

PARA  
TESTE EM CAMPO

# CEDRA

Avaliação dos Riscos  
e da Adaptação à  
Mudança Climática e à  
Degradação Ambiental

Para agências  
em países em  
desenvolvimento:  
uma ferramenta  
ambiental



tearfund

## **CEDRA**

**Climate change and  
Environmental Degradation  
Risk and Adaptation assessment**

**Avaliação dos Riscos e da Adaptação à  
Mudança Climática e à Degradação Ambiental**

Escrito por Sarah Wiggins

Concebido e editado por Mike Wiggins

Traduzido por Miriam Machado e Wanderley de Mattos Jr

Fotos da capa: Jim Loring e Mike Wiggins / Tearfund

Fotos da contra-capa: Mike Wiggins e Peter Grant / Tearfund

Design: Wingfinger Graphics

Agradecemos pelo apoio dos colegas da Tearfund: Oenone Chadburn, Frank Greaves, Bob Hansford, Tim Raby e Nigel Timmins; e a Thomas Tanner, da IDS.

Se você tiver algum comentário sobre como gostaria que a ferramenta CEDRA fosse melhorada, ou se for parceiro da Tearfund e quiser ajudar a implementá-la, por favor, envie um e-mail para o Assessor de Sustentabilidade Ambiental da Tearfund: [mike.wiggins@tearfund.org](mailto:mike.wiggins@tearfund.org).

© Tearfund 2009

A Tearfund é uma agência cristã de desenvolvimento e assistência, que está criando uma rede global de igrejas locais a fim de ajudar a erradicar a pobreza.

# **CEDRA**

Avaliação dos Riscos  
e da Adaptação à  
Mudança Climática e à  
Degradação Ambiental

Para agências em países em desenvolvimento:  
uma ferramenta ambiental

# **CEDRA**

Climate change and  
Environmental  
Degradation  
Risk and  
Adaptation assessment

# Conteúdo

	<b>Antecedentes</b>	<b>3</b>
<b>Passo 1</b>	<b>Identificação das ameaças climáticas e ambientais a partir de fontes científicas e comunitárias</b>	<b>10</b>
1.1	Identifique as diferentes zonas dentro de um país	10
1.2	Pense sobre o tipo de informação necessária	11
1.3	Faça uma lista das perguntas para as quais você precisa de respostas	12
1.4	Reúna informações científicas para ajudar a responder às suas perguntas	14
1.5	Reúna conhecimentos comunitários para ajudar a responder às suas perguntas	21
<b>Passo 2</b>	<b>Priorização das ameaças mais importantes a serem enfrentadas</b>	<b>25</b>
2.1	Preenchimento da parte do relatório que trata da avaliação dos riscos do projeto	25
<b>Passo 3</b>	<b>Seleção das opções de adaptação adequadas</b>	<b>29</b>
3.1	Como descobrir quais são as diferentes opções de adaptação	30
3.2	Como decidir quais opções de adaptação escolher e quais ferramentas usar	33
<b>Passo 4</b>	<b>O que fazer se os riscos dos nossos projetos existentes não puderem ser geridos</b>	<b>38</b>
<b>Passo 5</b>	<b>Consideração da possibilidade de novos projetos e novos locais para os projetos</b>	<b>41</b>
<b>Passo 6</b>	<b>Revisão contínua</b>	<b>43</b>
6.1	Aprendizagem através da avaliação	44
6.2	Revisão das informações reunidas provenientes de cientistas e comunidades locais	45
	<b>Ferramentas de Campo CEDRA</b>	<b>49</b>
	Passos CEDRA	49
	Ferramenta de Campo CEDRA – Perguntas	50
	Formato do Relatório CEDRA: cópia em branco	52
	Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação	53
	<b>Apêndices</b>	<b>63</b>
Apêndice A	Glossário	63
Apêndice B	Recursos úteis	67

## Antecedentes

A ferramenta CEDRA ajuda as agências que trabalham em países em desenvolvimento a acessar e compreender a ciência da mudança climática e da degradação ambiental e compará-la com a sua experiência comunitária local na mudança ambiental. Não é possível lidar com a mudança climática isoladamente da degradação ambiental, pois as duas estão intimamente interligadas.

Perigos de não se levar em consideração tanto a mudança climática quanto a degradação ambiental

Se os riscos da mudança climática e da degradação ambiental não forem completamente levados em consideração, graves conseqüências poderão ocorrer:

- **O trabalho de desenvolvimento poderá fracassar** devido a, por exemplo, degradação do solo e quebras na safra, inundações, deslizamentos de lama ou poluição
- **O trabalho de desenvolvimento poderá ser menos eficaz**
- **Os custos do trabalho de desenvolvimento poderão aumentar**
- **O trabalho de desenvolvimento poderá não ser sustentável** pois os problemas ambientais tornam-se uma preocupação tão grande, que as atividades de desenvolvimento deixam de ser relevantes para os membros da comunidade
- **O trabalho de desenvolvimento poderá, sem querer, aumentar a exposição a desastres repentinos** causados pela mudança climática e pela degradação ambiental
- **As respostas para a redução do risco de desastres poderão ser ineficazes** por não levarem em conta o fato de que a mudança ambiental pode aumentar a intensidade e a freqüência dos desastres com o passar do tempo.

Usando a ferramenta CEDRA, as agências podem priorizar as ameaças ambientais que talvez representem risco para os seus projetos existentes e para os locais dos projetos, permitindo-lhes, assim, tomar decisões para adaptar alguns dos projetos, interromper outros ou iniciar novos projetos. Nesta ferramenta, são discutidas opções de adaptação e são fornecidas ferramentas para a tomada de decisões, a fim de ajudar as organizações a planejar suas respostas para as ameaças identificadas.

A ferramenta CEDRA será útil para as agências que trabalham com a redução do risco de desastres (RRD) assim como para agências de desenvolvimento em geral. Além disso, ela poderá ser útil como recurso para os formuladores de políticas, ajudando as organizações de base a compreender as projeções dos impactos da mudança climática e da degradação ambiental e responder a elas. A ferramenta CEDRA foi criada para ser usada, de preferência, por pessoas experientes no planejamento e na gestão de projetos de desenvolvimento.

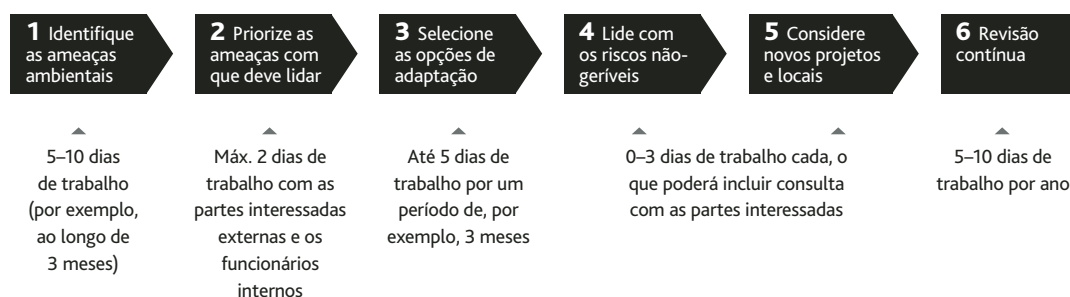
Ela inclui uma série de exercícios para ajudar o usuário a realizar os [Passos](#) e o [Relatório CEDRA](#). Muitos dos exercícios são ilustrados através de um projeto imaginário, chamado Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni.

A redução do risco de desastres também está intimamente ligada à adaptação ambiental. Muitas ferramentas essenciais já foram desenvolvidas pela comunidade da área de RRD. Estas são brevemente discutidas na página 7 e, mais extensivamente, nos documentos da Tearfund arrolados no [Apêndice B, Recursos úteis](#), na página 67.

## Como usar a ferramenta CEDRA

- Abaixo, encontra-se um cronograma de exemplo. Pode ser necessária uma média de 22 dias de trabalho com a ferramenta CEDRA, mas a melhor forma de realizar o trabalho é juntamente com outros levantamentos de necessidades habituais e o planejamento do projeto – reduzindo-se, assim, o número de horas adicionais que seria necessário alocar à CEDRA. O trabalho deve ser dividido entre os funcionários e até mesmo com outras agências e deve ocorrer durante um período de, por exemplo, três meses.
- Antes de realizar a CEDRA, por favor, leia este documento inteiro primeiro, pois você poderá perceber que já realizou alguns dos estágios no trabalho do seu projeto existente.
- Há exercícios para orientá-lo e ajudá-lo a escrever o seu [Relatório CEDRA](#). Há um [Modelo de Relatório](#) em branco para você usar na página 52. Para ver uma ilustração imaginária de um relatório preenchido, consulte a página 42.

Passos CEDRA com um cronograma de exemplo



## Lidando com os riscos tanto da mudança climática quanto da degradação ambiental

A mudança climática e a degradação ambiental afetam todos os tipos de projetos de desenvolvimento, em todos os países. Se as agências de desenvolvimento quiserem realmente contribuir com a redução da pobreza nas comunidades em que trabalham, elas deverão considerar as ameaças climáticas e ambientais que causam impacto nos seus projetos. A mudança climática e a degradação ambiental estão avançando rapidamente e já estão afetando muitas comunidades em países em desenvolvimento.

### Degradação ambiental

A degradação ambiental (DA) é a consequência da utilização dos recursos naturais ou dos danos causados a eles pelas gerações passadas e pela geração atual, com mais rapidez do que a natureza consegue restaurá-los, deixando poucos ou talvez nenhum destes recursos para a próxima geração.

Os impactos da degradação ambiental podem ser, por exemplo:

- a destruição de florestas, causando a degradação do solo e ameaçando os meios de sobrevivência agrícolas
- a construção de represas ou o desvio de rios à montante, causando a escassez de água e uma maior carga de trabalho para buscar água
- a destruição da proteção costeira, como os mangues, causando a exposição a danos causados por tempestades, encharcamento dos solos e deslocamento de comunidades

*A derrubada e a queimada das florestas no Brasil danificam o solo e as plantas e contribuem para a mudança climática*



Marcus Pekins / Tearfund

- fumaça e poluição do ar provenientes de fábricas que usam produtos químicos, causando um aumento nos problemas de saúde
- todos estes impactos podem aumentar a pobreza.

### **Mudança climática**

A mudança climática (MC) é uma mudança significativa de longo prazo no clima ao longo do tempo, causada pela natureza ou por atividades humanas. Ela consiste, por exemplo, em:

- padrões de precipitação imprevisíveis, resultando na falta de acesso a água segura
- aumento nas temperaturas e nas secas, resultando na quebra de safra e na insegurança alimentar
- maior probabilidade de ameaças de desastres, tais como inundações e deslizamentos de terra e mais ciclones graves (furações/ciclones tropicais).

Para garantir que o trabalho de desenvolvimento seja adequado e ajude as pessoas mais vulneráveis às ameaças ambientais e outras, é necessária uma compreensão mais profunda das questões ambientais. A avaliação dos riscos provenientes do meio ambiente não é algo secundário no planejamento do desenvolvimento: ela deve fazer parte integral da gestão do ciclo de projetos.

**Nem sempre é possível determinar quais mudanças se devem à degradação ambiental e quais se devem à mudança climática. O mais importante é compreender o que está mudando e planejar uma resposta adequada.**

Os mecanismos de enfrentamento comunitários tradicionais para lidar com as mudanças de curto prazo no clima e no meio ambiente provavelmente serão relevantes, mas insuficientes para lidar com a rapidez da mudança. Portanto, são necessários novos métodos para enfrentar os novos riscos resultantes das mudanças causadas pelos seres humanos.

## Informações adicionais

A [Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação](#), na página 53, dá mais exemplos dos tipos mais comuns de DA e MC e dos seus possíveis impactos, os quais podem afetar as atividades dos projetos.

O livro *ROOTS 13 Sustentabilidade Ambiental*, da Tearfund, traz mais informações básicas sobre a mudança climática e a degradação ambiental.

O estudo de caso abaixo mostra como os parceiros da Tearfund ajudaram pessoas a se adaptarem à mudança nos padrões meteorológicos causados pela mudança climática.

### ESTUDO DE CASO Adaptando-se à mudança climática

Francisco Neto possui um pequeno terreno no nordeste do Brasil, onde a família cultiva uma grande variedade de árvores frutíferas, legumes, cereais e plantas forrageiras. Neto lembra-se de que, nos anos 1980, havia um riacho que atravessava a sua fazenda, o qual fluía quase o ano inteiro. Nos anos 1990, o nível da água baixou gradualmente e, agora, o riacho já fica seco três meses após o final da estação das chuvas. Para tentar resolver este problema, a família construiu uma represa para a irrigação e o gado.

"Agora, estamos irrigando muito mais do que há cinco anos, pois está mais quente e mais seco durante metade do ano. Estamos preocupados com a possibilidade de ficarmos sem água no futuro, pois o clima agora é muito variável", diz Neto.

"Eu ouço falar em mudança climática nos jornais, mas posso sentir os seus efeitos sobre mim mesmo e nas minhas colheitas. O sol está mais quente, a temperatura está mais alta, e o vento está mais seco. Ouço falar sobre o efeito estufa, a desertificação e o "El Niño". Não entendo muito disso, mas os resultados são a seca na Amazônia, as inundações em algumas partes do nordeste brasileiro e mais redemoinhos de vento (graves)."

Marcelino Lima, Diaconia-PAAF, Brasil. E-mail: marcelino@diaconia.org.br *Passo a Passo 70*



Jim Loring/Tearfund

*A nova água para a irrigação de Francisco*



## A adaptação ambiental e a redução do risco de desastres estão intimamente ligadas, mas não são a mesma coisa

*As Nações Unidas estimam que, agora, nove em cada dez desastres estejam ligados ao clima. Os desastres registrados dobraram em número, de 200 por ano para mais de 400 nas últimas duas décadas.*

Douglas Alexander, Secretário de Desenvolvimento Internacional do Reino Unido, Discurso Programático para a ODI – APGOOD, 19 de janeiro de 2009

A ferramenta CEDRA será útil para os profissionais da RRD, porque a MC e a DA estão aumentando a frequência e a gravidade dos desastres.

Por sua vez, as ferramentas de RRD serão úteis para outros usuários da CEDRA, porque elas ajudam as organizações e as comunidades a reduzir as ameaças e suas vulnerabilidades aos desastres, inclusive os causados pela MC e pela DA (veja, por exemplo, a referência à Ferramenta de RRD “APRD”, na página 9, abaixo).

Mais discussões sobre as ligações entre o trabalho de adaptação ambiental e a RRD podem ser encontradas nos documentos arrolados no [Apêndice B, Recursos úteis](#).

## Participação e troca de conhecimentos

### Tomada de decisões participativa

O melhor seria que muitos dos exercícios CEDRA fossem realizados através de encontros de grupos focais, com uma variedade de partes interessadas. Se possível, estes devem ser conduzidos durante encontros comunitários realizados como uma parte contínua do planejamento de projetos ou dos levantamentos de necessidades de pré-projetos habituais. Isto permitiria que as partes interessadas desempenhassem um papel estratégico na seleção das adaptações mais sustentáveis, resultando num senso mais forte de apropriação por parte delas, além de incentivar uma troca mais valiosa de conhecimentos.

### Colaboração e troca de conhecimentos

Os impactos da mudança climática e da degradação ambiental afetam o sucesso dos projetos de todas as agências. Mesmo as agências menores, como os grupos comunitários, precisam responder a estes impactos, mas talvez nem sempre tenham a capacidade ou os recursos para realizar a CEDRA. As agências devem procurar oportunidades para colaborar e trocar informações. Se elas não colaborarem, será menos provável que possam ajudar as comunidades a se tornarem resilientes.

A CEDRA foi desenvolvida para ser usada por agências de desenvolvimento que possuam projetos espalhados por uma zona sub-nacional, um país ou uma área maior. Entretanto, o melhor seria que a CEDRA fosse usada por um grupo de agências de desenvolvimento trabalhando juntas. Isto pode ter muitas vantagens, inclusive o compartilhamento do trabalho, das habilidades e dos recursos e a criação de uma plataforma de defesa e promoção de direitos conjunta para influenciar a mudança nas políticas ou trazer outras agências a bordo das questões ambientais.

*Os habitantes de um povoado discutem as mudanças no meio ambiente e no clima e seus planos para adaptar os métodos agrícolas*



Mike Wiggins / Tearfund

A CEDRA também pode ser realizada por consultores capacitados. Porém, geralmente é muito melhor desenvolver e reter as habilidades internas dentro da organização, especialmente pelo fato de que os riscos da mudança climática e da degradação ambiental estão crescendo rapidamente, e será necessário monitorá-los e avaliá-los.

## Exercício sobre os informações básicas

Reflita sobre o seguinte, por exemplo:

- Há outras agências que poderiam realizar a ferramenta CEDRA com você? Mesmo que as metas de outra agência de desenvolvimento sejam muito diferentes, os recursos poderiam ser compartilhados, e os resultados da aprendizagem poderiam ser úteis para ajudar a moldar todos os tipos de projetos. Pense sobre os benefícios e os custos desta abordagem.
- Você poderia trabalhar com outros para compartilhar seu conhecimento e suas habilidades com agências menores? Outra agência pode já estar operando um centro de informações climáticas e ambientais para o qual você poderia contribuir (veja, por exemplo, os **Pontos Focais para a Mudança Climática da Cruz Vermelha / Crescente Vermelho**, na página 16). Você poderia fazer encontros de treinamento para este fim?

Outros recursos e ferramentas ambientais relacionados da Tearfund  
 Visite <http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability>

- Os **Perfis Nacionais Climáticos da Tearfund** examinam as projeções de impacto da mudança climática nos países em que os parceiros da Tearfund estão trabalhando. São acrescentados novos perfis regularmente.
- **ROOTS 13: Sustentabilidade Ambiental** examina como os projetos e as atividades de escritório das agências de desenvolvimento e o estilo de vida pessoal de cada um afetam o meio ambiente e o clima, bem como a maneira como as mudanças no meio ambiente e no clima afetam os projetos, a vida e o trabalho das organizações. Este livro descreve as várias respostas práticas que podemos pôr em ação.
- As **Avaliações Ambientais da Tearfund (AA)** são fornecidas em dois níveis (veja abaixo). Uma AA é uma ferramenta de planejamento de projeto para avaliar os impactos dos projetos individuais no meio ambiente local e os impactos do meio ambiente local no projeto. Ela ajuda as pessoas que trabalham na área de desenvolvimento a decidir se devem modificar a montagem do projeto, mudar o local do projeto e a comparar projetos alternativos para escolher o menos prejudicial / o mais benéfico. Há cada vez mais doadores pedindo que sejam submetidas Avaliações Ambientais com as propostas de projetos.
- **AA de nível básico:** o livro *ROOTS 13* traz uma AA básica; seu objetivo é ajudar projetos que causam ou sofrem um pequeno impacto ambiental óbvio. Ela foi criada para agências que estão procurando uma boa prática ambiental no seu trabalho.
- **AA de nível médio:** esta serve para projetos com uma interação mais óbvia com o meio ambiente, como, por exemplo, projetos agrícolas, de pequena construção e de água e saneamento.
- **AA de nível mais alto:** (muitas vezes, chamada de Avaliação de Impacto Ambiental – AIA) esta é usada por engenheiros civis e outros que trabalham em grandes construções, como grandes represas e usinas de energia elétrica. A Tearfund não desenvolveu uma ferramenta para este nível, pois este está fora do escopo do trabalho normal dos parceiros da Tearfund.
- **APRD – Avaliação Participativa do Risco de Desastres** é uma ferramenta da Tearfund de âmbito comunitário para avaliar as ameaças, vulnerabilidades e capacidades (AVCs) de uma comunidade (consulte *ROOTS 9*, **Apêndice B**, **Recursos úteis**). A APRD ajuda as comunidades a ver as relações de causa-efeito, priorizar os riscos e desenvolver métodos comunitários para reduzi-los. A APRD aplica-se aos desastres climáticos e ambientais e também aos desastres geofísicos, entre eles, terremotos, deslizamentos de terra, tsunamis e vulcões. Ela pode ser usada no **Exercício 1.5**, página 23 da CEDRA, como um recurso para reunir informações comunitárias.

## &gt; Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

Reúna as informações científicas

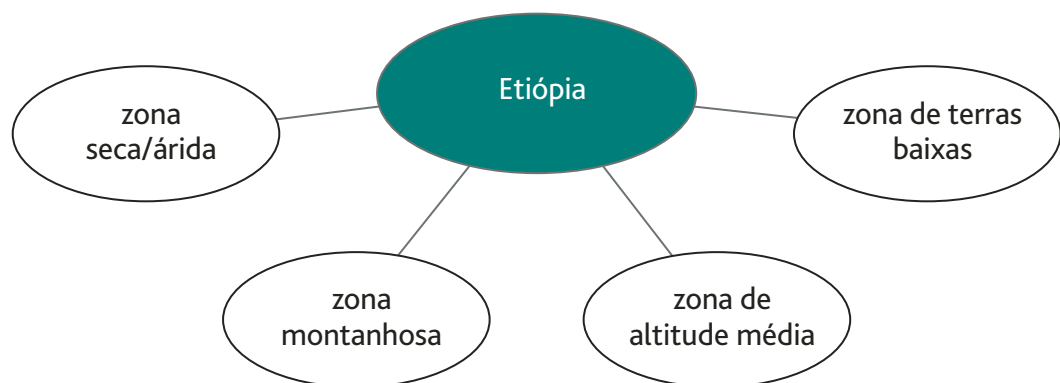
Reúna conhecimentos comunitários

# Passo 1 Identificação das ameaças climáticas e ambientais a partir de fontes científicas e comunitárias

Este passo ajuda as agências sediadas em países em desenvolvimento a obterem acesso a informações científicas de confiança sobre os impactos da mudança climática e da degradação ambiental nas zonas do país (isto é, regiões ou distritos sub-nacionais) em que trabalham. Estas incluem informações sobre a mudança climática e ambiental passada, atual e projeções para o futuro. Este passo também ajuda as agências a reunirem conhecimentos comunitários e capacidades adaptativas e compará-los com as projeções científicas. Os sub-passos seguintes ajudam o processo.

