

INSERÇÃO DA LENTE CLIMÁTICA NAS DIRETRIZES SOCIOAMBIENTAIS DO MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA

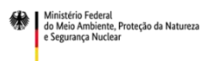


Figura 1Negócio foto criado por onlyyouaj - br.freepik.com

Produto 3 — Relatório Oficinas de construção da Agenda 20-22 — Oficinas com os Modais

Velo Práticas Sustentáveis

Por ordem do



da República Federal da Alemanha

Por meio da



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



Elaborado por:

Velo Práticas Sustentáveis

Este documento foi produzido por consultores independentes no âmbito da implementação do Projeto Apoio ao Brasil na Implementação da sua Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (ProAdapta).

O ProAdapta é fruto da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente do Brasil (MMA) e o Ministério Federal do Meio Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear (BMU, sigla em alemão), no contexto da Iniciativa Internacional para o Clima (IKI, sigla em alemão) e implementado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ).

Contribui para o alcance dos objetivos deste projeto e para a coordenação técnica, em parceria com a GIZ, do processo de origem deste documento, o Ministério de Infraestrutura (MINFRA), por meio de sua Subsecretaria de Gestão Ambiental e Desapropriações (SGAD).

Todas as opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a posição da GIZ, do MINFRA e do MMA. Este documento não foi submetido à revisão editorial.

Ministério do Meio Ambiente

Secretaria de Relações Internacionais
Departamento de Economia Ambiental e
Acordos Internacionais

GIZ

Ana Carolina Câmara (coordenação)
Eduarda Freitas
Luciana Mara Alves

Ministério de Infraestrutura

Mateus Salomé do Amaral (coordenação)
Larissa Carolina Amorim dos Santos
Rodrigo Baudson Godoi e Silva
Bruno Marques dos Santos Silva
Fani Mamede
Renata Helena da Silva
George Yun

Equipe Técnica – Velo Práticas Sustentáveis

Alexandre Gross

Ministério do Meio Ambiente

Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Brasília/DF, CEP 70068-901
Telefone: + 55 61 2028-1206

Ministério da Infraestrutura

Esplanada dos Ministérios, Bloco R, Brasília/DF, CEP 70068-901
Telefone: + 55 (61) 2029-7000

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GIZ Agência Brasília
SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501 - Ed. Brasília Trade Center 70.711-902 Brasília/DF
Telefone: + 55-61-2101-2170

A encargo de:

Ministério Federal do Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) da Alemanha

BMU Bonn:
Robert-Schuman-Platz 3 53175 Bonn, Alemanha
T +49 (0) 228 99 305-0

Diretora de Projeto:

Ana Carolina Câmara

T:+55 61 9 99 89 71 71

T +55 61 2101 2098

E ana-carolina.camara@giz.de

Brasília, setembro de 2019.

Produto 3: Oficinas de construção da agenda 20-22

Oficinas com os modais

Alexandre Gross



Informações gerais

O presente documento traz:

- as principais informações pertinentes das oficinas, elaborado a partir das contribuições relativas ao *mainstreaming* do risco climático na construção da agenda 20-22 (lentes climáticas).
 - Também consolida os feedbacks coletados na reunião pós oficina (10/10) com a equipe do projeto.
- Revisão e elaboração de propostas de ação para a agenda 20-22, em especial os textos de ações referentes a diretriz 2 – Mudança do clima, a partir dos resultados compilados nas oficinas. Tal proposição será utilizada pela equipe do projeto para a formulação final da agenda.
- Apresentações utilizadas nas oficinas, quanto a seção sobre “Lentes Climáticas nas diretrizes e agenda socioambiental do Minfra”
 - Obs: para evitar repetições, optou-se por anexar a apresentação base utilizada em todos os modais. Foram trabalhadas algumas peculiaridades de cada modal, mas se resumem principalmente a exemplos específicos.

Oficinas:

- Dia 1º de out: Modal Rodoviário
- Dia 3 de out: Modal Ferroviário
- Dia 7 de out: Modal Aeroviário
- Dia 8 de out: Modal Aquaviário
- Dia 10 de out: Reunião pós-oficinas com equipe (sobre atividades das Lentes Climáticas) – Eduarda, Luciana e Sonia (GIZ), Mateus e Fani (MInfra), Alexandre.

Considerações sobre a apresentação das lentes climáticas

- Importante para sensibilização e direcionamento das ações nas mesas
- Tempo foi apertado, conteúdo rápido e direto, mas fluiu e não comprometeu o objetivo
- Capacitação anterior se mostrou eficaz para ir direto ao assunto aqui e fixar tópicos importantes
 - Entre 3-5 pessoas tinham feito a capacitação anterior
 - Capacitação do ano anterior (dez 2018) também teve impacto positivo
- A participação da audiência durante a exposição e com perguntas após foi positiva e pertinente – mostrou entendimento geral, absorção de conteúdo e engajamento
- Feedback individual de alguns presentes durante os trabalhos foi positivo
- Trazer alguns exemplos e particularidades ajuda, mas o diálogo e reflexão com a realidade do setor é importante

Ganho invisível | intangível da sensibilização
Capturado pelas conversas | apropriação do discurso
e repertório de MC gerado e já circulando

Nenhuma abertura
falou de MC!

