

**Índice de
Sustentabilidade
Empresarial** **ISE** 

Workshop sobre Adaptação às Mudanças Climáticas no contexto do ISE



Centro de Estudos em
Sustentabilidade da EAESP

26 de fevereiro de 2014

Agenda



- 14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')
- 14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')
- 15h05 Perguntas e Respostas (10')
- 15h15 Intervalo (15')
- 15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**
Aron Belinky , GVces (30'):
 - Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
 - É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns
- 16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')
- 16h50 **Encerramento** (10')



- **Importância estratégica da adaptação às mudanças climáticas no contexto da sustentabilidade empresarial: a contribuição do ISE para a sociedade brasileira.**
- Prof. Dr. Mario Monzoni Neto
- Coordenador do GVces – Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas/EAESP

Agenda



14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')

→ 14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')

15h05 Perguntas e Respostas (10')

15h15 Intervalo (15')

15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**

Aron Belinky , GVces (30'):

- Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
- É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns

16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')

16h50 **Encerramento** (10')



Introdução geral

- Adaptação x mitigação
- Diversidade de conceitos

Elementos do risco

- Perigo - impacto
- Vulnerabilidade
- Risco

Adaptação

- Conceitos e exemplos
- Motivações mitigação x adaptação

Papéis

- O que se espera do setor empresarial
- O que se espera do poder público

Para saber mais

Roteiro

com base em slides produzidos por Alexandre Gross, do Programa de Política e Economia Ambiental do GVces

Conceito: Adaptação às MC



Há diversas definições e possibilidades de abordagens e entendimentos!

- An adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities. (Parry et al., 2007, p.27, 4AR (IPCC)).
- All changes in a system, compared to a reference case, that reduces the adverse effects of climate change. (Füssel and Klein 2003).
- Refers to adjustments in individual, group, organizational and institutional behaviour in order to reduce society's vulnerabilities to climate. (Pielke 1998).
- Refers to all those responses to climate change that may be used to reduce vulnerability. (Burton et al. 1998).
- Adjustments to enhance the viability of social and economic activities and to reduce their vulnerability to climate, including its current variability and extreme events as well as longer term climate change. (Smit 1993)
- Means any adjustment whether passive, reactive or anticipatory, that is proposed as a means for ameliorating the anticipated adverse consequences associated with climate change. (Stakhiv 1993).

Vários outros conceitos gerais...

adaptação

desastres

impacto

resiliência

perigo

risco

vulnerabilidade

Falta de consensos...

...mas tudo bem!

exposição

mitigação

Capacidade
adaptativa

dá pra trabalhar!

Adaptação x Mitigação

Mudanças Climáticas

Aumento de temperatura
Aumento do nível do mar
Mudanças na precipitação
Secas/Enchentes

Estressantes MC

Adaptação

Impactos nos sistemas naturais e humanos

Alimentos e recursos hídricos
Ecossistemas e biodiversidade
Assentamentos Humanos
Saúde

Efeito estufa

Adaptação

Estressantes não-MC

Emissões e Concentrações

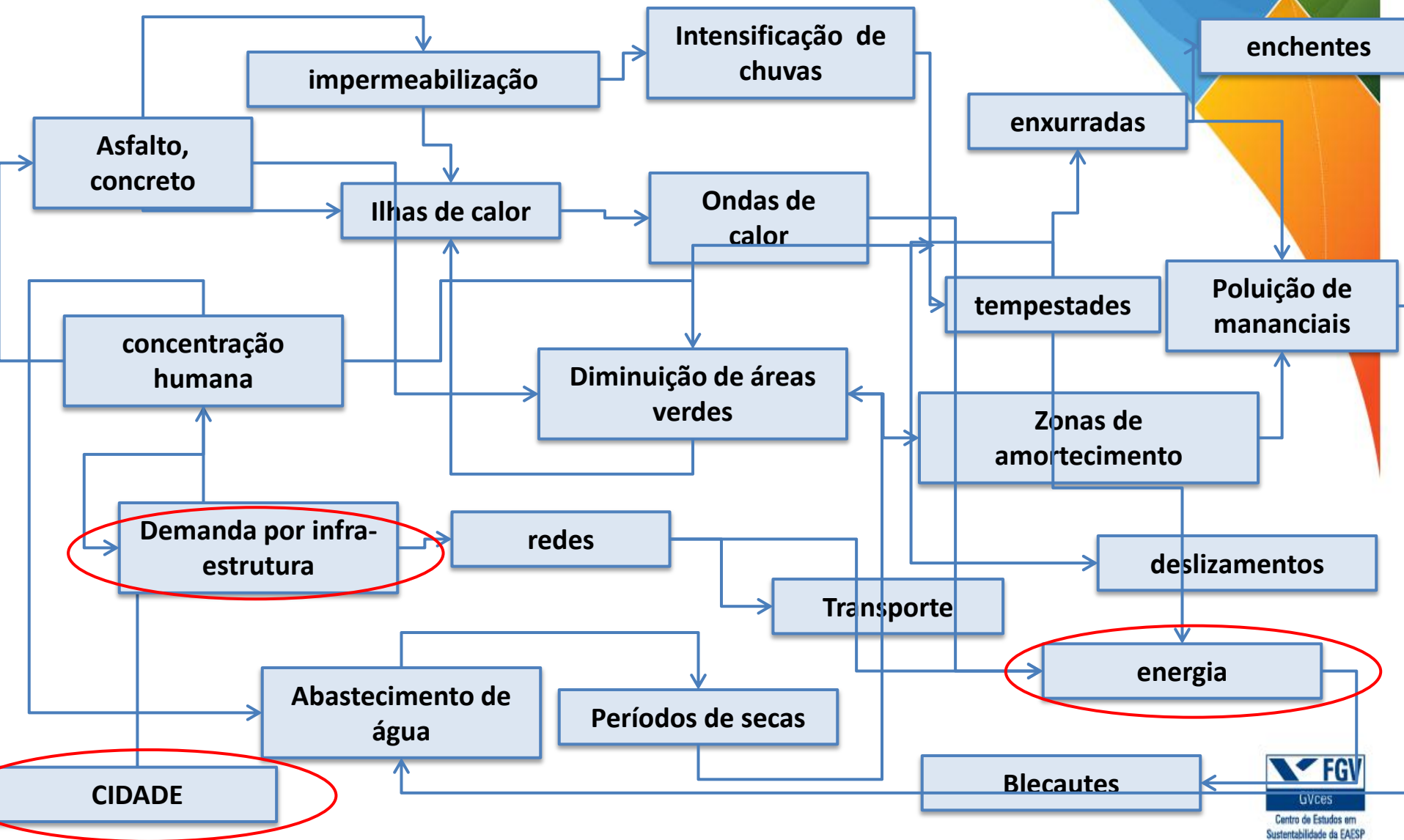
Gases de efeito estufa
Aerossóis

Mitigação

Caminhos para o desenvolvimento socioeconômico

Crescimento econômico
Tecnologia
População
Governança

Sistêmico...?



