

# TCFD

## Manual de Boas Práticas

---



Climate  
Disclosure  
Standards  
Board





**Climate Disclosure Standards Board**  
Plantation Place South, 60 Great Tower Street  
EC3R 5AD London, UK  
+44 (0) 203 818 3939  
[cdsb.net](http://cdsb.net)



**Sustainability Accounting Standards Board**  
1045 Sansome Street, Suite 450  
San Francisco, CA 94111 USA  
+1 (415) 830-9220  
[sasb.org](http://sasb.org)

## **SOBRE O CDSB**

O *Climate Disclosure Standards Board* (CDSB) foi fundado em 2007 e é um consórcio internacional de nove negócios e ONGs ambientais comprometidas em avançar e alinhar o modelo de relatório corporativo global convencional para equiparar o capital natural ao capital financeiro. Isto é feito ao oferecer às empresas uma estrutura para relatar informações ambientais e climáticas com o mesmo rigor que as informações financeiras. Por sua vez, ajuda a fornecer aos investidores informações ambientais e climáticas úteis para decisões por meio do relatório corporativo principal, aumentou a alocação eficiente de capital. Os reguladores também se beneficiam dos materiais em conformidade prontos. Coletivamente, o CDSB pretende contribuir para sistemas econômicos, sociais e ambientais mais sustentáveis.

## **SOBRE O SASB**

O *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) conecta as empresas e os investidores com relação aos impactos financeiros da sustentabilidade. Organização independente para a definição de padrões e fundada em 2011, possui a missão de ajudar os negócios ao redor do mundo a identificar, gerir, e relatar os fatores de sustentabilidade importantes para os investidores. Os padrões SASB são desenvolvidos com base no feedback das empresas, investidores, e de outros participantes do mercado como parte de um processo transparente e publicamente documentado. Ao focar nos fatores de sustentabilidade com maior probabilidade de ter impactos financeiros materiais em cada um dos 77 setores, os padrões SASB permitem que investidores e empresas comparem o desempenho de empresa para empresa dentro de um setor.

---

# Sumário

## **1 Introdução**

3 Estado atual das divulgações de TCFD em todo o mundo

3 Garantindo divulgações climáticas úteis para a tomada de decisões de preparadores e investidores

## **4 Destaques de Boas Práticas nas Divulgações TCFD de todo o G20**

9 Boas Práticas nas Divulgações de Governança TCFD

16 Boas Práticas nas Divulgações de Estratégia TCFD

29 Boas Práticas nas Divulgações de Gestão de Riscos TCFD

36 Boas Práticas nas Divulgações de Métricas e Metas TCFD

## **43 Lições-chave**

## **45 Lista de Relatórios Anuais mencionados neste Manual**

## **46 Referências e leitura adicional**

## Introdução

Em maio de 2019, o CDSB e o SASB publicaram o *Guia de Implantação da TCFD: Useo os Padrões SASB e a Estrutura CDSB para Melhorar as Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima nos Relatórios Principais*. Ao oferecer orientações práticas, o Guia de implementação da TCFD visa ajudar as empresas a melhorar a robustez, consistência, comparabilidade e utilidade da implementação e relatórios da TCFD através do uso das estruturas de mercado, padrões e recursos testados do CDSB e SASB.<sup>1</sup>

O Guia de implementação da TCFD apresenta os princípios e requisitos de relatórios da Força-Tarefa sobre Divulgações Financeiras Relacionadas ao Clima (TCFD). Ele oferece etapas importantes para que as empresas possam estabelecer as bases para divulgações financeiras eficazes relacionadas ao clima. Divulgações simuladas de relatórios anuais extraídos de três setores - agricultura, automóveis e petróleo e gás - estão incluídas para ilustrar como poderiam ser as divulgações efetivas da TCFD. Embora esses setores sejam usados como exemplos, a orientação é universalmente aplicável. As divulgações simuladas são acompanhadas por narrativas para fornecer às empresas uma compreensão prática dos quatro elementos principais das recomendações da TCFD e suas divulgações recomendadas subjacentes específicas. Para cada divulgação recomendada, há uma discussão de como a estrutura do CDSB e os padrões SASB podem ser recursos úteis para que uma empresa desenvolva e fortaleça suas divulgações financeiras relacionadas ao clima e as incorporem no relatório principal.

