RESILIÊNCIA A DESASTRES
FERRAMENTA DE AUTOAVALIAÇÃO
A NÍVEL LOCAL

Adendo para a Resiliência Climática
Versão Consultiva

NOV. 2023
Desenvolvido por:
ÍNDICE

1. Introdução ........................................................................................................................................................................ 5
   Agradecimentos: .................................................................................................................................................................. 6
   Informações de contato: .................................................................................................................................................... 6

2. O que entendemos por resiliência climática a nível local? ........................................................................................... 7

3. Para que serve o Adendo para a Resiliência Climática? ................................................................................................. 8

   Princípio essencial 1: Organizar a resiliência climática. ................................................................................................. 9
      Q 1.1 Plano Diretor ......................................................................................................................................................... 10
      Q 1.2 Plano de Redução de Riscos e Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas ...................................................... 11
      Q 1.3 Mudanças Climáticas ........................................................................................................................................... 12
      Q 1.4 Normativa .............................................................................................................................................................. 13

   Princípio essencial 2: Identificar, compreender e utilizar os cenários de riscos climáticos atuais e futuros .................... 14
      Q 2.1 Análise de Ameaças e Mudanças Climáticas ....................................................................................................... 14
      Q 2.2 Análise de Vulnerabilidade e Exposição ................................................................................................................. 15
      Q 2.3 Mapa de Riscos e Cenários de Mudanças Climáticas ............................................................................................ 16

   Princípio essencial 3: Fortalecer a capacidade financeira para resiliência climática ....................................................... 17
      Q 3.1 Financiamento Climático para Resiliência .............................................................................................................. 17
      Q 3.2 Créditos ou Incentivos para Resiliência .................................................................................................................. 18

   Princípio essencial 4: Buscar projeto e desenvolvimento urbano resiliente ................................................................. 19
      Q 4.1 Planejamento Territorial, Riscos e Mudanças Climáticas ..................................................................................... 19
      Q. 4.2 Zoneamento ......................................................................................................................................................... 20
      Q 4.3 Códigos e Normas de Construção ......................................................................................................................... 21

   Princípio essencial 5: Proteger as zonas naturais para aprimorar as funções protetoras oferecidas pelos ecossistemas ...... 22
      Q 5.1 Infraestrutura Verde / Adaptação Baseada em Ecossistemas .................................................................................. 23
      Q 5.2 Reservas Naturais e Ecossistemas Nativos .............................................................................................................. 24
      Q 5.3 Recuperação de Rios Urbanos e Conservação de Zonas úmidas ............................................................................ 25

   Princípio essencial 6: Fortalecer a capacidade institucional para resiliência climática. ..................................................... 26
      Q 6.1 Participação Comunitária ......................................................................................................................................... 27
      Q 6.2 Redes Científicas ..................................................................................................................................................... 28
      Q 6.3 Educação ................................................................................................................................................................. 29
Princípio essencial 07: Compreender e fortalecer a capacidade social para resiliência climática. 30
Q 7.1 Relocalização de Assentamentos Informais 30
Q 7.2 Inclusão Social e Abordagem de Direitos Humanos 31

Princípio essencial 8: Aumentar a resiliência climática da infraestrutura vital. 32
Q 8.1 Fornecimento Resiliente de Água Potável 32
Q 8.2 Infraestrutura de Drenagem 33
Q 8.3 Equipamento Crítico (Saúde, Educação e Segurança) 34

Princípio essencial 9: Garantir a preparação e a resposta eficaz aos desastres 35
Q 9.1 Plano de Resposta 35
Q 9.2 Sistema de Alerta Precoce Multiameaças 36

Princípio essencial 10: Acelerar o processo de recuperação e reconstruir melhor. 37
Q 10.1 Reconstrução com Adaptação às Mudanças do Clima 37
1. Introdução

Em janeiro de 2021, o Banco de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF) e o Escritório de Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres (UNDRR) assinaram um memorando de colaboração, com o intuito de promover, mediante ações concretas, a implementação do Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres (2015-2030). Com isso, busca-se a resiliência ambiental, econômica e social, e igualmente o desenvolvimento sustentável guiado pela compreensão dos riscos na América Latina e no Caribe.

No contexto dessa colaboração desenvolveu-se o projeto “Análise, planejamento e implementação de ações conjuntas para redução dos riscos de desastres e aumento da resiliência climática na América Latina”, que busca fortalecer a resiliência e reforçar os vínculos de cooperação com parceiros regionais e globais.

Ao início do projeto, foi proposta a elaboração do “Adendo de Resiliência Climática”, a fim de incentivar a integração das agendas entre a Redução dos Riscos de Desastres (RRD) e Adaptação Climática (AC), permitindo aos governos locais revisarem, validarem ou reconhecerem diferentes ações necessárias para alcançar ou fortalecer a resiliência.

O documento contém perguntas para autoavaliação, as quais permitem ao usuário realizá-la de maneira autônoma. Este adendo foi testado nos municípios do Panamá e Portoviejo durante o mês de janeiro de 2023 e o estudo de caso foi publicado pelo CAF.

Além disso, mais de 20 cidades de 19 países, entre eles, Butão, Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador, Fiji, Gâmbia, Indonésia, Jamaica, Cazaquistão, Quênia, Malásia, Mongólia, Namíbia, Nepal, Filipinas, Portugal, Timor Oriental e Uruguai, participaram no piloto da ferramenta ao longo de 2023, no quadro das oficinas de desenvolvimento de capacidades organizadas pelo Instituto Global de Educação e Formação (GETI, na sigla em inglês) do UNDRR.

Há um total de 26 perguntas/indicadores, cada uma com pontuação de 0 a 3, sendo 3 a pontuação máxima possível.

Seu uso é recomendável por meio da realização de uma oficina multilateral de meio período ou de período integral.
Agradecimentos:

O UNDRR gostaria de agradecer as pessoas que contribuíram para elaboração desta ferramenta:

- Global Factor: Jessica Viand e Joselyne Paz
- Banco de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe (CAF): Oscar Guevara
- UNDRR
  - Escritório Regional para as Américas e o Caribe: Nahuel Arenas, Saskia Carusi, Adriana Campelo, Clément Da Cruz, Cristóbal López Maciel e Marlon Cárdenas.
  - Instituto Global de Educação e Formação (GETI): Sanjaya Bhatia, Mutarika Pruksapong, Daria Mokhnacheva
  - Escritório de Bonn: Animesh Kumar, Le-Anne Roper e Carlos Augusto Uribe Perez
  - Equipe de Análise e Informação de Riscos Globais (Genebra): Jenty Kirsch-Wood
- Funcionários municipais de Portoviejo (Equador) e Cidade do Panamá (Panamá).

