

Relatório Final

Recomendações da Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas

Tradução

Dekka Silveira

Revisão técnica

Resultante Consultoria

Agradecimentos

À Denise Pavarina por sua atuação fundamental no desenvolvimento das recomendações da TCFD e pela dedicação na revisão de sua tradução para o português.

Ao Grupo de Trabalho de Riscos ASG e Transparência do LAB - Laboratório de Inovação Financeira, pela colaboração neste processo de tradução.

Realização



Por meio da:



Sr. Mark Carney
Presidente
Financial Stability Board
Bank for International Settlements
Centralbahnplatz 2
CH-4002 Basileia
Suíça

Caro Presidente Carney,

Em nome da Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas, tenho o prazer de apresentar este relatório final, contendo nossas recomendações para ajudar as empresas a divulgar informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas.

Como é de seu conhecimento, o aquecimento do planeta causado pelas emissões de gases de efeito estufa apresenta sérios riscos para a economia global e terá impacto em muitos setores econômicos. É difícil para os investidores saber quais empresas estão mais em risco devido às mudanças climáticas, quais estão melhor preparadas e quais estão tomando medidas com relação a isso.

O relatório da Força-tarefa estabelece recomendações para a divulgação de informações claras, comparáveis e consistentes sobre os riscos e oportunidades apresentados pelas mudanças climáticas. Sua ampla adoção garantirá que os efeitos das mudanças climáticas sejam rotineiramente considerados nas decisões de negócios e investimentos. A adoção dessas recomendações também ajudará as empresas a demonstrar melhor sua responsabilidade e visão de futuro ao considerar as questões climáticas, o que levará a uma alocação de capital mais inteligente e eficiente e ajudará a facilitar a transição para uma economia mais sustentável e de baixo carbono.

A Força-tarefa passou 18 meses consultando uma ampla gama de líderes empresariais e financeiros para aprimorar suas recomendações e analisar como ajudar as empresas a comunicar melhor as principais informações relacionadas ao clima. O *feedback* que recebemos sobre o relatório preliminar da Força-tarefa confirmou amplo apoio da indústria e de outros e envolveu um diálogo produtivo entre empresas e bancos, seguradoras e investidores. Foi e continua sendo um processo colaborativo e, conforme as recomendações forem implementadas, esperamos que o diálogo e o *feedback* continuem.

Desde que a Força-tarefa iniciou seu trabalho, também observamos um aumento significativo na demanda dos investidores por melhores divulgações financeiras relacionadas ao clima, em um momento em que as empresas demonstram um apoio inédito para ações de combate às mudanças climáticas.

Quero agradecer à Financial Stability Board por sua liderança na promoção de uma melhor divulgação dos riscos financeiros relacionados às mudanças climáticas e por seu apoio ao trabalho da Força-tarefa. Também sou grato aos membros e à Secretaria da Força-tarefa por suas importantes contribuições e dedicação a esse trabalho.

O risco que as mudanças climáticas representam para as empresas e os mercados financeiros é real e já está presente. É mais importante do que nunca que as empresas liderem o entendimento e a resposta a esses riscos – e aproveitem as oportunidades – para construir uma economia global mais forte, mais resiliente e sustentável.

Atenciosamente,

Michael R. Bloomberg



Resumo Executivo

Mercados Financeiros e Transparência

Uma das funções essenciais dos mercados financeiros é precificar o risco para fundamentar decisões eficientes de alocação de capital. A divulgação precisa e dentro dos prazos dos resultados operacionais e financeiros atuais e passados é fundamental para essa função, mas é cada vez mais importante entender o contexto de governança e gestão de riscos no qual os resultados financeiros são alcançados. A crise financeira de 2007-2008 foi um lembrete importante das repercussões que práticas ruins de governança corporativa e de gestão de riscos podem ter para o valor dos ativos. Este cenário resultou no aumento da demanda por transparência das organizações em suas estruturas de governança, estratégias e práticas de gestão de riscos. Sem as informações corretas, investidores e outros podem precificar ou determinar o valor de ativos incorretamente, levando a uma alocação incorreta de capital.

Uma maior transparência torna os mercados mais eficientes e as economias mais estáveis e resilientes.

—Michael R. Bloomberg

Implicações Financeiras das Mudanças Climáticas

Um dos riscos mais significativos, e talvez mais mal compreendidos, que as organizações enfrentam atualmente está relacionado às mudanças climáticas. Embora seja amplamente reconhecido que a continuidade das emissões de gases de efeito estufa causará mais aquecimento do planeta e que tal aquecimento pode levar a consequências econômicas e sociais prejudiciais, é difícil estimar o momento exato e a gravidade dos efeitos físicos. A natureza de grande escala e longo prazo deste problema o torna desafiador de forma singular, principalmente no contexto da tomada de decisão econômica. Consequentemente, muitas organizações entendem incorretamente que as implicações das mudanças climáticas são de longo prazo e, portanto, não necessariamente relevantes para as decisões tomadas hoje.

Os possíveis impactos das mudanças climáticas sobre as organizações, no entanto, não são apenas físicos e não se manifestam somente no longo prazo. Para conter os efeitos desastrosos das mudanças climáticas neste século, quase 200 países concordaram, em dezembro de 2015, em reduzir as emissões de gases de efeito estufa e acelerar a transição para uma economia de baixo carbono. A redução nas emissões de gases de efeito estufa implica em um movimento de afastamento da energia gerada a partir de combustíveis fósseis e de ativos físicos relacionados. Isso, combinado com os custos em rápido declínio e o aumento na implementação de tecnologias limpas e com eficiência energética, pode ter implicações financeiras significativas e de curto prazo para as organizações que dependem da extração, produção e uso de carvão, petróleo e gás natural. Embora tais organizações possam enfrentar riscos importantes relacionados às mudanças climáticas, elas não estão sozinhas. De fato, os riscos relacionados às mudanças climáticas e a transição esperada para uma economia de baixo carbono afetam a maioria dos setores econômicos e indústrias. Ainda que as mudanças associadas à transição para uma economia de baixo carbono apresentem riscos significativos, também criam oportunidades significativas para organizações concentradas em soluções de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Para muitos investidores, as mudanças climáticas apresentam grandes desafios e oportunidades financeiros, hoje e no futuro. Estima-se que a transição esperada para uma economia de baixo carbono exija cerca de US\$ 1 trilhão em investimentos por ano no futuro projetável, gerando novas oportunidades de investimento.¹ Ao mesmo tempo, o perfil de risco-retorno das organizações expostas

¹ Agência Internacional de Energia. *World Energy Outlook Special Briefing for COP21*, 2015.

a riscos relacionados às mudanças climáticas pode mudar bastante, pois tais organizações podem ser mais afetadas pelos impactos físicos das mudanças climáticas, das políticas climáticas e de novas tecnologias. Na verdade, um estudo de 2015 estimou o valor em risco, como resultado das mudanças climáticas, para o estoque global total de ativos gerenciáveis entre US\$ 4,2 trilhões e US\$ 43 trilhões, de hoje até o final do século.² O estudo destaca que “grande parte do impacto nos ativos futuros ocorrerá por meio de crescimento mais fraco e do menor retorno dos ativos em geral”, sugerindo que os investidores podem não ser capazes de evitar riscos relacionados às mudanças climáticas somente saindo de determinadas classes de ativos, pois uma vasta gama de tipos de ativos pode ser afetada. Os investidores e as organizações em que investem, portanto, devem considerar suas estratégias de longo prazo e a alocação de capital mais eficiente. As organizações que investem em atividades que podem não ser viáveis no longo prazo podem ser menos resilientes à transição para uma economia de baixo carbono, e seus investidores provavelmente terão retorno mais baixo. Além do efeito sobre o retorno de longo prazo, há o risco de que os *valuations* atuais não considerem de forma adequada os riscos relacionados ao clima por falta de informações. Assim, os investidores de longo prazo precisam de informações adequadas sobre como as organizações estão se preparando para uma economia de baixo carbono.

Além disso, como a transição para uma economia de baixo carbono requer mudanças significativas e, em alguns casos, disruptivas em setores econômicos e indústrias no curto prazo, os governantes estão interessados nas implicações para o sistema financeiro global, principalmente para evitar deslocamentos financeiros e perdas repentinas nos valores dos ativos. Dadas essas preocupações e o possível impacto sobre intermediários financeiros e investidores, os Ministros das Finanças e Presidentes de Bancos Centrais do G20 solicitaram ao Financial Stability Board que analisasse como o setor financeiro pode considerar as questões relacionadas às mudanças climáticas. Como parte da análise, o Financial Stability Board identificou a necessidade de informações de melhor qualidade para fundamentar decisões de investimentos, empréstimos e subscrição de seguros e para melhorar o entendimento e a análise dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Informações de melhor qualidade também ajudarão os investidores no engajamento com as empresas sobre a resiliência de suas estratégias e investimento de capital, o que deve ajudar a promover uma transição suave, e não abrupta, para uma economia de baixo carbono.

Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas

Para ajudar a identificar as informações necessárias para que investidores, credores e agentes de subscrição de seguros avaliem e precifiquem de maneira adequada os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, o Financial Stability Board criou uma força-tarefa liderada pela indústria: a Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas (Força-tarefa). Solicitou-se à Força-tarefa que desenvolvesse divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas, voluntárias e consistentes, que ajudem investidores, credores e agentes de subscrição de seguros a compreender riscos relevantes. A Força-tarefa tem 32 membros e é global; seus membros foram selecionados pelo Financial Stability Board e provêm de várias organizações, incluindo grandes bancos, seguradoras, gestoras de ativos, fundos de pensão, grandes empresas não financeiras, empresas de contabilidade e consultoria e agências de classificação de risco. Neste trabalho, a Força-tarefa utilizou a experiência dos membros, o engajamento com *stakeholders* e os regimes existentes de divulgação relacionada ao clima para criar um protocolo singular e acessível para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas.

² The Economist Intelligence Unit, “[The Cost of Inaction: Recognising the Value at Risk from Climate Change](#),” 2015. O valor em risco mede a perda que uma carteira pode sofrer, em um determinado horizonte de tempo, com uma probabilidade específica, e o estoque de ativos gerenciáveis é definido como o estoque total de ativos mantidos por instituições financeiras não bancárias. Os ativos bancários foram excluídos por serem em grande parte administrados pelos próprios bancos.

A Força-tarefa desenvolveu quatro recomendações que podem ser amplamente adotadas para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas, aplicáveis a organizações de vários setores e jurisdições (Figura 1). É importante ressaltar que as recomendações da Força-tarefa se aplicam a organizações do setor financeiro, incluindo bancos, seguradoras, gestoras de ativos e proprietários de ativos. Proprietários e gestores de ativos de grande porte estão no topo da cadeia de investimentos e, portanto, desempenham um papel importante, influenciando as organizações nas quais investem para que façam melhores divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas.

Figura 1

Principais Características das Recomendações

- Podem ser adotadas por todas as organizações
- Incluídas nos relatórios financeiros
- Projetadas para reunir informações úteis e prospectivas sobre impactos financeiros
- Fortemente concentradas nos riscos e oportunidades relacionados à transição para a economia de baixo carbono

Para desenvolver e finalizar suas recomendações, a Força-tarefa solicitou contribuições ao longo do processo.³ Primeiro, em abril de 2016, a Força-tarefa buscou comentários públicos sobre o escopo e os objetivos de alto nível de seu trabalho. Conforme a Força-tarefa desenvolvia suas recomendações de divulgação, continuava a solicitar *feedback* por meio de centenas de entrevistas, reuniões e outros pontos de contato na indústria. Por fim, em dezembro de 2016, a Força-tarefa publicou as recomendações preliminares e solicitou comentários públicos sobre as recomendações e sobre outros assuntos importantes e recebeu mais de 300 respostas. Este relatório final reflete a análise do *feedback* da indústria e de outros públicos, recebido ao longo de 2016 e 2017. A Seção E contém um resumo das principais questões levantadas pela indústria, além de alterações substanciais feitas no relatório desde dezembro.

Divulgação nos Principais Relatórios Financeiros

A Força-tarefa recomenda que as organizações que estejam se preparando para fazer divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas forneçam tais informações em seus principais relatórios financeiros anuais (ou seja, públicos). Na maioria das jurisdições do G20, as empresas com dívida ou renda variável listada em bolsa têm a obrigação legal de divulgar informações relevantes em seus relatórios financeiros – incluindo informações relevantes relacionadas ao clima. A Força-tarefa acredita que questões relacionadas às mudanças climáticas são ou podem ser relevantes para muitas organizações, e que suas recomendações podem ajudá-las a cumprir com mais eficácia as obrigações de divulgação já existentes.⁴ Além disso, a divulgação nos principais relatórios financeiros deve promover o engajamento de acionistas e o uso mais amplo das divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas, promovendo assim um entendimento mais bem fundamentado, por investidores e outros públicos, sobre os riscos e oportunidades relacionados ao clima. A Força-tarefa também acredita que a publicação de informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas nos principais relatórios financeiros anuais ajudará a garantir que controles apropriados orientem a produção e a divulgação das informações necessárias. Mais especificamente, a Força-tarefa espera que os processos de governança para essas divulgações sejam semelhantes aos utilizados nas divulgações financeiras públicas já existentes e que provavelmente envolvam uma revisão pelo diretor financeiro e pelo comitê de auditoria, conforme apropriado.

É importante ressaltar que as organizações devem fazer divulgações financeiras de acordo com os requisitos de divulgação de seus países. Se determinados elementos das recomendações são incompatíveis com os requisitos do país para divulgações financeiras, a Força-tarefa incentiva as

³ Consulte o Anexo 2: Objetivos e Abordagem da Força-tarefa para maiores informações.

⁴ A Força-tarefa incentiva organizações para as quais as questões relacionadas às mudanças climáticas podem ser relevantes no futuro que já comecem a divulgar informações financeiras relacionadas ao clima fora dos relatórios financeiros, para facilitar a incorporação de tais informações nos relatórios financeiros assim que as questões relacionadas ao clima forem consideradas relevantes.

organizações a divulgar tais elementos em outros relatórios oficiais da empresa que sejam publicados pelo menos uma vez ao ano, amplamente distribuídos e disponíveis para investidores e outros públicos, e que estejam sujeitos a processos internos de governança iguais ou consideravelmente semelhantes àqueles utilizados para a divulgação financeira.

Elementos Centrais das Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas

A Força-tarefa estruturou suas recomendações em torno de quatro áreas temáticas que representam os elementos centrais das operações das organizações: governança, estratégia, gestão de riscos e métricas e metas (Figura 2, p. vi). As quatro recomendações gerais são sustentadas por divulgações recomendadas que formam um conjunto de informações que ajudarão investidores e outros públicos a entenderem como as organizações avaliam riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.⁵ Além disso, há orientações para ajudar todas as organizações a desenvolver divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas que sejam consistentes com as recomendações e as divulgações recomendadas. As orientações auxiliam as organizações que estejam se preparando para divulgar, fornecendo contexto e sugestões para a implementação das divulgações recomendadas. Foram desenvolvidas orientações *complementares* para destacar considerações importantes para o setor financeiro e determinados setores não financeiros e fornecer uma imagem mais completa dos possíveis impactos financeiros relacionados às mudanças climáticas sobre tais setores.

Figura 2

Elementos Centrais das Divulgações Financeiras Recomendadas Relacionadas às Mudanças Climáticas



Governança

A governança da companhia sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas

Estratégia

Os impactos reais e potenciais de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro da organização

Gestão de Riscos

O processo utilizado pela organização para identificar, avaliar e gerir os riscos relacionados às mudanças climáticas

Métricas e Metas

Métricas e metas utilizados para avaliar e gerir riscos e oportunidades relevantes relacionados às mudanças climáticas

Cenários relacionados às mudanças climáticas

Uma das divulgações recomendadas da Força-tarefa se concentra na resiliência da estratégia da organização, considerando diferentes cenários de mudanças climáticas, incluindo um cenário de ou abaixo de 2° Celsius.⁶ Divulgar como as estratégias da organização podem mudar para abordar os possíveis riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas é um passo fundamental para entender melhor as possíveis implicações das mudanças climáticas para a organização. A Força-tarefa reconhece que a utilização de cenários na avaliação de questões relacionadas às mudanças climáticas e suas possíveis implicações financeiras é relativamente recente e que as práticas evoluirão com o tempo, mas acredita que essa análise é importante para melhorar a divulgação de informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas que sejam úteis para a tomada de decisões.

⁵ Consulte na Figura 4, pág. 14, as recomendações da Força-tarefa e as divulgações recomendadas.

⁶ Um cenário de 2° Celsius (2°C) estabelece um caminho para a implantação de um sistema energético e uma trajetória de emissões que sejam consistentes com a limitação do aumento da temperatura média global a 2°C acima da média pré-industrial. A Força-tarefa não recomenda que as organizações utilizem um cenário específico de 2°C.

Conclusão

Reconhecendo que a divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas ainda está evoluindo, as recomendações da Força-tarefa servem como base para melhorar a capacidade de investidores e outros públicos de avaliar e precificar, de forma adequada, os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. As recomendações da Força-tarefa visam ser ambiciosas, mas também práticas para adoção no curto prazo. A Força-tarefa espera melhorar a qualidade das principais divulgações financeiras relacionadas aos possíveis efeitos das mudanças climáticas sobre as organizações hoje e no futuro, além de aumentar o engajamento dos investidores com os conselhos e a alta administração das organizações para questões relacionadas às mudanças climáticas.

Melhorar a qualidade das divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas começa com o desejo das organizações de adotarem as recomendações da Força-tarefa. As organizações que já divulgam informações relacionadas ao clima de acordo com outros protocolos podem já estar prontas para divulgar imediatamente segundo este protocolo e são fortemente encorajadas a fazê-lo. Já as organizações que estejam nos estágios iniciais da avaliação do impacto das mudanças climáticas sobre seus negócios e estratégias podem começar divulgando questões climáticas relacionadas às práticas de governança, estratégia e gestão de riscos. A Força-tarefa reconhece os desafios associados à mensuração do impacto das mudanças climáticas, mas acredita que, ao transferir as questões relacionadas às mudanças climáticas para os principais relatórios financeiros anuais, as práticas e técnicas evoluirão mais rapidamente. Práticas e técnicas aprimoradas, incluindo a análise de dados, devem melhorar ainda mais a qualidade das divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas e, por fim, sustentar a precificação mais apropriada dos riscos e a alocação mais apropriada de capital na economia global.

Índice

Carta de Michael R. Bloomberg	ii
Resumo Executivo.....	iii
A Introdução.....	1
1. Histórico	1
2. A Missão da Força-tarefa	2
B Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas	6
1. Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas	6
2. Oportunidades relacionadas às mudanças climáticas	8
3. Impactos Financeiros.....	9
C Recomendações e Orientações.....	16
1. Visão Geral das Recomendações e Orientações	16
2. Como implementar as recomendações da TCFD.....	21
3. Orientações para Todos os Setores.....	23
D Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas	29
1. Visão Geral da Análise de Cenários	29
2. Exposição aos Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas	30
3. Abordagem Recomendada para a Análise de Cenários	31
4. Aplicação da Análise de Cenários.....	34
5. Desafios e Benefícios da Realização da Análise de Cenários.....	35
E Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional	37
1. Relacionamento com Outras Iniciativas de Divulgação	38
2. Onde fazer a divulgação e Materialidade	38
3. Análise de cenários.....	40
4. Disponibilidade e Qualidade dos Dados e Impacto Financeiro.....	41
5. Emissões de GEE Associadas a Investimentos.....	42
6. Remuneração.....	42
7. Considerações Contábeis.....	43
8. Definição de curto, médio e longo prazo.....	43
9. Escopo da Cobertura.....	44
10. Responsabilidade dentro da Organização	44
F Conclusão.....	46
Anexo 1: Membros da Força-tarefa.....	50
Anexo 2: Objetivos e Abordagem da Força-tarefa.....	52
Anexo 3: Princípios Fundamentais para uma Divulgação Eficaz.....	57
Anexo 4: Protocolos selecionados de divulgação	60
Anexo 5: Glossário e abreviações.....	70
Anexo 6: Referências	73

A. Introdução

A. Introdução

1. Histórico

Já se reconhece amplamente que a continuidade das emissões de gases de efeito estufa causará um maior aquecimento da Terra, e que um aquecimento acima de 2° Celsius (2°C), comparado ao período pré-industrial, pode levar a consequências econômicas e sociais catastróficas.⁷ Como prova do reconhecimento cada vez maior dos riscos das mudanças climáticas, em dezembro de 2015 cerca de 200 governos concordaram em fortalecer a resposta global à ameaça das mudanças climáticas, “mantendo o aumento na temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação à era pré-industrial e envidando esforços para limitar tal aumento a 1,5°C”, no chamado Acordo de Paris.⁸ A natureza de grande escala e longo prazo deste problema o torna desafiador de forma singular, principalmente no contexto da tomada de decisões econômicas. Além disso, o entendimento atual dos possíveis riscos financeiros apresentados pelas mudanças climáticas – para empresas, investidores e o sistema financeiro como um todo – ainda é incipiente.

A Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Existe uma demanda cada vez maior por informações relacionadas às mudanças climáticas que sejam úteis para a tomada de decisões por vários participantes dos mercados financeiros.⁹ Credores e investidores estão cada vez mais exigindo acesso a informações consistentes, comparáveis, confiáveis e claras sobre riscos. Tem havido também um foco maior, principalmente após a crise financeira de 2007-2008, no impacto negativo que a governança corporativa ruim pode ter sobre o valor para os acionistas, o que resulta em uma demanda maior por transparência por parte das organizações sobre seus riscos e práticas de gestão de riscos, incluindo aqueles relacionados às mudanças climáticas.

A demanda cada vez maior por informações relacionadas às mudanças climáticas que sejam úteis para a tomada de decisões levou à criação de várias normas de divulgação relacionada às mudanças climáticas. Muitas das normas existentes, no entanto, se concentram na divulgação de informações relacionadas às mudanças climáticas, como emissões de gases de efeito estufa (GEE) e outras métricas de sustentabilidade. Os usuários dessas divulgações geralmente mencionam uma lacuna significativa: a falta de informações sobre as implicações financeiras dos aspectos relacionados às mudanças climáticas para os negócios das organizações. Os usuários também mencionam inconsistências nas práticas de divulgação, falta de contexto para informações, uso de informações generalizadas e relatórios não comparáveis como os principais obstáculos para a incorporação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas (coletivamente referidos como questões relacionadas às mudanças climáticas) em suas decisões de investimento, empréstimo e subscrição de seguros no médio e longo prazo.¹⁰ Além disso, evidências sugerem que a falta de informações consistentes impede investidores e outros de considerar questões relacionadas às mudanças climáticas em seus processos de *valuation* e alocação de ativos.¹¹

Em geral, informações inadequadas sobre riscos podem levar à precificação incorreta de ativos e alocação incorreta de capital e têm potencial para causar preocupações sobre a estabilidade financeira, uma vez que os mercados podem ficar vulneráveis a correções abruptas.¹² Reconhecendo tais preocupações, os Ministros das Finanças e Presidentes de Bancos Centrais do G20 (Grupo dos 20) solicitaram ao Financial Stability Board (FSB) que “convocasse participantes dos setores público e privado para analisar como o setor financeiro pode considerar as questões relacionadas às mudanças climáticas”.¹³ Em resposta à solicitação do G20, o FSB realizou uma reunião de representantes dos setores público e privado em setembro de 2015 para analisar as implicações das questões relacionadas às mudanças climáticas para o setor financeiro. “Os participantes trocaram opiniões sobre o trabalho

⁷ Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, *Fifth Assessment Report*, Cambridge University Press, 2014.

⁸ Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, “O Acordo de Paris”, dezembro de 2015.

⁹ Avery Fellow, “Investors Demand Climate Risk Disclosure,” Bloomberg, fevereiro de 2013.

¹⁰ Sustainability Accounting Standards Board (SASB), *SASB Climate Risk Technical Bulletin#: TB001-10182016*, outubro de 2016.

¹¹ Mercer LLC, *Investing in a Time of Climate Change*, 2015.

¹² Mark Carney, “Breaking the tragedy of the horizon—climate change and financial stability,” 29 de setembro de 2015.

¹³ “Communiqué from the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting in Washington, D.C. April 16-17, 2015,” abril de 2015.

existente do setor financeiro, de autoridades e órgãos normativos desta área e sobre os desafios que enfrentam, áreas para possível trabalho adicional, além dos possíveis papéis que o FSB e outros poderiam desempenhar para levar esse trabalho adiante. As discussões retornavam sempre para o mesmo tema: a necessidade de informações de melhor qualidade”.¹⁴

Na maioria das jurisdições do G20, as empresas com dívida ou renda variável listada em bolsa têm a obrigação legal de divulgar riscos relevantes em seus relatórios financeiros – incluindo riscos relevantes relacionados ao clima. No entanto, a falta de uma estrutura padronizada para a divulgação de riscos financeiros relacionados às mudanças climáticas torna difícil para as organizações determinarem quais informações devem ser incluídas em seus relatórios e como devem ser apresentadas. Mesmo quando tratam de informações semelhantes relacionadas ao clima, as divulgações costumam ser difíceis de ser comparadas devido a variações nos protocolos obrigatórios e voluntários. A fragmentação resultante nas práticas de divulgação e a falta de foco nos impactos financeiros impedem investidores, credores, subscritores de seguros e outros usuários das divulgações de acessar informações completas que possam fundamentar suas decisões econômicas. Além disso, como as divulgações das organizações do setor financeiro dependem, em parte, das divulgações das empresas em que investem ou para que emprestam, os órgãos reguladores enfrentam desafios ao utilizar as divulgações existentes das organizações do setor financeiro para determinar as exposições do sistema como um todo aos riscos relacionados às mudanças climáticas.

Em resposta a isso, o FSB criou a Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD ou Força-tarefa) em dezembro de 2015 para estabelecer um conjunto de recomendações para “divulgações consistentes que ajudem os participantes do mercado a compreender seus riscos relacionados às mudanças climáticas”.¹⁵ Consulte a [Caixa 1](#) (p. 3) para mais informações sobre a Força-tarefa.

