futuro. A utilização de fibras de palma foi um importante resultado da busca por aditivos naturais para melhorar a qualidade mecânica do adobe. Até 2020, aproximadamente 80% da antiga cidadela de Bam foi reconstruída e o fluxo de turistas deve se recuperar assim que as restrições do COVID-19 forem suspensas.



A cidade de **Kobe** foi atingida por um grande terremoto em 1995. Mais de 5.000 pessoas morreram e quase 60.000 prédios foram destruídos, causando perdas de US\$ 60 bilhões. O governo local promoveu três fases para impulsionar a recuperação da economia local: alívio, recuperação e novo desenvolvimento. "Em alguns casos, a comunidade local promoveu projetos de construção e recuperação de ruas, demonstrando o poder do capital social e a necessidade de fortalecer os laços entre as comunidades". A estratégia de resiliência de longo prazo foi canalizada por meio de dois eixos voltados à diversificação da economia industrial: a revitalização do artesanato e a criação de novos negócios em setores emergentes como tecnologia avançada e biomedicina. A cidade também se tornou um campo de testes para tecnologias anti sísmicas e implementou tecnologias de 'isolamento' anti sísmicas em grande escala. Isso levou o Japão a se tornar um líder na indústria anti sísmica. Neste caso, "a proatividade das instituições locais foi fundamental e a colaboração entre instituições informais e formais desempenhou um papel importante na resposta à crise". Finalmente, "recursos como cultura e criatividade podem ser fundamentais para moldar novos caminhos. Eles podem estimular a capacidade de inovação e mudança econômica ao rejuvenescer os setores tradicionais existentes ou criar um novo", como havia acontecido em Kobe.

Em 2011, o Grande Terremoto e Tsunami no **Leste do Japão** resultou em um total de 18.000 mortes e desencadeou o desastre da usina nuclear de Fukushima. O governo central empreendeu a reconstrução da região afetada com um alto nível de segurança. Os primeiros projetos de infraestrutura (diques, estradas, rodovias elevadas, etc.) foram concebidos com base em simulações de futuros tsunamis e áreas potencialmente propensas a inun-

dações que haviam sido interdidas. Projetos habitacionais foram encorajados em áreas elevadas com uma maior oferta de moradias públicas para pessoas que não tinham condições de reconstruir suas próprias casas. Essa experiência destaca a necessidade de envolver a comunidade na estruturação de uma estratégia de BBB. Tendo em vista que construir ‘mais seguro’ por si só não é suficiente para atender às necessidades existentes nas fases de recuperação e é essencial gerar maior sinergia entre as estratégias de BBB das pessoas e os princípios de redução de riscos.



Em janeiro de 2010, um terremoto atingiu o **Haiti**, causando mais de 220.000 mortes e deixando o país mais pobre do Caribe à beira do colapso. Embora a resposta internacional tenha sido rápida, a experiência mostrou a grande dificuldade de implementar estratégias de BBB em um contexto diagnosticado com governança cronicamente fraca, insegurança e violência, pobreza sistêmica e desesperadora e frequentes tempestades tropicais; e onde a redução do risco de desastres é baixa na agenda de desenvolvimento do país. Aspectos como a falta de controle no processo de reconstrução com pouca segurança na alocação de recursos de governos e agências estrangeiras, limitaram a eficácia de uma verdadeira estratégia de resiliência e a perpetuação da fase de ‘resposta’ com muitos desafios ambientais, físicos e econômicos pendentes. Isso pode agravar a situação da população diante de choques futuros.



Por fim, a região de L’**Aquila** foi atingida por um terremoto de magnitude 6,3 em 6 de abril de 2009, que devastou a capital da região e 56 municípios vizinhos. Aproximadamente 309 pessoas morreram, 1.500 ficaram feridas e 70.000 ficaram desabrigadas na área afetada, conhecida como “a cratera”. Um estado de emergência foi declarado em poucas horas e extraordinariamente durou três anos. Embora o processo de reconstrução estivesse quase completo em 2020, ele recebeu muitas críticas. As críticas baseiam-se no “mau uso de 493 milhões de euros” e na falta de transparência dos governos locais. Durante os três anos de estado de emergência, uma abordagem de cima para baixo foi adotada pelos governos nacionais e subnacionais, com transferências estaduais às quais os governos locais tiveram fácil acesso. As autoridades locais contrataram empresas sem licitação para trabalhos de limpeza e reconstrução, sem transparência e falta de prestação de contas, o que corroeu as possibilidades de aprendizagem participativa e transformação. Ao longo do tempo, só com o esforço dos cidadãos foi possível corrigir episódios de descaso e contribuir para a viabilização do conceito BBB.

---

**Quadro 21. Fontes:** Ghafory-Ashtiany y Hosseini, 2008. Oliva y Lazzeretti, 2017. Maly y Suppasri, 2020. Patrick, 2011. Contreras, Blaschke y Hodgson, 2017

---

⌚ 10 -15 minutos



### Debate: Mais forte, mais rápido, mais inclusivo?

Convide os participantes a discutir quais medidas e ações os GLR podem tomar para 'reconstruir melhor' de acordo com as três diretrizes apresentadas na aula:

- Reconstruir mais forte
- Reconstruir mais rápido
- Reconstruir de forma mais inclusiva

Peça aos participantes que reflitam sobre o que os GLR precisariam para realizar essas ações, se algumas dessas ações estão em conflito com outros princípios discutidos nos módulos (limites planetários, não deixar ninguém para trás, etc.) e se alguma dessas medidas precisaria de ações e preparação pré-desastre para ser viável.