## 1.1 Identifique as diferentes zonas dentro de um país

Na Etiópia, há quatro zonas geográficas distintas



Certas ameaças ambientais, como, por exemplo, a maior frequência dos ciclones, podem afetar países inteiros e também vários países. Na maioria dos lugares, porém, a ocorrência da ameaça pode variar consideravelmente dependendo do local. As zonas costeiras, por exemplo, podem enfrentar a ameaça da salinidade crescente do solo, enquanto que as zonas áridas podem, ao invés disso, sofrer um aumento nas temperaturas, resultando em secas e quebras na safra.

A menos que a geografia física seja semelhante por todo o país ou região, será necessário avaliar as diferentes ameaças enfrentadas pelas diferentes zonas. Seria útil para uma agência de desenvolvimento que trabalhe por toda a Etiópia, por exemplo, avaliar os riscos de cada zona mostrada no diagrama acima.

Identifique as zonas

### > Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

## Exercício 1.1

Discuta a geografia física das áreas em que você trabalha e identifique zonas onde você precisa saber quais são as prováveis mudanças ambientais. Se estiver trabalhando com outras agências, considere a possibilidade de cada organização pesquisar diferentes zonas. As zonas ou áreas podem ser:

- costeiras
- pantanosas
- secas/áridas/desertas
- terras aráveis
- planícies de inundações
- regiões de lagos
- montanhosas
- de altitude média
- de terras baixas
- florestas
- florestas nubladas
- florestas tropicais
- semi-áridas ou estepes
- tundras
- pradarias, inclusive savanas

### Exemplo

*Os funcionários do Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni discutem os locais dos seus vários projetos e identificam as zonas em que trabalham como **planície de inundações** e **zona de altitude média**.*

## 1.2 Pense sobre o tipo de informação necessária

Como vimos acima, as diferentes ameaças climáticas e ambientais afetam diferentes áreas e setores.

Este sub-passo ajuda as agências a pensar sobre que tipos de ameaça estão relacionados com elas. Isto forma uma base para determinar que informações científicas elas precisam descobrir e as perguntas que precisam fazer tanto aos cientistas quanto às comunidades em que trabalham.

O ideal seria que o próximo passo fosse realizado por um grupo focal participativo, constituído de funcionários, beneficiários e, possivelmente, outros membros da comunidade.

A [Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação](#), na página 53, é uma ferramenta fundamental para ser usada neste e nos outros Passos CEDRA – veja o exemplo abaixo.

## Exercício 1.2

Use a [Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação](#), da página 53 – a qual mostra os prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental e as possíveis opções de adaptação como resposta.

Leia a primeira coluna e marque os possíveis impactos que podem afetar os seus projetos, sublinhando partes do texto que ache que mais se aplicam a você. Acrescente também outros impactos de que se lembrar. Se não tiver certeza se o impacto se aplica a você, não se preocupe – marque-os por enquanto. Os impactos ficarão mais claros à medida que você continuar a sua pesquisa nos exercícios seguintes.

Faça isto para cada uma das diferentes zonas em que você trabalha (veja o [Passo 1.1](#)).

**OBSERVAÇÃO:** muitos dos impactos podem não ser relevantes para você. Ignore-os. Marque os que são relevantes para você ou acrescente os seus próprios impactos. Diferentes pessoas, em diferentes locais, terão diferentes impactos relevantes para elas.

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

> **Faça uma lista de perguntas**

Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

### Exemplo

Como o Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni preencheu parte da Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação, na página 53

	Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
Terra	<p><b>Danos e quebra na safra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> A safra pode ser danificada pela <u>precipitação maior</u> ou pela sua distribuição ou intensidade imprevisível.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Os danos e a quebra na safra resultam na falta de sementes para a próxima época de plantio.</li> <li><input type="checkbox"/> <del>Menor produção agrícola devido a doença, pragas, degradação do solo, falta de água para a irrigação, utilização excessiva de fertilizantes químicos.</del></li> </ul>	<p><b>Maximizar a produção agrícola</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pedir aos agricultores para que...</li> <li><input type="checkbox"/> Antecipar as datas de semeadura...</li> <li><input type="checkbox"/> ...</li> </ul>
Terra	<p><b>Água insuficiente para a irrigação ou em demasia (devido à chuva intensa ou inundação)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Falta de água, por exemplo, devido a seca, estações mais quentes, represas à montante ou desvio de rios a montante.</li> <li><input type="checkbox"/> A inundação ou o aumento do nível do mar impede a utilização da terra ou causa a quebra ou perdas na safra.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Incapacidade cada vez maior de cultivar a terra devido ao encharcamento dos solos. <i>Não temos terras baixas para drenar esta água.</i></li> </ul>	<p><b>Maximizar a disponibilidade de água para a irrigação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Trabalhar com as comunidades para desenvolver estratégias para a captação de água</li> <li><input type="checkbox"/> Minimizar o desperdício de água usada na irrigação através da introdução de técnicas mais eficientes (por exemplo, irrigação gota a gota ao invés de por inundação).</li> <li><input type="checkbox"/> ...</li> </ul>
Terra	<p><b>Deslizamentos de terra, deslizamentos de lama, aumento do nível do mar, destruição da costa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Perda de árvores e <u>terras agrícolas</u> devido a deslizamentos de terra. <i>e ameaça para as casas abaixo</i></li> <li><input type="checkbox"/> As terras costeiras usadas para fins agrícolas são invadidas pelo mar devido ao aumento do seu nível, causando impacto nos meios de sobrevivência e na segurança alimentar.</li> </ul>	<p><b>Previna e proteja-se contra deslizamentos de terra, deslizamentos de lama, erosão costeira, aumento do nível do mar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proteja e /ou restabeleça os mangues nas áreas costeiras para formar uma barreira natural entre o mar e a terra.</li> <li><input type="checkbox"/> Proteja e / ou plante árvores e outras vegetações ao longo das margens do rio / lago / lagoa para protegê-las contra a erosão.</li> </ul>

**OBSERVAÇÃO**  
Complete esta coluna mais tarde.

Informações sobre como usar a coluna de Opções de adaptação da Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação podem ser encontradas nos Passos 3.1 e 3.2, abaixo.

## 1.3 Faça uma lista das perguntas para as quais você precisa de respostas

Este passo dá idéias de perguntas às quais você pode querer responder através de sua pesquisa. Estas perguntas podem ser feitas a cientistas, comunidades, departamentos governamentais e outras partes interessadas, para ajudar a reunir informações sobre as mudanças registradas e observadas.

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

> **Faça uma lista de perguntas**

Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

## Exercício 1.3

Para cada uma das zonas, escreva uma lista de perguntas relevantes para as informações que você identificou no passo anterior. Algumas das perguntas podem ser as mesmas para zonas diferentes, o que pode diminuir a quantidade de pesquisa necessária. É importante, no entanto, reunir todas as informações necessárias sobre cada zona em que você trabalha.

Abaixo, encontram-se exemplos de perguntas. Você não precisará de todas estas perguntas, e talvez seja necessário acrescentar as suas próprias perguntas sobre os possíveis impactos que você identificou ou sobre os quais não tinha certeza no Exercício 1.2. Ao procurar as respostas para estas perguntas, talvez você queira usar a tabela fornecida para este fim – veja as **Ferramenta de Campo CEDRA – Perguntas**, na página 50.

- Quais são as ameaças relativas à mudança climática e à degradação ambiental mais importantes que a zona enfrenta?
- Você possui informações sobre mudanças passadas e atuais em relação ao seguinte?
  - Precipitação anual e sazonal – quantidade, duração
  - Temperaturas médias anuais e sazonais
  - Tempestades médias anuais e sazonais – frequência, gravidade, por exemplo, vento / tempestades de areia
  - Inundações anuais ou sazonais ou aumento do nível do mar – frequência, gravidade, área coberta
  - Ocorrências de deslizamentos de lama e terra ou incêndios florestas
  - Frequência da recorrência das secas
  - Mudanças no lençol freático (registros anuais)
  - Qualidade / fertilidade do solo
  - Desertificação
  - Desmatamento
  - Produção agrícola / (in)segurança alimentar / fome
  - Declínio na biodiversidade – plantas, peixes e animais (padrões migratórios, declínio populacional de peixes e animais)
  - Disponibilidade e qualidade da água doce, inclusive informações sobre a poluição
  - Salinização do solo
  - Disponibilidade e qualidade (por exemplo, se está poluída) da água para a irrigação
  - Pragas agrícolas e transmissores de doenças
  - Degradação da terra devido a fertilizantes químicos
  - Níveis de poluição do ar / chuva ácida / nevoeiro fotoquímico
  - Destruição da proteção costeira
  - Estações – por exemplo, quando as estações das chuvas começam e terminam?
  - Movimentos populacionais
  - Mudanças nos riscos para a saúde relacionados com a mudança climática e a degradação ambiental
- Você possui informações sobre as projeções de futuras mudanças nos itens acima para os próximos
  - 5 anos?
  - 10 anos?
  - 20 anos?
  - 50 anos?
- Você possui algum registro dos tipos de pessoas que estão sofrendo maior impacto causado por qualquer uma das mudanças acima, como, por exemplo, em termos de índice de saúde e mortalidade, meios de sobrevivência e bem-estar geral?
  - mulheres
  - crianças
  - pessoas vivendo com HIV/VIH e AIDS/SIDA, etc.

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

## Exemplo

O Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni escreveu perguntas relacionadas com os impactos que foram marcados e sublinhados no exercício anterior

Perguntas	Respostas	Fontes
<p><b>Você possui registros passados e atuais sobre...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mudanças na produção agrícola?</li> <li>• mudanças na precipitação anual e sazonal?</li> <li>• ocorrências de deslizamentos de terra?</li> </ul>		
<p><b>Você possui informações sobre as projeções de futuras mudanças nos itens acima para os próximos...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 anos?</li> <li>• 10 anos?</li> <li>• 20 anos?</li> <li>• 50 anos?</li> </ul>		

**OBSERVAÇÃO**  
Este é um exemplo. A sua lista de perguntas provavelmente será mais longa do que esta.

## 1.4 Reúna informações científicas para ajudar a responder às suas perguntas

Cada país e cada região tem as suas próprias fontes de informações científicas. Existem informações científicas disponíveis, inclusive dados, mapas e gráficos, sobre a mudança climática e a mudança ambiental e sobre os riscos de desastres previstos. A relevância, a disponibilidade e a qualidade destas informações variam entre os locais e os setores. Se você não conseguir encontrar informações específicas sobre a sua zona, use informações nacionais ou regionais.

Há novas fontes informações científicas sendo desenvolvidas continuamente, e a mudança climática e a degradação ambiental estão avançando rapidamente. Portanto, é muito importante que verifiquemos, pelo menos anualmente, se as projeções científicas foram atualizadas – veja o [Passo 6](#) abaixo.

### Compreensão das informações científicas

Os cientistas podem estar interessados em fornecer informações úteis, mas, muitas vezes, eles se comunicam em termos difíceis de entender! As agências de desenvolvimento não precisam deixar os cientistas inundá-los com quantidades enormes de dados para analisar! Sinta-se à vontade para pedir ajuda se necessário, para que a informação seja recebida de uma forma que faça mais sentido. Peça-lhes para identificar informações específicas em grandes quantidades de registros – por exemplo, você pode pedir as médias anuais ou sazonais de precipitação e temperatura e os extremos (altos e baixos) ao invés de, por exemplo, dez anos de registros de precipitação por hora ou por dia.

Ao usar informações científicas na elaboração de relatórios, é melhor usar uma linguagem moderada, uma vez que nunca se sabe com certeza o que vai acontecer e por quê. É melhor dizer “os cientistas dizem que parece muito provável” ao invés de “isto vai definitivamente acontecer”. Você pode ter certeza de que a mudança está acontecendo de forma relativamente rápida, mas não se sabe



Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

exatamente como é a mudança. Na verdade, os cientistas usam uma linguagem cautelosa – os impactos “prováveis” da mudança climática e da degradação ambiental têm mais de 90% de chance de acontecer!

OBSERVAÇÃO: Os [Passos 1.4.1, 1.4.2 e 1.4.3](#), a seguir, não precisam ser realizados nessa ordem. Se você tiver acesso à internet, pode ser útil acessar primeiro as fontes da internet arroladas em [1.4.3](#).

### 1.4.1 Identifique as pessoas que talvez possam fornecer informações sobre a mudança climática e a degradação ambiental no seu país / zona

#### PRIMEIROS PONTOS DE CONTATO – QUEM VOCÊ CONHECE E QUEM ELAS CONHECEM?

As pessoas que você já conhece na sua região podem ter conhecimento ou interesse no meio ambiente e estar dispostas a compartilhar estas informações com você. Estas podem ser outras agências, trabalhadores comunitários e oficiais do governo local, tais como funcionários técnicos da área do meio ambiente, da água, da saúde, da agricultura ou da segurança alimentar.

#### PONTOS DE CONTATO SECUNDÁRIOS

Os seus primeiros pontos de contato talvez possam lhe dar outros contatos úteis. Se ainda não o estiver fazendo, pode ser uma boa idéia entrar em contato com algumas das pessoas arroladas abaixo. Talvez você não tenha tempo para entrar em contato com todas as pessoas possíveis, assim, também seria útil dividir o trabalho da pesquisa com outras agências da sua zona, que também queiram realizar a CEDRA.

Ao priorizar com quem você vai entrar em contato, observe que, se usar uma variedade de fontes, você terá mais chance de identificar os riscos que o seu projeto enfrentará (veja também as dicas sobre fontes de confiança na internet abaixo). Seria útil reunir algumas informações de cientistas, algumas de funcionários governamentais ou agências das Nações Unidas e algumas de outras agências de desenvolvimento.

- **Cientistas do departamento meteorológico nacional do seu país** (ou semelhante)  
Os departamentos meteorológicos estudam a atmosfera cientificamente, mantêm registros meteorológicos nacionais e locais e concentram-se na previsão e nos processos meteorológicos. Alguns departamentos fornecem dados sobre as projeções climáticas para ajudar a gestão da mudança climática.
- **Cientistas em faculdades relevantes nas universidades do seu país** Tente os departamentos de Meio Ambiente, Ecologia e Ciências da Terra.
- **Outros cientistas de agências de pesquisa ambiental.**
- **Oficiais governamentais** Veja as pessoas nomeadas como Pontos Focais Nacionais para a Mudança Climática na [Tabela 1](#), abaixo; também departamentos governamentais nacionais ou locais, como os Ministérios do Meio Ambiente, da Saúde ou da Agricultura.
- **Agências das Nações Unidas e outras agências multilaterais trabalhando na área de mudança climática e degradação ambiental.**

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

### OBSERVAÇÃO

Estas agências podem ter uma pessoa chamada de Ponto Focal e uma estratégia de adaptação nacional. Procure acessar esta pessoa. Manter contato com ela pode também resultar em bons contatos para financiamento.

Tente, por exemplo:

- **UNEP – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente** Informações sobre os países podem ser encontradas através do seguinte site (o UNEP pode estar representado pelo PNUD) [www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=296](http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=296)
- **PNUD – Programa das Nações para o Desenvolvimento** Informações sobre os países podem ser encontradas através do seguinte site (o qual também pode ter informações sobre estratégias de redução do risco de desastres) [www.undp.org/countries/](http://www.undp.org/countries/)
- **GEF – Global Environment Facility (Fundo Global para o Meio Ambiente)** Pessoas no âmbito regional / nacional chamadas de Pontos Focais podem ser encontradas nos seguintes sites [www.gef-ngo.net/](http://www.gef-ngo.net/) [www.gefonline.org/Country/CountryProfile.cfm](http://www.gefonline.org/Country/CountryProfile.cfm)
- **FIDA – Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola** Os endereços de e-mail dos gerentes nacionais do programa aparecem na barra na parte inferior da seguinte página da web quando se passa o cursor sobre o nome da pessoa responsável pelo país: [www.ifad.org/operations/projects/regions/country.htm](http://www.ifad.org/operations/projects/regions/country.htm)

- **Outras agências de desenvolvimento** interessadas na mudança climática e na degradação ambiental. Por exemplo, Pontos Focais para a Mudança Climática da Cruz Vermelha / Crescente Vermelho.

Na época em que este documento foi escrito, o Centro Climático da Cruz Vermelha / Crescente Vermelho estava realizando um “Programa de Preparação para a Mudança Climática” nos países arrolados abaixo, com a provável participação de outros países em breve. O programa provavelmente terminará em 2010, mas espera-se que cada país mantenha um “Ponto Focal para a Mudança Climática”. As pessoas são convidadas a entrar em contato com o Ponto Focal para a Mudança Climática para fins de rede de comunicação e troca de conhecimentos. Esta pessoa geralmente pode ser encontrada no departamento de Gestão de Desastres da Sociedade Nacional da Cruz Vermelha / Crescente Vermelho pertinente (os dados para contato das sociedades nacionais podem ser encontrados no site [www.ifrc.org/address/directory.asp](http://www.ifrc.org/address/directory.asp)).

Se o seu país não estiver arrolado abaixo, você poderá entrar em contato com a seguinte pessoa do Centro Climático internacional da Cruz Vermelha / Crescente Vermelho nos Países Baixos para obter orientação sobre onde encontrar informações sobre o clima no seu país: Madeleen Helmer, Diretora do Centro Climático, telefone: +31 (0)70 44 55 886 ou e-mail: [climatecentre@redcross.nl](mailto:climatecentre@redcross.nl) (Para obter uma lista atualizada dos países em que o Centro Climático atua e informações sobre o Programa de Preparação, visite o site [www.climatecentre.org/index.php?page=14](http://www.climatecentre.org/index.php?page=14).)

**TABELA 1**

Pontos Focais para a Mudança Climática da Cruz Vermelha / Crescente Vermelho (Outubro 2008)

Antígua e Barbuda	Etiópia	Ilhas Salomão	Quênia	Tonga
Argentina	Filipinas	Indonésia	Quirguistão	Trinidad e Tobago
Bahamas	Gâmbia	Jamaica	Quiribati	Uganda
Burquina Faso	Grenada	Laos	São Cristóvão e Nevis	Uzbequistão
Colômbia	Guatemala	Madagascar	Seicheles	Zimbábue
Costa Rica	Guiana	Maláui	Tailândia	
El Salvador	Honduras	Maurício	Tanzânia	
	Ilhas Cook	Nicarágua		

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

### 1.4.2 Acesse fontes de governos nacionais

Para informações sobre a mudança climática e a degradação ambiental, a maioria dos governos possui:

- uma pessoa que atua como o seu “Ponto Focal para a Mudança Climática”
- um documento chamado Comunicação Nacional (CN)
- um documento chamado Programa de Ação Nacional de Adaptação (sigla em inglês, NAPA).

Os documentos acima contêm informações sobre os impactos atuais e as projeções dos futuros impactos da mudança climática e da degradação ambiental, juntamente com informações sobre as estratégias de adaptação nacionais.

Muitos governos também possuem um documento chamado Programa de Ação Nacional para Combater a Seca e a Desertificação (PAN) e uma pessoa que atua como o Ponto Focal nacional para o programa de redução do risco de desastres do país.

A tabela abaixo fornece contatos úteis para encontrar estes documentos e descobrir quem são os Pontos Focais de cada país.

**TABELA 2**  
Fontes de informações dos governos nacionais

Fonte	Descrição	Site
Comunicação Nacional (CN)	Contém informações sobre emissões de gases de efeito estufa e a vulnerabilidade nacional à mudança climática.	<a href="http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php">http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php</a>
Pontos Focais Nacionais	A pessoa no cargo de “Ponto Focal para a Mudança Climática” seria um contato útil para os departamentos governamentais relevantes e conexões para o trabalho de defesa de direitos.	<a href="http://maindb.unfccc.int/public/nfp.pl">http://maindb.unfccc.int/public/nfp.pl</a>
Programa de Ação Nacional e Adaptação (NAPA)	Contém as atividades de adaptação prioritárias nacionais que tornarão o país menos vulnerável à mudança climática.	<a href="http://unfccc.int/adaptation/napas/items/4585.php">http://unfccc.int/adaptation/napas/items/4585.php</a>
Programa de Ação Nacional para Combater a Seca e a Desertificação (PAN)	Contém informações úteis, como mapas de padrões de solo e vida selvagem e outros registros relativos ao meio ambiente, assim como os planos nacionais para combater a seca e a desertificação.	<a href="http://www.unccd.int/actionprogrammes/menu.php">www.unccd.int/actionprogrammes/menu.php</a> Siga estes links para a região e o país relevantes.
Plataformas Nacionais para a Redução do Risco de Desastres	Contém links para os governos que possuem uma plataforma nacional para a redução do risco de desastres, juntamente com informações sobre os Pontos Focais nacionais relevantes.	<a href="http://www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-guiding-princip.htm">www.unisdr.org/eng/country-inform/ci-guiding-princip.htm</a>

### 1.4.3 Acesse as fontes de informações da internet

As fontes de informações da internet sobre a mudança climática estão sendo ampliadas rapidamente (mas, infelizmente, o mesmo não ocorre no que diz respeito à degradação ambiental). Assim como outras fontes de informações, elas variam em termos de confiabilidade.

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

O conselho dado à Tearfund é que o IPCC é uma das fontes mais confiáveis (veja a [Tabela 4](#), abaixo). Porém, ele apresenta suas constatações em documentos longos, com muitos gráficos e dados que podem ser difíceis de interpretar corretamente para quem não é cientista, e elas só são publicadas em intervalos de cinco ou seis anos, assim, as informações ficam desatualizadas. Recomendamos os resumos sobre os países nos sites da [Tabela 3](#): eles são mais acessíveis em primeira instância.