Considerações gerais sobre a mesa da Diretriz 2: MC

- Dificuldades iniciais quanto ao grau de profundidade e detalhamento que as ações deveriam ter (necessário e possível ali)
- Interessante como é preciso sempre um tempo de alinhamento na mesa sobre o setor, agentes, instrumentos, como setor se organiza - anterior ao tema
- Duas linhas de ação: Mitigação x Adaptação é positivo
- Surgiram muitas ações que cobrem as duas linhas: como abordar?
- Gestão de riscos a desastres perdeu foco, mas não pareceu ser problemático: foi debatido com todos modais exceto rodo
 - Ferroviário: grupo entendeu que é contemplado, inclusive fora do âmbito socioambiental

Percepção:

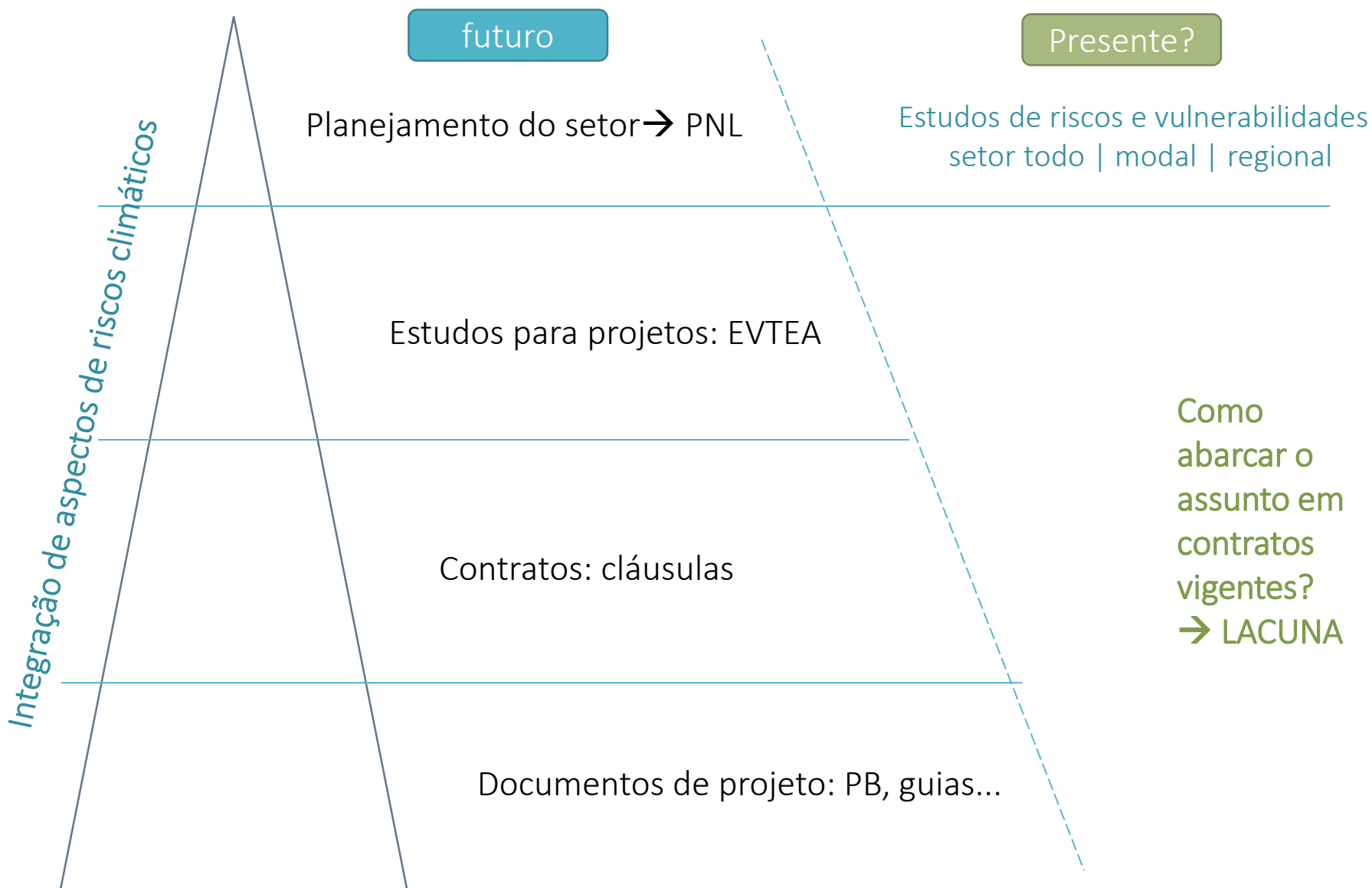
- **Responsáveis** | lidera | executa muito vago e pouco discutido
- Dilema: concentrar em um agente único (consistência | coerência | know-how concentrado) X diluir nos setores e agentes da ponta