O projeto de edição, tradução e desenvolvimento da ferramenta Excel contaram com o apoio do Instituto Global de Educação e Formação (GETI) do UNDRR.

O UNDRR gostaria de agradecer o apoio de seus principais doadores: Suécia, Japão, Noruega, Suíça e Finlândia. Ainda, agradecemos o apoio financeiro oferecido pelo CAF e pela Coréia, especificamente na assistência do trabalho do UNDRR em prol do Adendo para a Resiliência Climática e a iniciativa MCR2030.

Informações de contato:

Para consultas sobre a ferramenta, queira, por favor, nos contatar: https://mcr2030.undrr.org/who-we-are/contact-mcr2030
2. O que entendemos por resiliência climática a nível local?

As ações dos governos locais para gerar capacidades de adaptação climática estão interligadas para fortalecer instrumentos de gestão territorial e de redução de riscos de desastres. Por isso, é necessário abordar de maneira integrada ambas as questões, a fim de somar esforços para a resiliência climática nas cidades.

O foco de ambos os aspectos, “Adaptação Climática e Redução de Riscos de Desastres (RRD)”, vem sendo principalmente diferenciado na abordagem das ameaças. Enquanto que a adaptação refere-se às ameaças de origem climática com cenários e projeções de curto, médio e longo prazos, a RRD trata de todos os tipos de origem de ameaças que possam gerar riscos, e esses riscos quando materializados possam causar algum desastre. Mais além dessa diferença, há numerosos pontos em comum entre ambos os marcos conceituais.

Entre os pontos de abordagem comum, estão inclusos: a priorização da gestão dos riscos como objetivo principal; a transversalidade entre áreas de governo na abordagem da redução da vulnerabilidade, assim como a gestão corretiva e prospectiva dos riscos junto à gestão local do território. Esta síntese é apresentada no quadro abaixo:

Integrando a RRD e a Adaptação às Mudanças Climáticas.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Redução de Riscos de Desastres (RRD)</th>
<th>Adaptação às Mudanças Climáticas (AMC)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Para o tratamento se diferenciam em:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Múltiplas Ameaças (de diversas origens)</td>
<td>Ameaças Climáticas somente</td>
</tr>
<tr>
<td>Situação atual</td>
<td>Observação a longo prazo (cenários e projeções climáticas)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pontos em comum:</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Transversalidade em áreas de governo</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Reduzir a vulnerabilidade</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gestão corretiva e prospectiva de riscos (Observação atual e a médio, longo prazo)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Planejar e agir a partir da observação local</td>
<td>Gestão local do território</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fonte: Elaboração Global Factor e CAF, 2022

Quanto à integração das agendas, tanto o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres, como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças do Clima e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030, demonstram a evidência de como todos convergem para a redução da vulnerabilidade e o fortalecimento da resiliência.
3. Para que serve o Adendo para a Resiliência Climática?

O Adendo do Scorecard para a Resiliência Climática tem como objetivo permitir aos funcionários e técnicos dos governos locais considerarem a questão das mudanças climáticas nos instrumentos de desenvolvimento local e gestão de riscos. Ou seja, fortalecerem uma visão da redução de riscos de desastres sob os efeitos das mudanças climáticas. Para obter êxito, a ferramenta concentra-se nos Dez princípios para construir cidades resilientes, com abordagem particular nas mudanças climáticas, e sem perder de vista a essência de reduzir a vulnerabilidade frente aos desastres.

Ao considerar o anterior, os Dez princípios voltados para resiliência climática tratam das seguintes temáticas:

- **Princípio 1**: Organizar-se para a resiliência climática. Instrumentos de gestão urbana que incluem riscos climáticos e adaptação;
- **Princípio 2**: Identificar, compreender e utilizar cenários de riscos climáticos atuais e futuros. Conhecimentos das ameaças climáticas e os cenários das mudanças climáticas para região. Mapas de riscos com cenários climáticos;
- **Princípio 3**: Fortalecer a capacidade financeira para resiliência climática;
- **Princípio 4**: Promover o desenho e o desenvolvimento urbano resilientes. Aplicar desenvolvimento e desenho urbano resilientes. Fortalecer a visão da infraestrutura verde e a adaptação baseada em ecossistemas;
- **Princípio 5**: Proteger as zonas naturais de amortecimento para aprimorar as funções de proteção dos ecossistemas. Adaptação baseada em ecossistemas;
- **Princípio 6**: Fortalecer a capacidade institucional para resiliência climática. Redes científicas. Redes comunitárias, instâncias de consulta pública. Governança. Empoderamento climático;
- **Princípio 7**: Compreender e fortalecer a capacidade social para resiliência climática. Assentamentos informais e população vulnerável em áreas de riscos. Adaptações baseadas em comunidades;
- **Princípio 8**: Aumentar a resiliência climática das infraestruturas. Incorporação das projeções sobre mudanças climáticas no investimento público. Planos de ordenamento territorial e riscos climáticos;
- **Princípio 9**: Garantir a preparação e a resposta eficaz aos desastres. Planos de emergência. Gerar sistemas de alerta precoce multiameaças (climáticas);
- **Princípio 10**: Acelerar a recuperação e reconstruir melhor. Recuperação que leve em conta ações de adaptação às mudanças climáticas.
Princípio essencial 1: Organizar a resiliência climática.

Dentro deste princípio, busca-se estimular os governos locais a possuírem instrumentos de gestão territorial voltados para pensar a cidade de maneira resiliente aos eventos climáticos. Para isso, há princípios organizativos a serem levados em conta:

- O Plano Diretor para o desenvolvimento urbano da cidade incorpora a questão da redução dos riscos e as mudanças climáticas;
- A cidade conta com plano de gestão de riscos de desastres e/ou de adaptação às mudanças climáticas. Além disso, possui plano de contingência;
- A cidade busca a transversalização da Redução de Riscos de Desastres (RRD) e a adaptação às mudanças climáticas em diferentes áreas de governo, como políticas de estado;
- A normativa local promove o desenvolvimento de planos, suas atualizações e a criação de conselho ou comitê que garanta a participação de diversas áreas de governo para a transversalização, assim como a participação da sociedade.
**Q 1.1 Plano Diretor**

**Pergunta**

O Plano Diretor da cidade incorpora uma visão de redução de riscos e adaptação às mudanças climáticas?