Este primeiro recurso focado na TCFD foi bem recebido, conforme evidenciado pelo feedback do mercado. Um ponto comum em todo o feedback foi o suporte geral para recursos práticos adicionais focados na TCFD. Desde que publicamos o Guia de implantação da TCFD, as empresas continuam nos solicitar exemplos específicos e eficazes de relatórios TCFD, informações de quem está fazendo as divulgações de maneira satisfatória e como se comparam em diferentes geografias. Este manual tem como objetivo fazer exatamente isso - revelar as boas práticas das divulgações financeiras relacionadas ao clima existentes em todo o G20. Idealmente deve ser lido junto com o Guia de implantação da TCFD.

Como parte de sua pesquisa para os Primeiros Passos: A divulgação corporativa climática e ambiental sob a publicação da Diretiva de Relatórios Não Financeiros da UE, CDSB e CDP examinaram as divulgações financeiras relacionadas ao clima de 30 das 80 maiores empresas europeias por capitalização de mercado que fizeram declarações em apoio ao TCFD e/ou forneceram divulgações específicas alinhadas ao TCFD em seus relatórios de gestão para o exercício financeiro de 2017.<sup>2</sup> As conclusões desta revisão estão resumidas nos Primeiros passos das declarações financeiras relacionadas ao clima na Europa, do CDSB e do CDP: Um apanhado das divulgações iniciais de 30 empresas e uma sinalização para muitas empresas que já começaram sua jornada de implementação da TCFD e fizeram algumas divulgações em seu relatório principal.<sup>3</sup> Estes documentos são um bom ponto de partida para quem procura exemplos dos primeiros usuários da TCFD. O que ficou claro a partir do visto no primeiro ano de relatórios TCFD foi que havia uma gree diversidade nas abordagens realizadas, na qualidade das divulgações e onde cada empresa está ao longo de sua jornada de relatórios TCFD (com muitos começo por expressar seu apoio à implantação da TCFD declareo suas intenções de divulgar seus dados).

<sup>1</sup> CDSB e SASB, TCFD Implementation Guide: Using SASB Steards e the CDSB Framework to Enhance Climate-Related Financial Disclosures in Mainstream Reporting (2019).

<sup>2</sup> CDSB e CDP, First Spets: Corporate climate e environmental disclosure under the EU Non-Financial Reporting Directive (2018).

<sup>3</sup> CDSB e CDP, First steps on climate-related financial disclosures in Europe: A snapshot of 30 companies' inital disclosures (2018).

Agora que a maioria dos relatórios anuais está publicamente disponível para o ano financeiro de 2018 e há evidências de que os preparadores dos relatórios estão avanço ao longo do caminho de implementação de cinco anos do TCFD para alcançar a adoção generalizada de suas recomendações, o CDSB e o SASB acreditam que o momento é oportuno para olhar para o segundo ano de divulgações e identificar as boas práticas dentro delas.

Por meio deste manual, oferecemos alguns exemplos específicos de diferentes aspectos de relatórios eficazes da TCFD nos quatro elementos principais de governança, estratégia, gestão de riscos e métricas e metas da TCFD. Embora retiremos exemplos de boas práticas de vários setores e geografias, não avaliamos a qualidade geral ou a eficácia dos relatórios da TCFD para cada uma das empresas incluídas neste manual. Para uma avaliação da qualidade ou eficácia das divulgações TCFD em todo o mundo, consulte o Relatório de status da TCFD 2019. Para cada uma das empresas incluídas neste manual, identificamos algumas boas práticas em seus relatórios e consideramos que vale a pena que sejam divulgadas para ajudar outras pessoas no processo iterativo de aprender fazendo e assim melhorar a qualidade e integridade das Divulgações da TCFD ao longo do tempo. A TCFD observa que as empresas tradicionalmente

envolvidas em questões relacionadas ao clima “demonstram que divulgar informações relacionadas ao clima consistentes com as recomendações do TCFD é possível e é uma jornada de melhoria contínua.”<sup>4</sup> A exposição de boas práticas neste manual visa facilitar essa progressão.