Considerações gerais sobre a mesa da Diretriz 2: MC

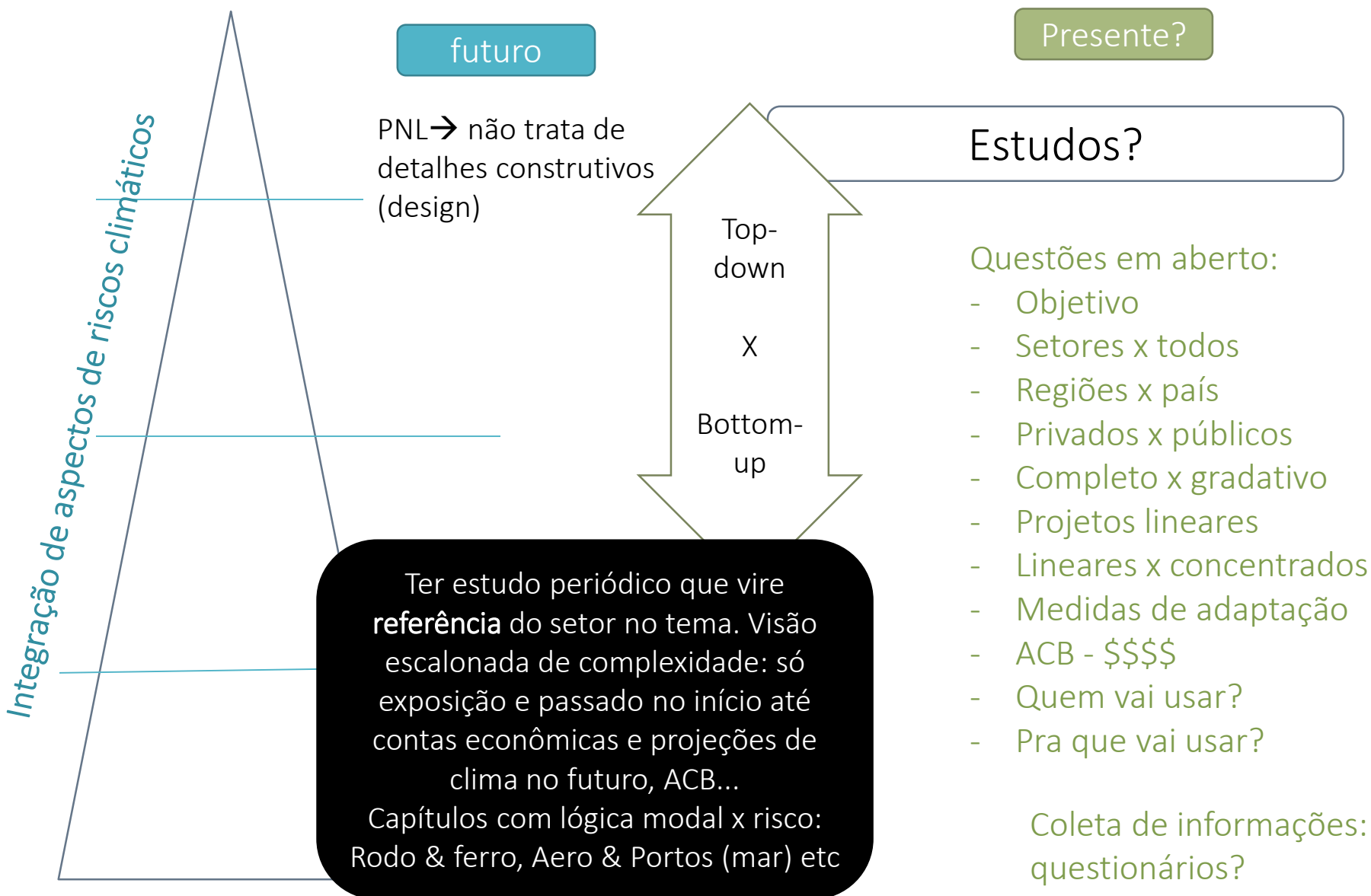
- Ações levantadas em todos modais cobriram as 3 tipos de ações do Estados esperadas (além de investimentos), como aponta a literatura:
- **Ação em relação às instituições**
 - Se restringiram a ações relacionadas à capacitação dos envolvidos
 - Poderia ser mais ampla e completa redistribuindo e/ou atribuindo novas competências/responsabilidades no tema
- **Ação em relação à normas, regulamentações e políticas**
 - Todos apontaram ações de revisão e aprimoramento dos instrumentos de planejamento e regulação para concepção de projetos
- **Ação em relação a produção e divulgação de informações**
 - Todos grupos apontaram ações para produzir e difundir avaliações/estudos do tema em seu setor/modal ou gerais
 - Alguns grupos apontaram ações que buscassem parcerias para acesso e produção de conhecimento climático traduzido ao setor

Como garantir robustez institucional | governança do tema ?
→ Quais condições necessárias para a agenda “pegar”
→ questão possivelmente maior que o trabalho das diretrizes

Considerações gerais sobre a mesa da Diretriz 2: MC



Considerações gerais sobre a mesa da Diretriz 2: MC



Particularidades por Modal

A partir das oficinas

- Ferro:
 - grupo produtivo mais apropriado do tema e alinhado
 - Reflexo do 2º dia na mesa com pessoas da Secretaria e EPL?
 - Reflexo do setor mais engajado?
 - Reflexo de um setor mais “simples” com foco só em concessão
- Aéreo:
 - Setor (desde a capacitação) se mostrou consciente e sensibilizado – capacitação anterior
 - Muita facilidade com mitigação – não atrapalhou, mas ajudou o debate de adaptação
 - Concessões: falta olhar mais amplo e integrado do tema
 - Chegaram rápido nas mesmas proposições – visão clara dos instrumentos
 - Muita combinação entre mitigação e adaptação (2.1 +2.2.)
 - Como tratar contratos vigentes
- Aqua:
 - Visão menos clara de todos instrumentos
 - Confusão entre os diversos agentes e papéis (governo e privado) nos diversos formatos (Porto, via, docas...)
 - Mitigação ficou fraco no setor (guias esforços setor pode ter?): limitações da atuação do MInfra aqui. IDA pode dar conta suficientemente
 - Debate EVTEA X Licenciamento com uma participante

Sobre a Lente Climática nas outras mesas

- A reflexão esteve presente em todas as mesas de todos modais
 - Territorial foi mais difícil enxergar – ponto de atenção que pode ser trabalhado até 2022
 - O clima incide no território e seus impactos provem da interação da infraestrutura com o território
 - Externalidades da infraestrutura no território exacerbadas pelo clima
 - PNA: territorialidade é um princípio do plano
- Houve discussões, reflexões, debates, ideias e considerações
 - muitas vezes sem explicitar ações
 - o processo em si foi um ganho: integração do tema em si (*mainstreaming*)
- **Ações específicas de MC apareceram nas mesas**
 - → **Dúvida: deixar nas diretrizes ou puxar para MC?**
 - → **equilíbrio de ser mais ou menos integrado**
 - → **Mainstreaming puro: só ações específicas de MC ficam na Diretriz 2?**

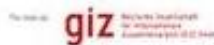
Incluir nas diretrizes
importância do
mainstreaming

Combinado de usar um ícone de clima nas ações que importa usar
lente climática → uma lupa, por exemplo

Novas propostas....

Novas propostas de linhas de ação e ações para a diretriz 2, elaboradas a partir dos dados compilados nas oficinas.

(enviadas à equipe de projeto no dia 17/10 para subsidiar as reuniões de consolidação das ações)



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



Novas propostas a partir de 1º revisão do compilado

Linha de ação 2.0 Promover a institucionalização do tema de mudança do clima, seja adaptação ou mitigação, garantindo a sua integração e consideração nas atividades e projetos do ministério e suas vinculadas.

2.0.1	Incentivar a participação nos fóruns de discussão nacionais e internacionais que tratam de mudança do clima
2.0.2	Estabelecer processo continuado de capacitação em adaptação e mitigação da mudança do clima no âmbito do Minfra e vinculadas
2.0.3	Realizar levantamento dos fundos verdes internacionais (green bonds) e suas condicionantes em mudança do clima, visando sua consideração na concepção de projetos do setor.