Introdução geral

- Adaptação x mitigação
- Diversidade de conceitos



Elementos do risco

- Perigo - impacto
- Vulnerabilidade
- Risco

Adaptação

- Conceitos e exemplos
- Motivações mitigação x adaptação

Papéis

- O que se espera do setor empresarial
- O que se espera do poder público

Para saber mais

Roteiro

Elementos do risco

Uma situação ou evento com o potencial de causar dano

**PERIGO/
EVENTO**

Tempo e clima

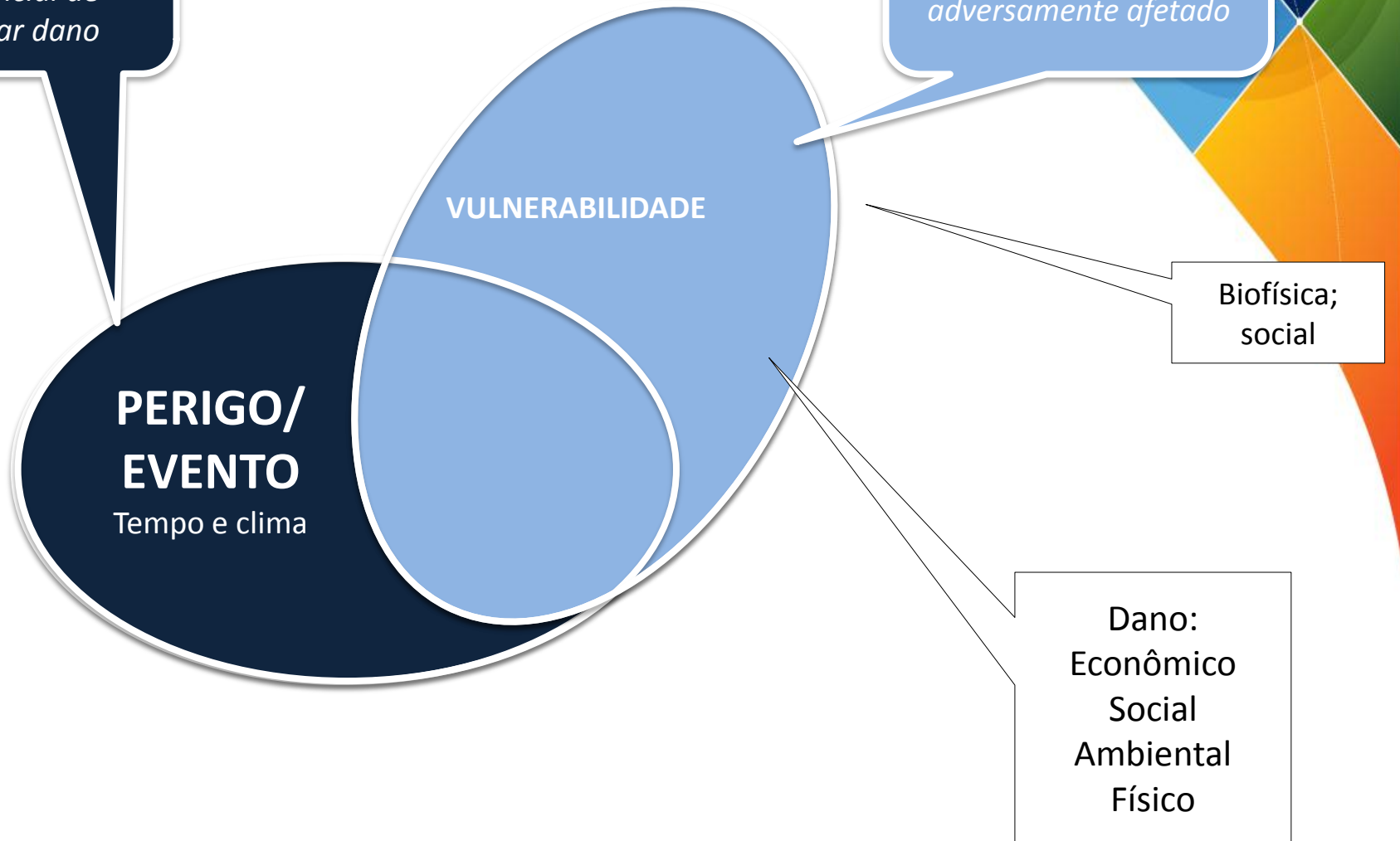
Frequência, magnitude das mudanças climáticas, variabilidade climática (eventos, desastres)

Hidrometeorológico
Geológico
Tecnológico
Biológico
Ambiental

Elementos do risco

Uma situação ou evento com o potencial de causar dano

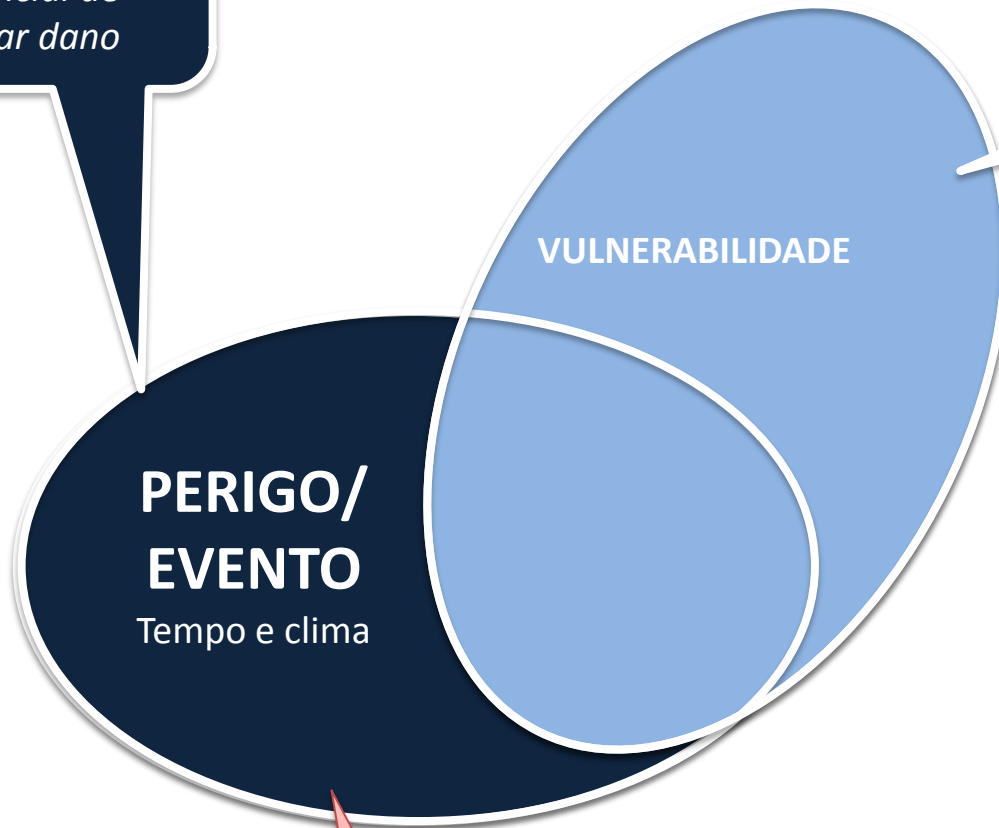
Propensão ou predisposição para ser adversamente afetado



Elementos do risco

Uma situação ou evento com o potencial de causar dano

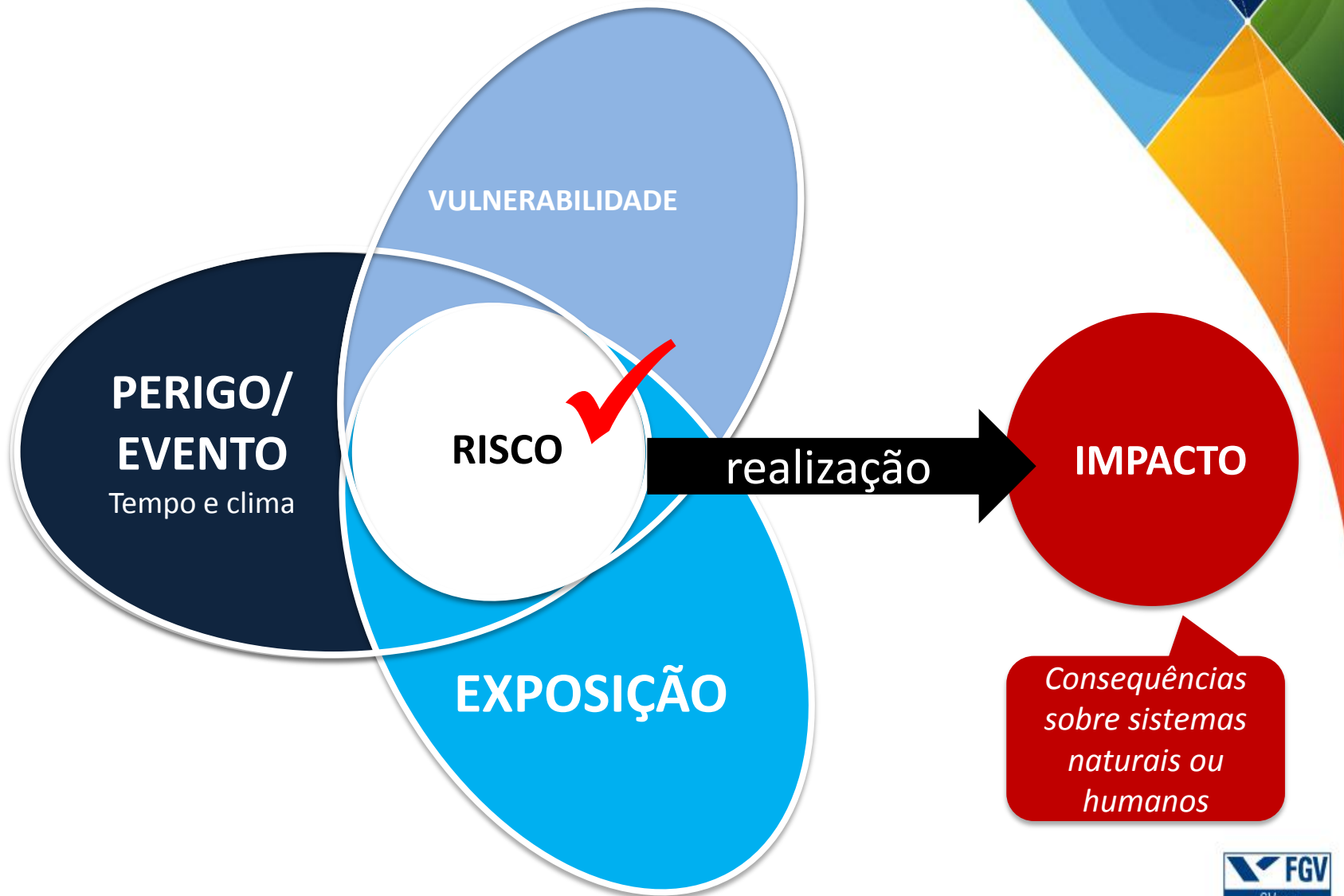
Propensão ou predisposição para ser adversamente afetado