O manual está estruturado da seguinte forma:

- **Capítulo 1** apresenta o manual, sua origem e objetivo;
- **Capítulo 2** fornece uma breve visão geral do estado atual das divulgações TCFD globalmente baseadas nas conclusões da TCFD Relatório de status de 2019;
- **Capítulo 3** destaca as demandas dos investidores por informações financeiras relacionadas ao clima úteis para a tomada de decisões;
- **Capítulo 4** oferece exemplos de boas práticas de muitos países do G20, agrupados sob os quatro elementos centrais da TCFD: governança, estratégia, gestão de riscos e métricas e metas; e
- **O Capítulo 5** mostra as lições aprendidas e as principais conclusões que foram levantadas por meio da identificação dessas boas práticas.

---

<sup>4</sup> TCFD, 2019 Status Report (2019).

## Estado atual das divulgações da TCFD em todo o mundo

Em junho de 2019, a TCFD lançou seu segundo *Relatório de Status* destaque o progresso global por entidades divulgadoras em fazer suas divulgações sob sua estrutura voluntária. O relatório resume as conclusões de uma revisão das divulgações financeiras relacionadas ao clima de mais de 1.000 empresas ao longo de um período de três anos, abrangendo vários setores e regiões, que foi complementado por uma pesquisa com usuários. Embora tenha havido um aumento no número de divulgações das empresas, as divulgações gerais ainda são poucas.<sup>5</sup> Na verdade, apenas 1 em cada 4 empresas divulga informações alinhadas com mais de 5 das 11 divulgações recomendadas, e apenas 4% das empresas fazem globalmente divulgações alinhadas com pelo menos 10 das 11 divulgações recomendadas.<sup>6</sup> Ao olhar para as taxas de divulgação entre os quatro elementos principais, a TCFD descobriu que nenhuma das 11 divulgações recomendadas mostra taxas de relatórios superiores a 50%, mesmo aquelas dentro dos elementos principais de governança e gestão de riscos, que são os que a TCFD exige que todas as entidades divulguem, independentemente de realizar uma avaliação de materialidade.<sup>7</sup> O número médio de divulgações foi 3,6 de 11 em 2018, ilustro que a divulgação parcial da TCFD é a norma global.<sup>8</sup>

Michael Bloomberg, presidente da TCFD, no início do segundo *Relatório de Status*, destacou que “as divulgações de hoje permanecem longe da escala que os mercados precisam para canalizar o investimento para soluções, oportunidades e modelos de negócios sustentáveis e resilientes”.<sup>9</sup> Da mesma forma, Mark Carney, Governador do Banco da Inglaterra, reconhece que “nos próximos anos, o atual processo iterativo de divulgação, reação e ajuste será crítico para garantir que esses padrões de mercado sejam tão comparáveis, eficientes e utilmente decisivos quanto possível.”<sup>10</sup> As divulgações, portanto podem ser aceleradas e fortalecidas identifique a divulgação das boas práticas atuais da TCFD no G20 e além.

## Garantindo divulgações climáticas úteis para a tomada de decisões de preparadores e investidores

As divulgações efetivas do TCFD têm um propósito duplo. Em primeiro lugar, podem influenciar a tomada de decisão interna sobre como identificar, avaliar e administrar riscos e oportunidades relacionados com o clima, fortalecendo, assim, políticas, programas, práticas e comportamentos. Em segundo lugar, garantem que as informações financeiras relacionadas com o clima divulgadas sejam úteis para a decisão dos investidores. Já destacamos que a divulgação parcial é a norma e a imagem incompleta, que emerge de como as organizações identificam e administram os riscos e oportunidades climáticos, prejudica a utilidade das divulgações para as decisões, tanto para organizações quanto para investidores.