### Recursos

- ↳ *International Recovery Platform. Guidance Notes on Recovery*
- ↳ *UCLG Working Group on Territorial Prevention and Management of Crisis, 2019. Guidance for local authorities working with humanitarian actors*
- ↳ *UCLG, 2018b. Peer Learning Note #24: Local and Regional Disaster Risk Reduction*
- ↳ *UNDRR, 2020. Words into Action: Enhancing disaster preparedness for effective response*



## Bibliografia

- ACCR, 2013. "Cost–benefit analysis of mangrove restoration in Thi Nai Lagoon, Quy Nhon City, Vietnam". Available at: <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/10644IIED.pdf>
- Amsterdam, City of. Policy: Circular economy. Retrieved from: <https://www.amsterdam.nl/en/policy/sustainability/circular-economy/>
- Asian Development Bank (ADB). 2016a. Reducing Disaster Risk by Managing Urban Land Use. Guidance Notes for Planners. ADB: Manila, the Philippines.
- ADB. 2016b. How to Revive an Ailing River. Available at: <https://development.asia/case-study/how-revive-ailing-river>
- Catalunya, Generalitat. 2020. Redacció dels plans de resiliència dels serveis urbans i les infraestructures de Castellbisbal, Malgrat de Mar, Montornès del Vallès i Ullastrell. Retrieved from: [https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin\\_pscp/AppJava/ca\\_ES/notice.pscp?idDoc=70766414&reqCode=viewCn](https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/ca_ES/notice.pscp?idDoc=70766414&reqCode=viewCn)
- Contreras, D., Blaschke, T. and Hodgson, M.E. 2017. Lack of spatial resilience in a recovery process: Case L'Aquila, Italy. Technological forecasting and social change, 121, pp.76-88.
- Das, A., and King, R. 2019. "Surabaya: The Legacy of Participatory Upgrading of Informal Settlements." World Resources Report Case Study. Washington, DC: World Resources Institute.
- European Commission. (n.d.). Nature-based solutions. Retrieved from: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en)
- European Commission. (n.d.). Smart Villages. Retrieved from: [https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages\\_en](https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages_en)
- European Commission. 2020. Territorial Agenda 2030 - A future for all places. Informal meeting of Ministers responsible for Spatial Planning and Territorial Development and/or Territorial Cohesion
- European Committee of the Regions (ECR). 2020. "Local and Regional Authorities as Actors of the European Response to the Covid-19 Crisis." Brussels, 8 May 2020.
- European Environment Agency. 2015. Exploring nature-based solutions: The role of green infrastructure in mitigating the impacts of weather- and climate change related natural hazards. EEA Technical Report. EEA: Luxembourg.
- Federation of Canadian Municipalities (FCM). 2020. Building back better together. Municipal recommendations for Canada's post-COVID recovery. FCM: Ottawa.
- Gaziantep Metropolitan Municipality. 2019. "Gaziantep Migration Management Branch – from emergency response to social development". In International Forum on Local Solutions to Migration and Displacement. Retrieved from: [https://www.municipalforum2019.org/wp-content/uploads/2019/11/Programme\\_Municipal\\_Forum\\_2019-6.pdf](https://www.municipalforum2019.org/wp-content/uploads/2019/11/Programme_Municipal_Forum_2019-6.pdf)
- Gencer, E. and W. Rhodes. 2018. "Towards Climate Resilience in the USA: From Federal to Local Level Initiatives and Practices since the 2000s" in Urban Disaster Resilience and Security [A. Fekete and F. Fiedrich (eds)] Springer: Berlin.
- Ghafory-Ashtiany, M. & Hosseini, M. 2008. Post-Bam earthquake: Recovery and

## Bibliografia

- reconstruction. *Natural Hazards*. 44. 229-241.
- Grimaud, S. and L. Campbell. 2016. Shelter and Settlements Response in Urban Emergencies. ALNAP Learning Report.
- Hawken, S., Sunindijo, R.Y., Sanderson, D., Shirleyana, S. 2020. Narratives of everyday resilience: lessons from an urban kampung community in Surabaya, Indonesia. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- IMPACT Initiatives, UCLG, Cites Unies France, 2016. CITIES IN CRISIS CONSULTATIONS - Gaziantep, Turkey. Retrieved from: [https://www.uclg.org/sites/default/files/cities\\_in\\_crisis\\_consultations\\_-\\_gaziantep.pdf](https://www.uclg.org/sites/default/files/cities_in_crisis_consultations_-_gaziantep.pdf)
- INMIP. 2019. "The Apple Park and Wheat Park, Tajikistan: Case study guidance on Biocultural Heritage Territories". Available at <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G04437.pdf>
- International Bank for Reconstruction and Development - The World Bank (IBRD-WB). 2018. Building Back Better. Achieving resilience through stronger, faster, and more inclusive post-disaster reconstruction.
- International Observatory on Participatory Democracy (IOPD). 2020. "Rural Participatory Budgeting". 14th IOPD Best Practice in Citizen Participation Award. <https://oidp.net/en/practice.php?id=1265>
- Keck, M. and Sakdapolrak, P., 2013. What is social resilience? Lessons learned and ways forward. *Erdkunde*, pp.5-19.
- Maly, E. and Suppasri, A. 2020. The Sendai framework for disaster risk reduction at five: Lessons from the 2011 great East Japan earthquake and tsunami. *International Journal of Disaster Risk Science*, 11(2), pp.167-178.
- Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human well-being. Current State and Trends. Findings of Conditions and Trends Working Group of the Millennium Ecosystem Assessment. Millennium Ecosystem Assessment Series. Island Press: Washington, D.C.
- Murtini, S. and Kurniawati, A. 2018. Mangrove area development strategy Wonorejo as ecotourism in Surabaya. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 953, No. 1, p. 012174). IOP Publishing.
- Neumüller. 2008. Flood preparations in cologne. *Journal of Nordregio*, No. 4-1008.
- Oliva S. & Lazzeretti L. 2017. Adaptation, adaptability and resilience: the recovery of Kobe after the Great Hanshin Earthquake of 1995, *European Planning Studies*, 25:1, 67-87
- Oppla. (n.d.). Case Studies. Retrieved from: <https://oppla.eu/>
- Önder. 2020. "The Gaziantep Migration Model for Building a Resilient City for All in a Time of Crisis". Retrieved from: <https://www.gmfus.org/blog/2020/06/01/gaziantep-migration-model-building-resilient-city-all-time-crisis>
- Paltán, H., Bassani, M., Minaya, V. and Rezzano, N., 2020. Servicios de agua potable y saneamiento resilientes en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Patrick, J., 2011. Evaluation insights Haiti earthquake response emerging evaluation lessons.
- Sand Motor. (n.d). Retrieved from: <https://resilientthehague.nl/en/projects/sand-motor/>