Novas propostas a partir de 1º revisão do compilado

Linha de ação: 2.1 Promover a gestão de riscos climáticos e adaptação à mudança do clima da infraestrutura de transportes

- | | |
|-------|--|
| 2.1.1 | Estabelecer parcerias com universidades, academia, cooperação técnicas, institutos de pesquisa, bancos de fomento, entre outros para estudos de adaptação à mudança do clima |
| 2.1.2 | Desenvolver estudo(s) de vulnerabilidade aos riscos climáticos do setor de infraestruturas de transporte nacional. O estudo servirá de referência para o setor notema, será atualizado e divulgado periodicamente com avaliações gradualmente mais completas e sempre que possível econômicas, considerando as particularidades dos modais e também buscando um olhar integrado dos mesmos e, sobretudo, visando subsidiar a tomada de decisão informada pelos agentes do setor. |
| 2.1.3 | Coletar, sistematizar e divulgar informações de impactos causados por riscos climáticos nas infraestruturas de transporte do país. Adaptar e incorporar sua exigência nos instrumentos de coleta de informações já existentes, como formulários e contratos de supervisão, ou estabelecendo novos mecanismos. |
| 2.1.4 | Institucionalizar a consideração de riscos climáticos e a promoção de ações de adaptação nos instrumentos de planejamento do setor |

Continua

Novas propostas a partir de 1º revisão do compilado

Linha de ação: 2.1 Promover a gestão de riscos climáticos e adaptação à mudança do clima da infraestrutura de transportes

2.1.5	Incorporar gradualmente variáveis relacionadas à riscos climáticos na elaboração nos critérios de decisão do PNL, assim como em outros instrumentos de planejamento setoriais (por exemplo o PAN no setor aéreo)
2.1.6	Exigir na formulação de procedimentos e normas, a questão de adaptação à mudança do clima, sempre que pertinente,
2.1.7	Exigir a consideração dos riscos climáticos e ações de adaptação nos EVTEAs na dimensão econômica do empreendimento.
2.1.8	Revisar os normativos do setor à luz dos novos desafios impostos pela mudança do clima, garantindo a incorporação da consideração dos riscos climáticos nos procedimentos de estruturação de projetos, incluindo os estudos e cláusulas contratuais.
2.1.9	Revisar documentos de projeto, normas, manuais e guias orientadores de projetos do setor à luz dos novos desafios impostos pela mudança do clima, garantindo a incorporação da consideração dos riscos climáticos no projeto.

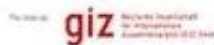
Novas propostas a partir de 1º revisão do compilado

Linha de ação 2.2 Adotar e promover a adoção de medidas de mitigação da mudança do clima visando a redução de emissões de GEE no setor

- | | |
|-------|---|
| 2.2.1 | Considerar gradualmente variáveis relacionadas à emissões de GEE no PNL, em especial incorporando a precificação de carbono nos critérios de decisão econômicos. |
| 2.2.3 | Exigir a elaboração de inventário de emissões de GEE anual de empreendimentos de infraestrutura de transporte (concedidos e estatais) a partir de critérios técnicos a serem estabelecidos, assim como um plano de ação de mitigação (redução de emissões) periódico (trianual, por exemplo). |
| 2.2.4 | Incluir nos processos de licitação critérios de emissões de GEE dos empreendimentos para seleção do vencedor |