**TABELA 3**

Fontes da internet:  
primeira parada  
– resumos sobre  
os países

Fonte	Descrição	Site
Perfis Climáticos Nacionais da Tearfund	Perfis nacionais compilados para os países em que os parceiros da Tearfund trabalham. Novos países estão sendo acrescentados regularmente.	<a href="http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability">http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability</a>
Adaptation Learning Mechanism	Perfis nacionais, projeções das mudanças na temperatura, precipitação e riscos de desastres e impactos relacionados com o clima.	<a href="http://www.adaptationlearning.net/profiles/">www.adaptationlearning.net/profiles/</a>
Perfis nacionais da mudança climática do PNUD	52 perfis nacionais.	<a href="http://country-profiles.geog.ox.ac.uk">http://country-profiles.geog.ox.ac.uk</a> Clique em "Reports", ao lado do país relevante
Portal de Mudança Climática do Banco Mundial	Clique nas regiões locais do mapa para descobrir as projeções científicas para a mudança climática. O site fornece informações sobre os impactos em tipos específicos de projetos, bem como sugestões de respostas de adaptação.  OBSERVAÇÃO: esta ferramenta ainda não foi oficialmente lançada e, no momento, está sendo testada pelos usuários. Às vezes, parece não funcionar. Continue tentando, pois quando funciona, ela é útil!	<a href="http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/">http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/</a>

**OBSERVAÇÃO**

As fontes arroladas neste passo serão atualizadas regularmente no site TILZ da Tearfund  
<http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability>

1 Identifique as ameaças ambientais

2 Priorize as ameaças com que deve lidar

3 Selecione novos projetos e locais

4 Lide com os riscos não-geríveis

5 Considere novos projetos e locais

6 Revisão contínua

Identifique as zonas

Identifique as informações necessárias

Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

TABELA 4

Fontes da internet:  
segunda parada

Fonte	Descrição	Site
IPCC (Inter-Governmental Panel on Climate Change)	Resumos de informações científicas sobre a mudança climática conforme a região e os impactos nos ecossistemas e nas sociedades.	<a href="http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-chapter11.pdf">www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-chapter11.pdf</a>
US Climate Prediction Center	Previsão meteorológica de curto prazo, por exemplo, projeções sobre a precipitação para a África e as Ilhas do Pacífico. Também acompanha o El Niño.	<a href="http://www.cpc.noaa.gov/">www.cpc.noaa.gov/</a> No menu da esquerda, clique no local, como, por exemplo, "África" ou "Pacific Islands" em "Cross-cutting themes"; ou "El Niño" em "Climate Weather".
UNEP/GRID-Arendal	Veja mapas e gráficos classificados por região, cobrindo desmatamento e intrusão costeira, por exemplo.	Para obter mapas e gráficos: <a href="http://maps.grida.no/">http://maps.grida.no/</a>
International Research Institute for Climate and Society	Algumas descrições úteis de projetos e dados de adaptação à mudança climática por região, setor e, às vezes, por país.	<a href="http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt">http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt</a>
Prevention Web (Estratégia Internacional para a Redução de Desastres)	Contém informações por país sobre desastres passados, inclusive ocorrência e número de pessoas afetadas.	<a href="http://www.preventionweb.net/english/">www.preventionweb.net/english/</a> Vá para a aba "Countries & Regions".
Banco de dados da EM-Dat	Contém informações sobre desastres passados. Podem-se fazer pesquisas, como, por exemplo, por tipo de desastre e por país.	<a href="http://www.emdat.be/Database/terms.html">www.emdat.be/Database/terms.html</a>
Famine Early Warning System	Traz artigos e relatórios sobre secas e escassez de alimento; informações atualizadas claramente arroladas por região ou país.	<a href="http://www.fews.net/Pages/default.aspx">www.fews.net/Pages/default.aspx</a>
Google Earth Mudança climática	Recurso do Hadley Centre, mostrando as projeções dos impactos da mudança climática, áreas de interesse ambiental e projetos de adaptação. Com um conteúdo muito variado por país.	<a href="http://earth.google.co.uk/">http://earth.google.co.uk/</a> <a href="http://earth.google.com/outreach/kml_entry.html#tClimate%20Change%20In%20Our%20World">http://earth.google.com/outreach/kml_entry.html#tClimate%20Change%20In%20Our%20World</a>
Tyndall Centre Conjuntos de Dados sobre o Clima por País	Fornece as médias mensais de 1961–1990 e, separadamente, as médias anuais de 1901–2000 para (por exemplo) as temperaturas médias diárias, a precipitação e a frequência de dias chuvosos. (Útil para informações de linha base.)	<a href="http://www.cru.uea.ac.uk/~timm/cty/obs/TYN_CY_1_1.html">www.cru.uea.ac.uk/~timm/cty/obs/TYN_CY_1_1.html</a>

Identifique as zonas  
Identifique as informações necessárias  
Faça uma lista de perguntas

> Reúna as informações científicas

Reúna conhecimentos comunitários

## Exercício 1.4

### OBSERVAÇÃO

Estas fontes de informações científicas não têm de ser acessadas na mesma ordem. Porém, os pontos de contato iniciais podem ser muito úteis para ajudá-lo a começar.

Se você tiver acesso à internet, talvez muitas das suas perguntas possam começar a ser respondidas pelos links da internet nas tabelas acima. Decida quais fontes podem ser as melhores para responder às suas perguntas (veja o **Exercício 1.3**).

Planeje em que ordem você vai entrar em contato com as fontes. É uma boa idéia usar a triangulação, verificando as fontes entre si para conferir cada informação que você usar. Pense sobre o seguinte:

- Pense sobre possíveis pontos de contato iniciais: pessoas que você já conhece na sua região que possuam conhecimento ou se interessem pelo meio ambiente, entre elas, outras agências, trabalhadores comunitários e oficiais do governo local, tais como funcionários técnicos do meio ambiente, da água, da saúde, da agricultura ou da segurança alimentar.

Telefone ou visite estas pessoas e pergunte-lhes se elas possuem informações científicas sobre os impactos da mudança climática e da degradação ambiental na sua região e veja se elas podem responder às perguntas que você elaborou nos **Passos 1.2 e 1.3**. Peça-lhes os dados para contato de outras pessoas que elas conheçam no seu país, que possam ter mais informações relevantes.

- Os seus pontos de contato iniciais agora devem ter lhe dado alguns contatos úteis. Pense sobre outros pontos de contato secundários e decida com quais entrar em contato primeiro.

Entre em contato com os pontos de contato secundários: visitá-los geralmente funciona melhor do que telefonemas e cartas. Vá munido de perguntas sobre o tipo de informações que precisa saber.

- Se ainda não o tiver feito, procure visitar a pessoa nomeada como o Ponto Focal Nacional do seu país. Além disso, através dos sites abaixo ou através do Ponto Focal Nacional, procure obter documentos governamentais.
- Verifique os sites arrolados nas duas tabelas acima e veja se eles ajudam a responder a algumas das suas perguntas.

Finalmente, resuma as constatações científicas principais que respondem às suas perguntas do **Exercício 1.3**. Escreva estas informações na **Parte 1a do Formato do Relatório CEDRA**, na página 52. Veja um exemplo de uma parte do relatório preenchida na página 21.

### Exemplo

Como o Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni preencheu a Parte 1a do Formato do Relatório CEDRA, na página 52

*O Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni decide que os seguintes pontos de contato iniciais são úteis:*

- duas ONGs ambientais que trabalham no seu distrito
- trabalhadores da área de segurança alimentar comunitária
- um funcionário técnico de água e saneamento do governo local.

*Uma funcionária encontra-se com as pessoas acima citadas. As ONGs fornecem-lhe alguns folhetos com informações básicas sobre as mudanças ambientais na zona. Ela descobre o nome de dois oficiais do governo que monitoram os impactos da mudança climática e da degradação ambiental no distrito.*

*A funcionária visita estes oficiais, um dos quais concorda em ser entrevistado. Ela usa as perguntas que a sua organização elaborou no **Exercício 1.3**. Ela também obtém endereços de contatos ambientais no governo, os quais ela visita. Estes, por sua vez, ajudam fornecendo o nome e o telefone de cientistas e, mais uma vez, ela visita estas pessoas.*

*Outra funcionária descobre quem é o Ponto Focal Nacional e pesquisa algumas das fontes da internet descritas nas tabelas acima para se preparar para uma entrevista com ele. Ela encontra um documento útil, que resume os riscos climáticos e ambientais enfrentados pelo país. Ela verifica de que maneira estes riscos estão relacionados com as informações fornecidas no Resumo do Adaptation Learning Mechanism.*

- Identifique as zonas
- Identifique as informações necessárias
- Faça uma lista de perguntas
- Reúna as informações científicas
- > Reúna conhecimentos comunitários

Estas constatações são escritas no [Formato do Relatório CEDRA, Parte 1a](#) (veja abaixo).



A Parte 1a do Formato do Relatório CEDRA poderá, agora, ser preenchida.

### PARTE 1: Informações sobre os antecedentes

(Incorpore as principais constatações dos Exercícios 1.4 e 1.5 de cada zona em que você trabalha)

<b>1a Informações científicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As variações na precipitação já estão causando o declínio na produção agrícola na zona de altitude média no distrito de Somuni, e há projeções de uma queda de 10% ou mais na produção agrícola até 2020.</li> <li>• Aumento de 10% entre dezembro e fevereiro e 7,5% entre março e novembro na precipitação do país até 2020.</li> <li>• O risco de deslizamentos de terra aumentou.</li> </ul>
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**OBSERVAÇÃO**  
 Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.

## 1.5 Reúna conhecimentos comunitários para ajudar a responder às suas perguntas

É importante não nos basearmos somente nas informações científicas sobre a mudança ambiental. Os habitantes locais possuem um conhecimento considerável sobre as mudanças passadas nas condições meteorológicas e no meio ambiente, inclusive na flora local (vegetação, como, por exemplo, florestas, arbustos, capim, culturas agrícolas), na fauna (animais, pássaros, peixes, insetos) e em outros recursos naturais. Eles geralmente podem aconselhar que espécies de plantas tradicionais lidam melhor com a seca, as inundações, a salinidade e assim por diante. Eles têm experiência com mudanças no crescimento das culturas e padrões de pragas e doenças. Eles são os administradores por direito dos recursos existentes na sua região e possuem conhecimento sobre os impactos nos suprimentos de água, na segurança alimentar e na saúde. Eles também terão opiniões sobre a capacidade da comunidade para se adaptar ou lidar com estas mudanças, o que ajudará a identificar possíveis métodos futuros de adaptação.

O seguinte estudo de caso mostra como ignorar as opiniões de certas pessoas pode fazer com que sérias ameaças ambientais passem despercebidas.

**ESTUDO DE CASO**  
 Projeto comunitário em Bangladesh  
 Ignorar as opiniões de certas pessoas pode fazer com que sérias ameaças ambientais passem despercebidas

Em Bangladesh, as comunidades rurais de áreas costeiras e ribeirinhas começaram atividades de redução de riscos para ajudá-las a lidar melhor com os impactos devastadores dos ciclones. Foram desenvolvidos planos de contingência, foram treinados voluntários, e assim por diante, e a confiança da comunidade aumentou. Entretanto, na conclusão de uma recente avaliação do projeto, os habitantes dos povoados contaram que a sua verdadeira prioridade era a erosão diária das suas terras e a perda dos meios de sobrevivência à medida que os níveis do mar sobem e a intrusão acelera.

Fonte: Um trabalhador da Tearfund em Bangladesh

Ao reunir os conhecimentos comunitários, envolva vários membros da comunidade em exercícios participativos. Procure incluir representantes de todos os diferentes setores da comunidade (do sexo masculino, do sexo feminino, jovens, idosos, ricos e pobres). O *Manual de Habilidades de Facilitação*

Identifique as zonas  
Identifique as informações necessárias  
Faça uma lista de perguntas  
Reúna as informações científicas

> Reúna conhecimentos comunitários

*Jovens cambojanos usam uma ferramenta participativa*



Peter Grant / Tearfund

da Tearfund traz informações detalhadas sobre a utilização de técnicas participativas (veja o [Apêndice B, Recursos úteis](#)).

As ferramentas participativas que poderiam ser usadas são:

- grupos focais
- mapeamento comunitário, inclusive o mapeamento dos recursos naturais
- calendários sazonais
- linhas do tempo históricas
- caminhadas transversais
- uso de categorização / matrizes
- histórias / poesia.

#### OBSERVAÇÃO

O registro de informações sobre o meio ambiente local ajudaria o seu planejamento e o seu trabalho de defesa e promoção de direitos. Pense sobre a possibilidade de registrar algumas informações ambientais, como, por exemplo, a temperatura, os níveis de precipitação, a migração de animais e pássaros, quebras na safra / produção agrícola, gravidade e duração das inundações, deslizamentos de terra, secas e outros eventos ambientais.

Ao se preparar para os exercícios comunitários, use as perguntas compiladas no [Exercício 1.3](#) como guia para as informações que você deseja reunir.

Crie uma atmosfera descontraída, incentivando a discussão livre e o diálogo. Faça perguntas abertas para obter informações. Ao invés de perguntar “Agora há menos chuva?”, pergunte “Como é o clima agora? De que maneira ele mudou nos últimos dez anos ou desde que você era criança?”.

Uma discussão aberta pode revelar várias respostas surpreendentes. Dê uma oportunidade para que isto ocorra, pois a comunidade pode encontrar soluções que talvez não consistam diretamente em atividades de projetos. Se forem feitos mapas, gráficos e matrizes, não os tire dos representantes da comunidade. Estes materiais devem pertencer a eles. Eles podem ser bons lembretes para a tomada



Identifique as zonas  
Identifique as informações necessárias  
Faça uma lista de perguntas  
Reúna as informações científicas  
> Reúna conhecimentos comunitários

de decisões e a ação comunitária. Ao invés de levá-los embora, faça cópias ou fotografe-os para o seu próprio uso com a permissão da comunidade. Após a avaliação do conhecimento comunitário, deixe-os completamente a par da situação e inclua os representantes da comunidade no planejamento para a adaptação resultante.

A seção de Levantamento de Ameaças de Desastres da ferramenta da Tearfund, Avaliação Participativa do Risco de Desastres (APRD), que pode ser encontrada na página 33 de *ROOTS 9: Reduzindo o risco de desastres em nossas comunidades*, é útil para reunir as percepções da comunidade. As agências que já tiverem realizado uma avaliação APRD podem já possuir um bom conjunto de conhecimentos comunitários para aplicar na ferramenta CEDRA.

## Exercício 1.5

Os funcionários devem realizar um exercício participativo em uma ou mais comunidades em cada zona identificada no **Exercício 1.1** para descobrir quais são os impactos sentidos da mudança climática e da degradação ambiental na zona. Selecione um pequeno número de perguntas da lista de perguntas que você fez no **Exercício 1.3** e escreva-as numa linguagem simples, tornando-as tão abertas quanto possível.

Ao mesmo tempo, reúna:

- informações sobre mecanismos de enfrentamento e métodos de adaptação que funcionaram ou fracassaram na comunidade no passado
- informações sobre quaisquer vulnerabilidades em particular que os membros da comunidade mencionarem, como, por exemplo, falta de capacidade para planejar projetos / qualquer oposição contra experimentar certos métodos novos.

Resuma as constatações comunitárias principais, incluindo as que representem novas preocupações para a comunidade.

Se houver algum conflito entre as evidências, escreva as evidências que representem os diferentes membros da comunidade que participaram. É importante que as diferenças de opinião sejam representadas.

Escreva estas informações na **Parte 1b do Formato do Relatório CEDRA**, na página 52. Veja o exemplo na página 24.

## Exemplo

*Um grupo de funcionárias do Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni puderam usar as constatações de um exercício de APRD que havia sido realizado na zona de altitude média durante o ano anterior.*

*Elas também fizeram uma nova pesquisa comunitária numa das comunidades da planície de inundação. Durante esta pesquisa, a equipe falou separadamente com grupos de mulheres mais idosas e mais jovens, os quais ajudaram a elaborar linhas do tempo sazonais e mapas comunitários. As perguntas que elas fizeram foram:*

- *De que maneira o clima mudou desde que vocês eram crianças?*
- *De que maneira os tipos de cultura e as produções agrícolas mudaram desde que vocês eram crianças? E nos últimos dez anos?*
- *De que maneira outros recursos naturais (por exemplo, árvores, água, plantas, animais) mudaram desde que vocês eram crianças?*
- *De que maneira as ocorrências de deslizamentos de terra mudaram desde que vocês eram crianças? E nos últimos dez anos?*

Identifique as zonas  
 Identifique as informações necessárias  
 Faça uma lista de perguntas  
 Reúna as informações científicas  
 > Reúna conhecimentos comunitários

- De que maneira isto afeta a sua quantidade de trabalho hoje em dia?
- De que maneira a comunidade respondeu e se adaptou a estas mudanças ambientais no passado?
- Houve alguma dificuldade para fazer ajustes? Houve alguma coisa que tenha funcionado particularmente bem? Por quê?

A equipe também aproveitou a oportunidade para, através de uma linguagem simples, compartilhar algumas informações sobre o que haviam descoberto na sua pesquisa científica.

Veja o resumo que a equipe fez no exemplo abaixo.

### COMPARTILHAMENTO DE CONSTATAÇÕES COMUNITÁRIAS

As experiências comunitárias são úteis não apenas para planejar a nossa própria estratégia de desenvolvimento, mas também para outras agências que estejam planejando uma resposta para a mudança climática e a degradação ambiental no seu país. Compartilhar estas informações com agências governamentais locais e nacionais pode nos dar novas oportunidades para defender e promover direitos em nome dos nossos beneficiários. Além disso, compartilhar as informações de volta com a comunidade pode ajudá-la a desenvolver a sua própria resposta de adaptação.



### A Parte 1b do Formato do Relatório CEDRA poderá, agora, ser preenchida.

#### PARTE 1: Informações sobre os antecedentes

(Incorpore as principais constatações dos Exercícios 1.4 e 1.5 de cada zona em que você trabalha)

<p><b>1a</b> Informações científicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As variações na precipitação já estão causando o declínio na produção agrícola na zona de altitude média no distrito de Somuni, e há projeções de uma queda de 10% ou mais na produção agrícola até 2020.</li> <li>• Aumento de 10% entre dezembro e fevereiro e 7,5% entre março e novembro na precipitação do país até 2020.</li> <li>• O risco de deslizamentos de terra aumentou.</li> </ul>
<p><b>1b</b> Experiências da comunidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As estações não são mais como costumavam ser. A estação das chuvas é imprevisível, mais curta, e a precipitação é mais intensa.</li> <li>• Ocorrem quebras nas safras devido ao encharcamento e à procriação mais rápida das pragas agrícolas. Isto acarreta mais trabalho para nós, mulheres mais jovens.</li> <li>• Nossa saúde está sendo afetada, porque não há alimento suficiente devido às quebras na safra, e somos as últimas a comer (mulheres mais idosas).</li> <li>• Podemos fazer uma lista de 8 espécies de animais e 12 espécies de plantas que desapareceram da área nos últimos 10 anos.</li> </ul>

**OBSERVAÇÃO**  
 Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.

## Devemos implementar novos projetos de adaptação?

Em resposta ao preenchimento das **Partes 1a e 1b**, nos próximos passos da ferramenta CEDRA, deveremos decidir se queremos adaptar algum dos nossos projetos existentes ou se alguns dos nossos projetos provavelmente fracassarão e precisaremos substituí-los por projetos alternativos que alcancem os mesmos resultados. Entretanto, as nossas constatações do **Passo 1** podem nos levar a concluir que devemos realizar novos projetos de adaptação que respondam às ameaças que desconhecíamos anteriormente. Isto é discutido nos passos a seguir, os quais devem ser realizados antes de decidirmos se vamos ou não implementar novos projetos adicionais.

## Passo 2 Priorização das ameaças mais importantes a serem enfrentadas

Este passo ajuda as agências de desenvolvimento a analisar as informações que reuniram no último passo e priorizar as ameaças que elas enfrentam, de maneira que possam responder às seguintes perguntas estratégicas:

- Precisamos adaptar nossos projetos atuais?
- Precisamos interromper alguns dos nossos projetos atuais?
- Precisamos iniciar novos projetos?

O seguinte exercício ajuda a analisar como os impactos da mudança climática e da degradação ambiental colocam os nossos projetos em risco para podermos planejar nossas respostas de adaptação.

### 2.1 Preenchimento da parte do relatório que trata da avaliação dos riscos do projeto

#### PARTE 2: Avaliação dos riscos do projeto

(Incorpore a análise dos Exercícios 2.1, 3.2 e 4.1)

Sig= Significância do impacto: (4= alta; 1= baixa)

Prb= Probabilidade do impacto: (4= alta; 1= baixa)

Rsc= Risco = Significância X Probabilidade (Multiplique D por E)

A Setor(es)	B Projetos	C Impactos da MC e/ou DA	D Sig	E Prb	F Rsc	G Opção de adaptação
1.	1					
	2					
	3					
	etc.					
2.	1					
	2					
	3					
	etc.					
3.	1					
	2					
	3					
	etc.					
etc.						

## Exercício 2.1

### OBSERVAÇÃO

Este exercício precisará ser realizado por cada membro individual de um grupo de agências que estiver usando a ferramenta CEDRA.

Comece a preencher a tabela na **Parte 2 do Formato do Relatório CEDRA**. Neste estágio, não preencha a **coluna G da Parte 2** ou a **Parte 3** (descrições de como preencher estas partes podem ser encontradas nos exercícios dos **Passos 3, 4 e 5**). Um exemplo deste exercício é dado na página 28.