Entre 2016 e 2018, a TCFD identificou um aumento de quase 50% das informações alinhadas com as divulgações recomendadas sendo incluídas em registros financeiros ou relatórios anuais.<sup>11</sup> Este é o veículo preferido que a TCFD defende para relatar divulgações climáticas aos investidores.<sup>12</sup> De acordo com o Relatório de Status de 2019, 85% dos investidores afirmam ter visto um aumento na disponibilidade de divulgações financeiras relacionadas ao clima desde a publicação do Relatório Final do TCFD em junho de 2017.<sup>13</sup> E, desde então, cerca de três quartos dos usuários de divulgações financeiras dizem que incorporaram as informações em seus processos de tomada de decisão financeira.<sup>14</sup>

Há uma demora crescente por divulgações relacionadas ao clima que sejam consistentes, comparáveis e úteis para a tomada de decisões, e o reconhecimento por parte dos investidores de que a qualidade geral das divulgações relacionadas ao clima esteja melhorando. Ao mesmo tempo, os usuários estão exigindo que as empresas forneçam maior clareza sobre os impactos financeiros das questões climáticas. Eles estão pedindo um aumento geral na disponibilidade de divulgação, bem como divulgação de métricas relacionadas ao clima específicas da indústria padrão.<sup>15</sup> Os investidores estão ajudando a impulsionar a aceitação de divulgações em escala com “340 investidores com quase US\$ 34 trilhões em [ativos sob gestão]... pedindo às empresas que relatem sob [a] TCFD.”<sup>16</sup>

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> *Ibid.*

<sup>10</sup> Mark Carney, Enable, Empower, Ensure: A New Finance for the New Economy (speech given 20 June 2019).

<sup>11</sup> TCFD, 2019 Status Report (2019).

<sup>12</sup> TCFD, Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2017).

<sup>13</sup> TCFD, 2019 Status Report (2019).

<sup>14</sup> *Ibid.*

<sup>15</sup> *Ibid.*

<sup>16</sup> *Ibid.*

## Destaque de Boas Práticas nas Divulgações TCFD de todo o G20

Este manual identifica as boas práticas na implementação das recomendações da TCFD. Os exemplos são extraídos de todo o G20 para cobrir várias jurisdições e uma diversidade

de práticas para fazer as 11 divulgações recomendadas pela TCFD nos quatro elementos principais de governança, estratégia, gestão de riscos e métricas e metas (Figura 1).

Governança	Estratégia	Gestão de Riscos	Métricas e Metas
Divulgar a Governança da organização em torno dos riscos e oportunidades relacionados com o clima.	Divulgar os impactos reais e potenciais dos riscos e oportunidades relacionados ao clima nos negócios da organização, Estratégia e planejamento financeiro onde tais informações forem relevantes.	Divulgar como a organização identifica, avalia e gerencia os riscos relacionados ao clima.	Divulgar as métricas e metas utilizadas para avaliar e gerenciar riscos e oportunidades relevantes relacionados ao clima onde tais informações sejam relevantes.
a) Descrever a supervisão do conselho de riscos e oportunidades relacionados ao clima.	a) Descreva os riscos e oportunidades relacionados ao clima que a organização identificou a curto, médio e longo prazo.	a) Descrever os processos da organização para identificar e avaliar os riscos relacionados ao clima.	a) Divulgar as métricas utilizadas pela organização para avaliar riscos e oportunidades relacionados ao clima, em linha com seu processo. Estratégia e Gestão de Riscos.
b) Descrever o papel da gestão na avaliação e gestão de riscos e oportunidades relacionados com o clima.	b) Descrever o impacto dos riscos e oportunidades relacionados ao clima nos negócios da organização, Estratégia e planejamento financeiro.	b) Descrever os processos da organização para a gestão de riscos relacionados ao clima.	b) Divulgue as emissões de gases de efeito estufa (GEE) do Escopo 1, Escopo 2, e, se apropriado, e os riscos relacionados.
	c) Descrever a resiliência da Estratégia da organização, levando em consideração diferentes cenários relacionados ao clima, incluindo um cenário de 2° C ou inferior.	c) Descrever como os processos de identificação, avaliação e gestão de riscos relacionados ao clima são integrados ao Gestão de Riscos geral da organização.	c) Descrever as metas utilizadas pela organização para gerenciar riscos e oportunidades relacionados ao clima e desempenho em relação às metas.