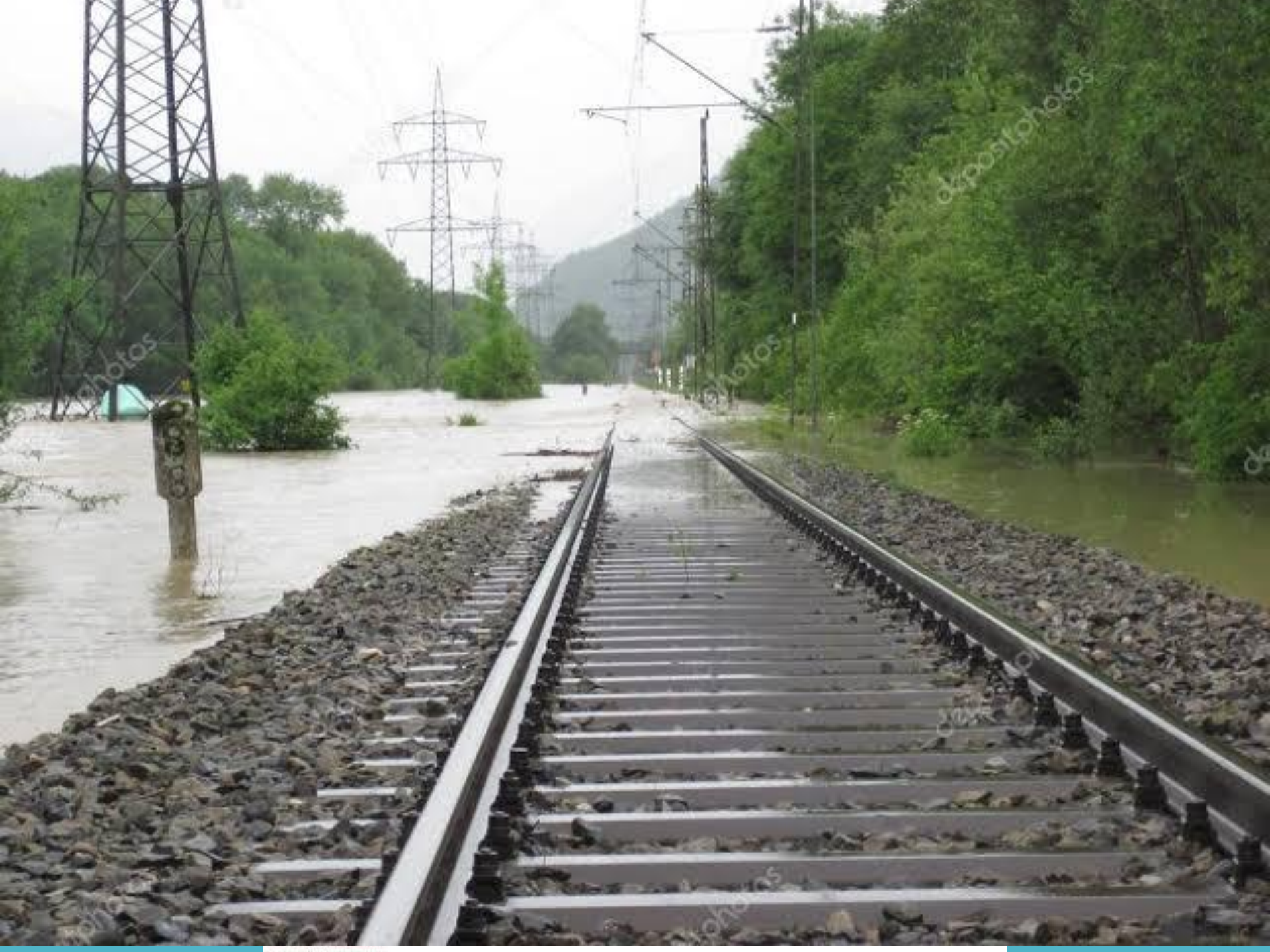
Apresentação utilizada nas oficinas

Slides de base utilizados para apoio à apresentação sobre lentes climáticas durante as oficinas.



MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA





Impactos: exemplos INFRAESTRUTURA

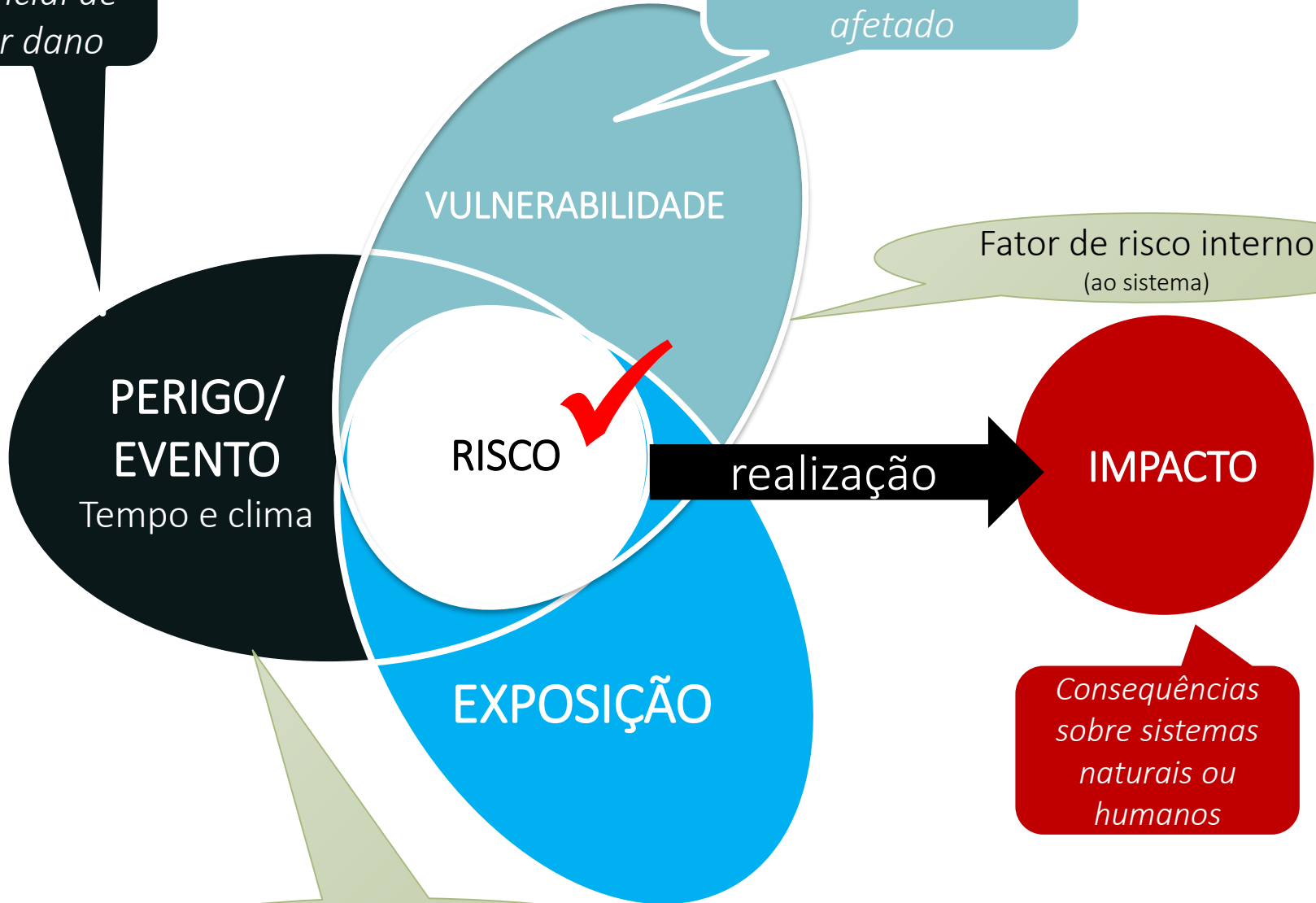
Table 1. Illustration of climate impacts on infrastructure in OECD countries: United Kingdom

	Sea level rise				Rainfall						Temperature						Other factors				
	Damage or disruption from coastal flooding	Tide locking	Saline intrusion	Coastal erosion	Damage or disruption from river flooding	Damage or disruption from pluvial flooding	Droughts and low precipitation	Altered capability or efficiency	Biological processes	Stability of earthworks	Severe heat	Severe cold, snow, ice	Altered capacity or efficiency	Subsidence and/or desiccation	Biological processes	Demand for service	Lightning strike	Humidity	Solar radiation	Fog	Storminess and wind damage
Rail	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X				X
Road	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X		X			X	X
Ports and marine transport	X	X		X		X				X	X	X								X	X
Potable water	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X						X
Waste water and sanitation	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X						
Flood and coastal erosion management	X	X		X	X	X			X	X			X	X							X
Nuclear and fossil-fuel energy generation	X			X	X	X	X		X	X	X	X									X
Renewable energy generation	X				X	X	X	X				X							X		X
Power systems, transmission and distribution	X				X	X				X		X					X				X
Energy demand	X				X	X	X			X	X				X			X			

Source: (Dawson, 2015).