Fator de risco interno

Fator de risco externo

Elementos do risco



Elementos do risco





Perigos/eventos

Perigos/eventos	Discreto e recorrente	Contínuo
Tempestades	✓	
Chuvas extremas	✓	
Secas	✓	
Vendavais	✓	
Elevação do nível do mar		✓
Redução de precipitação média		✓
Desertificação dos solos		✓
Sedimentação de áreas costeiras		✓
Aquecimento global causado por GEE		✓

(Nick Brooks, 2003)



Perigos/eventos

Áreas	Impacto 1	Impacto 2	...
A	✓	✗	✗
B	✗	✓	✗
C	✓	✓	✗
...			

Exemplo

Tempestades

Áreas	Inundações e Alagamentos	Comprometimento de Infraestrutura
Energia	✗	✓
Transportes	✓	✓
Cidades	✓	✓
...		



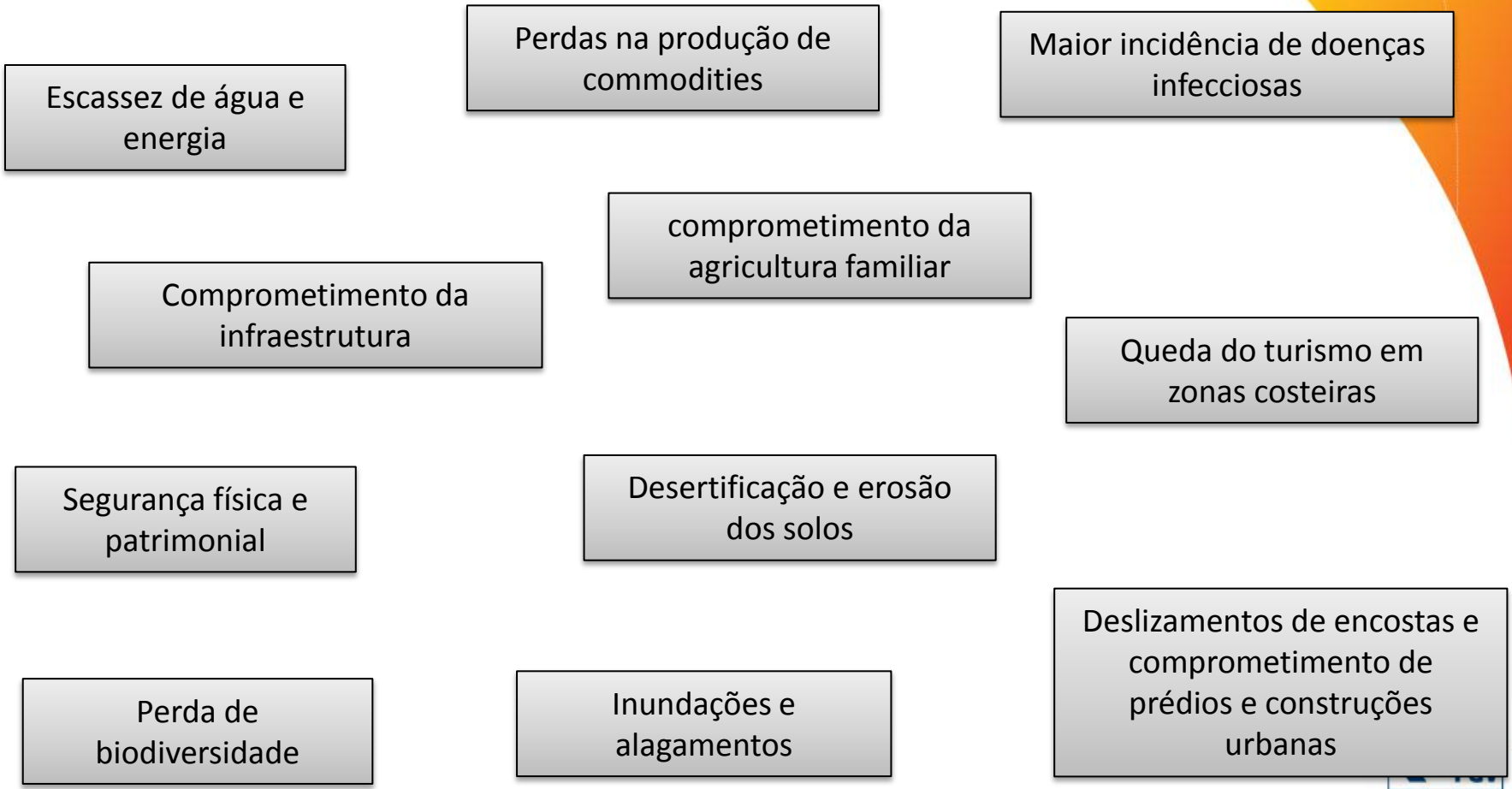
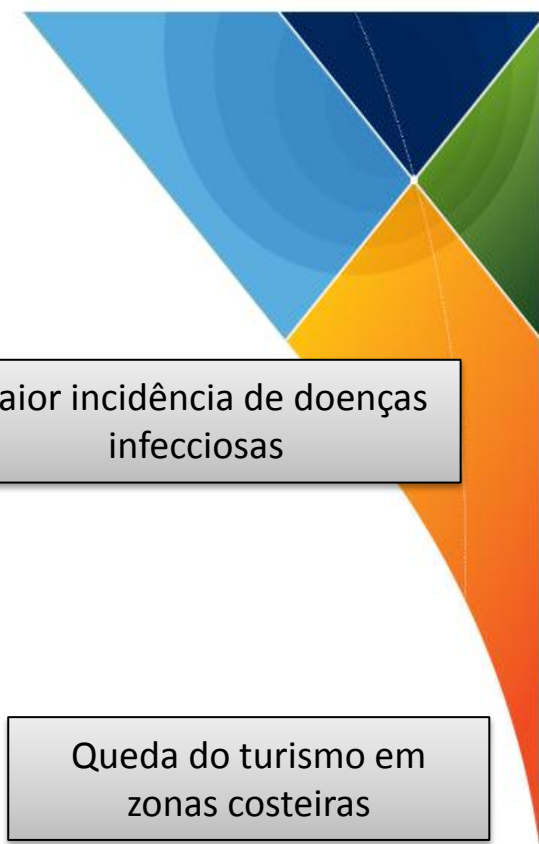
Change to climate variable	Examples of impacts
Higher mean temperatures	<ul style="list-style-type: none"> → Increased evaporation and decreased water balance. → Increased severity of droughts (see below). → Reduced alpine winter snow cover. → Reduced range of alpine ecosystems and species. → Increased stress to coral reefs.
Higher maximum temperatures, more hot days and more heat waves	<ul style="list-style-type: none"> → Increased incidence of death and serious illness, particularly in older age groups. → Increased heat stress in livestock and wildlife. → Increased risk of damage to some crops. → Increased forest fire danger (frequency and intensity). → Increased electric cooling demand and reduced energy supply reliability.
Higher minimum temperatures, fewer cold days and frost days	<ul style="list-style-type: none"> → Decreased cold-related human morbidity and mortality. → Decreased risk of damage to some crops and increased risk to others. → Extended range and activity of some pest and disease vectors. → Reduced heating energy demand.
Decrease in precipitation	<ul style="list-style-type: none"> → Decreased average runoff, streamflow. → Decreased water quality. → Decreased water resources. → Decrease in hydro-power potential. → Impacts on rivers and wetland ecosystems.