## Bibliografía

- Santa Cruz de Tenerife, Ayuntamiento de. 2015. Plan de Emergencias Municipal [*Municipal Emergency Plan*]. Retrieved from: [https://www.santacruz-detenerife.es/web/fileadmin/user\\_upload/web/Servicios\\_Municipales/Seguridad\\_Ciudadana\\_y\\_Movilidad/PEMU\\_2.0.pdf](https://www.santacruz-detenerife.es/web/fileadmin/user_upload/web/Servicios_Municipales/Seguridad_Ciudadana_y_Movilidad/PEMU_2.0.pdf)
- United Cities and Local Governments (UCLG). 2020. Decalogue for the post Covid-19 era.
- UCLG, 2010. Culture, Fourth Pillar of Sustainable Development.
- UCLG. 2014. Peer Learning Note #11: Strengthening Local Economic Development through Urban-Rural Policies.
- UCLG. 2015. Peer Learning Note #13: Urban-rural policies for the promotion of decent work in intermediary cities.
- UCLG, 2016. Co-Creating the Urban Future. The Agenda of Metropolises, Cities and Territories.
- UCLG. 2017a. Peer Learning Note #21: Vital Neighborhoods in Metropolitan Cities, Power of Urban Transformation through Social and Solidarity Economy
- UCLG. 2017b. "eKhaya: an urban regeneration project in Johannesburg, South Africa". In *Urban Sustainability Exchanged*. Retrieved from: <https://use.metropolis.org/case-studies/ekhaya--an-urban-regeneration-project>
- UCLG. 2018a. Peer Learning Note #11: Amazonian Cities: Peer learning about the sustainable use of terrestrial ecosystems
- UCLG. 2018b. Peer Learning Note #24: Local and Regional Disaster Risk Reduction. Surabaya, Indonesia.
- UCLG. 2019. Peer Learning Note #26: Climate Resilience and Urban Development. Niteroi, Brazil.
- UCLG. 2020. Peer Learning Note #27: Urban Resilience & Sustainability. San Jose, Costa Rica.
- UCLG. 2020. #BeyondTheOutbreak Knowledge Hub. Available at: <https://www.beyondtheoutbreak.uclg.org/>
- UCLG, Metropolis & LSE. 2021. The impact of the COVID-19 pandemic on subnational finances. *Emergency Governance for Cities and Regions - Analytics Note #3*.
- UCLG, Metropolis, and UN-Habitat. 2020a. Finance: Local governments under financial strain – what solutions in the face of COVID-19 crisis and beyond? UCLG Live Learning Experience Briefing Note. Available at <https://www.uclg.org/en/issues/live-learning-experience-beyondtheoutbreak>
- UCLG, Metropolis, and UN-Habitat. 2020b. Addressing COVID-19 in informal contexts. UCLG Live Learning Experience Briefing Note. Available at <https://www.uclg.org/en/issues/live-learning-experience-beyondtheoutbreak>
- UCLG, UN-Habitat & UNDRR. 2020. Resilience Learning Module: Fundamentals of Resilient Governance and Development.
- UCLG Committee on CUlture. 2015. Culture 21: Actions. Commitments on the role of culture in sustainable cities.
- UCLG Working Group on Territorial Prevention and Management of Crises. 2019. Guidance for local authorities working with humanitarian actors. Cités Unies France; UCLG; VNG International; and European Union.
- UNCDF. 2020. Guiding principles and practices for urban economic recovery and resilience.

## Bibliografia

- UNCDF & UN-Habitat. 2021. Global Compendium of Practices on Local Economic and Financial Recovery.
- UNDRR. 2020. Words into Action: Nature-based solutions for disaster risk reduction.
- UNDRR. 2020. Words into Action: Enhancing disaster preparedness for effective response.
- UNDRR. 2020. Words into Action: Implementation guide for land use and urban planning.
- UNDRR. 2020. Reducing Risk & Building Resilience of SMEs to Disasters.
- UNDRR & ISC. 2020. Hazard definition & classification review. Technical Report
- UNDRR. 2019. 2019 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. UNISDR: Geneva.
- UN-Habitat. 2021. Cities and Pandemics: Towards a More Just, Green and Healthy Future.
- UN-Habitat. 2018. "Resilience profiling and actions for resilience in Asuncion, Paraguay" Urban Resilience Hub. Available at [urbanresilience.org](http://urbanresilience.org)
- UN-Habitat. 2018. City Resilience Profiling Tool Guide. City Resilience Profiling Programme.
- UN Habitat. 2018. Gender Equality Enhancer. City Resilience Profiling Programme.
- UN-Habitat. 2018. Social Resilience Guide. City Resilience Profiling Programme.
- UN Habitat. 2018. Human Rights Enhancer. City Resilience Profiling Programme.
- UN Habitat. 2018. Climate Action Enhancer. City Resilience Profiling Programme.
- UN-Habitat. 2018. Upgrading from Informality Enhancer. City Resilience Profiling Programme.
- UN-Habitat and AXA. 2019. Supporting Safer Housing Reconstruction After Disasters – Planning and Implementing Technical Assistance at Scale. UN-Habitat and AXA.
- UN-Habitat & UNCDF. 2021. Global Compendium of Local Practices on Local Economic and Financial Recovery.
- UNISDR. 2017. *Handbook for Local Governments: How to Make Cities More Resilient*. UNISDR: Geneva.
- Vlaanderen, N. 2015. "Water-related risk reduction: tools to implement a preventive approach." Delivered for the Dutch Government at the 2015 UN Water Annual International Zaragoza Conference.
- World Bank (WB). 2012. Climate Change, Disaster Risk, and the Urban Poor: Cities Building Resilience for a Changing World. The World Bank Urban Development Series. WB: Washington, D.C.
- WB and AUS Aid. 2012. Building Urban Resilience: Managing Disaster Risk in South-East Asia and the Pacific. WB: Washington, D.C.