2. A Missão da Força-tarefa

O FSB criou a Força-tarefa para desenvolver divulgações relacionadas ao clima que “pudessem promover decisões de investimento, crédito [ou empréstimo] e subscrição de seguros mais bem fundamentadas” e que, por sua vez, “permitiriam aos *stakeholders* entender melhor as concentrações ativos relacionados ao carbono no setor financeiro e as exposições do sistema financeiro aos riscos relacionados às mudanças climáticas”.^{16,17} O FSB observou que as divulgações do setor financeiro em particular “promoveriam uma avaliação precoce desses riscos” e “facilitariam a disciplina do mercado”. Tais divulgações também “serviriam como uma fonte de dados que podem ser analisados em nível sistêmico, para facilitar as avaliações pelas autoridades sobre a relevância, para o setor financeiro, de quaisquer riscos decorrentes das mudanças climáticas e os canais pelos quais é mais provável que sejam transmitidos”.¹⁸

O FSB também enfatizou que “quaisquer recomendações de divulgação da Força-tarefa seriam voluntárias, precisariam incorporar o princípio da materialidade e precisariam equilibrar custos e benefícios”.¹⁹ Como resultado, ao elaborar um protocolo baseado em princípios para a divulgação voluntária, a Força-tarefa procurou equilibrar as necessidades dos usuários das divulgações e os desafios enfrentados pelas organizações que estejam se preparando para divulgar. O FSB declarou ainda que as recomendações da Força-tarefa para divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas não deveriam “ampliar os já bem desenvolvidos esquemas de divulgação existentes”.²⁰ Em

¹⁴ FSB, “[FSB to establish Task Force on Climate-related Financial Disclosures](#),” 4 de dezembro de 2015.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ FSB, “[Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks](#),” 9 de novembro de 2015.

¹⁷ O termo “ativos relacionados ao carbono” não está bem definido, mas geralmente é utilizado para se referir a ativos ou organizações com emissões relativamente altas, diretas ou indiretas, de GEE. A Força-tarefa acredita que é necessário um trabalho adicional para definir “ativos relacionados ao carbono” e seus possíveis impactos financeiros.

¹⁸ FSB, “[Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks](#),” 9 de novembro de 2015.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ *Ibid.*

resposta, a Força-tarefa aproveitou os protocolos existentes de divulgação sempre que possível e apropriado.

O FSB também observou que a Força-tarefa deveria determinar se o público-alvo de usuários das divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas precisaria ser estendido para além de investidores, credores e agentes de subscrição de seguros. Investidores, credores e agentes de subscrição de seguros (“usuários principais”) são o público-alvo apropriado. Estes usuários principais assumem o risco financeiro e o retorno das decisões que tomam. A Força-tarefa reconhece que muitas outras organizações, incluindo agências de classificação de risco, analistas de renda variável, bolsas de valores, consultores de investimentos e consultores de voto, também utilizam as divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas, transmitindo informações através da cadeia de crédito e investimento e contribuindo para uma melhor precificação dos riscos por investidores, credores e agentes de subscrição de seguros. Tais organizações, em princípio, dependem dos mesmos tipos de informações que os usuários principais.

- A
Introdução
- B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
- C
Recomendações e Orientações
- D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
- E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
- F
Conclusão
- Anexos

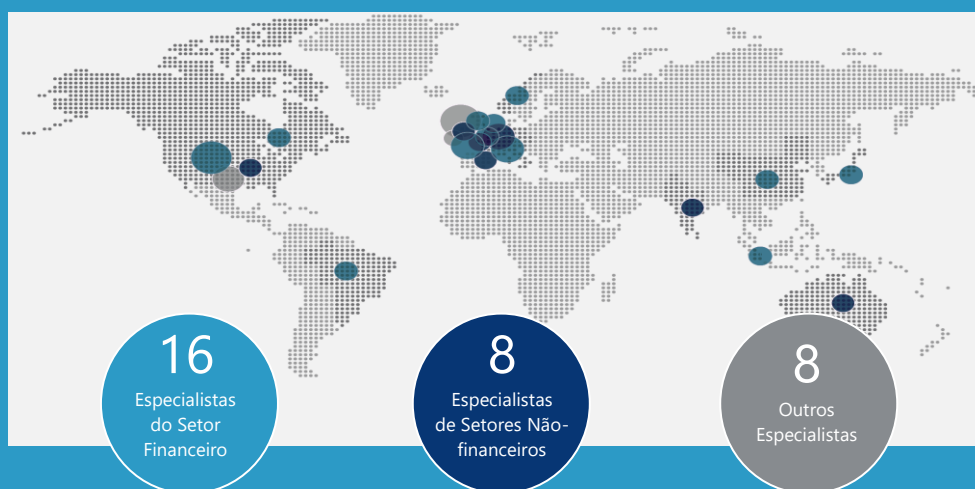
Caixa 1

Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas

Os membros da Força-tarefa, anunciados em 21 de janeiro de 2016, são representantes internacionais de vários tipos de organizações, incluindo bancos, seguradoras, gestoras de ativos, fundos de pensão, grandes empresas não financeiras, empresas de contabilidade e consultoria e agências de classificação de risco – uma parceria colaborativa inédita entre os usuários e as organizações que fazem divulgação financeira.

Em seu trabalho, a Força-tarefa utilizou a experiência de seus membros, o engajamento com *stakeholders* e os regimes existentes de divulgação relacionada ao clima para criar um protocolo singular e acessível para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas. Consulte, no Anexo 1, a lista dos membros da Força-tarefa; e, no Anexo 2, mais informações sobre a abordagem da Força-tarefa.

A Força-tarefa é composta por 32 membros globais que representam uma vasta gama de setores econômicos e mercados financeiros e um cuidadoso equilíbrio entre usuários e organizações que fazem divulgação financeira relacionada ao clima.



Este relatório apresenta as recomendações da Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas e inclui informações de apoio sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, análise de cenários e *feedback* da indústria que a Força-tarefa considerou durante a preparação e a finalização de suas recomendações. Além disso, a Força-tarefa também criou um documento separado – [Como implementar as recomendações da Força-tarefa para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas](#) (Suplemento) – para as organizações utilizarem na preparação de divulgações alinhadas às recomendações. O Suplemento traz orientações

complementares para o setor financeiro e para os grupos não financeiros potencialmente mais afetados pelas mudanças climáticas e pela transição para uma economia de baixo carbono. As orientações complementares auxiliam as organizações que estejam se preparando para divulgar, trazendo contexto adicional e sugestões para a implementação das divulgações recomendadas.

As recomendações da Força-tarefa servem como base para as divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas e visam ser ambiciosas, mas também práticas para adoção no curto prazo. A Força-tarefa espera que a divulgação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas evolua com o tempo, conforme organizações, investidores e outros contribuem para a qualidade e consistência das informações divulgadas.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

B. Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às
Mudanças Climáticas

B. Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

Por meio de seu trabalho, a Força-tarefa identificou uma demanda crescente de investidores, credores, agentes de subscrição de seguros e outros *stakeholders* por informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas que sejam úteis para a tomada de decisão. Uma melhor divulgação dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas fornecerá aos investidores, credores, agentes de subscrição de seguros e outros *stakeholders* as métricas e informações necessárias para a realização de análises robustas e consistentes dos possíveis impactos financeiros das mudanças climáticas.

A Força-tarefa constatou que, embora vários protocolos de divulgação relacionada ao clima tenham surgido em diferentes jurisdições, em um esforço para atender à crescente demanda por tais informações, um protocolo padronizado se faz necessário para promover o alinhamento entre os regimes existentes e as jurisdições do G20 e para servir como o protocolo comum para divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas. Um elemento importante desse protocolo é a categorização consistente de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Como resultado, a Força-tarefa definiu categorias para riscos relacionados às mudanças climáticas e oportunidades relacionadas às mudanças climáticas. As recomendações da Força-tarefa servem para incentivar as organizações a avaliar e divulgar, como parte de seus processos de preparação e divulgação dos relatórios financeiros anuais, os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas que são mais pertinentes aos seus negócios. Os principais riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas que as organizações devem considerar estão descritos abaixo e nas [Tabelas 1 e 2](#) (pp. 12-14).

1. Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas

A Força-tarefa dividiu os riscos relacionados às mudanças climáticas em duas categorias principais: (1) riscos relacionados à *transição* para a economia de baixo carbono e (2) riscos relacionados aos impactos *físicos* das mudanças climáticas.

a. Riscos de Transição

A transição para uma economia de baixo carbono pode acarretar grandes mudanças políticas, legais, tecnológicas e de mercado para atender aos requisitos de mitigação e adaptação relacionados às mudanças climáticas. Dependendo da natureza, velocidade e do foco dessas mudanças, os riscos de transição podem representar níveis variados de risco financeiro e de reputação para as organizações.

Riscos de Política e Legais

As ações políticas em torno das mudanças climáticas continuam a evoluir. Seus objetivos geralmente se enquadram em duas categorias – ações políticas que buscam restringir ações que contribuem para os efeitos adversos das mudanças climáticas ou ações políticas que buscam promover a adaptação às mudanças climáticas. Alguns exemplos incluem a implementação de mecanismos de precificação de carbono para reduzir as emissões de GEE, o deslocamento do uso de energia para fontes de menor emissão, a adoção de soluções de eficiência energética, o incentivo a medidas de maior eficiência no uso da água e a promoção de práticas mais sustentáveis de uso do solo. O risco associado às mudanças políticas e seu impacto financeiro dependem da natureza e do cronograma de tais mudanças.²¹

Outro risco importante é o de litígio ou risco legal. Nos últimos anos, houve um aumento nas ações judiciais relacionadas às mudanças climáticas levadas aos tribunais por donos de propriedades

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

²¹ As organizações devem avaliar não apenas os possíveis efeitos diretos das ações políticas sobre suas operações, mas também os possíveis efeitos de segunda e terceira ordem sobre suas cadeias de suprimentos e distribuição.

imobiliárias, municípios, estados, seguradoras, acionistas e organizações de interesse público.²² As razões para tais litígios incluem a incapacidade das organizações de mitigar os impactos das mudanças climáticas e de se adaptar às mudanças climáticas, e a insuficiência de divulgação de riscos financeiros relevantes. Conforme aumenta o valor de perdas e danos decorrentes das mudanças climáticas, também é provável que o risco de litígio aumente.

Risco Tecnológico

Melhorias ou inovações tecnológicas que sustentam a transição para um sistema econômico de baixo carbono e de eficiência energética podem ter um impacto significativo nas organizações. Por exemplo, o desenvolvimento e o uso de tecnologias emergentes, como energia renovável, armazenamento de baterias, eficiência energética e captura e armazenamento de carbono afetarão a competitividade de certas organizações, seus custos de produção e distribuição e, por fim, a demanda dos usuários finais por seus produtos e serviços. Novas tecnologias substituirão os sistemas antigos e causarão a disrupção de algumas partes do sistema econômico atual, fazendo vencedores e perdedores emergirem desse processo de “destruição criativa”. O prazo para o desenvolvimento e a implantação de tecnologias, no entanto, é uma das principais incertezas na avaliação do risco tecnológico.

Risco de Mercado

Embora os mercados possam ser afetados pelas mudanças climáticas de formas diferentes e complexas, uma das principais maneiras é através de mudanças na oferta e na demanda de certas *commodities*, certos produtos e serviços, na medida em que riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas são cada vez mais levados em consideração.

Risco de Reputação

As mudanças climáticas foram identificadas como uma possível fonte de risco de reputação associado a mudanças na percepção de clientes ou comunidades sobre se a organização contribui para ou atrapalha a transição para uma economia de baixo carbono.

b. Riscos Físicos

Os riscos físicos resultantes das mudanças climáticas podem ser motivados por eventos (agudos) ou por mudanças de longo prazo (crônicos) nos padrões climáticos. Os riscos físicos podem ter implicações financeiras para as organizações, como danos diretos aos ativos e impactos indiretos causados pela interrupção na cadeia de suprimentos. O desempenho financeiro das organizações também pode ser afetado por mudanças na disponibilidade, abastecimento e qualidade da água; na segurança alimentar; e por mudanças extremas de temperatura que afetam as instalações, operações, cadeia de suprimentos, necessidades de transporte e segurança dos funcionários da organização.

Risco Agudo

Riscos físicos agudos são aqueles motivados por eventos, incluindo o aumento da gravidade de eventos climáticos extremos, como ciclones, furacões ou inundações.

Risco Crônico

Riscos físicos crônicos referem-se a mudanças de longo prazo nos padrões climáticos (por exemplo, a continuidade de temperaturas mais elevadas) que podem causar aumento do nível do mar ou ondas de calor crônicas.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

²² Peter Seley, “Emerging Trends in Climate Change Litigation,” *Law 360*, 7 de março de 2016.

2. Oportunidades relacionadas às mudanças climáticas

Os esforços para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas também produzem oportunidades para as organizações, por exemplo, através da eficiência de recursos e economia de custos, adoção de fontes de energia de baixa emissão, desenvolvimento de novos produtos e serviços, acesso a novos mercados e criação de resiliência ao longo da cadeia de suprimentos. As oportunidades relacionadas às mudanças climáticas variam de acordo com a região, o mercado e a indústria em que a organização opera. A Força-tarefa identificou várias áreas para oportunidades, descritas abaixo.

a. Eficiência de recursos

Há cada vez mais evidências e exemplos de organizações que reduziram com êxito os custos operacionais, melhorando a eficiência em seus processos de produção e distribuição, edifícios, máquinas/equipamentos e transporte/mobilidade – principalmente em relação à eficiência energética, mas também incluindo materiais em geral, água, e gestão de resíduos.²³ Tais ações podem resultar em economia direta de custos para as operações das organizações no médio e no longo prazo, contribuindo para os esforços globais de redução das emissões.²⁴ A inovação tecnológica está ajudando nessa transição; inclui o desenvolvimento de soluções eficientes de aquecimento e soluções de economia circular, avanços na tecnologia de iluminação por LED e na tecnologia de motores industriais, a modernização de edifícios, o uso de energia geotérmica, a oferta de soluções de uso e tratamento de água e o desenvolvimento de veículos elétricos.²⁵

b. Fonte de Energia

De acordo com a Agência Internacional de Energia (AIE), para cumprir as metas globais de redução de emissões, os países precisarão fazer a transição de um grande percentual de sua geração de energia para alternativas de baixa emissão, como energia eólica, solar, das ondas, das marés, hidroelétrica, geotérmica, nuclear, de biocombustíveis e captura e armazenamento de carbono.²⁶ Pelo quinto ano consecutivo, os investimentos em capacidade de energia renovável excederam os investimentos na geração de combustíveis fósseis.²⁷ A tendência em direção a fontes descentralizadas de energia limpa, os custos em rápido declínio, uma melhor capacidade de armazenamento e a subsequente adoção global dessas tecnologias são aspectos importantes. As organizações que alterarem seu consumo para fontes de baixa emissão podem economizar nos custos anuais com energia.²⁸

c. Produtos e Serviços

As organizações que inovarem e desenvolverem novos produtos e serviços de baixa emissão podem melhorar sua posição competitiva e capitalizar as mudanças nas preferências dos consumidores e produtores. Alguns exemplos incluem bens e serviços de consumo que dão mais ênfase à pegada de carbono na comercialização e rotulagem do produto (por exemplo, viagens, alimentos, bebidas e bens de consumo essenciais, mobilidade, impressão, moda e serviços de reciclagem), e bens de produção que enfatizam a redução de emissões (por exemplo, adoção de medidas de eficiência energética ao longo da cadeia de suprimentos).

d. Mercados

As organizações que buscam, de maneira pró-ativa, oportunidades em novos mercados ou tipos de ativos podem diversificar suas atividades e se posicionar melhor na transição para uma economia de baixo carbono. Em particular, existem oportunidades para as organizações acessarem novos mercados

²³ PNUMA e Copenhagen Centre for Energy Efficiency, *Best Practices and Case Studies for Industrial Energy Efficiency Improvement*, 16 de fevereiro de 2016.

²⁴ Environmental Protection Agency Victoria (EPA Victoria), "[Resource Efficiency Case Studies: Lower your Impact.](#)"

²⁵ Conforme descrito por Pearce e Turner, economia circular se refere a um sistema no qual a entrada de recursos e os resíduos, as emissões e o vazamento de energia são minimizados, o que pode ser alcançado por meio do *design* de longa duração, manutenção, reparo, reutilização, remanufatura, reforma e reciclagem. Este modelo contrasta com a economia linear, que é um modelo de produção baseado em "extrair, produzir, descartar".

²⁶ AIE, "[Global energy investment down 8% in 2015 with flows signaling move towards cleaner energy](#)," 14 de setembro de 2016.

²⁷ Frankfurt School-United Nations Environmental Programme Centre e Bloomberg New Energy Finance, "[Global Trends in Renewable Energy Investment 2017](#)," 2017.

²⁸ Ceres, "[Power Forward 3.0: How the largest US companies are capturing business value while addressing climate change](#)," 2017.

através da colaboração com governos, bancos de desenvolvimento, pequenos empreendedores locais e grupos comunitários em países desenvolvidos e em desenvolvimento, enquanto trabalham para fazer a transição para a economia de baixo carbono.²⁹ Novas oportunidades também podem ser capturadas através da subscrição ou do financiamento de títulos verdes e infraestrutura (por exemplo, produção de energia de baixa emissão, eficiência energética, conectividade da rede elétrica, ou redes de transporte).

e. Resiliência

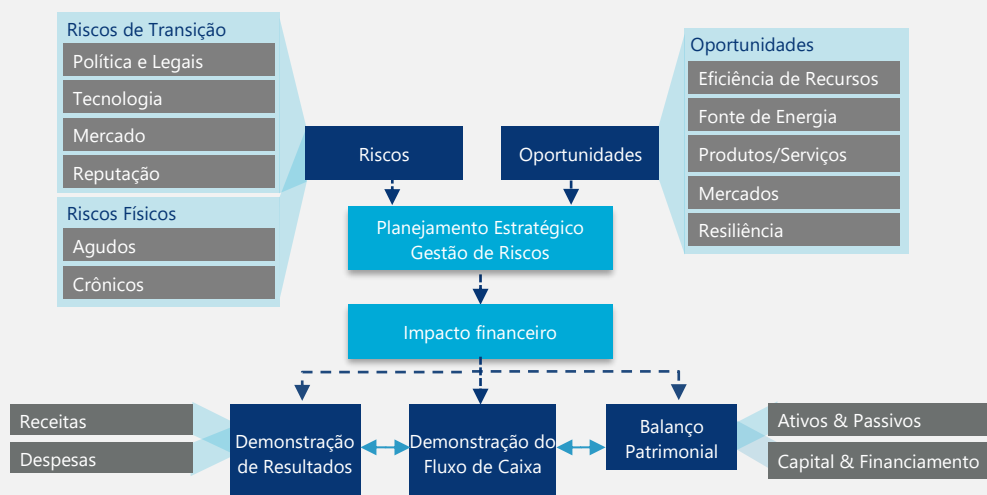
O conceito de resiliência climática envolve o desenvolvimento, pelas organizações, de capacidade adaptativa para reagir às mudanças climáticas a fim de melhor gerenciar os riscos associados e aproveitar oportunidades, incluindo a capacidade de responder aos riscos de transição e físicos. As oportunidades incluem melhorar a eficiência, criar novos processos de produção e desenvolver novos produtos. Oportunidades relacionadas à resiliência podem ser especialmente relevantes para organizações com ativos imobilizados de longo prazo ou extensas redes de suprimento ou distribuição; para organizações que dependem criticamente de redes de serviços de utilidade pública e infraestrutura ou recursos naturais em sua cadeia de valor; e organizações que podem precisar de financiamento e investimento de longo prazo.

3. Impactos Financeiros

A melhor divulgação dos principais impactos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para a organização é um dos principais objetivos do trabalho da Força-tarefa. Para tomar decisões financeiras bem fundamentadas, investidores, credores e agentes de subscrição de seguros precisam entender como os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas provavelmente impactarão a futura posição financeira da organização, conforme refletido em sua demonstração de resultado, demonstração de fluxo de caixa e balanço patrimonial (Figura 1). Embora as mudanças climáticas afetem quase todos os setores econômicos, o nível e o tipo de exposição e o impacto dos riscos relacionados às mudanças climáticas diferem por setor, indústria, região geográfica e organização.³⁰

Figura 1

Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas



²⁹ Grupo de Estudos sobre Finanças Verdes do G20. *G20 Green Finance Synthesis Report*. 2016. A proposta de lançar o Grupo de Estudo sobre Finanças Verdes foi adotada pelos Ministros das Finanças e membros dos Bancos Centrais do G20 em dezembro de 2015.

³⁰ Pesquisa da SASB demonstra que 72 das 79 indústrias do Sistema de Classificação da Indústria Sustentável (SICS™) são significativamente afetadas de alguma forma pelo risco das mudanças climáticas.

- A
Introdução

- B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
- C
Recomendações e Orientações
- D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
- E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
- F
Conclusão
- Anexos

Fundamentalmente, os impactos financeiros de questões relacionadas às mudanças climáticas para a organização são orientados pelos riscos e oportunidades específicos e relacionados ao clima aos quais a organização está exposta e por suas decisões estratégicas e de gestão para administrar tais riscos (por exemplo, mitigar, transferir, aceitar, ou controlar) e aproveitar tais oportunidades. A Força-tarefa identificou quatro categorias principais, descritas na [Figura 2](#) (p. 11), através das quais os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas podem afetar as posições financeiras atuais e futuras da organização.

Os impactos financeiros das questões relacionadas às mudanças climáticas para as organizações nem sempre são claros ou diretos e, para muitas delas, identificar as questões, avaliar os possíveis impactos e garantir que as questões relevantes sejam refletidas nos relatórios financeiros pode ser um desafio. As principais razões para isso são, provavelmente, (1) o conhecimento limitado das questões relacionadas às mudanças climáticas dentro das organizações; (2) a tendência de se concentrar principalmente nos riscos de curto prazo, sem prestar atenção aos riscos que podem surgir no longo prazo; e (3) a dificuldade de quantificar os efeitos financeiros das questões relacionadas às mudanças climáticas.³¹ Para ajudar as organizações a identificar questões relacionadas às mudanças climáticas e seus impactos, a Força-tarefa criou a [Tabela 1](#) (p. 12), que traz exemplos de riscos relacionados às mudanças climáticas e seus possíveis impactos financeiros, e a [Tabela 2](#) (p. 14), com exemplos de oportunidades relacionadas às mudanças climáticas e seus possíveis impactos financeiros. Além disso, a Seção A.4 do [Suplemento](#) traz mais informações sobre as principais categorias de impactos financeiros – receitas, despesas, ativos e passivos e capital e financiamento – que provavelmente serão mais relevantes para indústrias específicas.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

³¹ World Business Council for Sustainable Development, “[Sustainability and enterprise risk management: The first step towards integration.](#)” 18 de janeiro de 2017.

Figura 2

Principais categorias de impacto financeiro

Demonstração do Resultado	Balanco Patrimonial
<p>Receitas. Os riscos físicos e de transição podem afetar a demanda por produtos e serviços. As organizações devem considerar o possível impacto sobre as receitas e identificar possíveis oportunidades para aumentar ou desenvolver novas receitas. Em particular, dada a emergência e o provável aumento no preço do carbono como um mecanismo para regular as emissões, é importante que as indústrias afetadas considerem os possíveis impactos desses preços sobre as receitas.</p> <p>Despesas. A resposta da organização para os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas pode depender, em parte, de sua estrutura de custos. Fornecedores com custo menor podem ser mais resilientes às mudanças nos custos resultantes de questões relacionadas às mudanças climáticas e mais flexíveis em sua capacidade de lidar com esses problemas. As organizações podem informar melhor os investidores sobre seu potencial de investimento ao demonstrar sua estrutura de custos e flexibilidade para adaptação.</p> <p>Também é útil para os investidores entenderem os planos de investimento e o nível de dívida ou patrimônio necessário para financiar esses planos. A resiliência de tais planos deve ser considerada levando-se em conta a flexibilidade das organizações para transferir capital e a disposição dos mercados de capitais para financiar organizações expostas a níveis significativos de riscos relacionados às mudanças climáticas. A transparência desses planos pode proporcionar maior acesso aos mercados de capitais ou melhores condições de financiamento.</p>	<p>Ativo e Passivo. Mudanças na oferta e na demanda decorrentes de alterações em políticas, tecnologia e na dinâmica de mercado relacionadas às mudanças climáticas podem afetar a <i>valuation</i> dos ativos e passivos das organizações. O uso de ativos de longa duração e, quando relevante, reservas pode ser particularmente afetado por questões relacionadas às mudanças climáticas. É importante que as organizações indiquem o possível impacto relacionado às mudanças climáticas sobre seus ativos e passivos, principalmente ativos de longa duração, concentrando-se em atividades existentes e futuras e em decisões que exijam novos investimentos, reestruturação, baixa contábil ou <i>impairment</i>.</p> <p>Capital e Financiamento. Riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas podem mudar o perfil da estrutura de dívida e patrimônio da organização, aumentando os níveis de dívida para compensar uma redução no fluxo de caixa operacional ou para novos investimentos ou P&D. Também podem afetar a capacidade de captar novas dívidas ou refinar as dívidas existentes, ou reduzir o prazo de empréstimos disponíveis para a organização. Também pode haver alterações no capital e nas reservas decorrentes de perdas operacionais, baixa de ativos ou da necessidade de emissão de novas ações para atender ao investimento.</p>

- A
Introdução

- B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
- C
Recomendações e Orientações
- D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
- E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
- F
Conclusão
- Anexos

A Força-tarefa incentiva as organizações a realizar análises históricas e prospectivas ao considerar os possíveis impactos financeiros das mudanças climáticas, com maior foco nas análises prospectivas, pois os esforços de mitigação e adaptação às mudanças climáticas não têm precedente histórico. Essa é uma das razões pelas quais a Força-tarefa acredita que é importante que as organizações incorporem a análise de cenários ao seu planejamento estratégico ou às suas práticas de gestão de riscos.