Variable	Examples of impacts
Increased severity of drought	<ul style="list-style-type: none"> → Decreased crop yields and rangeland productivity. → Increased damage to foundations caused by ground shrinkage. → Increased forest fire danger.
Decreased relative humidity	<ul style="list-style-type: none"> → Increased forest fire danger. → Increased comfort of living conditions at high temperatures.
More intense rain	<ul style="list-style-type: none"> → Increased flood, landslide and mudslide damage. → Increased flood runoff. → Increased soil erosion. → Increased pressure on disaster relief systems.
Increased intensity of cyclones and storms	<ul style="list-style-type: none"> → Increased risk to human lives and health. → Increased storm surge leading to coastal flooding, coastal erosion and damage to coastal infrastructure. → Increased damage to coastal ecosystems.
Increased mean sea level	<ul style="list-style-type: none"> → Salt water intrusion into ground water and coastal wetlands. → Increased coastal flooding (particularly when combined with storm surge).



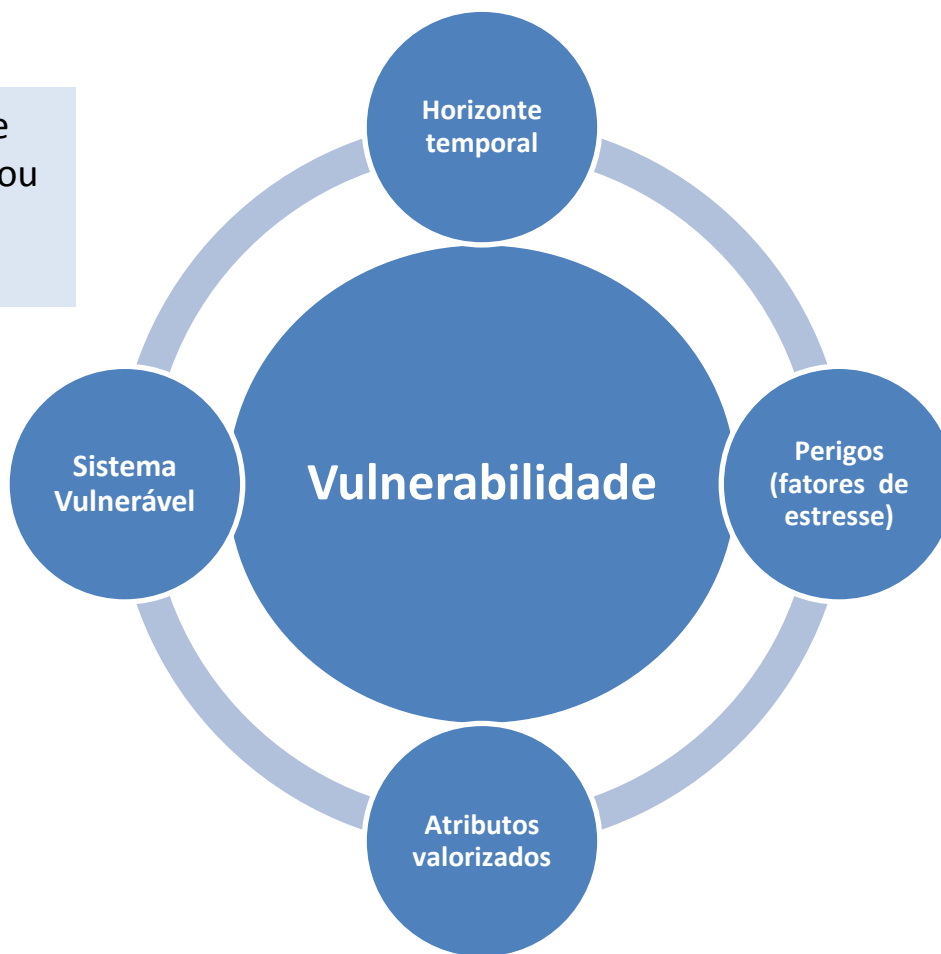
Impactos: exemplos





Vulnerabilidade (dimensões)

Sistema, região, grupo de população, ecossistema e/ou setor (sistemas sociais e naturais).



Adaptado de
Füssel (2005)

4 dimensões fundamentais para avaliar vulnerabilidade em cada setor/tema



Vulnerabilidade (dimensões)



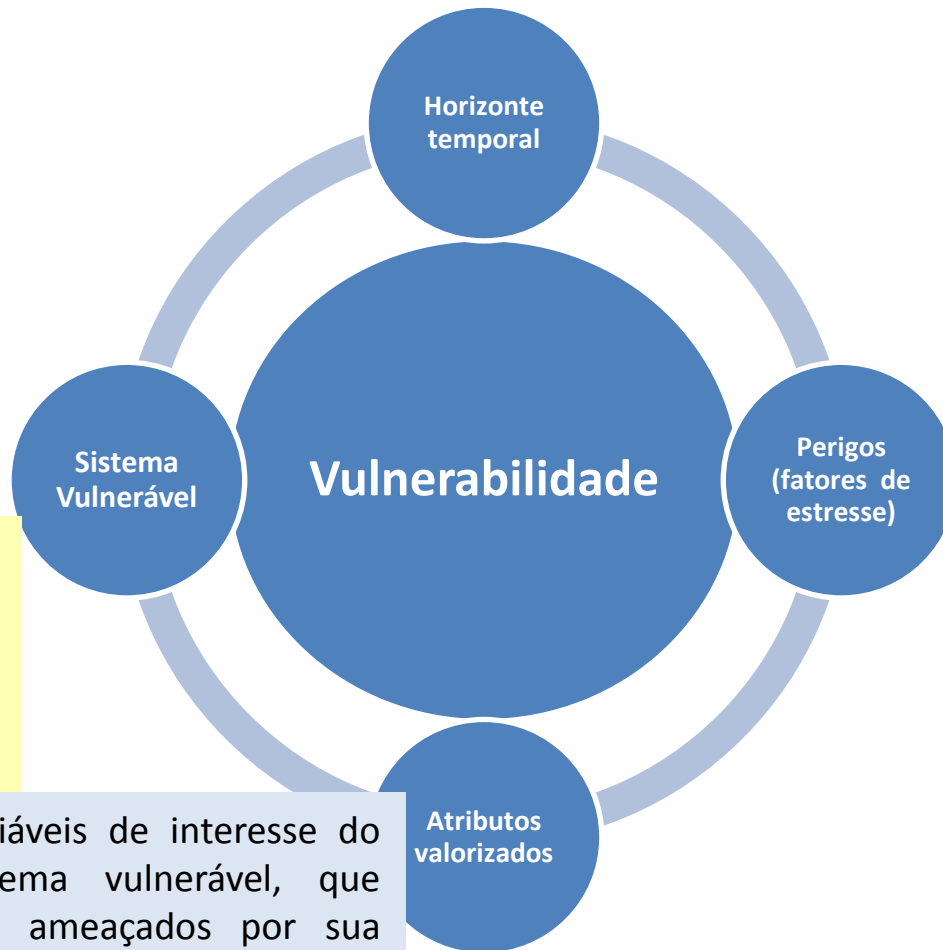
influências externas que podem afetar um sistema. Um evento físico, fenômeno ou atividade humana

aumento do nível do mar, eventos climáticos extremos (enchentes, etc.) e secas.

Adaptado de Füssel (2005)



Vulnerabilidade (dimensões)



vidas, saúde, renda, identidade cultural, biodiversidade, recursos naturais, serviços ambientais...

Variáveis de interesse do sistema vulnerável, que são ameaçados por sua exposição ao perigo.

