

Welcome! Bienvenue!

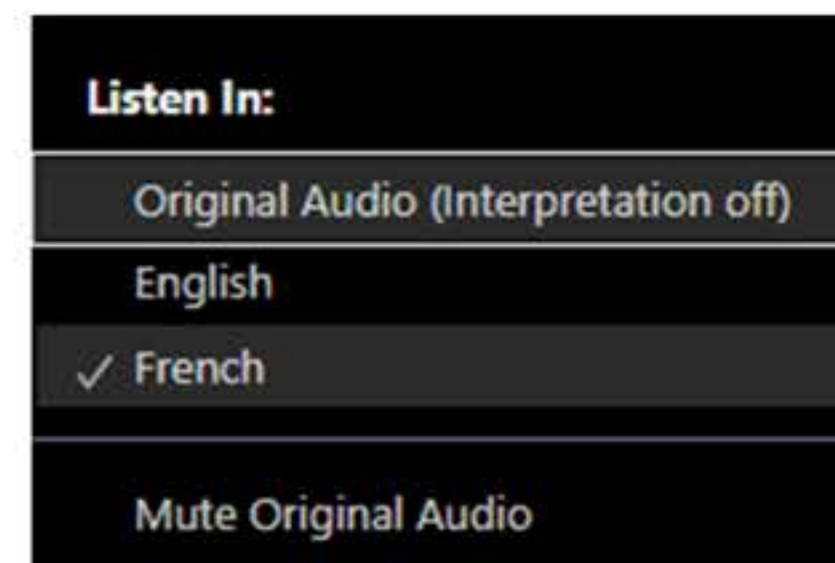


Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

1. Click the  **Interpretation button**
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.



Mute Original Audio

Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  **Interprétation**
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  **Interpretação**
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  **Interpretación**
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

Welcome! Bienvenue !



Bem-vindo!

¡Bienvenido!

Please rename yourself with your preferred speaking language

1. Under “Participants,” click the 3 dots (...) next to your name
2. Click “Rename”
3. Add the language or languages you can speak in front of your name
4. Click “Change”

Por favor, altere seu nome para o idioma em que prefere se expressar

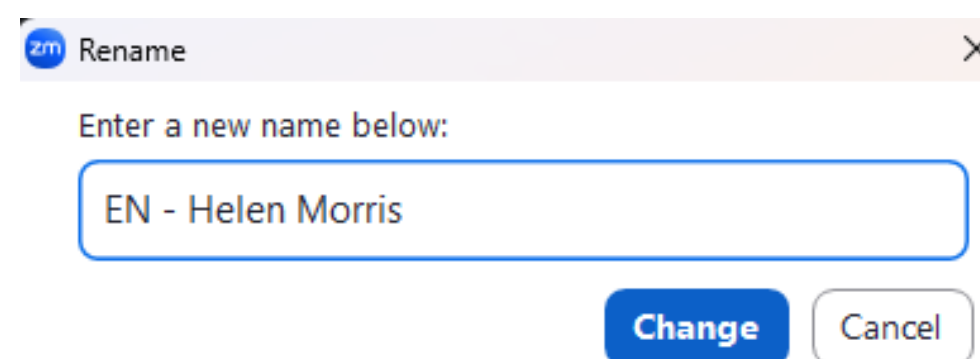
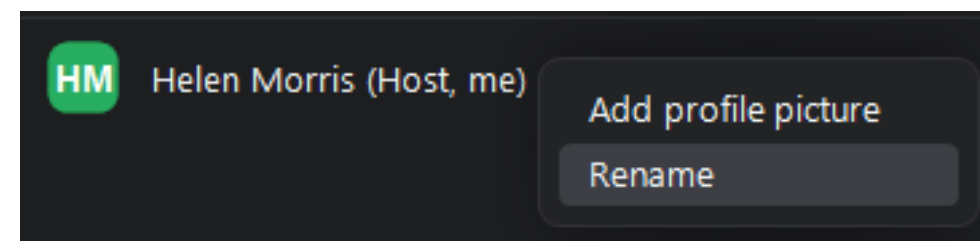
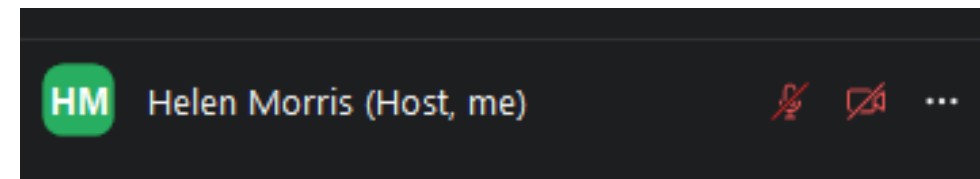
1. Na seção “Participantes”, clique nos três pontos (...) ao lado do seu nome
2. Clique em “Renomear”
3. Adicione o idioma ou idiomas que você fala antes do seu nome
4. Clique em “Alterar”

Merci de renommer votre profil en indiquant la langue dans laquelle vous préférez communiquer.

1. Dans la rubrique « Participants », cliquez sur les trois points (...) à côté de votre nom
2. Cliquez sur « Renommer »
3. Indiquez la ou les langues que vous parlez devant votre nom
4. Cliquez sur « Modifier »

Por favor, cambia su nombre por el idioma en el que prefiera hablar

1. En la sección «Participantes», haga clic en los tres puntos (...) que aparecen junto a su nombre
2. Haga clic en «Cambiar nombre»
3. Agregue el idioma o los idiomas que habla delante de su nombre
4. Haga clic en «Cambiar»



A photograph of two women in a rural setting, focused on planting small green seedlings into the soil. The woman on the right is wearing a white short-sleeved shirt, a grey knit beanie, and a patterned skirt. The woman on the left is wearing a dark long-sleeved shirt. They are in a field with rows of young plants. The background shows a line of trees and a clear sky.

TREINAMENTO EM RESTAURAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

Giacomo Fedele, PhD | Diretor de Estratégia de Adaptação

Starry Sprenkle-Hyppolite, PhD | Diretor de Ciência da Restauração

GEF8 – Programa Integrado de Restauração de Ecossistemas 2026

CONSERVATION
INTERNATIONAL



OBJETIVOS DE TREINAMENTO

Objetivos: Fornecer informações sobre:

- A. A importância da adaptação climática e a necessidade de se adaptar às mudanças climáticas,
- B. Soluções baseadas na natureza para a adaptação das pessoas às mudanças climáticas,
- C. Restauração de ecossistemas como um tipo de NbS para a adaptação climática das pessoas,
- D. Como identificar, implementar e monitorar intervenções de restauração para a adaptação climática das pessoas
- E. A importância de implementar a restauração onde múltiplos benefícios, além da adaptação climática, possam ser alcançados.



MÓDULOS DE TREINAMENTO

1. **Módulo 1:** A Importância da Adaptação ao Clima e Análise de Riscos para a Restauração (1,5h)
2. **Módulo 2:** Natureza e Restauração para adaptação climática (1,5h)
3. **Módulo 3:** Identificação e Implementação da Restauração para Adaptação climática (1,5h)
4. **Módulo 4:** Monitoramento das NbS para adaptação climática (1,5h)



PÁGINA DO CURSO

Restoration for Climate Adaptation Training

The Restoration for Climate Adaptation Training is an online learning opportunity for ecosystem restoration practitioners interested in strengthening the climate adaptation dimension of their work. It provides a shared space to build understanding, exchange experiences, and explore how ecosystem restoration can support people in adapting to climate change.

Delivered under the Ecosystem Restoration Program, the training brings together practitioners working across regions and contexts to reflect on practice, learn from peers, and apply adaptation concepts to real restoration initiatives.

Climate Change

Nature-Based Solution



[Página inicial do curso de Restauração para Adaptação Climática](#)

- Materiais de leitura
- Apresentações
- Gravações

STARRY SPRENKLE-HYPPOLITE

Ecologista de Restauração e Estrategista de Soluções Climáticas Naturais com 20 anos de experiência internacional, 15 anos no Caribe, principalmente no Haiti

Ph.D. em Ecologia, Universidade da Califórnia em Davis



GIACOMO FEDELE

Especialista em adaptação climática com 15 anos de experiência em soluções baseadas na natureza para adaptação climática das comunidades mais vulneráveis dos trópicos (do Sudeste Asiático à Amazônia)

Ph.D. em Ciências Ambientais,
Universidade AgroParisTech, França

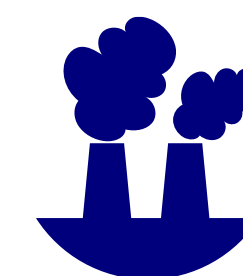


ERIP em Resumo

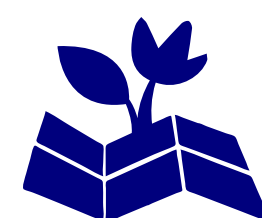
- Programa Integrado GEF-8 de US\$ 200 milhões
- Colaboração multiagências com governos nacionais e organizações da sociedade civil
- 21 países na África, Ásia e América Latina
- Alinhado com a Década da ONU para Restauração de Ecossistemas



1,7 milhão de ha
Em restauração
(subindicadores: terras agrícolas; florestas; pastagens e florestas; áreas úmidas)



170 milhões de t
dos benefícios de carbono
(CI 6)



642.000 ha
Áreas protegidas terrestres sob gestão aprimorada (CI 1.2)



3 milhões
Beneficiários (CI 11)



6 milhões de ha
Sob práticas aprimoradas
(subindicadores: melhoria da gestão para beneficiar a biodiversidade; melhoria da gestão em paisagens produtivas; florestas de alto valor de conservação)

Módulo 1

A IMPORTÂNCIA DA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA E DA ANÁLISE DE RISCOS PARA A RESTAURAÇÃO

~ Apresentações de 1 hora, perguntas e respostas

~30 minutos de atividades interativas em grupos menores (por idioma)



DEFINIÇÃO DE NBS



RESTAURAÇÃO: DEFINIÇÃO DA CI

Restauração é definida como **a melhoria da integridade ecológica** de uma paisagem, até o nível que **o uso humano e as necessidades da comunidade permitem**



RESTAURAÇÃO: DEFINIÇÃO DO GEF

Restauração é definida como o processo de **reparar e/ou auxiliar na recuperação de terras e ecossistemas** que foram degradados, danificados, destruídos ou modificados a ponto de a terra e/ou ecossistema não poderem cumprir suas funções ecológicas e/ou fornecer plenamente serviços ambientais.

As atividades podem incluir (i) **restauração de ecossistemas** que reduza as causas do declínio e melhore funções básicas; e (ii) **restauração ecológica** que melhore habitats nativos, sustente a resiliência dos ecossistemas e conserve a biodiversidade.





AS ESTRATÉGIAS PARA
RESTAURAR A NATUREZA
DEVEM SER VOLTADAS PARA O
FUTURO, ESTAR PREPARADAS PARA
NOVAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS E
IMPACTOS NOS ECOSSISTEMAS E
NAS PESSOAS, E FORTALECER SUA
RESILIÊNCIA.

PROPÓSITO DE COMPREENDER OS RISCOS CLIMÁTICOS



Reduzir o risco de falha do projeto devido aos impactos atuais e futuros das mudanças climáticas



Evite agravar involuntariamente a vulnerabilidade climática de alguns grupos ou a longo prazo



Apoiar respostas de adaptação para gerenciar os riscos das mudanças climáticas

RISCOS DE NEGLIGENCIAR A ADAPTAÇÃO EM SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA



A localização NÃO é apropriada sob condições climáticas futuras.



Os planos de gestão NÃO apoiam benefícios de resiliência e adaptação.

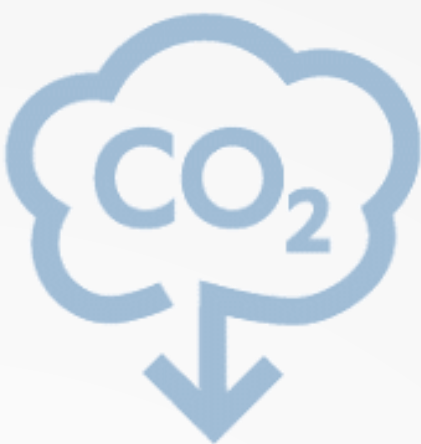


Planos de uso do solo NÃO incluem as necessidades da maioria das pessoas vulneráveis ao clima.



Espécies NÃO são adequadas para climas futuros.

QUAIS SÃO AS ESTRATÉGIAS PARA ENFRENTAR AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS?



- Escopo
- Métrica
- Benefícios
- Escala temporal
- Setores prioritários
- Solução baseada na natureza

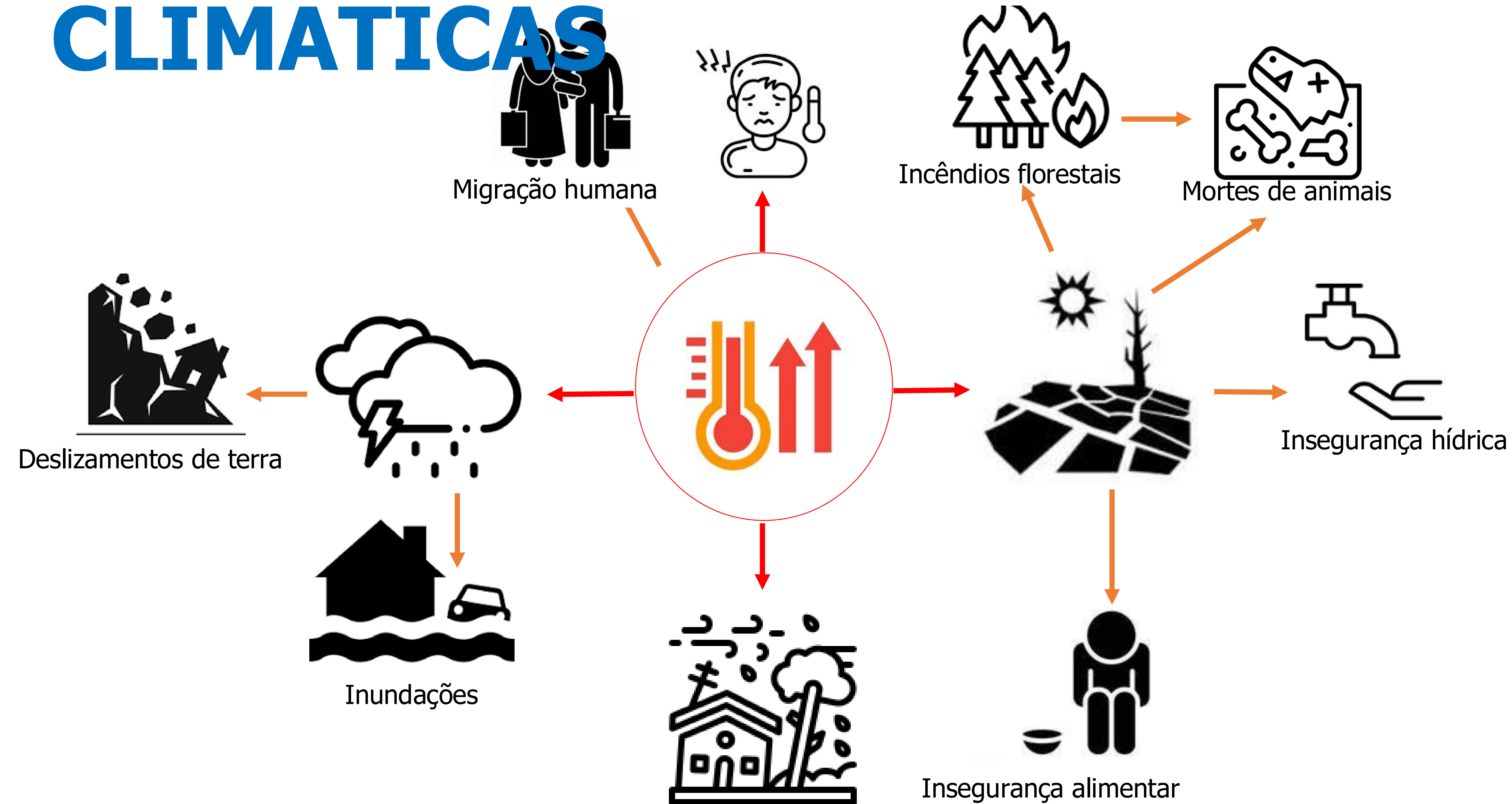
Mitigação	Adaptação
Reduzir as causas	Reduzir os efeitos
Carbono	Múltiplos
Global	Local
Longo prazo	Curto prazo
Energia, Transporte, Indústria, Florestas e Agricultura	Água, Saúde, Infraestrutura, Florestas e Agricultura
NCS/REDD+	EbA/NbS para Adaptação



IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS



IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS



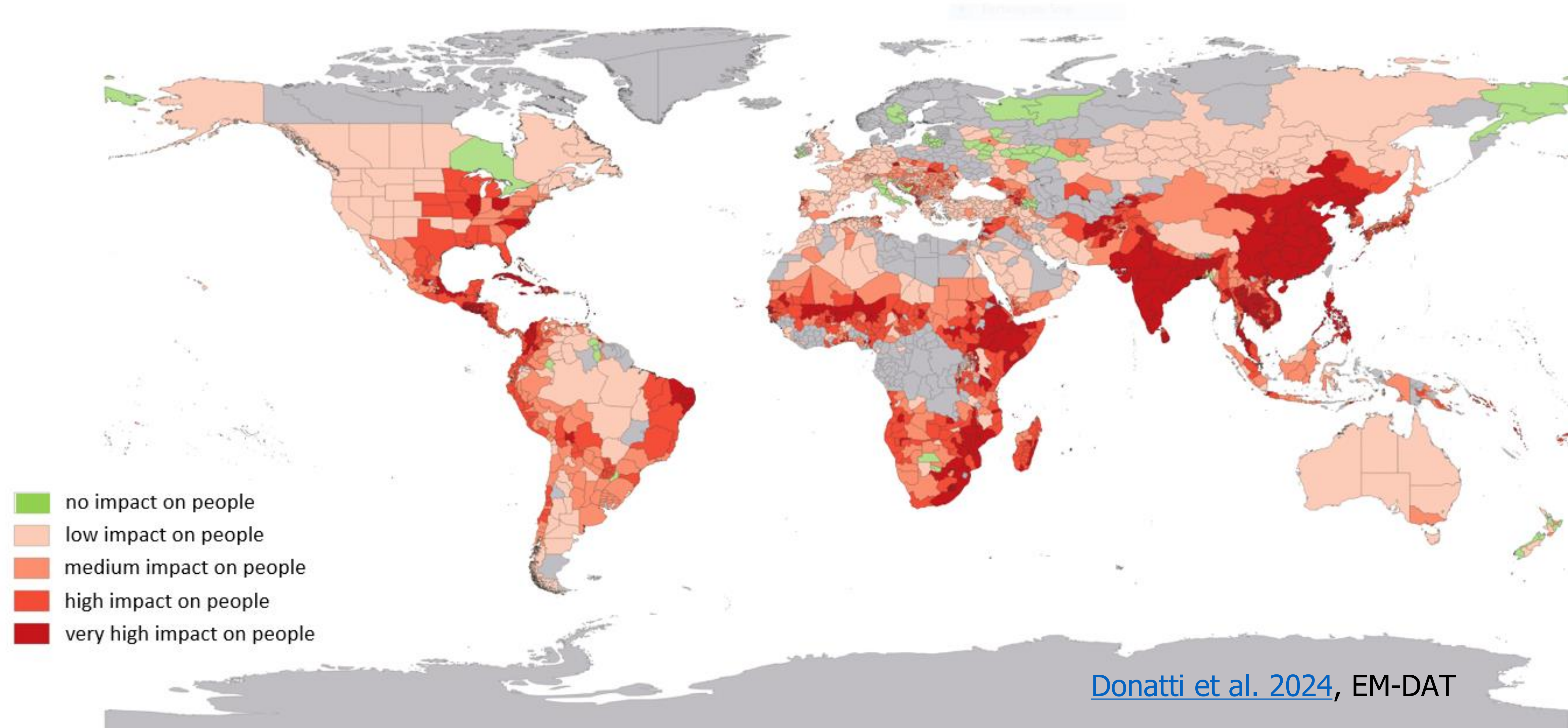


3,3–3,6 BILHÕES DE
PESSOAS VIVEM EM
ÁREAS DE
ALTA
VULNERABILIDADE ÀS
MUDANÇAS
CLIMÁTICAS.

IPCC 2022



40% DA POPULAÇÃO FOI IMPACTADA NOS ÚLTIMOS 20 ANOS





70%

DAS PESSOAS NOS TRÓPICOS
DEPENDEM DA NATUREZA
PARA AO MENOS, UMA
NECESSIDADE BÁSICA



AVALIAÇÃO DE RISCOS

- Pessoas
- Atividades produtivas
- Infraestrutura

- Ondas de calor
- Tempestades
- Enchentes
- (Social, político, econômico)

Perigo

Exposição

Vulnerabilidade
(capacidade adaptativa, sensibilidade)

- Capital natural (terra, água)
- Capital humano (educação, saúde)
- Governança (liderança, regras)
- Físico (estradas, energia)
- Financeiro (poupança, salários)

RESPOSTA: ADAPTANDO-SE E FORTALECENDO A RESILIÊNCIA CLIMÁTICA

- Reservatório de água
- Diques de contenção
- Restauração de bacias hidrográficas para melhorar a infiltração de água

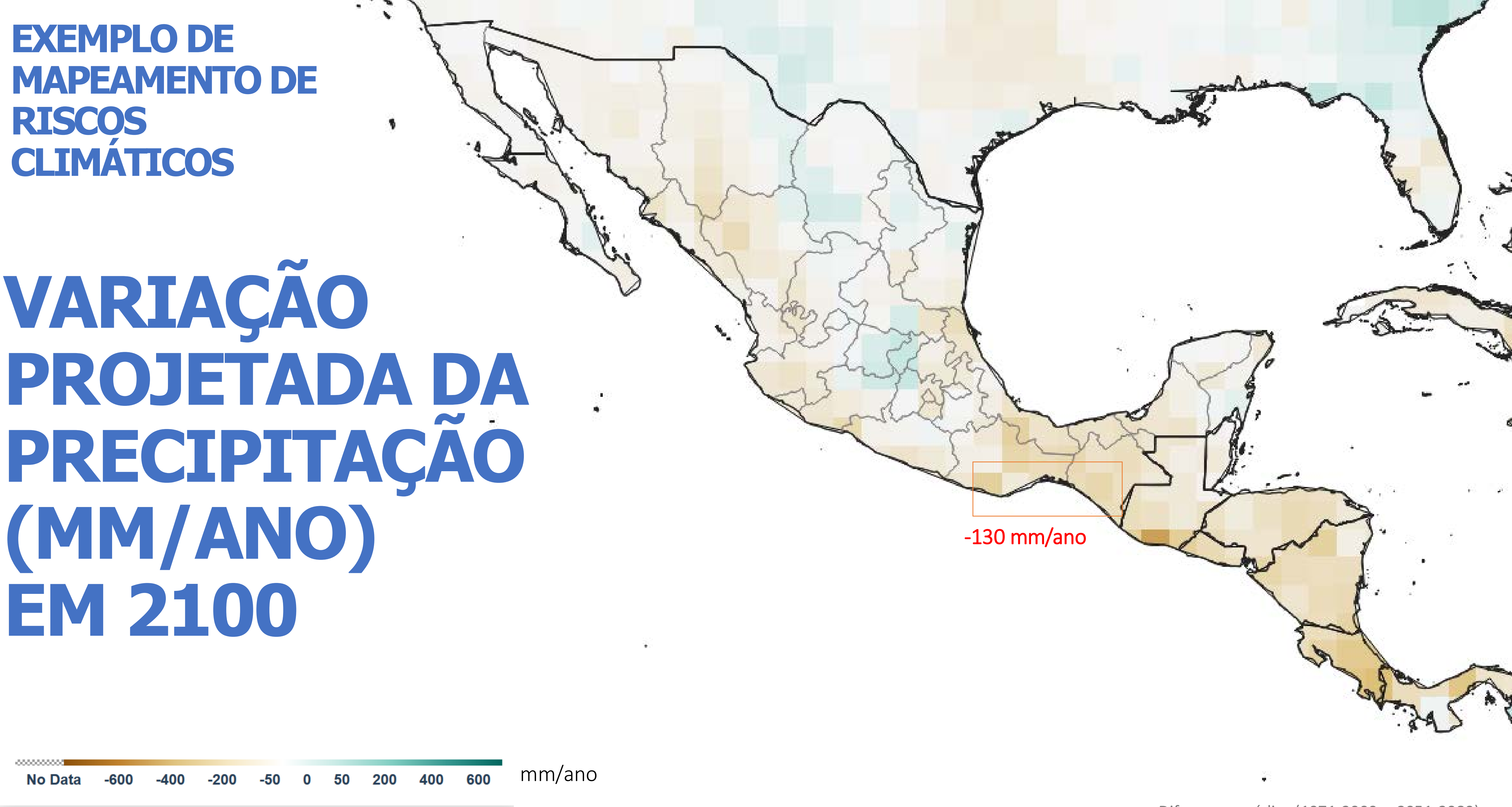


- Diversificação dos meios de subsistência
- Aprimorando os códigos de construção
- Seguro