Tabela 1

Exemplos de Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas e Possíveis Impactos Financeiros

Tipo	Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas ³²	Possíveis Impactos Financeiros
Riscos de Transição	Política e Legais <ul style="list-style-type: none"> – Aumento da precificação das emissões de GEE – Aprimoramento das obrigações de divulgação de emissões – Mandatos e regulamentação de produtos e serviços existentes – Exposição a litígios 	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento dos custos operacionais (por exemplo, custos mais altos de <i>compliance</i>, aumento dos prêmios de seguro) – Baixas, <i>impairment</i> de ativos e aposentadoria antecipada de ativos existentes devido a mudanças nas políticas – Aumento de custos de e/ou redução na demanda por produtos e serviços devido a multas e decisões judiciais
	Tecnologia <ul style="list-style-type: none"> – Substituição de produtos e serviços existentes por opções de baixa emissão – Investimento malsucedido em novas tecnologias – Custos de transição para tecnologias de baixa emissão 	<ul style="list-style-type: none"> – Baixas e aposentadoria antecipada de ativos existentes – Demanda reduzida por produtos e serviços – Gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) de tecnologias novas e alternativas – Investimentos de capital no desenvolvimento de tecnologias – Custos para adotar/implantar novas práticas e processos
	Mercado <ul style="list-style-type: none"> – Mudança no comportamento dos clientes – Incerteza nos sinais do mercado – Aumento do custo de matérias-primas 	<ul style="list-style-type: none"> – Redução na demanda por bens e serviços devido a mudanças nas preferências do consumidor – Aumento dos custos de produção devido a alterações nos preços de insumos (por exemplo, energia, água) e requisitos de produção (por exemplo, tratamento de resíduos) – Mudanças abruptas e inesperadas nos custos de energia – Mudança no mix e nas fontes de receita, resultando em queda na receita – Reprecificação de ativos (por exemplo, reservas de combustíveis fósseis, <i>valuation</i> de terras ou de valores mobiliários)
	Reputação <ul style="list-style-type: none"> – Mudanças nas preferências do consumidor – Estigmatização do setor – Maior preocupação dos <i>stakeholders</i> ou <i>feedback</i> negativo dos <i>stakeholders</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Redução na receita devido a uma queda na demanda por bens/serviços – Redução na receita devido a uma queda na capacidade de produção (por exemplo, atraso nas aprovações de planejamento, interrupções na cadeia de suprimentos) – Redução na receita decorrente de impactos negativos na gestão e no planejamento da força de trabalho (por exemplo, atração e retenção de funcionários) – Redução na disponibilidade de capital
	Agudos <ul style="list-style-type: none"> – Aumento da gravidade de eventos climáticos extremos, como ciclones e inundações 	<ul style="list-style-type: none"> – Redução na receita devido a uma queda na capacidade de produção (por exemplo, dificuldades de transporte, interrupções na cadeia de suprimentos) – Redução na receita e aumento nos custos devido a impactos negativos sobre a força de trabalho (por exemplo, saúde, segurança, absenteísmo)
Riscos Físicos	Crônicos	<ul style="list-style-type: none"> – Baixas e aposentadoria antecipada de ativos existentes (por

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

³² Os riscos das subcategorias descritas em cada categoria principal não são mutuamente excludentes e existe alguma sobreposição.

Tipo	Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas ³²	Possíveis Impactos Financeiros
	<ul style="list-style-type: none"> – Mudanças nos padrões de precipitação e extrema variabilidade nos padrões climáticos – Elevação das temperaturas médias – Elevação do nível do mar 	<p>exemplo, danos em propriedade imobiliária e ativos em locais de “alto risco”)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aumento nos custos operacionais (por exemplo, suprimento inadequado de água para usinas hidrelétricas ou para resfriar usinas nucleares e de combustíveis fósseis) – Aumento nos custos de capital (por exemplo, danos a instalações) – Redução na receita devido a uma queda em vendas/produção – Aumento nos prêmios de seguro e possível redução na disponibilidade de seguro para ativos em locais de “alto risco”

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Tabela 2

Exemplos de Oportunidades Relacionadas às Mudanças Climáticas e Possíveis Impactos Financeiros

	Tipo	Oportunidades relacionadas às mudanças climáticas ³³		Possíveis Impactos Financeiros
<p>A Introdução</p> <hr/> <p>B Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas</p>	<p>Eficiência de recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Uso de modais de transporte mais eficientes – Uso de processos de produção e distribuição mais eficientes – Uso da reciclagem – Mudança para edifícios mais eficientes – Redução no uso e consumo de água 		<ul style="list-style-type: none"> – Redução dos custos operacionais (por exemplo, através de ganhos de eficiência e redução de custos) – Maior capacidade de produção, resultando em aumento de receita – Aumento do valor dos ativos imobilizados (por exemplo, edifícios com alta classificação em eficiência energética) – Benefícios para a gestão e o planejamento da força de trabalho (por exemplo, melhoria da saúde e segurança, satisfação dos funcionários), resultando em custos mais baixos
<p>C Recomendações e Orientações</p>	<p>Fonte de Energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Uso de fontes de energia de baixa emissão – Uso de incentivos políticos de apoio – Uso de novas tecnologias – Participação no mercado de carbono – Mudança para a geração descentralizada de energia 		<ul style="list-style-type: none"> – Redução de custos operacionais (por exemplo, através do uso do menor custo de abatimento) – Redução da exposição a futuros aumentos nos preços de combustíveis fósseis – Redução da exposição a emissões de GEE e, portanto, menor sensibilidade a mudanças no custo do carbono – Retorno do investimento em tecnologia de baixa emissão – Maior disponibilidade de capital (por exemplo, conforme mais investidores favorecerem os produtores com baixas emissões) – Benefícios de reputação resultando em aumento da demanda por bens/serviços
<p>D Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas</p> <p>E Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional</p>	<p>Produtos e Serviços</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Desenvolvimento e/ou expansão de bens e serviços de baixa emissão – Desenvolvimento de soluções para adaptação climática e riscos de seguro – Desenvolvimento de novos produtos ou serviços através de P&D e inovação – Capacidade de diversificar atividades de negócios – Mudança nas preferências do consumidor 		<ul style="list-style-type: none"> – Aumento da receita através da demanda por produtos e serviços com baixa emissão – Aumento da receita por meio de novas soluções para as necessidades de adaptação (por exemplo, produtos e serviços de transferência de risco de seguro) – Melhor posicionamento competitivo para refletir as mudanças nas preferências do consumidor, resultando em aumento de receita
<p>F Conclusão</p> <p>Anexos</p>	<p> Mercados</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Acesso a novos mercados – Uso de incentivos do setor público – Acesso a novos ativos e locais que precisam de cobertura de seguro 		<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de receita através do acesso a mercados novos e emergentes (por exemplo, parcerias com governos, bancos de desenvolvimento) – Maior diversificação de ativos financeiros (por exemplo, títulos verdes e infraestrutura)
	<p>Resiliência</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Participação em programas de energia renovável e adoção de medidas de eficiência energética – Substitutos de recursos/diversificação 		<ul style="list-style-type: none"> – Aumento no <i>valuation</i> por meio do planejamento de resiliência (por exemplo, infraestrutura, terrenos, edifícios) – Maior confiabilidade da cadeia de suprimentos e capacidade de operar sob diversas condições – Aumento da receita por meio de novos produtos e serviços relacionados à garantia de resiliência

³³ As categorias de oportunidades não são mutuamente excludentes e existe alguma sobreposição.

C. Recomendações e Orientações

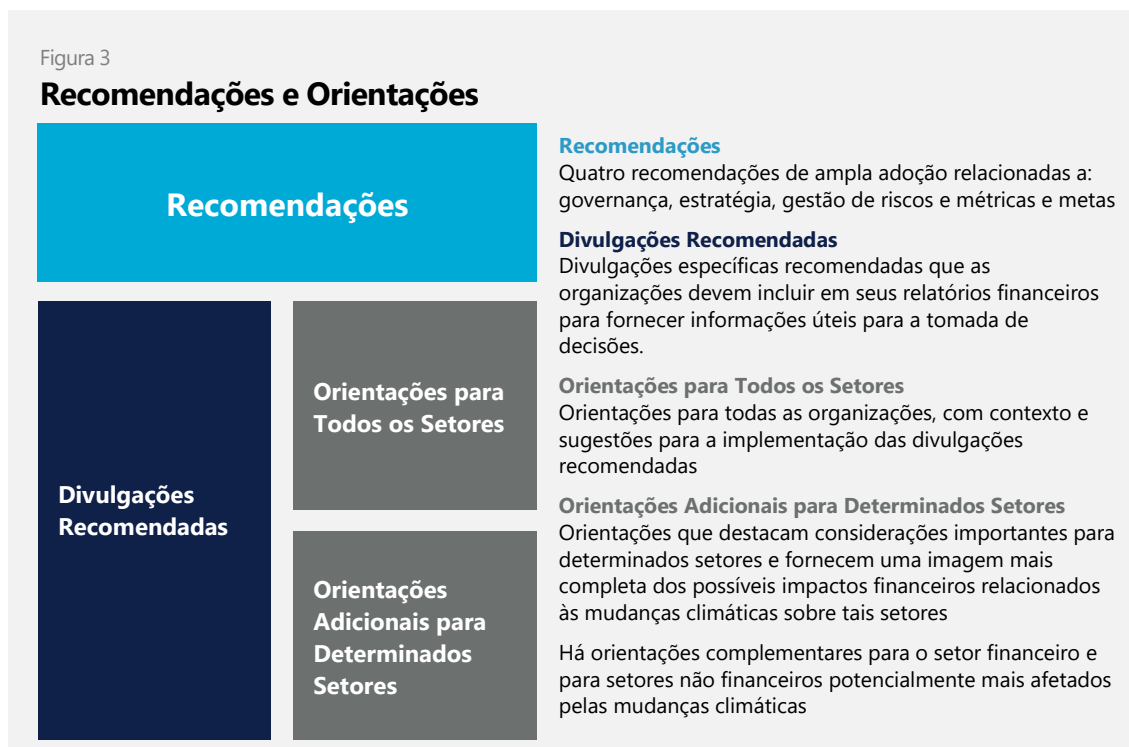
C. Recomendações e Orientações

1. Visão Geral das Recomendações e Orientações

Para cumprir sua missão, a Força-tarefa desenvolveu quatro recomendações que podem ser amplamente adotadas para divulgações financeiras relacionadas ao clima, aplicáveis a organizações de todos os setores da economia e a todas as jurisdições. Ao desenvolver suas recomendações, a Força-tarefa considerou os desafios para as organizações que estejam se preparando para divulgar, bem como os benefícios dessas divulgações para investidores, credores e agentes de subscrição de seguros. Para alcançar esse equilíbrio, a Força-tarefa realizou eventos para divulgação e consultas importantes com os usuários e as organizações que fazem divulgações, e se baseou em regimes já existentes de divulgação relacionada ao clima. Os *insights* oriundos dos eventos para divulgação e das consultas fundamentaram diretamente a preparação das recomendações.

A Força-tarefa estruturou suas recomendações em torno de quatro áreas temáticas que representam os elementos centrais das operações das organizações – governança, estratégia, gestão de riscos, e métricas e metas. As quatro recomendações gerais são sustentadas por divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas – chamadas aqui de divulgações recomendadas – que formam um protocolo de informações que ajudarão investidores e outros públicos a entender o que as organizações pensam sobre e como avaliam riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Além disso, há orientações para ajudar todas as organizações a desenvolver divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas, consistentes com as recomendações e as divulgações recomendadas, além de orientações *complementares* para setores específicos. A estrutura está representada na [Figura 3](#) abaixo, e as recomendações da Força-tarefa e as divulgações recomendadas são apresentadas na [Figura 4](#) (p. 18).

- A
Introdução
- B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
- C
Recomendações e Orientações
- D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
- E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
- F
Conclusão
- Anexos



As orientações complementares da Força-tarefa estão incluídas no [Suplemento](#) e cobrem o setor financeiro e indústrias não financeiras potencialmente mais afetadas pelas mudanças climáticas e pela transição para uma economia de baixo carbono (chamadas aqui de grupos não financeiros). As orientações complementares auxiliam as organizações que estejam se preparando para divulgar, trazendo contexto adicional e sugestões para a implementação das divulgações recomendadas, e devem ser utilizadas em conjunto com as orientações para todos os setores.

A

Introdução

B

Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C

**Recomendações e
Orientações**

D

Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E

Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F

Conclusão

Anexos

Figura 4

Recomendações e Divulgações Recomendadas

Governança	Estratégia	Gestão de Riscos	Métricas e metas
<p>Divulgar a governança da companhia sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas</p>	<p>Divulgar os impactos reais e potenciais de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro da organização, sempre que tais informações forem relevantes.</p>	<p>Divulgar como a organização identifica, avalia e gerencia os riscos relacionados às mudanças climáticas.</p>	<p>Divulgar as métricas e as metas utilizadas para avaliar e gerir riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sempre que tais informações forem relevantes.</p>
<p>Divulgações Recomendadas</p>	<p>Divulgações Recomendadas</p>	<p>Divulgações Recomendadas</p>	<p>Divulgações Recomendadas</p>
<p>a) Descreva como o Conselho supervisiona os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.</p>	<p>a) Descreva os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas que a organização identificou no curto, médio e longo prazos.</p>	<p>a) Descreva os processos utilizados pela organização para identificar e avaliar os riscos relacionados às mudanças climáticas.</p>	<p>a) Informe as métricas utilizadas pela organização para avaliar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas de acordo com sua estratégia e seu processo de gestão de riscos.</p>
<p>b) Descreva o papel do Conselho na avaliação e gestão de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.</p>	<p>b) Descreva os impactos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro da organização.</p>	<p>b) Descreva os processos utilizados pela organização para gerenciar os riscos relacionados às mudanças climáticas.</p>	<p>b) Informe as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1, Escopo 2 e, se for o caso, Escopo 3, e os riscos relacionados a elas.</p>
	<p>c) Descreva a resiliência da estratégia da organização, considerando diferentes cenários de mudanças climáticas, incluindo um cenário de 2°C ou menos.</p>	<p>c) Descreva como os processos utilizados pela organização para identificar, avaliar e gerenciar os riscos relacionados às mudanças climáticas são integrados à gestão geral de riscos da organização.</p>	<p>c) Descreva as metas utilizadas pela organização para gerenciar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, e o desempenho com relação às metas.</p>

A Figura 5 traz um mapeamento das recomendações (governança, estratégia, gestão de riscos, métricas e metas) e divulgações recomendadas (a, b, c) para as quais foram desenvolvidas orientações complementares para o setor financeiro e grupos não financeiros.

- Setor Financeiro.** A Força-tarefa desenvolveu orientações complementares para o setor financeiro, que foi organizado em quatro grandes indústrias com base nas atividades realizadas. As quatro indústrias são bancos (empréstimos), seguradoras (subscrição), gestoras de ativos (gestão de ativos) e proprietários de ativos, que incluem fundos de pensão públicos e privados, *endowments* e fundações (investimentos).³⁴ A Força-tarefa acredita que as divulgações do setor financeiro podem promover uma avaliação precoce de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, melhorar a precificação dos riscos relacionados ao clima e levar a decisões mais bem fundamentadas de alocação de capital.
- Grupos Não Financeiros.** A Força-tarefa desenvolveu orientações complementares para as indústrias não financeiras que representam a maior proporção de emissões de GEE, uso de energia e uso da água. Estas indústrias foram organizadas em quatro grupos (ou seja, grupos não financeiros) – Energia; Materiais e Edificações; Transportes; e Agricultura, Alimentos e Produtos Florestais – com base em semelhanças nos riscos relacionados ao clima, conforme demonstrado na Caixa 2 (p. 20) Embora as orientações complementares se concentrem em um subconjunto de indústrias não financeiras, organizações de outras indústrias com atividades comerciais semelhantes podem analisar e considerar as questões ali contidas.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Figura 5

Orientações Complementares para o Setor Financeiro e para Grupos Não Financeiros

Setores e Grupos	Governança		Estratégia			Gestão de riscos			Métricas e Metas		
	a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
Financeiro	Bancos		■			■			■		
	Seguradoras			■	■	■	■		■		
	Proprietários de Ativos			■	■	■	■		■	■	
	Gestoras de Ativos			■			■	■	■	■	
Não Financeiro	Energia			■	■				■		
	Transportes			■	■				■		
	Materiais e Edificações			■	■				■		
	Agricultura, Alimentos e Produtos Florestais			■	■				■		

³⁴ O termo "seguradoras", neste relatório, inclui resseguradoras.

Determinação dos Grupos Não Financeiros

Em um esforço para concentrar as orientações complementares nos setores e indústrias não financeiros com maior probabilidade de sofrer impactos financeiros relacionados às mudanças climáticas, a Força-tarefa avaliou três fatores com maior probabilidade de serem afetados pelo risco de transição (político e jurídico, de tecnologia, mercado e reputação) e risco físico (agudo e crônico) – emissões de GEE, uso de energia e uso da água.

A premissa subjacente para a utilização desses três fatores é que os riscos físicos e de transição relacionados às mudanças climáticas provavelmente se manifestarão primária e amplamente na forma de restrições nas emissões de GEE, de efeitos sobre a produção e o uso de energia e de efeitos sobre a disponibilidade, o uso e a qualidade da água. Outros fatores, como a gestão de resíduos e o uso do solo, também são importantes, mas podem não ser tão determinantes para uma ampla gama de indústrias ou podem ser capturados em uma das categorias principais.

Ao adotar essa abordagem, a Força-tarefa consultou várias fontes sobre a classificação de vários setores e indústrias de acordo com esses três fatores. Vários *rankings* foram utilizados para determinar um conjunto geral de setores e indústrias que têm exposição significativa a riscos físicos ou de transição relacionados a emissões de GEE, energia ou água. Os setores e indústrias foram agrupados em quatro categorias de indústrias com semelhanças nas atividades econômicas e nas exposições relacionadas às mudanças climáticas.

Estes quatro grupos e as indústrias associadas pretendem ser indicativos das atividades econômicas associadas a tais indústrias, e não categorias de indústrias. Outras indústrias com semelhanças nas atividades e nas exposições relacionadas às mudanças climáticas também devem utilizar as orientações complementares.

A Força-tarefa validou sua abordagem utilizando várias fontes, incluindo:

- 1 O relatório da Fase I da consulta pública da TCFD, que contou com mais de 200 respostas e que classificou Energia, Serviços de Utilidade Pública, Materiais, Indústria e Bens de Consumo Essenciais/Não Essenciais, nessa ordem, como os setores do *Global Industry Classification Standard* (GICS) mais importantes para cobertura pelas diretrizes de divulgação.
- 2 Vários documentos de orientação de divulgação específicos de setores para compreender as diferentes composições por atividade econômica, setor e indústria, incluindo as seguintes fontes: CDP, GHG Protocol, Global Real Estate Sustainability Benchmark (GRESB), Global Reporting Initiative (GRI), Institutional Investors Group on Climate Change (IIGCC), IPIECA (associação do setor de petróleo e gás para questões ambientais e sociais), e Sustainability Accounting Standards Board (SASB).
- 3 O relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) intitulado “Climate Change 2014 – Mitigation of Climate Change”, que faz uma análise das emissões diretas e indiretas globais por setor econômico. A análise do IPCC destaca como os maiores produtores de emissões os setores de Energia; Indústria; Agricultura, Silvicultura e Outros usos do solo; e Transportes e Edificações (Comerciais e Residenciais).
- 4 Pesquisa e documentação de organizações não-governamentais (ONGs) e organizações setoriais que fornecem informações sobre quais indústrias têm as maiores exposições às mudanças climáticas, incluindo o Cambridge Institute of Sustainability Leadership, a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma da China (NDRC), a Environmental Resources Management (ERM), AIE, Moody's, S&P Global Ratings e WRI/Iniciativa Financeira do PNUMA.

Com base em sua avaliação, a Força-tarefa identificou os quatro grupos e suas indústrias associadas, listadas na tabela abaixo, como aqueles que mais se beneficiariam com orientações complementares.

Energia	Transporte	Materiais e Edificações	Agricultura, Alimentos e Produtos Florestais
<ul style="list-style-type: none"> – Petróleo e Gás – Carvão – Serviços de Energia 	<ul style="list-style-type: none"> – Transporte Aéreo – Transporte Aéreo de Passageiros – Transporte Marítimo – Transporte Ferroviário – Serviços de Transporte por Caminhão – Automóveis e Autopeças 	<ul style="list-style-type: none"> – Metais e Mineração – Químicos – Materiais de Construção – Bens de Capital – Administração e Incorporação Imobiliária 	<ul style="list-style-type: none"> – Bebidas – Agricultura – Alimentos Processados e Carnes – Papel e Produtos Florestais

2. Como implementar as recomendações da TCFD

a. Escopo da Cobertura

Para promover decisões mais fundamentadas de investimentos, empréstimos e subscrição de seguros, a Força-tarefa recomenda que todas as organizações com dívida ou renda variável listada em bolsa implementem suas recomendações. Como as questões relacionadas às mudanças climáticas também são relevantes para outros tipos de organizações, a Força-tarefa incentiva todas as organizações a implementar essas recomendações. Em particular, a Força-tarefa acredita que os gestores e proprietários de ativos, incluindo fundos de pensão públicos e privados, *endowments* e fundações, devem implementar as recomendações para que seus clientes e beneficiários possam entender melhor o desempenho de seus ativos, analisar os riscos de seus investimentos e fazer escolhas de investimento mais bem fundamentadas.

b. Onde fazer a divulgação e Materialidade

A Força-tarefa recomenda que as organizações façam a divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas em seus principais (ou seja, públicos) relatórios financeiros anuais.³⁵ Na maioria das jurisdições do G20, as empresas listadas em bolsa têm a obrigação legal de divulgar informações relevantes em seus relatórios financeiros – incluindo informações relevantes relacionadas ao clima; e as recomendações da Força-tarefa podem ajudar as organizações a cumprir com maior eficácia as obrigações de divulgação já existentes.³⁶ As recomendações da Força-tarefa foram desenvolvidas para serem aplicáveis a vários setores e jurisdições e não devem substituir os requisitos de divulgação de cada país. É importante ressaltar que as organizações devem fazer divulgações financeiras de acordo com os requisitos de divulgação de seus países. Se determinados elementos das recomendações são incompatíveis com os requisitos do país para divulgações financeiras, a Força-tarefa incentiva as organizações a divulgar tais elementos em outros relatórios oficiais da empresa que sejam publicados pelo menos uma vez ao ano, amplamente distribuídos e disponibilizados para investidores e outros públicos, e que estejam sujeitos a processos internos de governança iguais ou consideravelmente semelhantes àqueles utilizados para a divulgação financeira.

A Força-tarefa reconhece que a maior parte das informações incluídas nos relatórios financeiros está sujeita a uma análise de materialidade. No entanto, como o risco relacionado ao clima é um risco não diversificável que afeta quase todas as indústrias, muitos investidores acreditam que requer atenção especial. Por exemplo, ao avaliar os resultados financeiros e operacionais das organizações, muitos investidores querem ter uma visão do contexto de governança e de gestão de riscos no qual esses resultados são alcançados. A Força-tarefa acredita que as divulgações relacionadas às suas recomendações de Governança e Gestão de Riscos abordam diretamente essa necessidade de contexto e devem ser incluídas nos relatórios financeiros anuais.

Para divulgações relacionadas às recomendações de Estratégia e Métricas e Metas, a Força-tarefa acredita que as organizações devem fornecer tais informações em relatórios financeiros anuais quando as informações forem consideradas relevantes. Certas organizações – aquelas dos quatro grupos não financeiros que possuem mais de um bilhão de dólares em receita anual – devem considerar a divulgação dessas informações em outros relatórios quando as informações não forem consideradas relevantes e não forem incluídas nos relatórios financeiros.³⁷ Como essas organizações são mais propensas do que outras a serem impactadas financeiramente ao longo do tempo, os investidores têm interesse em monitorar como as estratégias dessas organizações evoluem.

³⁵ Divulgações financeiras se referem aos pacotes de relatórios anuais nos quais as organizações são obrigadas a informar seus resultados financeiros auditados de acordo com as leis corporativas, de conformidade ou de valores mobiliários das jurisdições em que operam. Embora os requisitos de divulgação sejam diferentes internacionalmente, os relatórios financeiros geralmente contêm demonstrações financeiras e outras informações, como declarações de governança e comentários da administração.

³⁶ A Força-tarefa incentiva organizações para as quais as questões relacionadas às mudanças climáticas podem ser relevantes no futuro que já comecem a divulgar informações financeiras relacionadas ao clima fora dos relatórios financeiros, para facilitar a incorporação de tais informações nos relatórios financeiros assim que as questões relacionadas ao clima forem consideradas relevantes.

³⁷ A Força-tarefa escolheu um limite de receita anual de US\$ 1 bilhão porque captura organizações responsáveis por mais de 90% das emissões de Escopo 1 e 2 de GEE nas indústrias representadas pelos quatro grupos não financeiros (cerca de 2.250 organizações entre cerca de 15.000).

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

A Força-tarefa reconhece que a divulgação de gestores de ativos e proprietários de ativos se destina a satisfazer as necessidades de clientes, beneficiários, órgãos reguladores e de supervisão, e seguem um formato geralmente diferente dos relatórios financeiros corporativos. Para fins de adoção das recomendações da Força-tarefa, os gestores de ativos e proprietários de ativos devem usar seus métodos existentes para fazer divulgação financeira para clientes e beneficiários, quando relevante e viável. Da mesma forma, os gestores de ativos e proprietários de ativos devem considerar a relevância no contexto de seus respectivos mandatos e desempenho de investimento para clientes e beneficiários.³⁸

A Força-tarefa acredita que as divulgações financeiras relacionadas ao clima devem estar sujeitas a processos internos de governança. Como as divulgações devem ser incluídas nos relatórios financeiros anuais, os processos de governança devem ser semelhantes aos utilizados nas divulgações financeiras já existentes e provavelmente envolverão uma revisão pelo diretor financeiro e pelo comitê de auditoria, conforme apropriado. A Força-tarefa reconhece que algumas organizações podem fazer parte de ou toda a divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas em relatórios que não sejam os relatórios financeiros, o que pode acontecer porque tais organizações não são obrigadas a publicar relatórios financeiros (por exemplo, alguns gestores de ativos e proprietários de ativos). Nessas situações, as organizações devem seguir processos internos de governança iguais ou consideravelmente semelhantes àqueles utilizados para a divulgação financeira.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

c. Princípios para uma Divulgação Eficaz

Para fundamentar suas recomendações e ajudar a orientar o desenvolvimento atual e futuro da divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas, a Força-tarefa criou sete princípios para a divulgação eficaz (Figura 6), descritos em maior detalhe no Anexo 3. Quando utilizados pelas organizações na preparação de suas divulgações financeiras relacionadas ao clima, esses princípios podem ajudar a alcançar divulgações de alta qualidade e úteis para a tomada de decisão que permitem aos usuários entender o impacto das mudanças climáticas sobre as organizações. A Força-tarefa incentiva as organizações a considerar esses princípios ao desenvolver divulgações financeiras relacionadas ao clima.

Os princípios de divulgação da Força-tarefa são consistentes, em grande parte, com os protocolos aceitos internacionalmente para relatórios financeiros e são geralmente aplicáveis à maioria das organizações que fazem divulgações financeiras. Os princípios foram criados para ajudar as organizações a esclarecer as conexões entre as questões relacionadas às mudanças climáticas e sua governança, estratégia, gestão de riscos e métricas e metas.