Adaptado de Füssel (2005)



Vulnerabilidade (dimensões)

Ponto no tempo ou período de tempo ao qual se refere a avaliação de vulnerabilidades

Curto, médio e longo prazo



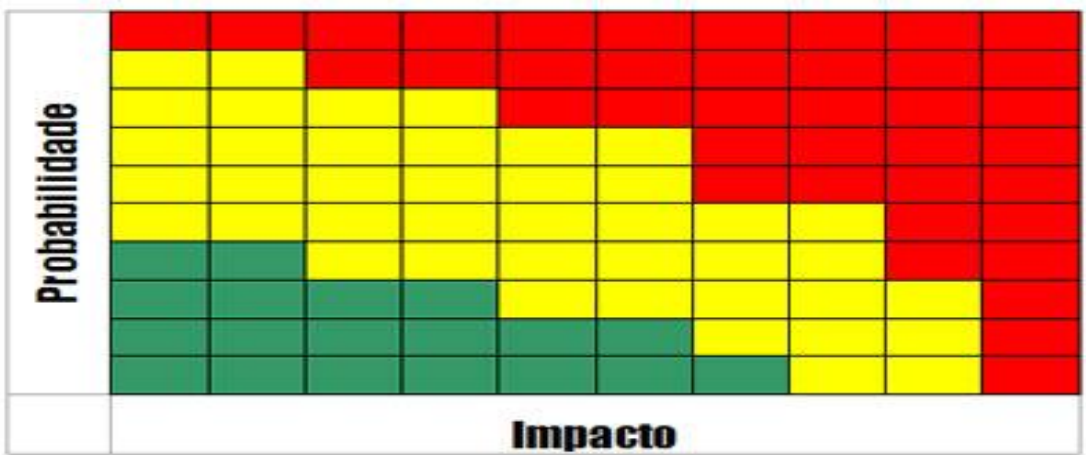
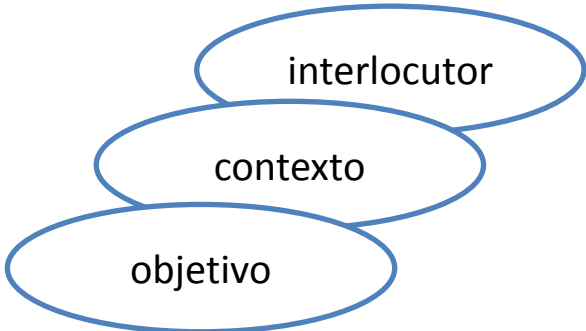
Adaptado de
Füssel (2005)



Risco, risco climático?



$$\begin{array}{c} \text{RISCO} \\ \text{climático} \end{array} = \begin{array}{c} \text{PROBABILIDADE} \\ \text{de um EVENTO} \\ \text{climático} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{MAGNITUDE de} \\ \text{PERDAS} \\ \begin{array}{l} \text{diretas} \\ \text{indiretas} \end{array} \end{array}$$





Resumindo: risco

Variável climática

- (temperatura, chuva)

Mudança relacionada à variável

- (dias mais quentes)

Impacto

- (maior demanda elétrica para refrigeração)

Risco

- (não atendimento da demanda de pico)



Riscos: exemplos

Riscos!

diretos

indiretos



Danos aos ativos físicos e interrupção da operação, causados pelo aumento do nível do mar e enchentes, por exemplo.

Escassez de recursos críticos ao negócio, como água

Danos à infraestrutura local e interrupção em serviços básicos.

Aumento nos custos de seguro

Impactos à comunidade local com consequência para a mão de obra

Redução da demanda por produtos e serviços

Prejuízo à performance, qualidade e produtividade dos ativos devido às mudanças de temperatura.

Dependência de serviços ecossistêmicos afetados

Condições de insegurança para funcionários chegarem às unidades de produção e trabalharem.

Interrupção nas cadeias de fornecimento e de distribuição

Competição por recursos e aumento do preço



Como lidar com os riscos

Evitar
Pouco eficiente



Transferir/Dividir



Reter/assumir
Consciente?



Reduzir



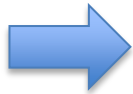
Environmental risk management or risk assessment is the process of identifying, evaluating, selecting, and implementing actions to reduce risk to human health and to ecosystems (USPCC RARM, 1997).

Introdução geral

- Adaptação x mitigação
- Diversidade de conceitos

Elementos do risco

- Perigo - impacto
- Vulnerabilidade
- Risco



Adaptação

- Conceitos e exemplos
- Motivações mitigação x adaptação

Papéis

- O que se espera do setor empresarial
- O que se espera do poder público

Para saber mais

Roteiro

com base em slides produzidos por Alexandre Gross, do Programa de Política e Economia Ambiental do GVces

Conceitos (práticos) de adaptação às MC



Há diversas definições e possibilidades de abordagens e entendimentos!

Iniciativas e medidas
para reduzir a vulnerabilidade
dos sistemas naturais e humanos
frente aos efeitos atuais e esperados
da mudança do clima.

"o conjunto de **alterações de localização, organização e técnica** implementadas para limitar os efeitos negativos da mudança climática e/ou para maximizar os benéficos" (Hallegatte et. al)

Adaptação na prática:

Planejada
(resultado de decisões
e políticas deliberadas)

motivações distintas...

Reativa (*ex post*):
recursos no momento que
ocorrem os eventos

Antecipatória (*ex ante*):
uso de recursos que existem para
prevenir

Em geral:

- Decisões : mais fáceis de se tomar depois de uma crise;
- Custo de ações preventivas: menores do que ações reativas

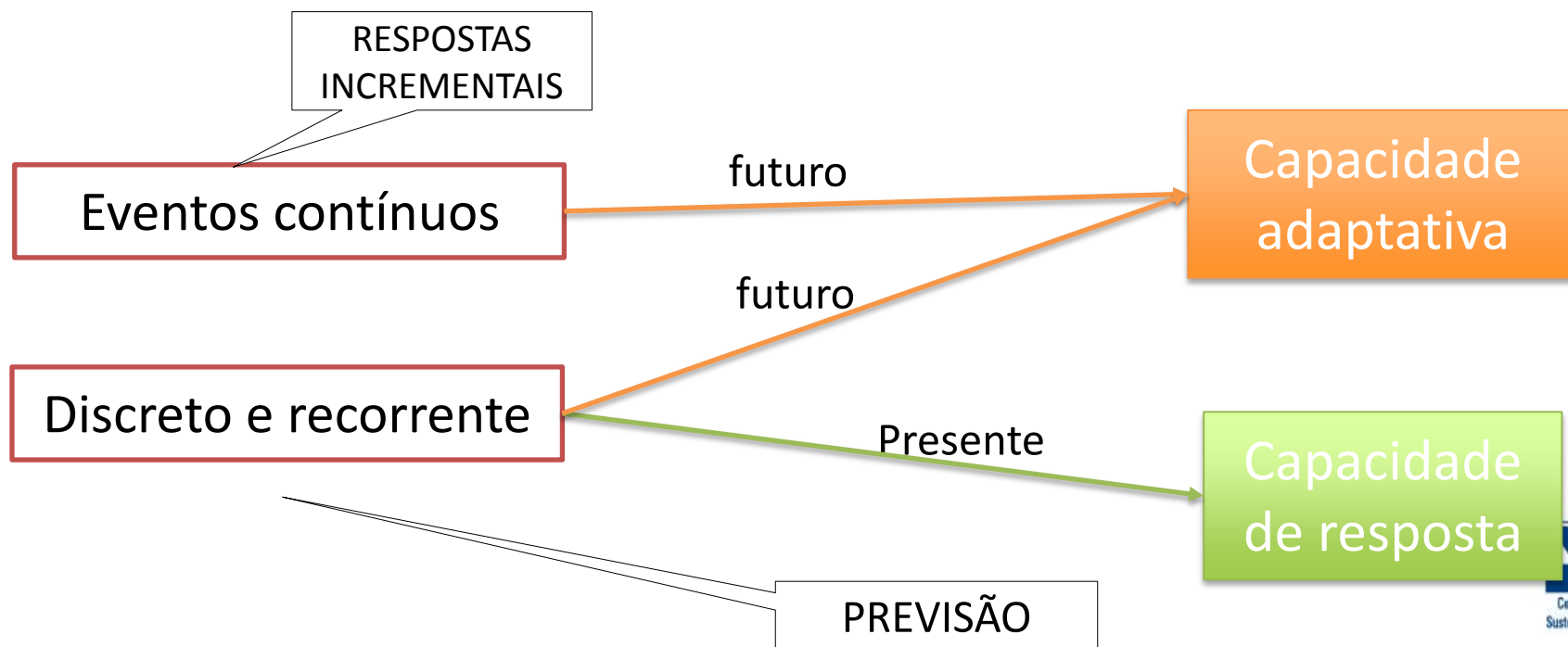
É ou não é adaptação às MC?