# Agradecimento

**Produção e edição:**

Equipe de Aprendizaje de CGLU

**Principais parceiros:**

Cidades e Governos Locais Unidos (CGLU)

ONU-Hábitat (Programa de Perfis de Resiliência para Cidades)

Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNDRR)

Grupo de Trabalho da CGLU para a Prevenção e Gestão de Crise Territorial

**Principais autores:**

Ebru Gencer, Centro de Redução de Riscos de Desastres Urbanos e Resiliência (CUDRR+R, em sua sigla em inglês)

Borja M. Iglesias, DUOT-UPC BarcelonaTech

**Idealização dos jogos, dinâmicas e exercícios:**

La Taula SCCL

**Desenho:**

ggrafic.com

**Tradução portuguesa:**

CGLU

ONU-Hábitat

Rede ODS Brasil

UNDRR/MCR2030

# **Materiais Complementares**



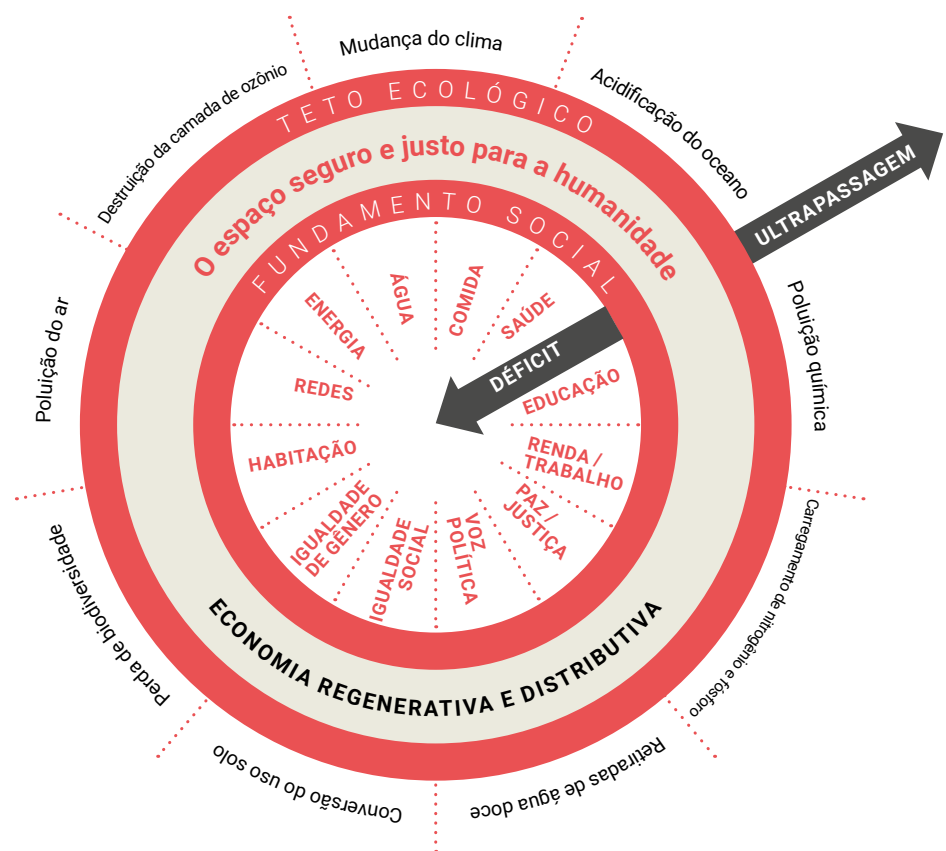
**Materiais  
Complementares: A  
Economia do Donut**

Desenvolvida pela economista Kate Raworth e adotada pela cidade de Amsterdã em 2019, a Economia do Donut propõe uma estrutura para uma economia centrada não no crescimento, mas na capacidade das pessoas e dos sistemas ecológicos de prosperar. O 'Donut' é composto por um círculo externo e interno, que indicam os mínimos ecológicos e sociais necessários para um mundo resiliente e justo.

O círculo interno retrata os mínimos sociais necessários para alcançar uma vida justa e decente para todas as pessoas na Terra. Estes mapeiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU e, na sua ausência, uma cidade resiliente não pode ser alcançada.

O círculo externo representa os limites planetários ecológicos científicos, que quando violados, levarão a pontos de inflexão catastróficos e efeitos de estufa descontrolados. Estes também foram delineados pelo Relatório Especial do IPCC sobre o Aquecimento Global.

A área entre esses círculos representa o espaço ambientalmente seguro e socialmente justo no qual os humanos e o planeta podem prosperar juntos.





**Materiais  
Complementares: A  
Economia do Donut**

## Fundamento social (1/3)

### ENERGIA

A energia deve ser entendida como um direito e um bem comum, garantindo que todas as pessoas tenham acesso a energia segura e acessível para aquecimento, iluminação, cozinha e transporte. A energia deve ser derivada de fontes éticas, renováveis e sustentáveis, nas quais o ciclo de vida completo é contabilizado e as emissões, poluição do ar e contaminação natural são minimizadas.