Figura 1. As 11 Divulgações Recomendadas da TCFD Fonte: Relatório Final, TCFD: Recomendações da Força-Tarefa sobre Finanças Relacionadas ao Clima (2017).

Notamos que há mais organizações divulgo de acordo com a estrutura voluntária universalmente aplicável da TCFD do que contido neste manual. Nós nos baseamos em nosso conhecimento coletivo de mercado e das entidades de relatórios para identificar os destaques selecionados que representam as boas práticas atuais para fazer divulgações relacionadas ao clima. A TCFD defende fortemente as divulgações financeiras relacionadas ao clima no relatório principal, ou seja, em registros financeiros anuais.<sup>17</sup> Isso é particularmente importante, dados os desafios identificados no *Relatório de Status* de 2019 da TCFD em relação à conexão de informações financeiras e não financeiras, que estão no cerne das recomendações da TCFD.<sup>18</sup> Por esse motivo e para mostrar que muitas organizações já estão fazendo divulgações recomendadas pela TCFD em seus registros financeiros anuais, todos os exemplos de divulgações de boas práticas de TCFD neste manual são extraídas de relatórios principais e não de relatórios de sustentabilidade ou TCFD independentes ou relatórios de risco climático.

Ao mesmo tempo, o manual visa garantir uma representação geográfica adequada em todo o G20. Isso foi um desafio para alguns países do G20 - Argentina, Brasil, Indonésia, Rússia, Arábia Saudita, Coreia do Sul e Turquia - já que encontramos menos exemplos de divulgações TCFD amplamente disponíveis para revisão. O manual também visa, sempre que possível, fornecer uma cobertura equilibrada entre os setores financeiros e não financeiros, extraindo exemplos de bancos, seguradoras, proprietários

/ gestores de ativos, energia, transporte, materiais e edificações e setores da agricultura, alimentação e florestas. Em resumo, o manual fornece um retrato do estado das divulgações financeiras relacionadas ao clima em muitos países do G20 com base no segundo ano de relatórios da TCFD.

**Os trechos dos relatórios anuais das organizações contidos neste manual devem ser vistos como exemplos de boas práticas com respeito aos pontos específicos feitos em relação ao elemento central da TCFD correspondente. Para obter exemplos mais abrangentes em todas as divulgações recomendadas, consulte o Guia de implementação TCFD e suas divulgações simuladas.**