### Setores e projetos – colunas A, B e C

Consulte o seu plano organizacional e:

- Escreva cabeçalhos para **todos** os setores em que você trabalha na **coluna A** da tabela.
- Na **coluna B**, faça uma lista de **todos** os projetos que você estiver implementando em cada setor. Dependendo de quantos projetos estiver realizando, pode ser mais fácil agrupar os projetos em tipos semelhantes.
- Acrescente novas linhas para qualquer setor ou projeto novo que você estiver pensando em implementar em resposta às novas ameaças identificadas no **Passo 1**.
- Se estiver pensando em implementar novos projetos em resposta às novas ameaças identificadas no **Passo 1**, talvez você precise consultar a comunidade e outras partes interessadas para obter mais informações sobre os riscos e estratégias adaptativas.
- Consulte as informações reunidas nos **Exercícios 1.4 e 1.5** e escreva informações na **coluna C** sobre os impactos que poderiam afetar os projetos. Estes impactos podem ser atuais ou em potencial no futuro. É possível que alguns projetos não sofram nenhum impacto climático ou ambiental, enquanto outros podem sofrer vários impactos.

### Significância dos impactos – coluna D

Faça uma lista da significância dos impactos na **coluna D**, considerando fatores como o valor do projeto, a magnitude do impacto, a duração e a reversibilidade do efeito. Dê valores numéricos aos impactos da seguinte maneira:

#### 4 = Impacto altamente significativo

Este impacto significa que o projeto não poderá continuar.

#### 3 = Impacto moderadamente significativo

Este impacto afetará consideravelmente o êxito do projeto.

#### 2 = Alguma significância

Este impacto terá alguma influência no êxito do projeto.

#### 1 = Pouca ou nenhuma significância

Este impacto é insignificante para o êxito do projeto.

### Probabilidade dos impactos – coluna E

Faça uma lista da probabilidade dos impactos na **coluna E**. Dê valores numéricos aos impactos da seguinte maneira:

#### 4 = Alta probabilidade de que o impacto ocorra

75–100% de probabilidade de que o impacto ocorra dentro de 5 anos.

#### 3 = Probabilidade moderada de que o impacto ocorra

50–75% de probabilidade de que o impacto ocorra dentro de 5 anos.

#### 2 = Alguma probabilidade de que o impacto ocorra

25–50% de probabilidade de que o impacto ocorra dentro de 5 anos.

#### 1 = Pouca ou nenhuma probabilidade de que o impacto ocorra

0–25% de probabilidade de que o impacto ocorra dentro de 5 anos.

1 Identifique as ameaças ambientais

2 Priorize as ameaças com que deve lidar

3 Selecione novos projetos e locais

4 Lide com os riscos não-geríveis

5 Considere novos projetos e locais

6 Revisão contínua

## Exercício 2.1

continuação

### Risco dos impactos

Multiplique os números da **coluna D** pelos números da **coluna E** e escreva o resultado na **coluna F**.  
Significância X Probabilidade = Risco

### Projetos prioritários

Os projetos com riscos entre 6 e 16 são projetos prioritários, que precisam ser adaptados ou interrompidos completamente e substituídos: veja o **Passo 3**. A seu critério, você pode decidir adaptar também qualquer projeto com um risco 6 ou menor.

#### OBSERVAÇÃO

Os projetos propostos em resposta às ameaças recentemente identificadas também devem ser avaliados através dos passos acima, para determinar se eles também precisam ser adaptados para serem resilientes.

### Utilização de maneiras alternativas de medir os riscos

As ferramentas participativas, tais como grupos focais, matrizes e pesquisa adicional de fatos científicos, também podem ajudar a avaliar a significância e a probabilidade. Uma alternativa para o método acima para medir os riscos é usar um gráfico de barras como o apresentado abaixo e pedir a um grupo focal para que marque, por exemplo, com pedras, onde os impactos da mudança climática e da degradação ambiental devem estar posicionados no gráfico. As **colunas C, D e E do Modelo do Relatório** poderiam, então, ser acrescentadas, com uma anotação, dizendo se cada impacto acarretaria um risco MB, AA, etc.

Método gráfico de avaliação dos riscos

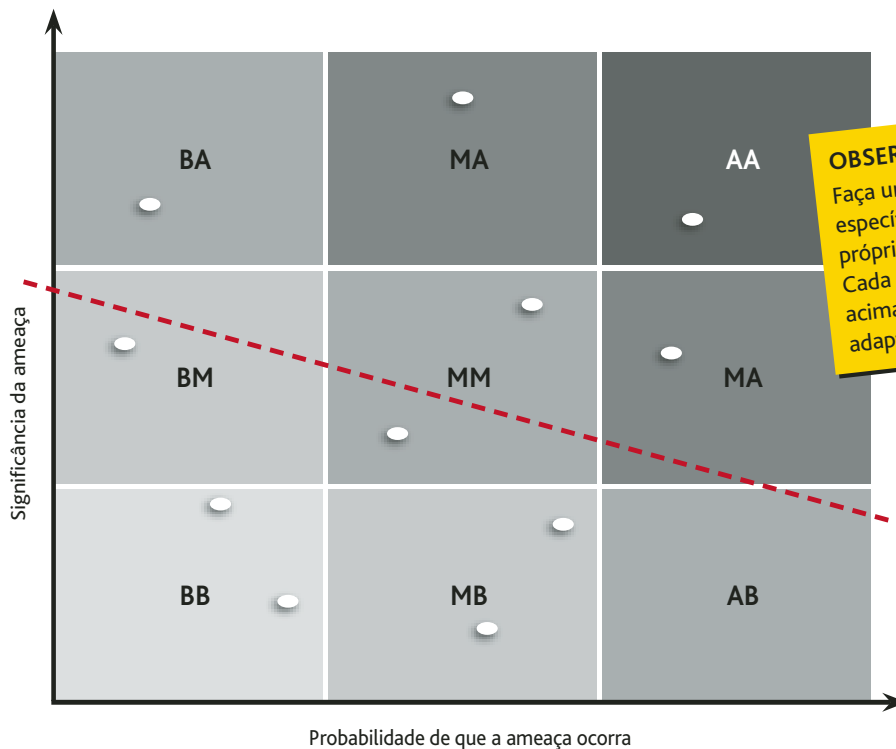
A = alto

M = médio

B = baixo

A primeira letra em cada caixa refere-se à probabilidade, e a segunda, à significância.

Assim, "AB" = Alta probabilidade e baixa significância.



#### OBSERVAÇÃO

Faça uma linha de limite específica para as suas próprias prioridades. Cada impacto que estiver acima dela precisará ser adaptado.



A Parte 2, colunas A–F do Formato do Relatório CEDRA, poderá, agora, ser preenchida.

## PARTE 2: Avaliação dos riscos do projeto

(Incorpore a análise dos Exercícios 2.1, 3.2 e 4.1)

Sig= Significância do impacto: (4= alta; 1= baixa)

Prb= Probabilidade do impacto: (4= alta; 1= baixa)

Rsc= Risco = Significância X Probabilidade (Multiplique D por E)

A Setor(es)	B Projetos	C Impactos da MC e/ou DA	D Sig	E Prb	F Rsc	G Opção de adaptação
1. Meios de sobrevivência	Empreendimentos de micro-crédito	A precipitação errática pode causar o fracasso dos empreendimentos.	4	3	12	
		Os deslizamentos de terra previstos podem causar a necessidade de transferir as comunidades para outros locais.	2	2	4	
2. Agricultura	Viveiros de árvores	O fluxo superficial rápido está diminuindo a qualidade do solo.	3	4	12	<b>OBSERVAÇÃO</b> Preencha esta coluna mais tarde (veja o Passo 3). Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.
		Mudanças na precipitação fizeram com que as pragas se procriassem mais rápido; há árvores morrendo. Provavelmente ficará pior.	4	4	16	
	Cultivo em aléias (Alley cropping)	As árvores podem ser suscetíveis a pragas de árvores, impedindo que protejam as culturas.	3	2	6	
3. Todos os setores	Todos os projetos	O risco de inundações pode resultar na destruição das moradias dos beneficiários. Isto pode afetar seu envolvimento no projeto.	4	4	16	
4. Novo setor	Novo projeto	Impactos em potencial associados a este projeto.	2	1	2	

## Passo 3 Seleção das opções de adaptação adequadas

A adaptação não é algo novo. Ao longo da história, os seres humanos sempre se adaptaram às mudanças no clima e no meio ambiente. O que é novo é a rapidez da mudança climática e da degradação ambiental, a qual acarreta o desafio de termos de nos adaptar com muito mais rapidez do que antes. A demora para agir só resultará em custos e, em última análise, num risco maior para as pessoas vulneráveis.

O [Passo 2](#) ajudou a mostrar os projetos que precisávamos adaptar para enfrentarmos estes novos riscos e identificar novos projetos. Os projetos arrolados na [Parte 2 do Formato do Relatório CEDRA](#) com risco 6 e acima precisam ser adaptados de alguma maneira. O [Passo 3](#) ajuda a identificar e escolher entre as diferentes estratégias e ferramentas de adaptação. Algumas das estratégias para adaptar projetos existentes muitas vezes são caras ou ineficazes quando implementadas, assim, talvez seja melhor interromper completamente alguns projetos e criar novos projetos que satisfaçam os mesmos objetivos ou criar projetos novos que respondam às ameaças de maior prioridade identificadas no [Passo 1](#). Cada projeto novo precisa passar pela [Parte 2](#) do processo CEDRA de maneira que os riscos do meio ambiente e do clima possam ser avaliados.

Aqui está um exemplo de uma adaptação à degradação ambiental e à mudança climática muito bem-sucedida, implementada por um parceiro da Tearfund.

### ESTUDO DE CASO Replântio de mangues

A remoção de vegetação de uma estreita faixa de terra ao longo do litoral em Honduras para ser usada como lenha e para abrir espaço para casas e outros fins causou uma significativa erosão costeira. Isto expôs as comunidades aos impactos de marés meteorológicas e furacões. Moradias, infra-estrutura e meios de sobrevivência estão sendo perdidos com resultado. Os suprimentos de água foram afetados, causando impacto na saúde das pessoas.

Embora esta degradação ambiental tivesse sido reconhecida há muito tempo, foi somente com a utilização de ferramentas participativas comunitárias que a natureza e a escala da ameaça foram claramente definidas. Os mangues, então, foram replantados por pequenos grupos de vizinhos e familiares para proteger o litoral contra uma erosão maior e criar uma barreira contra as marés meteorológicas.

MOPAWI, Honduras



Geoff Crawford / Tearfund

> Encontre opções de adaptação  
Decida que opções escolher

## 3.1 Como descobrir quais são as diferentes opções de adaptação

Antes de decidirmos como adaptar os projetos existentes no nosso portfólio ou se devemos implementar projetos adicionais em resposta às ameaças recentemente identificadas, primeiro precisamos estar cientes dos diferentes tipos de adaptação.

A **adaptação reativa** consiste em responder a uma situação existente depois que os impactos da mudança climática e da degradação ambiental foram sentidos, como, por exemplo, mudar-se para outro local depois que houve erosão costeira.

A **adaptação antecipatória** consiste em planejar a ação antes de sentir os impactos. Esta pode incluir ações para reduzir as vulnerabilidades através do desenvolvimento de capacidades, como, por exemplo, a educação através de programas de conscientização sobre as projeções de redução da precipitação anual e programas que ofereçam soluções técnicas para lidar com os desafios, tais como a construção de uma represa de areia para elevar o lençol freático subterrâneo.

Na realidade, a maioria das ações de adaptação é, em parte, reativa e, em parte, antecipatória.

As opções de adaptação também podem ser descritas como soluções "**intangíveis**" – tais como desenvolver as capacidades das pessoas afetadas pela ameaça para que elas se tornem mais resilientes aos impactos – ou soluções "**tangíveis**", isto é, respostas técnicas, com resultados mais tangíveis, tais como culturas resistentes às secas ou canais de desvio de inundações.

Precisamos pesquisar e discutir sobre ferramentas e opções de adaptação adequadas para a nossa zona e o nosso setor, perguntando aos membros da comunidade e, se possível, a especialistas técnicos, como, por exemplo, consultores técnicos do governo ou outras pessoas que trabalhem na área de desenvolvimento.

Há uma grande variedade de possíveis opções de adaptação. Algumas idéias são descritas na [Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação](#), na página 53. Uma pequena parte da lista de verificação é apresentada abaixo.

Parte da Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação, mostrando uma variedade de possíveis opções de adaptação

	Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
Terra	<b>Danos e quebra na safra</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A safra pode ser danificada pela precipitação maior ou pela sua distribuição ou intensidade imprevisível.</li> <li><input type="checkbox"/> Os danos e a quebra na safra resultam na falta de sementes para a próxima época de plantio.</li> <li><input type="checkbox"/> Menor produção agrícola devido a doença, pragas, degradação do solo, falta de água para a irrigação, utilização excessiva de fertilizantes químicos.</li> </ul>	<b>Maximizar a produção agrícola</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pedir aos agricultores para que informem sobre espécies invasoras e mudanças nos padrões de crescimento.</li> <li><input type="checkbox"/> Antecipar as datas de semeadura; encontros de treinamento com os agricultores. Revisão das projeções da mudança climática sazonal, tomar decisões.</li> <li><input type="checkbox"/> Diversificação e interplântio de culturas; interplântio de culturas e árvores em sistemas de silvicultura para distribuir o risco e aumentar a biodiversidade; os animais também podem ser integrados nestes sistemas, permitindo a reciclagem eficaz de esterco e proporcionando uma fonte valiosa de proteína.</li> <li><input type="checkbox"/> Introduzir culturas resistentes às secas, inundações ou ao sal.</li> <li><input type="checkbox"/> Usar a técnica de agricultura de "ciclo fechado" para maximizar a utilização da safra e a qualidade do solo em todos os estágios.</li> </ul>
	<b>Água insuficiente para a irrigação ou em demasia (devido à chuva intensa)</b>	<b>Maximizar a disponibilidade de água para a irrigação</b>



> Encontre opções de adaptação  
Decida que opções escolher

Muitas opções já existem nos programas de desenvolvimento ou nas práticas tradicionais, enquanto que algumas requerem novas habilidades e recursos. Esta é uma área em rápido desenvolvimento, em que novas abordagens usadas em outros locais podem ser adequadas para as nossas atividades. Em 2009, serão colocados links para opções de adaptação disponíveis em TILZ (<http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability>).

Alguns sites que dão exemplos de outras opções de adaptação e estratégias de enfrentamento são:

- O seu Programa de Ação Nacional de Adaptação (sigla em inglês, NAPA), se o seu país tiver um [http://unfccc.int/national\\_reports/napa/items/2719.php](http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.php)
- Practical Action – clique nos menus da esquerda, em “Technical enquiries” e, depois, em “Adaptation to Climate Change” para ver alguns exemplos de opções de adaptação no site <http://practicalaction.org/>
- Base de dados de estratégias de enfrentamento locais da CQNUMC (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança no Clima) <http://maindb.unfccc.int/public/adaptation/>
- CQNUMC, Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation to Climate Change in Developing Countries [http://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/txt/pub\\_07\\_impacts.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/txt/pub_07_impacts.pdf) (veja a Tabela V-5, na página 31)
- Weathering the Storm – Options for Framing Adaptation and Assessment (World Resource Institute) [www.wri.org/publication/weathering-the-storm](http://www.wri.org/publication/weathering-the-storm) (veja o anexo que começa na página 43).

### 3.1.1 Gestão do risco associado à adaptação

Muitas vezes, há varias opções possíveis de adaptação aos impactos da mudança climática e da degradação ambiental nos nossos projetos. Ao escolher as opções de adaptação, é importante comparar diferentes opções e identificar as vantagens e desvantagens de cada uma. Este processo é chamado de **gestão de riscos**. Devemos considerar diferentes maneiras de gerir o risco, identificando quem está em melhor posição para implementar cada atividade de adaptação (talvez não seja a nossa agência) e como a adaptação poderá ser realizada.

A tabela abaixo ajuda a ver como nossas repostas podem ser variadas.

> Encontre opções de adaptação  
Decida que opções escolher

**TABELA 5**  
Opções de gestão de riscos CEDRA

Opção	Descrição	Exemplo
<b>Evite o risco</b>	Modifique o(s) projeto(s) ou realize o(s) mesmo(s) projeto(s) num local diferente. Fazendo isso, você deverá alcançar os mesmos resultados, mas evitando o risco.	Se um projeto de meios de sobrevivência correr risco de fracassar devido à precipitação errática, o projeto poderá ser adaptado, como, por exemplo, plantando-se arroz que possa agüentar períodos mais longos de chuva intensa.
<b>Reduza o risco</b>	Ajuste o(s) projeto(s) de maneira a reduzir o impacto do risco.	Usando o mesmo exemplo acima, o projeto poderia ser diversificado, de maneira a incluir empreendimentos que não dependam todos eles da chuva.
<b>Mantenha o risco</b>	Mantenha o risco, como, por exemplo, fortalecendo o projeto e/ou implementando um novo projeto de adaptação para solucionar o risco (isto aumenta o custo).	Se um projeto agrícola correr risco de quebra na safra devido a inundações, talvez você possa plantar legumes que sejam mais resilientes às inundações e também construir um canal de desvio para a água da inundação.
<b>Transfira o risco</b>	Identifique quem mais poderia estar bem posicionado para gerir o risco inteiro (por exemplo, outra agência que já esteja trabalhando com a questão ou um departamento governamental responsável por ela). Ou faça um seguro contra o risco.	Se a erosão do solo tiver tornado a terra menos produtiva, fazendo com que as árvores murchem e morram nos viveiros, você poderia cooperar com um grupo local de proteção à terra da prefeitura local e monitorar o progresso dele na melhora do solo e na prevenção contra uma erosão maior.
<b>Compartilhe o risco</b>	Realize uma análise das partes interessadas para decidir quem poderia gerir melhor os diferentes aspectos do risco.	Os projetos de segurança alimentar poderiam promover projetos agrícolas sustentáveis se o Programa Mundial de Alimentação concordasse em fornecer alimento em caso de quebra na safra e também se o governo pudesse ajudar com o transporte de produtos para o mercado ou oferecendo assistência alimentar para a comunidade.
<b>Absorva o risco</b>	Continue o(s) projeto(s) normalmente, mas esteja ciente de que alguns projetos fracassarão quando o risco se concretizar: reserve verbas para fazer reparos nos projetos.	Projete casas com duas paredes que sejam derrubadas em caso de impacto causado por inundações rápidas, de maneira que o resto da casa permaneça em pé e os ocupantes não se machuquem, mas ciente de que serão necessários reparos.

Esta tabela deve ser consultada quando você for selecionar e comparar possíveis opções alternativas de adaptação (**Passo 3.2**) para identificar quem está em melhor posição para gerir o possível risco de fracasso da opção de adaptação. O **Passo 4** examina o que fazer se os riscos enfrentados pelos nossos projetos existentes não forem geríveis.

### DEVERÍAMOS ESTAR GERINDO O RISCO?

A gestão de riscos foi promovida através dos ensinamentos religiosos por toda a história. A história abaixo mostra um exemplo que liga a gestão de riscos aos ensinamentos islâmicos do Corão.

## ESTUDO DE CASO

### O risco e os ensinamentos religiosos

Um homem de 70 anos, do povoado de Momand, no distrito de Dand, no Afeganistão, opôs-se ao projeto da Tearfund dizendo “Os desastres são a vontade de Deus. Por que vocês estão tentando interferir na vontade de Deus?”

A equipe local da Tearfund já esperava isto da comunidade e respondeu contando a história de Nu Allai Salam, do Corão, que ouviu a vontade de Deus e se preparou para a desastrosa inundação que estava por vir, salvando a si próprio, a sua família e a todos os animais. O idoso aceitou o argumento e ficou impressionado com o conhecimento da equipe sobre o Corão e com o fato de que ela queria usá-lo como base para as atividades do seu projeto.

O projeto radiofônico agora é tido em alta consideração como meio para informar as pessoas sobre como se adaptarem aos impactos da mudança climática e da degradação ambiental.

Referência: <http://tilz.tearfund.org/Topics/Disaster+Risk+Reduction/> – depois, clique no link *DRR Mini Case Studies* e, sob o título *HFA Thematic Area 3*, clique em *Afghanistan Case 3*.



Kate Bowen / Tearfund

## 3.2 Como decidir quais opções de adaptação escolher e quais ferramentas usar

As decisões sobre que ações pôr em prática devem estar baseadas em critérios importantes para a comunidade local e a organização. Pode-se usar uma matriz para isto (veja o exemplo no [Exercício 3.2](#), abaixo). Aqui estão alguns possíveis critérios que talvez nos ajudem a escolher opções de adaptação adequadas:

- Eficaz em desenvolver as capacidades das pessoas vulneráveis
- Eficaz em aumentar a resiliência às mudanças climáticas e à degradação ambiental
- Eficaz em termos de custo
- Período de tempo
- Número de pessoas auxiliadas
- Ambientalmente sustentável tanto a longo quanto a curto prazo
- Até que ponto ajuda a evitar o deslocamento populacional
- Compatibilidade com os objetivos de adaptação nacionais

Encontre opções de adaptação  
> Decida que opções escolher

- Cultural e socialmente compatível (embora talvez seja necessário confrontar algumas normas culturais e sociais)
- Praticidade da opção – ela é viável? Possuímos as habilidades técnicas, os recursos e a capacidade organizacional para pô-la em prática? (veja abaixo)
- Até que ponto ela pode ter influência contínua sobre as políticas, práticas e atitudes das comunidades locais, dos oficiais governamentais e assim por diante.

### 3.2.1 Capacidade organizacional

A capacidade organizacional afeta muito “o que podemos fazer” em termos de resposta de adaptação.