Figura 6

Princípios para uma Divulgação Eficaz

- 1 As divulgações devem representar informações relevantes
- 2 As divulgações devem ser específicas e completas
- 3 As divulgações devem ser claras, equilibradas e compreensíveis
- 4 As divulgações devem ser consistentes ao longo do tempo
- 5 As divulgações devem ser comparáveis entre empresas de um setor, uma indústria ou uma carteira
- 6 As divulgações devem ser confiáveis, auditáveis e objetivas
- 7 As divulgações devem ser realizadas dentro dos prazos

³⁸ A Força-tarefa recomenda que os gestores de ativos e proprietários de ativos incluam informações sobre a pegada de carbono em sua divulgação para clientes e beneficiários, conforme descrito na Seção D do [Suplemento](#), para auxiliar na avaliação e gestão de riscos relacionados às mudanças climáticas.

3. Orientações para Todos os Setores

A Força-tarefa criou orientações para ajudar todas as organizações a desenvolver divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas que sejam consistentes com suas recomendações e as divulgações recomendadas. As orientações auxiliam as organizações que estejam se preparando para divulgar, fornecendo contexto e sugestões para a implementação das divulgações recomendadas. Reconhecendo que as organizações têm capacidades diferentes para fazer divulgação de acordo com as recomendações, as orientações trazem descrições dos tipos de informações que devem ser divulgadas ou consideradas.

a. Governança

Investidores, credores, agentes de subscrição de seguros e outros usuários de divulgações financeiras relacionadas ao clima (coletivamente referidos como “investidores e outros *stakeholders*”) estão interessados em entender o papel que o conselho das organizações desempenha na supervisão de questões relacionadas às mudanças climáticas, bem como o papel da administração na avaliação e gestão dessas questões. Essas informações servem para avaliar se questões relacionadas ao clima recebem atenção apropriada do conselho e da administração.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

Governança

Divulgar a governança da companhia sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas

Divulgação

Recomendada a)

Descreva como o Conselho supervisiona os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.

Orientações para Todos os Setores

Ao descrever a supervisão do conselho sobre questões relacionadas às mudanças climáticas, as organizações devem pensar em fazer uma discussão sobre o seguinte:

- Processos e frequência com que os membros do conselho e/ou de comitês do conselho (por exemplo, de auditoria, de riscos ou outros comitês) são informados sobre questões relacionadas às mudanças climáticas
- Se o conselho e/ou comitês do conselho consideram questões relacionadas às mudanças climáticas ao analisar e orientar a estratégia, os principais planos de ação, políticas de gestão de riscos, orçamentos anuais e planos de negócios, além de definir os objetivos de desempenho da organização, monitorar a implementação e o desempenho e supervisionar os principais investimentos, aquisições e desinvestimentos, e
- Como o conselho monitora e supervisiona o progresso de metas relacionadas às mudanças climáticas.

Divulgação

Recomendada b)

Descreva o papel da administração na avaliação e gestão de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.

Orientações para Todos os Setores

Ao descrever o papel da administração na avaliação e gestão de questões relacionadas às mudanças climáticas, as organizações devem incluir as seguintes informações:

- Se a organização atribuiu responsabilidades relacionadas às mudanças climáticas a cargos de gerência ou a comitês E, nesse caso, se esses cargos de gerência ou comitês respondem ao conselho ou a um comitê do conselho, e se essas responsabilidades incluem a avaliação e/ou gestão de questões relacionadas às mudanças climáticas
- Uma descrição da(s) estrutura(s) organizacionais(s) associada(s)
- Processos através dos quais a administração é informada sobre questões relacionadas às mudanças climáticas, e
- Como a administração (por meio de cargos específicos e/ou comitês administrativos) monitora as questões relacionadas às mudanças climáticas

b. Estratégia

Investidores e outros *stakeholders* precisam entender como as questões relacionadas às mudanças climáticas podem afetar os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro das organizações no curto, médio e longo prazo. Essas informações são utilizadas para fundamentar expectativas sobre o desempenho futuro das organizações.

Estratégia

Divulgar os impactos reais e potenciais de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro da organização, sempre que tais informações forem relevantes.

Divulgação

Recomendada a)

Descreva os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas que a organização identificou no curto, médio e longo prazos.

Orientações para Todos os Setores

As organizações devem fornecer as seguintes informações:

- Uma descrição do que consideram como horizontes de tempo de curto, médio e longo prazo, considerando a vida útil dos ativos ou da infraestrutura das organizações e o fato de que questões relacionadas às mudanças climáticas geralmente se manifestam no médio e no longo prazo.
- Uma descrição de questões específicas relacionadas às mudanças climáticas para cada horizonte de tempo (curto, médio e longo prazo) que podem ter um impacto financeiro relevante na organização, e
- Uma descrição do(s) processo(s) utilizado(s) para determinar quais riscos e oportunidades podem ter um impacto financeiro relevante na organização

As organizações devem procurar descrever seus riscos e oportunidades por setor e/ou região geográfica, conforme apropriado. Para descrever as questões relacionadas às mudanças climáticas, as organizações devem consultar as [Tabelas 1 e 2](#) (pp. 12-14).

Divulgação

Recomendada b)

Descreva os impactos dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro da organização.

Orientações para Todos os Setores

Com base na divulgação recomendada (a), as organizações devem fazer uma discussão sobre como as questões relacionadas às mudanças climáticas identificadas afetaram seus negócios, sua estratégia e seu planejamento financeiro.

As organizações devem considerar a inclusão do impacto sobre seus negócios e sua estratégia nas seguintes áreas:

- Produtos e serviços
- Cadeia de suprimentos e/ou cadeia de valor
- Atividades de adaptação e mitigação
- Investimento em pesquisa e desenvolvimento
- Operações (incluindo tipos de operações e localização das instalações)

As organizações devem descrever como as questões relacionadas às mudanças climáticas entram em seu processo de planejamento financeiro, os períodos utilizados e como esses riscos e oportunidades são priorizados. As divulgações das organizações devem refletir uma imagem holística das interdependências entre os fatores que afetam sua capacidade de criar valor ao longo do tempo. As organizações também devem considerar a inclusão, nas divulgações, do impacto sobre seu planejamento financeiro nas seguintes áreas:

- Custos e receitas operacionais
- Investimentos e alocação de capital
- Aquisições ou desinvestimentos
- Acesso a capital

Se cenários relacionados às mudanças climáticas foram utilizados para fundamentar a estratégia e o planejamento financeiro da organização, tais cenários devem ser descritos.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Estratégia

Divulgar os impactos reais e potenciais de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro da organização, sempre que tais informações forem relevantes.

Divulgação

Recomendada c)

Descreva a resiliência da estratégia da organização, considerando diferentes cenários de mudanças climáticas, incluindo um cenário de 2°C ou menos.

Orientações para Todos os Setores

As organizações devem descrever o quão resilientes são suas estratégias aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, considerando uma transição para uma economia de baixo carbono em linha com um cenário de 2°C ou menos e, no que tange à organização, cenários consistentes com o aumento de riscos físicos relacionados às mudanças climáticas.

As organizações devem fazer uma discussão sobre:

- Em que pontos acreditam que suas estratégias podem ser afetadas por riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas;
- Como suas estratégias podem mudar para tratar desses riscos e oportunidades em potencial; e
- Os cenários relacionados às mudanças climáticas e o(s) horizonte(s) de tempo considerado(s).

Consulte a [Seção D](#) para mais informações sobre como aplicar cenários a análises prospectivas.

c. Gestão de Riscos

Investidores e outros *stakeholders* precisam entender como os riscos relacionados ao clima das organizações são identificados, avaliados e geridos, e se tais processos estão integrados aos processos existentes de gestão de riscos. Essas informações ajudam os usuários das divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas a avaliar o perfil geral de riscos e as atividades de gestão de riscos das organizações.

Gestão de Riscos

Divulgar como a organização identifica, avalia e gerencia os riscos relacionados às mudanças climáticas.

Divulgação

Recomendada a)

Descreva os processos utilizados pela organização para identificar e avaliar os riscos relacionados às mudanças climáticas.

Orientações para Todos os Setores

As organizações devem descrever seus processos de gestão de riscos para identificar e avaliar os riscos relacionados às mudanças climáticas. Um ponto importante dessa descrição é como as organizações determinam a materialidade dos riscos relacionados às mudanças climáticas em relação a outros riscos.

As organizações devem descrever se levam em consideração requisitos regulatórios existentes e emergentes relacionados às mudanças climáticas (por exemplo, limites de emissões), bem como outros fatores relevantes.

As organizações também devem divulgar o seguinte:

- Os processos para avaliar o tamanho e o escopo em potencial dos riscos relacionados às mudanças climáticas identificados, e
- As definições da terminologia de risco utilizada ou referências aos protocolos de classificação de risco existentes utilizados.

Divulgação

Recomendada b)

Descreva os processos utilizados pela organização para gerenciar os riscos relacionados às mudanças climáticas.

Orientações para Todos os Setores

As organizações devem descrever seus processos para gerenciar riscos relacionados às mudanças climáticas, incluindo como tomam decisões para mitigar, transferir, aceitar ou controlar tais riscos. Além disso, as organizações devem descrever seus processos para priorizar os riscos relacionados ao clima, incluindo como a materialidade é determinada dentro da organização.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Gestão de Riscos

Divulgar como a organização identifica, avalia e gerencia os riscos relacionados às mudanças climáticas.

Para descrever seus processos de gestão de riscos relacionados às mudanças climáticas, as organizações devem consultar os riscos incluídos nas [Tabelas 1 e 2](#) (pp. 12-14), conforme apropriado.

Divulgação Recomendada c)
Descreva como os processos utilizados pela organização para identificar, avaliar e gerenciar os riscos relacionados às mudanças climáticas são integrados à gestão geral de riscos da organização.

Orientações para Todos os Setores
As organizações devem descrever como os processos utilizados para identificar, avaliar e gerenciar os riscos relacionados às mudanças climáticas são integrados à gestão geral de riscos.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

d. Métricas e Metas

Investidores e outros *stakeholders* precisam entender como as organizações mensuram e monitoram seus riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. O acesso a métricas e metas utilizadas pelas organizações permite que investidores e outros *stakeholders* avaliem melhor o possível retorno ajustado para o risco das organizações, sua capacidade de cumprir obrigações financeiras, exposição geral a questões relacionadas às mudanças climáticas e progresso no gerenciamento de ou adaptação a essas questões. Métricas e metas também servem de base para que investidores e outros *stakeholders* comparem organizações dentro de um setor ou indústria.

Métricas e Metas

Divulgar as métricas e as metas utilizadas para avaliar e gerir riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sempre que tais informações forem relevantes.

Divulgação Recomendada a)
Informe as métricas utilizadas pela organização para avaliar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas de acordo com sua estratégia e seu processo de gestão de riscos.

Orientações para Todos os Setores
As organizações devem informar as principais métricas utilizadas para mensurar e gerenciar riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, conforme descrito nas [Tabelas 1 e 2](#) (pp. 12-14), e devem incluir métricas sobre os riscos associados a água, energia, uso do solo e gestão de resíduos, quando relevantes e aplicáveis.

Quando as questões relacionadas às mudanças climáticas forem relevantes, as organizações devem descrever se e como as métricas de desempenho relacionadas são incorporadas às políticas de remuneração.

Quando relevante, as organizações devem informar seus preços internos de carbono, bem como métricas para oportunidades relacionadas ao clima, como receita de produtos e serviços projetados para uma economia de baixo carbono.

Deve-se informar o histórico das métricas, a fim de permitir a análise de tendências. Além disso, quando não ficar aparente, as organizações devem descrever as metodologias utilizadas para calcular ou estimar as métricas relacionadas ao clima.

Divulgação Recomendada b)
Informe as emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1, Escopo 2 e, se for o caso, Escopo 3, e os

Orientações para Todos os Setores
As organizações devem informar suas emissões de gases de efeito estufa de

Métricas e Metas

Divulgar as métricas e as metas utilizadas para avaliar e gerir riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sempre que tais informações forem relevantes.

riscos relacionados a elas. Escopo 1, Escopo 2 e, se for o caso, Escopo 3, e os riscos relacionados a elas.³⁹

As emissões de GEE devem ser calculadas de acordo com a metodologia do GHG Protocol para permitir o agrupamento e a comparabilidade entre organizações e jurisdições.⁴⁰ Conforme apropriado, as organizações devem informar índices de eficiência de GEE geralmente aceitos e específicos por indústria.⁴¹

Deve-se informar o histórico das emissões de GEE e das métricas associadas, a fim de permitir a análise de tendências. Além disso, quando não ficar aparente, as organizações devem descrever as metodologias utilizadas para calcular ou estimar as métricas.

Divulgação Recomendada c)

Descreva os objetivos utilizados pela organização para gerenciar os riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, e o desempenho com relação aos objetivos.

Orientações para Todos os Setores

As organizações devem descrever seus principais objetivos relacionados ao clima, tais como aqueles relacionadas a emissões de GEE, uso da água, uso de energia etc., de acordo com as previsões para requisitos regulatórios, restrições de mercado ou outros objetivos. Outros objetivos podem incluir objetivos financeiros ou de eficiência, tolerâncias a perdas financeiras, emissões evitadas de GEE durante todo o ciclo de vida do produto ou metas de receita líquida para produtos e serviços projetados para uma economia de baixo carbono.

Ao descrever seus objetivos, as organizações devem incluir o seguinte:

- Se o objetivo é absoluto ou baseado em intensidade;
- Os prazos aos quais o objetivo se aplica;
- O ano-base a partir do qual o progresso é mensurado; e
- Os principais indicadores de desempenho utilizados para avaliar o progresso com relação aos objetivos.

Quando não ficar aparente, as organizações devem descrever as metodologias utilizadas para calcular os objetivos e as mensurações.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

³⁹ As emissões são um dos principais fatores que causam o aumento da temperatura global e, como tal, são um ponto focal importante para respostas políticas, regulatórias, do mercado e de tecnologia para limitar as mudanças climáticas. Como resultado, é provável que organizações com emissões significativas sejam mais impactadas pelo risco de transição do que outras. Além disso, limites atuais ou futuros para as emissões – seja diretamente por meio de restrições de emissão ou indiretamente através de orçamentos de carbono – podem impactar financeiramente as organizações.

⁴⁰ Embora ainda haja desafios, a metodologia do GHG Protocol é a norma internacional mais amplamente reconhecida e utilizada para calcular emissões de GEE. As organizações podem utilizar metodologias nacionais para divulgação se forem consistentes com a metodologia do GHG Protocol.

⁴¹ Para indústrias com alto consumo de energia, é importante informar métricas relacionadas à intensidade de emissão. Por exemplo, a métrica de emissões por unidade de produção econômica (como unidade de produção, número de funcionários ou valor agregado) é amplamente utilizada. Consulte exemplos de métricas no [Suplemento](#).

D. Análise de Cenários e
Questões Relacionadas
às Mudanças
Climáticas

D Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

Algumas organizações já são afetadas pelos riscos associados às mudanças climáticas. No entanto, para muitas organizações, os efeitos mais significativos das mudanças climáticas têm a probabilidade de surgir no médio ou longo prazo, e não há certeza de quando ocorrerão nem sua magnitude. Tal incerteza apresenta desafios para as organizações compreenderem os possíveis efeitos das mudanças climáticas sobre seus negócios, suas estratégias e seu desempenho financeiro. Para incorporar adequadamente os possíveis efeitos em seus processos de planejamento, as organizações precisam analisar como seus riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas podem evoluir e suas possíveis implicações em diferentes condições. Uma maneira de fazer isso é através da análise de cenários.

A análise de cenários é um método bem estabelecido para o desenvolvimento de planos estratégicos mais flexíveis ou robustos com relação a vários cenários futuros plausíveis. A utilização da análise de cenários para avaliar as possíveis implicações de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas para os negócios é, no entanto, relativamente recente. Embora várias organizações utilizem a análise de cenários para avaliar o possível impacto das mudanças climáticas sobre seus negócios, apenas um subgrupo divulgou publicamente sua avaliação de implicações futuras, seja em relatórios de sustentabilidade ou em relatórios financeiros.⁴²

A divulgação das avaliações prospectivas das organizações sobre questões relacionadas às mudanças climáticas é importante para que investidores e outros *stakeholders* entendam o quão vulneráveis as organizações estão aos riscos de transição e físicos e como tais vulnerabilidades são ou seriam tratadas. Como resultado, a Força-tarefa acredita que as organizações devem utilizar a análise de cenários para avaliar as possíveis implicações comerciais, estratégicas e financeiras dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, e que devem divulgar tais informações, conforme apropriado, em seus relatórios financeiros anuais.

A análise de cenários é uma ferramenta importante e útil para se compreender as implicações estratégicas de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.

Esta seção traz informações adicionais sobre a utilização da análise de cenários como uma ferramenta para avaliar as possíveis implicações de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Além disso, o suplemento técnico intitulado [A utilização da análise de cenários na divulgação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas](#), disponível no site da Força-tarefa, traz mais informações sobre os tipos de cenários relacionados às mudanças climáticas, a aplicação da análise de cenários e os principais desafios para a implementação da análise de cenários.

1. Visão Geral da Análise de Cenários

A análise de cenários é um processo para identificar e avaliar as possíveis implicações de uma série de cenários futuros plausíveis em condições de incerteza. Cenários são formulações hipotéticas, e não foram criados para fornecer resultados ou projeções precisos. Pelo contrário, os cenários são uma maneira de as organizações analisarem como o futuro pode ser, caso determinadas tendências se mantenham ou certas condições sejam atendidas. No caso das mudanças climáticas, por exemplo, os cenários permitem que a organização explore e desenvolva uma compreensão sobre como várias

⁴² Algumas organizações do setor de energia e alguns grandes investidores fizeram divulgações públicas descrevendo os resultados de suas análises de cenários relacionados às mudanças climáticas, incluindo uma discussão sobre como a transição pode afetar suas carteiras atuais. Em alguns casos, as informações foram publicadas em relatórios financeiros.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

combinações de riscos relacionados ao clima, tanto os de transição quanto os físicos, podem afetar seus negócios, estratégias e desempenho financeiro ao longo do tempo.

A análise de cenários pode ser qualitativa, na forma de narrativas descritivas e escritas, ou quantitativa, utilizando dados e modelos numéricos, ou uma combinação de ambas. A análise qualitativa de cenários explora relações e tendências para as quais existem poucos ou nenhum dado numérico, enquanto a análise quantitativa de cenários pode ser utilizada para avaliar tendências e relações mensuráveis por meio de modelos e outras técnicas analíticas.⁴³ Ambas trabalham com cenários internamente consistentes, lógicos e baseados em premissas e restrições explícitas que resultam em caminhos plausíveis de desenvolvimento futuro.

Como resumido na [Figura 7](#), há várias razões pelas quais a análise de cenários é uma ferramenta útil para as organizações avaliarem as possíveis implicações de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.

Figura 7

Razões para Utilizar a Análise de Cenários de Mudanças Climáticas

- 1 A análise de cenários pode ajudar as organizações a analisar questões, como as mudanças climáticas, que têm as seguintes características:
 - Possíveis resultados altamente incertos (por exemplo, a resposta **física** do clima e dos ecossistemas a níveis mais altos de emissões de GEE na atmosfera)
 - Resultados que terão efeitos no médio e longo prazo (por exemplo, o momento, a distribuição e os mecanismos da **transição** para uma economia de baixo carbono)
 - Possíveis efeitos disruptivos que, devido à sua incerteza e complexidade, são significativos
- 2 A análise de cenários pode aprimorar as conversas estratégicas das organizações sobre o futuro, considerando, de maneira mais estruturada, o que pode acontecer de maneira diferente do habitual. É importante ressaltar que a análise expande o pensamento dos tomadores de decisão para vários cenários plausíveis, incluindo aqueles em que os impactos relacionados às mudanças climáticas podem ser grandes.
- 3 A análise de cenários pode ajudar as organizações a estruturar e avaliar a possível gama de impactos corporativos, estratégicos e financeiros plausíveis, decorrentes das mudanças climáticas, e as ações da administração que podem precisar ser incluídas nos planos estratégicos e financeiros, o que pode levar a estratégias mais robustas para uma gama maior de condições futuras incertas.
- 4 A análise de cenários pode ajudar as organizações a identificar indicadores para monitorar o ambiente externo e reconhecer melhor quando o ambiente está se movendo em direção a um cenário diferente (ou para um estágio diferente do do cenário). Assim, as organizações têm a oportunidade de reavaliar e ajustar suas estratégias e planos financeiros.⁴⁴
- 5 A análise de cenários pode ajudar os investidores a entender a robustez das estratégias e planos financeiros das organizações e a comparar riscos e oportunidades entre as organizações.

2. Exposição aos Riscos Relacionados às Mudanças Climáticas

⁴³ Consulte, por exemplo, Mark D. A. Rounsevell, Marc J. Metzger, *Developing qualitative scenario storylines for environmental change assessment*, WIREs Climate Change 2010, 1: 606-619. doi: 10.1002/wcc.63, 2010 e Oliver Fricko, et. al., *Energy sector water use implications of a 2° C climate policy*, Environmental Research Letters, 11: 1-10, 2016.

⁴⁴ J.N. Maack, *Scenario analysis: a tool for task managers*, Social Analysis: selected tools and techniques, Social Development Papers, Número 36, Banco Mundial, junho de 2001, Washington, DC.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

Os efeitos das mudanças climáticas sobre setores, indústrias e organizações específicas são altamente variáveis. É importante, portanto, que todas as organizações apliquem um nível básico de análise de cenários em seus processos de planejamento estratégico e gestão de riscos. As organizações mais afetadas pelo risco de transição (por exemplo, indústrias baseadas em combustíveis fósseis, fabricantes com consumo intensivo de energia e atividades de transporte) e/ou pelo risco físico (por exemplo, agricultura, infraestrutura de transportes e construção, seguros e turismo) devem aplicar a análise de cenários de maneira mais aprofundada.

a. Exposição aos Riscos de Transição

Os cenários de risco de transição são particularmente relevantes para organizações com consumo intensivo de recursos e com altas emissões de GEE em suas cadeias de valor, onde ações políticas, de tecnologia ou mudanças de mercado que visem a reduzir emissões, promover eficiência energética, subsídios ou impostos ou outras restrições ou incentivos, podem ter um efeito direto.

Um dos principais tipos de cenário de risco de transição é o chamado cenário de 2°C, que estabelece um caminho e uma trajetória de emissões que sejam consistentes com a limitação do aumento da temperatura média global a 2°C acima do nível pré-industrial. Em dezembro de 2015 cerca de 200 governos concordaram em fortalecer a resposta global à ameaça das mudanças climáticas, “mantendo o aumento na temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação à era pré-industrial e envidando esforços para limitar tal aumento a 1,5°C”, no chamado Acordo de Paris.⁴⁵ Como resultado, um cenário de 2°C serve como um ponto de referência comum que geralmente está alinhado aos objetivos do Acordo de Paris e ajuda os investidores a avaliar a possível magnitude e o prazo das implicações relacionadas à transição para organizações individuais; entre diferentes organizações dentro de um setor; e entre diferentes setores.

b. Exposição a Riscos Físicos

Várias organizações estão expostas a riscos físicos relacionados às mudanças climáticas. Cenários físicos relacionados ao clima são particularmente relevantes para organizações expostas a mudanças climáticas agudas ou crônicas, tais como aquelas organizações que possuem:

- Ativos imobilizados de longo prazo;
- Instalações ou operações em regiões sensíveis ao clima (por exemplo, zonas costeiras e de inundação);
- Dependência de disponibilidade de água; e
- Cadeias de valor expostas aos itens acima.

Os cenários de risco físico geralmente identificam ameaças climáticas extremas de risco moderado ou alto até 2030 e uma gama maior de ameaças físicas entre 2030 e 2050. Embora a maioria dos modelos climáticos produza cenários para impactos físicos após 2050, as organizações geralmente se concentram nas consequências dos cenários de riscos físicos para períodos mais curtos que refletem a vida útil de seus respectivos ativos ou passivos, que variam entre setores e organizações.

3. Abordagem Recomendada para a Análise de Cenários

A Força-tarefa acredita que todas as organizações expostas a riscos relacionados às mudanças climáticas devem (1) utilizar a análise de cenários para ajudar a fundamentar seus processos de planejamento estratégico e financeiro e (2) divulgar o quão resilientes são suas estratégias para uma série de cenários climáticos plausíveis. A Força-tarefa reconhece que, para muitas organizações, a análise de cenários é ou seria um exercício amplamente qualitativo. No entanto, organizações com exposição mais significativa ao risco de transição e/ou risco físico devem realizar análises de cenário qualitativas e, se relevantes, quantitativas mais rigorosas com relação aos principais direcionadores e tendências que afetam suas operações.

⁴⁵ Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas “O Acordo de Paris,” dezembro de 2015.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

Um aspecto fundamental da análise de cenários é a seleção de um conjunto de cenários (não apenas um) que cubra uma variedade razoável de resultados futuros, favoráveis e desfavoráveis. Nesse sentido, a Força-tarefa recomenda que as organizações utilizem um cenário de 2°C ou menos, além de dois ou três outros cenários mais relevantes para suas circunstâncias, tais como cenários relacionados a Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês), cenários físicos relacionados às mudanças climáticas, ou outros cenários desafiadores.⁴⁶ Nas jurisdições em que são um guia comumente aceito para um caminho de energia e/ou emissões, as NDCs podem formar cenários particularmente úteis a serem incluídos no conjunto utilizado pelas organizações para a realização de análise de cenários relacionados ao clima.

Para organizações que estejam nos estágios iniciais da implementação da análise de cenários ou com exposição limitada a questões relacionadas às mudanças climáticas, a Força-tarefa recomenda a divulgação de quão resilientes, qualitativa ou direcionalmente, a estratégia e os planos financeiros da organização podem ser em vários cenários relevantes de mudanças climáticas. Essas informações ajudam investidores, credores, agentes de subscrição de seguros e outros *stakeholders* a entender a robustez da estratégia e dos planos financeiros prospectivos da organização em uma série de possíveis cenários futuros.

As organizações com maior exposição a questões relacionadas às mudanças climáticas devem divulgar as principais premissas e os caminhos relacionados aos cenários utilizados a fim de permitir que os usuários entendam o processo analítico e suas limitações. Em particular, é importante entender os parâmetros e as premissas fundamentais que afetam as conclusões de maneira relevante. Como resultado, a Força-tarefa acredita que as organizações com exposições significativas relacionadas às mudanças climáticas devem *se esforçar* para divulgar os elementos descritos na [Figura 8](#) (p. 33).

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

⁴⁶ O suplemento técnico intitulado [A utilização da análise de cenários na divulgação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas](#) traz mais informações sobre dados de entrada para o cenário, premissas e escolhas analíticas, e avaliação e apresentação de possíveis impactos.

Figura 8

Aspectos da Divulgação para Organizações Não Financeiras

As organizações com maior exposição a questões relacionadas às mudanças climáticas devem divulgar os principais aspectos de sua análise de cenários, tais como os descritos abaixo.