Uma situação ou evento com o potencial de causar dano

Propensão ou predisposição para ser adversamente afetado



**PERIGO/
EVENTO**
Tempo e clima

VULNERABILIDADE

RISCO

realização

IMPACTO

EXPOSIÇÃO

Fator de risco interno
(ao sistema)

Fator de risco externo
(ao sistema)

Consequências sobre sistemas naturais ou humanos

Infraestrutura | desenvolvimento | vulnerabilidades

Riscos e impactos diretos

Impactos na performance operacional, ambiental e social:

- *Deterioração do ativo e período de vida*
- *Aumento de OPEX e CAPEX adicional*
- *Perda de renda*
- *Aumento de risco de impacto ambiental*
- *Dano reputacional*
- *Mudanças de demanda de mercado*

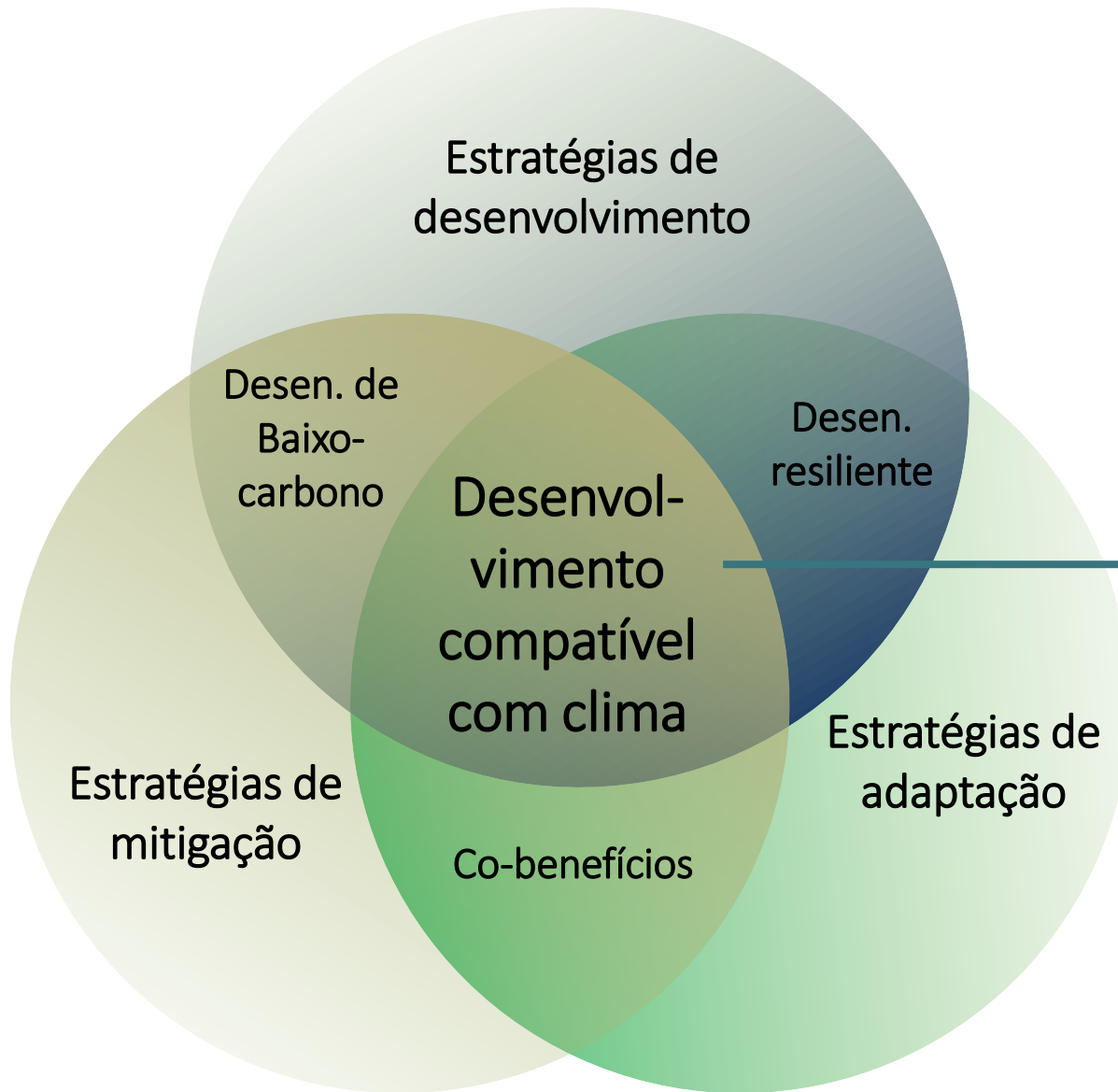
Riscos e impactos indiretos

Decisões conjunturais do setor | grandes infraestruturas

- deslocam padrões socioeconômicos!
+- vulneráveis?
- Efeitos de segunda ordem na eficiência, eficácia e equidade das estruturas de longo prazo sob influência do clima

Infra → vetor de resiliência

É uma agenda ambiental?



MInfra?