- Reassentamentos costeiros
- Planos de uso do solo sensíveis a riscos
- Alerta antecipado e evacuação

EXEMPLO DE MAPEAMENTO DE RISCOS CLIMÁTICOS

VARIAÇÃO PROJETADA DA PRECIPITAÇÃO (MM/ANO) EM 2100

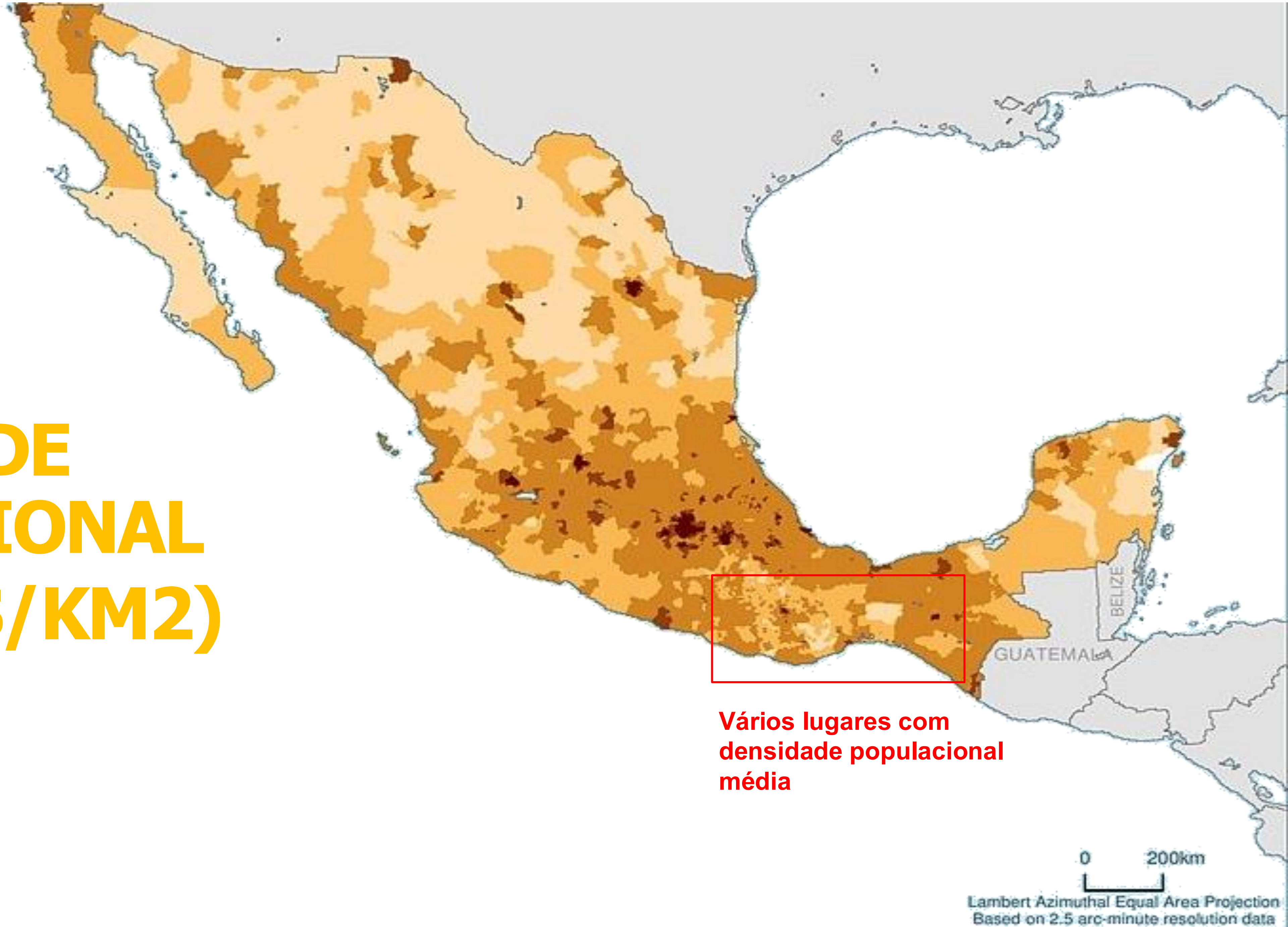
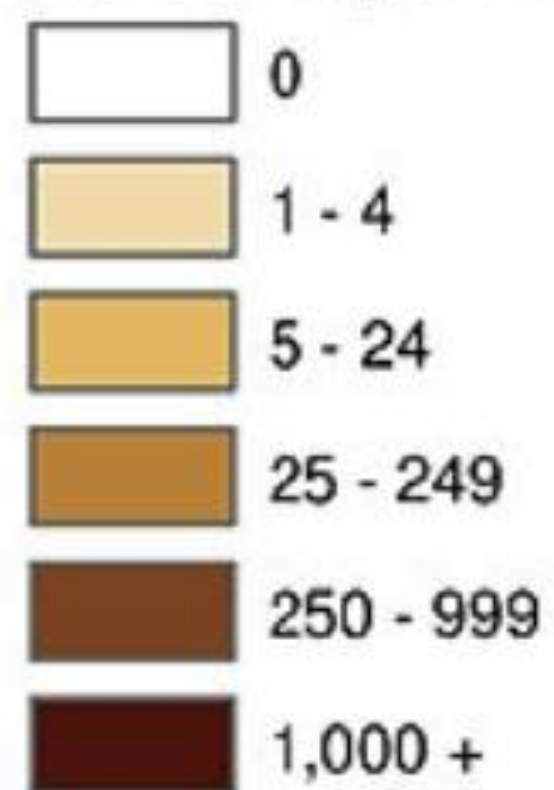


No Data -600 -400 -200 -50 0 50 200 400 600 mm/ano

Diferenças médias (1971-2000 v. 2051-2080)
Cenário de Emissão RCP 4.5
Projeção diária global regionalizada da NASA Earth Exchange (NEX-GDDP)

EXEMPLO DE
EXPOSIÇÃO
CLIMÁTICA

DENSIDADE POPULACIONAL (PESSOAS/KM2)

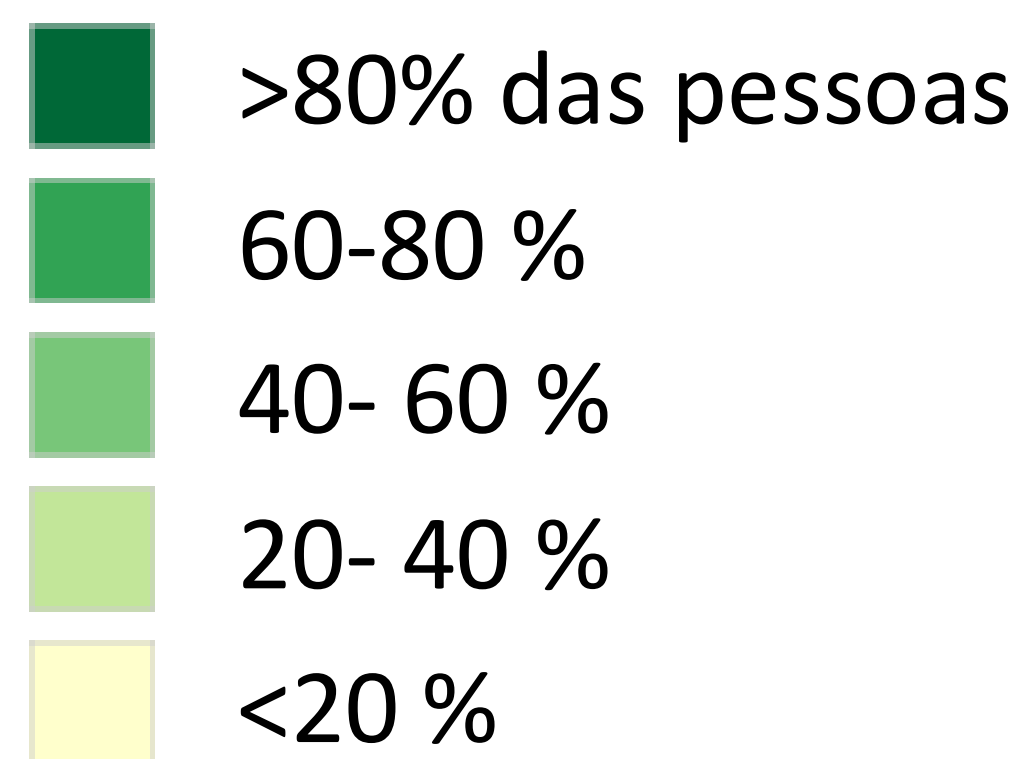


Vários lugares com
densidade populacional
média



EXEMPLO DE VULNERABILIDADE CLIMÁTICA (SENSIBILIDADE)

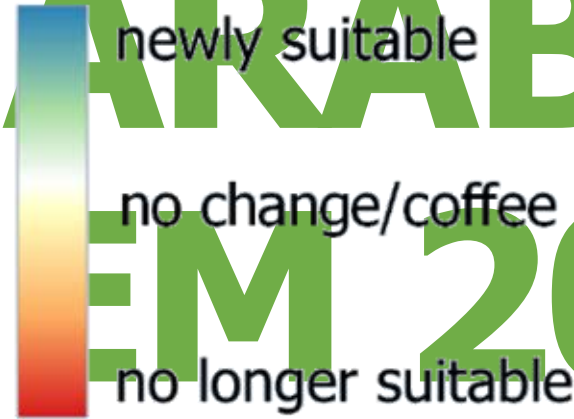
DEPENDÊNCIA DAS PESSOAS DA NATUREZA PARA NECESSIDADES BÁSICAS



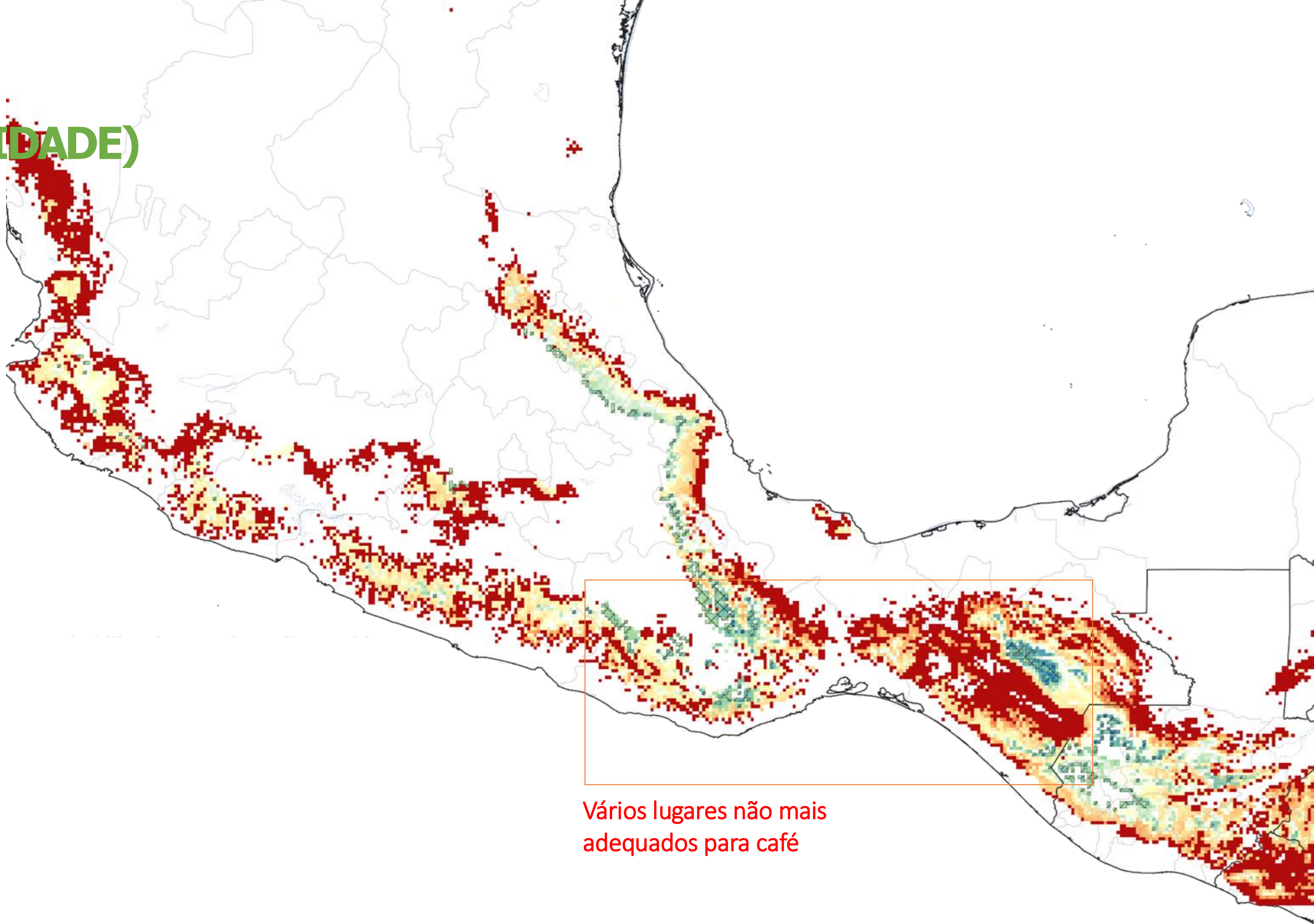
Proporção relativamente alta de dependência da natureza

EXEMPLO DE
VULNERABILIDADE
CLIMÁTICA (SENSIBILIDADE)

PRODUÇÃO
FUTURA DE
CAFÉ
ARÁBICA
EM 2050



new suitable areas with forests



Vários lugares não mais adequados para café

Baseado em dados de: Bunn C, Läderach P, Ovalle-Rivera O, Kirschke D, 2015: Uma xícara amarga: perfil climático da produção global de café Arábica e Robusta. ClimateChange (2015) 129:89–10

EXEMPLO DE
VULNERABILIDADE
CLIMÁTICA (SENSIBILIDADE)

MUDANÇAS DE ESPÉCIE SOB AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS (PLANTAS E VERTEBRADOS)



Prioridad
e Maior

Áreas Protegidas

Terrenos desenvolvidos



Projeto SPARC

Vários locais se tornaram
habitats importantes

EXEMPLO DE AVALIAÇÃO INTEGRADA DE RISCO CLIMÁTICO

Climate risk

- low
- medium
- high



FERRAMENTAS PARA IDENTIFICAR RISCOS CLIMÁTICOS

- [Ferramenta de risco das mudanças climáticas da CI](#)
- [trends.earth](#)
- [Atlas de Resiliência](#)
- [Atlas interativo climático Copérnico](#)
- [Portal de Conhecimento Climático do Banco Mundial](#)
- Métodos participativos que capturam o conhecimento e a experiência locais (considerando gênero, idade e grupos sociais)



Site-Based Climate Risk and Related Disasters

As a part of CI Safeguards, projects must ensure that they are not at risk of failure due to current and future climate change impacts, they do not exacerbate climate vulnerability in the long-term, and they support adaptation responses to mitigate climate change risks. This tool will help you describe the current and expected climate change risks based on trends and projections for your project location.

Begin by selecting a location on the right to populate the table below. Next, review more information on the individual metrics in their respective tabs above. Each tab will populate with information and maps specific to your site.

		Historic Climate Risk		Projected Climate Risk	
	Metric	Value	Site Risk	Value	Site Risk
Q1	Is extreme temperature a current or likely future risk?			0	
Q2	Is extreme rainfall, flooding, or sea level a current or likely future risk?			0	
Q3	Are extreme drought, water stress, and wildfires a current or likely future risk?			0	
Q4	Are extreme storms, cyclones, and strong winds a current or likely future risk?			0	
Q5	Are resident species exposed to climate change?			0	
Q6	To what extent are people dependent on nature?			0	
Q7	How adaptable is the population?			0	
	Overall Risk			0	

Select Location

Q1

Q2

Q3

Q4

Q5

Q6

Q7

Adaptation Options

Contact

Determine an area of interest:

- ☒ Select a CI SLS site
- ☐ Select a country
- ☐ Draw a polygon
- ☐ Upload a file

Select a site:

Choose

Go!



For best experience, you may need to adjust browser zoom

Country boundaries are from Natural Earth (www.naturalearthdata.com). The country boundaries shown here do not imply any opinion or position of Conservation International concerning the legal status of any country or delimitation of its borders.

PERGUNTAS E RESPOSTAS



DISCUSSÃO + ATIVIDADE (~20 MIN)

Tópicos de Discussão

1. Por favor, faça uma breve introdução (nome, organização, país) e mencione quais são suas expectativas sobre esse treinamento?
2. Você pode dar um exemplo de riscos ou impacto relacionados ao clima na área do seu projeto?
3. Use a ferramenta de risco climático para verificar o risco climático na sua localização



ATIVIDADE INTERATIVA

TREINAMENTO EM RESTAURAÇÃO E ADAPTAÇÃO - MÓDULO 1

Climate change hazards

impact on people and
ecosystems



PRINCIPAIS LIÇÕES



LIÇÃO DE CASA

- Para a próxima sessão, prepare-se para compartilhar um resumo de 2 a 3 minutos de:
 1. os principais riscos climáticos que sua região enfrenta (com base no seu conhecimento + ferramenta de risco climático),
 2. as atividades de restauração do seu projeto e
 3. os benefícios que elas proporcionam às pessoas, caso essas atividades sejam esperadas para reduzir os impactos das mudanças climáticas.
- Pode ser totalmente verbal, ou ter no máximo 2 slides.



HORÁRIO DE ATENDIMENTO PARA ESTE MÓDULO

Quinta-feira, 3 de setembro, 10-11 CET (Giacomo)

Quinta-feira, 3 de setembro, 10-11 EST (Starry)

Links do Zoom no chat e na página do curso



Informações de Contato:

Giacomo Fedele, PhD | Diretor de Estratégia de Adaptação: gfedele@conservation.org

Starry Sprenkle-Hyppolite, PhD | Diretor de Ciência da Restauração
ssprenkle-hyppolite@conservation.org

OBRIGADO

CONSERVATION
INTERNATIONAL



Módulo 2

NATUREZA E RESTAURAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



Welcome! Bienvenue!



Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

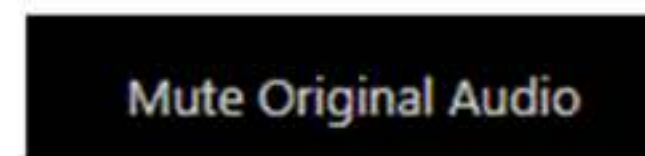
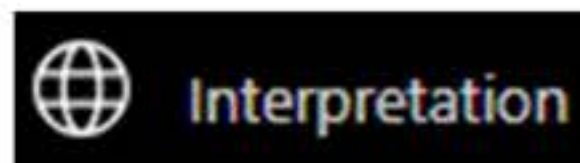
1. Click the  **Interpretation button**
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  **Interpretação**
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.



Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  **Interprétation**
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  **Interpretación**
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

Welcome! Bienvenue !



Bem-vindo!

¡Bienvenido!

Please rename yourself with your preferred speaking language

1. Under “Participants,” click the 3 dots (...) next to your name
2. Click “Rename”
3. Add the language or languages you can speak in front of your name
4. Click “Change”

Por favor, altere seu nome para o idioma em que prefere se expressar

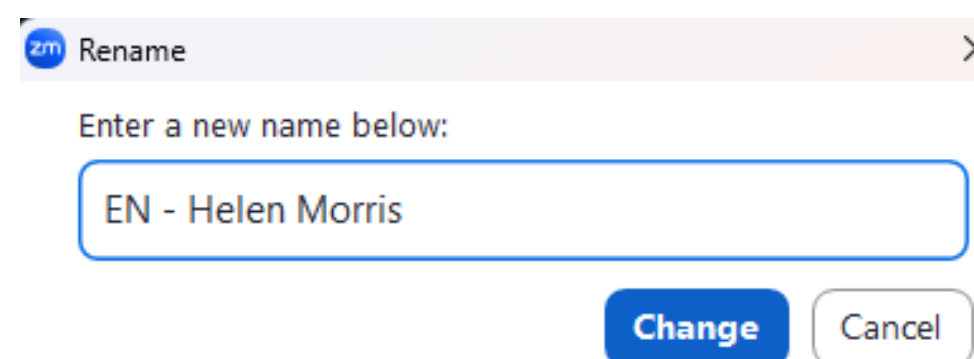
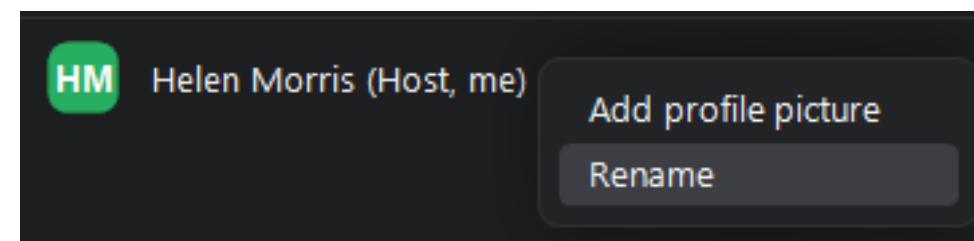
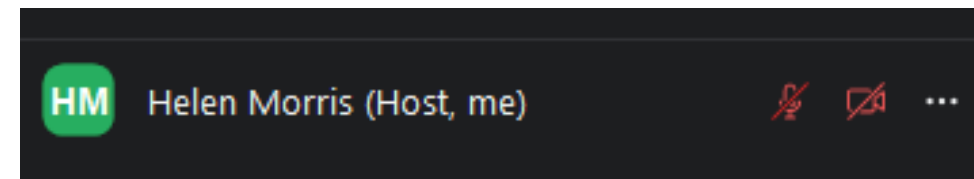
1. Na seção “Participantes”, clique nos três pontos (...) ao lado do seu nome
2. Clique em “Renomear”
3. Adicione o idioma ou idiomas que você fala antes do seu nome
4. Clique em “Alterar”

Merci de renommer votre profil en indiquant la langue dans laquelle vous préférez communiquer.