### ÁGUA

O acesso a água limpa suficiente para beber, cozinhar e saneamento é um direito humano básico. Os GLR podem desempenhar um papel fundamental em garantir que haja disponibilidade confiável, infraestrutura e acessibilidade de água para todas as pessoas. Além disso, é fundamental garantir que a água seja tratada como um bem comum, de propriedade de todos, livre de especulação e utilizada respeitando os limites ecológicos.



### COMIDA

Acesso a alimentos suficientes, nutritivos e culturalmente apropriados, produzidos de forma sustentável e de origem ética. Os GLR devem adotar uma abordagem sistêmica, abrangente e com várias partes interessadas ao longo de toda a cadeia alimentar. As estratégias devem promover uma abordagem baseada em direitos em que os sistemas alimentares não apenas servem, mas são definidos por comunidades e necessidades ecológicas.



### SAÚDE

Sistemas de saúde universais fortes, apoiados por serviços básicos integrados e resilientes, são essenciais para o bem-estar dos cidadãos. Isso inclui um amplo espectro de considerações culturalmente apropriadas, incluindo bem-estar físico, psicológico, reprodutivo, emocional, espiritual e planetário. Os GLR, juntamente com os principais parceiros, como a sociedade civil, desempenham um papel importante em garantir que todos os cidadãos sejam atendidos e capacitados para prosperar.







**Materiais  
Complementares: A  
Economia do Donut**

## Fundamento social (2/3)

### EDUCAÇÃO

Todos os níveis de governo devem trabalhar juntos para melhorar os níveis de alfabetização, garantir que todas as crianças sejam matriculadas em escolas acessíveis e de qualidade e que os cidadãos tenham acesso a oportunidades de educação superior e aprendizagem ao longo da vida. Os sistemas educacionais podem desempenhar um papel central na mudança das normas sociais, promovendo assim a inclusão de grupos marginalizados, melhorando a igualdade de gênero e, finalmente, garantindo “que ninguém seja deixado para trás”.



### RENDA E TRABALHO

Todas as pessoas devem ser valorizadas igualmente, independentemente de sua profissão ou ocupação. No entanto, muito do trabalho mais crítico em nossas sociedades não é reconhecido ou é mal pago, como o trabalho formal e informal de cuidados e o trabalho doméstico. Os GLR têm um papel importante na criação de ambientes favoráveis ao emprego e na promoção do direito ao trabalho decente para todos.



### PAZ E JUSTIÇA

A paz deve ser o eixo de nossas cidades, onde os direitos humanos de todos os moradores estão no centro. A paz é construída sobre equidade, pertencimento, justiça e confiança. Os governos locais e regionais podem desempenhar um papel fundamental na criação de ambientes propícios para que todas as pessoas prosperem, por meio de processos participativos, construção de coesão social, resolução de conflitos e transparência na governança.



### VOZ POLÍTICA

Isso envolve transparência e responsabilidade na governança; educação cívica para capacitar as populações a compreender os seus direitos, responsabilidades e sistemas políticos; e ambientes propícios para garantir que todos os grupos possam expressar suas necessidades, bem como participar livre e plenamente na tomada de decisões e em todas as formas de liderança.





**Materiais  
Complementares: A  
Economia do Donut**

## Fundamento social (3/3)

### IGUALDADE SOCIAL

Os GLR desempenham um papel fundamental na proteção do direito à cidade dos cidadãos, independentemente de gênero, raça, classe, orientação sexual, habilidade ou nacionalidade. Isso inclui a promoção de acesso justo aos recursos, prestação de serviços adequados e bem-estar social, espaços públicos inclusivos e promoção da preservação dos bens comuns. Todos os grupos sociais devem poder participar ativamente na sociedade e na política.



### IGUALDADE DE GÊNERO

As pessoas devem ser ativamente valorizadas, cuidadas e capacitadas para participar da vida cívica e política e de posições de liderança, independentemente de seu gênero. Isso inclui assegurar igualdade de acesso à educação; acesso ao trabalho com remuneração igual; reconhecer o trabalho não remunerado, como o trabalho doméstico e de cuidado; e engajar meninos e homens para eliminar a violência de gênero.



### HABITAÇÃO DECENTE

O direito a uma habitação segura, econômica e acessível é uma prioridade fundamental para qualquer cidadão, estando intrinsecamente relacionado com condições dignas de vida, oportunidades de vida e coesão territorial e urbana. Os princípios estabelecidos na Declaração de Cidades para Habitação Adequada, como mais poderes para regular o mercado imobiliário, ou planejamento urbano que combine moradia adequada com bairros de qualidade, são marcos importantes a serem promovidos.



### REDES

Isso se refere à capacidade das pessoas de criar e alimentar redes, que vão desde o acesso à informação e à internet, ao apoio social, à reciprocidade comunitária e às estruturas de cuidado. GLR e AGLR desempenham um papel essencial na facilitação da igualdade de acesso e oportunidades de conexão e garantem que as comunidades estejam no centro do sistema multilateral, levantando suas vozes e se engajando em parcerias sólidas com todas as partes interessadas.





**Materiais  
Complementares:  
Poder do Planejador  
Urbano: Ferramentas e  
Processos**

A tabela abaixo lista algumas das ferramentas e processos que os GLR podem usar para integrar resiliência e RRD em seu planejamento e desenvolvimento espacial. Esta é uma lista não exaustiva que irá variar de acordo com o contexto nacional e regional e quadros legislativos.