- 1 Os cenários utilizados, incluindo o cenário de 2°C ou menos⁴⁷
- 2 Os principais parâmetros de entrada, premissas e escolhas analíticas para os cenários utilizados, incluindo fatores como:
 - Premissas sobre possíveis respostas e prazos de tecnologia (por exemplo, evolução de produtos/serviços, a tecnologia empregada para produzi-los e custos de implementação)
 - Premissas sobre possíveis diferenças nos parâmetros de entrada entre regiões, países, localizações de ativos e/ou mercados
 - Sensibilidades aproximadas às principais premissas
- 3 Os horizontes de tempo utilizados nos cenários, incluindo objetivos intermediários de curto, médio e longo prazo (por exemplo, como as organizações consideram os prazos de possíveis implicações futuras nos cenários utilizados)
- 4 Informações sobre a resiliência da estratégia da organização, incluindo implicações de desempenho estratégico segundo os vários cenários considerados, possíveis implicações qualitativas ou direcionais para a cadeia de valor da organização, decisões de alocação de capital, foco de pesquisa e desenvolvimento e possíveis implicações financeiras relevantes para os resultados operacionais e/ou a posição financeira da organização

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
**Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas**

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

⁴⁷ O objetivo do Acordo de Paris é manter o aumento na temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação à era pré-industrial e envia esforços para limitar tal aumento a 1,5°C. A Agência Internacional de Energia (AIE) está desenvolvendo um cenário de 1,5°C que as organizações podem utilizar.

4. Aplicação da Análise de Cenários

Embora a Força-tarefa reconheça as complexidades da análise de cenários e os recursos necessários para sua realização, as organizações são incentivadas a utilizar a análise de cenários para avaliar riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. As organizações que estão começando a utilizar a análise de cenários devem procurar empregar uma abordagem qualitativa que progride e se aprofunda ao longo do tempo.⁴⁸ Organizações com mais experiência na realização de análise de cenários podem empregar maior rigor e sofisticação na utilização de dados e nos modelos quantitativos e na análise. As organizações podem decidir utilizar cenários e modelos externos já existentes (por exemplo, de fornecedores terceirizados) ou desenvolver seus próprios recursos internos de modelagem. A escolha da abordagem dependerá das necessidades, dos recursos e das qualificações da organização.

Ao realizar a análise de cenários, as organizações devem *se esforçar* para alcançar:

- Transparência sobre parâmetros, premissas, abordagens analíticas e janelas de tempo;
- Comparabilidade dos resultados para diferentes cenários e abordagens analíticas;
- Documentação adequada da metodologia, das premissas, fontes de dados e análises;
- Consistência da metodologia ano a ano;
- Boa governança da realização, validação, aprovação e aplicação da análise de cenários; e
- Divulgação eficaz da análise de cenários que fundamentará e promoverá um diálogo construtivo entre investidores e organizações sobre os possíveis impactos e a resiliência da estratégia das organizações em vários cenários plausíveis relacionados às mudanças climáticas.

Ao aplicar a análise de cenários, as organizações devem considerar as implicações gerais para suas estratégias, alocação de capital e custos e receitas tanto no nível da empresa como no nível de regiões e mercados específicos em que é provável que surjam implicações específicas das mudanças climáticas para a organização. As organizações do setor financeiro devem utilizar a análise de cenários para avaliar o possível impacto de cenários relacionados às mudanças climáticas sobre ativos ou investimentos individuais, investimentos ou ativos em um setor ou região específicos, ou sobre atividades de subscrição.

As orientações complementares da Força-tarefa reconhecem que as organizações terão diferentes níveis de experiência na utilização da análise de cenários. No entanto, é importante que as organizações utilizem a análise de cenários e desenvolvam as habilidades e qualificações organizacionais necessárias para avaliar riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, com a expectativa de que evoluam e aprofundem a utilização da análise de cenários com o tempo. O objetivo é ajudar os investidores e outros *stakeholders* a entender melhor:

- O grau de robustez da estratégia e dos planos financeiros da organização em uma série de cenários mundiais futuros e plausíveis;
- Como a organização pode se posicionar para aproveitar oportunidades e planos para mitigar ou se adaptar aos riscos relacionados às mudanças climáticas; e
- Como a organização está se desafiando a pensar estrategicamente sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas no longo prazo.

⁴⁸ As organizações que pensam em realizar a análise de cenários podem realizar várias análises de sensibilidade para os principais fatores climáticos antes de realizar a análise de cenários, reconhecendo que a análise de sensibilidade e a análise de cenários são processos diferentes, mas complementares.

5. Desafios e Benefícios da Realização da Análise de Cenários

A análise de cenários é um método bem estabelecido para o desenvolvimento de planos estratégicos mais flexíveis e robustos com relação a uma variedade de cenários futuros plausíveis. Como discutido anteriormente (Figura 7, p. 30), é particularmente útil para avaliar questões cujos possíveis resultados sejam altamente incertos, aconteçam no médio a longo prazo e sejam potencialmente disruptivos. A análise de cenários pode ajudar a melhorar o enquadramento de questões estratégicas, a avaliação de possíveis ações gerenciais necessárias, o engajamento mais produtivo em conversas estratégicas e a identificação de indicadores para monitorar o ambiente externo. É importante ressaltar que a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas pode servir de base para um engajamento mais eficaz com os investidores sobre a resiliência estratégica e de negócios da organização.

A realização da análise de cenários relacionados às mudanças climáticas, no entanto, não é isenta de desafios. Primeiro, a maioria dos cenários foi desenvolvida para avaliações globais e macro de possíveis impactos relacionados ao clima que podem servir de base para os formuladores de políticas públicas. Esses cenários relacionados ao clima nem sempre têm o nível ideal de transparência, a variedade de saídas de dados e a funcionalidade de ferramentas que facilitariam seu uso em um contexto corporativo ou de investimento.

Segundo, a disponibilidade e a granularidade dos dados podem ser um desafio para as organizações que tentam avaliar vários caminhos de energia e tecnologia ou restrições de carbono em diferentes jurisdições e localizações geográficas.

Terceiro, a utilização da análise de cenários relacionados às mudanças climáticas para avaliar possíveis implicações comerciais ainda está em estágio inicial. Embora alguns dos maiores investidores e organizações estejam utilizando a análise de cenários relacionados às mudanças climáticas como parte de seus processos de planejamento estratégico e gestão de riscos, muitas organizações ainda estão começando a explorar sua utilização. Compartilhar experiências e abordagens da análise de cenários relacionados ao clima entre as organizações é, portanto, fundamental para o avanço em sua utilização. As organizações podem desempenhar um papel importante nesse sentido, facilitando o intercâmbio de informações e experiências entre si; coletivamente desenvolvendo ferramentas, conjuntos de dados e metodologias; e trabalhando para criar normas. Organizações de vários setores diferentes inevitavelmente precisarão aprender com a prática. Algumas podem buscar orientações de outros participantes e especialistas da indústria sobre como aplicar cenários relacionados às mudanças climáticas para fazer análises prospectivas dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.

Enfrentar esses desafios e avançar no uso da análise de cenários relacionados às mudanças climáticas exigirá mais trabalho. Esses desafios, no entanto, não são intransponíveis e podem ser enfrentados. As organizações devem realizar uma análise de cenários no curto prazo para capturar os importantes benefícios da avaliação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e aprimorar suas qualificações conforme as ferramentas e os dados progridem ao longo do tempo.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

E. Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

E. Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

As perspectivas diferentes dos membros da Força-tarefa, bem como os eventos para divulgação, que incluíram duas consultas públicas (que resultaram em mais de 500 respostas), centenas de entrevistas na indústria, vários grupos focais e *webinars*, forneceram informações valiosas sobre os desafios que diferentes organizações – tanto financeiras quanto não financeiras – podem encontrar na preparação de divulgações em linha com as recomendações da Força-tarefa. A Força-tarefa analisou essas e outras questões durante a preparação e a finalização de suas recomendações e procurou equilibrar o ônus da divulgação para as organizações que estejam se preparando para divulgar com a necessidade de informações consistentes e úteis para a tomada de decisões pelos usuários (como investidores, credores e agentes de subscrição de seguros). Esta seção descreve as principais questões analisadas pela Força-tarefa, o importante *feedback* público recebido com relação a essas questões, a disposição final das questões e, em alguns casos, as áreas em que um trabalho adicional pode ser necessário. A [Figura 9](#) resume as áreas identificadas pela Força-tarefa, por meio de sua própria análise e do *feedback* do público, que justificam pesquisas e análises adicionais ou o desenvolvimento de metodologias e normas.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C
Recomendações e Orientações

D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Figura 9

Principais Áreas para Trabalho Adicional

Relacionamento com Outras Iniciativas de Divulgação	Incentivar órgãos normativos e outros a trabalhar ativamente em prol de um maior alinhamento dos protocolos e a apoiar sua adoção
Análise de cenários	Desenvolver mais cenários de transição de 2°C ou menos, além de relatórios de saída, ferramentas e interfaces de usuário relacionadas Desenvolver metodologias, conjuntos de dados e ferramentas que sejam amplamente aceitos para a avaliação do risco físico com base em cenários pelas organizações Disponibilizar conjuntos de dados e ferramentas para o público e fornecer plataformas para análise de cenários
Disponibilidade e Qualidade dos Dados e Impacto Financeiro	Empreender pesquisas e análises adicionais para entender melhor e mensurar como as questões relacionadas às mudanças climáticas se traduzem em possíveis impactos financeiros para organizações dos setores financeiro e não financeiro Melhorar a qualidade dos dados e desenvolver métricas padronizadas para o setor financeiro, incluindo uma melhor definição de ativos relacionados ao carbono e a criação de métricas que abordem uma ampla gama de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas Ampliar a compreensão das organizações sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas
Exemplos de divulgação⁴⁹	Fornecer exemplos de divulgação para ajudar as organizações que estejam se preparando para divulgar a fazer divulgações consistentes com as recomendações da Força-tarefa

⁴⁹ Em resposta à segunda consulta, as organizações pediram exemplos de divulgação para entender melhor como as informações recomendadas podem ser divulgadas. A Força-tarefa reconhece que o desenvolvimento desses exemplos é uma área para trabalho adicional.

1. Relacionamento com Outras Iniciativas de Divulgação

Por meio dos eventos para divulgação da Força-tarefa, algumas organizações se mostraram preocupadas com o fato de que diferentes protocolos e requisitos obrigatórios de divulgação aumentam a carga administrativa do trabalho de divulgação. Mais especificamente, o tempo, custo e esforço adicionais necessários para analisar e divulgar novas informações relacionadas às mudanças climáticas podem penalizar aqueles que possuem uma capacidade menor de resposta.

A Força-tarefa considerou os protocolos existentes de divulgação voluntária e obrigatória relacionada às mudanças climáticas na preparação de suas recomendações e traz informações no [Suplemento](#) sobre o alinhamento dos protocolos existentes – incluindo aqueles desenvolvidos pelo CDP (antigo Carbon Disclosure Project), pela Climate Disclosure Standards Board (CDSB), pela Global Reporting Initiative (GRI), pelo International Integrated Reporting Council (IIRC) e pela Sustainability Accounting Standards Board (SASB) – com as divulgações recomendadas pela Força-tarefa. A Força-tarefa espera que as organizações que divulgam informações relacionadas às mudanças climáticas de acordo com outros regimes possam utilizar processos e conteúdos existentes para preparar a divulgação com base em suas recomendações.

As recomendações da Força-tarefa servem como um conjunto comum de princípios que devem ajudar os regimes de divulgação existentes a se alinhar ao longo do tempo. As organizações que estejam se preparando para divulgar, usuários e outros *stakeholders* compartilham um interesse comum ao incentivar tal alinhamento, pois ele alivia o ônus para as entidades que fazem divulgação, reduz a fragmentação da divulgação e permite maior comparabilidade para os usuários. A Força-tarefa também incentiva os órgãos normativos a apoiar a adoção das recomendações e o alinhamento com as divulgações recomendadas.

2. Onde fazer a divulgação e Materialidade

Ao analisar os possíveis veículos para a divulgação, a Força-tarefa revisou os regimes existentes para divulgações relacionadas às mudanças climáticas nos países do G20. Embora muitos países do G20 possuam regras ou orientações regulatórias que exijam que as organizações façam divulgação relacionada às mudanças climáticas, a maioria *não* se concentra explicitamente em informações *financeiras* relacionadas às mudanças climáticas.⁵⁰ Além disso, onde tais divulgações são feitas varia bastante, desde pesquisas enviadas a órgãos reguladores até relatórios de sustentabilidade e relatórios financeiros anuais (consulte o [Anexo 4](#)).

A Força-tarefa também analisou os requisitos para relatórios financeiros aplicáveis às empresas de capital aberto nos países do G20 e descobriu que na maioria destes países os emissores têm a obrigação legal de divulgar informações relevantes em seus relatórios financeiros – incluindo informações relevantes relacionadas ao clima. Este tipo de divulgação pode assumir a forma de uma divulgação geral de informações relevantes, mas muitas jurisdições exigem a divulgação de informações relevantes em seções específicas dos relatórios financeiros (por exemplo, em uma seção que discuta fatores de risco).⁵¹

Com base em sua análise, a Força-tarefa determinou que as organizações que estejam se preparando para fazer divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas forneçam tais informações em seus principais relatórios financeiros anuais (ou seja, públicos).⁵² A Força-tarefa acredita que a publicação de informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas nos principais relatórios financeiros promoverá uma utilização mais ampla de tais divulgações, o que levará a um entendimento

⁵⁰ Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e CDSB, [Climate Change Disclosure in G20 Countries: Stocktaking of Corporate Reporting Schemes](#), 18 de novembro de 2015.

⁵¹ N. Ganci, S. Hammer, T. Reilly, and P. Rodel, [Environmental and Climate Change Disclosure under the Securities Laws: A Multijurisdictional Survey](#), Debevoise & Plimpton, março de 2016.

⁵² Quando as divulgações relacionadas às mudanças climáticas forem feitas fora dos relatórios financeiros, as organizações são incentivadas a alinhar a publicação desses relatórios com seus relatórios financeiros.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

bem fundamentado das questões relacionadas às mudanças climáticas por investidores e outros e sustentará o engajamento de acionistas. É importante ressaltar que a Força-tarefa acredita que as organizações devem determinar a materialidade de questões relacionadas às mudanças climáticas da mesma forma como determinam a materialidade de outras informações incluídas em seus relatórios financeiros. Além disso, a Força-tarefa adverte as organizações para que não concluem de maneira precoce que riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas não são relevantes com base em percepções da natureza de

longo prazo de alguns riscos relacionados ao clima.

Na segunda consulta pública da Força-tarefa, algumas organizações manifestaram preocupação com a divulgação de informações em relatórios financeiros que não estejam claramente vinculadas a uma avaliação de materialidade. A Força-tarefa reconhece a preocupação das organizações com a divulgação de informações em relatórios financeiros anuais que não estejam claramente vinculadas a uma avaliação de materialidade. No entanto, a Força-tarefa acredita que as divulgações relacionadas às recomendações de Governança e Gestão de Riscos devem ser incluídas nos relatórios financeiros anuais. Como o risco relacionado ao clima é um risco não diversificável que afeta quase todos os setores, muitos investidores acreditam que requer atenção especial. Por exemplo, ao avaliar os resultados financeiros e operacionais das organizações, muitos investidores querem ter uma visão do contexto de governança e de gestão de riscos no qual esses resultados são alcançados. A Força-tarefa acredita que as divulgações relacionadas às suas recomendações de Governança e Gestão de Riscos abordam diretamente essa necessidade de contexto e devem ser incluídas nos relatórios financeiros anuais.

Para divulgações relacionadas às recomendações de Estratégia e Métricas e Metas, a Força-tarefa acredita que as organizações devem fornecer tais informações em relatórios financeiros anuais quando as informações forem consideradas relevantes. Certas organizações – aquelas dos quatro grupos não financeiros que possuem mais de um bilhão de dólares em receita anual – devem divulgar as informações relacionadas a estas recomendações em outros relatórios quando não forem consideradas relevantes e não forem incluídas nos relatórios financeiros.^{53, 54} Como essas organizações são mais propensas do que outras a serem impactadas financeiramente ao longo do tempo devido às

Figura 10

A Divulgação dos Proprietários de Ativos

Os requisitos e práticas de divulgação financeira dos proprietários de ativos variam muito, e são diferentes do que é exigido das organizações com dívida ou renda variável listada em bolsa. Alguns proprietários de ativos não têm relatórios públicos, enquanto outros publicam relatórios extensos. Para fins de adoção das recomendações da Força-tarefa, os proprietários de ativos devem utilizar seus canais existentes de divulgação financeira para seus beneficiários e outros, quando relevante e viável.

A Divulgação dos Gestores de Ativos

A divulgação dos gestores de ativos para clientes também assume diferentes formatos, dependendo dos requisitos do cliente e dos tipos de investimento realizado. Por exemplo, um investidor de um fundo mútuo pode receber a cada trimestre, ou fazer download no site do gestor de ativos, uma “ficha informativa do fundo” que traz, entre outras informações, as principais participações por valor, os melhores desempenhos por retorno e a pegada de carbono da carteira em relação a um *benchmark*. Um investidor de uma conta segregada pode receber relatórios mais detalhados, incluindo itens como a intensidade agregada de carbono da carteira em comparação com um *benchmark*, a exposição da carteira à receita verde (e como a exposição muda com o tempo), ou informações sobre o posicionamento da carteira em diferentes cenários climáticos. A Força-tarefa reconhece que a divulgação de riscos relacionados às mudanças climáticas por gestores de ativos está nos estágios iniciais e incentiva o progresso e a inovação pela indústria.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

⁵³ A Força-tarefa escolheu um limite de receita anual de US\$ 1 bilhão porque captura organizações responsáveis por mais de 90% das emissões de Escopo 1 e 2 de GEE nas indústrias representadas pelos quatro grupos não financeiros (cerca de 2.250 organizações entre cerca de 15.000).

⁵⁴ “Outros relatórios” devem ser relatórios oficiais da empresa que sejam publicados pelo menos uma vez ao ano, amplamente distribuídos e disponíveis para investidores e outros públicos, e que estejam sujeitos a processos internos de governança consideravelmente semelhantes àqueles utilizados para a divulgação financeira.

suas emissões de GEE ou à sua dependência de água e energia, os investidores têm interesse em monitorar como as estratégias dessas organizações evoluem.

Além disso, a Força-tarefa reconhece que a divulgação de gestores e proprietários de ativos para seus clientes e beneficiários, respectivamente, geralmente ocorre fora dos principais relatórios financeiros (Figura 10) Para fins de adoção das recomendações da Força-tarefa, os gestores de ativos e proprietários de ativos devem utilizar seus canais existentes de divulgação financeira para seus clientes e beneficiários, quando relevante e viável. Da mesma forma, os gestores de ativos e proprietários de ativos devem considerar a relevância no contexto de seus respectivos mandatos e desempenho de investimento para clientes e beneficiários.

3. Análise de cenários

Como parte da segunda consulta pública da Força-tarefa, muitas organizações disseram que a análise de cenários é uma ferramenta útil para ajudar a avaliar riscos e entender as possíveis implicações das mudanças climáticas; no entanto, também identificaram áreas em que as recomendações e orientações da Força-tarefa poderiam ser aprimoradas. Em particular, as organizações solicitaram à Força-tarefa que identificasse quais cenários padronizados relacionados ao clima devem ser utilizados, e esclarecesse quais informações relacionadas aos cenários devem ser divulgadas. Também observaram que as expectativas em torno das divulgações e da análise de cenários relacionados ao clima devem ser proporcionais ao tamanho da entidade que faz a divulgação e não podem ser onerosas para as organizações menores. Além disso, algumas organizações observaram que as divulgações relacionadas à estratégia poderiam colocar as organizações em maior risco de litígio, dado o alto grau de incerteza em torno do prazo futuro e da magnitude dos impactos relacionados às mudanças climáticas.

Ao finalizar suas recomendações e orientações, a Força-tarefa esclareceu que as organizações devem descrever o quão resilientes são suas estratégias aos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas, considerando uma transição para uma economia de baixo carbono em linha com um cenário de 2°C ou menos e, quando relevante, com cenários consistentes com riscos físicos mais extremos. Para abordar as preocupações com a proporcionalidade, a Força-tarefa estabeleceu um ponto de corte para as organizações nos quatro grupos não financeiros que deveriam realizar análises de cenários mais robustas e divulgar informações adicionais sobre a resiliência de suas estratégias.

Sobre a questão de recomendar cenários climáticos específicos padronizados ou de referência para as organizações utilizarem, os membros da Força-tarefa concordaram que, embora essa abordagem seja intuitivamente atraente, não é uma solução prática no momento. Os cenários climáticos existentes e disponíveis para o público não são estruturados ou definidos de tal forma que possam ser facilmente aplicados de maneira consistente em diferentes indústrias ou organizações dentro de uma indústria.

A Força-tarefa reconhece que a incorporação da análise de cenários nos processos de planejamento estratégico melhorará com o tempo, conforme as organizações forem aprendendo na prática. Para facilitar o progresso nessa área, a Força-tarefa incentiva o seguinte trabalho adicional:

- Desenvolver mais cenários de transição de 2°C ou menos que possam ser aplicados a indústrias e regiões geográficas específicas, além de relatórios de saída, ferramentas e interfaces de usuário relacionadas;
- Desenvolver metodologias, conjuntos de dados e ferramentas que sejam amplamente aceitos para a avaliação do risco físico com base em cenários pelas organizações;
- Disponibilizar tais conjuntos de dados e ferramentas para o público para facilitar sua utilização pelas organizações, reduzir os custos organizacionais de transação, minimizar as lacunas entre jurisdições em termos de conhecimento técnico, aprimorar a comparabilidade das avaliações de risco climático pelas organizações e ajudar a garantir a comparabilidade para os investidores; e
- Criar orientações mais específicas por setor (financeiro e não financeiro) para as organizações que estejam se preparando para divulgar e usuários de cenários relacionados ao clima.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

4. Disponibilidade e Qualidade dos Dados e Impacto Financeiro

A Força-tarefa desenvolveu orientações complementares para os quatro grupos não financeiros que representam a maior proporção de emissões de GEE, uso de energia e uso da água; e, como parte das orientações complementares, a incluiu várias métricas ilustrativas para fatores que podem ser indicativos de possíveis implicações financeiras para riscos e oportunidades relacionados ao clima.

Como parte da segunda consulta pública, várias organizações deram sua opinião sobre as métricas ilustrativas, e os temas comuns incluíram (1) melhorar a comparabilidade e consistência das métricas, (2) esclarecer os vínculos entre as métricas, os riscos e oportunidades relacionados ao clima e as possíveis implicações financeiras, (3) simplificar as métricas e (4) oferecer orientações adicionais sobre as métricas, inclusive como calcular as principais métricas. As organizações também levantaram preocupações sobre a falta de dados e métricas padronizados no setor financeiro, o que atrapalha a capacidade das organizações de desenvolver métricas úteis para a tomada de decisão e a capacidade dos usuários de comparar métricas entre as organizações.

A Força-tarefa reconhece essas preocupações, além dos desafios mais amplos relacionados à disponibilidade e qualidade dos dados, conforme descritos abaixo.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

- As lacunas nas metodologias para mensuração de emissões, incluindo as metodologias para emissões de Escopo 3 e emissões do ciclo de vida do produto, dificultam a produção de estimativas confiáveis e precisas.^{55,56}
- A falta de ferramentas robustas e com bom custo-benefício para quantificar o possível impacto de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre ativos e projetos torna o agrupamento das atividades ou carteiras de investimentos da organização problemático e dispendioso.
- A necessidade de analisar a variabilidade dos impactos relacionados ao clima entre e dentro de diferentes setores e mercados complica ainda mais o processo (e aumenta o custo) de avaliação dos possíveis impactos financeiros relacionados ao clima.
- O alto grau de incerteza em torno do prazo e da magnitude dos riscos relacionados ao clima dificulta a determinação e a divulgação dos possíveis impactos com precisão.

Ao finalizar suas orientações complementares, a Força-tarefa abordou a redundância das métricas; simplificou as tabelas de métricas ilustrativas não financeiras; garantiu a utilização de terminologia consistente; e esclareceu os vínculos entre as métricas, os riscos e as oportunidades relacionados ao clima e as possíveis implicações financeiras. Além disso, a Força-tarefa incentiva que mais pesquisas e análises sejam realizadas por especialistas do setor para (1) entender melhor e mensurar como as questões relacionadas às mudanças climáticas se traduzem em possíveis impactos financeiros; (2) desenvolver métricas padronizadas para o setor financeiro, incluindo uma melhor definição de ativos relacionados ao carbono; e (3) ampliar a compreensão das organizações sobre riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Como parte do desafio maior relacionado à qualidade e disponibilidade de dados, a Força-tarefa incentiva as organizações a incluir em suas divulgações uma descrição das lacunas, limitações e premissas de sua avaliação das questões relacionadas ao clima.

⁵⁵ Emissões de Escopo 3 são todas as emissões indiretas que ocorrem na cadeia de valor da empresa, incluindo emissões *upstream* e *downstream*. Consulte o Greenhouse Gas Protocol, "[Ferramentas de Cálculo, Perguntas Frequentes](#)".

⁵⁶ Emissões do ciclo de vida do produto são todas as emissões associadas à produção e ao uso de um produto específico, incluindo emissões a partir de matérias-primas, fabricação, transporte, armazenamento, venda, uso e descarte. Consulte o Greenhouse Gas Protocol, "[Ferramentas de Cálculo, Perguntas Frequentes](#)".

5. Emissões de GEE Associadas a Investimentos

Nas orientações complementares para proprietários de ativos e gestores de ativos, publicadas em 14 de dezembro de 2016, a Força-tarefa solicitou que tais organizações informassem as emissões de GEE associadas a cada fundo, produto ou estratégia de investimento, normalizadas para cada milhão investido na moeda utilizada na divulgação. Como parte da consulta pública da Força-tarefa, e nas discussões com as organizações que fazem divulgação, alguns proprietários de ativos e gestores de ativos expressaram preocupação em divulgar emissões de GEE relacionadas a investimentos próprios ou de seus clientes, devido aos desafios atuais relacionados a dados e às orientações contábeis existentes sobre como mensurar e divulgar as emissões de GEE associadas a investimentos. Em particular, se mostraram preocupados com a precisão e integridade dos dados divulgados e a aplicação limitada da métrica a classes de ativos além da renda variável listada em bolsa. As organizações também destacaram que as emissões de GEE associadas a investimentos não podem ser usadas como um indicador único para decisões de investimento (ou seja, são necessárias métricas adicionais) e que a métrica pode flutuar com os preços das ações, uma vez que utiliza a parte proporcional dos investidores no patrimônio total.⁵⁷

Considerando o *feedback* recebido, a Força-tarefa substituiu a métrica de emissões de GEE associadas a investimentos nas orientações complementares para proprietários de ativos e gestores de ativos por uma métrica de média ponderada da intensidade de carbono. A Força-tarefa acredita que a métrica de média ponderada da intensidade de carbono, que mede a exposição a empresas intensivas em carbono, aborda muitas das preocupações levantadas. Por exemplo, pode ser aplicada em todas as classes de ativos, é bastante simples de calcular e não utiliza a parte proporcional dos investidores no patrimônio total e, portanto, não é sensível aos movimentos nos preços das ações.