1. Dans la rubrique « Participants », cliquez sur les trois points (...) à côté de votre nom
2. Cliquez sur « Renommer »
3. Indiquez la ou les langues que vous parlez devant votre nom
4. Cliquez sur « Modifier »

Por favor, cambia su nombre por el idioma en el que prefiera hablar

1. En la sección «Participantes», haga clic en los tres puntos (...) que aparecen junto a su nombre
2. Haga clic en «Cambiar nombre»
3. Agregue el idioma o los idiomas que habla delante de su nombre
4. Haga clic en «Cambiar»



Módulo 2

NATUREZA E RESTAURAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



AGENDA

30 minutos de palestra, discussão, perguntas e respostas

Apresentações de 15 minutos (apenas verbais)

40 minutos em grupos menores: Teoria da Mudança

5 minutos de principais lições, lição de casa e encerramento



RESUMO DO MÓDULO 1

DEFINIÇÃO DE NBS



RESPOSTA: ADAPTANDO-SE E FORTALECENDO A RESILIÊNCIA CLIMÁTICA

- Reservatório de água
- Diques de contenção
- Restauração de bacias hidrográficas para melhorar a infiltração de água

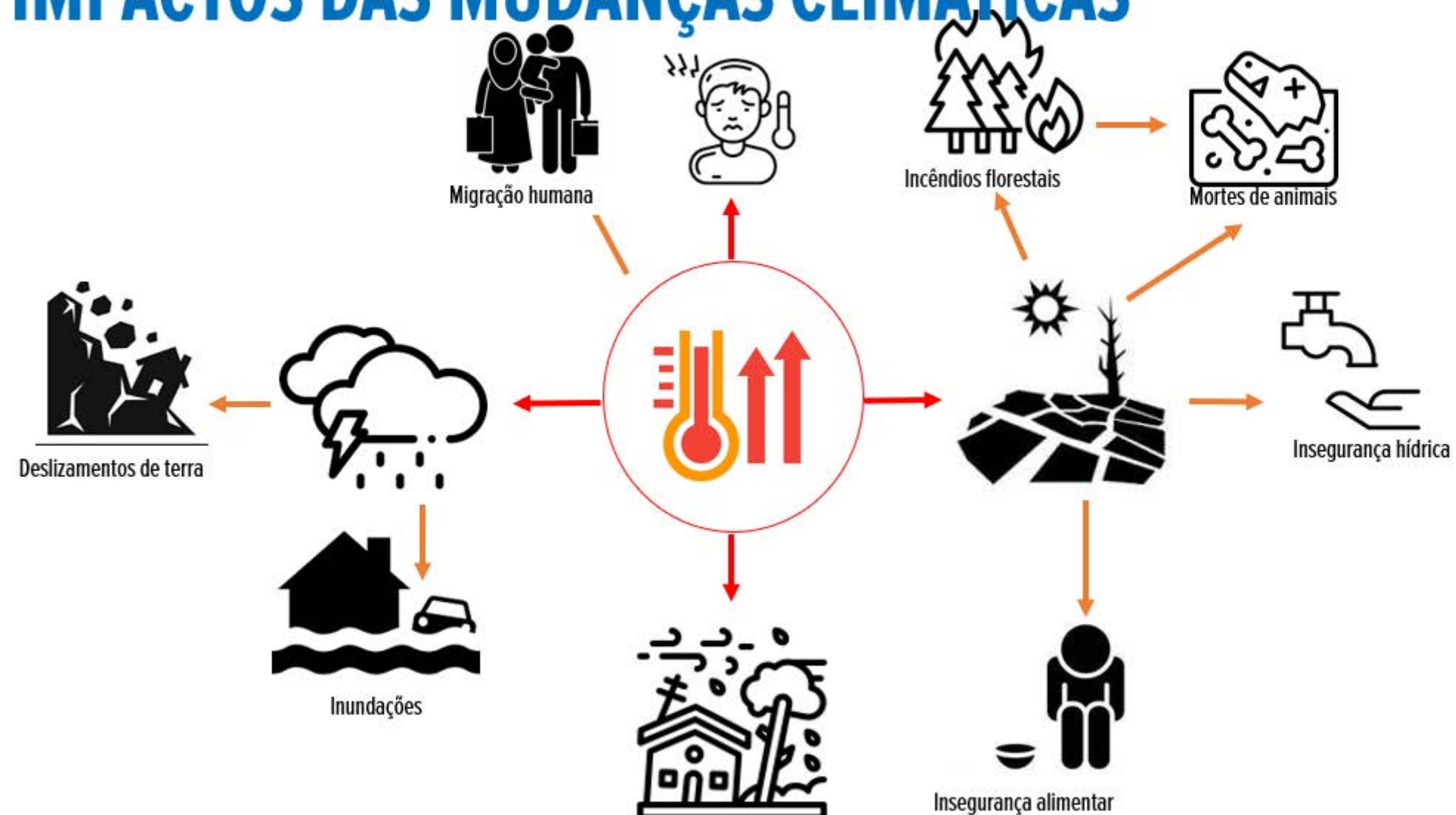


- Diversificação dos meios de subsistência
- Aprimorando os códigos de construção
- Seguro

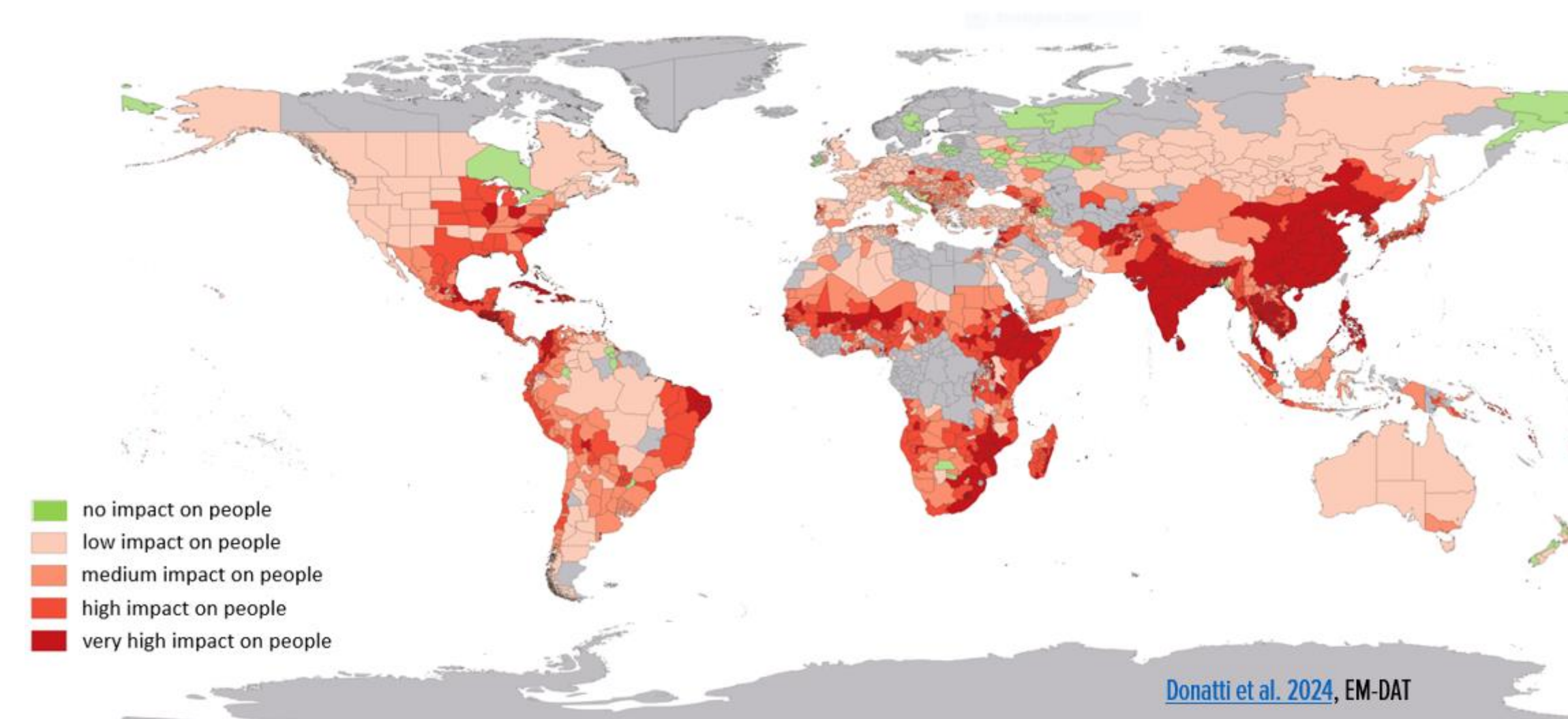
- Reassentamentos costeiros
- Planos de uso do solo sensíveis a riscos
- Alerta antecipado e evacuação

Definições do IPCC AR5+6

IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS



40% DA POPULAÇÃO FOI IMPACTADA NOS ÚLTIMOS 20 ANOS



PÁGINA DO CURSO

Restoration for Climate Adaptation Training

The Restoration for Climate Adaptation Training is an online learning opportunity for ecosystem restoration practitioners interested in strengthening the climate adaptation dimension of their work. It provides a shared space to build understanding, exchange experiences, and explore how ecosystem restoration can support people in adapting to climate change.

Delivered under the Ecosystem Restoration Program, the training brings together practitioners working across regions and contexts to reflect on practice, learn from peers, and apply adaptation concepts to real restoration initiatives.

Climate Change

Nature-Based Solution



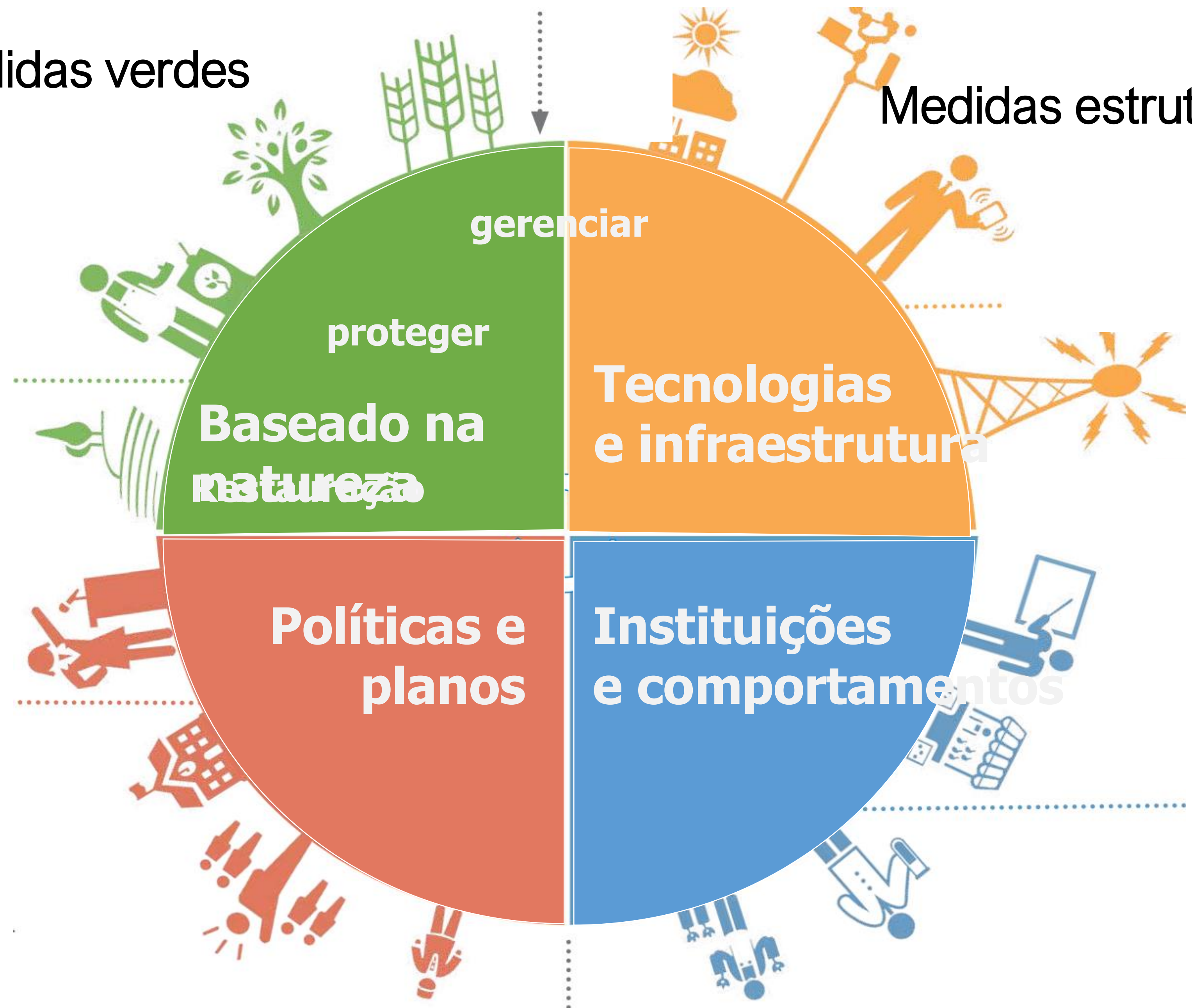
Página inicial do curso de Restauração para Adaptação Climática

- Materiais de leitura
- Apresentações
- Gravações

TIPOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

Medidas verdes

Medidas estruturais



Medidas não estruturais

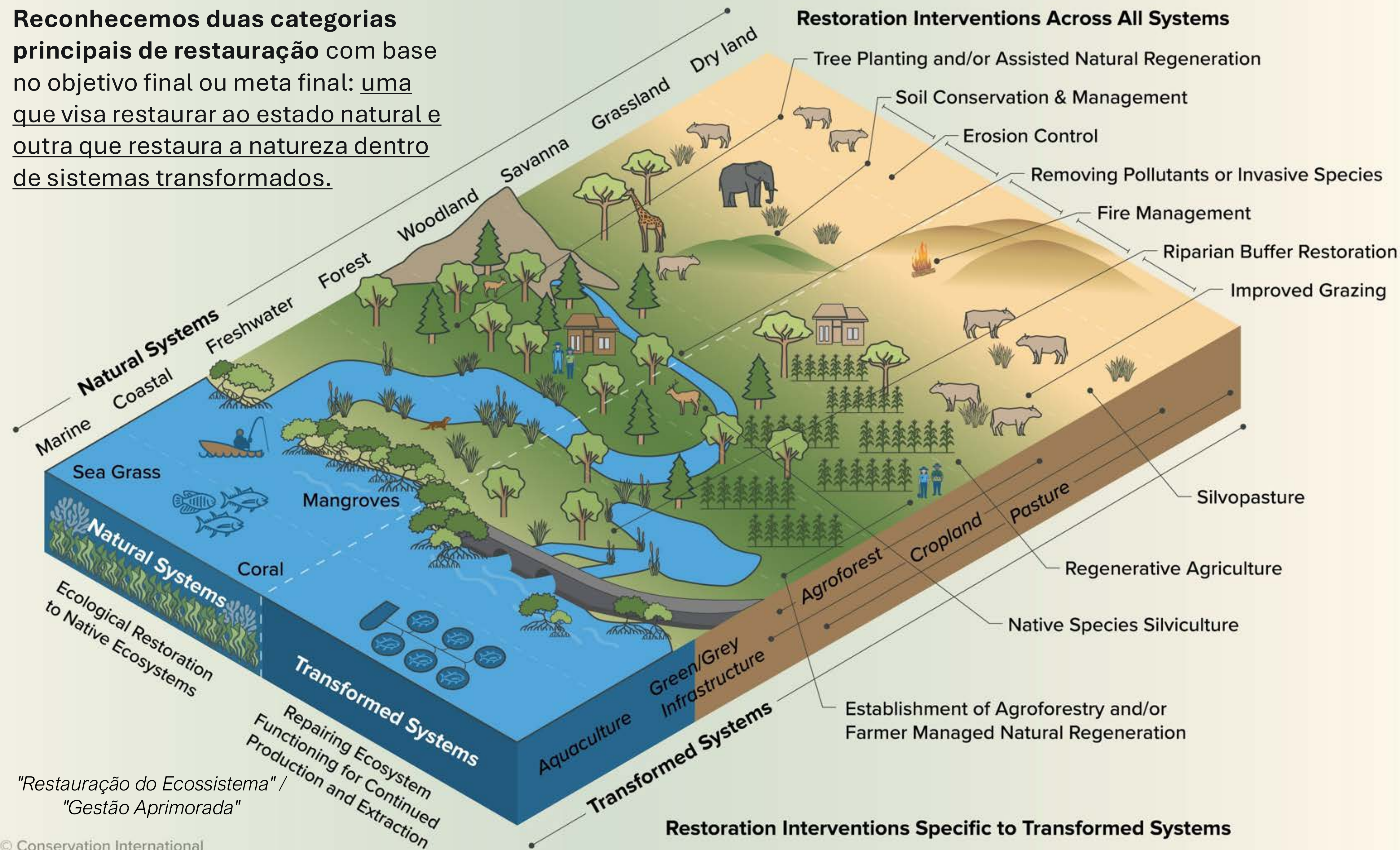
RESTAURAÇÃO: DEFINIÇÕES

CI: Restauração é definida como **a melhoria da integridade ecológica** de uma paisagem, até o nível que **o uso humano e as necessidades da comunidade permitem**

GEF: Restauração é definida como o processo de **reparar e/ou auxiliar na recuperação de terras e ecossistemas** que foram degradados, danificados, destruídos ou modificados a ponto de a terra e/ou ecossistema não poderem cumprir suas funções ecológicas e/ou fornecer plenamente serviços ambientais.

As atividades podem incluir (i) **restauração de ecossistemas** que reduza as causas do declínio e melhore funções básicas; e (ii) **restauração ecológica** que melhore habitats nativos, sustente a resiliência dos ecossistemas e conserve a biodiversidade.

Reconhecemos duas categorias principais de restauração com base no objetivo final ou meta final: uma que visa restaurar ao estado natural e outra que restaura a natureza dentro de sistemas transformados.



A NATUREZA OFERECE BENEFÍCIOS/SERVIÇOS QUE AJUDAM AS PESSOAS A SE ADAPTAREM



Serviços de apoio

Biodiversidade

Habitat



Serviços de provisão

Madeira

Frutos, cogumelos,
animais e remédios
naturais

Produtos agrícolas



Serviços de regulação

Regulação do fluxo de água

Controle de pragas e doenças

Fertilidade e estabilidade do
solo



Serviços culturais

Atividades ao ar livre e lazer

Valores espirituais e
ecoturismo



**RESTAURAR FLORESTAS DE ALTITUDE
PARA PROTEGER
PESSOAS E ATIVOS CONTRA
DESLIZAMENTOS DE TERRA**

**RESTAURAR
MARGENS DE RIOS
PARA REDUZIR OS
IMPACTOS DAS
INUNDAÇÕES**

**RESTAURAR ÁREAS
ÚMIDAS PARA
REGULAR A ÁGUA
SOB
CONDIÇÕES DE
CHUVAS EXTREMAS**

The background image of the entire graphic shows a large, mature tree in the foreground on the left, with its branches spreading out. Behind it, a vast coffee plantation is visible, with rows of coffee bushes stretching across a hillside under a clear blue sky.

**USANDO ÁRVORES PARA
PROTEGER
CAMPOS CONTRA VENTOS
FORTES**

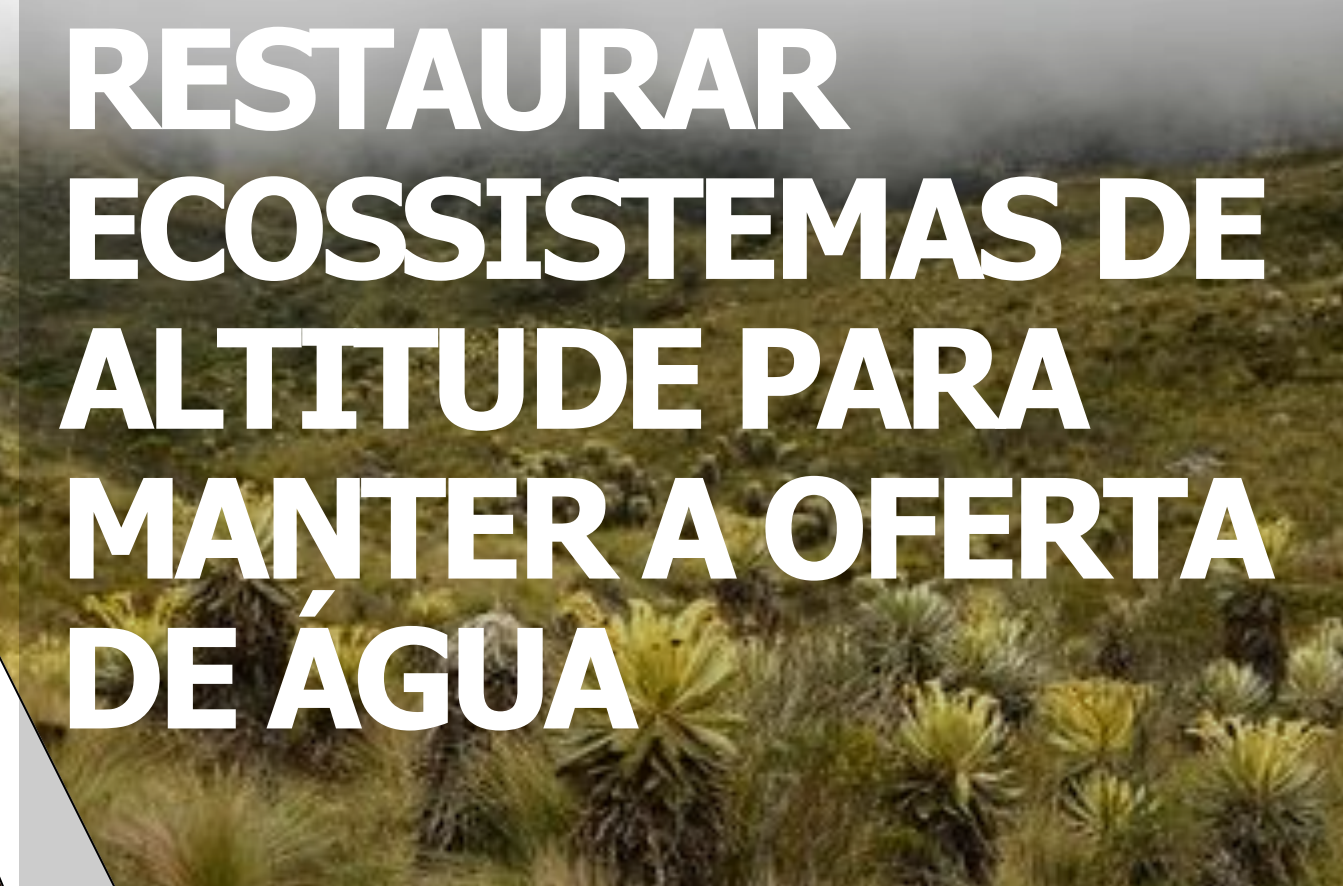
**USANDO ÁRVORES DE SOMBRA PARA
PROTEGER CONTRA TEMPERATURAS
EXTREMAS E RETER A UMIDADE DO SOLO**

This inset image shows a landscape with a mix of crops and trees. In the foreground, there are rows of what appear to be corn plants. In the background, there are more trees and a field, illustrating the concept of crop diversification.

**DIVERSIFICAÇÃO
O DAS CULTURAS
PARA GARANTIR
ALIMENTO
DURANTE SECAS**



**RESTAURANDO PASTAGENS
PARA MINIMIZAR
CONFLITOS ENTRE HUMANOS E
VIDA SELVAGEM**



**RESTAURAR
ECOSSISTEMAS DE
ALTITUDE PARA
MANTER A OFERTA
DE ÁGUA**



**RESTAURAÇÃO DO MANGUE PARA
REDUZIR A EROSÃO COSTEIRA
CAUSADA POR TEMPESTADES**

<https://www.oneearth.org/eco-regions/northern-andean-paramo/>

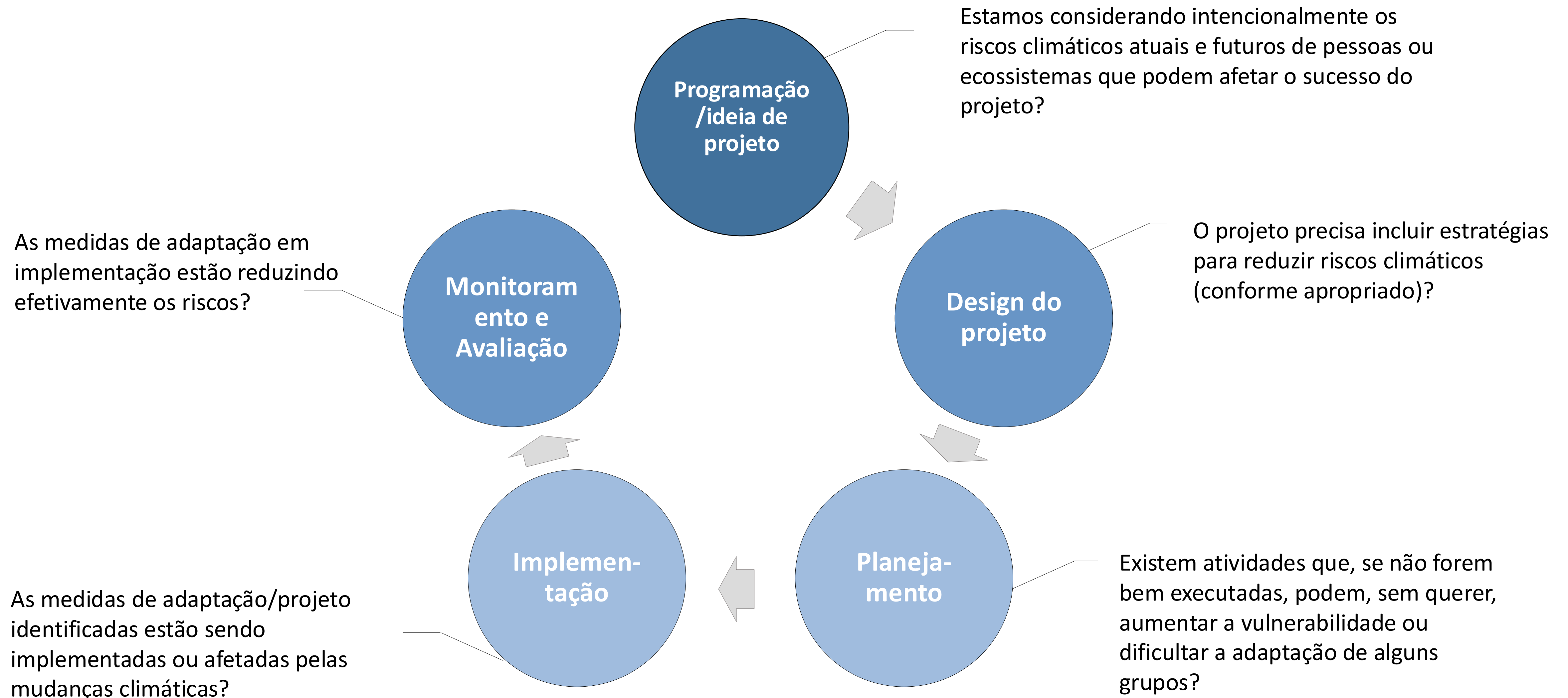


**MANEJO FLORESTAL PARA
REDUZIR O RISCO DE
SUPERINCÊNDIOS
ASSOCIADOS A EVENTOS DE
SECA**

**RESTAURAR ÁREAS
PARA REDUZIR
INUNDAÇÕES E
AUMENTAR A
OFERTA DE ÁGUA**

**ÁREAS VERDES URBANAS PARA REDUZIR
O ESTRESSE TÉRMICO CAUSADO PELO
AUMENTO DAS TEMPERATURAS**

PENSANDO NA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA EM CADA ETAPA DO CICLO DO PROJETO



Welcome! Bienvenue!



Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

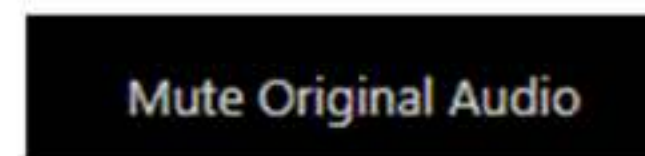
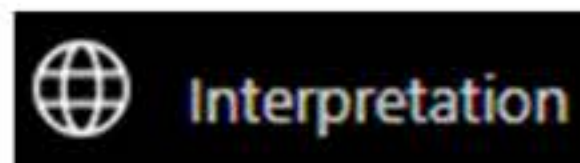
1. Click the  **Interpretation button**
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  **Interpretação**
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.



Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  **Interprétation**
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  **Interpretación**
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

Supporting services	Provisioning services	Regulating services	Cultural services
Biodiversity	Wood	Water flows regulation	Outdoor activities and recreation
Habitat	Berries, mushrooms, animals	Pests & diseases regulation	Spiritual values, eco-tourism
	Agricultural products	Soil fertility and stability	

DISCUSSÃO EM PLENÁRIO

As categorias capturam adequadamente todos os benefícios que discutimos?

Seu projeto aproveita todas as categorias de benefícios?

Quais benefícios são desejáveis, mas não fazem parte do planejamento atual do seu projeto?



PERGUNTAS E RESPOSTAS



Welcome! Bienvenue!

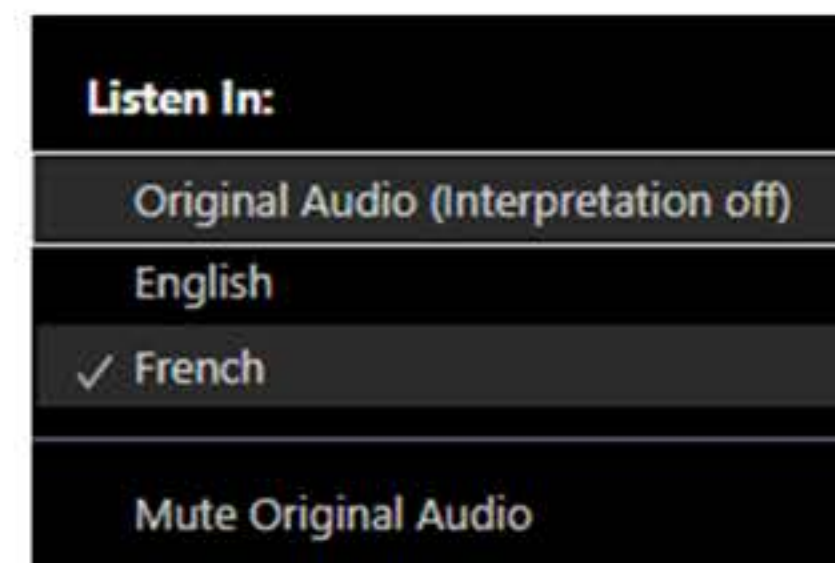


Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

1. Click the  **Interpretation button**
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.



Mute Original Audio

Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  **Interprétation**
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  **Interpretação**
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  **Interpretación**
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

APRESENTAÇÕES DE PROJETOS (PLENÁRIA)

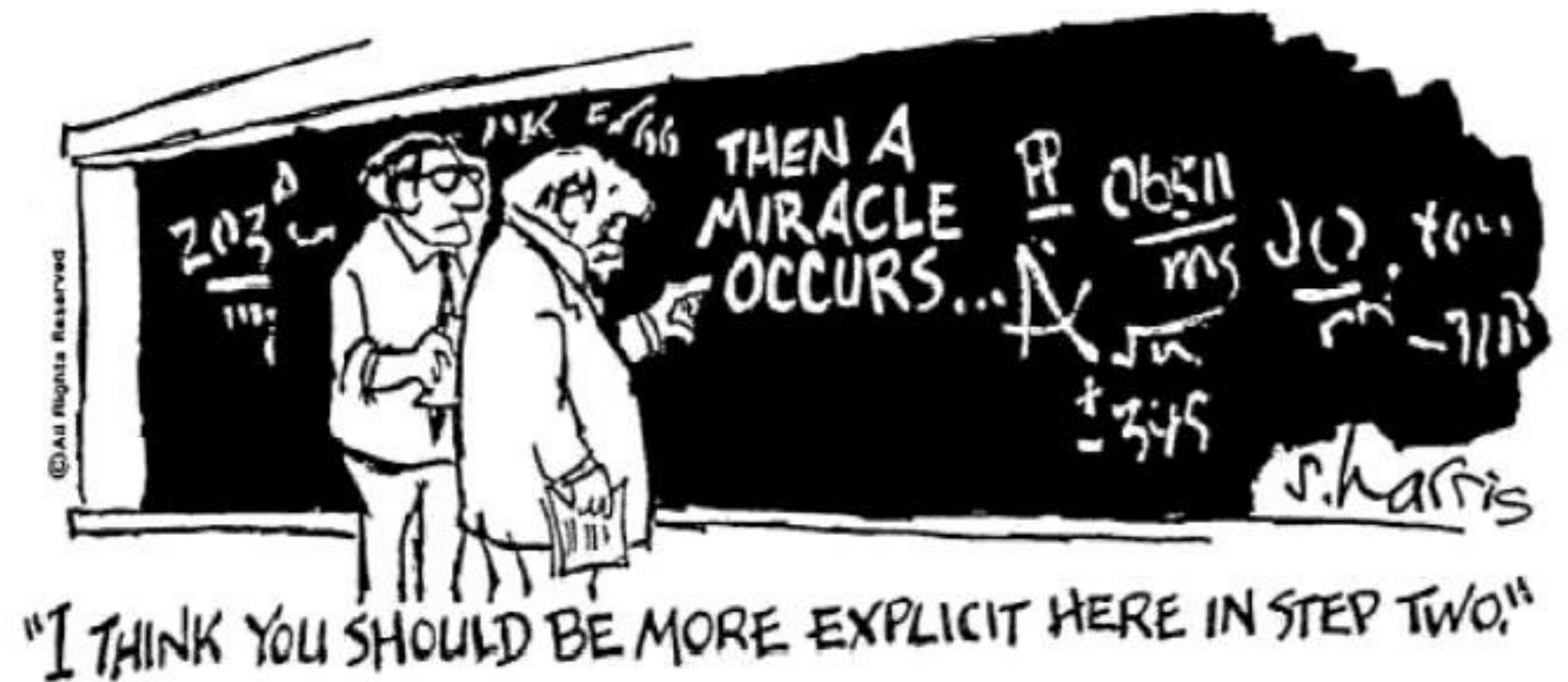
Voluntários Compartilhem um resumo de 2 a 3 minutos de:

1. os principais riscos climáticos que sua região enfrenta
2. as atividades de restauração do seu projeto e
3. os benefícios que elas proporcionam às pessoas, caso essas atividades sejam esperadas para reduzir os impactos das mudanças climáticas.

15 minutos - 4-5 voluntários



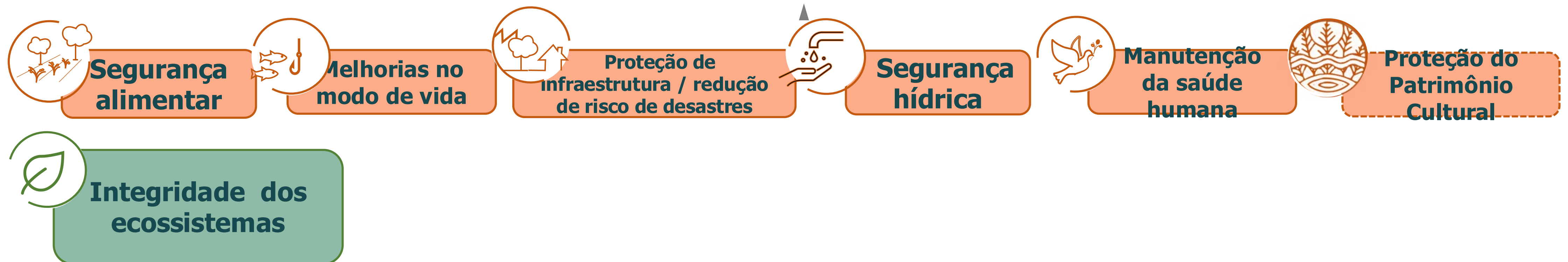
TEORIA DA MUDANÇA PARA OS BENEFÍCIOS DA RESTAURAÇÃO DE ECOSSISTEMAS E DA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



TEORIA GENÉRICA DA MUDANÇA PARA ADAPTAÇÃO

Objetivo de adaptação

XX pessoas [grupos específicos] com melhorias [resultado de adaptação] em resposta ao [impacto das mudanças climáticas]



Atividades
Produtos



Atividades do projeto

Práticas resilientes ao clima que proporcionam benefícios de adaptação diante das mudanças climáticas atuais e previstas

NBS

Conscientização climática, serviços de informação climática

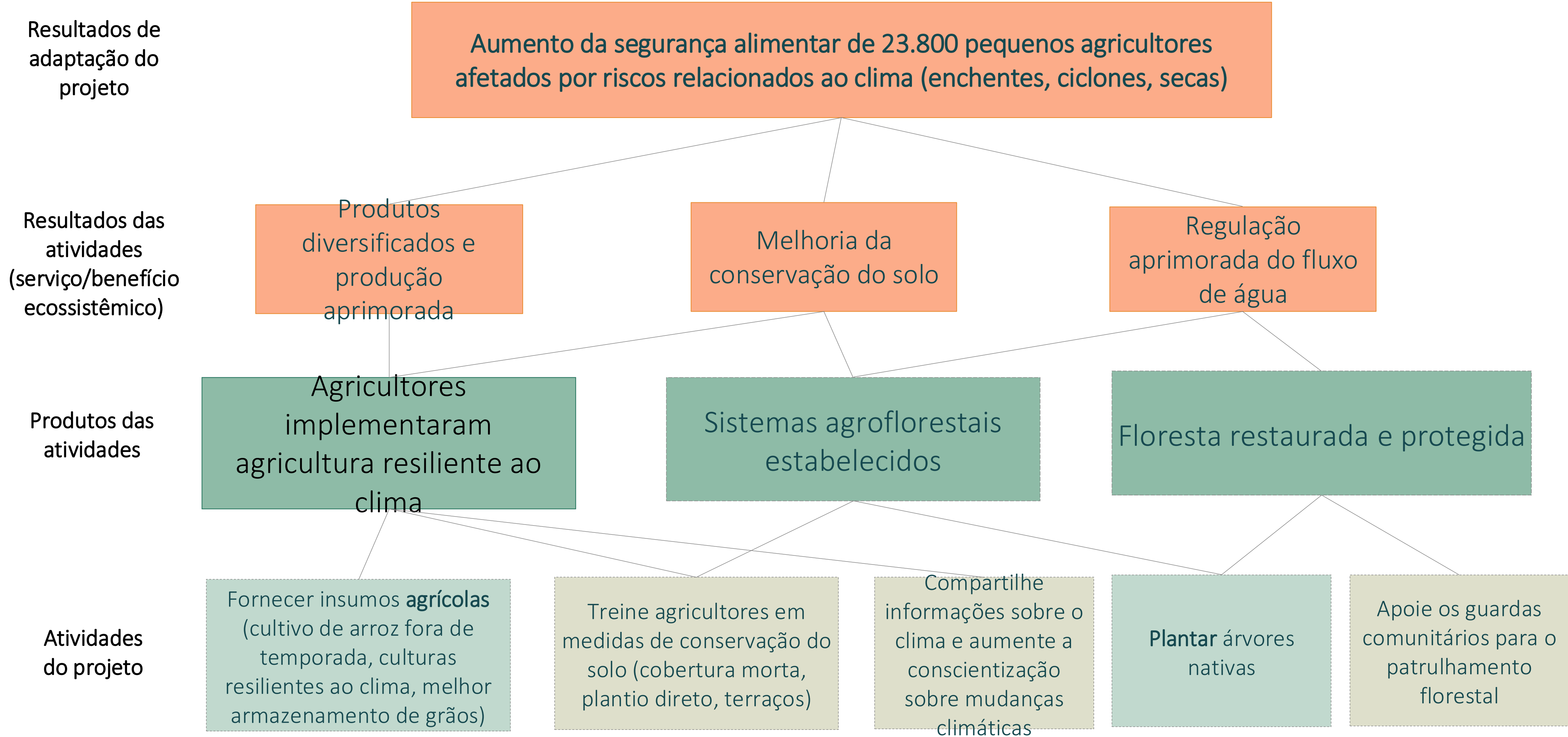
Atividades habilitadoras

Técnicas e meios de subsistência resilientes ao clima

Incluindo pessoas afetadas pelo clima e recursos naturais

Mecanismos financeiros diversificados que reduzem os riscos climáticos

EXEMPLO DE TEORIA DA MUDANÇA: RESTAURAÇÃO NO LESTE DE MADAGASCAR



INSTRUÇÕES DA ATIVIDADE

1. Vá para a seção do seu grupo

Por exemplo: *Grupo 3 – Português*.

2. Escolha um slide para editar

Selecione um dos slides dos participantes (por exemplo, *Slide – Participante 1*) e adicione:

O título de um dos seus projetos (de restauração)

3. Crie uma Teoria da Mudança (ToC) que incorpore a adaptação climática ao seu projeto de restauração

- Revise os slides de ToC de Madagascar e Fiji como exemplos (no início do slide).
- Revise o slide listando os diferentes elementos que podem ser incluídos, tais como:
 - Resultados e benefícios de adaptação
 - Serviços e benefícios ecossistêmicos
 - Atividades de viabilidade
- Complete o ToC preenchendo as caixas **de cima para baixo**. Substitua o texto entre **[colchetes]** e/ou adicione texto novo onde necessário.

4. Mova, modifique ou crie novas linhas de conexão entre as caixas para refletir a lógica e os caminhos de contribuição no seu ToC.

Se tiver alguma dúvida, pergunte ao seu facilitador de grupo no chat ou na sala de grupo.



LISTAS DE SUPORTE PARA CONSTRUIR OS ELEMENTOS DE UMA TEORIA DA MUDANÇA

Resultados/benefícios de adaptação

 Melhorias no meio de subsistência

 Manutenção da saúde humana

 Segurança hídrica

 Proteção de infraestrutura / redução de risco de desastres

 Segurança alimentar

 Proteção do patrimônio cultural

 Integridade do ecossistema

Serviços e benefícios ecossistêmicos

-  Provisão de alimentos e recursos naturais (incluindo culturas, animais, ...)
- Provisão de água doce
- Madeira, combustível e outros materiais naturais

Serviços de regulação

- Regulação da água (por exemplo, enchentes / seca)
- Regulação da temperatura e microclima
- Erosão e proteção costeira

Serviços culturais

- Patrimônio cultural e identidade
- Conhecimento ecológico tradicional
- Recreação e bem-estar mental

Serviços de suporte / manutenção

- Biodiversidade e manutenção do habitat
- Formação e fertilidade do solo, ciclo de nutrientes

Atividades habilitadoras

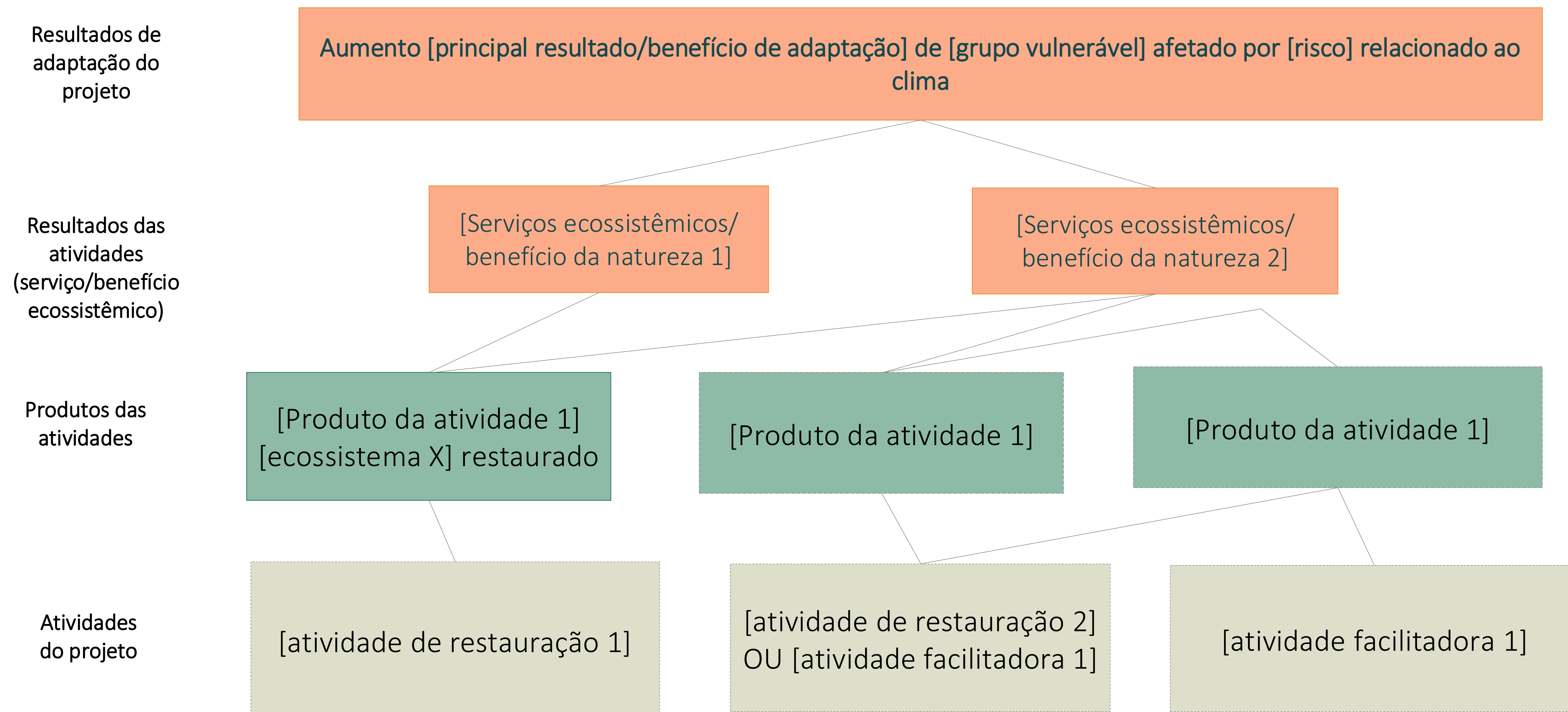
 **Governança e planejamento para adaptação** (por exemplo, inclusão de pessoas afetadas pelo clima e recursos naturais)

 **Capacidades adaptativas** (por exemplo, técnicas resilientes ao clima e meios de subsistência)

 **Conhecimento e tecnologias climáticas** (por exemplo, conscientização climática, serviços de informação climática)

 **Finanças diversificadas e resilientes** (por exemplo, mecanismos financeiros diversificados que reduzem riscos climáticos)

PARTICIPANTE 1: ADICIONAR UM TÍTULO DO PROJETO E LOCAL



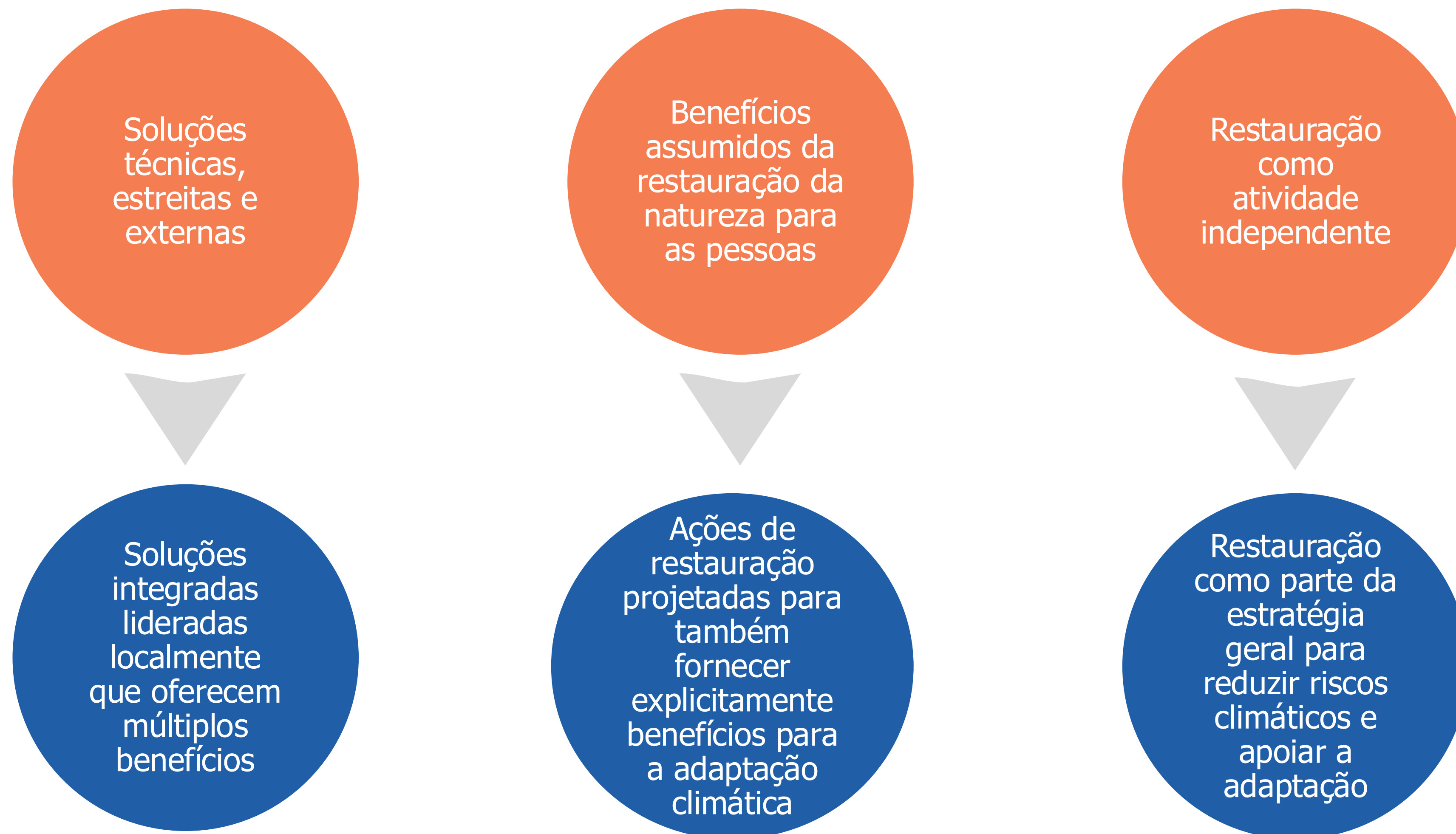
ATIVIDADE INTERATIVA

GRUPOS MENORES

Por favor, desenvolva uma teoria simples da mudança para possíveis benefícios de adaptação, rearranjando os blocos e preenchendo o texto que falta.



PRINCIPAIS LIÇÕES



PERGUNTAS E RESPOSTAS



DEVER DE CASA

- Para a próxima sessão, por favor, venha preparado para fazer uma breve apresentação (2-3 minutos) sobre a teoria da mudança, preparada com base em informações de risco climático previamente identificadas.
- A apresentação pode ser verbal ou ter no máximo 2 slides (use/adicione ao slide no slide compartilhado que trabalhamos hoje: [treinamento de restauração e adaptação - módulo 2 activity.pptx](#)).



HORÁRIO DE ATENDIMENTO DESTE MÓDULO [OPCIONAL!!]

Quinta-feira, 10 de setembro 10-11 CET (Giacomo)

Quinta-feira, 10 de setembro, 10-11 EST (Starry)



Informações de Contato:

Giacomo Fedele, PhD | Diretor de Estratégia de Adaptação: gfedele@conservation.org

Starry Sprenkle-Hyppolite, PhD | Diretor de Ciência da Restauração ssprenkle-hyppolite@conservation.org

OBRIGADO

CONSERVATION
INTERNATIONAL



Welcome! Bienvenue!



Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

1. Click the  Interpretation button
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  Interpretação
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.



Mute Original Audio

Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  Interprétation
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  Interpretación
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

Módulo 3

IDENTIFICAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE RESTAURAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



Welcome! Bienvenue!



Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

1. Click the  **Interpretation button**
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  **Interpretação**
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.



Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  **Interprétation**
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  **Interpretación**
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

Welcome! Bienvenue !



Bem-vindo!

¡Bienvenido!

Please rename yourself with your preferred speaking language

1. Under “Participants,” click the 3 dots (...) next to your name
2. Click “Rename”
3. Add the language or languages you can speak in front of your name
4. Click “Change”

Por favor, altere seu nome para o idioma em que prefere se expressar

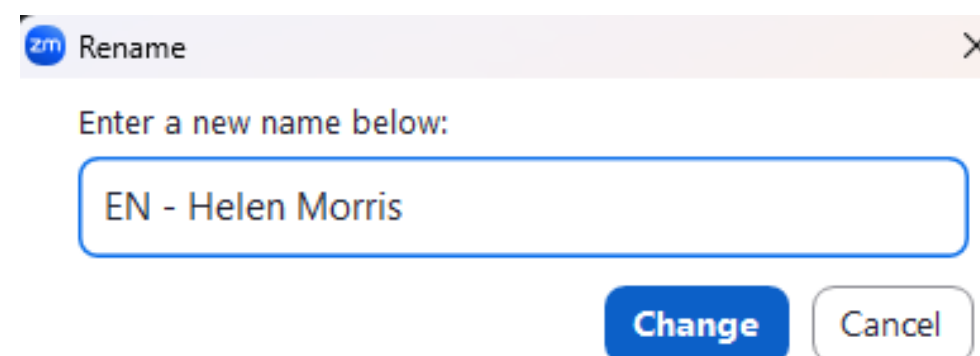
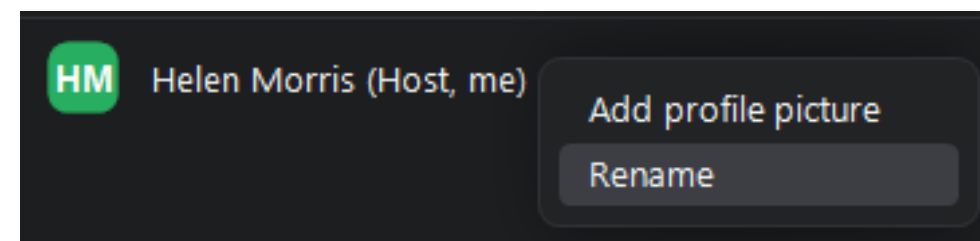
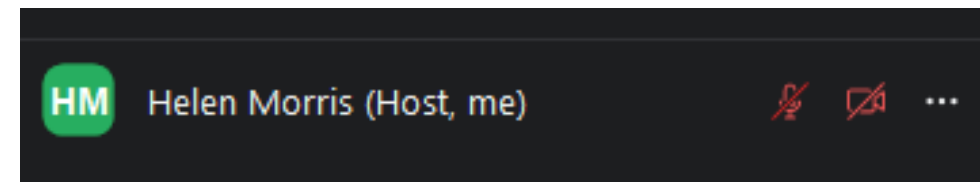
1. Na seção “Participantes”, clique nos três pontos (...) ao lado do seu nome
2. Clique em “Renomear”
3. Adicione o idioma ou idiomas que você fala antes do seu nome
4. Clique em “Alterar”

Merci de renommer votre profil en indiquant la langue dans laquelle vous préférez communiquer.

1. Dans la rubrique « Participants », cliquez sur les trois points (...) à côté de votre nom
2. Cliquez sur « Renommer »
3. Indiquez la ou les langues que vous parlez devant votre nom
4. Cliquez sur « Modifier »

Por favor, cambia su nombre por el idioma en el que prefiera hablar

1. En la sección «Participantes», haga clic en los tres puntos (...) que aparecen junto a su nombre
2. Haga clic en «Cambiar nombre»
3. Agregue el idioma o los idiomas que habla delante de su nombre
4. Haga clic en «Cambiar»



AGENDA

Resumo do módulo anterior

Apresentações de Projeto/ToC de 20 minutos pelos
participantes

35 minutos de aula, perguntas e respostas

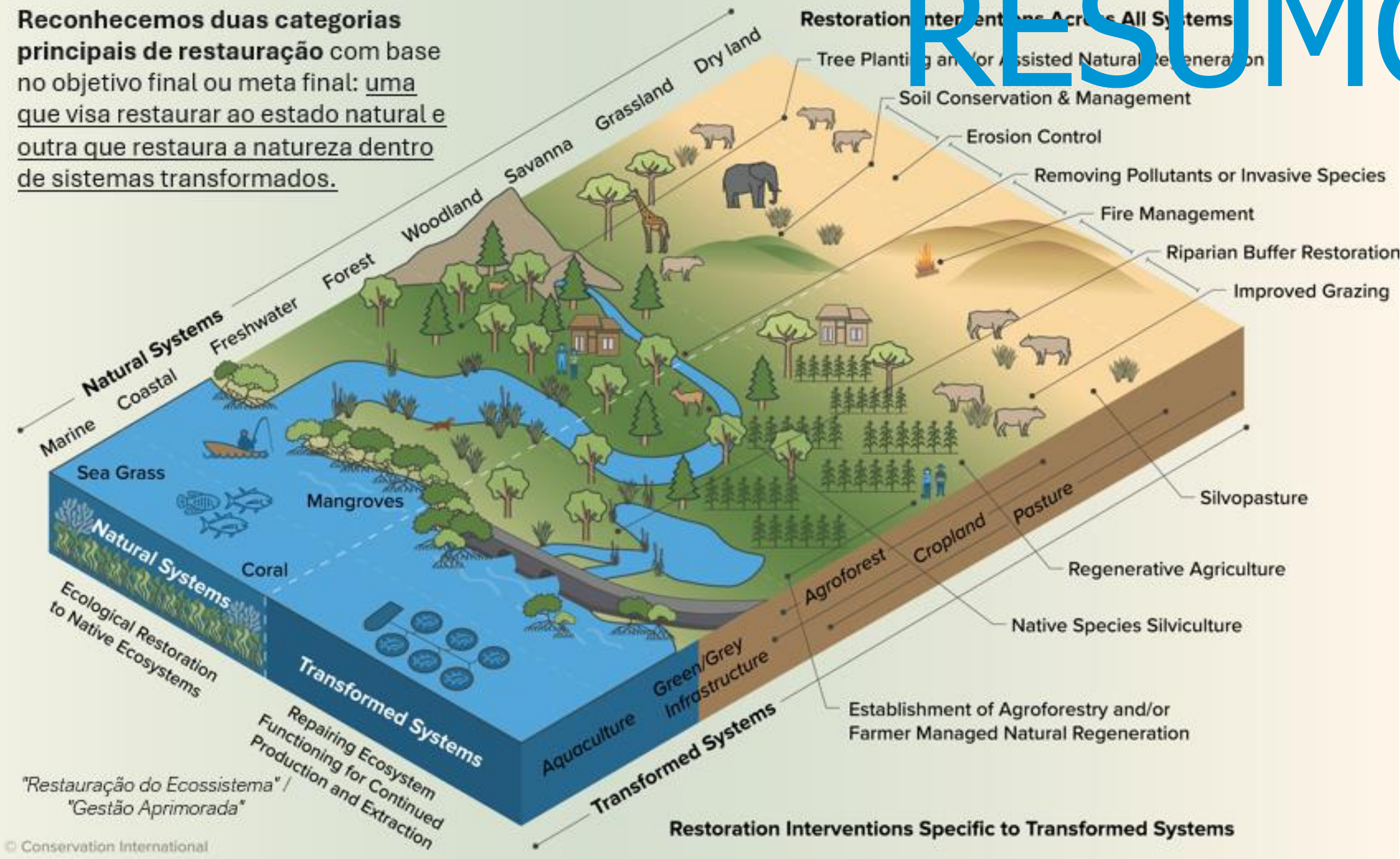
15 minutos de discussão em grupos menores

5 minutos de principais lições, lição de casa e encerramento



RESUMO DO MÓDULO 2

Reconhecemos duas categorias principais de restauração com base no objetivo final ou meta final: uma que visa restaurar ao estado natural e outra que restaura a natureza dentro de sistemas transformados.



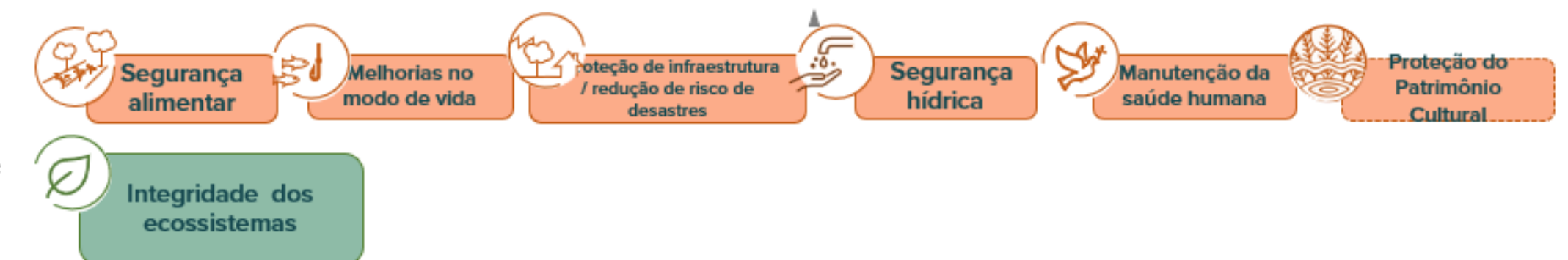
TEORIA GENÉRICA DA MUDANÇA PARA ADAPTAÇÃO

Serviços de apoio	Serviços de provisão	Serviços de regulação	Serviços culturais
Biodiversidade	Madeira	Regulação do fluxo de água	Lazer ao ar livre
Habitat	Frutos, cogumelos, animais e remédios naturais	Controle de pragas e doenças	Valores espirituais e ecoturismo
	Produtos agrícolas	Fertilidade e estabilidade do solo	

Objetivo de adaptação

XX pessoas [grupos específicos] com melhorias [resultado de adaptação] em resposta ao [impacto das mudanças climáticas]

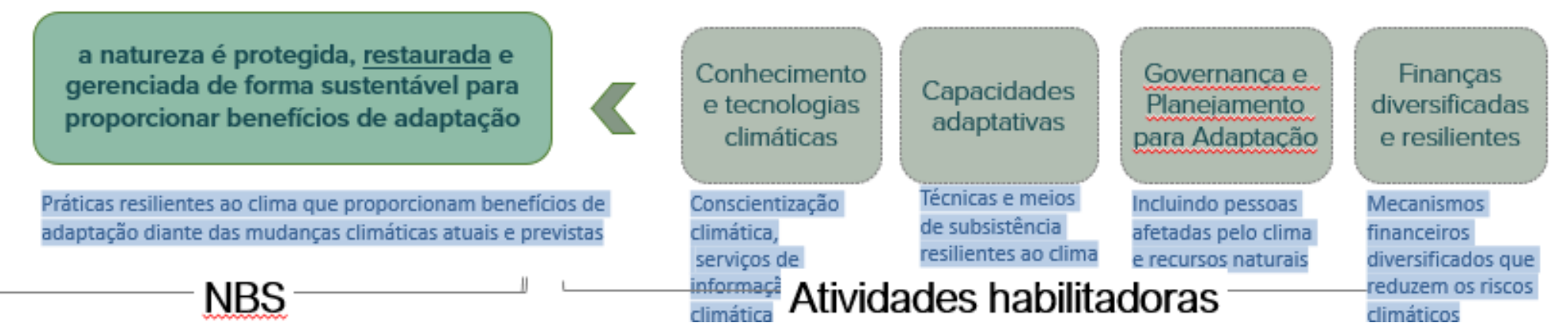
Benefícios / resultados de adaptação



Atividades

Produtos

Atividades do projeto



PÁGINA DO CURSO

Restoration for Climate Adaptation Training

The Restoration for Climate Adaptation Training is an online learning opportunity for ecosystem restoration practitioners interested in strengthening the climate adaptation dimension of their work. It provides a shared space to build understanding, exchange experiences, and explore how ecosystem restoration can support people in adapting to climate change.

Delivered under the Ecosystem Restoration Program, the training brings together practitioners working across regions and contexts to reflect on practice, learn from peers, and apply adaptation concepts to real restoration initiatives.

Climate Change

Nature-Based Solution



[Página inicial do curso de Restauração para Adaptação Climática](#)

- Materiais de leitura
- Apresentações
- Gravações

APRESENTAÇÕES DE PROJETOS (PLENÁRIA)

4-5 voluntários compartilham um resumo de 2 a 3 minutos de:

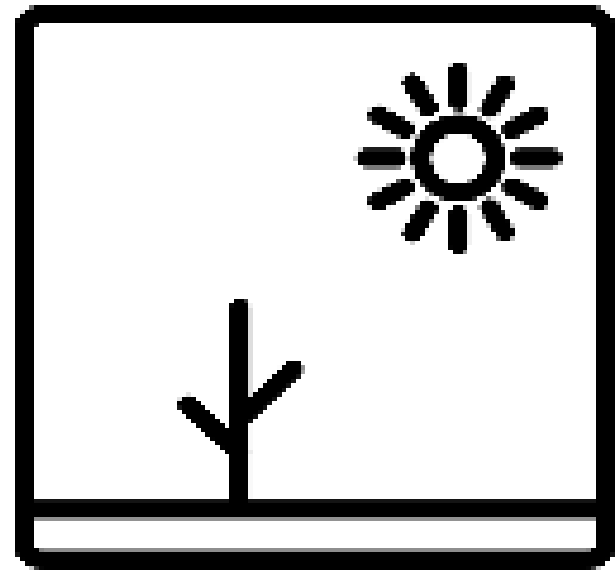
A teoria da mudança do seu projeto (nos diga qual slide mostrar!)

OU

Os principais riscos climáticos que sua região enfrenta, as atividades de restauração do seu projeto e os benefícios que elas trazem às pessoas, caso essas atividades sejam esperadas para reduzir os impactos das mudanças climáticas.



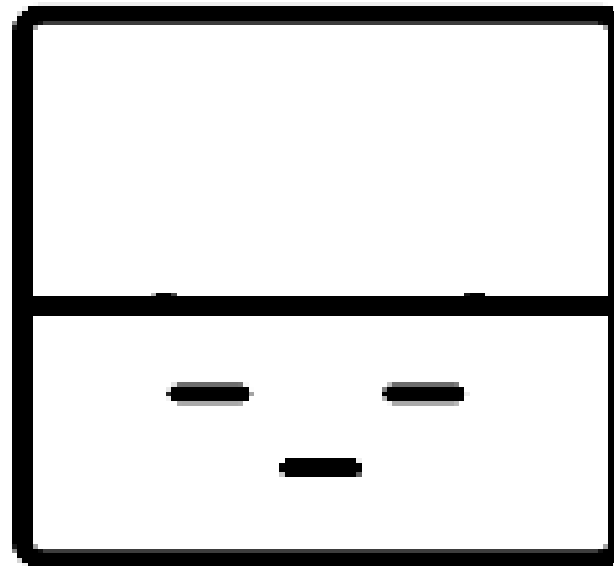
EXEMPLOS DE INTEGRAÇÃO DE AÇÕES DE RESILIÊNCIA CLIMÁTICA EM PROJETOS DE ALTO RISCO CLIMÁTICO



Calor e seca



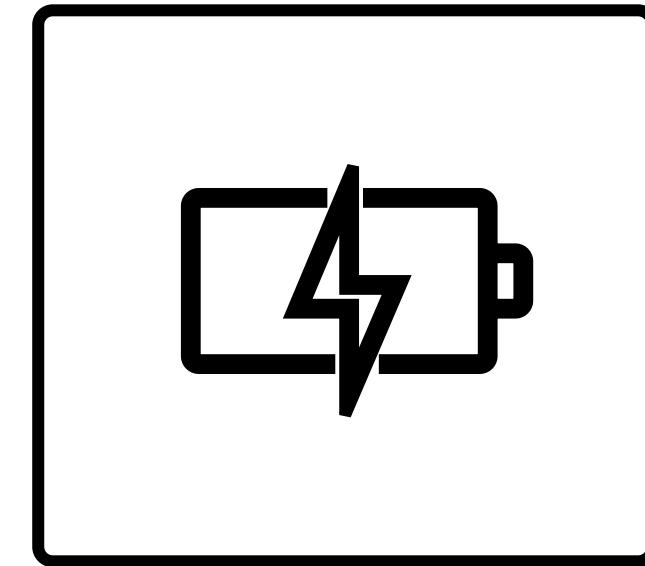
Use árvores e culturas adequadas ao clima e diversificação



Degradação do solo



Promover agrofloresta, revegetação, rotação de culturas, retenção de água



capacidade adaptativa limitada



Fortalecer o planejamento do uso do solo, aumentar o acesso ao financiamento climático, melhorar o acesso a dados climáticos

EXEMPLOS DE INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

- Floresta (Madagascar, Peru)
- Terras agrícolas (México)
- Áreas úmidas (Colômbia, Indonésia)
- Pastagem (Quênia, África do Sul)
- Mangue (Guiana)



**Introdução de práticas agrícolas
resilientes ao clima e restauração
florestal para manter a segurança
alimentar dos agricultores
enfrentando ciclones no leste de
Madagascar**



Uso de árboles de sombra contra o calor em fazendas de café em Chiapas, México



Proteção e restauração de áreas úmidas de alta montanha para abastecimento de água em Bogotá, Colômbia



**Criando um viveiro
municipal com espécies de
árvores resilientes ao clima
para revegetar escolas e
margens de rios em Loreto,
Peru**



**Um edificar e revegetar
turfeiras e manguezais
para proteger contra
incêndios, secas e
enchentes.**



Protegendo manguezais para reduzir danos costeiros na Guiana



Não tratado (sem boma)

Tratado (BOMA 20 meses)

Restauração de pastagens comunitárias e pastoreio rotativo para os meios de subsistência dos pastores afetados por longos períodos secos na África do Sul e Botswana



Reparo Boma

Coleção de forragem e sementes



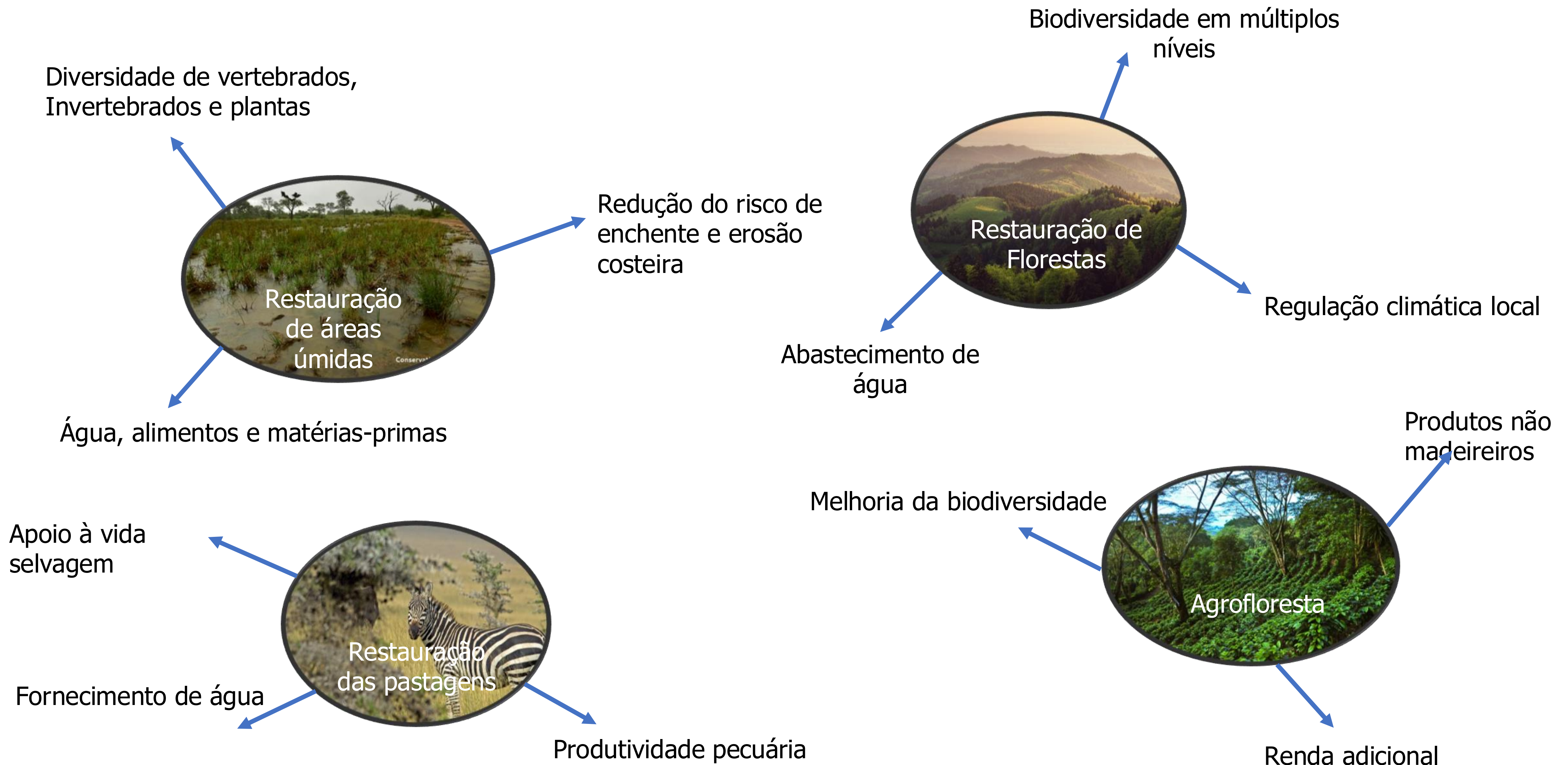
OUTROS BENEFÍCIOS DO NBS

Implementar restauração onde existem múltiplas necessidades e onde múltiplos benefícios podem ser realizados:

- Benefícios na mitigação climática
- Benefícios para a conservação da biodiversidade
- Bem-estar humano



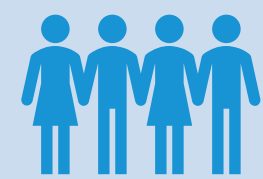
PROJETOS DE RESTAURAÇÃO BEM ELABORADOS PODEM TRAZER MUITOS CO-BENEFÍCIOS



IDENTIFICAÇÃO DE RESULTADOS NEGATIVOS



Conflitos não intencionais (humanos e vida selvagem)



Impactos negativos não intencionais nos meios de subsistência das pessoas



Impactos negativos não intencionais na biodiversidade

DESAFIOS ENFRENTADOS POR SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA

Grande
lacuna
financeira

Consciência
limitada dos
formuladores
de políticas
sobre essas
soluções

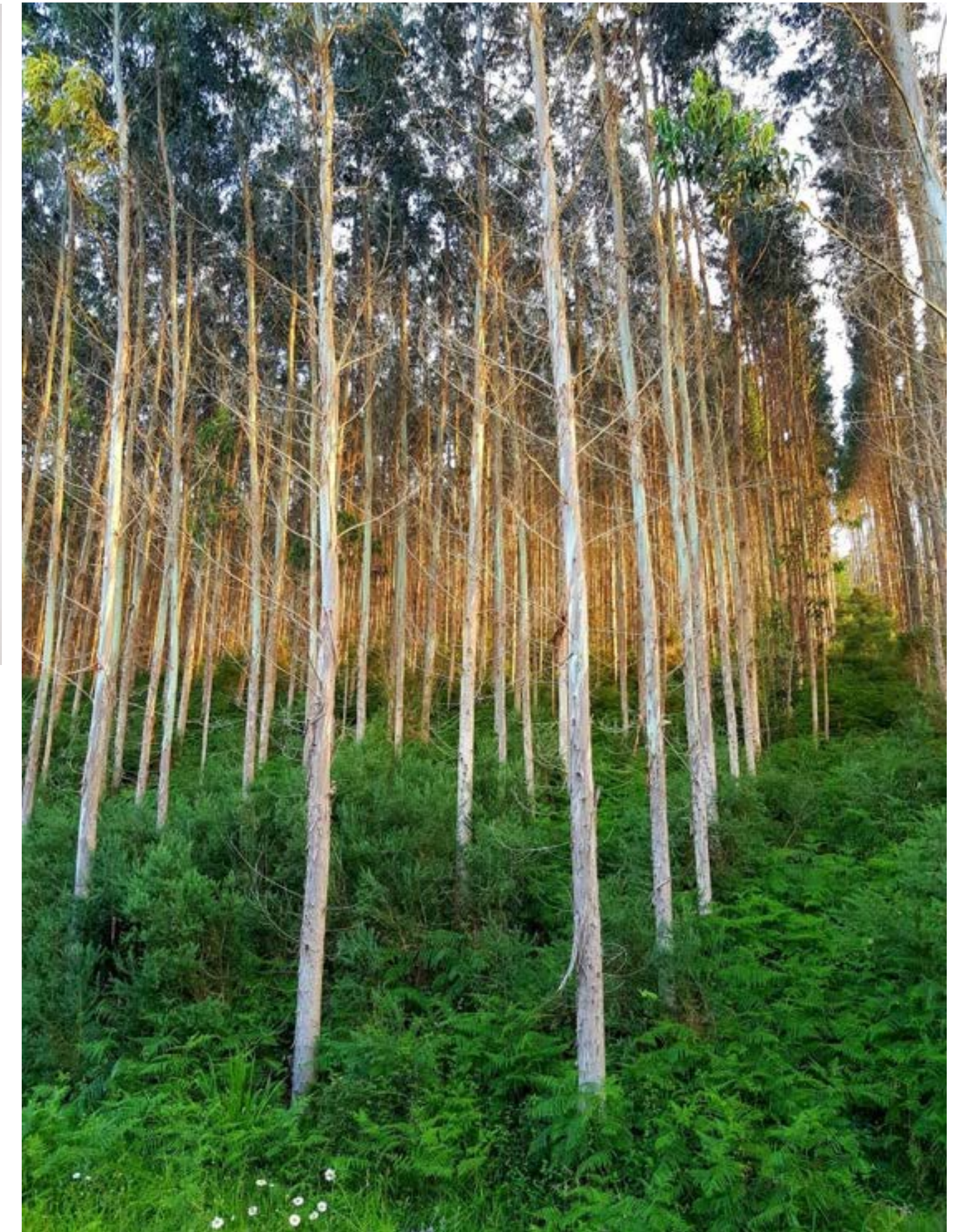
Informações
limitadas sobre
custos



IMPORTÂNCIA DO CO-DESIGN DA RESTAURAÇÃO DA NATUREZA COM A IP&LC



RESTAURAÇÃO MAL PLANEJADA PODE GERAR PERDAS E GANHOS CONFLITANTES



DESAFIOS PARA AMPLIAR A RESTAURAÇÃO DA NATUREZA PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



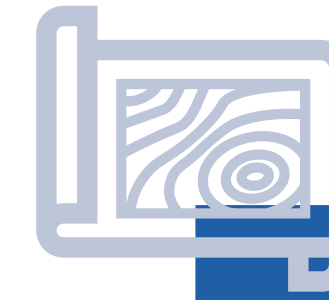
Pessoas e Comunidades

- Participação comunitária e divisão justa de benefícios
- Capacitação e apoio técnico
- Apoio aos meios de vida locais



Governança e Políticas

- Desafios de coordenação entre setores
- Financiamento limitado de longo prazo
- Barreiras políticas e regulatórias



Terra e Economia

- Usos concorrentes do solo
- Incerteza sobre posse de terras
- Incentivos econômicos para a restauração fracos

OPORTUNIDADES PARA AMPLIAR A RESTAURAÇÃO DA NATUREZA PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



Mecanismos financeiros

- Mobilização de capital privado e público
- Mercados de carbono e ecossistemas
- Modelos inovadores de financiamento



Estruturas de Políticas

- Regulamentações e incentivos favoráveis
- Compromissos nacionais de restauração
- Integração no planejamento de adaptação



Coalizões

- Parcerias intersetoriais
- Implementação liderada pela comunidade
- Colaboração em escala de paisagem

PERGUNTAS E RESPOSTAS



Welcome! Bienvenue!



Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

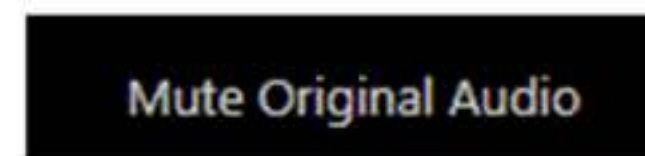
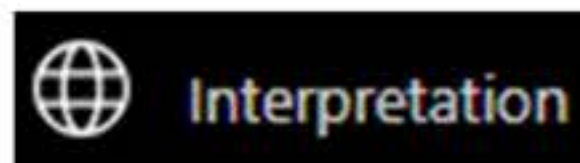
1. Click the  Interpretation button
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  Interpretação
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.



Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  Interprétation
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  Interpretación
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

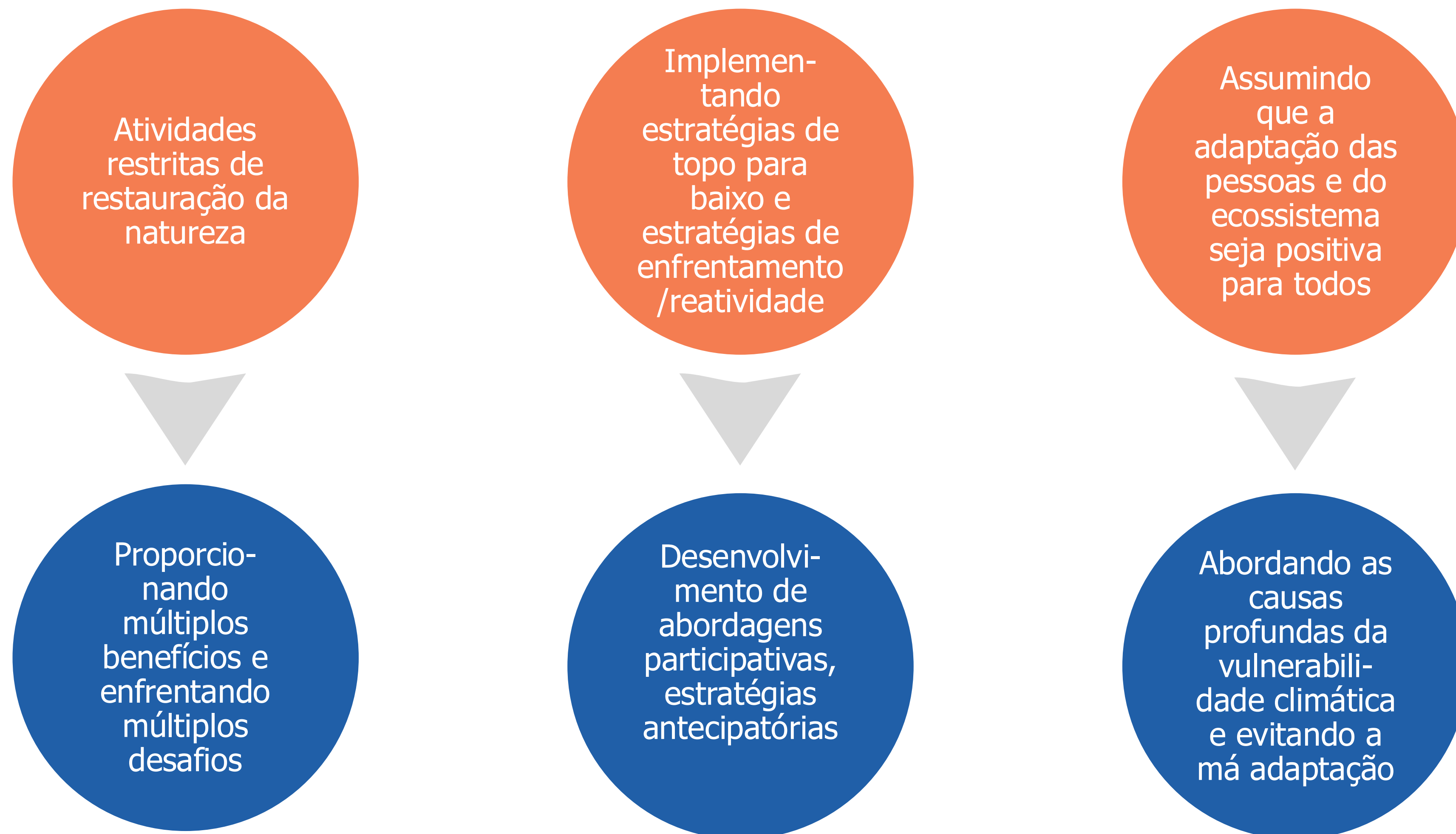
DISCUSSÃO

GRUPOS MENORES

Os participantes compartilham o que ainda precisam considerar em seus **projetos de restauração para melhorar a oferta de benefícios de adaptação climática e resiliência**, com base no que aprenderam hoje.



PRINCIPAIS LIÇÕES



TAREFA DE CASA

- Finalize sua teoria da mudança e identifique pontos na teoria da mudança onde o monitoramento pode ocorrer.

Materiais de leitura sugeridos para o Módulo 4:

- Estratégias para adaptação e mitigação das mudanças climáticas: Indicadores-chave de desempenho para avaliar o desempenho de soluções baseadas na natureza:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212095523001748>
- Guia para Monitoramento e Avaliação de Intervenções de Adaptação Baseadas [em Ecossistemas](#)
https://www.adaptationcommunity.net/download/ME-Guidebook_EbA.pdf



HORÁRIO DE ATENDIMENTO PARA ESTE MÓDULO

Quinta-feira, 24 de setembro, 10-11 CET (Giacomo)

Quinta-feira, 24 de setembro, 10-11 EST (Starry)



Informações de Contato:

Giacomo Fedele, PhD | Diretor de Estratégia de Adaptação: gfedele@conservation.org

Starry Sprenkle-Hyppolite, PhD | Diretor de Ciência da Restauração
ssprenkle-hyppolite@conservation.org

OBRIGADO

CONSERVATION
INTERNATIONAL



Welcome! Bienvenue!



Bem-vindo! ¡Bienvenido!

Spoken Interpretation Instructions

1. Click the  Interpretation button
(Located in your Zoom toolbar)
2. Choose your language
3. Turn OFF "Original Audio"
 - ✓ Hear only your selected language
 - ✗ Avoid hearing overlapping English

If you need help, please message the host in the chat.

Instruções de interpretação oral

1. Clique no botão  Interpretação
(localizado na barra de ferramentas do Zoom)
2. Escolha o seu idioma
3. Desative a opção "Áudio original"
 - ✓ Ouça apenas o idioma selecionado
 - ✗ Evite ouvir o inglês em simultâneo

Se precisar de ajuda, envie uma mensagem ao anfitrião no chat.



Mute Original Audio

Consignes de l'interprétation orale

1. Cliquez sur le bouton  Interprétation
(situé dans la barre d'outils de Zoom)
2. Choisissez votre langue
3. Désactivez l'option « Audio d'origine »
 - ✓ Vous n'entendrez que la langue que vous avez sélectionnée
 - ✗ Vous n'entendrez pas l'anglais en fond sonore

Si vous avez besoin d'aide, veuillez envoyer un message à l'organisateur via le chat.

Instrucciones de interpretación

1. Haz clic en el botón  Interpretación
(situado en la barra de herramientas de Zoom)
2. Elige su idioma
3. Desactiva la opción «Audio original»
 - ✓ Escucha solo el idioma seleccionado
 - ✗ Evita escuchar el inglés superpuesto

Si necesita ayuda, envía un mensaje al anfitrión en el chat.

Welcome! Bienvenue !



Bem-vindo!

¡Bienvenido!

Please rename yourself with your preferred speaking language

1. Under “Participants,” click the 3 dots (...) next to your name
2. Click “Rename”
3. Add the language or languages you can speak in front of your name
4. Click “Change”

Por favor, altere seu nome para o idioma em que prefere se expressar

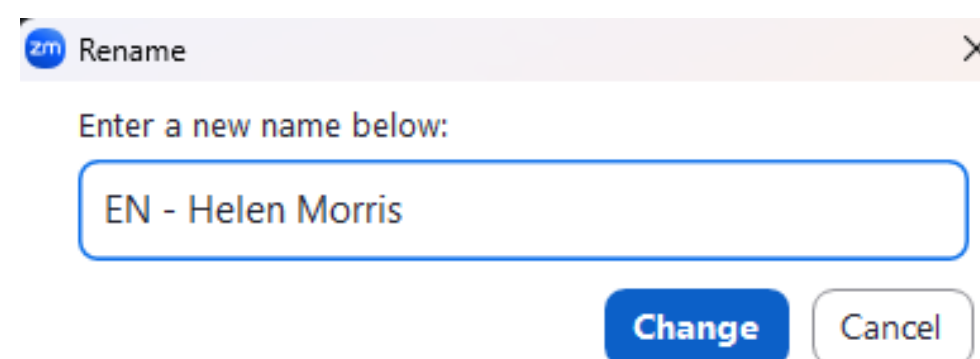
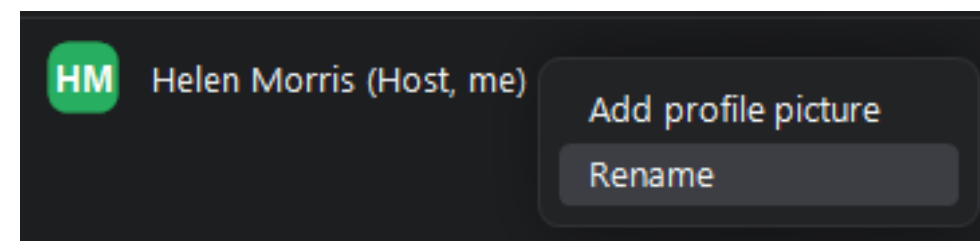
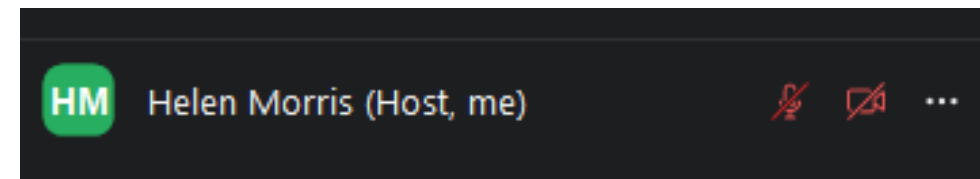
1. Na seção “Participantes”, clique nos três pontos (...) ao lado do seu nome
2. Clique em “Renomear”
3. Adicione o idioma ou idiomas que você fala antes do seu nome
4. Clique em “Alterar”

Merci de renommer votre profil en indiquant la langue dans laquelle vous préférez communiquer.

1. Dans la rubrique « Participants », cliquez sur les trois points (...) à côté de votre nom
2. Cliquez sur « Renommer »
3. Indiquez la ou les langues que vous parlez devant votre nom
4. Cliquez sur « Modifier »

Por favor, cambia su nombre por el idioma en el que prefiera hablar

1. En la sección «Participantes», haga clic en los tres puntos (...) que aparecen junto a su nombre
2. Haga clic en «Cambiar nombre»
3. Agregue el idioma o los idiomas que habla delante de su nombre
4. Haga clic en «Cambiar»



Módulo 4

MONITORAMENTO DE SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



AGENDA

Resumo do módulo anterior

Aula de 45 minutos

15 minutos de perguntas e respostas

20 minutos de discussão em grupos menores

10 minutos de principais lições, pesquisa final e encerramento



RESUMO DO MÓDULO 3



RESTAURAÇÃO MAL PLANEJADA PODE GERAR PERDAS E GANHOS CONFLITANTES



OPORTUNIDADES PARA AMPLIAR A RESTAURAÇÃO DA NATUREZA PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA



IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DOS BENEFÍCIOS DA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

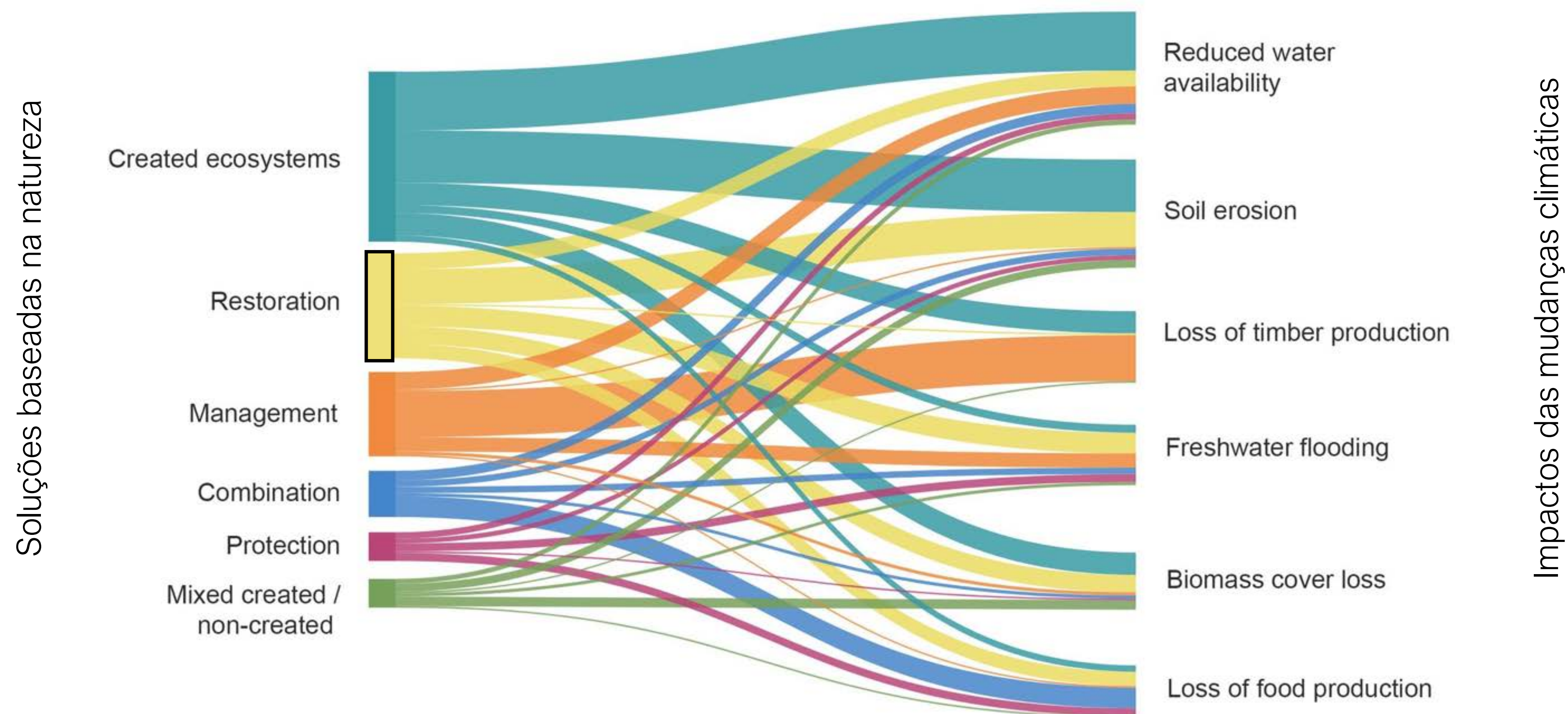


EFICÁCIA DOS NBS PARA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

- O que sabemos sobre eficácia (avaliação de impacto e estudos de monitoramento e avaliação)
- O que sabemos sobre custo-eficácia (estudos que analisaram custos e eficácia)
- O que sabemos sobre o retorno do investimento



QUAIS SÃO AS EVIDÊNCIAS DA EFICÁCIA DA ADAPTAÇÃO BASEADA NA NATUREZA?

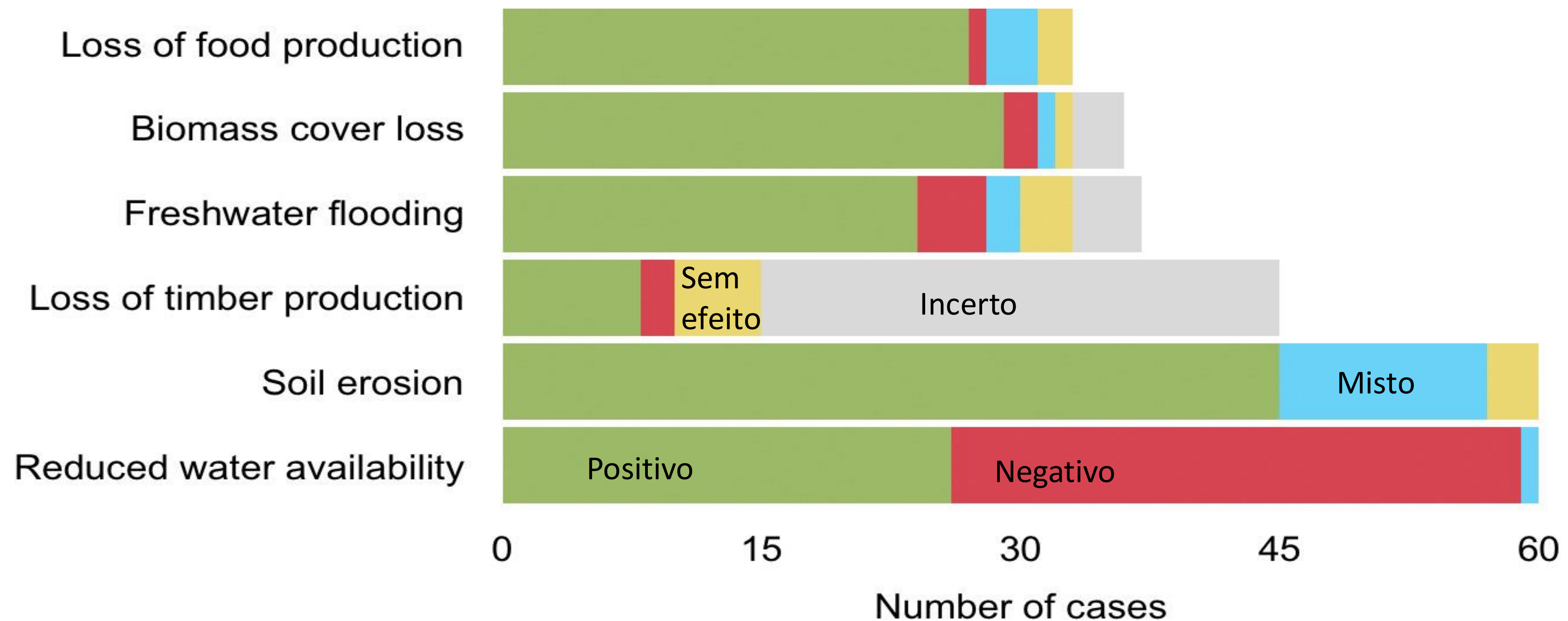


[Chausson et al. 2020](#)

com base em 386 estudos científicos (85 países de 2012 a

QUAIS SÃO AS EVIDÊNCIAS DA EFICÁCIA DA ADAPTAÇÃO BASEADA NA NATUREZA?

Impactos das mudanças climáticas



[Chausson et al. 2020](#)

com base em 386 estudos científicos (85 países de 2012 a

RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA INDICADORES DE MONITORAMENTO

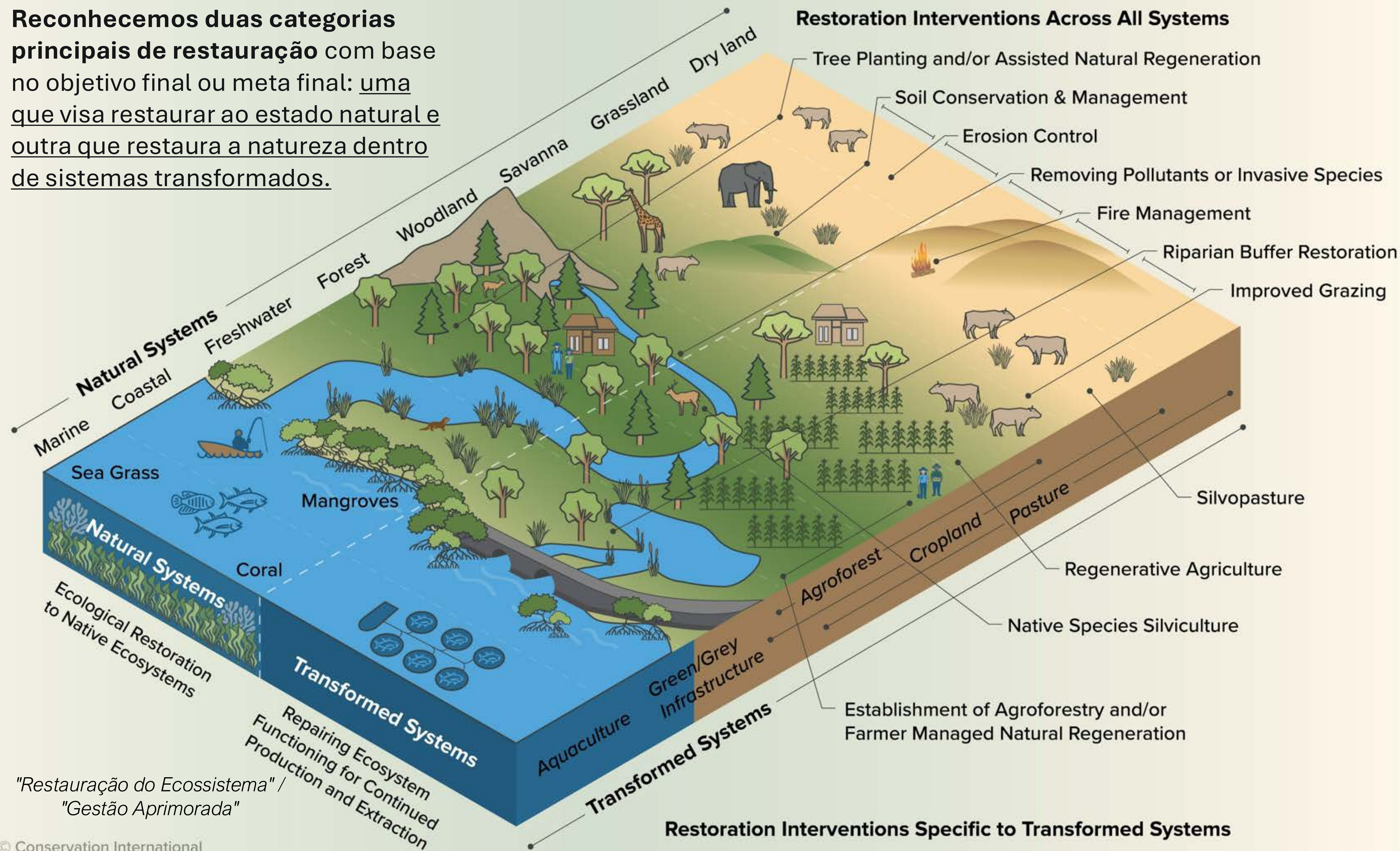
- **A complexidade dos indicadores** (básico, intermediário e avançado) depende de dados, recursos, escopo do projeto (adaptação ou não, risco climático), requisitos dos doadores e orçamento
- Métricas devem ser tomadas antes (**linha de base**) e depois (**linha final**) da implementação da solução baseada na natureza para adaptação.
- Use **dados existentes** o máximo possível (pesquisas governamentais, ONGs/relatórios científicos, sensoriamento remoto, ...)