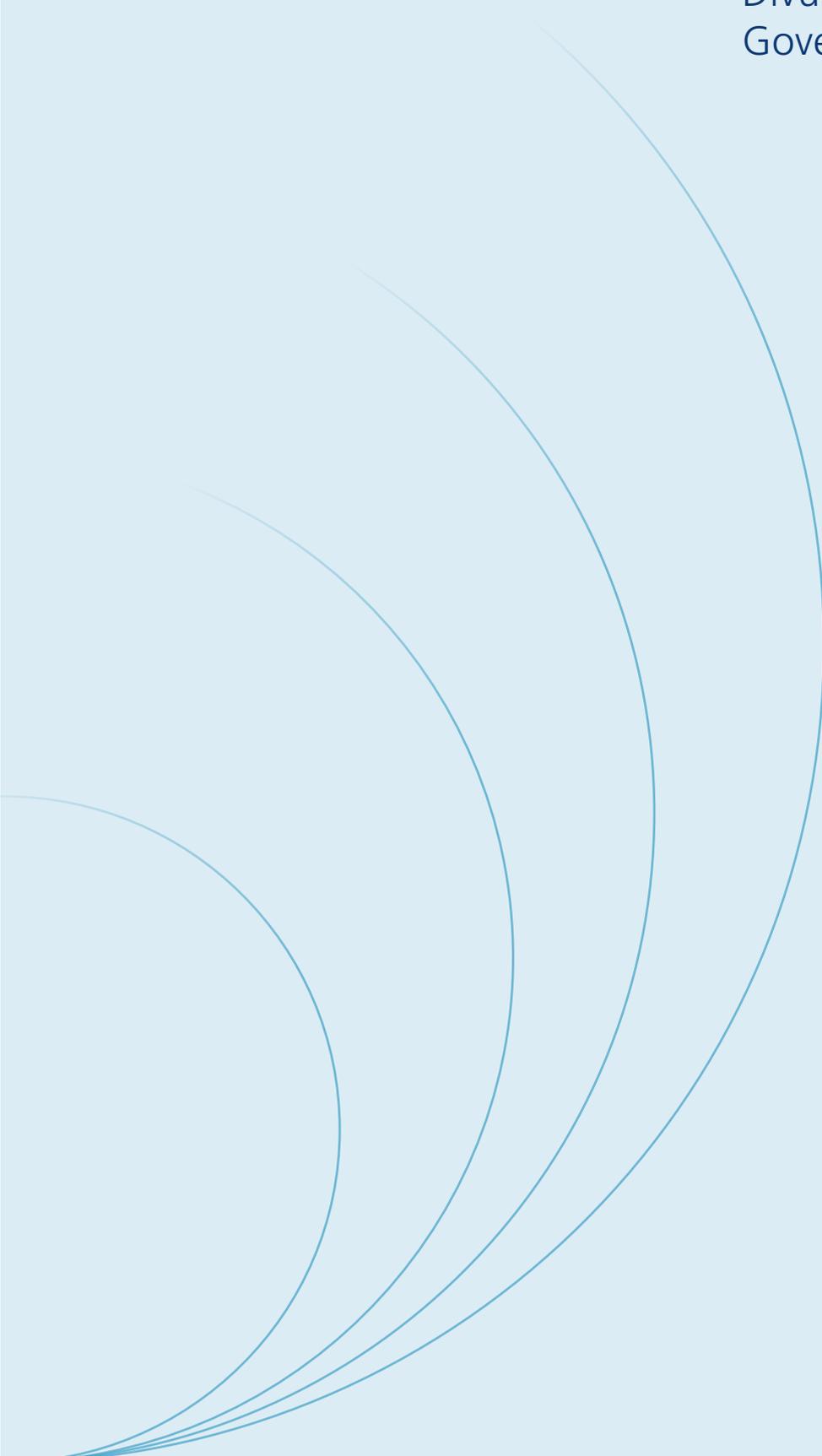
Os exemplos de boas práticas contidos neste manual também são fornecidos para fins de desenvolvimento de capacidade e para ajudar na elaboração das divulgações TCFD no relatório principal. Não se espera que sejam divulgações padronizadas para replicação. Esses exemplos são oferecidos em resposta ao pedido comum feito ao CDSB e ao SASB: Como são as boas práticas na divulgação TCFD e quais relatórios da empresa podemos examinar? Estamos cientes de que existem outras empresas com divulgações de boas práticas de domínio público e as incentivamos que nos comuniquem e que sejam amplamente divulgadas, por meio de estudos de caso no TCFD Knowledge Hub ([www.tcfidhub.org](http://www.tcfidhub.org)) para facilitar o fazendo e aprendendo com os outros e, o mais importante, para melhorar a aceitação, qualidade e integridade das divulgações da TCFD daqui para frente.

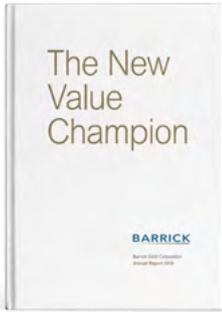
<sup>17</sup> TCFD, Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (2017).

<sup>18</sup> TCFD, 2019 Status Report (2019).