A nossa organização possui os recursos necessários (especialmente habilidades humanas e recursos financeiros) para responder aos riscos climáticos e ambientais identificados? Que pontos fortes e oportunidades a nossa organização pode usar para aumentar a resiliência dos nossos projetos, programas e comunidades?

Considere e priorize:

- **Elementos protegidos** Identifique os recursos que provavelmente não serão afetados de forma significativa pela mudança climática e pela degradação ambiental – para que você possa ver quais dos seus recursos atuais você pode continuar usando.
- **Condições seguras** Identifique que capacidades já existem e que pontos fortes e capacidades em potencial poderiam ser incorporados na montagem dos projetos.
- **Condições básicas positivas** Considere que idéias políticas, estratégias nacionais, princípios econômicos e práticas culturais poderiam apoiar e motivar respostas de adaptação. Os projetos devem ser montados de forma a usar e apoiar estes pontos fortes.
- **Capacidade dos funcionários** Concentre-se em aumentar as capacidades organizacionais e dos funcionários antes de realizar ações de adaptação físicas e técnicas. Isto consiste em desenvolver a capacidade dos funcionários para acessar e interpretar informações científicas, conhecimentos comunitários e conhecimentos de outras partes interessadas e comparar as diferentes opções de adaptação.

O desenvolvimento da conscientização sobre questões ambientais dentro da organização (veja *ROOTS 13: Sustentabilidade ambiental*), a melhoria da rede de comunicação externa, a troca de conhecimentos e a conscientização ajudam a aumentar a capacidade de responder adequadamente aos riscos e impactos ambientais.

Uma vez que tivermos escolhido nossos critérios e considerado as capacidades organizacionais, podemos escolher nossas atividades de adaptação propostas. Estas devem ser todas comparadas através da [Matriz de Categorização de Riscos](#), abaixo, consultando a [Tabela 5: Opções de Gestão de Riscos CEDRA](#), na página 32, acima.

1 Identifique as ameaças ambientais

2 Priorize as ameaças com que deve lidar

3 Selecione novos projetos e locais

4 Lide com os riscos não-geríveis

5 Considere novos projetos e locais

6 Revisão contínua

Encontre opções de adaptação  
> Decida que opções escolher

### Exercício 3.2

Os funcionários devem preencher a **Parte 2 do Formato do Relatório CEDRA**. Para cada projeto com um risco 6 ou acima (e abaixo, a seu critério) pesquise e compare as possíveis opções de adaptação. Escreva a solução na **coluna G, Parte 2 do Formato do Relatório CEDRA**. Se você concluir que não há nenhuma solução que possa ser gerida, veja o **Passo 4** e o **Exercício 4.1**, abaixo.

Várias ferramentas participativas, inclusive os grupos focais, podem ser usadas para ajudar a discutir e escolher as opções de adaptação adequadas. A matriz abaixo é um exemplo de ferramenta útil. Desenvolva os seus próprios critérios com base em discussões participativas em grupos focais.

Usando uma tabela como esta abaixo, os participantes do grupo focal podem decidir em conjunto a eficácia das diferentes opções. Os critérios podem receber pontos, ticando-se com um, dois ou três "V", ou com os conceitos "alta", "média" ou "baixa" eficácia, ou com um valor numérico para cada critério.

**OBSERVAÇÃO:** Se a opção de adaptação na **coluna G** for um projeto completamente novo, será necessário fazer a **Parte 2** da ferramenta CEDRA para que os riscos provenientes do meio ambiente e do clima possam ser medidos. Cada projeto novo também precisará passar pelos estágios habituais de identificação e montagem, e talvez seja necessário financiamento adicional e apoio externo. Será necessário estabelecer o nível de intervenção, os prováveis beneficiários, a duração da intervenção planejada e os insumos necessários. Deve-se também levar em consideração o impacto que a atividade terá nas questões transversais relacionadas e o estabelecimento de indicadores para o monitoramento e a avaliação.

### Exemplo

#### Matriz de Categorização de Riscos

Comparação de opções para responder ao risco de precipitação errática para os empreendimentos de microcrédito do Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni

		Critérios								
		Ajuda as pessoas mais vulneráveis	Aumenta a resiliência	Rápido de realizar	Ambientalmente sustentável	Baixo custo	Culturalmente adequado	Número de pessoas auxiliadas	Os riscos podem ser alocados e geridos adequadamente	TOTAL
Opções de adaptação	Culturas que possam lidar com períodos mais longos de chuva intensa	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	18
	Diversificar de forma a incluir empreendimentos que não dependam da chuva	✓✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓✓	20
	Continuar normalmente com a mesma coisa, mas, quando houver quebra na safra, reservar dinheiro para assistência alimentar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8

Encontre opções de adaptação  
> Decida que opções escolher

Abaixo está um estudo de caso sobre uma área que já está sofrendo com a mudança climática e a resposta de adaptação de um parceiro da Tearfund (Discipleship Centre). A partir de uma situação difícil, foram criadas, com os habitantes locais, oportunidades para responder de forma positiva, o que resultou em alguns benefícios inesperados – em termos de empoderamento das mulheres locais e através da mobilização da resposta local e contínua.

#### ESTUDO DE CASO

Um projeto de adaptação bem-sucedido: armazenamento de água da chuva em Rajasthan

Na Índia, os funcionários do Discipleship Centre (DC), realizaram avaliações participativas do risco de desastres com muitas comunidades vulneráveis. Eles ajudam as comunidades a refletir sobre as prováveis ameaças (como secas ou ciclones) e avaliar quem e o que poderia ser afetado. Eles as ajudam, então, a planejar como reduzir os riscos, baseando-se principalmente nas habilidades, nos recursos e nas capacidades disponíveis dentro das comunidades.

O estado de Rajasthan está sofrendo cada vez mais secas. As comunidades locais têm dificuldade em lidar com o impacto das secas, porque as pessoas geralmente possuem poucas reservas. A falta de água está tornando-se mais comum. Os funcionários do DC incentivaram as comunidades locais ao redor de Jodhpur a formarem Comitês de Desenvolvimento dos Povoados (CDP). Estes comitês proporcionaram a primeira oportunidade para que homens e mulheres de diferentes castas se reunissem para tomar decisões.

Num caso, o CDP tomou a decisão de construir cisternas para a água da chuva, com 3–4 metros de largura e 4 metros de profundidade. Durante a estação das chuvas, a água da chuva é captada através de canais que correm para a cisterna. Cada cisterna tem capacidade para armazenar 40.000 litros. Quando cheia, a cisterna fornece água potável para várias famílias durante o ano inteiro. A cisterna também pode ser usada para armazenar água trazida por caminhões-tanques em épocas de seca.

O Discipleship Centre forneceu treinamento e materiais para ajudar a construir uma cisterna de cimento. Porém, uma cisterna não era suficiente para atender as necessidades do povoado. Motivados pela sua nova conscientização e compreensão, o comitê do povoado decidiu levar o pedido até os funcionários do governo local. Os funcionários do DC ajudaram o comitê a fazer um pedido formal e aconselharam sobre a maneira como eles deveriam apresentar seu pedido. Como resultado do pedido, o governo prometeu construir mais dez cisternas para o povoado.

Oenone Chadburn, Gerente de Projetos de Redução do Risco de Desastres da Tearfund, e Blesson Samuel, do Discipleship Centre, New Delhi. *Passo a Passo 70*



Richard Hanson / Tearfund

*Uma criança pega água de um tanque de água da chuva no Brasil. Parte de um projeto de um parceiro da Tearfund, Diaconia*

1 Identifique as ameaças ambientais

2 Priorize as ameaças com que deve lidar

3 Selecione novos projetos e locais

4 Lide com os riscos não-geríveis

5 Considere novos projetos e locais

6 Revisão contínua

Encontre opções de adaptação  
> Decida que opções escolher



A Parte 2, coluna G, do Formato do Relatório CEDRA poderá, agora, ser preenchida.

### PARTE 2: Avaliação dos riscos do projeto

(Incorpore a análise dos Exercícios 2.1, 3.2 e 4.1)

Sig= Significância do impacto: (4= alta; 1= baixa)

Prb= Probabilidade do impacto: (4= alta; 1= baixa)

Rsc= Risco = Significância X Probabilidade (Multiplique D por E)

A Setor(es)	B Projetos	C Impactos da MC e/ou DA	D Sig	E Prb	F Rsc	G Opção de adaptação
1. Meios de sobrevivência	Empreendimentos de micro-crédito	A precipitação errática pode causar o fracasso dos empreendimentos.	4	3	12	Diversificar de forma a incluir empreendimentos que não dependam da chuva.
		Os deslizamentos de terra previstos podem causar a necessidade de transferir as comunidades para outros locais.	2	2	4	Nenhuma ação. Ou pode-se evitar o risco transferindo os locais dos meios de sobrevivência.
2. Agricultura	Viveiros de árvores	O fluxo superficial rápido está diminuindo a qualidade do solo.	3	4	12	Cooperar com um grupo local de proteção à terra da prefeitura local e monitorar o progresso deles na construção de barreiras ao longo de curvas de nível para retardar o fluxo superficial de água e reter solo.
		Mudanças na precipitação fizeram com que as pragas se procriassem mais rápido; há árvores morrendo. Provavelmente ficará pior.	4	4	16	Nenhuma solução gerível pôde ser encontrada no que diz respeito às pragas de árvores.
	Cultivo em aléias (Alley cropping)	As árvores podem ser suscetíveis a pragas de árvores, impedindo que protejam as culturas.	3	2	6	A ONG local, Eco-árvores, concordou em identificar e fornecer novas espécies de árvores para o cultivo em aléias e monitorá-las para verificar se são resilientes.
3. Todos os setores	Todos os projetos	O risco de inundações pode resultar na destruição das moradias dos beneficiários. Isto pode afetar seu envolvimento no projeto.	4	4	16	Novos projetos de aperfeiçoamento de moradias para fortalecê-las contra as inundações. O oficial do governo local forneceu o projeto e concordou em inspecioná-lo quando terminado.
4. Novo setor	Novo projeto	Impactos em potencial associados a este projeto.	2	1	2	O novo projeto de adaptação proposto pode precisar ele próprio de adaptação.

**OBSERVAÇÃO**  
Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.

## Passo 4 O que fazer se os riscos dos nossos projetos existentes não puderem ser geridos

Os impactos da mudança climática e da degradação ambiental provavelmente serão tão consideráveis em alguns locais, que não poderão ser geridos. Os cientistas estão dizendo cada vez mais que a mudança climática está ocorrendo com uma rapidez muito maior do que se esperava. Quando este for o caso, talvez precisemos agir de maneiras diferentes para ajudar nossas comunidades.

Se lidar com os riscos através da adaptação dos projetos existentes for caro demais, inviável ou indesejável, a agência de desenvolvimento talvez queira interromper o(s) projeto(s) ou montar um novo projeto que alcance os mesmos objetivos.

**TABELA 6**

Exemplos de possíveis respostas alternativas para os riscos não-geríveis

Exemplos de riscos não-geríveis	Ações alternativas possíveis que podem ajudar a alcançar os mesmos objetivos
O risco de um projeto agrícola costeiro fracassar devido a inundações resultantes do aumento do nível do mar poderá ser não-gerível se o custo da construção de um quebra-mar for alto demais.	Interrompa o projeto e ajude a comunidade transferindo-a para um local mais alto (onde um projeto agrícola possa ser iniciado mais tarde).
O risco de um projeto de pesca fracassar devido à diminuição dos estoques de peixes poderá ser não-gerível se a determinação política para remover uma represa existente à montante for fraca demais.	Interrompa o projeto de pesca e inicie outro projeto de meios de sobrevivência; neste meio tempo, forneça assistência alimentar.
O risco de uma maternidade fechar devido à propagação de doenças humanas poderá ser não-gerível se os recursos de água doce continuarem diminuindo devido à contaminação causada pelas indústrias locais.	Feche a maternidade e aloque recursos para clínicas de maternidade em áreas vizinhas que tenham um acesso mais seguro à água doce. Ao mesmo tempo, forneça um serviço de transporte para que as mulheres que precisam de cuidados pré-natais e pós-parto possam ir a outras clínicas.
O risco de um projeto de educação se tornar supérfluo se os ciclones mais graves continuarem destruindo os prédios, resultando no reassentamento da comunidade.	Encerre o projeto de educação. Considere a possibilidade de estabelecer um campo de refugiados, com instalações educacionais e serviços de aconselhamento.

### OBSERVAÇÃO

Também pode ocorrer que, embora as opções de adaptação individuais sejam viáveis, o custo coletivo da implementação de todas as opções seja inviável. Por este motivo, pode ser necessário interromper alguns dos projetos.

As decisões sobre que projetos interromper e que projetos novos iniciar devem ser tomadas após consulta com outras partes interessadas.

Conforme mencionado, para cada projeto novo, será necessário realizar a [Parte 2](#) da ferramenta CEDRA, para que os riscos provenientes do meio ambiente e do clima possam ser medidos. Cada projeto novo também precisará passar pelos estágios habituais de identificação e montagem.



## Exercício 4.1

Lide com quaisquer riscos não-geríveis com os quais não havia sido possível lidar no **Passo 3**. Discuta a decisão de interromper o projeto com os beneficiários e outras partes interessadas. Pense e decida se todas as opções de adaptação escritas na **coluna G** são coletivamente viáveis e, se não forem, use exercícios participativos para decidir que projetos interromper.

Escreva o novo projeto na **coluna G** da **Parte 2**, ao lado do risco pertinente.

### Exemplo

*O Centro de Reabilitação das Mulheres de Somuni concluiu que nenhuma solução gerível poderia ser encontrada para a propagação crescente das pragas e doenças de árvores resultante das mudanças na precipitação. Os viveiros de árvores do centro não estavam dando certo porque as árvores estavam morrendo. Os pesticidas eram ineficazes e caros, além de prejudicarem outras espécies. As projeções da pesquisa científica do centro mostraram que as pragas e as doenças provavelmente se tornariam um problema ainda pior no futuro.*

*O objetivo do projeto do viveiro de árvores era oferecer segurança alimentar. Em vista das mudanças no clima, o Centro decidiu interromper o projeto do viveiro de árvores e iniciar outro projeto agrícola que fosse mais resiliente ao encharcamento e às pragas. Após uma pesquisa sobre técnicas de adaptação sendo utilizadas em outros locais e consulta com os beneficiários do projeto, o centro decidiu introduzir novas raízes comestíveis resistentes às secas e às inundações, as quais, de acordo com o que havia sido percebido no local, também atraíam menos pragas.*

*O Centro, então, realizou a **Parte 2** da ferramenta CEDRA e avaliou os riscos ambientais para o projeto, integrando, também, o projeto no seu plano organizacional, seguindo os procedimentos habituais de gestão do ciclo de projetos.*



Quaisquer lacunas na Parte 2, coluna G, do Formato do Relatório CEDRA poderão, agora, ser preenchidas.

**PARTE 2: Avaliação dos riscos do projeto**  
(Incorpore a análise dos Exercícios 2.1, 3.2 e 4.1)

Sig= Significância do impacto: (4= alta; 1= baixa)  
Prb= Probabilidade do impacto: (4= alta; 1= baixa)  
Rsc= Risco = Significância X Probabilidade (Multiplique D por E)

A Setor(es)	B Projetos	C Impactos da MC e/ou DA	D Sig	E Prb	F Rsc	G Opção de adaptação
1. Meios de sobrevivência	Empreendimentos de micro-crédito	A precipitação errática pode causar o fracasso dos empreendimentos.	4	3	12	Diversificar de forma a incluir empreendimentos que não dependam da chuva.
		Os deslizamentos de terra previstos podem causar a necessidade de transferir as comunidades para outros locais.	2	2	4	Nenhuma ação. Ou pode-se evitar o risco transferindo os locais dos meios de sobrevivência.
2. Agricultura	Viveiros de árvores	O fluxo superficial rápido está diminuindo a qualidade do solo.	3	4	12	<del>Cooperar com um grupo local de proteção à terra da prefeitura local e monitore o progresso deles na construção de barreiras ao longo de curvas de nível para retardar o fluxo superficial de água e reter solo.</del>
		Mudanças na precipitação fizeram com que as pragas se procriassem mais rápido; há árvores morrendo. Provavelmente ficará pior.	4	4	16	Nenhuma solução gerível pôde ser encontrada no que diz respeito às pragas de árvores.
	Projeto que introduz novas raízes comestíveis resistentes a secas / inundações	(Os impactos provavelmente serão baixos: a cultura escolhida é resistente a pestes, secas e inundações.)	-	-	-	-
3. Serviços	Novos projetos de infraestrutura	As árvores podem ser suscetíveis a pragas de árvores, impedindo que protejam as culturas.	3	2	6	A ONG local, Eco-árvores, concordou em identificar e fornecer novas espécies de árvores para o cultivo em aléias e monitorá-las para verificar se são resilientes.
		O risco de inundações pode resultar na destruição das moradias dos beneficiários. Isto pode afetar seu envolvimento no projeto.	4	4	16	Novos projetos de aperfeiçoamento de moradias para fortalecê-las contra as inundações. O oficial do governo local forneceu o projeto e concordou em inspecioná-lo quando terminado.
4. Novo setor	Novo projeto	Impactos em potencial associados a este projeto.	2	1	2	O novo projeto de adaptação proposto pode precisar ele próprio de adaptação.

**OBSERVAÇÃO**  
Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.

*Interrompa o projeto!*

## Passo 5 Consideração da possibilidade de novos projetos e novos locais para os projetos

Às vezes, a ferramenta CEDRA pode nos levar a concluir que as zonas ou comunidades vizinhas enfrentam riscos maiores provenientes da mudança climática e da degradação ambiental que os nossos próprios projetos e beneficiários. O exercício a seguir ajuda a decidir se queremos trabalhar em novos locais ou com novos beneficiários.

### Exercício 5.1

Este é um exercício estratégico amplo. Pode-se fazer uma discussão em grupo focal ou entre os funcionários para decidir se realizaremos ou não este exercício opcional.

Ao longo das suas discussões e pesquisas anteriores, você descobriu outras zonas ou pessoas mais vulneráveis à mudança climática e à degradação ambiental? Pense sobre a possibilidade de reunir novas informações científicas e comunitárias sobre essas zonas, priorize os riscos e decida se quer começar a trabalhar nesse local.

Escreva quaisquer decisões que você tomar na **Parte 3 do Formato do Relatório CEDRA**.

### Exemplo

*O Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni decidiu que gostaria de pesquisar a zona de pântanos quando leu no NAPA do seu país que essa é uma área que corre um risco maior. Após fazerem uma pesquisa, as funcionárias descobriram que os riscos eram apenas levemente maiores do que os riscos enfrentados nas planícies de inundação e na zona de altitude média e, assim, decidiram que não começariam um novo projeto na zona de pântanos.*

*As funcionárias consideraram os diferentes grupos de mulheres nos distritos em que cada membro do grupo trabalhava. Elas observaram que as mulheres vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA) seriam as mais vulneráveis às mudanças previstas. O Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni decidiu começar um novo projeto para trabalhar com estas mulheres e comparou projetos alternativos usando uma matriz.*



A **Parte 3 do Formato do Relatório CEDRA** poderá, agora, ser preenchida.

### PARTE 3: Quaisquer decisões tomadas para trabalhar em novas zonas ou com novos beneficiários (veja o Exercício 5.1)

As mulheres vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA) são as mais vulneráveis aos impactos identificados da mudança climática e da degradação ambiental. Comparamos diferentes tipos de projetos e concluímos que um projeto de defesa e promoção de direitos seria uma maneira eficaz de lidar com esta necessidade.

**OBSERVAÇÃO**  
Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.

## O Formato do Relatório CEDRA preenchido pode ser visto abaixo.

### PARTE 1: Informações sobre os antecedentes

(Incorpore as principais constatações dos Exercícios 1.4 e 1.5 de cada zona em que você trabalha)

<b>1a Informações científicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As variações na precipitação já estão causando o declínio na produção agrícola na zona de altitude média no distrito de Somuni, e há projeções de uma queda de 10% ou mais na produção agrícola até 2020.</li> <li>Aumento de 10% entre dezembro e fevereiro e 7,5% entre março e novembro na precipitação do país até 2020.</li> <li>O risco de deslizamentos de terra aumentou.</li> </ul>
<b>1b Experiências da comunidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As estações não são mais como costumavam ser. A estação das chuvas é imprevisível, mais curta, e a precipitação é mais intensa.</li> <li>Ocorrem quebras nas safras devido ao encharcamento e à procriação mais rápida das pragas agrícolas. Isto acarreta mais trabalho para nós, mulheres mais jovens.</li> <li>Nossa saúde está sendo afetada, porque não há alimento suficiente devido às quebras na safra, e somos as últimas a comer (mulheres mais idosas).</li> <li>Podemos fazer uma lista de 8 espécies de animais e 12 espécies de plantas que desapareceram da área nos últimos 10 anos.</li> </ul>

### PARTE 2: Avaliação dos riscos do projeto

(Incorpore a análise dos Exercícios 2.1, 3.2 e 4.1)

**Sig**= Significância do impacto: (4= alta; 1= baixa)

**Prb**= Probabilidade do impacto: (4= alta; 1= baixa)

**Rsc**= Risco = Significância X Probabilidade (Multiplique D por E)

A Setor(es)	B Projetos	C Impactos da MC e/ou DA	D Sig	E Prb	F Rsc	G Opção de adaptação
1. Meios de sobrevivência	Empreendimentos de micro-crédito	A precipitação errática pode causar o fracasso dos empreendimentos.	4	3	12	Diversificar de forma a incluir empreendimentos que não dependam da chuva.
		Os deslizamentos de terra previstos podem causar a necessidade de transferir as comunidades para outros locais.	2	2	4	Nenhuma ação. Ou pode-se evitar o risco transferindo os locais dos meios de sobrevivência.
2. Agricultura	Viveiros de árvores	O fluxo superficial rápido está diminuindo a qualidade do solo.	3	4	12	<del>Cooperar com um grupo local de proteção à terra da prefeitura local e monitore o progresso deles na construção de barreiras ao longo de curvas de nível para retardar o fluxo superficial de água e rotar solo.</del>
		Mudanças na precipitação fizeram com que as pragas se procriassem mais rápido; há árvores morrendo. Provavelmente ficará pior.	4	4	16	Nenhuma solução gerível pôde ser encontrada no que diz respeito às pragas de árvores. <i>interrompa o projeto!</i>
	Projeto que introduz novas raízes comestíveis resistentes a secas / inundações	(Os impactos provavelmente serão baixos: a cultura escolhida é resistente a pestes, secas e inundações.)	-	-	-	-
	Cultivo em aléias (Alley cropping)	As árvores podem ser suscetíveis a pragas de árvores, impedindo que protejam as culturas.	3	2	6	A ONG local, Eco-árvores, concordou em identificar e fornecer novas espécies de árvores para o cultivo em aléias e monitorá-las para verificar se são resilientes.
3. Todos os setores	Todos os projetos	O risco de inundações pode resultar na destruição das moradias dos beneficiários. Isto pode afetar seu envolvimento no projeto.	4	4	16	Novos projetos de aperfeiçoamento de moradias para fortalecê-las contra as inundações. O oficial do governo local forneceu o projeto e concordou em inspecioná-lo quando terminado.
4. Novo setor	Novo projeto	Impactos em potencial associados a este projeto.	2	1	2	O novo projeto de adaptação proposto pode precisar ele próprio de adaptação.