**Comentários**

Esta pergunta é formulada para que as equipas de planejamento urbano sejam motivadas a considerarem esta perspectiva mesmo quando não incorporada dentro do plano.

**Respostas**

3 - O Plano Diretor da cidade inclui a perspectiva de redução de riscos e a adaptação às mudanças do clima. Levam em conta os diversos riscos da cidade ou seus principais, com análise de suas ameaças e vulnerabilidades. Incorpora propostas de medidas de adaptação e RRD levando em conta os cenários de mudanças climáticas. É atualizado periodicamente.

2 - O Plano Diretor da cidade incorpora a perspectiva de redução de riscos climáticos, considerando apenas alguns riscos (ameaças e vulnerabilidade) ou apenas algumas ameaças e não contempla cenários futuros.

1 - Não se leva em conta riscos climáticos dentro do Plano Diretor da cidade ou são apenas abordados alguns aspectos ligados a espaços verdes e drenagem.

0 - A cidade não conta com Plano Diretor ou o único que há está desatualizado.

**Meios de verificação (explicação e provas)**

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

**Entidades responsáveis**

**Tempo necessário**
**Q 1.2 Plano de Redução de Riscos e Plano de Adaptação às Mudanças Climáticas**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A cidade possui um plano de redução de riscos e de adaptação às mudanças climáticas ou possui um plano que integre ambos os temas?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O Plano de Redução de Riscos inclui a análise de todos os riscos da cidade e uma proposta de medidas para reduzi-los. Incorpora a visão e a participação de diversos atores.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Um plano de adaptação às mudanças climáticas inclui a análise de riscos de origem climática e considera as projeções climáticas e como estas incidem sobre os riscos. São propostas medidas de adaptação a tais riscos. Incorpora-se a visão e participação de diversos atores. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Em muitos governos locais não foram desenvolvidos esse tipo de instrumentos e a abordagem de riscos é realizada apenas a partir dos planos de contingências ou de emergências.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - O governo local possui um plano de redução de riscos que abrange a adaptação às mudanças climáticas ou desenvolveu algum plano para cada um dos temas e ambos se complementam. Além disso, ambos os temas são incorporados no Plano Diretor (Pergunta 1.1).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 2 - O governo local possui um plano de redução de riscos (ou documentos similares, tais como plano de resiliência) que não incorpora a adaptação às mudanças climáticas; ou se for o caso, ainda não inclui todas as ameaças climáticas relevantes. |

| 1 - O governo local apenas possui plano de contingências para cada risco da cidade. No entanto, a visão da redução de riscos e a adaptação devem ser incorporadas ainda integralmente. |

| 0 - O governo local não possui plano de redução de riscos, plano de adaptação às mudanças climáticas, nem plano de contingência, ou estão desatualizados. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
</tr>
</thead>
</table>
### Q 1.3 Mudanças Climáticas

**Pergunta**

A Redução do Risco de Desastres (RRD) e a adaptação climática foram integradas, ou seja, transversalizadas, nas agendas das outras áreas de governo (Meio Ambiente, Desenvolvimento Urbano; Planejamento e Gestão Financeira, Infraestrutura etc.)?

**Comentários**

Alguns municípios realizam reuniões para tratar de temas transversais, tais como, ambientais, de saúde, etc., por necessidade operativa, mesmo não estando formalizado por normativa (veja próxima pergunta 1.4. Caso de Canelones1).

**Respostas**

3 - O governo local incorporou estratégias para que o tema da RRD e da adaptação climática se integrem à gestão de todas as áreas do município, sendo incorporadas na normativa e funcionando de maneira operativa com reuniões periódicas das áreas e planos que guiam as ações neste sentido.

2 - O governo local incorporou estratégias para que o tema da RRD e da adaptação climática se integrem à gestão de todas as áreas do município. Contudo, não foi formalizado em alguma normativa em que seu funcionamento seja obrigatório.

1 - O governo local possui normativa que requer a transversalização, mas não tem sido colocada em prática.

0 – Não há integração. O tema da RRD é abordado apenas por áreas de emergência, enquanto as mudanças climáticas apenas por áreas de meio ambiente.

**Meios de verificação (explicação e provas)**

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

**Entidades responsáveis**

**Tempo necessário**

---

1 [https://www.imcanelones.gub.uy/sites/default/files/pagina_sitio/archivos_adjuntos/07_relatoria_desarrollo_local_0.pdf](https://www.imcanelones.gub.uy/sites/default/files/pagina_sitio/archivos_adjuntos/07_relatoria_desarrollo_local_0.pdf)
### Q 1.4 Normativa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Existe normativa local que englobe a redução de riscos e a adaptação às mudanças climáticas?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Há exemplos de normativas que promovem a criação de conselhos ou comitês para o gerenciamento dos riscos e das mudanças climáticas de maneira transversal para as áreas de governo. Exemplos:</td>
</tr>
<tr>
<td>- Portoviejo. Regulamento de Redução de Riscos²</td>
</tr>
<tr>
<td>- San Antonio de Areco, Província de Buenos Aires³, Argentina</td>
</tr>
<tr>
<td>- Cidade de Santa Fé, Argentina⁴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - A cidade possui normativa que regulamenta a política local sobre o tema. Cria-se um conselho, comitê ou departamento para coordenar a transversalização da redução de riscos e da adaptação entre as diversas áreas de governo, mediante o plano de ações que deverá ser atualizado a pedido da normativa.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - A cidade possui normativa que regulamenta a política local sobre o tema. Contudo, o órgão de gestão proposto não está incluso ou mesmo não convocou as diversas áreas para o trabalho transversal. Ainda restam aspectos da normativa a serem trabalhados.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - A cidade possui apenas normativa dedicada às funções do departamento ou comitê de proteção civil e serviços de emergência.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Não possui nenhuma normativa referente ao tema.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o grau máximo de resiliência</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
</tr>
</thead>
</table>

² [https://biblioteca.gestionderiesgos.gob.ec:8443/items/show/126](https://biblioteca.gestionderiesgos.gob.ec:8443/items/show/126)
⁴ [https://www.concejosantafe.gov.ar/noticias/1620-el-concejo-municipal-aprobo-la-implementacion-de-un-sistema-municipal-de-gestion-de-riesgos/](https://www.concejosantafe.gov.ar/noticias/1620-el-concejo-municipal-aprobo-la-implementacion-de-un-sistema-municipal-de-gestion-de-riesgos/)
Princípio essencial 2: Identificar, compreender e utilizar os cenários de riscos climáticos atuais e futuros.