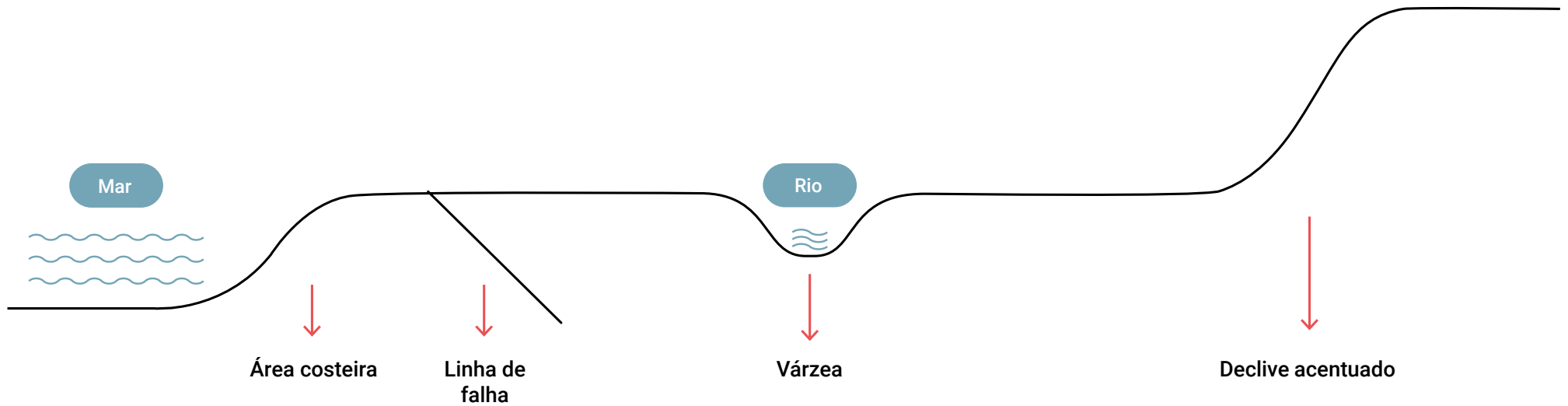
NÍVEL MACRO	
Relacionado ao uso da terra	Relacionado ao Controle de Desenvolvimento
<p>Análise de situação (incluindo choques e tensões)</p> <p>Visão e definição de metas (informadas pela resiliência)</p> <p>Avaliação técnica (viabilidade ambiental e categorias de riscos)</p> <p>Cenários de desenvolvimento de terras (incluindo implicações de RRD, tendências climáticas e socioeconômicas)</p> <p>Política de Uso da Terra (que proíbe certos usos, protege áreas propensas a riscos e sensíveis ao meio ambiente, mitiga o impacto de choques e evita mais choques)</p> <p>Programas de Requalificação Urbana (Regeneração e planos de formalização para assentamentos informais, etc.)</p> <p>...</p>	<p>Zoneamento (integrando riscos e padrões adequados)</p> <p>Loteamento (exigir avaliações de risco; integrar princípios de resiliência no projeto de serviços públicos e expansão da prestação de serviços)</p> <p>Aquisição de terras (restringir o desenvolvimento em áreas propensas a riscos ou fornecer amortecedores)</p> <p>Transferência de Direitos de Desenvolvimento (longe de áreas propensas a riscos e com o objetivo de mitigar o estresse)</p> <p>Controle Predial (padrões resilientes, materiais e especificações de modernização. Maior capacidade técnica acompanhada por cultura de conformidade)</p> <p>Guias comunitários e treinamento para construção resiliente e mitigação de riscos (materiais acessíveis, técnicas, ideias locais)</p> <p>...</p>
NÍVEL MICRO	
Estrutural	Não estrutural
<p>Mudança de inclinação/direção/fixação de telhados e instalação de calhas (para melhor escoamento da água da chuva e evitar danos ao telhado)</p> <p>Adequar o material de construção (paredes/pilares) a possíveis choques (chuvas fortes, ventanias, terremotos, etc.)</p> <p>Melhoria das instalações elétricas (evitando a exposição a inundações e/ou riscos de incêndio)</p> <p>Reparação/reforço de infraestruturas públicas (canos de águas residuais, esgotos pluviais, estradas, etc.)</p> <p>...</p>	<p>Evitar o entupimento de esgotos, cursos d' água e telhados</p> <p>Promover a conscientização de risco da comunidade para evitar o desenvolvimento em áreas propensas a riscos</p> <p>Melhorar a coleta, reciclagem e gestão de resíduos</p> <p>Envolver organizações de base e escolas em campanhas e treinamentos</p> <p>Sinais de rotas de emergência/evacuação em espaços públicos</p> <p>...</p>



**Materiais  
Complementares:  
Poder do Planejador  
Urbano**

## Seção de base

2050



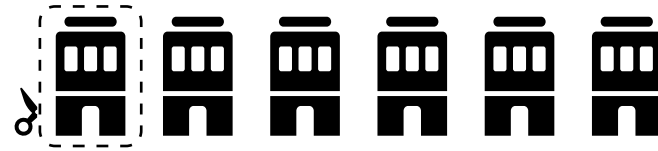
Coloque os ícones na seção sem sobrepor-los