DESAFIOS DO MONITORAMENTO DAS INTERVENÇÕES DE RESTAURAÇÃO

- Atraso de tempo entre a implementação das intervenções (e coleta de dados de base) e a realização dos benefícios de adaptação (coleta de dados finais)
- Desafios de coletar dados precisos e abrangentes em áreas grandes e remotas
- Complexidade do monitoramento de ecossistemas dinâmicos (muitas variáveis interconectadas influenciadas por diversos fatores externos).
- Barreiras sociais e políticas, incluindo propriedade da terra, mudanças regulatórias e engajamento comunitário



Reconhecemos duas categorias principais de restauração com base no objetivo final ou meta final: uma que visa restaurar ao estado natural e outra que restaura a natureza dentro de sistemas transformados.



INDICADORES ANTECIPADOS PARA O MONITORAMENTO DA RESTAURAÇÃO

Categoria		Nível	Indicador	
Área em Restauração		Impacto	HA ou Km² em restauração (desagregação por área de importância (corredores, habitats-chave, AMPs, etc.,))	
		Desfecho	Comprimento de rios ou córregos dentro dos locais de restauração	
		Desfecho	A HA sob gestão resiliente ao clima	
		Desfecho	# de HA de importância cultural em restauração	
Clima		Desfecho	% de variação na cobertura vegetal natural (proxy para carbono)	
		Desfecho	Quantidade de CO2 sequestrada (acima do solo)	
		Desfecho	Quantidade de CO2 sequestrada (subterrânea)	
		Desfecho	% de sobrevivência de vegetação plantada ou naturalmente regenerada	
Biodiversidade		Desfecho	% de variação na riqueza de espécies dentro da classe designada (ou seja, árvores, corais ou primatas)	
		Desfecho	Abundância média de espécies	
		Desfecho	# de espécies plantadas e regenerando	
		Desfecho	# de plantas (árvores, gramíneas, etc.) plantadas e regenerando-se (desagregadas por espécie)	
		Desfecho	# de espécies-alvo de importância identificadas em áreas de restauração	
		Desfecho	% da área de restauração coberta por espécies invasoras	
Pessoas		Produção	# de pessoas recebendo apoio direto para seus meios de subsistência (desagregado por gênero, geografia e área de resultados)	
		Desfecho	% de membros da comunidade que melhoraram habilidades/conhecimento/finanças como resultado do apoio fornecido como parte das atividades do projeto	
		Desfecho	% da comunidade com percepções favoráveis do projeto/seu bem-estar/equidade	
		Desfecho	Evidências de que leis e regulamentos na área do projeto estão sendo implementados, monitorados e aplicados	
		Desfecho	% de aumento no rendimento da mercadoria-alvo	
		Produção	# de pessoas sob (ou assinando) acordos de conservação	
		Produção	# de pessoas participando de reuniões comunitárias de tomada de decisão	
		Produção	# dias de trabalho criados	
Adaptação		Impacto	Aumento percentual na conectividade paisagística	
		Impacto	Benefícios volumétricos da água	
		Impacto	Mudança na elevação/morfologia da linha costeira	
		Desfecho	# Pessoas que experimentaram melhora na capacidade de adaptação climática como resultado das atividades do projeto	
		Impacto	Mudanças no índice de segurança alimentar	
		Desfecho	Mudanças no número de fontes de renda sustentáveis	
		Desfecho	Redução da erosão do solo	

INDICADORES DO GEF-8

Core Indicators
1.1 Área das áreas protegidas terrestres criadas ou sob gestão aprimorada (ha)
3. Área de terras e ecossistemas em processo de restauração (ha)
4. Área de paisagens sob práticas aprimoradas (ha)
6. Emissões de gases de efeito estufa mitigadas (tCO ₂ eq)
11. Pessoas beneficiadas pelos investimentos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), desagregadas por gênero

INDICADORES DO GEF-8

Componente	Indicadores no nível do programa
Governança e Políticas	1.1.1: Pelo menos uma política voltada para mudanças destinadas a superar barreiras à restauração e/ou incentivos prejudiciais, a fim de promover a coerência das políticas e apoiar a restauração de ecossistemas.
	1.2.1: Número de mecanismos de apoio intersetoriais estabelecidos nos níveis nacional e/ou subnacional para a restauração de ecossistemas específicos.
	1.2.2: Número de planos elaborados ou aprimorados nos níveis nacional, subnacional e/ou local para a restauração de ecossistemas e/ou o manejo sustentável de ecossistemas.

Componente	Indicadores no nível do programa
Restauração (Inovação e Aprendizagem)	2.1.1: Número de produtos de conhecimento desenvolvidos e divulgados, desagregados por tipo de produto de conhecimento e por público-alvo.
	2.1.2: A porcentagem de partes interessadas com maior conscientização e conhecimento sobre a restauração de ecossistemas em relação à linha de base, desagregada por tipo de parte interessada.

INDICADORES DO GEF-8

Componente	Program-level Indicators
Alavancagem financeira	3.1.1. Número de mecanismos/modelos financeiros desenvolvidos e/ou testados em áreas e ecossistemas de restauração, com o objetivo de aumentar a capacidade de financiamento, promover a organização de múltiplas partes interessadas e garantir o alinhamento para reduzir o déficit de financiamento.
	3.2.1. Valor do novo financiamento mobilizado de fontes nacionais e internacionais por meio de coalizões, parcerias e/ou investimentos diretos para a restauração.
	3.2.2. Número de partes interessadas que obtiveram benefícios em seus meios de subsistência decorrentes de investimentos gerados pelo programa, desagregados por GESI.

Componente	Indicadores no nível do programa
Coordenação Global	4.1.1. Porcentagem de respostas efetivas (adoção) dos projetos nacionais às recomendações do Comitê Diretor do Programa.
	4.1.2. Número de mulheres, indígenas, jovens ou membros de outros grupos vulneráveis em cargos de tomada de decisão relacionados à restauração de ecossistemas apoiados pelo projeto.
	4.2.1. Valor do cofinanciamento concretizado pelo projeto em prol da restauração de ecossistemas.
	4.3.1. O número de partes interessadas entrevistadas que expressaram satisfação com sua participação nas atividades do projeto, desagregado por tipo de GESI

É POSSÍVEL ADICIONAR INDICADORES DE ADAPTAÇÃO!



COMO MONITORAR OS BENEFÍCIOS DA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

- Métodos participativos e engajamento comunitário
- Coleta de dados no campo
- Modelagem e projeções
- Sensoriamento remoto (ha, danos)
- Levantamentos populacionais e agrícolas existentes



MÉTODOS PARTICIPATIVOS PARA AVALIAR RISCOS CLIMÁTICOS E COMPLEMENTAR AVALIAÇÕES ADMINISTRATIVAS

ÁRVORE DO PROBLEMA CLIMÁTICO + RESPOSTAS



MATRIZ DE SENSIBILIDADE CLIMÁTICA



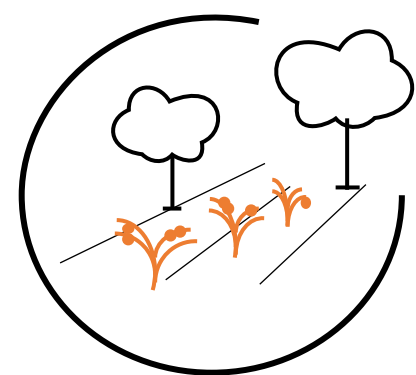
MAPEAMENTO PARTICIPATIVO DE RISCO



EXEMPLOS SOBRE COMO MONITORAR OS BENEFÍCIOS DA ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA

- Indicadores relacionados a cada tipo de benefício de adaptação
- Escolha do indicador considerando a complexidade do projeto (tempo, orçamento, capacidades)
- Indicadores usando dados existentes ou dados primários





MONITORAMENTO DA ADAPTAÇÃO

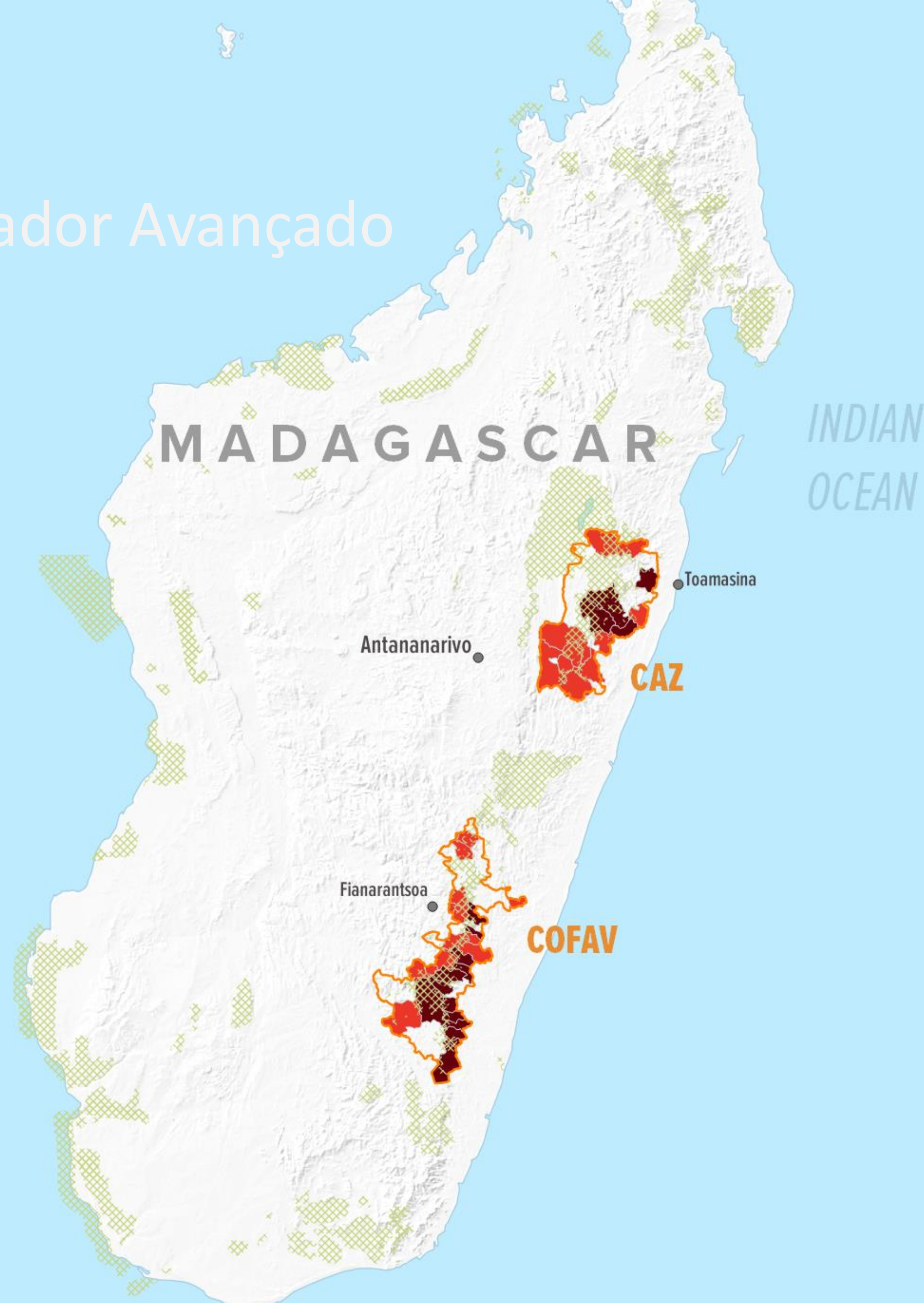
Indicadores básicos	Intermediários	Indicadores avançados
Mudanças no número de refeições	Mudanças no consumo de itens ou despesas específicas (índice)	Mudanças no índice de segurança alimentar

Refeições (#/dia),
índice reduzido de estratégias
de enfrentamento

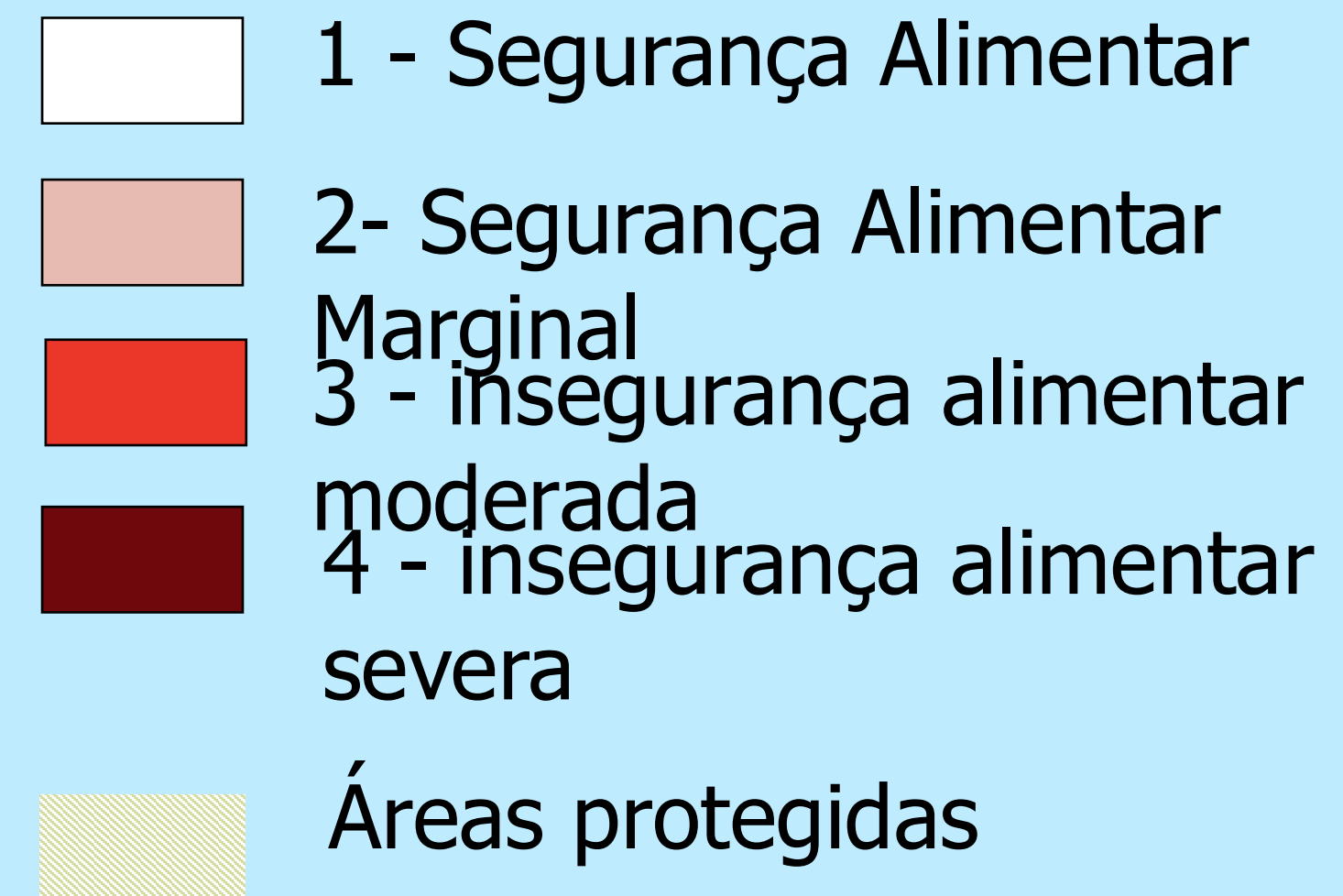
dias comendo itens
específicos
(# dias),
Índice de Gastos com
Alimentos

Índice de segurança alimentar
(por exemplo, CARI do PMA)

Indicador Avançado



Índice de Segurança Alimentar por município (2019)





MONITORAMENTO DA ADAPTAÇÃO

Indicadores básicos	Indicadores intermediários	Indicadores avançados
Mudanças em variáveis biofísicas (por exemplo, erosão costeira)	Mudanças na percepção de danos a ativos e infraestrutura devido a um evento climático extremo	Mudanças na perda de ativos e infraestrutura (e no valor monetário) devido a condições climáticas extremas

Erosão costeira,
Erosão em encostas, enchentes (m/ano, HA)

Percepção de danos
(% pessoas)

Ativos e infraestrutura
danificados (#/total, \$/total)

Casas danificadas pelo tufão Haiyan por munjípio (%)

< 1

1 – 25

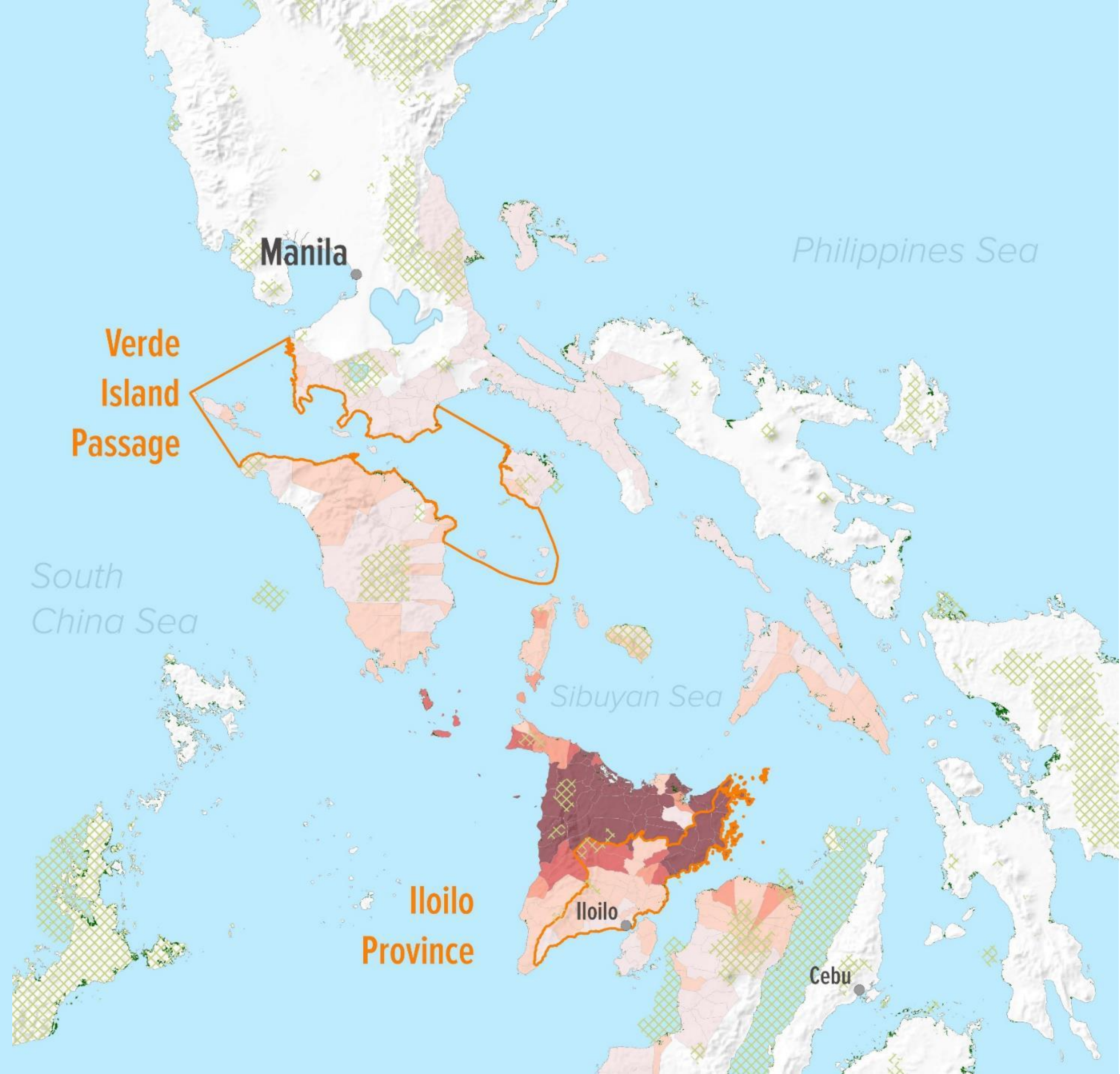
25 – 50

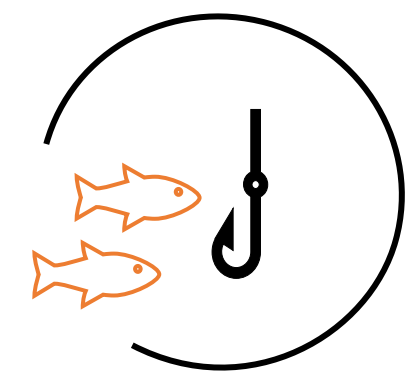
50 – 75

75 - 100

Manguezais

Áreas
protegidas





MANUTENÇÃO DO SUSTENTO:

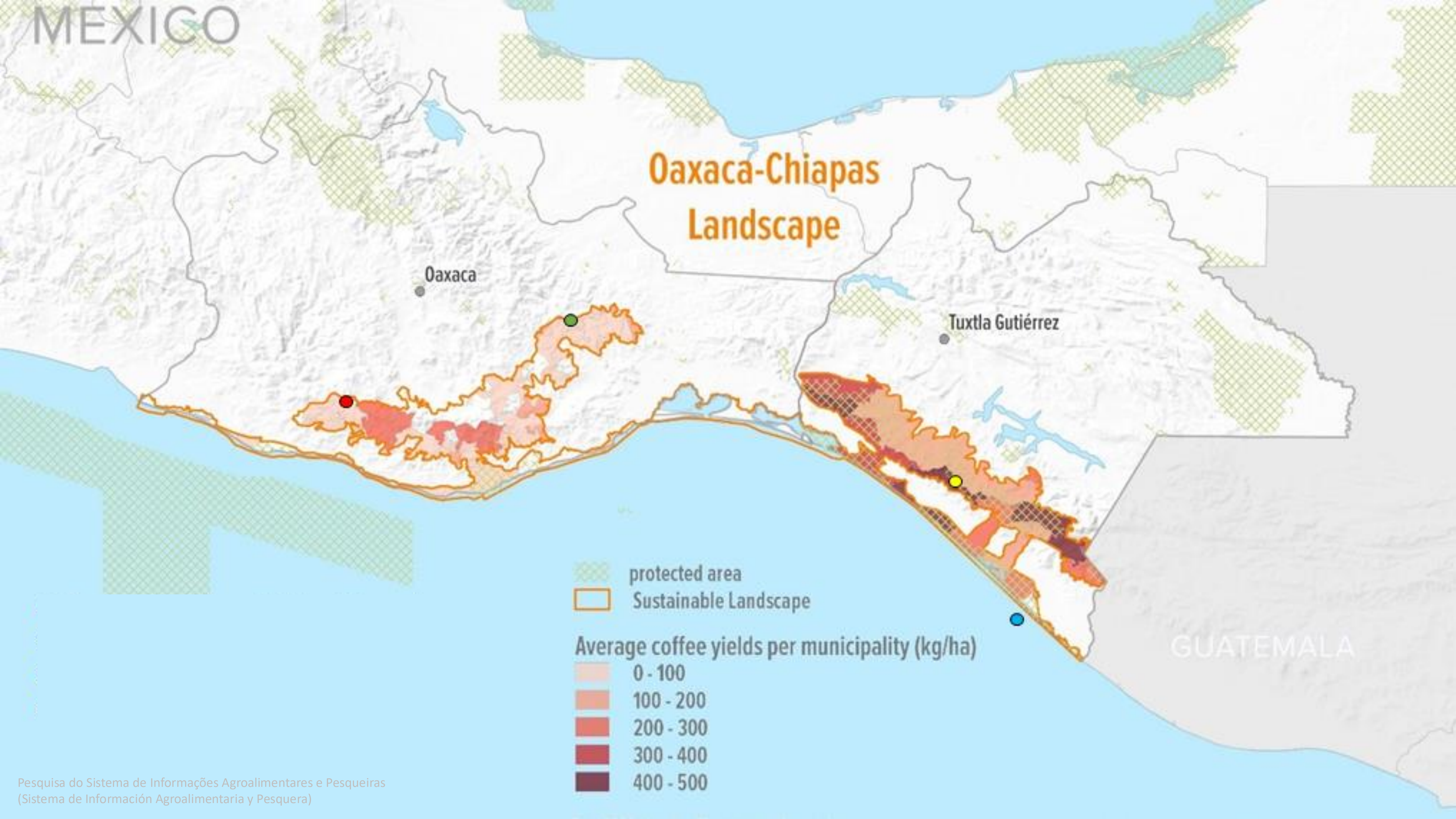
MONITORAMENTO DA ADAPTAÇÃO

Indicadores básicos	Intermediários	Indicadores avançados
Percepção das mudanças na produtividade ou rendimentos por área e estação	Mudanças na renda	Mudanças na renda provenientes de fontes diversificadas e sustentáveis