Neste princípio, os governos locais procuram analisar seus riscos ao considerarem cenários de mudanças climáticas, e formalizam a análise em mapas de ameaças e vulnerabilidade, ou seja, em mapas de riscos.

Q 2.1 Análise de Ameaças e Mudanças Climáticas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A cidade identificou todos os tipos de ameaças ou pelo menos as principais? As ameaças de origem climática estão analisadas de acordo com os cenários das mudanças climáticas?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Para colaborar com este processo de identificação de ameaças e de cenários de mudanças climáticas, foi desenvolvida por CAF e UNDRR, com apoio técnico de Global Factor, a Ferramenta de avaliação rápida e integrada para riscos climáticos e de desastres. Esta ferramenta contribui para priorização de ameaças e mudanças possíveis, levando em conta os cenários de mudanças climáticas com base no estudo AR6 Atlas IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 – O governo local identificou e analisou a frequência e a magnitude de todas as ameaças presentes ou as principais, e também incorporou a análise das ameaças de origem climática e suas mudanças de acordo com as projeções das mudanças climáticas. Esta análise é incorporada nos planos identificados no Princípio 1 (Plano Diretor, Plano de RRD e de Contingência).</td>
</tr>
<tr>
<td>2 – O governo local identificou e analisou a frequência e a magnitude de todas as ameaças presentes (ou as principais). No entanto, ainda não analisou como as ameaças climáticas podem ser alteradas com as projeções das mudanças climáticas. Esta análise faz parte dos planos identificados no Princípio 1 (Plano Diretor, Plano de RRD e de Contingência).</td>
</tr>
<tr>
<td>1 – O governo local apenas identifica as principais ameaças da cidade (com suas frequências e magnitudes) nos planos de contingência, sem considerações climáticas.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 – O governo local não possui identificadas as ameaças que enfrenta.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o grau máximo de resiliência</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Q 2.2 Análise de Vulnerabilidade e Exposição

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O governo local identificou suas diferentes condições de vulnerabilidade frente à possível ocorrência de ameaças de origem climática e considerou os cenários de mudanças climáticas?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Para colaborar no processo de identificação de ameaças e de cenários de mudanças climáticas, foi desenvolvida por CAF e UNDRR, com apoio técnico de Global Factor, a <a href="#">Ferramenta de avaliação rápida e integrada para riscos climáticos e de desastres</a>. Esta ferramenta contribui para a priorização de ameaças e mudanças possíveis, levando em conta cenários de mudanças climáticas com base no estudo AR6 <a href="#">Atlas IPCC</a> (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>3 –</strong> O governo local abordou a análise de diferentes dimensões de vulnerabilidade e exposição, identificando, assim, os riscos climáticos (entre outros) e suas mudanças segundo as projeções das mudanças climáticas. Esta análise faz parte dos planos identificados no <strong>Princípio 1 (Plano Diretor; Plano de RRD e Contingência)</strong>. A análise recebe atualização periódica.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 2 - O governo local abordou a análise de diferentes dimensões de vulnerabilidade e exposição, identificando os riscos climáticos, mesmo não sendo incluídos os cenários com projeções de mudanças climáticas. A análise faz parte dos planos identificados no **Princípio 1**; Ou, o governo local apenas abordou a análise de vulnerabilidade e exposição de alguns setores da cidade que se encontram em maiores riscos. Foram consideradas as projeções das mudanças climáticas e a análise faz parte dos planos identificados no **Princípio 1**. |

| 1 - O governo local apenas abordou a análise de vulnerabilidade e exposição de alguns setores da cidade que se encontram em maiores riscos, mesmo sem incorporar cenários de mudanças climáticas. A análise faz parte dos planos identificados no **Princípio 1**. |

| 0 - O governo local ainda não realizou a análise de vulnerabilidade e nem a de riscos. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pergunta</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>O governo local possui e reconhece oficialmente o mapa de riscos e seus impactos de acordo com cenários de mudanças climáticas?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O mapa de riscos refere-se à identificação de ameaças e à vulnerabilidade no território, ou seja, a cartografia dos riscos.</td>
</tr>
<tr>
<td>O mapa é uma ferramenta para análise territorial, o qual permite visualizar a distribuição e os níveis de riscos de desastre.</td>
</tr>
<tr>
<td>É composto pela junção entre ameaças e vulnerabilidades. É um instrumento funcional tanto para o planejamento territorial, como para a preparação diante de alguma emergência.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - O governo local elaborou o mapa de riscos com as principais ameaças climáticas e vulnerabilidades, incorporando ou não as alterações por cenários de mudanças climáticas. O mapa foi validado com a comunidade em instâncias participativas. Foi incorporado no planejamento urbano (Princípio 4). É atualizado periodicamente.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local elaborou o mapa de riscos com as principais ameaças climáticas e vulnerabilidades. O mapa ainda não foi validado pela comunidade em instâncias participativas. Contudo, foi incorporado no planejamento urbano (Princípio 4). Não há pautas de atualização definidas.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - Há mapas de ameaças, elaborados pelos serviços de emergência. Eles se encarregam de atualizá-los, mesmo ainda não estando integrados a outros aspectos da gestão local (tais como, planejamento urbano) e ainda falta o mapeamento da vulnerabilidade.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - O governo local reconhece as áreas de riscos (ameaças e vulnerabilidade), mas ainda não definiu um mapa de riscos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tempo necessário</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Princípio essencial 3: Fortalecer a capacidade financeira para resiliência climática.

Este princípio prima para que o governo local revise sua capacidade para financiar medidas de redução de riscos e adaptação climática, levando-se em conta que os instrumentos são necessários tanto para financiar medidas coletivas para cidade, como medidas individuais para famílias e empreendimentos privados.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Q 3.1 Financiamento Climático para Resiliência</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>O governo local conta com orçamento específico destinado a medidas de adaptação climática e redução de riscos, seja de maneira setorial ou integrada?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>O Comitê Permanente de Finanças (SCF, na sigla em inglês) define: &quot;O financiamento climático tem como objetivo reduzir as emissões e melhorar os sumidouros de gases de efeito estufa e reduzir a vulnerabilidade; manter e aumentar a resiliência dos sistemas humanos e ecológicos diante dos impactos negativos das mudanças climáticas&quot;. Exemplos: Portoviejo. Fundo de Gestão de Riscos. Arrecadado por taxas municipais. Panamá. Orçamento Municipal para o Serviço de Resiliência.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 - O governo local possui financiamento climático identificado e estabelecido com aportes próprios, nacionais, internacionais, de ONGs e privados, a partir dos quais são planejadas diversas ações de adaptação e redução de riscos.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local possui orçamento para ações setorializadas em cada área de governo, que contribuam para a estratégia de redução de riscos e resiliência. Resta ainda identificar e quantificar qual será o financiamento climático.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - O governo local apenas possui orçamento destinado a cobrir emergências por eventos climáticos. Não destinou orçamento a ações de redução de riscos e adaptação.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - O governo local apenas conta com orçamento destinado à proteção civil ou aos serviços de emergência, sem fundos especiais para emergências. Depende da colaboração de orçamento subnacional, nacional, ONGs, etc.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Meios de verificação (explicação e provas)**