Parte I: Boas Práticas nas  
Divulgações de  
Governança TCFD





## Barrick Gold Corporation

### “The New Value Champion” Relatório Anual de 2018

Neste pequeno trecho, a mineradora canadense Barrick informa qual é o comitê de nível de conselho responsável por supervisionar as políticas, programas e desempenho relacionados às mudanças climáticas. Afirma que esta comissão se reuniu trimestralmente, embora pudesse ter explicitado se as mudanças climáticas figuravam na agenda de cada uma dessas reuniões.

Esta divulgação de governança na supervisão do conselho também explica de forma útil as funções dos comitês de auditoria e de risco e sua interface com o Conselho da empresa, o que nem sempre fica claro em outras divulgações de governança.

A divulgação também relata que as mudanças climáticas são incorporadas ao processo formal de gestão de riscos da empresa. Isso mostra a interconectividade dos principais elementos TCFD de governança e gestão de riscos e divulgações associadas, com as duas divulgações de governança TCFD cobrindo quem no negócio está envolvido e as divulgações de gestão de riscos abrangendo os processos usados para gerenciar e monitorar os riscos associados relacionados ao clima.

Ao longo de 2018, o Comitê de Responsabilidade Corporativa do Conselho, que se reuniu trimestralmente foi responsável por supervisionar as políticas, programas e desempenho da Barrick em relação ao meio ambiente, incluindo as mudanças climáticas. O Comitê de Risco auxiliou o Conselho na supervisão da gestão de riscos corporativos da empresa, bem como a implementação de políticas e padrões para monitorar e mitigar tais riscos. As mudanças climáticas fazem parte de nosso processo formal de gestão de riscos, cujos resultados foram analisados pelo Comitê de Risco ao longo de 2018 (a partir de 1º de janeiro de 2019, este Comitê se uniu ao Comitê de Auditoria). Além disso, o Comitê de Auditoria revisou a abordagem da empresa para as mudanças climáticas no contexto da divulgação pública da Barrick.



## Royal Bank of Canada

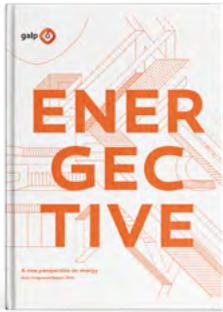
### Relatório Anual de 2018

Este extrato do Royal Bank of Canada, uma empresa multinacional canadense de serviços bancários e financeiros, mostra que as questões climáticas aparecem com destaque no topo. Aqui, o Presidente do Conselho, ao apresentar o relatório anual, refere-se às mudanças climáticas como a “questão mais urgente da nossa época” e explica a função de supervisão do Conselho a esse respeito.

O conselho acredita firmemente que alcançar o crescimento sustentável vai além da geração de lucros e que o RBC tem um papel importante a desempenhar como cidadão corporativo que está totalmente envolvido em cada uma das comunidades onde fazemos negócios. Especificamente, reconhecemos que a mudança climática é a questão mais urgente de nossa era e supervisionamos a abordagem corporativa do banco para acelerar o crescimento econômico limpo e apoiar a transição para uma economia de baixo carbono.

Este segundo trecho do Royal Bank of Canada explica quais funções estão envolvidas na identificação, avaliação, monitoramento e relatórios sobre questões relacionadas ao clima, e vincula isso às metas de desempenho em nível de gestão.

O Conselho e seus Comitês supervisionam a administração sênior, que é responsável pela execução da gestão de riscos e oportunidades ambientais e sociais. O Conselho supervisiona nossa estratégia ambiental e nossos riscos ambientais e sociais, incluindo nossa abordagem para gerenciar esses riscos. A GRM tem uma equipe de risco ambiental e social dedicada, que desenvolve abordagens para identificar, avaliar, monitorar e relatar os riscos relacionados ao clima, conforme apropriado. Foram estabelecidas metas de desempenho para riscos relacionados ao clima no nível de gestão.



## Galp

### “Energetive – a new perspective on energy” Relatório Integrado de 2018

Neste extrato, a empresa portuguesa de petróleo e gás, Galp, identifica todo o conjunto de atores e organismos envolvidos na supervisão e gestão dos riscos e oportunidades relacionados ao clima.