Produtividade ou rendimento das culturas (kg/mês),
porcentagem de variação (%)

Renda mensal total (\$/mês)

Renda mensal de Fontes diversificadas e sustentáveis (\$/mês)





SEGURANÇA HÍDRICA:

MONITORAMENTO DA ADAPTAÇÃO

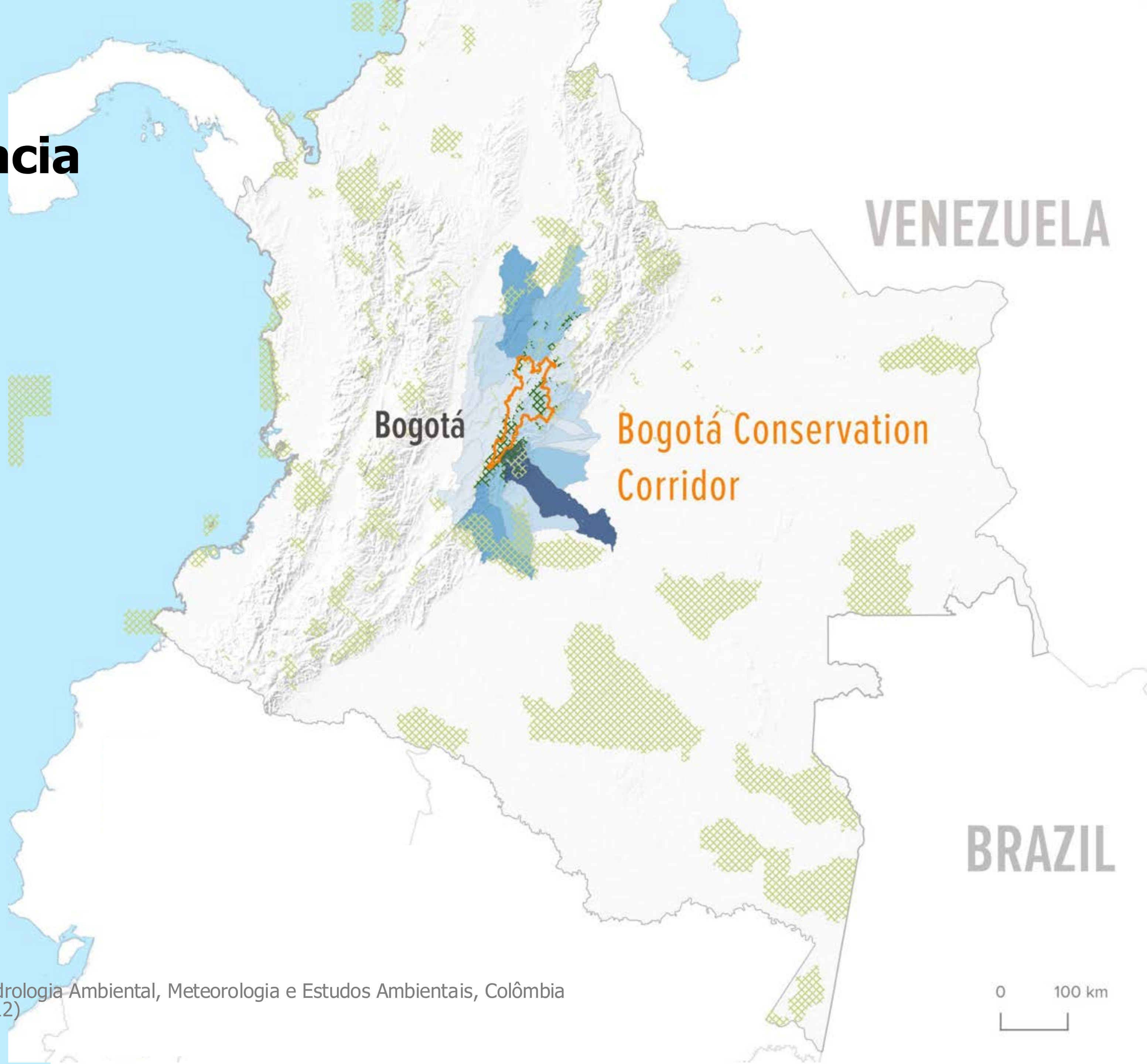
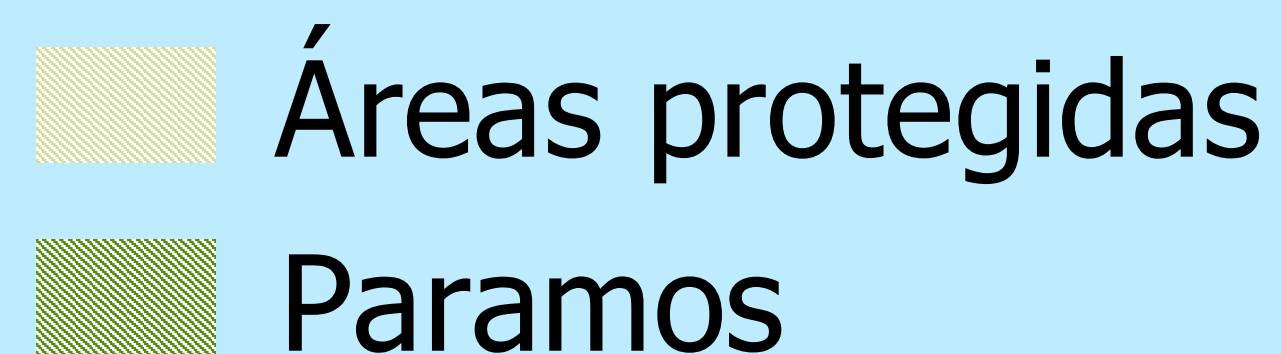
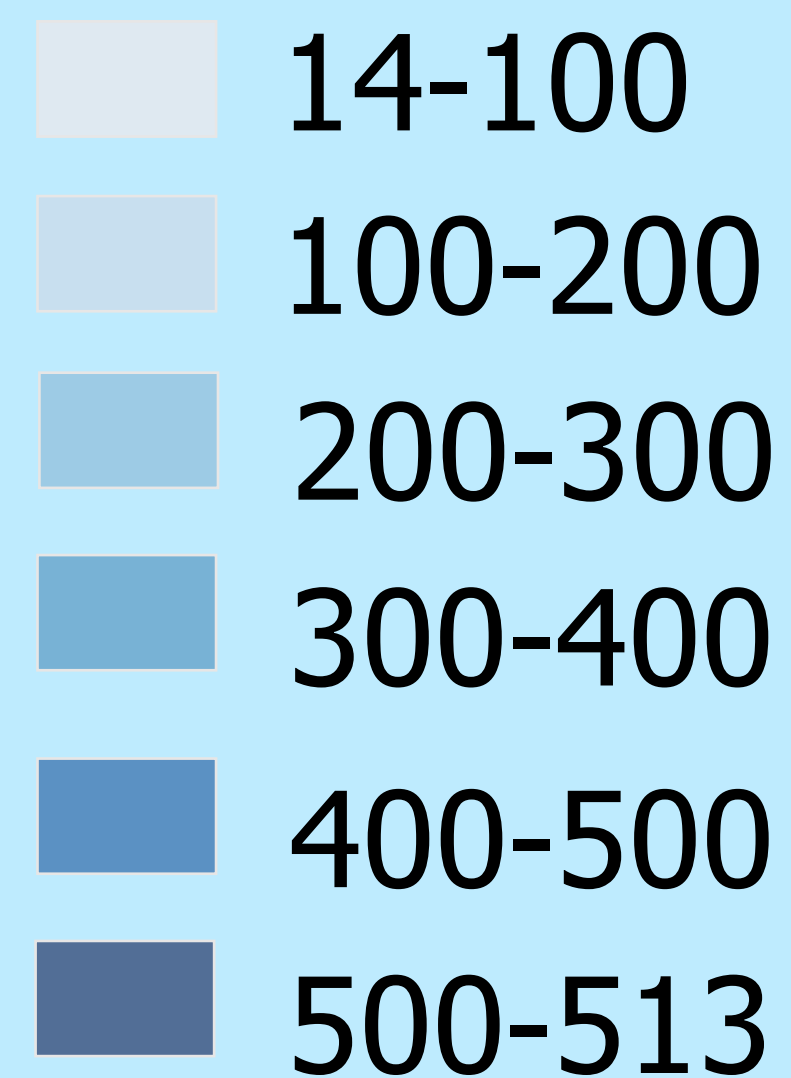
Indicadores básicos	Indicadores intermediários	Indicadores avançados
Mudanças no fluxo de água	Mudanças no acesso per capita à água	Mudanças no índice de segurança hídrica

Estabilidade do fluxo da água do rio (m³/s)

acesso à água (% pessoas, horas de caminhada)

Índice de segurança hídrica (ex.: HWISE)

Fluxo médio de água por bacia hidrográfica (m^3/s)





MONITORAMENTO DA ADAPTAÇÃO

Indicadores básicos	Indicadores intermediários	Indicadores avançados
Mudanças nos conflitos locais (humano-humano ou humano-vida selvagem)	Mudanças na frequência dos conflitos locais (humano-humano ou humano-vida selvagem) sobre recursos naturais	Mudanças no número de mortes e feridos resultantes de conflitos por recursos naturais

Frequência percebida dos conflitos (#)

Frequência de conflitos (#/ano)

Pessoas mortas ou feridas ou animais mortos/roubados (#)





INTEGRIDADE E RESILIÊNCIA DO ECOSSISTEMA:

MONITORAMENTO DA ADAPTAÇÃO

Indicadores básicos	Indicadores intermediários	Indicadores avançados
Mudanças na extensão e gestão do ecossistema (habitat natural e restaurado)	Mudanças na condição do ecossistema (produtividade, solo, estrutura) em relação a um estado de referência	Mudanças na integridade dos ecossistemas e na resiliência bioclimática
Área sob gestão resiliente ao clima (ha, % de cobertura), conectividade (ha, km)	Tendência de produtividade da terra (NDVI), presença de espécies-alvo (sim/não), carbono orgânico do solo (t C/ha) ou índice de integridade	pontuação BERI; índice de integridade (EI ou FLII), conectividade climática

PERGUNTAS E RESPOSTAS

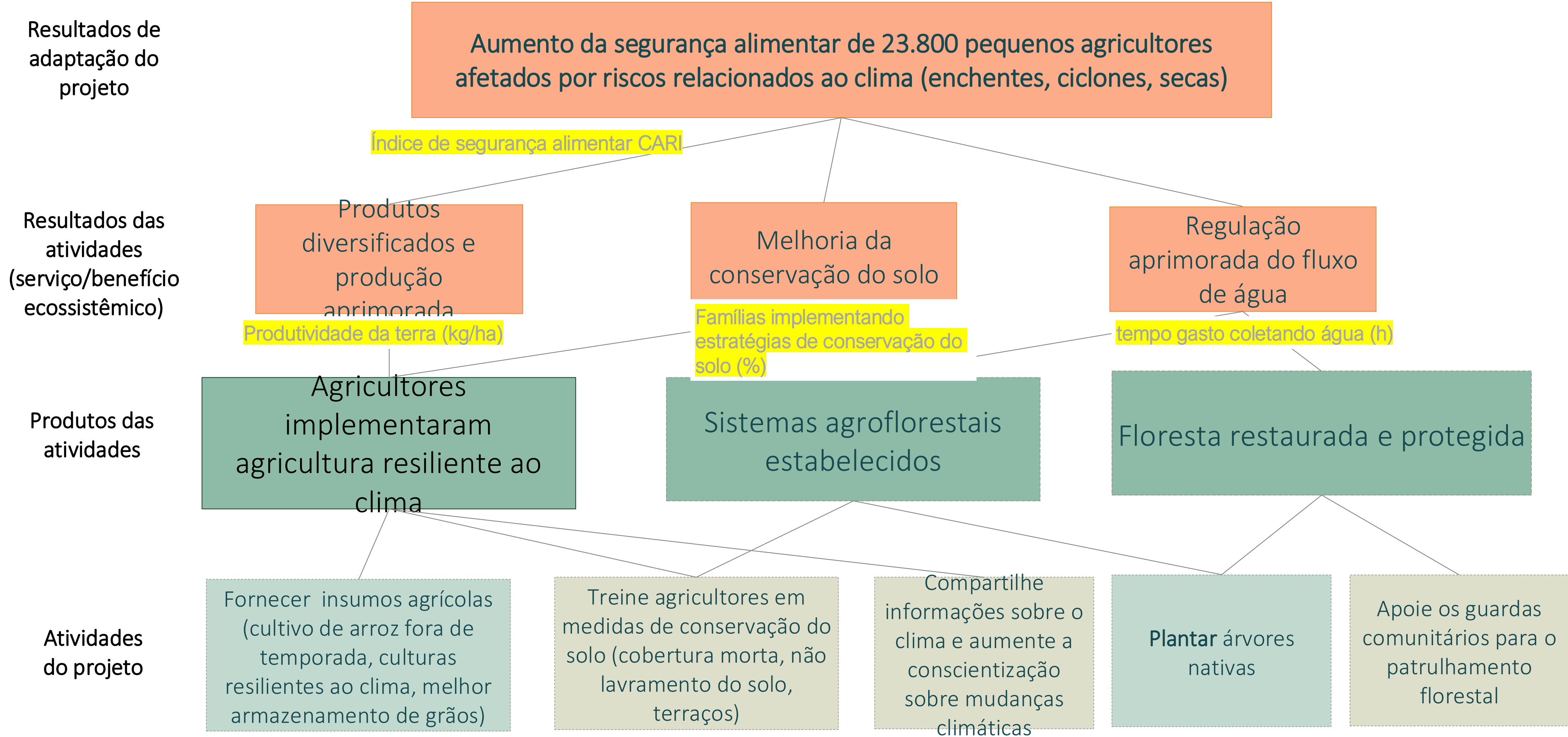


DISCUSSÃO EM GRUPOS MENORES

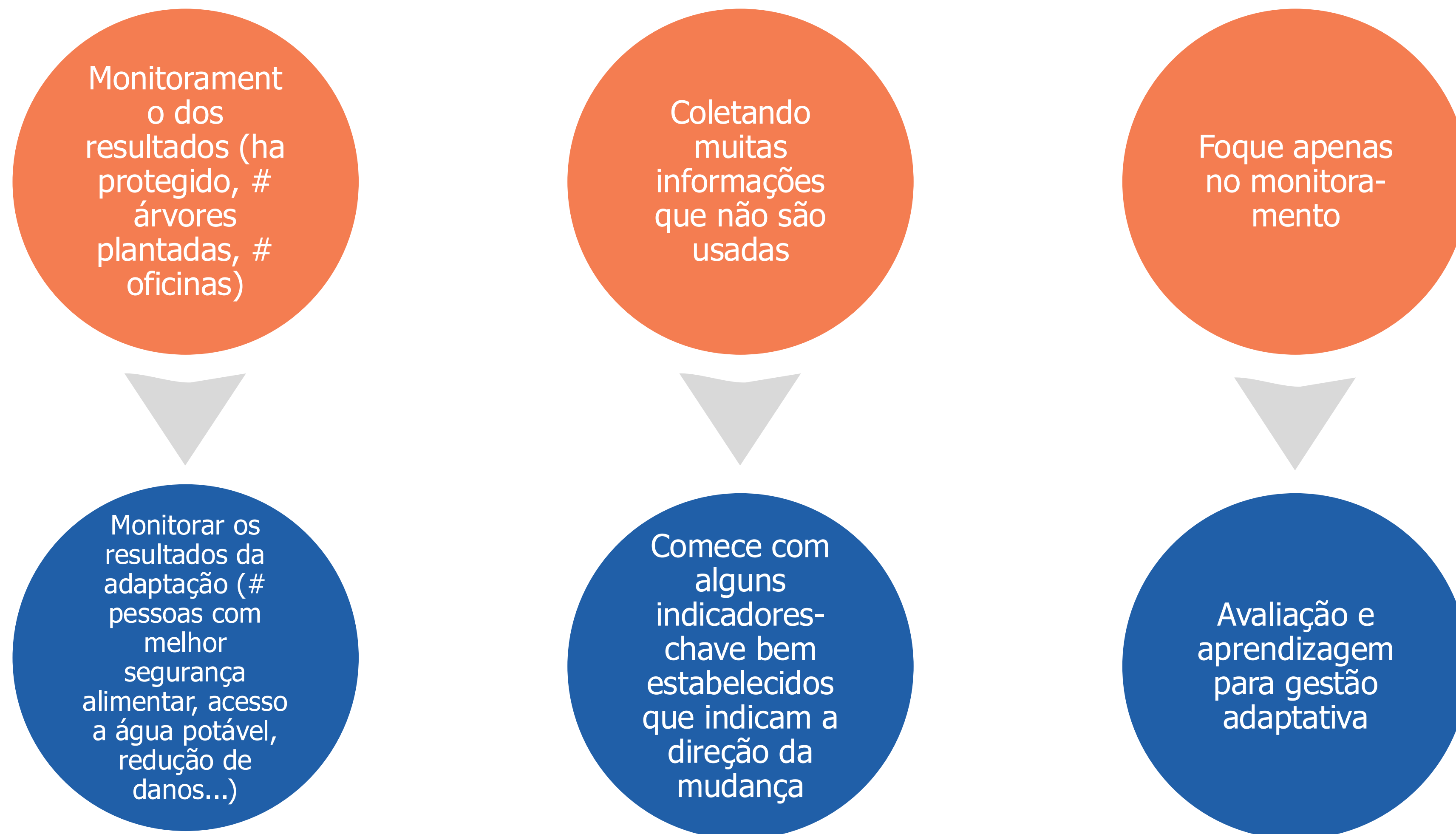
Quais indicadores e métricas poderiam ser usados para acompanhar os benefícios de adaptação do seu projeto (caixas vermelhas ou segundo nível a partir do seu TOC)?



EXEMPLO DE TEORIA DA MUDANÇA: RESTAURAÇÃO NO LESTE DE MADAGASCAR



PRINCIPAIS LIÇÕES



FIM DO TREINAMENTO!

Pesquisa de saída

Certificados



A young boy with dark hair and a red bracelet is sitting in a large, shallow metal bowl that he is using as a boat. He is holding a long wooden pole with both hands, using it to navigate. The bowl is floating on a body of water with several green water hyacinth plants. In the background, there is a wooden structure, possibly a house or a dock, with a red door or shutter. The water is calm, reflecting the surrounding environment.

Obrigado!

OBRIGADO

CONSERVATION
INTERNATIONAL



CI COLORS

HOME
255/233/18

FLOWER
255/198/0

ORANGUTAN
255/173/38

TIGERLILY
247/148/33

CLOWNFISH
246/125/75

VOLCANO
230/103/62

TREE FROG
186/214/54

**MOTHER
NATURE**
76/169/80

RAINFOREST
53/125/87

SKY
126/203/239

MACAW
1/147/215

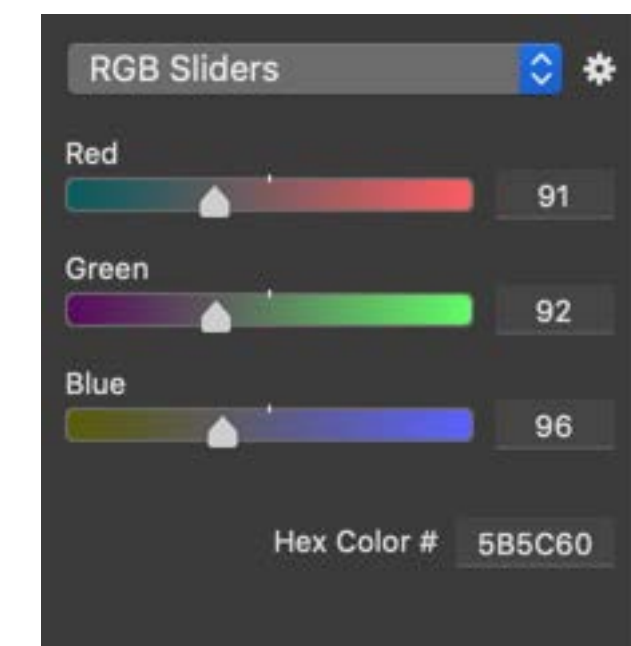
OCEAN
26/94/171

ARCTIC
255/255/255

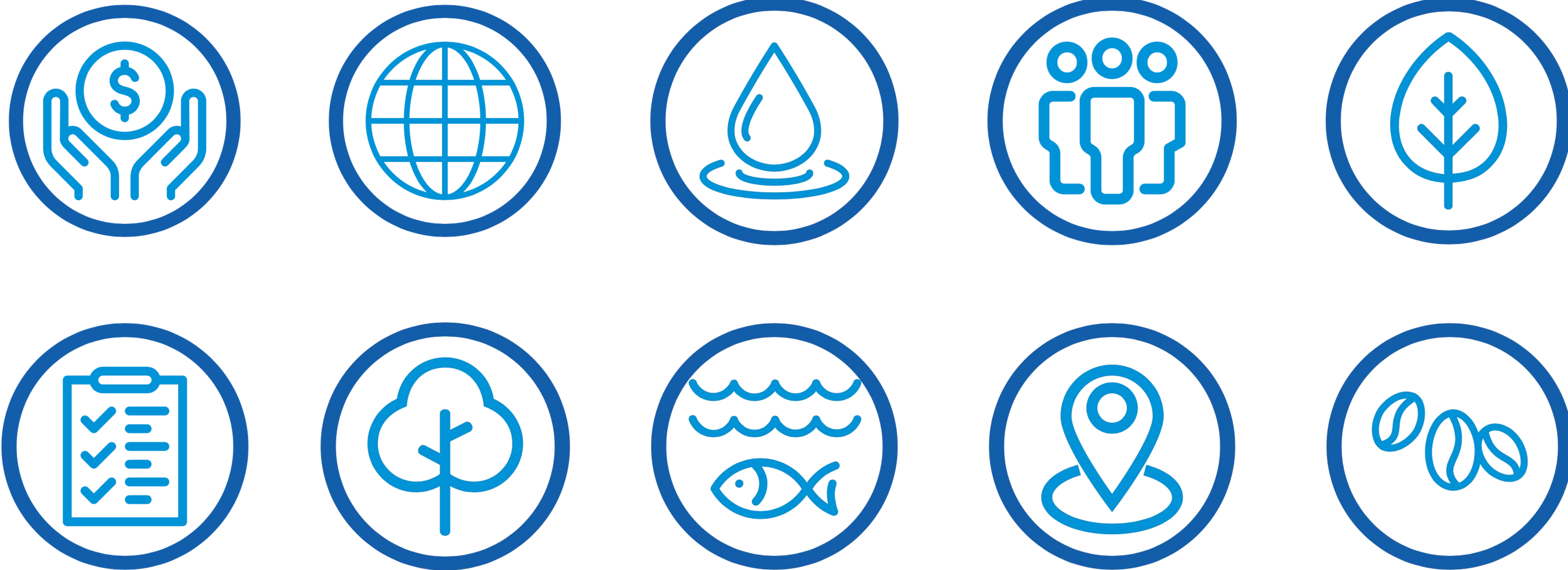
LEMUR
117/123/130

PANTHER
92/92/96

Color codes are for RGB (red, green, blue) you can add these to your color palette by typing in the numbers in the “more colors” menu.



Small library of icons that can be used as needed.



More icons available here: <https://ci.tandemvault.com/powerpoint-icons>