Infraestrutura resiliente de baixo-carbono
"Low Carbon Resilient Infrastructure"

Integração/
“contágio”

“mainstreaming”

Adaptação **integrada** a
processos e ações
existentes

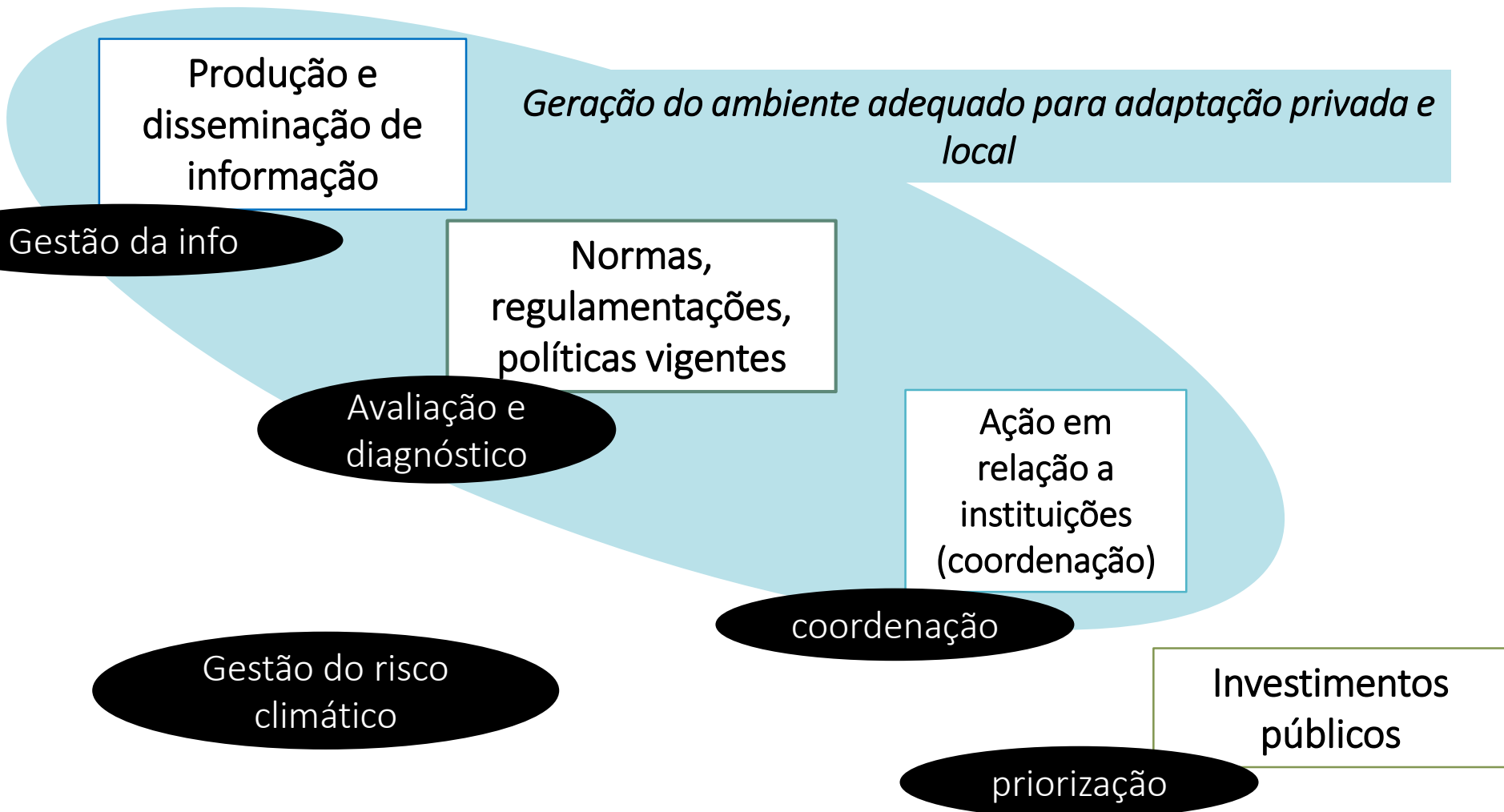


Respostas específicas em
adaptação

Em políticas públicas:
atua principalmente sobre **processos, estruturas e instituições**, buscando inserir preocupações climáticas e respostas adaptativas em políticas abrangentes.

Em projetos (*climate proofing*):
reduzir o risco climático de **ações específicas ou projetos**, tornando-os mais resilientes à MC, foco **implementação e operação**, sem o intuito de interferir em políticas e processos (Olhoff & Schaer, 2010).

Tipos de ação do poder público



PNA – Infraestrutura Transportes (Diretrizes)



1. Promover **maior envolvimento** do setor nas questões de adaptação à mudança do clima, através de **capacitação e disseminação de informações**

2. **Considerar**, no que couber, as questões de **adaptação** à mudança do clima em seus **planos, programas e projetos institucionais**.

3. Elaborar **estudos e pesquisas** sobre a relação da mudança do clima com a **vulnerabilidade da infraestrutura** de transportes, visando **subsidiar as políticas públicas, o planejamento e a identificação de soluções** para o setor

4. Avaliar a possibilidade de existência de co-benefícios e sinergias entre **mitigação e adaptação** relacionadas às diferentes **alternativas** aplicadas ao setor

5. Aprimorar a produção e disponibilização de **informações** sobre eventos extremos relacionados ao sistema de transporte

6. **Aumentar a capacidade de resposta** do setor de transportes frente aos eventos climáticos extremos por meio de planos, protocolos de ação e medidas preventivas.