A Força-tarefa reconhece os desafios e as limitações das atuais métricas de pegada de carbono, incluindo o fato de que tais métricas não devem necessariamente ser interpretadas como métricas de risco. No entanto, a Força-tarefa entende a divulgação da média ponderada da intensidade de carbono como um primeiro passo e espera que tal divulgação leve a avanços importantes no desenvolvimento de métricas de risco relacionadas às mudanças climáticas que sejam úteis para a tomada de decisão. Neste sentido, a Força-tarefa incentiva os proprietários de ativos e gestores de ativos a fornecer outras métricas que considerem úteis para a tomada de decisões e uma descrição da metodologia utilizada. A Força-tarefa reconhece que alguns proprietários de ativos e gestores de ativos podem ser capazes de divulgar a média ponderada da intensidade de carbono e outras métricas apenas para parte de seus investimentos, devido à disponibilidade de dados e a questões metodológicas. No entanto, aumentar o número de organizações que divulgam esse tipo de informação deve ajudar a acelerar o desenvolvimento de melhores métricas de risco climático.

6. Remuneração

Nas orientações complementares para o Grupo de Energia, a Força-tarefa solicitou que essas organizações divulgassem se e como as métricas de desempenho (incluindo sua conexão com políticas de remuneração) consideram riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas. Como parte da segunda consulta pública, a Força-tarefa perguntou se as orientações deveriam se estender para organizações que não fazem parte do Grupo de Energia e, em caso afirmativo, para quais tipos de organizações. A maioria das organizações que comentou sobre esse assunto respondeu que as orientações deveriam ser estendidas para outras organizações, e muitas sugeriram que as orientações devem ser aplicáveis a organizações com maior probabilidade de serem afetadas por riscos relacionados ao clima. Em resposta ao *feedback* recebido, a Força-tarefa revisou suas orientações para determinar que, quando as questões relacionadas às mudanças climáticas forem relevantes, as organizações devem descrever se e como as métricas de desempenho são incorporadas às políticas de remuneração.

⁵⁷ Como a métrica utiliza a parte proporcional dos investidores no patrimônio total, um aumento no preço das ações das empresas subjacentes, desde que as outras condições permaneçam iguais, resultará em uma diminuição na pegada de carbono, mesmo que as emissões de GEE não sejam alteradas.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

7. Considerações Contábeis

Como parte de seu trabalho, a Força-tarefa analisou a interconectividade de suas recomendações com os requisitos existentes para demonstrações financeiras e divulgação, e determinou que os dois principais órgãos normativos contábeis, o International Accounting Standards Board (IASB) e o Financial Accounting Standards Board (FASB), já publicaram normas para tratar dos riscos e incertezas que afetam as empresas. Tanto a IAS 37 “Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes” quanto a ASC 450 “Contingências” fornecem orientações sobre como contabilizar e divulgar contingências. Além disso, a IAS 36 “Redução ao Valor Recuperável de Ativos” e a ASC 360 “Redução ao Valor Recuperável de Ativos de Longa Duração” fornecem orientações para avaliar a redução ao valor recuperável de ativos de longa duração. A divulgação tanto das contingências quanto da avaliação pela administração da possível redução ao valor recuperável de ativos de longa duração são muito importantes para ajudar os *stakeholders* a entender a capacidade da organização de cumprir metas futuras de lucro e fluxo de caixa.

Na maioria dos países do G20, os executivos financeiros provavelmente reconhecerão que as recomendações de divulgação da Força-tarefa devem resultar em divulgações financeiras mais quantitativas, principalmente a divulgação de métricas, sobre o impacto financeiro que os riscos climáticos têm ou poderiam ter sobre a organização. Especificamente, a redução ao valor recuperável de ativos pode resultar de impactos adversos sobre os ativos como efeito das mudanças climáticas e/ou da necessidade de se registrar passivos adicionais para contabilizar multas e penalidades regulatórias resultantes de normas regulatórias aprimoradas. Além disso, os fluxos de caixa das operações, o lucro líquido e o acesso ao capital podem ser afetados pelos efeitos dos riscos (e oportunidades) relacionados ao clima. Portanto, os executivos financeiros (por exemplo, diretores financeiros, diretores de contabilidade e *controllers*) devem estar envolvidos na avaliação pela organização dos riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e nos esforços empreendidos para gerenciar riscos e maximizar oportunidades. Por fim, deve-se ter cuidado ao analisar o vínculo entre as análises de cenários realizadas para avaliar a resiliência da estratégia da organização aos riscos e oportunidades relacionados ao clima (conforme sugerido nas recomendações da Força-tarefa) e as premissas subjacentes às análises de fluxo de caixa utilizadas para avaliar a redução ao valor recuperável de ativos (por exemplo, *ágio*, intangíveis e ativos fixos).

8. Definição de curto, médio e longo prazo

Como parte da segunda consulta pública da Força-tarefa, algumas organizações pediram que fossem definidos períodos específicos para curto, médio e longo prazo. Como o prazo dos impactos relacionados ao clima sobre as organizações é variável, a Força-tarefa acredita que especificar janelas de tempo entre os setores para curto, médio e longo prazo pode dificultar a análise dos riscos e oportunidades relacionados ao clima específicos para os negócios de cada organização. Portanto, a Força-tarefa não define prazos e incentiva as organizações a decidir como definir seus próprios prazos de acordo com a vida útil de seus ativos, o perfil dos riscos relacionados ao clima que enfrentam e os setores e regiões geográficas em que operam.

Ao avaliar questões relacionadas às mudanças climáticas, as organizações devem ser sensíveis aos prazos utilizados nas suas avaliações. Embora muitas organizações realizem planejamento operacional e financeiro para um prazo de 1-2 anos e planejamento estratégico e de capital para um prazo de 2-5 anos, os riscos relacionados ao clima podem ter implicações para a organização por um período mais longo. Portanto, é importante que as organizações utilizem prazos adequados ao avaliar os riscos relacionados às mudanças climáticas.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

9. Escopo da Cobertura

Para promover decisões mais fundamentadas de investimentos, empréstimos e subscrição de seguros, a Força-tarefa recomenda que todas as organizações financeiras e não financeiras com dívida e/ou renda variável listada em bolsa adotem suas recomendações.⁵⁸ Como riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas também são relevantes para organizações de todos os setores, a Força-tarefa incentiva todas as organizações a adotar essas recomendações. Além disso, a Força-tarefa acredita que os gestores e proprietários de ativos, incluindo fundos de pensão públicos e privados, *endowments* e fundações, devem implementar as recomendações. A Força-tarefa acredita que informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas devem ser fornecidas aos clientes de gestores de ativos e aos beneficiários de proprietários de ativos para que possam entender melhor o desempenho de seus ativos, analisar os riscos de seus investimentos e fazer escolhas de investimento mais bem fundamentadas.

Em linha com protocolos globais de gestão, os proprietários de ativos devem fazer engajamento com as organizações nas quais investem para incentivar a adoção dessas recomendações. Também devem pedir aos gestores de ativos que adotem essas recomendações. As expectativas dos proprietários de ativos em relação à divulgação de riscos relacionados ao clima por organizações e gestores de ativos provavelmente evoluirão conforme a disponibilidade e a qualidade dos dados melhorarem, o entendimento sobre os riscos relacionados ao clima aumentar e as metodologias para a mensuração dos riscos forem melhor desenvolvidas.

A Força-tarefa reconhece que vários proprietários de ativos se mostraram preocupados por serem identificados como um “órgão de policiamento” em potencial, encarregado de garantir a adoção das recomendações por gestores de ativos e organizações subjacentes. A Força-tarefa entende que as expectativas devem ser razoáveis e que os proprietários de ativos têm muitas outras prioridades, mas os incentiva a ajudar a impulsionar a adoção das recomendações. Como os proprietários e gestores de ativos estão no topo da cadeia de investimentos, desempenham um papel importante, influenciando as organizações nas quais investem para que façam melhores divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas.

10. Responsabilidade dentro da Organização

Algumas organizações ainda não formalizaram a responsabilidade pela avaliação e gestão de riscos relacionados ao clima. Mesmo nas organizações com responsabilidades claramente designadas para questões relacionadas às mudanças climáticas, a relação entre os responsáveis pelos riscos climáticos (por exemplo, especialistas em ASG, diretores de investimentos) e funcionários do departamento financeiro podem variar desde interações e trocas de informações regulares e agendadas até uma interação mínima ou nenhuma interação. Segundo algumas organizações, a falta de clareza em relação à responsabilidade pela avaliação e gestão de riscos climáticos, agravada pela falta de integração nos processos de divulgação financeira das organizações, pode afetar de maneira adversa a implementação das recomendações.

A Força-tarefa acredita que, ao incentivar a divulgação de informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas nos relatórios financeiros públicos, a coordenação melhorará entre os especialistas em riscos climáticos e o departamento financeiro das organizações. Da mesma forma que as organizações estão evoluindo para incluir questões de segurança cibernética em seu planejamento estratégico e financeiro, também devem evoluir para questões relacionadas às mudanças climáticas.

⁵⁸ O ponto de corte para as divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas deve ser alinhado com os requisitos mais amplos de divulgação financeira nas jurisdições em que as organizações estão estabelecidas e/ou operam e em que devem fazer divulgações financeiras.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

F. Conclusão

F. Conclusão

As recomendações da Força-tarefa são a base para uma melhor divulgação de questões relacionadas às mudanças climáticas nos principais relatórios financeiros, e trazem vários benefícios (descritos na [Figura 11](#)). As recomendações visam ser ambiciosas, mas também práticas para adoção em curto prazo. A Força-tarefa espera que a divulgação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas evolua com o tempo, conforme organizações, investidores e outros contribuem para a qualidade e consistência das informações divulgadas.

Figura 11

Benefícios das Recomendações

- Base para adoção imediata e flexível o suficiente para acomodar práticas em evolução
- Promover o engajamento do conselho e da administração sobre questões relacionadas às mudanças climáticas
- Trazer a natureza “futura” das questões para o presente por meio da análise de cenários
- Ajudar na compreensão da exposição do setor financeiro aos riscos climáticos
- Projetadas para reunir informações úteis e prospectivas sobre impactos financeiros

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

1. Evolução das Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas

A Força-tarefa reconhece que existem desafios, mas todos os tipos de organizações podem desenvolver divulgações que sejam consistentes com suas recomendações. As recomendações têm uma base para adoção imediata e são flexíveis o suficiente para acomodar práticas em evolução. As divulgações podem amadurecer conforme a compreensão, a análise de dados e a modelagem de questões relacionadas ao clima se tornam mais difundidas.

As organizações que já divulgam informações financeiras relacionadas ao clima de acordo com outros protocolos podem já estar bem posicionadas para divulgar imediatamente segundo este protocolo e são encorajadas a fazê-lo. Para tais organizações, houve um grande esforço para desenvolver processos e coletar as informações necessárias para a divulgação segundo tais regimes. A Força-tarefa espera que estas organizações possam utilizar processos existentes para fazer a divulgação nos relatórios financeiros anuais com base em suas recomendações.^{59,60} Já as organizações com menos experiência podem começar analisando e divulgando como as questões climáticas podem ser relevantes para suas práticas atuais de governança, estratégia e gestão de riscos. Esse nível inicial de divulgação permitirá que investidores analisem, reconheçam e entendam como as organizações consideram as questões climáticas e seu potencial impacto financeiro.

É importante ressaltar que a Força-tarefa reconhece que as organizações precisam fazer divulgações financeiras de acordo com os requisitos de divulgação de seus países. Se determinados elementos das recomendações são incompatíveis com os requisitos do país para divulgações financeiras, a Força-tarefa incentiva as organizações a divulgar tais elementos em outros relatórios oficiais da empresa que sejam publicados pelo menos uma vez ao ano, amplamente distribuídos e disponíveis para investidores e outros públicos, e que estejam sujeitos a processos internos de governança iguais ou consideravelmente semelhantes àqueles utilizados para a divulgação financeira.

⁵⁹ A Força-tarefa reconhece que a estrutura e o conteúdo dos relatórios financeiros diferem entre jurisdições e, portanto, acredita que as organizações estão melhor posicionadas para determinar onde e como as divulgações recomendadas devem ser incorporadas nos relatórios financeiros.

⁶⁰ A Força-tarefa incentiva organizações para as quais as questões relacionadas às mudanças climáticas podem ser relevantes no futuro que já comecem a divulgar informações financeiras relacionadas ao clima fora dos relatórios financeiros, para facilitar a incorporação de tais informações nos relatórios financeiros assim que as questões forem consideradas relevantes.

2. A Ampla Adoção é Fundamental

A Força-tarefa acredita que o sucesso de suas recomendações depende da adoção difundida e no curto prazo por organizações dos setores financeiro e não financeiro. Através da adoção difundida, riscos e oportunidades financeiros relacionados às mudanças climáticas se tornarão uma parte natural dos processos de gestão de riscos e planejamento estratégico das organizações. Com isso, crescerá o entendimento das organizações e dos investidores sobre as possíveis implicações financeiras associadas à transição para uma economia de baixo carbono e sobre riscos físicos, as informações se tornarão mais úteis para a tomada de decisão e riscos e oportunidades serão precificados com maior precisão, permitindo uma alocação mais eficiente de capital. A Figura 12 descreve um possível caminho para a implementação.

A ampla adoção das recomendações exigirá a liderança contínua do G20 e de seus países membros, o que é essencial para manter o vínculo entre as recomendações e o cumprimento dos objetivos climáticos globais. A liderança do FSB também é fundamental para ressaltar a importância de melhores divulgações financeiras relacionadas ao clima para o funcionamento do sistema financeiro.

- A
Introdução
- B
Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
- C
Recomendações e Orientações
- D
Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
- E
Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
- F
Conclusão
- Anexos

Figura 12

Caminho para a implementação (Ilustrativo)



A Força-tarefa não está sozinha. Vários *stakeholders*, incluindo bolsas de valores, consultores de investimentos, agências de classificação de risco e outros, podem contribuir muito para a adoção das recomendações. A Força-tarefa acredita que será necessário advogar em favor dessas normas para que sejam amplamente adotadas, inclusive educando as organizações que divulgarão informações financeiras relacionadas às mudanças climáticas e aquelas que utilizarão essas divulgações para tomar decisões financeiras. A Força-tarefa observa que um forte apoio do FSB e de autoridades do G20 teria um impacto positivo na implementação. Com a extensão do trabalho da Força-tarefa do FSB até setembro de 2018, a Força-tarefa trabalhará para incentivar a adoção das recomendações e apoiar o FSB e autoridades do G20 na promoção do avanço das divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
	Anexos

Anexos

Anexo 1: Membros da Força-tarefa

Presidente e Vice-Presidentes

Michael Bloomberg

Presidente
Fundador
Bloomberg LP e Bloomberg Philanthropies

Denise Pavarina

Vice-Presidente
Diretora Executiva
Banco Bradesco

Christian Thimann

Vice-Presidente
Head do Grupo de Regulamentação, Sustentabilidade e
Projeção de Seguros
AXA

Graeme Pitkethly

Vice-Presidente
Diretor Financeiro
Unilever

Yeo Lian Sim

Vice-Presidente
Consultor Especial, Diversidade
Bolsa de Valores de Cingapura

Membros

Jane Ambachtsheer

Sócia, Presidente – Investimento Responsável
Mercer

Wim Bartels

Sócio – Divulgação Corporativa
KPMG

David Blood

Sócio Sênior
Generation Investment Management

Koushik Chatterjee

Diretor Executivo do Grupo, Finanças e Corporativo
Tata Group

Liliana Franco

Diretora, Organização e Métodos de Contabilidade
Air Liquide Group

Neil Hawkins

Vice-Presidente Corporativo e Diretor de
Sustentabilidade
The Dow Chemical Company

Diane Larsen

Sócia de Auditoria, Prática Profissional Global
EY

Mark Lewis

Diretor-presidente, Head de Pesquisa de Renda Variável
de Serviços de Utilidade Pública da Europa
Barclays

Matt Arnold

Diretor-presidente e Head Global de Finanças
Sustentáveis
JPMorgan Chase & Co.

Bruno Bertocci

Diretor-presidente, Head de Investidores Sustentáveis
UBS Asset Management

Richard Cantor

Diretor de Risco, Moody's Corporation
Diretor de Crédito, Moody's Investor Services

Eric Dugelay

Líder Global, Serviços de Sustentabilidade
Deloitte

Udo Hartmann

Gerente Sênior, Proteção Ambiental & Gestão de
Energia do Grupo
Daimler

Thomas Kusterer

Diretor Financeiro
EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Stephanie Leait

Diretora-presidente, Head de Investimento
Sustentável
Canada Pension Plan Investment Board

Eloy Lindeijer

Chefe, Gestão de Investimento, membro do Comitê
Executivo
PGGM

Membros (continuação)

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Ruixia Liu

Gerente Geral, Departamento de Risco
Industrial and Commercial Bank of China

Giuseppe Ricci

Diretor de Refino e Marketing
ENI

Andreas Spiegel

Head do Grupo de Risco de Sustentabilidade
Swiss Re

Fiona Wild

Vice-Presidente de Sustentabilidade e Mudanças
Climáticas
BHP Billiton

Jon Williams

Sócio, Sustentabilidade e Mudanças Climáticas
PwC

Masaaki Nagamura

Head de Responsabilidade Social Corporativa
Tokio Marine Holdings

Martin Skancke

Presidente, Comitê de Risco
Storebrand

Steve Waygood

Diretor de Investimento Responsável
Aviva Investors

Michael Wilkins

Diretor Presidente, Pesquisa de Meio-ambiente e
Risco Climático
S&P Global Ratings

Deborah Winshel

Diretora-presidente, Head Global de Investimento de
Impacto
BlackRock

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

Consultor Especial**Russell Picot**

Presidente, Comitê de Auditoria e Riscos, LifeSight
Presidente do Conselho, HSBC Bank (UK) Pension
Scheme Trustee
Ex-Diretor de Contabilidade do Grupo HSBC

Secretaria**Mary Schapiro**

Consultora Especial da Presidência
Ex-Presidente da U.S. Securities and Exchange
Commission

Curtis Ravenel

Head Global, Negócios e Finanças Sustentáveis
Bloomberg LP

Stacy Coleman

Diretora-Presidente
Promontory Financial Group, uma Empresa da IBM

Mara Childress

Principal
Promontory Financial Group, uma Empresa da IBM

Didem Nisanci

Diretora-Presidente
Promontory Financial Group, uma Empresa da IBM

Jeff Stehm

Diretor
Promontory Financial Group, uma Empresa da IBM

Veronika Henze

Head de Comunicações
Bloomberg New Energy Finance

Observadores**Susan Nash**

Membro da Secretaria
Financial Stability Board

Joe Perry

Membro da Secretaria
Financial Stability Board

Rupert Thorne

Vice-Secretário Geral
Financial Stability Board

Anexo 2: Objetivos e Abordagem da Força-tarefa

1. Objetivos

A Força-tarefa realizou engajamento com os principais *stakeholders* ao longo da preparação de suas recomendações para garantir que seu trabalho (1) promova o alinhamento dos regimes de divulgação existentes, (2) considere as perspectivas dos usuários e as preocupações das organizações que fazem divulgações financeiras relacionadas ao clima, e (3) seja implementado com eficiência pelas organizações em suas divulgações financeiras.

2. Abordagens

Além da experiência de seus membros, uma ampla gama de recursos externos fundamentou as recomendações da Força-tarefa, incluindo protocolos de divulgação voluntária e obrigatória relacionada ao clima, normas de governança e gestão de riscos, relatórios e pesquisas governamentais, recursos de especialistas e vários outros *stakeholders*, como participantes da indústria, associações comerciais e organizações não-governamentais (ONGs).

a. Aproveitando a Experiência

Os membros da Força-tarefa vêm de uma variedade de empresas, incluindo grandes empresas financeiras, grandes empresas não financeiras, empresas de contabilidade e consultoria e agências de classificação de risco, e trouxeram uma série de experiências práticas, conhecimentos e perspectivas globais sobre a preparação e utilização de divulgações financeiras relacionadas ao clima. Em oito plenárias, os membros da Força-tarefa contribuíram significativamente para o desenvolvimento de uma abordagem baseada em consenso e liderada pelo setor para as divulgações financeiras relacionadas ao clima.

Por ser um trabalho tecnicamente desafiador e amplo, a Força-tarefa também buscou a contribuição de especialistas no campo das mudanças climáticas, principalmente em relação à análise de cenários. A Força-tarefa contratou a Environmental Resources Management (ERM) para fundamentar seu trabalho por meio da preparação de um *paper* técnico sobre a análise de cenários – [A utilização da análise de cenários na divulgação de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas](#). Vários membros da Força-tarefa, além de representantes da iniciativa 2º Investing Initiative (2ºii), Bloomberg New Energy Finance (BNEF), Bloomberg Quantitative Risk Experts, Carbon Tracker, CDP e London School of Economics and Political Science, lideraram um grupo de trabalho para supervisionar as considerações técnicas da ERM. Também foi realizado um *workshop* com especialistas da Oxford Martin School. Além disso, a Agência Internacional de Energia (AIE) também fez sua contribuição sobre como a análise de cenários pode ser realizada e utilizada.

b. Pesquisa e Coleta de informações

O trabalho da Força-tarefa se baseou em publicações e pesquisas conduzidas por governos, ONGs, participantes da indústria, bem como regimes de divulgação com foco em questões climáticas. A Força-tarefa revisou os regimes existentes para divulgação obrigatória e voluntária relacionada ao clima, a fim de identificar pontos em comum e lacunas, e determinar áreas que merecem mais pesquisas e análises por parte da Força-tarefa. O trabalho das organizações consideradas como órgãos normativos, bem como o de várias organizações atuantes na criação de mecanismos de divulgação relacionada ao clima, serviu como referência principal para a Força-tarefa no desenvolvimento de suas recomendações e orientações de apoio. A Força-tarefa também analisou, para a preparação das orientações complementares, materiais relacionados a questões climáticas específicas de setores.

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

c. Divulgação e Engajamento

O engajamento com usuários, organizações que fazem divulgação e outros *stakeholders* de indústrias e setores relevantes nos países do G20 e em outros países foi importante para a preparação das recomendações da Força-tarefa. A Força-tarefa realizou cinco tipos de engajamento: consulta pública, entrevistas, grupos focais, eventos para divulgação e *webinars*.

Estes engajamentos atenderam a dois objetivos principais: (1) ampliar o nível de conscientização e educar os *stakeholders* sobre o trabalho da Força-tarefa e (2) solicitar *feedback* dos *stakeholders* sobre as divulgações recomendadas propostas pela Força-tarefa e orientações complementares para setores específicos. No total, mais de 2.700 pessoas de 43 países foram incluídas nos eventos para divulgação e nos engajamentos da Força-tarefa (Figura A2.1)

Consultas Públicas

A Força-tarefa realizou duas consultas públicas. A primeira aconteceu após a publicação, em 1 de abril de 2016, do Relatório da Fase I, em que a Força-tarefa determinou o escopo e os objetivos de alto nível de seu trabalho. A Força-tarefa solicitou contribuições para orientar a preparação de suas recomendações para divulgações financeiras voluntárias relacionadas ao clima. No total, 203 participantes de 24 países responderam à primeira consulta pública. Os participantes representaram o setor financeiro, setores não financeiros, ONGs e outras organizações. Os comentários da consulta pública indicaram apoio às divulgações sobre análise de cenários e divulgações personalizadas para setores específicos. Os principais temas da primeira consulta pública, que fundamentaram as recomendações e orientações da Força-tarefa, estão incluídos na Tabela A2.1 (p. 54).