**Materiais  
Complementares:  
Poder do Planejador  
Urbano**

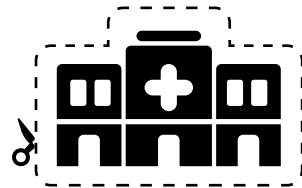
**Ícones**



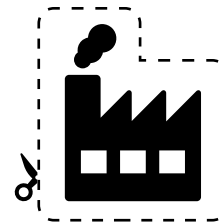
Prédio de apartamentos



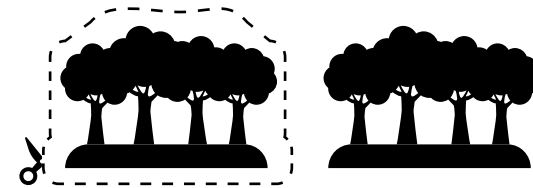
Habitação independente



Hospital



Zona industrial



Áreas verdes



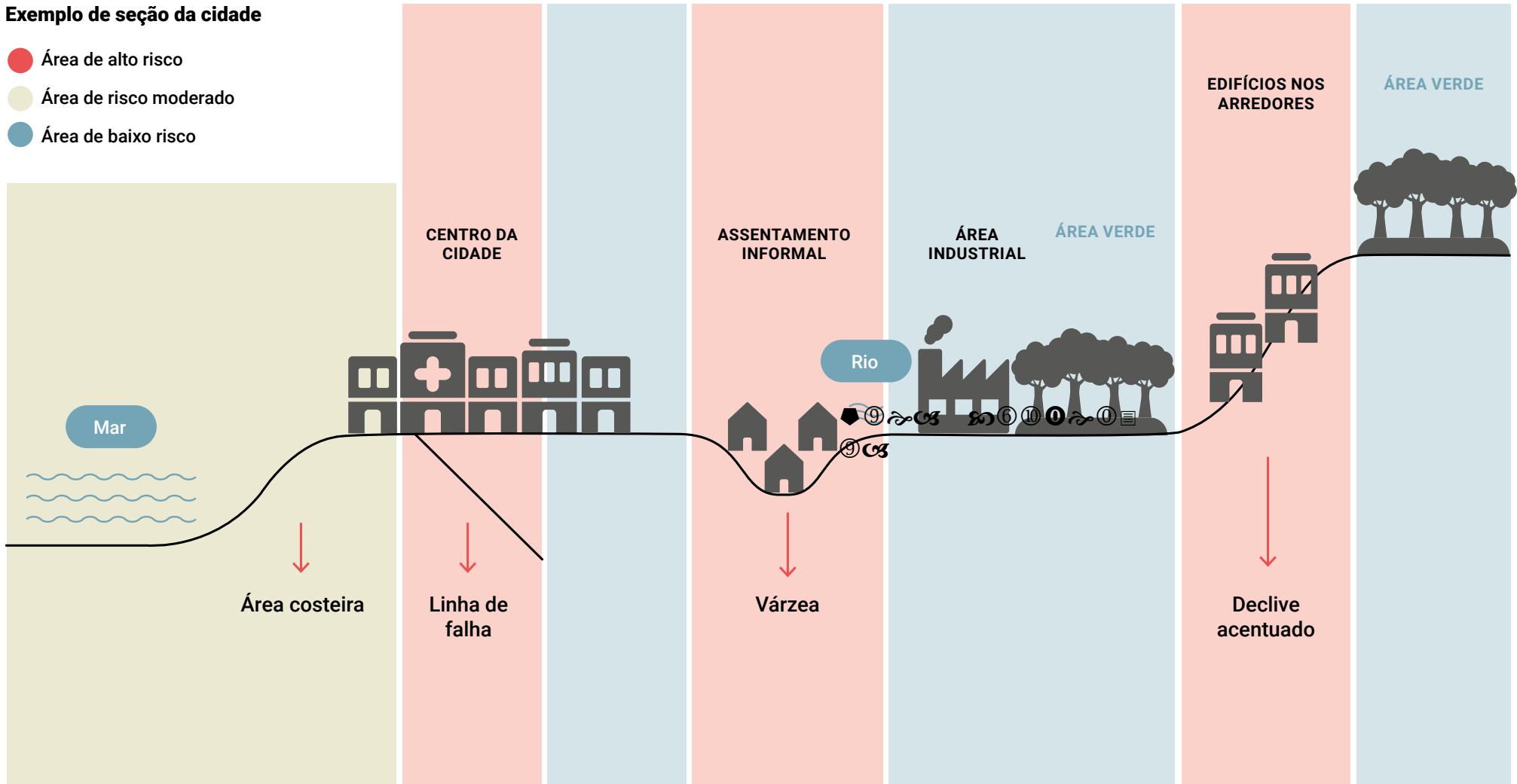
**Materiais  
Complementares:  
Poder do Planejador  
Urbano**

### Exemplo de seção da cidade

2021

#### Exemplo de seção da cidade

- Área de alto risco
- Área de risco moderado
- Área de baixo risco





**Materiais  
Complementares:  
Caminhos de  
Renaturalização**

## Desafios



### Miami

Miami é uma das cidades mais expostas à erosão por ondas e inundações durante as temporadas de furacões e tempestades. Além disso, o aumento do nível do mar devido à mudança do clima afetará severamente sua população.



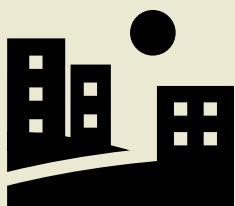
### Milão

Milão é uma das cidades com mais poluição do ar na Europa. Além disso, a cada verão as ondas de calor se intensificam, aumentando significativamente a taxa de mortalidade entre seus cidadãos.



### Farellones

A aldeia de Farellones, como muitos outros municípios dos Andes chilenos, está localizada em uma área de alto risco de avalanches e deslizamentos de terra. Além disso, a mudança do clima está reduzindo cada vez mais a temporada de esqui, afetando diretamente o setor de turismo.



### Kombolcha

A precipitação é cada vez mais escassa na zona do Sahel, entre o Saara e a savana africana. Muitas comunidades nesta área, como a cidade de Kombolcha, na Etiópia, sofrem com a seca e a desertificação, levando à migração em grande escala e conflitos entre seus habitantes.





**Materiais  
Complementares:  
Caminhos de  
Renaturalização**

## **Desafios**

**CIDADE**

.....  
**DESCRIÇÃO**

**CIDADE**

.....  
**DESCRIÇÃO**

**CIDADE**

.....  
**DESCRIÇÃO**

**CIDADE**

.....  
**DESCRIÇÃO**



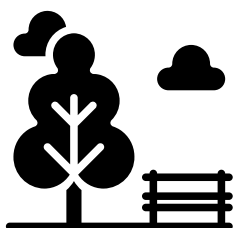




**Materiais  
Complementares:  
Caminhos de  
Renaturalização**

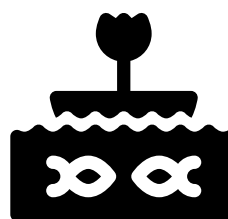
### Cartões SbN (1/4)

#### CRIAÇÃO E GESTÃO DE PARQUES



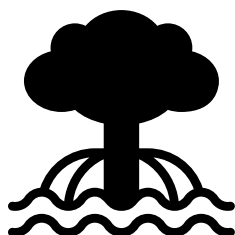
Reduz o calor urbano com áreas mais frescas e age como biofiltros para a poluição do ar.