Em infraestrutura... ações de governos nacionais

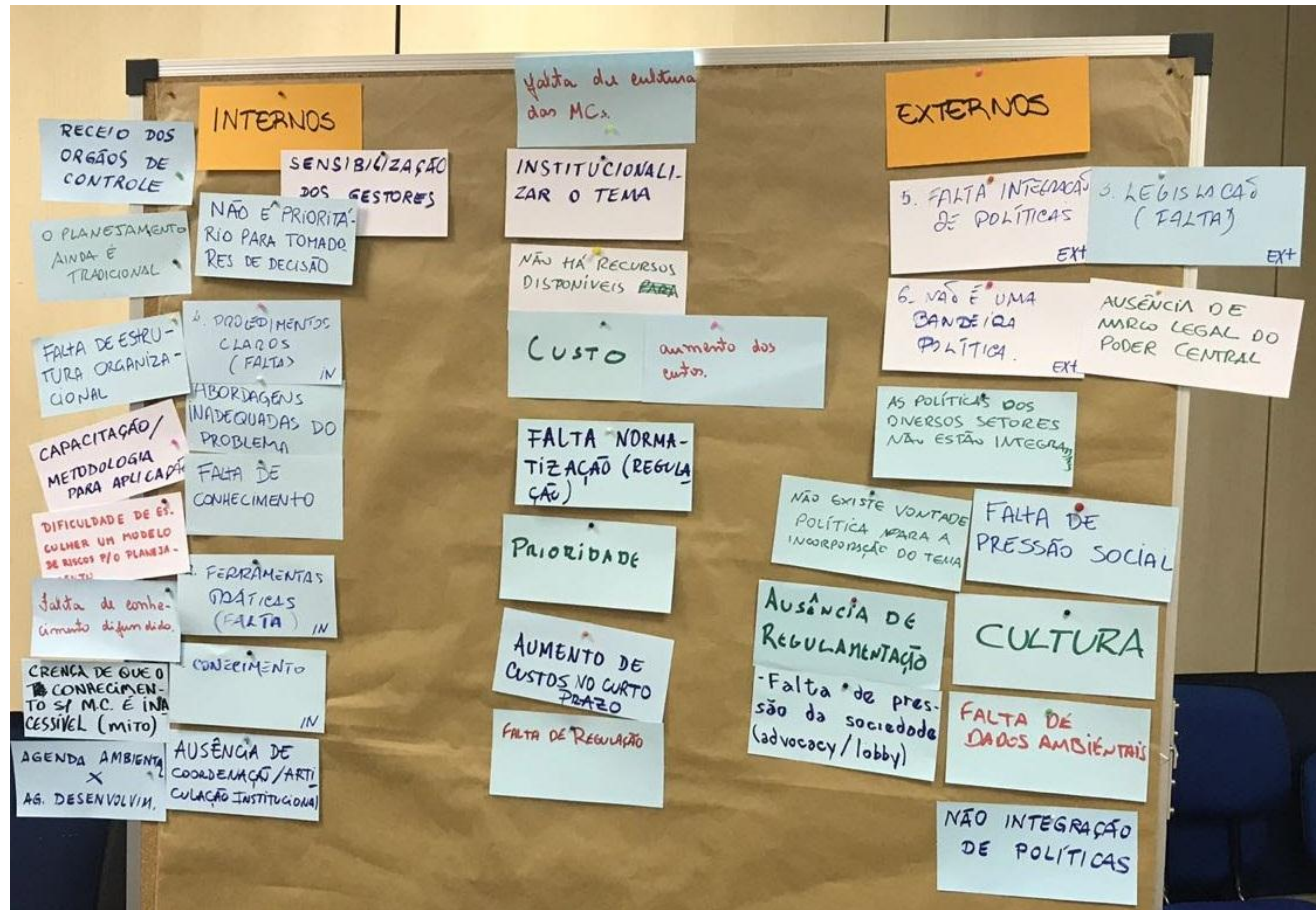
Melhorar a avaliação de riscos e informações para apoiar a tomada de decisões.

Promover a triagem e consideração de riscos climáticos em investimentos públicos: requerer de investidores e fornecedores a consideração dos riscos climáticos.

Promover resiliência através de alinhamento de políticas de planejamento espacial, normas técnicas, políticas e regulamentação da infraestrutura.

Encorajar o *disclosure* dos riscos climáticos e sua gestão por parte do setor privado.

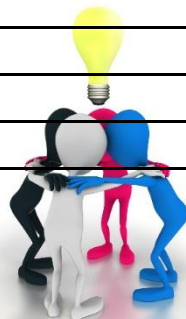
Atividade: "Por que não considera ainda? Quais as barreiras | desafios?"



Atividade:

“Por que não considera ainda? Quais as barreiras | desafios?”

Internos	Internos e Externos	Externos
→ Receio dos órgão de controle	→ Falta de cultura das MCs	Falta de dados ambientais
→ O planejamento é ainda tradicional	→ Institucionalizar o tema	Não é uma bandeira política
→ Falta de estrutura organizacional	Não há recursos disponíveis	Não integração de políticas
→ Capacitação/ Metodologia para aplicação/ conhecimento	Custo/ Aumento dos custos	Políticas setoriais não estão interligadas
Dificuldade na escolha de modelo de risco p/planejamento	→ Falta normatização (regulação)	Falta vontade política p/ a incorporação do tema
→ Falta de conhecimento difundido	→ Prioridade	Falta de pressão social
→ Agenda ambiental x ag desenvolvimento	Aumento de custos no curto prazo	Ausência de regulamentação
→ Sensibilização dos gestores	Falta de Regulação	Cultura
→ Ausência de coordenação/ articulação institucional		Falta de pressão da sociedade (advocacy/ lobby)
→ Crença de que o conhecimento s/ M.C. é inacessível (mito)		Ausência de marco legal do poder central
→ Não é prioritário para tomadores de decisão		Falta interação de políticas (falta legislação)
→ Procedimentos claros (falta)		
→ Abordagens inadequadas do problema		
→ Ferramentas práticas (falta)		



CLIMATE LENS

Medidas, decisões, planos, políticas, regulamentos etc.

Vulnerabilidade

A implementação da medida/ação é vulnerável aos riscos decorrentes das mudanças climáticas?

Ações de adaptação existentes

Os riscos relacionados às mudanças climáticas foram levados em consideração durante a formulação da medida/ação?

Má adaptação

A medida/ação pode agravar a vulnerabilidade, levando a má adaptação? A medida/ação perde oportunidades decorrentes das mudanças climáticas?

Resiliência

Que alterações podem ser feitas para levar em consideração os riscos e/ou oportunidades climáticas?

1) Tente já usar a lente climática ao levantar e formular as ações

2) Quão importante devia ter sido/é /será usar lentes climáticas no desenvolvimento | formulação | detalhamento da ação proposta?

- **NA** – não se aplica
- **VERDE** – alguma importância, mas baixa
- **AZUL** – importante, à depender
- **VERMELHO** – com certeza muito importante