- A Introdução
- B Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
- C Recomendações e Orientações
- D Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
- E Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
- F Conclusão
- Anexos

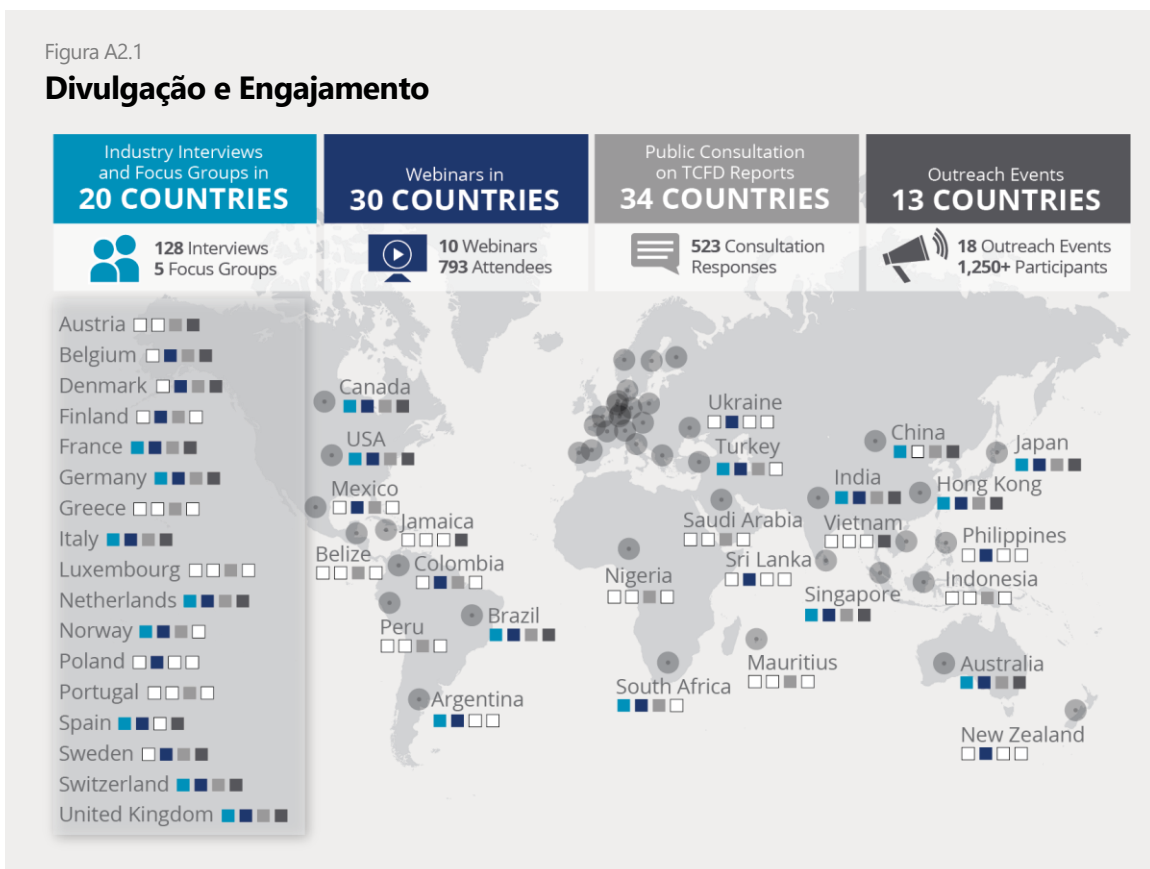


Tabela A2.1

Principais Temas da Primeira Consulta Pública (Escopo do Trabalho)

Principais Temas	Resposta da Pesquisa	
Componentes das Divulgações	A maioria dos participantes concordou que as divulgações deveriam: <ul style="list-style-type: none"> – Ser prospectivas; – Abordar a capacidade de atingir metas, com estratégias para alcançá-las; e – Ser alinhadas a riscos relevantes. 	
Divulgações setoriais	Os participantes se mostraram a favor de divulgações para setores específicos	62%
Análise de cenários	Para os participantes, a análise de cenários é um dos principais componentes da divulgação	96%

Uma segunda consulta pública foi realizada após a publicação do relatório da Força-tarefa em dezembro de 2016. A Força-tarefa realizou a segunda consulta através de um questionário online, preparado para reunir *feedback* sobre as recomendações, orientações e as principais questões identificadas. A Força-tarefa recebeu 306 respostas ao seu questionário online e 59 cartas com comentários, de várias organizações de 30 países, sobre as recomendações e orientações.⁶¹ A maioria das respostas veio da Europa (57%), seguida por América do Norte (20%), Ásia-Pacífico (19%), América do Sul (4%) e Oriente Médio/África (menos de 1%). Quarenta e cinco por cento dos participantes deram seu ponto de vista como usuários das divulgações; 44%, como organizações que fazem da divulgação e 11%, como “outros”. Os participantes vieram do setor financeiro (43%), de setores não financeiros (18%), ou de outros tipos de organizações (39%).⁶²

Tabela A2.2

Respostas para as Perguntas da Segunda Consulta Pública

Perguntas	Participante	Percentual que respondeu “Útil/Úteis”
As recomendações e orientações para todos os setores para a preparação de divulgações são úteis?	Organizações que fazem divulgação	75%
As orientações complementares para a preparação de divulgações são úteis?	Organizações que fazem divulgação	66%
É útil para a tomada de decisão que as organizações divulguem as informações recomendadas?	Usuários	77%
A descrição do possível desempenho em uma gama de cenários é útil para compreender os impactos relacionados às mudanças climáticas sobre os negócios, a estratégia e o planejamento financeiro das organizações?	Financeiro	74%
	Não Financeiro	17%
	Outro	86%

⁶¹ Dos 59 participantes que enviaram cartas com comentários, 45 também responderam ao questionário online, resultando em um total de 320 respostas únicas.

⁶² Os outros tipos de organizações incluíram ONGs de pesquisa e *advocacy*; ONGs normativas; organizações de análise de dados, consultoria e pesquisa; academia; e associações contábeis.

Perguntas	Participante	Percentual que respondeu "Útil/Úteis"
Os exemplos ilustrativos de métricas e metas são úteis?	Financeiro	74%
	Não Financeiro	33%
	Outro	72%
A divulgação das emissões de GEE associadas a investimentos seria útil para a tomada de decisões econômicas?	Financeiro	68%
	Outro	74%

No geral, os participantes apoiaram as recomendações da Força-tarefa, conforme demonstrado na [Tabela A2.2](#) (p. 54); no entanto, vários deles ofereceram *feedback* específico e construtivo sobre o relatório. Os principais temas desse *feedback* podem ser encontrados na [Tabela A2.3](#). Para informações adicionais sobre os resultados da segunda consulta pública, consulte o [TCFD Public Consultation Summary 2017](#) no site da Força-tarefa.

Tabela A2.3

Principais Temas da Segunda Consulta Pública (Recomendações)

Principais Temas	
Onde fazer a divulgação e Materialidade	Esclarecer quais divulgações recomendadas dependem de uma avaliação de materialidade e dar flexibilidade para as organizações fazerem parte de ou todas as divulgações em relatórios que não sejam os relatórios financeiros.
Análise de cenários	Facilitar ainda mais a implementação e a comparabilidade da análise de cenários, especificando cenários padrão e fornecendo orientações e ferramentas adicionais.
Métricas para o Setor Financeiro	Incentivar a criação e a padronização de métricas para o setor financeiro.
Métricas para Setores Não Financeiros	Aprimorar a comparabilidade e a consistência das métricas ilustrativas para setores não financeiros, esclarecendo as conexões com impactos financeiros e riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.
Implementação	Fornecer exemplos de divulgação para ajudar as organizações que fazem divulgação a preparar divulgações financeiras relacionadas às mudanças climáticas que sejam relevantes.

Entrevistas na Indústria e Grupos Focais

Antes da publicação de seu relatório para consulta pública, em dezembro de 2016, a Força-tarefa realizou 128 entrevistas com usuários e organizações que fazem divulgação de demonstrações financeiras para reunir *feedback* sobre as recomendações preliminares da Força-tarefa, as orientações complementares para determinados setores e outras considerações. Os participantes das entrevistas incluíram diretores financeiros, diretores de investimento, outros diretores financeiros e de contabilidade, diretores de risco, diretores de sustentabilidade e outros. Quarenta e três por cento dos participantes ocupavam cargos financeiros, jurídicos ou de risco e 39% ocupavam cargos ambientais ou de sustentabilidade.

Os representantes da Força-tarefa realizaram duas rodadas de entrevistas. A primeira rodada se concentrou nas recomendações e orientações; a segunda tratou de recomendações específicas e orientações setoriais. As organizações convidadas a participar das entrevistas atenderam a dois critérios principais: (1) representaram líderes da indústria e do setor que provavelmente serão impactados por riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas e (2) trouxeram

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
<hr/>	
Anexos	

diversidade geográfica para garantir a cobertura de todos os países representados pelo G20 e pelo Financial Stability Board (FSB).

As entrevistas trouxeram informações valiosas que fundamentaram as recomendações e orientações da Força-tarefa, conforme refletido no relatório disponibilizado para consulta pública em dezembro de 2016. Os temas das entrevistas na indústria foram consistentes com aqueles identificados na segunda consulta pública. As organizações que fazem divulgação levantaram questões sobre o relacionamento das recomendações da Força-tarefa com outras iniciativas de divulgação e a precisão e confiabilidade das informações solicitadas. Os usuários de divulgações comentaram que estabelecer consistência nas métricas seria benéfico, reconheceram os desafios de qualidade de dados e trouxeram ideias sobre a análise de cenários (por exemplo, gostariam que as organizações que fazem divulgação utilizassem vários cenários, se interessam em saber como a análise de cenários é utilizada na organização).

Após disponibilizar seu relatório para consulta pública em dezembro de 2016, a Força-tarefa conduziu cinco grupos focais com 32 pessoas de seis países, representando organizações em setores e indústrias específicos, para reunir *feedback* sobre a análise de cenários e as métricas de pegada de carbono. Nos dois grupos focais do setor financeiro, os participantes expressaram apoio ao trabalho da Força-tarefa, observando os desafios atuais relacionados à qualidade e consistência das informações divulgadas relacionadas às mudanças climáticas. Proprietários de ativos e gestores de ativos também forneceram *feedback* sobre os benefícios e as limitações das diferentes métricas de pegada de carbono. Nos três grupos focais para setores não financeiros, os participantes dos setores de petróleo e gás e serviços de utilidade pública forneceram *feedback* específico sobre como utilizam a análise de cenários e os desafios relacionados à divulgação de determinadas informações nos relatórios financeiros.

Eventos para divulgação

A Força-tarefa patrocinou 18 eventos públicos para divulgação em 13 países e seus membros apresentaram as recomendações em 91 outros eventos, incluindo conferências, fóruns e reuniões patrocinadas por associações da indústria, ONGs, agências governamentais, empresas e outras organizações. Os 18 eventos patrocinados pela Força-tarefa levaram informações aos *stakeholders* sobre seu trabalho e suas recomendações e incluíram painéis e palestras de importantes especialistas em finanças e riscos climáticos. Participaram dos eventos representantes de organizações financeiras e não financeiras, abrangendo vários cargos em departamentos como estratégia, risco, contabilidade, gestão de carteira e de investimentos, sustentabilidade corporativa, além de representantes de associações da indústria, ONGs, agências governamentais, fornecedores de pesquisa e representantes da academia, de empresas de contabilidade e consultoria e da mídia.

Webinars

Antes da disponibilização do relatório para consulta pública em dezembro de 2016, a Força-tarefa ofereceu sete *webinars* educativos para conscientizar os *stakeholders* sobre seus esforços e recolher mais *feedback*. Dos sete *webinars*, a Força-tarefa organizou quatro e participou de outros três em parceria com as seguintes organizações: Business for Social Responsibility, Global Financial Markets Association, e National Association of Corporate Directors. Os *webinars* serviram para complementar os eventos para divulgação ao vivo e também foram uma oportunidade para *stakeholders* do mundo todo, independentemente da localização, se envolverem com a Força-tarefa. Os *webinars* contaram com 538 participantes, representando 365 organizações de 23 países. Após a publicação do relatório, a Força-tarefa realizou três *webinars* para apresentar suas recomendações e solicitar mais *feedback*. Os três *webinars* contaram com 255 participantes, representando 209 organizações de 25 países. No total, a Força-tarefa realizou dez *webinars*, alcançando 793 participantes de 30 países.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
<hr/>	
Anexos	

Anexo 3: Princípios Fundamentais para uma Divulgação Eficaz

Para fundamentar suas recomendações e ajudar a orientar o desenvolvimento atual e futuro da divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas, a Força-tarefa criou um conjunto de princípios para a divulgação eficaz. A compreensão sobre e as abordagens para questões relacionadas às mudanças climáticas evoluem ao longo do tempo, o que também acontece com a divulgação financeira relacionada às mudanças climáticas. Esses princípios podem ajudar a alcançar divulgações de alta qualidade e úteis para a tomada de decisão que permitem aos usuários entender o impacto das mudanças climáticas sobre as organizações. A Força-tarefa incentiva as organizações que estejam adotando suas recomendações a levar em conta esses princípios ao desenvolver divulgações financeiras relacionadas ao clima.⁶³

Os princípios de divulgação da Força-tarefa são consistentes, em grande parte, com outros protocolos já conhecidos e aceitos internacionalmente para relatórios financeiros e são geralmente aplicáveis à maioria das organizações que fazem divulgações financeiras. Os princípios são fundamentados pelas características qualitativas e quantitativas das informações financeiras e ampliam os objetivos gerais de se produzir divulgações consistentes, comparáveis, confiáveis, claras e eficientes, conforme destacado pelo FSB ao criar a Força-tarefa. Os princípios, considerados em conjunto, foram criados para ajudar as organizações a esclarecer as conexões entre as questões relacionadas às mudanças climáticas e sua governança, estratégia, gestão de riscos e métricas e metas.

Princípio 1: As divulgações devem apresentar informações relevantes

A organização deve fornecer informações específicas sobre o possível impacto de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas sobre seus mercados, negócios, estratégia corporativa ou de investimento, demonstrações financeiras e fluxos de caixa futuros.

- Deve-se eliminar informações irrelevantes ou redundantes para não obscurecer informações relevantes. No entanto, quando uma questão ou um risco específico atrai o interesse ou a atenção do investidor e do mercado, pode ser interessante que a organização inclua uma declaração de que tal questão ou risco não é relevante, para demonstrar que a questão ou o risco foi analisado e não foi ignorado.
- As divulgações devem ser apresentadas em detalhes suficientes para permitir que os usuários avaliem a exposição e a abordagem da organização para tratar de questões relacionadas às mudanças climáticas, mas os usuários também devem compreender que o tipo de informação, a forma como é apresentada e as notas que acompanham os relatórios serão diferentes entre as organizações e estarão sujeitas a mudanças ao longo do tempo.
- Os impactos relacionados às mudanças climáticas podem ocorrer no curto, médio e longo prazo. As organizações podem experimentar impactos crônicos e graduais (como impactos oriundos de mudanças nos padrões de temperatura), e impactos agudos, abruptos e disruptivos (como impactos de inundações, secas ou ações regulatórias repentinas). A organização deve fornecer informações a partir da perspectiva do possível impacto de questões relacionadas às mudanças climáticas sobre a geração de valor, considerando e abordando os diferentes prazos e tipos de impactos.
- As organizações devem evitar divulgações genéricas ou padronizadas que não agreguem valor à compreensão dos problemas pelos usuários. Além disso, qualquer métrica proposta deve descrever ou representar adequadamente o risco ou desempenho e refletir a forma como a organização gerencia o risco e as oportunidades.

⁶³ Princípios adaptados a partir dos princípios incluídos no relatório [Enhancing the Risk Disclosures of Banks](#), da Força Tarefa para Divulgações Aprimoradas (Enhanced Disclosure Task Force).

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
<hr/>	
Anexos	

Princípio 2: As divulgações devem ser específicas e completas

- A divulgação da organização deve trazer um panorama detalhado de sua exposição a possíveis impactos relacionados ao clima; as possíveis natureza e escala de tais impactos; e a governança, estratégia, os processos para gerenciar riscos relacionados ao clima e o desempenho da organização com relação ao gerenciamento de riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas.
- Para que sejam abrangentes o suficiente, as divulgações devem conter informações históricas e prospectivas, para permitir que usuários avaliem suas expectativas anteriores em relação ao desempenho real e avaliem as possíveis implicações financeiras futuras.
- Quanto a informações quantitativas, as divulgações devem incluir uma explicação da definição e o escopo aplicado. Para dados prospectivos, devem esclarecer quais premissas principais foram utilizadas. A divulgação quantitativa prospectiva deve estar alinhada aos dados utilizados pela organização para a tomada de decisão de investimento e gestão de riscos.
- As análises de cenários devem se basear em dados ou outras informações utilizadas pela organização para a tomada de decisão de investimento e gestão de riscos. Se for o caso, a organização também deve demonstrar o efeito sobre métricas selecionadas de risco ou exposições a mudanças nas principais metodologias e premissas subjacentes, tanto em termos qualitativos quanto quantitativos.

Princípio 3: As divulgações devem ser claras, equilibradas e compreensíveis

- As divulgações devem ser escritas com o objetivo de transmitir informações financeiras que atendam às necessidades de vários usuários do setor financeiro (por exemplo, investidores, credores, seguradoras e outros), o que requer a divulgação em um nível que vai além da conformidade com requisitos mínimos. As divulgações devem ser detalhadas o suficiente para usuários sofisticados, mas também devem conter informações concisas para usuários menos especializados. Uma comunicação clara permite que os usuários identifiquem as principais informações com eficiência.
- As divulgações devem mostrar um equilíbrio adequado entre informações qualitativas e quantitativas e usar texto, números e apresentações gráficas conforme o caso.
- Explicações narrativas claras e equilibradas devem conter informações sobre o significado das divulgações quantitativas, incluindo as mudanças ou o desenvolvimento que retratam ao longo do tempo. Além disso, explicações narrativas equilibradas exigem que riscos e oportunidades sejam retratados sem viés.
- As divulgações devem conter explicações diretas e descomplicadas das questões. Os termos utilizados nas divulgações devem ser explicados ou definidos para que os usuários os compreendam corretamente.

Princípio 4: As divulgações devem ser consistentes ao longo do tempo

- As divulgações devem ser consistentes ao longo do tempo para permitir que os usuários entendam o desenvolvimento e/ou a evolução do impacto das questões relacionadas às mudanças climáticas sobre os negócios da organização. As divulgações devem ser apresentadas usando formatos, linguagem e métricas consistentes de um período para o outro, para permitir comparações entre períodos. Deve-se dar preferência à apresentação de informações comparativas; no entanto, em alguns casos pode ser necessário incluir uma nova divulgação, mesmo que não seja possível preparar ou atualizar informações comparativas.
- Pode-se esperar que haja mudanças nas divulgações e abordagens ou formatos relacionados (por exemplo, devido a mudanças nas questões relacionadas ao clima e evolução das práticas de risco, governança, metodologias de mensuração ou práticas contábeis), pois as divulgações relacionadas às mudanças climáticas ainda estão relativamente imaturas. Tais alterações devem ser explicadas.

Princípio 5: As divulgações devem ser comparáveis entre as organizações de um setor, uma indústria ou uma carteira

- As divulgações devem permitir a comparação de estratégia, atividades de negócio, riscos e desempenho entre organizações e dentro de setores e jurisdições.
- O nível de detalhes das divulgações deve permitir a comparação e o *benchmarking* dos riscos entre setores e no nível da carteira, dependendo do caso.
- A localização das divulgações deveria ser, idealmente, consistente entre as organizações – ou seja, nos relatórios financeiros – para facilitar o acesso às informações relevantes.

Princípio 6: As divulgações devem ser confiáveis, auditáveis e objetivas

- As divulgações devem conter informações confiáveis e de alta qualidade. Devem ser precisas e neutras – ou seja, sem viés.
- As divulgações prospectivas, devido à sua natureza, envolverão julgamento por parte da organização (e que deve ser explicado). Na medida do possível, as divulgações devem se basear em dados objetivos e utilizar as melhores metodologias de mensuração disponíveis, que incluem práticas comuns na indústria conforme evoluem.
- As divulgações devem ser definidas, coletadas, registradas e analisadas de forma que as informações divulgadas sejam auditáveis para garantir que sejam de alta qualidade. Para informações prospectivas, as premissas utilizadas devem poder ser rastreadas até suas fontes. Isso não exige uma auditoria externa independente; no entanto, as divulgações devem passar por processos internos de governança iguais ou consideravelmente semelhantes àqueles utilizados para a divulgação financeira.

Princípio 7: As divulgações devem ser realizadas dentro dos prazos

- As informações devem ser entregues aos usuários ou atualizadas dentro dos prazos, utilizando os meios apropriados, pelo menos uma vez por ano, dentro do principal relatório financeiro.
- Os riscos relacionados às mudanças climáticas podem resultar em eventos disruptivos. Caso ocorram tais eventos, que têm um impacto financeiro relevante, a organização deve atualizar as divulgações relacionadas às mudanças climáticas em tempo hábil, conforme apropriado.

As organizações que fazem divulgação podem encontrar tensões na aplicação dos princípios fundamentais descritos acima. Por exemplo, a organização pode atualizar uma metodologia para atender ao princípio da comparabilidade, o que então resulta em um conflito com o princípio da consistência. Tensões também podem surgir dentro de um único princípio. Por exemplo, o Princípio 6 determina que as divulgações devem ser auditáveis, mas as premissas das divulgações prospectivas geralmente exigem significativo julgamento por parte da administração, o que é difícil de auditar. Tais tensões são inevitáveis, dadas as necessidades abrangentes e às vezes concorrentes dos usuários e das organizações que fazem divulgações. As organizações devem procurar encontrar um equilíbrio apropriado das divulgações que satisfaçam razoavelmente as recomendações e princípios, evitando sobrecarregar os usuários com informações desnecessárias.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão
<hr/>	
Anexos	

Anexo 4: Protocolos selecionados de divulgação

A divulgação corporativa de questões relacionadas às mudanças climáticas é realizada através de uma infinidade de esquemas obrigatórios e voluntários de divulgação. Embora uma pesquisa completa e abrangente dos esquemas existentes esteja além do escopo deste relatório, a Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas (TCFD ou Força-tarefa) considerou uma ampla gama de protocolos existentes, tanto voluntários quanto obrigatórios. As tabelas do Anexo 4 trazem os protocolos selecionados de divulgação considerados pela Força-tarefa e descrevem algumas das principais características de cada protocolo, incluindo se as divulgações são obrigatórias ou voluntárias, que tipo de informação é divulgada, a que organizações e a que público se destinam, onde informações divulgadas são apresentadas e se existem padrões de especificados de materialidade.⁶⁴ Estes protocolos de divulgação foram escolhidos para ilustrar a ampla gama de regimes de divulgação ao redor do mundo; as tabelas são divididas entre os protocolos de divulgação patrocinados por governos, bolsas de valores e organizações não-governamentais (ONGs).

As informações apresentadas nas tabelas abaixo (A4.1, A4.2 e A4.3) são baseadas nas informações divulgadas por governos, bolsas de valores e órgãos normativos, e são complementadas pelos relatórios “The Financial System We Need: Aligning the Financial System with Sustainable Development” do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) de outubro de 2015, e “Report to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors” da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) de setembro de 2015.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão

Anexos

⁶⁴ Essas tabelas foram originalmente incluídas no Relatório da Fase I da Força-tarefa e foram atualizadas conforme apropriado.

Tabela A4.1

Protocolos selecionados de divulgação: Governos

Região: Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Austrália: National Greenhouse and Energy Reporting Act (2007)	Empresas financeiras e não financeiras que atingem o ponto de corte para emissões ou produção/consumo de energia	Público em geral	Obrigatório se o ponto de corte for atingido	Com base nas emissões acima do ponto de corte	Emissões de GEE, consumo de energia, e produção de energia	Divulgação para o governo	O órgão regulador pode, mediante notificação por escrito à empresa, exigir uma auditoria de suas divulgações
União Europeia (UE): EU Directive 2014/95 relativa à divulgação de informações não financeiras e sobre diversidade (2014)	Empresas financeiras e não financeiras que atendem ao critério de porte (ou seja, têm mais de 500 funcionários)	Investidores, consumidores e outros <i>stakeholders</i>	Obrigatório; aplicável a partir do exercício financeiro com início em 1º de janeiro de 2017 ou durante o ano de 2017	Nenhum especificado	Uso do solo, uso da água, emissões de GEE, uso de materiais e uso de energia	Relatório financeiro corporativo ou relatório individual (publicado juntamente com o relatório financeiro ou no website seis meses após a data do balanço e mencionado no relatório financeiro)	Os Estados-Membros devem exigir que o auditor externo nomeado pelos acionistas verifique se a demonstração não financeira foi fornecida Os Estados-Membros podem exigir uma asseguarção independente das informações contidas nas demonstrações não financeiras
França: Artigo 173 da Lei de Transição Energética (2015)	Empresas financeiras e não financeiras listadas em bolsa Requisitos adicionais para investidores institucionais	Investidores, público em geral	Obrigatório	Nenhum especificado	Riscos relacionados às mudanças climáticas, consequências das mudanças climáticas para as atividades da empresa e para a utilização dos bens e serviços que produz. Investidores institucionais: Emissões de GEE e contribuição para o objetivo de limitar o aquecimento global	Relatório anual e website	Análise obrigatória da consistência da divulgação por um terceiro independente, como auditor externo nomeado pelos acionistas
Índia: National Voluntary Guidelines on Social,	Empresas financeiras e não financeiras	Investidores, público em geral	Voluntário	Nenhum especificado	Riscos significativos, objetivos e metas para melhorar o desempenho,	Não especificado; as empresas podem fornecer um relatório	As diretrizes incluem asseguarção por terceiros como um "indicador de

Região: Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Environmental, and Economic Responsibilities of Business (2011)					materiais, consumo de energia, água, descarga de efluentes, emissões de GEE e biodiversidade	ou carta do proprietário/CEO	liderança" do progresso da empresa na implementação dos princípios

Tabela A4.1

Protocolos selecionados de divulgação: Governos (continuação)

Região: Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Reino Unido: Companies Act 2006 (Strategic Report and Directors' Report) Regulations 2013	Empresas financeiras e não financeiras que são "Quoted Companies", conforme definido pela Companies Act 2006	Investidores/aci onistas ("membros da empresa")	Obrigatório	As informações são relevantes se sua omissão ou distorção influenciar as decisões econômicas tomadas pelos acionistas com base no relatório anual como um todo (seção 5 do UK FRC June 2014 Guidance on the Strategic Report)	Principais tendências e fatores que provavelmente afetarão o desenvolvimento futuro, o desempenho e o posicionamento dos negócios da empresa, questões ambientais (incluindo o impacto dos negócios da empresa sobre o meio ambiente) e emissões de GEE	Relatório Estratégico e Relatório da Administração	Não é obrigatório, mas o auditor externo nomeado pelos acionistas deve declarar em um relatório sobre as contas anuais da empresa se, na opinião do auditor, as informações fornecidas no Relatório Estratégico e no Relatório da Administração para o exercício para o qual as contas foram preparadas são consistentes com tais contas
Estados Unidos: NAICs, 2010 Insurer Climate Risk Disclosure Survey	Seguradoras que atingem o ponto de corte de prêmios - US\$ 100 milhões em 2015	Órgãos Reguladores	Obrigatório se o ponto de corte for atingido	Nenhum especificado	Divulgações gerais sobre gestão de riscos e gestão de investimento relacionadas às mudanças climáticas	Pesquisa enviada aos órgãos reguladores estaduais	Não especificado
Estados Unidos: SEC Guidance Regarding Disclosure Related to Climate Change	Empresas financeiras e não financeiras sujeitas às obrigações de divulgação da Securities and Exchange Commission (SEC)	Investidores	Obrigatório	Definição segundo a lei de valores mobiliários dos EUA	Riscos e fatores relevantes relacionados ao clima que podem afetar ou afetaram a condição financeira da empresa, tais como regulamentos, tratados e acordos, tendências de negócios e impactos físicos	Relatórios anuais e outros relatórios que precisam ser arquivados na SEC	Depende dos requisitos de asseguração para as informações divulgadas

Tabela A4.2

Protocolos selecionados de divulgação: Requisitos de Listagem e Índices das Bolsas de Valores