Pergunta esclarecedora, frente a um fato concreto:

A decisão que levou a isto foi tomada considerando que o clima nos próximos anos (ou seus efeitos) será diferente do que se costumava prever anteriormente?

Se “sim”, há forte indicação de que trata-se de uma adaptação às mudanças climáticas!

Capacidade adaptativa / resposta



Resiliência

- capacidade de um sistema social ou ecológico de absorver uma alteração sem perder nem sua estrutura básica ou seus modos de funcionamento, nem sua capacidade de auto-organização, nem sua capacidade de adaptação a estresses e mudanças.
- A habilidade de um sistema de antecipar, absorver, acomodar ou se recuperar dos efeitos de um evento de risco de maneira eficiente, garantindo a preservação, restauração ou melhoria de suas estruturas básicas e funções essenciais.
- Flexibilidade. Capacidade para adaptar-se a mudanças

Medidas de adaptação: exemplos

Adaptação das construções já existentes e novas construções resilientes

Deslocamento das populações residentes em áreas costeiras

Fontes alternativas de energia

Construção de diques e canais de escoamento

Seguros

Uso sustentável da terra

Proteção de espécies afetadas

Adaptação genética para culturas mais resistentes

“no-regrets”
Medidas sem arrependimento

Calendários de plantio e subsídio governamental

Prevenção em áreas de risco e aumento da capacidade de postos e hospitais

Decisão e incerteza

A incerteza nunca é uma justificativa de inação

Impõe decisões e estratégias específicas

evitar as irreversibilidades → poder mudar a trajetória quando mais informações estiverem disponíveis

construir estratégias sobre ideias de robustez e de resiliência, ao invés de uma ideia de otimização

“no-regrets”

Medidas sem arrependimento

Adaptação-adaptativa

Introdução geral

- Adaptação x mitigação
- Diversidade de conceitos

Elementos do risco

- Perigo - impacto
- Vulnerabilidade
- Risco

Adaptação

- Conceitos e exemplos
- Motivações mitigação x adaptação



Papéis

- O que se espera do setor empresarial
- O que se espera do poder público

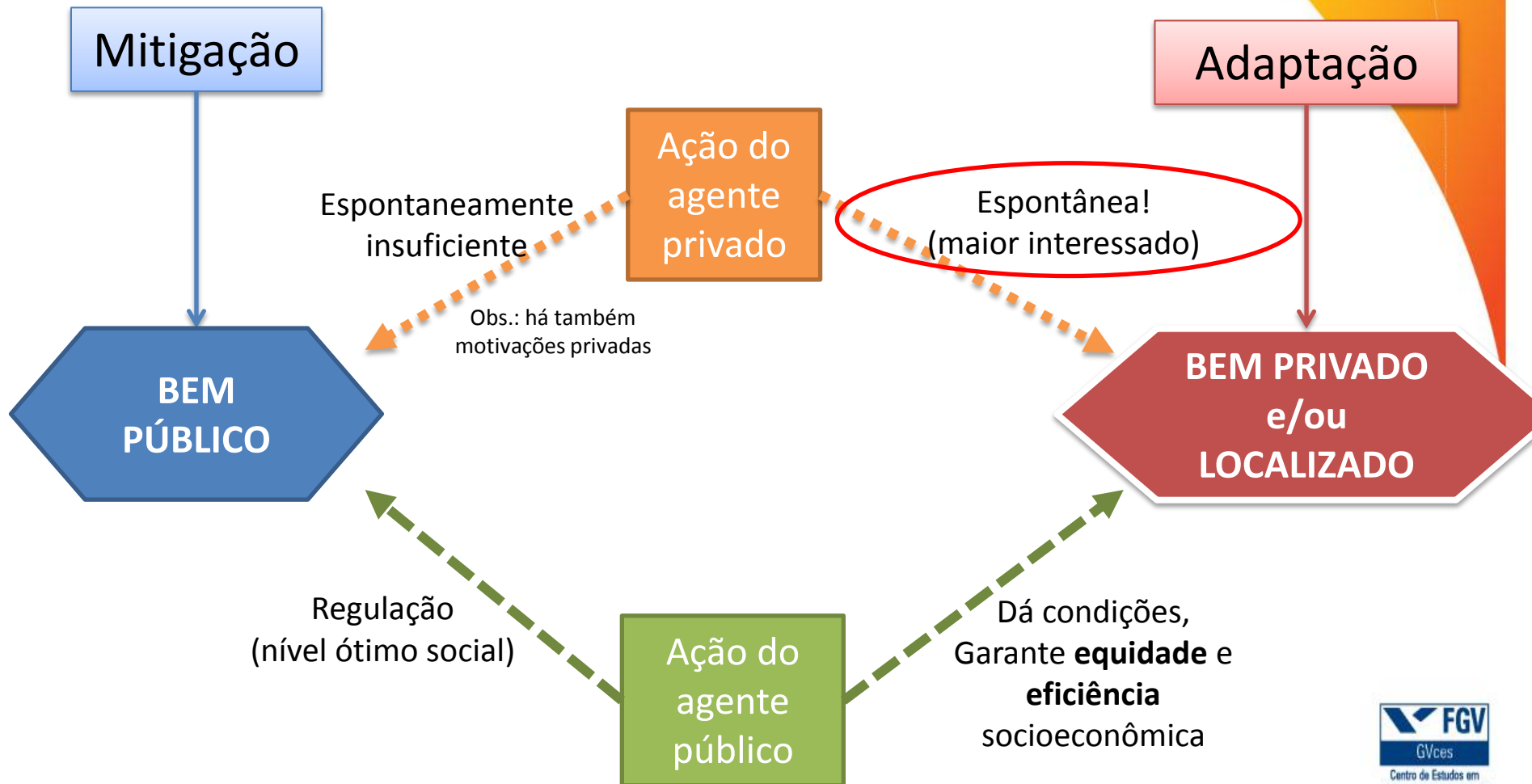
Para saber mais

Roteiro

com base em slides produzidos por Alexandre Gross, do Programa de Política e Economia Ambiental do GVces

Motivações mitigação x adaptação

um pouco de teoria econômica....

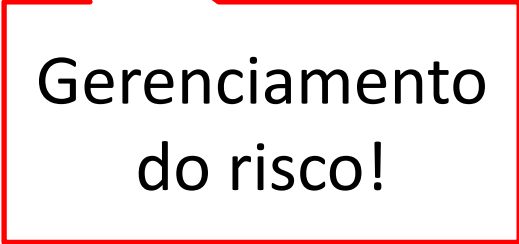


O que se espera do setor empresarial?

- Está sob risco!
- Maior beneficiário de suas ações:
 - Custos evitados
 - Oportunidades
- Há co-benefícios



AÇÃO!



**Gerenciamento
do risco!**

O que se espera do poder público?

Produção e
disseminação de
informação

Geração do ambiente adequado para adaptação privada

Standards,
especificações
regulações

Ação em
relação a
instituições
(coordenação)

Investimentos públicos

(de Perthuis, 2011)

Para saber mais...

- UNFCCC - Private Sector Initiative
 - <https://unfccc.int/focus/adaptation/items/6999.php>
- GAIN
 - <http://index.gain.org/ranking>
- Climate Change Impacts & Risk Management (A guide for business and government)
 - http://www.climatechange.gov.au/sites/climatechange/files/documents/03_2013/risk-management.pdf

Obrigado!