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

**Entidades responsáveis**

**Tempo necessário**
### Q 3.2 Créditos ou Incentivos para Resiliência

#### Pergunta

O governo local criou medidas individuais de adaptação e/ou de redução de riscos para moradias, comércios, instituições privadas de todo os tipos?

#### Comentários

Por exemplo, na localidade de Paysandú, Uruguai, por meio de um projeto do Fundo de Adaptação: “Em áreas de risco médio de inundações, foi pensada a implementação de um fundo rotatório para adaptação de residências. Este fundo visa a melhoria na qualidade das moradias, facilitando empréstimos sem juros e subsídios, além de assessoria técnica”\(^5\).

#### Respostas

3 - O governo local contribui na criação de créditos com condições favoráveis e/ou seguros para adaptar moradias, comércios, e outras instituições privadas frente a riscos climáticos.

2 - Existem algumas iniciativas de créditos com condições favoráveis e/ou seguros via banco público e privado e o governo local está começando a promovê-las para desenvolver medidas de adaptação climática e redução de riscos em moradias, comércios etc.

1 - Apenas há créditos com condições favoráveis de bancos públicos em caso de emergências para recuperar as perdas e danos. Não inclui a possibilidade da melhoria de resiliência em moradias, comércios etc.

0 - Não existe nenhum crédito ou seguro ou outro instrumento de promoção financeira.

#### Meios de verificação (explicação e provas)

Ações para alcançar o máximo grau de resiliência

#### Entidades responsáveis

#### Tempo necessário

---

\(^5\) [https://www.eltelegrafo.com/2022/02/primera-parte-de-proyecto-de-adaptacion-al-cambio-climatico-y-ecosistemas-vulnerables/](https://www.eltelegrafo.com/2022/02/primera-parte-de-proyecto-de-adaptacion-al-cambio-climatico-y-ecosistemas-vulnerables/)
Princípio essencial 4: Buscar projeto e desenvolvimento urbano resiliente

Neste princípio promove-se a incorporação da resiliência climática dentro dos instrumentos de gestão territorial urbana:

- Plano de ordenamento territorial e cartografia de riscos climáticos e cenários;
- Zoneamento do uso do solo em função de riscos climáticos e sua atualização;
- Código de construção que considera questões para resiliência climática de edifícios, moradias e seu entorno.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Q 4.1 Planejamento Territorial, Riscos e Mudanças Climáticas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>O plano de ordenamento territorial incorpora os mapas de riscos ou de ameaças e o planejamento do uso do solo está em conformidade com os mesmos?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Um instrumento de gestão territorial que pode ser de utilidade é a “Avaliação Ambiental Estratégica”, uma vez que desempenha o papel de integrar diversas opiniões⁶.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 - O governo local conta com plano de ordenamento territorial atualizado que considera os mapas de riscos, as ameaças, os cenários de mudanças climáticas e integra uma proposta de zoneamento de uso do solo conforme aos mesmos.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local conta com plano de ordenamento territorial que considera a cartografia de riscos. Não há cenários de mudança climática.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - O governo local possui plano de ordenamento territorial, mas está desatualizado.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - O governo local não conta com plano de ordenamento territorial.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Meios de verificação (explicação e provas)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entidades responsáveis</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tempo necessário</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Q. 4.2 Zoneamento</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>A cidade conta com zoneamento de uso do solo conforme as ameaças e as condições de riscos climáticos que apresentam?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Exemplo: Portoviejo: Ficha de Cadastro que identifica zoneamento do solo e riscos.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 – O zoneamento do uso do solo considera os riscos climáticos identificados na cartografia dos riscos e está alinhado com o plano de ordenamento territorial.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O zoneamento de uso do solo considera alguns riscos climáticos. Contudo, está desatualizado em relação ao plano de ordenamento territorial.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - Há zoneamento de uso do solo atualizado, mas não engloba os riscos climáticos (apesar de mapeados).</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Há zoneamento para extensos usos, sem detalhe; ou não há zoneamento.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Meios de verificação (explicação e provas)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entidades responsáveis</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tempo necessário</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Q 4.3 Códigos e Normas de Construção

#### Pergunta

A cidade conta com códigos e normas de construção conforme as ameaças de origem climática e as condições de riscos climáticos identificados?

#### Comentários

Por exemplo, os equipamentos de drenagem (retardadores de fluxo) em grandes edifícios.

#### Respostas

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>O governo local conta com códigos de construção que permitem adaptação e redução dos riscos climáticos, encontrando-se alinhados com o zoneamento de usos e o plano de ordenamento territorial.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>O governo local conta com códigos de construção que permitem adaptação e redução dos riscos climáticos. Eles estão em processo de atualização.</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>O governo local possui códigos de construção apenas para alguns riscos climáticos (inundações, terremoto etc.).</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>O governo local não elaborou nenhum código de construção vinculado aos riscos climáticos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Meios de verificação (explicação e provas)

#### Ações para alcançar o máximo grau de resiliência

#### Entidades responsáveis

#### Tempo necessário

---

Princípio essencial 5: Proteger as zonas naturais para aprimorar as funções protetoras oferecidas pelos ecossistemas.