#### OBSERVAÇÃO

Na prática, você provavelmente terá mais constatações do que as fornecidas aqui.

### PARTE 3: Quaisquer decisões tomadas para trabalhar em novas zonas ou com novos beneficiários

(veja o Exercício 5.1)

As mulheres vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA) são as mais vulneráveis aos impactos identificados da mudança climática e da degradação ambiental. Comparamos diferentes tipos de projetos e concluímos que um projeto de defesa e promoção de direitos seria uma maneira eficaz de lidar com esta necessidade.

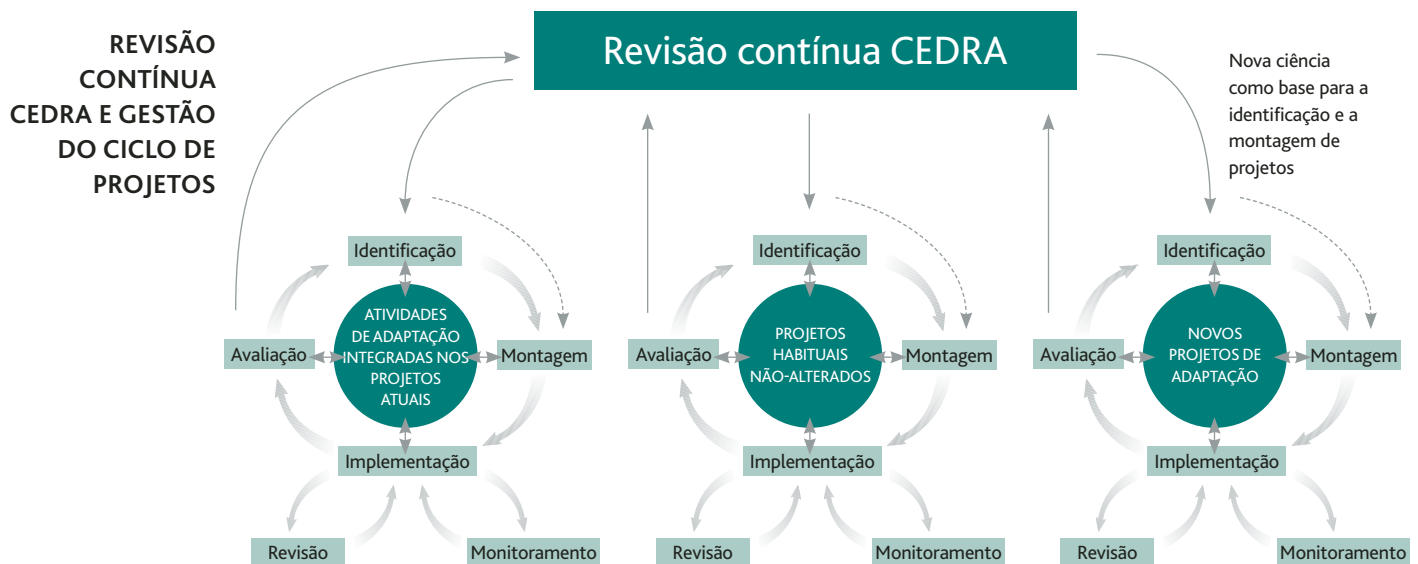
## Passo 6 Revisão contínua

### Incorporação da conscientização sobre a mudança climática e a degradação ambiental em tudo o que fazemos

É importante que a ferramenta CEDRA não seja utilizada apenas uma vez e, então, esquecida. As informações reunidas através da CEDRA devem ser revisadas anualmente, e uma nova pesquisa deve ser realizada, ou os nossos projetos poderão fracassar. A revisão ajuda-nos a nos mantermos atualizados sobre as experiências atuais e as futuras projeções dos impactos da mudança climática e da degradação ambiental e sobre como estas mudanças podem afetar ou já afetaram nossos projetos. Observe que isto se aplica a todos os projetos e não apenas aos projetos novos ou aos que contêm elementos de adaptação ambiental.

É improvável que o exercício CEDRA inteiro precise ser realizado anualmente. Porém, se forem identificados novos impactos, será necessário realizar o resto dos **Passos 2 to 5** do CEDRA.

O diagrama abaixo enfatiza a importância da integração do ciclo de projetos normal (veja o **Passo 6.1**) na revisão anual do CEDRA. Ele também mostra como integrar novas constatações sobre a ciência e as experiências da comunidade da área da mudança climática e da degradação ambiental (veja o **Passo 6.2**) no ciclo de projetos. *ROOTS 5: Gestão do ciclo de projetos* traz informações completas sobre como realizar a gestão do ciclo de projetos; veja a referência no **Apêndice B, Recursos úteis**.



As constatações CEDRA alimentam os estágios de identificação e montagem dos projetos existentes, adaptados e novos. A avaliação de todos estes tipos de projetos alimenta a revisão anual e atualiza as constatações CEDRA. Isto, por sua vez, alimenta os projetos existentes, adaptados e novos.

## 6.1 Aprendizagem através da avaliação

A reflexão sobre o valor dos insumos, das atividades e dos resultados de curto, médio e longo prazo dos projetos de adaptação realizados em resposta ao CEDRA é uma importante parte da revisão regular. Isto ocorrerá predominantemente durante o estágio de avaliação do ciclo de projetos. As atividades de adaptação modificadas e recentemente acordadas, arroladas na **coluna G**, da **Parte 2** do **Formato do Relatório CEDRA**, e os novos projetos arrolados na **Parte 3**, devem ser integrados no plano do ciclo de projetos e nos planos de ação. Desta forma, as atividades de adaptação deverão passar regularmente por monitoramento e avaliação.

A avaliação ajudará a mostrar a diferença feita pelas ações de adaptação, proporcionando uma oportunidade para a aprendizagem organizacional (talvez você queira mudar as coisas para melhorar o desempenho) e para motivar os funcionários com o progresso que está sendo alcançado.

Um dos melhores resumos de monitoramento e avaliação de iniciativas de redução de riscos pode ser encontrado no link abaixo. Esta nota de orientação apresenta um resumo passo a passo e claro, com exemplos e tabelas claras para ajudar a compreensão.

[www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/tools\\_for\\_mainstreaming\\_GN13.pdf](http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/tools_for_mainstreaming_GN13.pdf)

Todas as avaliações devem ajudar a responder às seguintes perguntas:

- Os benefícios pretendidos foram alcançados?
- Houve algum resultado adverso de médio ou longo prazo?
- Quais foram as questões críticas e as lições aprendidas?
- Como poderíamos melhorar na próxima vez?

Entretanto, pode ser mais fácil falar sobre as avaliações do que fazê-las. Devem ser tomadas medidas para garantir que os projetos e as iniciativas de adaptação evitem os seguintes problemas comuns:

- **Falta de dados de linha de base** Todos os projetos precisam medir a mudança. A melhor maneira de fazer isto é reunindo dados no início, regularmente durante o projeto e no final dele, para ver o que mudou. Em muitos projetos, as pessoas estão tão ansiosas para iniciar as atividades, que se esquecem de documentar os dados devidamente. Lembre-se também de que estes dados podem ser úteis para os doadores e cientistas.
- **Falta de consulta com os beneficiários** As pessoas que mais sentem a mudança devem ser os principais beneficiários. Deve sempre haver algum tipo de exercício participativo para compreender o impacto do projeto no âmbito de base.
- **Não-inclusão dos impactos indiretos do projeto** Muitas vezes, as avaliações restringem-se a verificar se as atividades e os resultados de médio e longo prazo do marco lógico foram alcançados, negligenciando os impactos positivos e negativos que ocorreram como resultado indireto das atividades. Garanta que a avaliação inclua abordagens de avaliação do impacto sempre que possível.

Pode ser difícil avaliar a ação de adaptação se ela estiver preparando as pessoas para o risco de um deslizamento de terra que (ainda) não ocorreu ou se, por exemplo, os aumentos na temperatura forem tão graduais que seja difícil dizer, depois de dois anos, que diferença a nossa ação fez.

Isto não deve ser um motivo para não realizarmos a avaliação ou concluirmos que não havia motivo para realizarmos a ação. Ao invés disso, a nossa avaliação deve levar em consideração:

- Os riscos ainda são esperados?

- Foi sentido algum impacto da mudança climática e da degradação ambiental? Como o projeto ou programa lidou com a situação? É necessária alguma nova ação de adaptação?
- Foi fácil realizar o projeto? Isto ocorreu de acordo com as nossas expectativas?
- Os custos foram conforme esperado?
- Houve algum impacto adverso no meio ambiente? Estes impactos adversos foram compensados pelos benefícios alcançados ou os benefícios em potencial do projeto?

Os projetos só alcançarão as nossas metas de desenvolvimento sustentavelmente se, quando implementados, eles forem adequados para a sua situação e o seu meio ambiente. Devemos continuar refletindo, revisando e aperfeiçoando nossos planos durante o curso completo da vida dos projetos.

## 6.2 Revisão das informações reunidas provenientes de cientistas e comunidades locais (Passo 1 da CEDRA)

Os cientistas atualmente dizem que a mudança climática e a degradação ambiental estão avançando numa velocidade maior do que a esperada. Os funcionários devem ser lembrados, pelo menos uma vez a cada seis meses, dos impactos da mudança climática e da degradação ambiental. Estas informações são resumidas na [Parte 1 do Formato do Relatório CEDRA](#) e, por causa da rapidez da mudança, devem ser atualizadas anualmente, inclusive com uma revisão tanto das fontes novas quanto das fontes anteriormente utilizadas de informações científicas e comunitárias da seguinte maneira:

- Novas fontes de informações provavelmente aparecerão através dos seus contatos, das suas experiências na implementação dos seus projetos de adaptação e da mídia, como os jornais, por exemplo.
- As fontes científicas anteriormente utilizadas no CEDRA podem ter sido atualizadas – o IPCC, por exemplo, atualiza seus dados regularmente e resume suas constatações em novos relatórios publicados uma vez a cada cinco ou seis anos.
- As comunidades locais podem ter mais a dizer desde a última vez que você reuniu informações para a CEDRA, em vista da mudança nas suas experiências.

Deve-se preparar um plano para reunir e atualizar informações científicas e comunitárias anualmente e integrar as constatações relevantes nos levantamentos de necessidades de todos os novos projetos, assim como introduzi-las no ciclo de projetos de todos os projetos existentes.

Um exemplo de novas informações que seria útil reunir para a CEDRA e futuros projetos é o **registro de informações ambientais**. Este ajudará a planejar e servirá de evidência da mudança ambiental, mostrando a necessidade de projetos relevantes. Considere a possibilidade de registrar algumas mudanças ambientais, tais como temperatura, níveis de precipitação, migração ou extinção de animais e pássaros, quebras na safra, perda de espécies vegetais, gravidade e duração das inundações, deslizamentos de terra, secas, incêndios florestais ou outros eventos ambientais.

## Exemplo

Registro de informações ambientais através de uma pesquisa sobre árvores, a qual precisaria ser realizada anualmente para comparar as constatações

Adaptado de *Creative Lesson Plan on Trees*, do projeto ENRE (Ecology and Natural Resource Education), 58A Dharmatola Road, Bosepukur, Kasba, Kolkata 700042, West Bengal, Índia.  
E-mail: enre\_sc@vsnl.net



## Exercício 6.1

Faça um plano para continuar a CEDRA nos próximos anos.

Assim como com qualquer projeto que você realizar, planeje como avaliará seus insumos, atividades e resultados de curto, médio e longo prazo em cada projeto realizado em resposta à CEDRA. Pense sobre o que você quer e pode medir. Planeje medir estas coisas agora, de preferência antes de começar um projeto (crie uma linha de base), e anualmente.

Pense sobre como, quando e por quem os impactos reais da mudança climática e da degradação ambiental no projeto serão medidos e também como se manter atualizado sobre quaisquer dados científicos novos ou percepções das partes interessadas ou da comunidade. Planeje como as constatações relevantes poderão ser integradas nos levantamentos de necessidades de todos os novos projetos e introduzidas nos ciclos de projetos de todos os projetos existentes – projetos de adaptação ou outros.

## Exemplo

*O Programa de Reabilitação das Mulheres de Somuni decidiu que, uma vez por ano, realizará uma conferência voltada para as questões de degradação ambiental e mudança climática. Ele decidiu convidar outros grupos de mulheres para o encontro, de maneira que eles também possam contribuir se beneficiar com a troca de conhecimentos e a aprendizagem. Todos os grupos prepararam-se para o encontro antecipadamente, e, no evento, a líder nomeada orientou os grupos à medida que contavam uns para os outros sobre:*

- suas experiências na implementação de projetos de adaptação: avaliando os insumos, as atividades e os resultados de curto, médio e longo prazo



1 Identifique as ameaças ambientais



2 Priorize as ameaças com que deve lidar



3 Selecione novos projetos e locais



4 Lide com os riscos não-geríveis



5 Considere novos projetos e locais



6 Revisão contínua

Aprenda com a avaliação  
> Revise as informações da MC e DA

- a experiência das suas comunidades em termos de mudança climática e degradação ambiental
- ciência atualizada sobre os impactos da mudança climática e da degradação ambiental.

*A cada ano, um grupo recebia a tarefa de descobrir se os riscos da mudança climática e da degradação ambiental haviam mudado ou se a ciência havia sido aperfeiçoada e se havia informações disponíveis. Estas informações eram, então, compartilhadas.*



# Ferramentas de campo CEDRA

## Passos CEDRA

**OBSERVAÇÃO**

Esta tabela ajuda a ver que passo ou sub-passo fornece as informações necessárias para preencher cada parte do Formato do Relatório CEDRA.

Passo no processo CEDRA	Parte do Formato do Relatório CEDRA
<b>Passo 1 Identificação das ameaças climáticas e ambientais a partir de fontes científicas e comunitárias</b>	
1.1 Identifique as diferentes zonas dentro de um país	
1.2 Pense sobre o tipo de informação necessária	
1.3 Faça uma lista das perguntas para as quais você precisa de respostas	
1.4 Reúna informações científicas para ajudar a responder às suas perguntas	Parte 1a
1.5 Reúna conhecimentos comunitários para ajudar a responder às suas perguntas	Parte 1b
<b>Passo 2 Priorização das ameaças mais importantes a serem enfrentadas</b>	
2.1 Preenchimento da parte do relatório que trata da avaliação dos riscos do projeto	Parte 2, colunas A–F
<b>Passo 3 Seleção das opções de adaptação adequadas</b>	
3.1 Como descobrir quais são as diferentes opções de adaptação	
3.2 Como decidir quais opções de adaptação escolher e quais ferramentas usar	Parte 2, coluna G
<b>Passo 4 O que fazer se os riscos dos nossos projetos existentes não puderem ser geridos</b>	Parte 2, coluna G
<b>Passo 5 Consideração da possibilidade de novos projetos e novos locais para os projetos</b>	Parte 3
<b>Passo 6 Revisão contínua</b>	



## Ferramenta de Campo CEDRA – Perguntas

Baixe este documento em :

<http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability>

Estas perguntas servem para ajudá-lo a reunir informações científicas e conhecimentos comunitários e são mencionadas por todo o **Passo 1** do CEDRA. Elas estão arroladas no **Passo 1.3**.

### OBSERVAÇÃO

Seria mais fácil preencher esta tabela no seu computador usando o documento Word que pode ser baixado no link fornecido. Caso contrário, amplie os espaços neste quadro antes de imprimir este documento ou continue suas anotações em folhas de papel claramente rotuladas.

Perguntas	Respostas	Fontes
Quais são as ameaças de mudança climática e degradação ambiental mais importantes que a zona enfrenta?		
Você possui informações sobre mudanças passadas e atuais em relação ao seguinte?		
• Precipitação anual e sazonal – quantidade, duração		
• Temperaturas médias anuais e sazonais		
• Médias anuais e sazonais de tempestades – frequência, gravidade, por exemplo, vento / tempestades de areia		
• Inundações ou aumento do nível do mar anuais e sazonais – frequência, gravidade, área coberta		
• Ocorrências de deslizamentos de lama e terra ou incêndios florestais		
• Frequência da ocorrência de secas		
• Mudanças no lençol freático (registros anuais)		
• Qualidade / fertilidade do solo		
• Desertificação		
• Desmatamento		
• Produções agrícolas / (in)segurança alimentar / fome		
• Declínio na biodiversidade – plantas, peixes e animais (padrões migratórios, declínio nas populações de peixes e animais)		
• Disponibilidade e qualidade de água doce, inclusive informações sobre a poluição		
• Salinização do solo		

Perguntas	Respostas	Fontes
-----------	-----------	--------

• Disponibilidade e qualidade (por exemplo, se está poluída) da água para a irrigação		
• Pragas agrícolas e transmissores de doenças		
• Degradação da terra devido a fertilizantes químicos		
• Níveis de poluição do ar / chuva ácida / nevoeiro fotoquímico		
• Destruição da proteção costeira		
• Estações, por exemplo, quando as estações das chuvas começam e terminam? (veja abaixo)		
• Movimentos populacionais		
• Mudanças nos riscos para a saúde relacionados com a mudança climática e a degradação ambiental		

<b>Você possui informações sobre as projeções de futuras mudanças nos itens acima para os próximos</b>		
• 5 anos?		
• 10 anos?		
• 20 anos?		
• 50 anos?		

<b>Você possui registros de quais tipos de pessoas estão sofrendo maior impacto de qualquer uma das mudanças acima, como, por exemplo, em termos de saúde e índices de mortalidade, meios de sobrevivência e bem-estar geral?</b>		
• mulheres		
• crianças		
• pessoas vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA), etc.		



## Formato do Relatório CEDRA cópia em branco

Baixe este documento em:

<http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability>

Este Modelo do Relatório pode ser preenchido realizando-se os exercícios dos **Passos 1 a 5** do CEDRA. Um exemplo de um formato preenchido pode ser encontrado na página 42.

### OBSERVAÇÃO

Seria mais fácil preencher esta tabela no seu computador usando o documento Word que pode ser baixado no link fornecido. Caso contrário, amplie os espaços neste quadro antes de imprimir este documento ou continue suas anotações em folhas de papel claramente rotuladas.

### PARTE 1: Informações sobre os antecedentes

(Incorpore as principais constatações dos Exercícios 1.4 e 1.5 de cada zona em que você trabalha)

<b>1a</b> Informações científicas	
<b>1b</b> Experiências da comunidade	

### PARTE 2: Avaliação dos riscos do projeto

(Incorpore a análise dos Exercícios 2.1, 3.2 e 4.1)

**Sig**= Significância do impacto: (4= alta; 1= baixa)

**Prb**= Probabilidade do impacto: (4= alta; 1= baixa)

**Rsc**= Risco = Significância X Probabilidade (Multiplique D por E)

A	B	C	D	E	F	G
Setor(es)	Projetos	Impactos da MC e/ou DA	Sig	Prb	Rsc	Opção de adaptação
1.	1					
	2					
	3					
	etc.					
2.	1					
	2					
	3					
	etc.					
3.	1					
	2					
	3					
	etc.					
etc.						

### PARTE 3: Quaisquer decisões tomadas para trabalhar em novas zonas ou com novos beneficiários

(veja o Exercício 5.1)

--

## Ferramenta de Campo CEDRA – Lista de Verificação

mostrando os prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental e possíveis opções de adaptação em resposta



Baixe este documento em:

<http://tilz.tearfund.org/Topics/Environmental+Sustainability>

Marque os quadradinhos ao lado dos impactos que afetam o(s) seu(s) projeto(s) e sublinhe as partes do texto que forem relevantes para você. Marque também as opções de adaptação que podem ajudá-lo a evitar ou reduzir estes impactos.

### Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental

### Opção de adaptação

Desenvolvimento de capacidades, defesa e promoção de direitos e rede de comunicação

#### Piora nas vulnerabilidades

- As pessoas vulneráveis, com menos capacidades, estarão numa posição mais desfavorável do que as pessoas com mais capacidades para agüentar todos os impactos da mudança climática e da degradação ambiental descritas abaixo nesta tabela.
- As pessoas mais vulneráveis aos impactos da mudança climática e da degradação ambiental geralmente são:
  - mulheres, inclusive viúvas e gestantes
  - crianças, inclusive órfãos
  - pessoas idosas
  - pessoas com deficiências
  - pessoas vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA)
  - pessoas doentes
  - pessoas pobres
  - pessoas privadas de direitos
  - pessoas oprimidas e/ou em relacionamentos abusivos.