#### JARDINS DE RETENÇÃO DE ÁGUA, LAGOS E VALES



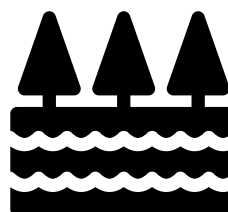
Remoção de detritos e poluição enquanto concentra e transporta o escoamento de águas pluviais.

#### RESTAURAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE MANGUES E/OU PLANTANOS



Absorve energia, reduz as tempestades, filtra e distribui sedimentos ao longo da costa.

#### BIOREMEDIÇÃO DE SOLO E/OU ÁGUA



Desintoxica substâncias perigosas de maneira econômica e menos prejudicial.

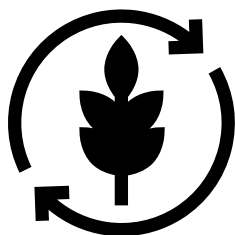




**Materiais  
Complementares:  
Caminhos de  
Renaturalização**

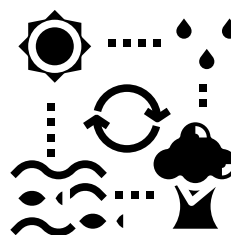
## Cartões SbN (2/4)

### SISTEMAS AGRÍCOLAS CLIMÁTICO-INTELIGENTES



Melhorar a segurança alimentar, produtividade sustentável, reduz as emissões de gases de efeito estufa da agricultura

### CRIAÇÃO DE CORREDORES BIOLÓGICOS



Aumenta a conservação de espécies e apoia desenvolvimento sustentável em áreas de alta biodiversidade.

### CONSERVAÇÃO DE RECIFE DE CORAL



Melhora a qualidade da água, reduz a poluição, promove a pesca sustentável

### RENATURALIZAÇÃO DE RIO E ZONA ÚMIDA



Redução do risco de inundação, restauração da biodiversidade e criação de novos espaços de recreação





**Materiais  
Complementares:  
Caminhos de  
Renaturalização**

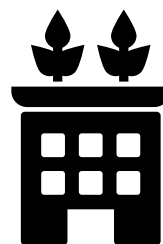
### Cartões SbN (3/4)

#### RESTAURAÇÃO E REPLANTAÇÃO DE ENCOSTA



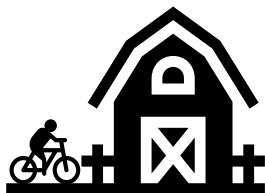
Reduz a salinidade da água do córrego, redução do risco de deslizamento de terra e controle da erosão

#### TELHADOS E TELHADOS VERDES



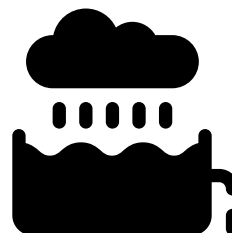
Reduz o escoamento de águas pluviais urbanas e resfria edifícios

#### ECOTURISMO EM ÁREAS RURAIS OU PROTEGIDAS



Minimiza o impacto ambiental do turismo, aumenta a consciência de conservação, aumenta as oportunidades de emprego

#### GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS REGIONAIS



Promove a conscientização dos cidadãos, garante o abastecimento adequado de água doce





**Materiais  
Complementares:  
Caminhos de  
Renaturalização**

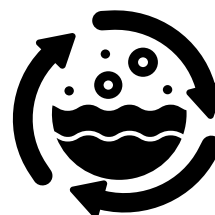
### Cartões SbN (4/4)

#### HORTAS COMUNITÁRIAS E AGRICULTURA URBANA



Regulação dos serviços ecossistêmicos por meio da formação do solo, ciclagem de nutrientes e manutenção da biodiversidade. Também aumenta a segurança alimentar e o envolvimento da comunidade

#### RECICLAGEM DE ÁGUA CINZA



Potencialmente melhora as zonas úmidas e riachos. Reduz o consumo de água doce e poluição.

#### GESTÃO FLORESTAL



Reduz a erosão do solo, cria condições microclimáticas, fortalece a resiliência social (diversificação de receitas e capacitação)

#### PAVIMENTAÇÃO E SUPERFÍCIES PERMEÁVEIS



Absorção e reutilização de água da chuva, redução do risco de inundação, filtragem de poluentes



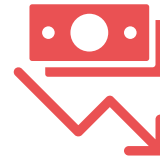


**Materiais  
Complementares: Além  
da Linha do Tempo**

### **Cartões de perigo**



**Terremoto**



**Crise financeira**



**Fogo de sexta  
geração**



**Inundações**



**Conflito armado**



**Pandemia**





**Materiais  
Complementares: Além  
da Linha do Tempo**

**Cartas de Ação (1/2)**

**Estabelecer um  
corpo diretivo e suas  
competências**

**Avaliação de risco**

**Proteger a cadeia  
de suprimentos de  
alimentos e saúde**

**Análise  
multissetorial**

**Avaliação de risco**

**Manter ativo o  
abastecimento de  
água, eletricidade e  
telecomunicações**





**Materiais  
Complementares: Além  
da Linha do Tempo**

**Cartas de ação (2/2)**

**Manter a ordem  
pública**

**Planejamento de  
recuperação de  
desastres**

**Programas de  
comunicação de risco  
e conscientização  
pública**

**Projetar protocolos  
de alerta precoce**

**Armazenamento  
de alimentos e  
suprimentos**

**Prestação de apoio  
financeiro a empresas**





**Materiais**  
Complementares: Além  
da Linha do Tempo

## Cartão Coringa