Este princípio visa incentivar os governos locais a utilizarem a infraestrutura verde como medida prioritária para a adaptação climática. São consideradas as seguintes perguntas como ferramentas:

- Incorporação de medidas de adaptação baseadas em ecossistemas, ou seja, que imitem o comportamento e serviços da natureza diante do “cinza” das cidades;
- Valorização do ecossistema nativo mediante criação de reservas;
- Recuperação de rios urbanos e zonas úmidas como espaços que amortecem os efeitos de precipitações e inundações, por exemplo.
**Q 5.1 Infraestrutura Verde / Adaptação Baseada em Ecossistemas**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A cidade incorporou a visão de infraestrutura verde e adaptação baseada em ecossistemas, impulsionando ações nesse sentido?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trata-se de Adaptação Baseada em Ecossistemas (Redução de Riscos de Desastres baseada em ecossistemas) ou Soluções Baseadas na Natureza. Algumas medidas podem incluir: jardins para captação de chuva, reverdecimento de canteiros, reinserção de espécies nativas mais resilientes ao meio.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

“A adaptação baseada em ecossistemas (ABE) é uma estratégia de adaptação às mudanças do clima que aproveita soluções que se apoiam na natureza e nos serviços ecossistêmicos. Por exemplo, a proteção dos hábitats costeiros, como os mangues, os quais oferecem defesas naturais contra inundações; o relofestamento pode conter a desertificação e repor as reservas de água subterrânea em épocas de seca; e as massas de água, como rios e lagos oferecem drenagem natural para reduzir as inundações”.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - O governo local priorizou medidas de infraestrutura verde e adaptação baseadas em ecossistemas, e já há ações concretas e outros planos incorporados nos planos de RRD, e adaptação da cidade.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - A adaptação baseada em ecossistemas foi incorporada nos planos de adaptação e de RRD da cidade. O governo local está começando com algumas ações isoladas.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - O governo local neste momento apenas desenvolve ações voltadas, principalmente, ao cuidado de espaços verdes, sem visão de infraestrutura verde para a RRD ou adaptação baseada em ecossistemas.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Nenhuma ação ainda foi realizada nesse sentido.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
</tr>
</thead>
</table>

---

8 https://www.unep.org/es/explore-topics/cambio-climatico/lo-que-hacemos/adaptacion-al-cambio-climatico/la-adaptacion-basada
### Q 5.2 Reservas Naturais e Ecossistemas Nativos

#### Pergunta

As áreas naturais que conservam os ecossistemas nativos como patrimônio natural da cidade são valorizadas?

#### Comentários

O “Patrimônio Natural” é o conjunto de bens e riquezas naturais ou ambientais que a sociedade herdou de seus antecessores, e aos quais se concede valor excepcional.

São consideradas as formações geológicas, paisagens ou zonas naturais estritamente delimitadas (como parques nacionais, áreas de conservação, entre outros) que tenham valor excepcional a partir do ponto de vista científico, de conservação ou de beleza natural.

#### Respostas

3 - O governo local adotou políticas de valorização, recuperação e proteção do ecossistema nativo com criação de reservas, corredores ecológicos e diferentes figuras de conservação. Estas ações são integradas como medidas de Redução de Riscos de Desastres (RRD) e adaptação climática.

2 - O governo local adotou políticas de valorização, recuperação e proteção do ecossistema nativo, mesmo estas ações não sendo integradas como medidas de RRD e adaptação climática.

1 - O governo local, neste momento, cuida da manutenção de parques e áreas verdes, mesmo não incorporando a visão de cuidado dos ecossistemas nativos para conservação.

0 - Não há políticas de preservação do ecossistema nativo.

#### Meios de verificação (explicação e provas)

Ações para alcançar o máximo grau de resiliência

Entidades responsáveis

Tempo necessário

---

9 Instituto Latino-Americano do Patrimônio
Q 5.3 Recuperação de Rios Urbanos e Conservação de Zonas úmidas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A cidade implementou políticas de recuperação e proteção de rios, lagos, costas e, em geral, de ecossistemas de áreas úmidas (infraestrutura azul)?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• A Infraestrutura Azul-Verde (IAV) ou em inglês <em>Blue-Green Infrastructure</em> (BGI), define-se como “redes interconectadas planejadas de áreas naturais e seminaturais, as quais incluem corpos de água, espaços abertos verdes, oferecendo diferentes serviços ecossistêmicos [1]”. A Infraestrutura Azul-Verde difere-se da infraestrutura “cinza” ou engenharia tradicional em aspectos naturais e múltiplos serviços ecossistêmicos que oferecem [10].</td>
</tr>
<tr>
<td>• Recuperação e conservação das zonas úmidas de grande importância para adaptação climática e sumidouros (depósitos) de carbono [11].</td>
</tr>
<tr>
<td>• Tendência de recuperação de rios urbanos [12]. Consultar <em>LA.Network</em>.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - Na atualidade, há uma política de proteção e recuperação das zonas úmidas em todo o território local, em conjunto com os recursos hídricos. Grande parte das áreas úmidas foram recuperadas com normas e ações para proteção.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - Na atualidade, há uma política de proteção e recuperação das zonas úmidas em todo o território local, em conjunto com os recursos hídricos. Há normas já estabelecidas, mesmo sendo ações incipientes.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - São reconhecidas apenas algumas áreas úmidas como reservas, porém ainda não há política e normativa geral de proteção e valorização dessas áreas e rios.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - As áreas úmidas e os rios ainda não foram valorizados nem protegidos.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
</tr>
</thead>
</table>

---


[12] [https://la.network/rios/](https://la.network/rios/)
Princípio essencial 6: Fortalecer a capacidade institucional para resiliência climática.

Neste princípio busca-se o fortalecimento da capacidade institucional mediante:

- Participação e redes comunitárias. Instâncias de consultas pública e informativas na comunidade;
- Trabalho conjunto com redes científicas; assessorias que tenham utilidade para o município;
- Educação e empoderamento climático.
# Q 6.1 Participação Comunitária

## Pergunta

As ações voltadas para a Redução de Riscos de Desastres (RRD) e Adaptação são consultadas em processos participativos e multissetoriais?

## Comentários

O artigo 12 do Acordo de Paris, a capacitação e a participação são elementos-chaves para aprimorar a ação mundial sobre as mudanças climáticas, uma vez que promovem mudanças nos estilos de vida, atitudes e comportamentos que fomentam o clima para baixas emissões, desenvolvimento resiliente e sustentável.  

Os processos participativos não são exclusivos do tema riscos e adaptação; são tratados nas instâncias de participação cidadã já organizadas, como por exemplo:

- Conselhos de Bairros
- Comitês de Bacia Hidrográfica
- Comitê de Riscos e Emergência de Bairros

## Respostas

1. Há mecanismos participativos, principalmente com atores interligados em áreas de maior risco na cidade.
2. Há mecanismos participativos por exigências de normativas, por meio de conselhos consultivos para ações de RRD e adaptação. Contudo, ainda não foram implementados.
3. Há mecanismos participativos já instalados por exigências de normativas, por meio de conselhos consultivos onde participam cidadãos, organizações de sociedade civil, universidades, pessoas privadas, etc., nos quais são consultadas ações de RRD e adaptação climática.