Programa de Política e Economia Ambiental
Centro de Estudos em Sustentabilidade - GVces - FGV-EAESP
Rua Itapeva 432 -11o andar - CEP 1332-000 - São Paulo - SP
Tel. (11) 3799-3428

Agenda



14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')

14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')

➔ 15h05 Perguntas e Respostas (10')

15h15 Intervalo (15')

15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**
Aron Belinky , GVces (30'):

- Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
- É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns

16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')

16h50 **Encerramento** (10')

Agenda



14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')

14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')

15h05 Perguntas e Respostas (10')

→ 15h15 Intervalo (15')

15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**
Aron Belinky , GVces (30'):

- Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
- É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns

16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')

16h50 **Encerramento** (10')

Agenda



14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')

14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')

15h05 Perguntas e Respostas (10')

15h15 Intervalo (15')

➔ 15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**
Aron Belinky , GVces (30'):

- Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
- É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns

16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')

16h50 **Encerramento** (10')



Adaptação

São iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima.

Fonte: LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Art. 2º.

Mitigação

Mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros

Fonte: LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Art. 2º.

Compensação

Refere-se à prática de utilizar um projeto para compensar as próprias emissões. Podem ser considerados projetos de redução de emissões externo às operações da organização (por exemplo, projetos de queima de metano em aterros ou desmatamento evitado - REDD) ou projetos de sequestro de carbono (por exemplo, projetos de restauro florestal em áreas próprias ou de terceiros). Compensar emissões é diferente de reduzi-las. Enquanto que uma redução impacta diretamente o inventário, referente aos escopos 1, 2 ou 3 da companhia, a compensação não altera esses números. Ambas as informações devem ser reportadas no inventário, separadamente.



Sumário

CRITÉRIO I – POLÍTICA.....	3
➔ INDICADOR 1. COMPROMISSO, ABRANGÊNCIA E DIVULGAÇÃO.....	3
CRITÉRIO II – GESTÃO.....	5
➔ INDICADOR 2. RESPONSABILIDADE.....	5
INDICADOR 3. GESTÃO DA MITIGAÇÃO.....	7
➔ INDICADOR 4. GESTÃO DA ADAPTAÇÃO.....	9
INDICADOR 5. SISTEMAS DE GESTÃO.....	9
CRITÉRIO III – DESEMPENHO.....	10
INDICADOR 6. RESULTADOS.....	10
CRITÉRIO IV – REPORTE.....	11
INDICADOR 7. DIVULGAÇÃO.....	11

Dimensão Mudanças Climáticas (2013)



CLI-1.1. Se SIM para a **PERGUNTA 1**, indique quais diretrizes para o processo de planejamento e gestão da companhia estão contempladas nessa política:

- a) Incorporação da análise de emissões de **GEE** na seleção e desenvolvimento de fornecedores e prestadores de serviço
- b) Promoção e incentivo à eficiência energética
- c) Promoção e incentivo ao uso de energias renováveis
- d) Promoção e incentivo à redução das emissões de GEE associadas ao transporte e logística
- e) Promoção e incentivo à inovação tecnológica e P&D para a redução de emissões de GEE na produção e comercialização de bens ou serviços
- f) Promoção e incentivo à concepção de novos produtos, serviços e/ou modelos de negócio que possibilitem a redução nas emissões de GEE
- g) Estabelecimento de metas de redução de emissões de GEE
- h) **Compensação de emissões de GEE** não reduzidas
- i) Estabelecimento de remuneração variável associada ao desempenho na redução de emissões de GEE para seus executivos e colaboradores
- j) Identificação dos riscos e **vulnerabilidades**, visando à **adaptação** às mudanças climáticas
- k) Nenhuma das anteriores



(D) Políticas ou documentos formais que atestem explicitamente o compromisso e orientação da companhia sobre o tema.

Dimensão Mudanças Climáticas (2013)



CLI-2. A companhia aderiu formal e publicamente a compromissos sobre mudanças climáticas?

(P) Como adesão formal e pública serão considerados os compromissos formalizados em documentos públicos, de livre acesso e de ampla divulgação (por exemplo, relatórios de sustentabilidade, campanhas publicitárias, comunicação a clientes, entre outros). São exemplos de compromissos sobre o tema: Propostas Empresariais de Políticas Públicas para uma Economia de Baixo Carbono (ECP/FGV), *Communiqué* de Precificação de Carbono (Corporate Leaders Group), Carta aberta ao Brasil sobre mudanças climáticas (Fórum Clima), Programa Brasileiro GHG Protocol (FGV), entre outros.

(GRI) Indicador EN18

(CDP) 2013 Q3

- Sim
- Não

CLI-2.1. Se SIM para a PERGUNTA 2, assinale os tipos de ação considerados nesse compromisso:

- a) **Mitigação** dos efeitos das mudanças climáticas
- b) **Adaptação** aos efeitos das mudanças climáticas
- c) **Compensação** dos efeitos das mudanças climáticas
- d) Nenhuma das anteriores

(D) Documento público que apresente o compromisso sobre mudanças climáticas, com menção explícita à ação assinalada acima.

Dimensão Mudanças Climáticas (2013)



CLI-3. A companhia participa de fóruns e/ou grupos que tenham por objetivo o diálogo, o compartilhamento de boas práticas para a gestão das mudanças climáticas e a proposição de políticas públicas?

(P) São exemplos destas iniciativas: Fóruns Estaduais, Municipais e setoriais de Mudança do Clima, Programa Defensores do Clima (WWF), Plataforma Empresas pelo Clima (EPC/FGV), Fórum Clima (Instituto Ethos), CT Clima (CEBDS), Rede Clima (CNI), entre outras.

(CDP) 2013 Q2.3


- Sim
- Não

(D) Documento que comprove a participação da companhia nos fóruns e/ou grupos de discussão.

Dimensão Mudanças Climáticas (2013)



CLI-7. Indique que treinamentos a companhia promove voltados ao seu público interno:

- a) Sensibilização em relação à questão das mudanças climáticas
- b) Mensuração e redução das emissões de **GEE**
-  c) Análise de riscos e **vulnerabilidade** frente aos impactos das mudanças climáticas
- d) Nenhum dos anteriores

(D) Registro dos treinamentos realizados, como, por exemplo, lista de presença dos participantes e material de divulgação dos treinamentos oferecidos.

Dimensão Mudanças Climáticas (2013)



CLI-11. A companhia realiza estudos sobre suas vulnerabilidades frente às mudanças climáticas e potenciais impactos no seu negócio?

(P) Os modelos climáticos de que trata essa questão se baseiam no relatório do IPCC de 2007 (IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4)). Devem ser considerados estudos que tenham sido feitos a partir dessa data de referência. Esta questão deve abranger estudos setoriais de impactos/vulnerabilidades indiretos, como por exemplo, no caso de IF que financiam negócios. Os estudos devem conter: 1) definição de escopo, 2) diagnóstico de riscos e impactos potenciais, 3) priorização por relevância e 4) proposição de medidas para adaptação.

Estudos realizados com empresas do mesmo setor também são considerados válidos nesta questão.

(CDP) 2013 Q5 e 6

- Sim
- Não

(D) Documento que comprove a análise de vulnerabilidades da companhia em função das mudanças climáticas.

Dimensão Mudanças Climáticas (2013)



CLI-12. A companhia considera a **adaptação** às mudanças climáticas na concepção de seus empreendimentos, processos, produtos e serviços?

(P) Nessa questão, devem ser considerados projetos de P&D e/ou adoção de técnicas de produção ou prestação de serviço que tenham um desempenho superior às técnicas habitualmente utilizadas, considerando todas as fases envolvidas no empreendimento, processo, produto ou serviço. Espera-se que as companhias demonstrem considerar os impactos das mudanças climáticas futuras na concepção de seus empreendimentos, processos, produtos e serviços identificando e reduzindo suas vulnerabilidades, ou potencializando as oportunidades, por meio de medidas adaptativas.