#### Desenvolvimento das capacidades de grupos vulneráveis

- Uma variedade de trabalhos de desenvolvimento de capacidades com pessoas vulneráveis.
- Exemplos de opções de desenvolvimento de capacidades: fortalecimento de grupos de apoio, garantir que as pessoas vulneráveis estejam totalmente cientes e se apropriem dos planos de evacuação, incentivo à diversidade na renda, desenvolvimento de hortas caseiras, fortalecimento de bens físicos, como moradias. Outras opções de desenvolvimento de capacidades relacionadas com impactos específicos são sugeridas abaixo.

#### Defesa e promoção de direitos e rede de comunicação

- Uma variedade de trabalhos de defesa e promoção de direitos com pessoas vulneráveis.
- Exemplos de opções de defesa e promoção de direitos:
  - Compartilhar informações sobre as experiências locais na mudança climática e na adaptação com os governos.
  - Garantir o acesso a suprimentos de água para pequenos agricultores.
  - Formar coalizões e redes para apoiar e ajudar as iniciativas de recursos (melhores práticas, intercâmbios e coleta e compartilhamento de recursos).
  - Estabelecer um comitê consultivo constituído por partes interessadas de várias organizações da sociedade civil, instituições acadêmicas e departamentos governamentais.
  - Ensinar adultos e crianças sobre as causas e as implicações do aquecimento global e da mudança climática e o que cada pessoa, família e comunidade pode fazer para evitar ou reduzir o impacto destes (por exemplo, conservar água, praticar a agricultura/silvicultura integrada sustentável, etc.).
  - Outras opções de defesa e promoção de direitos relacionadas com impactos específicos são sugeridas abaixo.

Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental		Opção de adaptação
Água	<p><b>Piora no acesso à água doce – geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Os ciclones (furações / ciclones tropicais) e as inundações (como resultado da mudança climática ou da degradação ambiental) podem danificar bombas e canos, submergir poços e afetar outras infra-estruturas hídricas, comprometendo a disponibilidade e a qualidade da água.</li> <li><input type="checkbox"/> Mais trabalho e vulnerabilidade, especialmente para as mulheres e crianças.</li> <li><input type="checkbox"/> Mais doença e maior mortalidade, especialmente para os mais vulneráveis, como, por exemplo, as pessoas vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA).</li> </ul>	<p><b>Opções de conservação de água doce – geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Teatro de rua sobre a gestão comunitária dos recursos hídricos.</li> <li><input type="checkbox"/> Programas governamentais de transferência de água.</li> <li><input type="checkbox"/> Defesa e promoção de direitos: garantia dos direitos de acesso a suprimentos de água para pequenos agricultores.</li> <li><input type="checkbox"/> Campanhas de saúde pública / higiene sobre a coleta de água, conservação, não-contaminação e como lidar com a seca.</li> <li><input type="checkbox"/> Instalar as bombas manuais sobre plataformas elevadas, acima dos níveis esperados de inundação.</li> <li><input type="checkbox"/> Instalar as estações de bombeamento em solo mais elevado, longe da costa.</li> <li><input type="checkbox"/> Projetar infra-estrutura hídrica e sanitária que agüente terremotos.</li> </ul>
Água	<p><b>Menor disponibilidade de água doce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Maior demanda de água / falta de água, por exemplo, como resultado dos aumentos na temperatura e nas secas / derretimento de geleiras / aumentos no nível do mar / desastres, como inundações / construção de represas ou desvio de rios a montante / extração excessiva de água para a indústria, por exemplo.</li> <li><input type="checkbox"/> Escassez de água para utilização em empreendimentos, como agricultura, lavanderias e padarias.</li> </ul>	<p><b>Conservar a disponibilidade de água doce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gestão de Recursos Hídricos e Gestão de Bacias Hídricas integradas.</li> <li><input type="checkbox"/> Conservar e reduzir o fluxo superficial, por exemplo, diques, reutilização de água cinza.</li> <li><input type="checkbox"/> Maximizar a captação e o armazenamento de água, inclusive a captação de água da chuva, por exemplo, nos telhados e em tanques.</li> <li><input type="checkbox"/> Pontos de fixação (inclusive pontos de poços).</li> <li><input type="checkbox"/> Treinar sanitaristas e outras pessoas para responder às crises, como as secas.</li> </ul>
Água	<p><b>Menor qualidade da água doce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Qualidade da água superficial ou subterrânea afetada pelos fluxos de água mais baixos, concentrando poluentes, ou fluxos de água mais altos (por exemplo, inundações ou chuva intensa, contaminando os suprimentos de água subterrânea).</li> <li><input type="checkbox"/> Salinização dos sistemas de água doce, solos, regiões de pântanos e estuários devido a inundações, ressaca, erosão e aumento do nível do mar: afeta a água potável, a flora e a fauna.</li> </ul>	<p><b>Conservar a qualidade da água doce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proteger as fontes de água e os pontos comunitários de abastecimento de água contra a poluição. Planos hídricos.</li> <li><input type="checkbox"/> Sistemas de dessalinização.</li> <li><input type="checkbox"/> Monitorar a salinidade e a extração da água subterrânea. A extração excessiva pode causar salinização.</li> </ul>



<b>Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental</b>		<b>Opção de adaptação</b>
<b>Terra</b>	<p><b>Piora na produtividade da terra – geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pobreza e vulnerabilidades maiores devido ao fracasso dos meios de sobrevivência agrícolas e à escassez de alimentos.</li> <li><input type="checkbox"/> Salinização do solo e da água para a irrigação devido a inundações e ao aumento do nível do mar.</li> </ul>	<p><b>Opções de segurança alimentar – geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Defesa e promoção de direitos na questão dos direitos de posse da terra.</li> <li><input type="checkbox"/> Demonstrar o cultivo de legumes em propriedades rurais durante o ano inteiro.</li> <li><input type="checkbox"/> Envolver as crianças e os jovens nas discussões comunitárias relacionadas com a redução do risco de desastres e atividades de prevenção ou redução de impactos, tais como o plantio de árvores ou a introdução de novas técnicas de agrossilvicultura.</li> <li><input type="checkbox"/> Apoiar a diversificação de medidas de geração de renda.</li> <li><input type="checkbox"/> Gestão Sustentável dos Recursos Naturais.</li> <li><input type="checkbox"/> Incentivar o uso de técnicas agrícolas sustentáveis para aumentar a segurança durante os períodos secos.</li> <li><input type="checkbox"/> Incentivar o desenvolvimento de empreendimentos que sejam mais tolerantes à pior produtividade da terra, às secas, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Criar bancos de sementes para permitir o replantio se houver quebra, danos ou destruição da safra.</li> <li><input type="checkbox"/> Fortalecer as organizações locais para se adaptarem à mudança climática e à degradação ambiental; desenvolver a capacidade dentro da comunidade para gerir atividades e as finanças.</li> <li><input type="checkbox"/> Incorporar a adaptação nos planos de gestão da comunidade local.</li> </ul>
<b>Terra</b>	<p><b>Degradação da terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Desertificação, por exemplo, devido a pastoreio excessivo, cultivo intensivo da terra e corte de madeira extensivo.</li> <li><input type="checkbox"/> Erosão do solo, por exemplo, causado pelo cultivo intensivo da terra e pelo pastoreio excessivo.</li> <li><input type="checkbox"/> Degradação da terra devido ao crescimento ou movimento populacional.</li> <li><input type="checkbox"/> Desmatamento, por exemplo, devido a corte de madeira, desflorestamento – inclusive através da queimada de florestas e arbustos.</li> <li><input type="checkbox"/> A degradação da terra pode causar a obstrução dos canais de fluxo superficial da água e inundações.</li> <li><input type="checkbox"/> Perda de biodiversidade, por exemplo, devido ao cultivo intensivo ou mudanças no clima, resultando em mudanças nas rotas de reprodução ou migratórias da flora e da fauna.</li> </ul>	<p><b>Maximizar a biodiversidade, a fertilidade do solo e o uso adequado da terra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hortas flutuantes.</li> <li><input type="checkbox"/> Rotação de culturas para manter a qualidade do solo, minimizar a erosão (reduzindo o risco de desertificação) e plantio de menos culturas que dependam de água nos anos mais secos (rotação de legumes e outras culturas).</li> <li><input type="checkbox"/> Manejo florestal e reflorestamento comunitário.</li> </ul>

		Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
Terra		<p><b>Danos e quebra na safra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A safra pode ser danificada pela precipitação maior ou pela sua distribuição ou intensidade imprevisível.</li> <li><input type="checkbox"/> Os danos e a quebra na safra resultam na falta de sementes para a próxima época de plantio.</li> <li><input type="checkbox"/> Menor produção agrícola devido a doença, pragas, degradação do solo, falta de água para a irrigação, utilização excessiva de fertilizantes químicos.</li> </ul>	<p><b>Maximizar a produção agrícola</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pedir aos agricultores para que informem sobre espécies invasoras e mudanças nos padrões de crescimento.</li> <li><input type="checkbox"/> Antecipar as datas de sementeira; encontros de treinamento com os agricultores. Revisão das projeções da mudança climática sazonal, tomar decisões.</li> <li><input type="checkbox"/> Diversificação e interplântio de culturas; interplântio de culturas e árvores em sistemas de silvicultura para distribuir o risco e aumentar a biodiversidade; os animais também podem ser integrados nestes sistemas, permitindo a reciclagem eficaz de esterco e proporcionando uma fonte valiosa de proteína.</li> <li><input type="checkbox"/> Introduzir culturas resistentes às secas, inundações ou ao sal.</li> <li><input type="checkbox"/> Usar a técnica de agricultura de "ciclo fechado" para maximizar a utilização da safra e a qualidade do solo em todos os estágios.</li> </ul>
Terra		<p><b>Água insuficiente para a irrigação ou em demasia (devido à chuva intensa ou inundações)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Falta de água, por exemplo, devido a seca, estações mais secas, represas à montante ou desvio de rios a montante.</li> <li><input type="checkbox"/> A inundações ou o aumento do nível do mar impede a utilização da terra ou causa a quebra ou perdas na safra.</li> <li><input type="checkbox"/> Incapacidade cada vez maior de cultivar a terra devido ao encharcamento dos solos.</li> </ul>	<p><b>Maximizar a disponibilidade de água para a irrigação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Trabalhar com as comunidades para desenvolver estratégias para a captação de água.</li> <li><input type="checkbox"/> Minimizar o desperdício de água usada na irrigação através da introdução de técnicas mais eficientes (por exemplo, irrigação gota a gota ao invés de por inundações).</li> <li><input type="checkbox"/> Usar canais gramados – para conservar o fluxo superficial ou drenar inundações.</li> <li><input type="checkbox"/> Usar técnicas agrícolas como barreiras ao longo de curvas de nível<sup>1</sup> e barragens de contenção<sup>2</sup> para retardar o fluxo da água da chuva e melhorar a infiltração.</li> <li><input type="checkbox"/> Tratar a água servida para reutilização na agricultura.</li> <li><input type="checkbox"/> Proteger e reflorestar as áreas de captação de água para melhorar os recursos de água subterrânea.</li> </ul>
Terra		<p><b>Deslizamentos de terra, deslizamentos de lama, aumento do nível do mar, destruição da costa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Perda de árvores e terras agrícolas devido a deslizamentos de terra.</li> <li><input type="checkbox"/> As terras costeiras usadas para fins agrícolas são invadidas pelo mar devido ao aumento do seu nível, causando impacto nos meios de sobrevivência e na segurança alimentar.</li> </ul>	<p><b>Previna e proteja-se contra deslizamentos de terra, deslizamentos de lama, erosão costeira, aumento do nível do mar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proteja e /ou restabeleça os mangues nas áreas costeiras para formar uma barreira natural entre o mar e a terra.</li> <li><input type="checkbox"/> Proteja e / ou plante árvores e outras vegetações ao longo das margens do rio / lago / lagoa para protegê-las contra a erosão.</li> </ul>

- 1 As barreiras ao longo de curvas de nível consistem na construção de morros, aterros ou "represas" de terra ou pedras ao longo das curvas de nível de um campo para captar a chuva que cai, de maneira que ela tenha tempo de ser absorvida pelo solo ao invés de escoar e se perder. Pode-se plantar vegetação nas barreiras para ajudar a fixá-las e também para ajudar a reter a água da chuva. As barreiras também podem ajudar a evitar que a água leve embora um solo valioso.
- 2 As barragens de contenção são pequenas barragens de pedra ou concreto, geralmente construídas transversalmente ao curso do rio para retardar o fluxo da água da chuva, de forma que ela tenha tempo de ser absorvida pela terra e reabastecer o lençol freático subterrâneo e, ao mesmo tempo, manter as terras adjacentes úmidas.

<b>Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental</b>		<b>Opção de adaptação</b>
<b>Gado</b>	<p><b>Piora na disponibilidade e na qualidade de gado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Menor produção de gado e perda de animais por doença, pragas e falta de água e forragem.</li> <li><input type="checkbox"/> A degradação da terra resulta em menos terra para pastagem.</li> <li><input type="checkbox"/> A perda de gado pode aumentar as vulnerabilidades das pessoas por eliminar ou danificar os meios de sobrevivência.</li> </ul>	<p><b>Proteger e melhorar o gado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Estratégias comunitárias de distribuição de cereais, reabastecimento de gado e diversificação.</li> <li><input type="checkbox"/> Desenvolvimento de terras de pastagem.</li> <li><input type="checkbox"/> Saúde animal com base na comunidade; treinar pessoas selecionadas como veterinários que possam prestar serviços nos povoados rurais e vender medicamentos para se sustentarem.</li> </ul> <p>Veja acima como melhorar a terra para a pastagem.</p>
<b>Estoque de peixes</b>	<p><b>Piora na disponibilidade e qualidade dos estoques de peixes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> As áreas de reprodução de peixes, como recifes de corais e manguezais são danificadas pelo aumento nas temperaturas e nos níveis do mar.</li> <li><input type="checkbox"/> A redução e degradação dos habitats dos peixes (por exemplo, mangues e recifes de corais) e a salinização da água doce afetam os estoques de peixes.</li> <li><input type="checkbox"/> A perda da navegabilidade dos rios e canais afeta a pesca e também a comercialização dos produtos em algumas áreas.</li> <li><input type="checkbox"/> A poluição da água pode matar os peixes.</li> <li><input type="checkbox"/> As deficiências alimentares nas comunidades que dependem da pesca costeira causam o aumento da pobreza, das doenças e da mortalidade.</li> </ul>	<p><b>Proteger e melhorar os estoques de peixes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Incentivar as comunidades a conservar os mangues costeiros e outros tipos de vegetação para reduzir a erosão e proteger as áreas de reprodução de peixes.</li> <li><input type="checkbox"/> Procure opções para a aquicultura sustentável, tais como a criação de peixes em reservatórios de água, usando subprodutos das culturas como forragem e a criação integrada de gado e peixes para melhorar o suprimento de alimentos ricos em proteínas na área.</li> </ul>

Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
<p><b>Piora nos níveis de saúde, nutrição e bem-estar – geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A menor disponibilidade e qualidade do suprimento de água e alimentos levam à subnutrição, doença, fome e maior mortalidade.</li> <li><input type="checkbox"/> As crianças, principalmente, ficam subnutridas, o que as torna mais suscetíveis às doenças.</li> <li><input type="checkbox"/> As águas poluídas e a falta de acesso a água segura para beber e lavar resulta na rápida propagação de doenças transmitidas pela água, como a disenteria e a cólera.</li> <li><input type="checkbox"/> A falta de água para o saneamento aumenta o desconforto das pessoas vivendo com AIDS (SIDA), por exemplo.</li> <li><input type="checkbox"/> O aumento na chuva ácida causada pela poluição afeta a saúde.</li> <li><input type="checkbox"/> O aumento no nevoeiro fotoquímico causado pela poluição afeta a saúde.</li> </ul>	<p><b>Proteger e melhorar a saúde, a nutrição e o bem-estar – geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Certifique-se de que as comunidades compreendam os novos e maiores riscos para a saúde e como reduzi-los, por exemplo, dormindo embaixo de mosquiteiros, plantando mais árvores para ter sombra e cozinhando os alimentos completamente.</li> <li><input type="checkbox"/> Conscientizar os profissionais da saúde sobre os impactos da mudança climática, da poluição e de outras mudanças no meio ambiente no que diz respeito à maior propagação de doenças.</li> <li><input type="checkbox"/> Apoiar medidas preventivas participativas, como, por exemplo, lavar as mãos, reduzir os recipientes de água abertos, que propiciam a reprodução dos mosquitos.</li> <li><input type="checkbox"/> Apoiar a melhoria dos serviços nas áreas de saúde afetadas.</li> <li><input type="checkbox"/> Incentivar as igrejas e os grupos comunitários a servir e cuidar dos pobres e marginalizados nas suas sociedades, inclusive as famílias afetadas pelo HIV (VIH) e AIDS (SIDA).</li> <li><input type="checkbox"/> Podem ser necessários programas de alimentação para estimular a nutrição infantil.</li> <li><input type="checkbox"/> Trabalhar com as comunidades para desenhar mapas de "risco" das áreas mais propensas a desastres, assim como a riscos que se desenvolvem mais lentamente, como a degradação da terra. A partir destes mapas, desenvolva uma estratégia para reduzir ou evitar os riscos, ou adaptar-se a eles.</li> </ul>

Saúde

**Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental**

**Opção de adaptação**

Saúde

**Maiores riscos para a saúde causados pelos impactos da mudança climática**

- O aumento nas temperaturas ou nas secas pode resultar em:
  - maior prevalência de moscas e outros insetos que podem propagar doenças;
  - exposição a níveis mais altos de luz UV, causando uma maior mortalidade por câncer de pele e um aumento em cataratas;
  - maior risco de infecções transmitidas pelos alimentos, como a salmonela;
  - maior risco de infecções, doenças de pele e infecções respiratórias, como, por exemplo, resultantes de mudanças na intensidade da precipitação;
  - subnutrição e fome;
  - maior mortalidade relacionada com o calor.
- As inundações podem resultar em:
  - água parada, proporcionando uma área de procriação para os mosquitos e outros insetos propagadores de doenças transmitidas por vetores, tais como a malária e a dengue;
  - escassez de alimentos devido à perda de safra, gado e alimentos e a interrupção dos sistemas de transporte;
  - danos aos sistemas de esgoto, resultando na contaminação ampla da água da inundação e das fontes hídricas, criando uma séria ameaça para a saúde humana;
  - os danos causados por inundações ou tempestades aos depósitos de resíduos tóxicos podem resultar em graves doenças causadas pela poluição química;
  - migração de roedores, potencialmente propagando doenças.

**Reduzir os riscos dos desastres relacionados com a mudança climática para a saúde**

- Use a educação básica e os programas de alfabetização para ensinar as pessoas como responder a desastres como ciclones e inundações, inclusive procedimentos de evacuação e medidas de proteção à saúde. Inclua também as pessoas vulneráveis, como crianças ou pessoas vivendo com HIV (VIH) e AIDS (SIDA), na educação.
- Treine sanitaristas e outras pessoas em como responder a doenças e ferimentos causados por desastres relacionados com o clima ou o meio ambiente.
- Ajude a comunidade a se preparar: construindo abrigos para tempestades; mantendo um estoque de alimentos não perecíveis e equipamento de emergência num local seguro; construindo aterros elevados para servirem de rota de fuga durante uma inundação; estabelecendo sistemas de aviso prévio, inclusive uma rádio comunitária; desenvolvendo planos de evacuação de emergência e medidas de proteção à saúde.
- Garanta que as estratégias para ajudar as pessoas mais vulneráveis da comunidade (crianças, pessoas idosas ou enfermas) sejam incluídas em qualquer plano de evacuação:
  - As necessidades das crianças são: alimentação, registro e cuidados para crianças separadas das famílias, criação de locais seguros para elas e a estabilização rápida das escolas.
  - As necessidades dos pacientes com HIV (VIH) e AIDS (SIDA) são: a provisão de macas e outros equipamentos médicos e locais seguros para descansar.
- Nas áreas propensas a ciclones e inundações, os sanitaristas devem ter acesso a barcos e equipamento médico de emergência para que possam participar do trabalho de assistência nas situações de desastres e chegar até as pessoas mais necessitadas.
- Considere a possibilidade de treinar grupos de voluntários na preparação para desastres (inclusive em primeiros socorros). No caso de um desastre climático ou ambiental (ou de qualquer outro tipo), estas pessoas são responsáveis por dar o aviso prévio, pela evacuação, pela organização dos barcos, pela mobilização de recursos e pelos cuidados para as pessoas vulneráveis.

Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
<p><b>Maiores riscos para a saúde causados pelos impactos da mudança climática (continuação)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Os eventos meteorológicos extremos ou os desastres relacionados com a mudança climática, inclusive as inundações, podem resultar em:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– danos para os serviços de saúde e interrupção das suas atividades normais;</li> <li>– crianças ficando facilmente desorientadas e separadas das suas famílias;</li> <li>– interrupção das redes sociais, perda de membros familiares e amigos e perda de bens e empregos, o que pode ter um grave efeito psicológico nas pessoas, levando, às vezes, à depressão e ao suicídio;</li> <li>– maior risco de morte e ferimentos;</li> <li>– maiores efeitos na saúde relacionados com o deslocamento.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Reduzir os riscos dos desastres relacionados com a mudança climática para a saúde (continuação)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> As autoridades locais devem ser treinadas para coordenar atividades de assistência em situações de desastres, inclusive fazendo o melhor uso dos recursos locais e organizando adequadamente a assistência nacional e internacional. Isto deve incluir: iniciativas para garantir a qualidade da água, a segurança alimentar, o saneamento e a higiene; precauções durante as atividades de limpeza; vacinação quando for o caso; medidas de proteção contra doenças transmitidas por vetores em potencial e ameaças químicas; medidas para garantir a saúde mental e o bem-estar, tais como a redução de estresse e aconselhamento, tanto para as vítimas quanto para as pessoas que estiverem respondendo à emergência.</li> <li><input type="checkbox"/> Tanto durante quanto após as inundações, é muito importante fazer um monitoramento e uma inspeção das doenças relacionadas com inundações, para mapear riscos em potencial e fazer uma estimativa da vulnerabilidade das comunidades a fim de garantir uma resposta adequada.</li> <li><input type="checkbox"/> Ajudar a comunidade a se preparar para terremotos: verificando se há ameaças nas casas, como objetos pesados em prateleiras altas e fiação elétrica com defeito; garantindo que todos saibam o que fazer em caso de terremoto (por exemplo, agachar-se embaixo de um móvel forte, ficar longe das janelas e, a céu aberto, ficar longe de prédios e cabos elétricos suspensos); ensinando as pessoas o que fazer se ficarem presas embaixo de escombros (Por exemplo, evitar chutar a poeira, cobrir a boca com tecido, bater continuamente em algo ou assobiar para atrair a atenção da equipe de resgate); mantendo um estoque de alimentos não perecíveis e equipamento de emergência num local seguro.</li> </ul>

Saúde

Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
<p><b>Infra-estrutura e prédios, inclusive moradias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pressão sobre a infra-estrutura urbana e rural, tais como estradas, pontes, sistemas hídricos, como bombas e canos e sistemas elétricos, por exemplo, devido ao aumento na precipitação, nos incêndios florestais, nos ciclones e nas inundações.</li> <li><input type="checkbox"/> Interrupções nos povoados, no comércio, no transporte e nas sociedades.</li> <li><input type="checkbox"/> Interrupções nos transportes, levando a problemas na obtenção de insumos de fora da região e na exportação de produtos.</li> <li><input type="checkbox"/> Danos para escolas e materiais.</li> <li><input type="checkbox"/> Perda de moradias devido a, por exemplo, inundações, maior precipitação, ciclones e marés meteorológicas.</li> <li><input type="checkbox"/> As chuvas fortes e as inundações podem resultar em deslizamentos de lama destrutivos, especialmente onde as árvores e outras vegetações foram retiradas, expondo a camada superficial do solo às intempéries.</li> </ul>	<p><b>Proteger e melhorar a infra-estrutura e os prédios, inclusive as moradias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Construir os prédios e as oficinas bem acima dos níveis prévios de inundações e não próximos a escarpas íngremes que possam se desestabilizar durante as chuvas fortes.</li> <li><input type="checkbox"/> Sempre que possível, projete prédios que agüentem ventos fortes.</li> <li><input type="checkbox"/> Sempre que possível, devem-se usar projetos resistentes a terremotos para os prédios e a infra-estrutura, como pontes.</li> <li><input type="checkbox"/> Evite construir próximo a escarpas íngremes que corram risco de deslizamentos de lama ou terra.</li> <li><input type="checkbox"/> Sempre que possível, projete a infra-estrutura hídrica e sanitária para agüentar o choque de um terremoto.</li> <li><input type="checkbox"/> Trabalhe com as comunidades costeiras para desenvolver estratégias e planos de ação para ajudá-las a se adaptarem ao aumento nos níveis do mar. Isto pode consistir em transferir as moradias das pessoas mais vulneráveis para outro local, proteger / restabelecer mangues e outras vegetações para proteger a costa e construir aterros ou outras defesas.</li> <li><input type="checkbox"/> Mudar a arquitetura dos prédios, por exemplo, construindo casas sobre palafitas para evitar os danos das inundações.</li> <li><input type="checkbox"/> Estabelecer novos códigos de construção.</li> <li><input type="checkbox"/> Construir diques, represas e quebra-mares.</li> <li><input type="checkbox"/> Transferir os prédios ameaçados para outros locais.</li> <li><input type="checkbox"/> Demarcar certas zonas como proibidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Construir abrigos para as tempestades.</li> </ul>

Prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental	Opção de adaptação
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>Outros</b></p> <p><b>Outros impactos prováveis da mudança climática e da degradação ambiental são</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Maior risco de incêndios florestais.</li> <li><input type="checkbox"/> Maior deslocamento.</li> <li><input type="checkbox"/> Piora nos níveis educacionais: por exemplo, as crianças ficam doentes demais para freqüentar a escola ou são mais necessárias em casa para buscar água, fazer trabalho agrícola ou cuidar de familiares doentes, por exemplo.</li> <li><input type="checkbox"/> Maior violência e agitação social: por exemplo, devido a conflitos pela água e por outros recursos naturais.</li> <li><input type="checkbox"/> Declínio no turismo, o qual pode levar muito tempo para se recuperar, pois a beleza, a biodiversidade e a estabilidade da natureza foram afetadas.</li> </ul>	<p><b>Opções de adaptação gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lidando com os prováveis impactos da mudança climática e da degradação ambiental (por exemplo, através da conservação de água doce, maximização da produção agrícola, etc.) podemos evitar muitos dos outros impactos da mudança climática.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar um trabalho de redução dos riscos de desastres; trabalhe com a comunidade para se preparar.</li> <li><input type="checkbox"/> Fazer planos para proteger as pessoas vulneráveis.</li> <li><input type="checkbox"/> Incluir as pessoas mais vulneráveis no planejamento e nos programas de educação, escolhendo os locais e os horários dos eventos de maneira que estes coincidam com os horários em que haja mais probabilidade de que estas pessoas estejam disponíveis.</li> <li><input type="checkbox"/> Trabalho de sensibilização ao conflito e / ou de construção da paz.</li> <li><input type="checkbox"/> Desenvolver a boa governança.</li> </ul>



## Apêndice A Glossário

As seguintes definições são feitas no contexto das avaliações dos riscos de vulnerabilidade à mudança climática e à degradação ambiental e da adaptação.

<b>Adaptação</b>	Tomada de medidas para se ajustar à mudança climática e à degradação ambiental
<b>Adaptação à degradação ambiental (ADA)</b>	Tomar medidas para se ajustar à degradação ambiental
<b>Adaptação à mudança climática (AMC)</b>	Ação para se ajustar à mudança climática
<b>Água subterrânea</b>	Água localizada ou obtida embaixo do solo
<b>Ameaça</b>	Um evento ou uma situação natural ou criada pelo homem, que pode levar a perigo, perda ou ferimento
<b>Aperfeiçoamento</b>	Ato de acrescentar novas formas de tecnologias a sistemas antigos, como, por exemplo, fortalecer um prédio existente para torná-lo resistente às inundações
<b>Aquecimento global</b>	Aumento na temperatura média da atmosfera causado pelo efeito dos gases de efeito estufa (veja Gás de efeito estufa)
<b>Aqüífero</b>	Fonte de água subterrânea
<b>Árida</b>	Quando uma região tem uma grave falta de água, tornando-a improdutiva
<b>Aumento do nível do mar</b>	Aumento no nível médio do mar ou do oceano
<b>Avalanche</b>	Uma massa de neve que cai de repente da encosta de uma montanha
<b>Avaliação</b>	Uma avaliação realizada durante ou após o final de um projeto ou programa para mostrar seu impacto
<b>Biodiversidade</b>	A variedade de vida vegetal e animal numa área
<b>Capacidade</b>	Uma combinação de pontos fortes, atributos e recursos disponíveis para prever, resistir ou se recuperar das ameaças
<b>Chuva ácida</b>	Chuva que se tornou ácida devido à poluição
<b>Ciclone</b>	veja Ciclone tropical
<b>Ciclone tropical</b>	Uma tempestade violenta em movimentos rotativos, com vento forte e chuva. Também chamado furacão
<b>Científicas</b>	Informações reunidas através de cientistas especializados, segundo regras estabelecidas nas ciências exatas
<b>Clima</b>	As condições meteorológicas numa região, inclusive a temperatura, a pressão atmosférica, a umidade, a precipitação, luz solar, a nebulosidade e os ventos
<b>Conscientização</b>	Aumentar o conhecimento da população geral sobre os riscos e o que as pessoas podem fazer para reduzir sua vulnerabilidade a eles
<b>Cultivo intensivo</b>	Cultivo que torna a terra menos produtiva através de: cultivo por um período de tempo excessivamente longo; utilização excessiva de fertilizantes e pesticidas químicos; ou retirada excessiva de barreiras protetoras naturais para cultivar extensivamente

<b>Degradação ambiental (DA)</b>	Redução da capacidade do meio ambiente natural para satisfazer os requisitos e as necessidades sociais e ecológicas
<b>Degradação da terra</b>	Processo em que a terra se torna menos produtiva. As possíveis causas humanas são: desmatamento, inclusive através da queimada, da extração excessiva de minerais, do cultivo e do pastoreio intensivos que causam a erosão do solo, utilização excessiva de fertilizantes químicos e crescimento ou movimento populacional
<b>Degradação do solo</b>	Ações humanas que tornam o solo menos produtivo
<b>Desastre</b>	Quando uma ameaça causa impacto numa comunidade vulnerável, causando danos gerais à vida, aos bens e aos meios de sobrevivência, com os quais a comunidade não pode lidar usando seus próprios recursos
<b>Desertificação</b>	Degradação persistente da terra em áreas secas, resultante de atividades climáticas e humanas. As possíveis causas humanas são o pastoreio excessivo, o cultivo intensivo da terra e o corte de madeira extensivo
<b>Deslizamentos de terra</b>	O desmoronamento de uma massa de terra num declive
<b>Desmatamento</b>	Conversão de terras florestais em terras não florestais pelos seres humanos ou processos naturais; exemplos de causas humanas podem ser a derrubada de árvores para a venda da madeira e o desmatamento de terra, inclusive através da queimada de florestas e arbustos
<b>Doença transmitida por vetor</b>	Doença transmitida por um inseto ou outro organismo (o vetor), como, por exemplo, a malária e a dengue, transmitidas pelos mosquitos
<b>Ecologia</b>	A rede inteira de interações entre animais, plantas e o meio ambiente
<b>Erosão costeira</b>	Redução da costa causada por ondas, marés e correntes
<b>Erosão do solo</b>	Deslocamento de solo, geralmente através do movimento da água
<b>Estepe</b>	Veja Semi-árido
<b>Estresses</b>	Veja Pressões
<b>Extração excessiva</b>	Retirada excessiva de um recurso, como, por exemplo, água ou combustível fóssil, de maneira que este não possa ser renovado através de processos naturais
<b>Fauna</b>	Vida animal
<b>Ferramentas participativas</b>	Atividades que permitem que as pessoas expressem e analisem as realidades da sua vida diária
<b>Flora</b>	Vida vegetal
<b>Fluxo</b>	Veja Fluxo superficial
<b>Fluxo superficial</b>	Fluxo da água da chuva, de neve derretida ou de outras fontes pela superfície da terra
<b>Fluxo superficial de água</b>	Veja Fluxo superficial
<b>Furacão</b>	Veja Ciclone Tropical
<b>Gás de efeito estufa (GEE)</b>	Gás que faz com que a Terra fique mais quente, quando a poluição o acrescenta à atmosfera terrestre, e ajuda a segurar os raios solares no nosso planeta. Este efeito estufa contribui para a mudança climática. Os gases de efeito estufa são o CO <sub>2</sub> , o metano, o óxido nitroso, o ozônio e o vapor de água
<b>Gestão do ciclo de projetos</b>	Processo de planejamento e gestão de projetos, programas e organizações. Este processo pode ser esquematizado como um ciclo, e cada fase do projeto (identificação, montagem, implementação e avaliação) leva à próxima fase

<b>Governança</b>	Ato de governar um país, uma área local, uma organização, um sistema ou um processo
<b>Incorporar</b>	Levar em consideração uma questão em todas as atividades e deixá-la influenciar a maneira como as coisas são feitas
<b>Intrusão de água salgada</b>	Aumento da salinidade (concentração de sal) no solo ou na água subterrânea localizada perto da costa. Isto pode ser causado pela retirada excessiva de água da fonte de água doce (aquífero), pelo aumento do nível do mar ou pela erosão costeira
<b>Inundação</b>	Uma massa de água que transborda e submerge a terra
<b>Lençol freático</b>	Nível da superfície da água subterrânea em relação ao nível do solo
<b>Levantamento de vulnerabilidades e capacidades da comunidade</b>	Uma variedade de ferramentas que existem para ajudar as comunidades a compreender as ameaças que as afetam e tomar as medidas adequadas para minimizar seu impacto em potencial
<b>Má adaptação</b>	Montagens de projetos que, sem querer, criam ou pioram um problema relacionado com a mudança climática e a degradação ambiental
<b>Maré meteorológica / ressaca</b>	Uma elevação da água costeira, geralmente associada a um ciclone tropical
<b>Meio ambiente</b>	O meio físico e natural que nos cerca, inclusive o meio humano e social
<b>Mitigação</b>	Definição em termos de adaptação à mudança climática: Medidas tomadas para prevenir ou reduzir uma ameaça, como, por exemplo, reduzir as emissões de gases de efeito estufa para diminuir a mudança climática
<b>Mitigação</b>	Definição relativa à Redução do Risco de Desastres (RRD): Medidas tomadas para reduzir o impacto em potencial de uma ameaça
<b>Mudança climática (MC)</b>	Qualquer mudança significativa de longo prazo no clima ao longo do tempo, causado pela natureza ou pelas atividades humanas
<b>Nevoeiro fotoquímico</b>	Qualquer forma de poluentes do ar que reagem com a névoa
<b>Partes interessadas</b>	Pessoa ou grupo com um interesse ou preocupação em relação a um projeto ou atividade realizada por uma organização
<b>Participação</b>	Envolvimento das pessoas nas decisões e nos processos que as afetam
<b>Pastoreio excessivo</b>	Pastoreio de gado que ocorre por um período de tempo excessivamente longo ou sem períodos suficientes para a recuperação, tornando a terra menos útil e contribuindo para a desertificação e a erosão
<b>Poluição</b>	Ato de sujar ou contaminar um meio ambiente ou um recurso natural, por exemplo, através da indústria, do esgoto, de resíduos sólidos, do cultivo ou de produtos químicos
<b>Precipitação</b>	Chuva, neve ou granizo
<b>Pressões / estresses</b>	Ações e processos que causam vulnerabilidade
<b>Prevenção</b>	Medidas tomadas para prevenir ou reduzir uma ameaça, por exemplo, reduzir as emissões de gases de efeito estufa para diminuir a mudança climática. No campo de adaptação à mudança climática, isto se chama mitigação
<b>Previsões / Projeções do clima</b>	Previsões dos cientistas de como o clima mudará no futuro
<b>Proteção costeira</b>	Redução da erosão costeira. Por exemplo, os mangues e os recifes de corais oferecem proteção natural para a costa contra a erosão e as inundações

<b>Redução do risco de desastres (RRD)</b>	Medidas tomadas para limitar as perdas resultantes de um desastre, isto é, reduzir a exposição às ameaças, reduzindo a vulnerabilidade da comunidade e aumentando a sua capacidade
<b>Região tropical</b>	Região da Terra situada sobre o equador. As condições geralmente descritas como tropicais são úmidas e quentes, com uma vegetação exuberante
<b>Regiões subtropicais</b>	Regiões da Terra situadas ao norte e ao sul dos trópicos. As condições meteorológicas das regiões subtropicais geralmente são quentes no verão e temperadas no inverno – raramente ocorrendo neve ou gelo
<b>Resiliência</b>	Capacidade de enfrentar ameaças e continuar funcionando
<b>Ressaca</b>	Veja maré meteorológica
<b>Risco</b>	A possibilidade de que algo ruim aconteça, $\text{Risco} = \text{Ameaça} \times \text{Vulnerabilidade} \div \text{Capacidade}$
<b>Salinização</b>	Aumento da concentração de sal (no solo ou na água)
<b>Seca</b>	Período prolongado de tempo em que uma região não tem água suficiente
<b>Sedimentação</b>	Depósito de partículas sólidas suspensas (pequenas partículas, como, por exemplo, solo) da água
<b>Semi-árido</b>	(também chamado Estepe) Quando uma região tem uma baixa precipitação anual, resultando na redução da vegetação natural (isto é, ela pode obter reservas de água por meio de derretimento de neve ou aquíferos e, portanto, não será árida)
<b>Sustentabilidade</b>	Quando os benefícios de um projeto continuam sem intervenção externa
<b>Tundra</b>	Área montanhosa, acima da linha das árvores
<b>Utilização de redes de comunicação</b>	Obtenção ou comunicação de informações através de contatos e conexões sociais ou profissionais
<b>Variabilidade climática</b>	Mudanças de curto prazo no clima, muitas vezes, variando de estação para estação
<b>Voçoroca (ravina)</b>	Processo em que o fluxo superficial da água da chuva forma grandes valas ou pequenas voçorocas (ravinas), causando erosão e carregando o solo, reduzindo a produtividade da terra
<b>Vulnerabilidade</b>	Capacidade de sofrer danos

## Apêndice B Recursos úteis

- Banco Mundial (2008) *Climate Resilient Cities – A Primer on Reducing Vulnerabilities to Disasters* (uma ferramenta de auto-avaliação para cidades) [www.worldbank.org/eap/climatecities](http://www.worldbank.org/eap/climatecities)
- Banco Mundial (2008) *Climate Change Portal* <http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/>
- Blackman R (2003) *ROOTS 5: Gestão do Ciclo de Projetos*, Tearfund Reino Unido. Encomende através do e-mail [roots@tearfund.org](mailto:roots@tearfund.org) ou baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)
- Burton I, Diring E, Smith J (2006) *Adaptation to Climate Change: International Policy Options*, Pew Centre on Global Climate Change  
[www.unece.org/env/water/meetings/Water.and.Climate/first.meet/PEW\\_Adaptation.pdf](http://www.unece.org/env/water/meetings/Water.and.Climate/first.meet/PEW_Adaptation.pdf)
- Clarke S, Blackman R e Carter I (2004) *Manual de habilidades de facilitação*, Tearfund Reino Unido. Encomende através do e-mail [roots@tearfund.org](mailto:roots@tearfund.org) ou baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)
- CQNUMC (2007) *Climate Change: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation to Climate Change in Developing Countries*  
[http://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/txt/pub\\_07\\_impacts.pdf](http://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/txt/pub_07_impacts.pdf)
- Ehrhart C, Thow A, de Blois M, Warhurst A (2008) *Humanitarian Implications of Climate Change: Mapping emerging trends and risk hotspots*, Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE). Baixe no site <https://www.care.dk/21185/recompiled>
- Força-Tarefa do IISD para a Mudança Climática, Comunidades Vulneráveis e Adaptação (2003) *Livelihoods and Climate Change: Combining disaster risk reduction, natural resource management and climate change adaptation in a new approach to the reduction of vulnerability and poverty*  
[www.iisd.org/pdf/2003/natres\\_livelihoods\\_cc.pdf](http://www.iisd.org/pdf/2003/natres_livelihoods_cc.pdf)
- Site do GEF e PNUD Adaptation Learning Mechanism [www.adaptationlearning.net](http://www.adaptationlearning.net)
- IDS *ORCHID tool: Assessing and Addressing Adaptation – Opportunities and Risks from Climate Change and Disasters*  
<http://www.ids.ac.uk/climatechange/orchid>
- IFRC (2007) *Red Cross / Red Crescent Climate Guide* Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho [www.climatecentre.org](http://www.climatecentre.org)
- IISD *CRISTAL tool (Community-based Risk Screening Tool – Adaptation & Livelihoods)*  
[www.iisd.org/security/es/resilience/climate\\_phase2.asp](http://www.iisd.org/security/es/resilience/climate_phase2.asp)
- Kelly C, Khinmaung J (2007) *Prepare to Live: Strengthening the resilience of communities to manage food insecurity in the Sahel region*, Tearfund Reino Unido.  
Baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)
- La Trobe S, Faleiro J (2007) *Why Advocate for Disaster Risk Reduction?* Tearfund Reino Unido.  
Baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)
- Site da Practical Action – clique nos menus da esquerda em “Technical enquiries” e depois em “Adaptation to Climate Change” para obter exemplos de opções de adaptação no site <http://practicalaction.org/>
- Provention Consortium *Community Risk Assessment Methodologies and Case Studies*  
[www.proventionconsortium.org/?pageid=43](http://www.proventionconsortium.org/?pageid=43)
- UNISDR (2009) *UN International Strategy for Disaster Reduction Terminology on Disaster Risk Reduction* [www.unisdr.org/eng/library/UNISDR-terminology-2009-eng.pdf](http://www.unisdr.org/eng/library/UNISDR-terminology-2009-eng.pdf)

- USAID (2007) *Adapting to Climate Variability and Change: A Guidance Manual for Development Planning* [www.usaid.gov/our\\_work/environment/climate/docs/reports/cc\\_vamannual.pdf](http://www.usaid.gov/our_work/environment/climate/docs/reports/cc_vamannual.pdf)
- Venton P, Hansford B (2006) *ROOTS 9: Reduzindo o risco de desastres em nossas comunidades*, Tearfund Reino Unido. Encomende através do e-mail [roots@tearfund.org](mailto:roots@tearfund.org) ou baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)
- Venton P, La Trobe S (2008) *Linking climate change adaptation and disaster risk reduction*, Tearfund Reino Unido. Baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)
- Wiggins S, Wiggins M e Collins J (2008) *ROOTS 13: Sustentabilidade Ambiental*, Tearfund Reino Unido. Encomende pelo e-mail [roots@tearfund.org](mailto:roots@tearfund.org) ou baixe no site [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)





# tearfund

[www.tearfund.org](http://www.tearfund.org)

100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Reino Unido

Tel: +44 (0)20 8977 9144

Instituição Beneficente nº 265464 (Inglaterra e País de Gales)

Instituição Beneficente nº SC037624 (Escócia)

P

19419-(0809)