## Meios de verificação (explicação e provas)

## Ações para alcançar o máximo grau de resiliência

## Entidades responsáveis

## Tempo necessário

---

13 [https://www.euroclima.org/lineas-de-actuacion/accion-para-el-empoderamiento-climatico](https://www.euroclima.org/lineas-de-actuacion/accion-para-el-empoderamiento-climatico)
### Q 6.2 Redes Científicas

**Pergunta**

Dada a complexidade da compreensão nas questões climáticas — existem redes científicas, profissionais e acadêmicas que contribuem para gestão local e para os processos participativos sobre Redução de Riscos de Desastres (RRD) e mudanças climáticas?

**Comentários**

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Respostas**

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - Há redes científicas que se ocupam em acompanhar a tomada de decisões do governo local, comunicar resultados e são parte dos processos participativos.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - Há redes científicas e profissionais que servem de apoio na gestão local. No entanto, não estão sendo relacionadas aos processos participativos.</td>
</tr>
<tr>
<td>1- Há redes científicas e profissionais, porém não estão conectadas com a gestão local e nem com a comunidade.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Não há participação de cientistas e profissionais na gestão local.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Meios de verificação (explicação e provas)**

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Entidades responsáveis**

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

**Tempo necessário**

<p>| |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
### Q 6.3 Educação

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O governo local incorpora a Redução de Riscos de Desastres (RRD) e as mudanças climáticas no currículo escolar, seja de maneira integrada ou separada? Qual tipo de formação há disponível?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Conforme o artigo 12 do Acordo de Paris, a capacitação e a participação são elementos-chaves para aprimorar a ação global sobre mudanças climáticas, uma vez que promovem mudanças nos estilos de vida, atitudes e comportamentos que fomentam o clima para baixas emissões, desenvolvimento resiliente e sustentável.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 - O governo local não se envolveu diretamente com o tema; cada escola elabora suas próprias atividades. Por outro lado, não foram realizadas capacitações aos funcionários e nem há oferta de formações para os cidadãos.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local possui ambos os temas incorporados, embora seja de maneira separada, em material especial para escolas. Realizou capacitações a técnicos e funcionários, mas não há ofertas de capacitações para os cidadãos.</td>
</tr>
<tr>
<td>3 - O governo local possui ambos os temas incorporados, de maneira integrada, em material especial para escolas. Realizou capacitações a técnicos e funcionários e oferece também capacitações formais e informais para os cidadãos em temas de RRD e mudanças climáticas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Meios de verificação (explicação e provas) |

### Ações para alcançar o máximo grau de resiliência

### Entidades responsáveis

### Tempo necessário

---

14 [https://www.euroclima.org/lineas-de-actuacion/accion-para-el-empoderamiento-climatico](https://www.euroclima.org/lineas-de-actuacion/accion-para-el-empoderamiento-climatico)
Para fortalecer a capacidade social busca-se levar em conta:

- Políticas de relocalização de assentamentos informais, os quais, geralmente, estão mais expostos a eventos climáticos;
- Levar em conta a inclusão de grupos vulneráveis e, em consequência, a diversidade de riscos, com abordagem de direitos humanos e direito da cidade.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Q 7.1 Relocalização de Assentamentos Informais</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Há políticas de relocalização de assentamentos informais situados em áreas de ameaças climáticas?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Um exemplo de ações para redução da vulnerabilidade é o “Plano Nacional de Relocalizações do Uruguai”, premiado pela UNFCC. Trata-se de relocalizar assentamentos informais de áreas inundáveis para áreas seguras.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 - Há política de relocalização (seja nacional, subnacional ou do mesmo governo local), acompanhada com desenvolvimento social e habitacional em execução; ou não há assentamentos informais na cidade.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - Há política de relocalização acompanhada com desenvolvimento social e habitacional, mas foi recentemente desenhada e ainda não foi implementada.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - Foram identificados alguns assentamentos informais da cidade que poderiam ser relocalizados por estarem em maior situação de riscos e se busca implementar ações concretas.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Ainda não foi identificada a possibilidade de relocalizar os assentamentos informais em áreas de risco.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Meios de verificação (explicação e provas)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entidades responsáveis</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tempo necessário</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

15 https://unfccc.int/climate-action/momentum-for-change/lighthouse-activities/national-resettlement-plan
### Q 7.2 Inclusão Social e Abordagem de Direitos Humanos

**Pergunta**

A voz dos grupos em situação de vulnerabilidade foi inclusa na identificação dos riscos climáticos e no planejamento de medidas de RRD e adaptação climática?

**Comentários**

Os grupos em situação de vulnerabilidade incluem, e não são limitados a: crianças, adolescentes, pessoas jovens, pessoas idosas, mulheres, povos indígenas, população afrodescendente, pessoas com deficiência, pessoas cuja orientação sexual ou identidade de gênero é minoritária, migrantes e pessoas deslocadas por conflitos e desastres, ou conforme a condição étnico-racial possa excluí-las.¹⁶

**Respostas**

<table>
<thead>
<tr>
<th>3</th>
<th>Houve participação e incorporou-se a visão de diversos grupos de população vulnerable para identificação de riscos climáticos e medidas de RRD e de adaptação.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>Houve participação e incorporou-se a visão de alguns grupos vulneráveis para identificação de riscos climáticos e medidas de RRD e de adaptação. Resta incorporar outros grupos e intensificar a tarefa.</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Foram realizadas instâncias de participação com grupos vulneráveis, de maneira isolada, em algumas áreas de riscos na cidade.</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>Ainda não desenvolveram instâncias participativas com grupos vulneráveis.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Meios de verificação (explicação e provas)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Entidades responsáveis</td>
</tr>
<tr>
<td>Tempo necessário</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

Princípio essencial 8: Aumentar a resiliência climática da infraestrutura vital.

Sob este princípio busca-se avaliar mudanças no investimento de infraestrutura de serviços ao levar em conta projeções por mudanças climáticas, sendo esses serviços fornecidos por empresas ou pela administração pública:

- Sistema de drenagem;
- Fornecimento de água potável;
- Equipamento urbano necessário: saúde, escolas e segurança.