Região: Protocolo	Organizaçã o a que se destina	Público- alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Austrália: Bolsa de Valores da Austrália Listing Requirement 4.10.3; Corporate Governance Principles and Recommendations (2014)	Empresas financeiras e não financeiras listadas em bolsa	Investidores	Obrigatório (cumprir ou explicar)	Uma possibilidade real de que o risco em questão possa impactar consideravelmente a capacidade da entidade listada de gerar ou preservar o valor para os detentores de valores mobiliários no curto, médio ou longo prazo	Divulgação geral de riscos ambientais relevantes	O relatório anual deve incluir a declaração de governança corporativa ou um link para a declaração de governança corporativa no site da empresa	Não especificado, pode depender dos requisitos de asseguarção para o relatório anual
Brasil: Bolsa de Valores (BM&FBovespa) Recomendação relate ou explique (2012)	Empresas financeiras e não financeiras listadas em bolsa	Investidores, órgão regulador	Voluntário (cumprir ou explicar)	Critérios explicados no Formulário de Referência (Anexo 24) da Instrução CVM nº 480/09	Informações sociais e ambientais, incluindo a metodologia utilizada, se foram auditadas/revisadas por uma entidade independente, e link para as informações (por exemplo, página da web)	A critério da empresa	Não especificado
China: Bolsa de Valores de Shenzhen Social Responsibility Instructions to Listed Companies (2006)	Empresas financeiras e não financeiras listadas em bolsa	Investidores	Voluntário: Responsabilidades sociais Obrigatório: descarga de poluentes	Nenhum especificado	Geração de resíduos, consumo de recursos, poluentes	Não especificado	Não especificado; as empresas devem alocar recursos humanos dedicados para inspeção regular da implementação de políticas de proteção ambiental
Cingapura: Bolsa de Valores de Cingapura Listing Rules 711A & 711B and Sustainability Reporting Guide (2016) ("Guide")	Empresas financeiras e não financeiras listadas em bolsa	Investidores	Obrigatório (cumprir ou explicar)	Orientações fornecidas no Guide, parágrafos 4.7-4.11	Fatores ambientais, sociais e de governança relevantes, desempenho, metas e informações relacionadas especificadas no Guide	Relatório anual ou relatório independente, divulgado através da plataforma SGXNet e no site da empresa	Não exigido

Tabela A4.2

Protocolos selecionados de divulgação: Requisitos de Listagem e Índices das Bolsas de Valores (continuação)

Região: Protocolo	Organizaçã o a que se destina	Público- alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
África do Sul: Bolsa de Valores de Joanesburgo Listing Requirement Paragraph 8.63; King Code of Governance Principles (2009)	Empresas financeiras e não financeiras listadas em bolsa	Investidores	Obrigatório; (cumprir ou explicar)	Nenhum especificado	Divulgação geral sobre desempenho em sustentabilidade	Relatório anual	Obrigatória
Índices mundiais, regionais e específicos de países: Índices S&P Dow Jones Sustainability Index, Sample Questionnaires	Empresas financeiras e não financeiras	Investidores	Voluntário	Nenhum especificado	Emissões de GEE, emissões de SOx, consumo de energia, água, geração de resíduos, violações ambientais, compra de eletricidade, biodiversidade e gestão de resíduos minerais	Não público	Informar se foi realizada asseguração externa e se seguiu uma norma reconhecida

Tabela A4.3

Protocolos selecionados de divulgação: Organizações não governamentais[Clique aqui para atualização de novembro de 2018](#)

Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Global: Asset Owners Disclosure Project 2017 Global Climate Risk Survey	Fundos de pensão, seguradoras, fundos soberanos \geq US\$ 2 bilhões em ativos sob gestão	Gestores de ativos, indústria de investimentos, governo	Voluntário	Nenhum especificado	Informar se questões de mudanças climáticas estão integradas em políticas de investimento, esforços de engajamento, intensidade de emissões da carteira para emissões do escopo 1, ações de mitigação de riscos relacionados a mudanças climáticas da carteira	Respostas para pesquisa; os participantes informam se as respostas podem ser disponibilizadas para o público	Informar se foi realizada asseguração externa
Global: CDP Annual Questionnaire (2016)	Empresas financeiras e não financeiras	Investidores	Voluntário	Nenhum especificado	Informações sobre procedimentos de gestão de riscos relacionados a riscos e oportunidades das mudanças climáticas, uso de energia e emissões de GEE (Escopos 1-3)	Banco de dados do CDP	Incentivada; informações solicitadas sobre avaliação externa e certificação por terceiros
Global: CDSB CDSB Framework for Reporting Environmental Information & Natural Capital	Empresas financeiras e não financeiras	Investidores	Voluntário	As informações ambientais são relevantes (1) se os impactos ou resultados ambientais que descrevem, dados seu porte e sua natureza, podem ter um efeito positivo ou negativo significativo sobre as condições financeiras e os resultados operacionais atuais, passados ou futuros da organização e sua capacidade de executar sua estratégia, ou (2) se sua omissão, distorção ou interpretação	Políticas, estratégias e metas ambientais, os riscos e oportunidades relevantes relacionados ao meio ambiente que afetam a organização; a governança de políticas, estratégias e informações ambientais; e resultados quantitativos e qualitativos sobre fontes relevantes de impacto ambiental	Relatório anual pacotes de relatórios anuais nos quais as organizações são obrigadas a informar seus resultados financeiros auditados de acordo com as leis corporativas, de conformidade ou de valores mobiliários nos países em que operam	Não é obrigatório, mas informar se houve asseguração de que as informações ambientais divulgadas estão em conformidade com o CDSB Framework

Tabela A4.3

Protocolos selecionados de divulgação: Organizações não-governamentais (continuação)[Clique aqui para a atualização de novembro de 2018](#)

Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Global: CDSB Climate Change Reporting Framework, Ed. 1.1 (2012)				errônea podem influenciar as decisões tomadas a respeito da organização por parte dos usuários dos relatórios			
	Empresas financeiras e não financeiras	Investidores	Voluntário	Permitir que "os investidores observem as principais tendências e eventos significativos relacionados às mudanças climáticas que afetam ou têm o potencial de afetar a condição financeira da empresa e/ou sua capacidade de atingir sua estratégia"	Até que ponto o desempenho é afetado por riscos e oportunidades relacionados às mudanças climáticas processos de governança para tratar desses efeitos; exposição a questões relevantes relacionadas às mudanças climáticas; estratégia ou plano para abordar as questões; e emissões de GEE	pacotes de relatórios anuais nos quais as organizações são obrigadas a informar seus resultados financeiros auditados de acordo com as leis corporativas, de conformidade ou de valores mobiliários do(s) território(s) em que operam	Não é obrigatório, a menos que os International Standards on Auditing 720 exijam que o auditor das demonstrações financeiras leia as informações que as acompanham para identificar inconsistências relevantes entre as demonstrações financeiras auditadas e as informações que os acompanham
Global: GRESB Infrastructure Asset Assessment & Real Estate Assessment	Proprietários de ativos/carteiras imobiliários(as)	Investidores e <i>stakeholders</i> da indústria	Voluntário	Nenhum especificado	Requisitos específicos do setor imobiliário relacionados a consumo de combustível, energia e água, e a eficiência, bem como produtos de baixo carbono	Dados coletados por meio do GRESB Real Estate Assessment divulgados para os próprios participantes e: <ul style="list-style-type: none"> • para empresas e fundos do setor imobiliário não listados em bolsa, para os investidores da empresa ou do fundo que sejam GRESB Investor Members; • para empresas do setor imobiliário listadas em bolsa, a todos os GRESB Investor Members que investem em valores mobiliários do setor imobiliário listados em bolsa. 	Não obrigatório, mas informar se foi realizada asseguuração externa

Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Global: GRI Sustainability Reporting Standards (2016)	Organizações de qualquer porte, tipo, setor ou localização geográfica	Todos os <i>stakeholders</i>	Voluntário	Tópicos que refletem os impactos relevantes econômicos, ambientais e sociais da organização ou que influenciam de modo considerável as decisões dos <i>stakeholders</i>	Materiais, energia, água, biodiversidade, emissões, efluentes e resíduos, conformidade ambiental e avaliação ambiental de fornecedores	Relatórios de sustentabilidade independentes ou relatórios anuais ou outros materiais publicados que incluem informações de sustentabilidade	Não é obrigatório, mas é recomendado
Global: IIGCC Petróleo & Gás (2010) Automotivo (2009) Serviços de Energia (2008)	Indústrias de petróleo e gás Indústria automotiva Serviços de energia	Investidores Investidores Investidores	Voluntário Voluntário Voluntário	Nenhum especificado Nenhum especificado Nenhum especificado	Dados sobre emissões de GEE e tecnologias limpas Dados sobre emissões de GEE e tecnologias limpas Emissões de GEE e produção de eletricidade	Não especificado A critério da empresa A critério da empresa	Não especificado Não especificado Divulgar como as informações de emissões de GEE foram auditadas
Global: IIRC International Integrated Reporting Framework (2013)	Empresas de capital aberto listadas em bolsas internacionais	Investidores	Voluntário	Afeta consideravelmente a capacidade da empresa de gerar valor no curto, médio ou longo prazo	Desafios gerais relacionados às mudanças climáticas, perda de ecossistemas e escassez de recursos	Relatório independente ou integrado de sustentabilidade	Não especificado; publicação de artigo para discussão sobre questões relacionadas à assecuração

Protocolos selecionados de divulgação: Organizações não-governamentais (continuação)[Clique aqui para a atualização de novembro de 2018](#)

Protocolo	Organização a que se destina	Público-alvo	Obrigatório ou Voluntário	Padrão de materialidade	Tipos de informações relacionadas às mudanças climáticas	Localização da divulgação	Exigência de auditoria externa
Global: IPIECA Orientações para a indústria de petróleo e gás sobre a divulgação voluntária de sustentabilidade	Indústrias de petróleo e gás	Todos os <i>stakeholders</i>	Voluntário	Questões relevantes de sustentabilidade são aquelas que, na visão da administração da empresa e de seus <i>stakeholders</i> externos, afetam o desempenho ou a estratégia da empresa e/ou avaliações ou decisões sobre a empresa	Consumo de energia	Relatórios de sustentabilidade	Não é obrigatório, mas é incentivado
Global: PRI Reporting Framework (2016)	Investidores	Investidores	Voluntário	Nenhum especificado	Práticas dos investidores	Relatório de transparência	Não especificado
Estados Unidos: SASB Conceptual Framework (2013) e SASB Standards (várias)	Empresas de capital aberto listadas em bolsas dos EUA	Investidores	Voluntário	Uma probabilidade considerável de o investidor razoável entender que o "mix total" das informações disponibilizadas seja significativamente alterado pela divulgação do fato omitido	Informações sobre tópicos de sustentabilidade considerados relevantes, métricas padronizadas personalizadas pela indústria	Arquivamentos na SEC	Depende dos requisitos de asseguarção para as informações divulgadas

Anexo 5: Glossário e abreviações

Glossário

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO (ou CONSELHO) é o corpo de membros eleitos ou nomeados que supervisionam em conjunto as atividades de uma empresa ou organização. Alguns países utilizam um sistema de dois níveis, em que “conselho” é o “conselho fiscal”, e os “principais executivos” formam o “conselho de administração”.⁶⁵

OPORTUNIDADE RELACIONADA ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS diz respeito aos possíveis impactos positivos relacionados às mudanças climáticas para uma organização. Os esforços para mitigar e se adaptar às mudanças climáticas podem produzir oportunidades para as organizações como, por exemplo, através da eficiência de recursos e economia de custos, adoção e utilização de fontes de energia de baixa emissão, desenvolvimento de novos produtos e serviços e criação de resiliência ao longo da cadeia de suprimentos. As oportunidades relacionadas às mudanças climáticas variam de acordo com a região, o mercado e a indústria em que a organização opera.

RISCO RELACIONADO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS diz respeito aos possíveis impactos negativos relacionados às mudanças climáticas para uma organização. Riscos físicos oriundos das mudanças climáticas podem ser motivados por eventos (agudos) tais como o aumento da gravidade de eventos climáticos extremos, como ciclones, secas, inundações e incêndios. Também podem estar relacionados a mudanças de longo prazo (crônicas) na precipitação e temperatura, e ao aumento da variabilidade nos padrões climáticos (por exemplo, aumento do nível do mar). Os riscos relacionados às mudanças climáticas também podem estar associados à transição para uma economia global de baixo carbono; os riscos mais comuns estão relacionados a políticas e ações legais, mudanças de tecnologia, respostas do mercado e questões de reputação.

DIVULGAÇÕES FINANCEIRAS se referem aos pacotes de relatórios anuais nos quais as organizações são obrigadas a informar seus resultados financeiros auditados de acordo com as leis corporativas, de conformidade ou de valores mobiliários das jurisdições em que operam. Embora os requisitos de divulgação sejam diferentes internacionalmente, os relatórios financeiros geralmente contêm demonstrações financeiras e outras informações, como declarações de governança e comentários da administração.⁶⁶

PLANEJAMENTO FINANCEIRO é a análise da organização sobre como alcançará e financiará seus objetivos e metas estratégicas. O processo de planejamento financeiro permite que as organizações avaliem posições financeiras futuras e determinem como os recursos podem ser utilizados na busca de objetivos de curto e longo prazo. Como parte do planejamento financeiro, as organizações geralmente criam “planos financeiros” que descrevem ações, ativos e recursos específicos (incluindo capital) necessários para atingir esses objetivos em um período de um a cinco anos. No entanto, o planejamento financeiro é mais amplo que a elaboração de um plano financeiro, pois inclui alocação de capital de longo prazo e outras considerações que podem se estender além do plano financeiro típico de 3-5 anos (por exemplo, investimento, pesquisa e desenvolvimento, manufatura e mercados).

GOVERNANÇA é o “sistema através do qual uma organização é dirigida e controlada segundo os interesses dos acionistas e de outros *stakeholders*”.⁶⁷ “A governança envolve um conjunto de relacionamentos entre a administração da organização, seu conselho, seus acionistas e outros

A

Introdução

B

Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas

C

Recomendações e Orientações

D

Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas

E

Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional

F

Conclusão

Anexos

⁶⁵ OCDE, *G20/OECD Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris, 2015.

⁶⁶ Baseado no documento do Climate Disclosure Standards Board intitulado “*CDSB Framework for Reporting Environmental Information and Natural Capital*”, de junho de 2015.

⁶⁷ A. Cadbury, *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance*, Londres, 1992.

stakeholders. A governança fornece a estrutura e os processos para a definição dos objetivos da organização, para o monitoramento do desempenho e para a avaliação de resultados”.⁶⁸

ESCOPO DAS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)⁶⁹

- **Escopo 1** são todas as emissões diretas de GEE.
- **Escopo 2** são as emissões indiretas de GEE a partir da aquisição e do consumo de energia elétrica, valor ou vapor.
- **Escopo 3** são outras emissões indiretas não incluídas no Escopo 2 que ocorrem na cadeia de valor da empresa, incluindo emissões *upstream* e *downstream*. As emissões de Escopo 3 podem incluir: extração e produção de materiais e combustíveis, atividades relacionadas ao transporte em veículos não pertencentes ou controlados pela entidade, atividades relacionadas à eletricidade (por exemplo, perdas de transmissão e distribuição), atividades terceirizadas e descarte de resíduos.⁷⁰

PREÇO INTERNO DO CARBONO é um custo estimado, desenvolvido internamente, das emissões de carbono. A precificação interna do carbono pode ser utilizada como uma ferramenta de planejamento para ajudar a identificar oportunidades e riscos de receita, para incentivar uma maior eficiência energética para reduzir custos, e para orientar as decisões de investimento de capital.

ADMINISTRAÇÃO se refere aos cargos que a organização entende como cargos executivos ou da alta administração e que geralmente são separados do conselho.

CONTRIBUIÇÃO NACIONALMENTE DETERMINADA (NDC) se refere às ações pós-2020 que um país pretende implementar segundo o acordo internacional sobre o clima, adotado em Paris.

ORGANIZAÇÃO é o grupo, a empresa ou as empresas e outras entidades para as quais são preparadas demonstrações financeiras consolidadas, incluindo subsidiárias e entidades controladas em conjunto.

CENÁRIO de 2°C DISPONÍVEL PARA O PÚBLICO é um cenário de 2°C (1) utilizado/referenciado e publicado por um organismo independente; (2) sempre que possível, acompanhado de conjuntos de dados disponíveis para o público; (3) atualizado com regularidade; e (4) vinculado a ferramentas funcionais (por exemplo, visualizadores, calculadoras e ferramentas de mapeamento) que podem ser aplicadas pelas organizações. Os cenários de 2°C que atualmente atendem a esses critérios incluem os seguintes: IEA 2DS, IEA 450, Deep Decarbonization Pathways Project, e International Renewable Energy Agency.

GESTÃO DE RISCOS se refere a um conjunto de processos executados pelo conselho e pela administração da organização para sustentar o atingimento de seus objetivos, abordando seus riscos e gerenciando o possível impacto combinado de tais riscos.

ANÁLISE DE CENÁRIOS é um processo para identificar e avaliar uma possível gama de resultados para eventos futuros em condições de incerteza. No caso das mudanças climáticas, por exemplo, os cenários permitem que uma organização explore e desenvolva uma compreensão sobre como os riscos de transição e físicos oriundos das mudanças climáticas podem afetar seus negócios, estratégias e desempenho financeiro ao longo do tempo.

SETOR é um segmento de organizações que executam atividades comerciais semelhantes em uma economia. Um setor geralmente se refere a um grande segmento da economia ou a um agrupamento

A
Introdução

B
Riscos, Oportunidades e
Impactos Financeiros
Relacionados às Mudanças
Climáticas

C
Recomendações e
Orientações

D
Análise de Cenários e
Questões Relacionadas às
Mudanças Climáticas

E
Principais Questões
Consideradas e Áreas para
Trabalho Adicional

F
Conclusão

Anexos

⁶⁸ OCDE, *G20/OECD Principles of Corporate Governance*, OECD Publishing, Paris, 2015.

⁶⁹ World Resources Institute e World Business Council for Sustainable Development, *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)*, março de 2004.

⁷⁰ IPCC, *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change*, Cambridge University Press, 2014.

de tipos de negócios, ao passo em que “indústria” descreve agrupamentos mais específicos de organizações dentro de um setor.

ESTRATÉGIA se refere ao estado futuro desejado pela organização. A estratégia da organização serve como base para o monitoramento e a mensuração de seu progresso para alcançar tal estado desejado. A formulação da estratégia geralmente envolve estabelecer o objetivo e o escopo das atividades da organização, além da natureza de seus negócios, considerando os riscos e as oportunidades que enfrenta e o ambiente em que opera.

RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE é um relatório organizacional que contém informações sobre o desempenho e impactos econômicos, ambientais, sociais e de governança. Para empresas e organizações, a sustentabilidade – capacidade de ser duradoura ou permanente – se baseia no desempenho e nos impactos nessas quatro áreas principais.

CADEIA DE VALOR é o ciclo de vida a montante (*upstream*) e a jusante (*downstream*) de um produto, processo ou serviço, incluindo aquisição, produção, consumo e descarte/reciclagem. As atividades a montante incluem operações relacionadas aos estágios iniciais de produção de um bem ou serviço (por exemplo, fornecimento de material, processamento de material, atividades de fornecedores). As atividades a jusante incluem operações relacionadas ao processamento dos materiais para a fabricação de um produto acabado e à entrega ao usuário final (por exemplo, transporte, distribuição e consumo).

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão

Anexos

Abreviações

2°C – 2° Celsius

ASC – Accounting Standards Codification

BNEF – Bloomberg New Energy Finance

CDSB – Climate Disclosure Standards Board

ERM – Environmental Resources Management

UE – União Europeia

FASB – Financial Accounting Standards Board

FSB – Financial Stability Board

G20 – Grupo dos 20

GEE – Gases de Efeito Estufa

GICS – Global Industry Classification Standard

GRI – Global Reporting Initiative

IAS – International Accounting Standard

IASB – International Accounting Standards Board

AIE – Agência Internacional de Energia

IIGCC – Institutional Investors Group on Climate Change

IIRC – International Integrated Reporting Council

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

ONG – Organização Não Governamental

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico

P&D – Pesquisa e desenvolvimento

SASB – Sustainability Accounting Standards Board

TCFD – Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas

ONU – Nações Unidas

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

USDE – Dólar equivalente

WRI – World Resources Institute

Anexo 6: Referências

- "Communiqué from the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting in Washington, D.C. April 16-17, 2015." Abril de 2015. www.g20.org.tr/wp-content/uploads/2015/04/April-G20-FMCBG-Communique-Final.pdf.
- Cadbury, A. *Report of the Committee on the Financial Aspects of Corporate Governance*. Londres, 1992. www.ecgi.org/codes/documents/cadbury.pdf.
- Carney, Mark. "Breaking the tragedy of the horizon—climate change and financial stability." 29 de setembro de 2015. www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx.
- Ceres. "Power Forward 3.0: How the largest US companies are capturing business value while addressing climate change." 2017. <https://www.worldwildlife.org/publications/power-forward-3-0-how-the-largest-us-companies-are-capturing-business-value-while-addressing-climate-change>.
- Climate Disclosure Standards Board (CDSB). "CDSB Framework for Reporting Environmental Information and Natural Capital." Junho de 2015. www.cdsb.net/sites/cdsbnet/files/cdsb_framework_for_reporting_environmental_information_natural_capital.pdf.
- Economist Intelligence Unit. "The Cost of Inaction: Recognising the Value at Risk from Climate Change." 2015. <https://www.eiuperspectives.economist.com/sustainability/cost-inaction>.
- Enhanced Disclosure Task Force. *Enhancing the Risk Disclosures of Banks*. Outubro de 2012. www.fsb.org/wp-content/uploads/r_121029.pdf.
- Environmental Protection Agency Victoria (EPA Victoria). "Resource Efficiency Case Studies, Lower your impact." www.epa.vic.gov.au/business-and-industry/lower-your-impact/resource-efficiency/case-studies.
- Fellow, Avery. "Investors Demand Climate Risk Disclosure." *Bloomberg*, fevereiro de 2013. www.bloomberg.com/news/2013-02-25/investors-demand-climate-risk-disclosure-in-2013-proxies.html.
- Frankfurt School-Programa Ambiental das Nações Unidas Centre e Bloomberg New Energy Finance. "Global Trends in Renewable Energy Investment 2017." 2017. fs-unep-centre.org/sites/default/files/publications/globaltrendsrenewableenergyinvestment2017.pdf.
- Fricko, Oliver et. al. *Energy sector water use implications of a 2° C climate policy*. Environmental Research Letters, 11: 1-10, 2016. www.cd-links.org/wp-content/uploads/2016/06/Fricko-et-al-2016.pdf.
- FSB. "FSB to establish Task Force on Climate-related Financial Disclosures." 4 de dezembro de 2015. www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/01/12-4-2015-Climate-change-task-force-press-release.pdf.
- FSB. "Proposal for a Disclosure Task Force on Climate-Related Risks." 9 de novembro de 2015. www.fsb.org/wp-content/uploads/Disclosure-task-force-on-climate-related-risks.pdf.
- G20 Green Finance Study Group. *G20 Green Finance Synthesis Report*. 2016. unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis_Report_Full_EN.pdf.
- Ganci, N., S. Hammer, T. Reilly, e P. Rodel. *Environmental and Climate Change Disclosure under the Securities Laws: A Multijurisdictional Survey*. Debevoise & Plimpton, março de 2016. www.debevoise.com/insights/publications/2016/03/environmental-and-climate-change-disclosure.
- Greenhouse Gas Protocol. "Calculation Tools, FAQ." ghgprotocol.org/calculation-tools-faq.
- Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). Fifth Assessment Report (AR5), Cambridge University Press, 2014. <http://www.ipcc.ch/report/ar5/>.
- IPCC. *Climate Change 2014 Mitigation of Climate Change*. Cambridge University Press, 2014.
- Agência Internacional de Energia (AIE). "Global energy investment down 8% in 2015 with flows signaling move towards cleaner energy." 14 de setembro de 2016. www.iea.org/newsroom/news/2016/september/global-energy-investment-down-8-in-2015-with-flows-signalling-move-towards-clean.html.
- IEA. *World Energy Outlook Special Briefing for COP21*. 2015. www.iea.org/media/news/WEO_INDC_Paper_Final_WEB.PDF.
- Maack, J. *Scenario Analysis: A Tool for Task Managers*. Social Analysis: selected tools and techniques, Social Development Papers, No. 36, Banco Mundial, junho de 2001, Washington, DC. siteresources.worldbank.org/INTPSIA/Resources/490023-1121114603600/13053_scenarioanalysis.pdf.

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão

Anexos

A	Introdução
B	Riscos, Oportunidades e Impactos Financeiros Relacionados às Mudanças Climáticas
C	Recomendações e Orientações
D	Análise de Cenários e Questões Relacionadas às Mudanças Climáticas
E	Principais Questões Consideradas e Áreas para Trabalho Adicional
F	Conclusão

- Mercer LLC. *Investing in a Time of Climate Change*. 2015. www.mercer.com/our-thinking/investing-in-a-time-of-climate-change.html.
- Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Climate Disclosure Standards Board (CDSB). *Climate Change Disclosure in G20 Countries: Stocktaking of Corporate Reporting Schemes*. 18 de novembro de 2015. www.oecd.org/investment/corporate-climate-change-disclosure-report.htm.
- OCDE. *G20/OECD Principles of Corporate Governance*. OECD Publishing, Paris, 2015. dx.doi.org/10.1787/9789264236882-en.
- Pearce, David W. e R. Kerry Turner. "Economics of Natural Resources and the Environment." Johns Hopkins University Press. 1989. ISBN 978-0801839870.
- Rounsevell, Mark D. A. e Marc J Metzger. *Developing qualitative scenario storylines for environmental change assessment*. WIREs Climate Change 2010, 1: 606-619. doi: 10.1002/wcc.63, 2010. wires.wiley.com/WileyCDA/WiresArticle/wisId-WCC63.html.
- Seley, Peter. "Emerging Trends in Climate Change Litigation." *Law 360*. 7 de março de 2016. www.law360.com/articles/766214/emerging-trends-in-climate-change-litigation.
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB). *SASB Climate Risk Technical Bulletin#: TB001-10182016*. Outubro de 2016. library.sasb.org/climate-risk-technical-bulletin.
- Força-tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas. *Phase I Report of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. 31 de março de 2016. www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2016/03/Phase_I_Report_v15.pdf.
- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) *The Financial System We Need: Aligning the Financial System with Sustainable Development*. 2015. http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2015/11/The_Financial_System_We_Need_EN.pdf.
- PNUMA e Copenhagen Centre for Energy Efficiency. *Best Practices and Case Studies for Industrial Energy Efficiency Improvement*. 16 de fevereiro de 2016. www.energyefficiencycentre.org/Nyheder/Nyhed?id=b2bedb2b-05a3-444f-ae5e-55ee3c8f1a68.
- Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas. "Acordo de Paris", dezembro de 2015. unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf.
- World Business Council for Sustainable Development. "Sustainability and enterprise risk management: The first step towards integration." 18 de janeiro de 2017. www.wbcsd.org/contentwbc/download/2548/31131.
- World Resources Institute e World Business Council for Sustainable Development. *The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard*, (Revised Edition). March 2004. www.ghgprotocol.org/standards/corporate-standard.

Anexos