(CDP) 2013 Q2

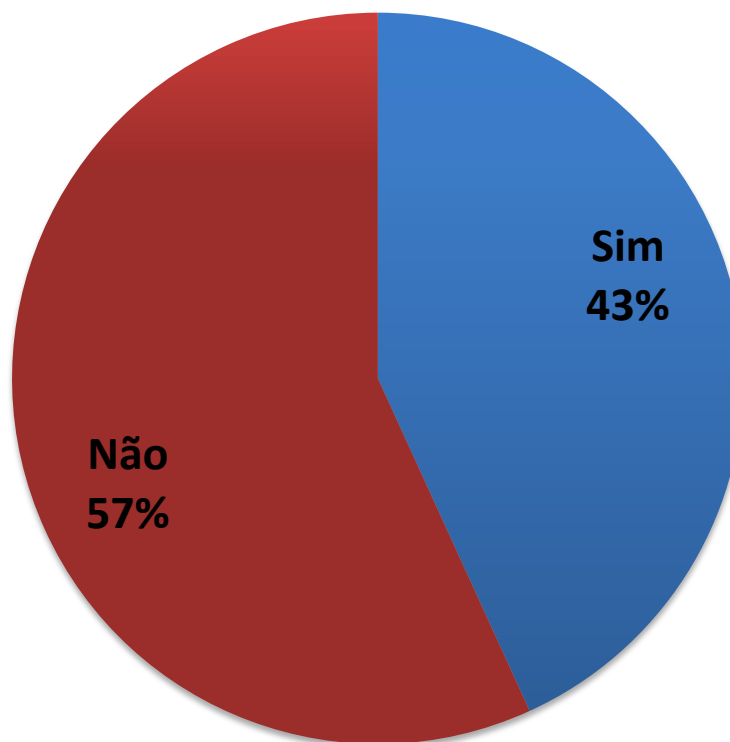
- Sim
- Não

(D) Documentos de concepção dos referidos empreendimentos, processos, produtos ou serviços.

CLI 11: respostas 2013



CLI 11 - A companhia realiza estudos sobre suas vulnerabilidades frente às mudanças climáticas e potenciais impactos no seu negócio?



CLI 11: análise de evidências 2013



Principais pontos de atenção CLI 11:

- Estudos/análises que não consideram o relatório do IPCC de 2007 (IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007)
- Não incluem os passos previstos no protocolo da questão (1.definição de escopo, 2.diagnóstico de riscos e impactos potenciais, 3.priorização por relevância e 4.proposição de medidas para adaptação do consumo de energia e/ou combustível e inventário de carbono)

CLI 11: alguns aspectos das evidências



Setor Elétrico *(18 empresas elegíveis)*

- Documentos comprovam a formação de grupos internos para elaborar estudos específicos relacionados a eventos extremos, como inundações, alturas máximas das ondas, furacões etc.
- Mostram também empresas realizando medidas, como por exemplo, proteção adicional contra inundação em alguns prédios e estruturas.



A documentação indica que a(s) empresa(s) tem estudado seus processos levando em conta as MCs

CLI 11: alguns aspectos das evidências



Setor Financeiro *(12 empresas elegíveis)*

- Apresentação de Plano de Contingência, com exemplos de eventos que podem causar a interrupção das operações.
- Aspectos relacionados ao tema mudanças climáticas (enchentes e inundações) são mencionados dentre os exemplos.



Não foi apresentado estudo enfocando MCs.

Os eventos climáticos citados no Plano de Contingência não foram considerados frente cenário atuais ou futuros relacionados às MCs.

CLI 11: alguns aspectos das evidências



Vários setores:

- Apresentação de estudo sobre o impacto do clima no setor de agropecuária, que teria repercussões indiretas sobre a receita da empresa.
- Estudo sobre impacto do parque instalado/equipamentos do setor nas emissões de GEE.
- Estudo sobre o setor no contexto da Economia Verde.



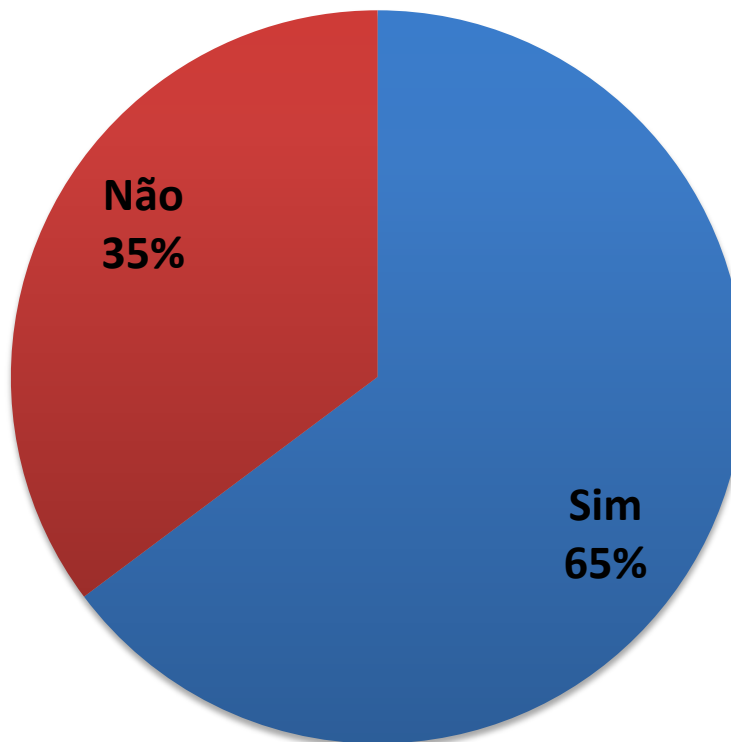
O estudo considera as MCs, mas não deixa clara a relação com o negócio da companhia, nem quantifica suas vulnerabilidades frente às MCs.

O estudo aborda os impactos ambientais do setor, mas não o impacto das MCs no setor (vulnerabilidades).

CLI 12: respostas 2013



CLI 12 - A companhia considera a adaptação às mudanças climáticas na concepção de seus empreendimentos, processos, produtos e serviços?



CLI 12: análise de evidências 2013



Principais pontos de atenção CLI 12:

- Setores sujeitos à regulação estão mais avançados na incorporação do tema em seu planejamento
- Grande parte dos documentos recebidos eram relacionados a projetos de mitigação (eficiência energética, diminuição do consumo de energia e/ou combustível e inventário de carbono)

CLI 12: alguns aspectos das evidências



Setor Elétrico *(18 empresas elegíveis)*

- Projeto de P&D com o objetivo de assegurar eficiência e promover mudanças nos processos e serviços para auxiliar a adaptação às mudanças climáticas.
- Desenvolvimento de sistema para integrar dados ambientais, meteorológicos e de ocorrências no setor elétrico.



Projetos que consideram o cenário das MCs na prestação de serviços

CLI 12: alguns aspectos das evidências



Vários setores:

- Inventário de GEE da empresa e monitoramento mensal.
- Declaração de que a empresa realiza inventário de GEE há alguns anos e que este representa uma ferramenta importante para a mesma.
- Análise sobre efeito que modificações internas em processos podem levar a novas emissões ou geração de GEE.
- Análise de Ciclo de Vida do produto e seus impactos.
- Política de Mudanças Climáticas da companhia que cita a necessidade de reduzir as vulnerabilidades do negócio às mudanças climáticas.



Evidências inadequadas pois:

(1) focam apenas questões ambientais ou (2) focam na mitigação e não em adaptação às MCs ou (3) mencionam aspectos de adaptação, mas desconectados de práticas ou planos concretos.

Agenda



14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')

14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')

15h05 Perguntas e Respostas (10')

15h15 Intervalo (15')

15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**
Aron Belinky , GVces (30'):

- Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
- É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns

➔ 16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')

16h50 **Encerramento** (10')

Exercício prático e reflexão coletiva



Dinâmica: escrever em tarjetas um caso de mitigação e um caso de adaptação do seu setor de atuação (10')

Equipe GVces: elaboração da “nuvem” de exemplos (10')

Aron Belinky: análise dos exemplos e esclarecimentos de dúvidas finais (30')

Agenda



14h10 **Abertura.** Mario Monzoni, GVces (10')

14h20 Parte 1: **Adaptação às MCs: conceitos atuais e perspectivas no contexto empresarial**
Aron Belinky, GVces (45')

15h05 Perguntas e Respostas (10')

15h15 Intervalo (15')

15h30 Parte 2: **O que se espera das empresas: como o ISE enfoca a adaptação às MCs**
Aron Belinky , GVces (30'):

- Apresentação das questões do ISE que abordam o tema
- É adaptação ou não é? Discussão sobre algumas confusões comuns

16h00 **Exercício prático e reflexão coletiva** (50')

➔ 16h50 **Encerramento** (10')

Informações adicionais e contato



websites

www.gvces.com.br

www.isebvmf.com.br

e-mail

ise@fgv.br

Telefone

3284-0754