Q 8.1 Fornecimento Resiliente de Água Potável

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O investimento em infraestrutura de água potável considera os riscos climáticos, eventos climáticos extremos e cenários de mudanças climáticas?</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 - Estão sendo planejadas novas fontes e novas redes de água potável, considerando os cenários de mudanças climáticas. Assim como também novos mecanismos eficientes para uso domiciliar, comercial e de irrigação.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 - Estão sendo planejadas novas fontes e redes de água potável, porém sem considerar cenários de mudanças climáticas. Também estão sendo buscados novos mecanismos eficientes para uso domiciliar, comercial e de irrigação.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1 - No momento apenas estão sendo buscados mecanismos para tornar o uso da água mais eficiente.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Não há novo planejamento sobre infraestrutura de fornecimento de água potável.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tempo necessário</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Q 8.2 Infraestrutura de Drenagem

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pergunta</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O investimento público em infraestrutura de drenagem considera os riscos climáticos e os cenários de mudanças climáticas?</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Comentários</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respostas</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 – O governo local está planejando modificações na rede de drenagem atual e futura para riscos climáticos e projeções de mudança climática.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local está planejando modificações na rede de drenagem atual pelas necessidades tangíveis de território, mesmo que não levem em conta as projeções de mudanças climáticas.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1 - O governo local planejou poucas intervenções para melhorar a rede de drenagem, permanecendo pendente o planejamento de rede futura.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Não há planejamento de nova rede de drenagem.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Meios de verificação (explicação e provas)</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entidades responsáveis</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>

| Tempo necessário |  |
**Q 8.3 Equipamento Crítico (Saúde, Educação e Segurança)**

**Pergunta**

O investimento público em equipamentos críticos de saúde, educação e segurança consideram riscos climáticos e cenários de mudanças climáticas?

**Comentários**

Entende-se como equipamentos urbanos críticos, edifícios ligados a educação, saúde e segurança cidadã como Defesa Civil, bombeiros, abrigos ou centros de evacuação.

**Respostas**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número</th>
<th>Detalhes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>Os novos investimentos públicos em saúde, educação e segurança incorporam critérios para reduzir a vulnerabilidade frente a eventos climáticos. Não há equipamento atualmente em situação de riscos.</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Os novos investimentos públicos em saúde, educação e segurança incorporam critérios para reduzir a vulnerabilidade frente a eventos climáticos. Contudo, se existe equipamento atualmente, encontra-se em mau estado. Há medidas incorporadas para redução de riscos.</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>O equipamento atual encontra-se ameaçado e estão sendo incorporadas medidas para adaptação aos riscos climáticos. Não há novos investimentos no momento.</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>Não há planejamento sobre novo equipamento.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Meios de verificação (explicação e provas)**

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

**Entidades responsáveis**

**Tempo necessário**
Princípio essencial 9: Garantir a preparação e a resposta eficaz aos desastres

Neste princípio, são demonstrados dois instrumentos fundamentais para resposta efetiva diante dos desastres e que compõem a resiliência climática:

- Planos de resposta que incluam todos os riscos climáticos;
- Um sistema de alerta precoce multiameaças.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Q 9.1 Plano de Resposta</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>O plano de resposta da cidade inclui todos os riscos climáticos possíveis e eventos extremos, sendo revisado e atualizado periodicamente?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Formal significa que a normativa exige, tendo sido aprovado pelo poder executivo e/ou legislativo.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 - O governo local conta com plano de resposta que contempla todos os riscos climáticos e recebe atualizações e revisões periódicas.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ou; o governo local conta com plano de resposta que contempla apenas os principais riscos climáticos e recebe atualizações e revisões periódicas.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local conta com plano de resposta que contempla os principais riscos climáticos, porém está desatualizado.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - O governo local possui resposta organizada, porém não possui plano formal.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - O governo local não possui plano de resposta formal e nem organizada.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Meios de verificação (explicação e provas)**

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

**Entidades responsáveis**

**Tempo necessário**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Q 9.2 Sistema de Alerta Precoce Multiameaças</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>A cidade possui um sistema de alerta precoce multiameaças?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Um Sistema de Alerta Precoce (SAP) compõe-se de quatro componentes essenciais para que o sistema funcione como tal, sendo: informação sobre riscos, monitoramento de tais riscos, comunicação-aviso da comunidade diante da manifestação do evento, e plano de resposta ou de contingência (UNISDR, 2016).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 - O governo local possui Sistema de Alerta Precoce (SAP) Multiameaças em que são monitorados todos os riscos climáticos e funcionam todos os componentes essenciais.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - O governo local possui Sistema de Alerta Precoce (SAP) em que são monitorados os principais riscos climáticos.</td>
</tr>
<tr>
<td>1- O governo local possui Sistema de Alerta Precoce (SAP) em que são monitorados os principais riscos climáticos, mas faltam estabelecer mecanismos formais de comunicação e resposta.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Falta formalizar todos os componentes do Sistema de Alerta Precoce (SAP.)</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Meios de verificação (explicação e provas)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ações para alcançar o máximo grau de resiliência</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Entidades responsáveis</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tempo necessário</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Princípio essencial 10: Acelerar o processo de recuperação e reconstruir melhor.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Q 10.1 Reconstrução com Adaptação às Mudanças do Clima</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pergunta</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Os processos de recuperação e reconstruir “melhor” foram incorporados no planejamento da cidade, incluindo considerações sobre a adaptação às mudanças climáticas?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Comentários</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Segundo o Marco de Sendai, os desastres demonstraram que a fase de recuperação, reabilitação e reconstrução devem ser planejadas com antecedência ao desastre, e por vezes, sendo uma fase que se converte em oportunidades para “reconstruir melhor”. Isto significa que deve ocorrer a integração da redução de riscos de desastres nas medidas de reconstrução, fazendo que as comunidades se tornem resilientes aos desastres.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Respostas</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>3 - Há lições adquiridas sobre processos de recuperação e para reconstruir “melhor”, as quais se incorporam no planejamento da cidade ao se pensar na adaptação às mudanças do clima para prevenir desastres futuros.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 - Há lições adquiridas sobre processos de recuperação e para reconstruir “melhor” que se incorporam no planejamento da cidade, mesmo que o aumento de riscos por mudanças climáticas não tenha sido considerado.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 - Há lições adquiridas sobre processos de recuperação, e as lições para reconstruir “melhor” apenas em parte foram incorporadas no planejamento da cidade.</td>
</tr>
<tr>
<td>0 - Não há lições adquiridas na recuperação. A reconstrução manteve as mesmas condições de riscos e também pioraram ao aumentarem a vulnerabilidade dos que foram afetados.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Meios de verificação (explicação e provas)**

**Ações para alcançar o máximo grau de resiliência**

**Entidades responsáveis**

**Tempo necessário**