A divulgação detalha as respectivas atribuições dos comitês especializados, bem como do Conselho, do Comitê Executivo e demais unidades de negócio.

#### The role of management



O relatório da Galp também inclui uma matriz de competências do Conselho (ver pág. 120 do Relatório Integrado), que considera a competência climática coletiva de seus membros individuais. Isso ajuda a Diretoria a garantir que tenha a experiência disponível para desempenhar com eficácia sua função de supervisão de riscos e oportunidades relacionados ao clima.

Extraído da página 66: <https://www.galp.com/corp/en/investors/reports-e-presentations/reports-e-results>



## Eni

### Relatório Anual de 2018

#### Governança

A estratégia de descarbonização da Eni é parte de um sistema estruturado de Governança Corporativa; dentro disso, o **Conselho de Diretores** e o Chefe Executivo (CEO) desempenham um papel central na gestão dos principais aspectos ligados às mudanças climáticas. O Conselho de Diretores examina e aprova o Plano Estratégico, com base na proposta do CEO, que estabelece estratégias e também inclui objetivos sobre mudanças climáticas e transição energética. A exposição econômica e financeira da Eni ao risco que pode derivar de novos mecanismos de precificação de carbono é examinada pelo Conselho de Diretores na fase de autorização de cada investimento e no monitoramento do semestre seguinte de todo o portfólio de projetos.

teste de redução ao valor recuperável realizado nas principais Unidades Geradoras de Caixa no setor de E&P e elaborado com a introdução de um imposto de carbono avaliado de acordo com o cenário IEA SDS (ver páginas 99-100). Finalmente, o Conselho de Diretores é informado com base nos resultados trimestrais de avaliação de riscos e atividades de monitoramento dos principais riscos da Eni, incluindo as mudanças climáticas. Desde 2014, o Conselho de Administração tem recebido apoio em suas funções do **Comitê de Sustentabilidade e Cenários (CSS – Sustainability and Scenarios Committee)**, com o qual examina, periodicamente, a integração entre estratégia, cenários futuros e sustentabilidade de médio/longo prazo do negócio. Durante 2018, o CSS discutiu em detalhes as questões das mudanças climáticas em todas as reuniões, incluindo a estratégia de descarbonização, cenários de energia, energias renováveis, pesquisa e desenvolvimento para apoiar a transição energética, parcerias climáticas e questões de recursos hídricos e biodiversidade<sup>2</sup>. Desde o segundo semestre de 2017, o Conselho de Diretores e o CEO também contam com o apoio de um **Conselho Consultivo**, composto por especialistas internacionais, chamados para analisar as principais tendências geopolíticas, tecnológicas e econômicas, incluindo questões relacionadas ao processo de descarbonização<sup>3</sup>. Em 2018, a Eni também contribuiu com a iniciativa “Governança Climática”<sup>4</sup> do Fórum Econômico Mundial (WEF), com o envolvimento de seu Conselho de Diretores. A partir de 2015, o CEO também preside o Comitê Diretivo do Programa de Mudanças Climáticas, um grupo de trabalho multifuncional composto por membros da alta administração da Eni que auxilia o CEO no desenvolvimento e monitoramento de uma estratégia de descarbonização adequada de curto/médio/longo prazo.

dos principais objetivos da Empresa. Portanto, o plano de incentivo de curto prazo do CEO inclui o objetivo de reduzir a intensidade das emissões diretas de GEE das atividades operadas a montante em 12,5%. Esse objetivo é consistente com a meta de redução dos gases de efeito estufa até 2025, anunciada ao mercado e se aplica aos incentivos aos gestores da Empresa que tenham papel estratégico nesta questão.

A multinacional italiana de petróleo e gás Eni estabelece ligações claras entre sua estratégia de descarbonização e governança corporativa, mostrando a importância da interconectividade de informações em todas as divulgações recomendadas pelo TCFD. De acordo com o trecho, o Conselho também examina e aprova o Plano Estratégico da Eni, que inclui objetivos específicos sobre as mudanças climáticas e a transição de baixo carbono.

São fornecidas informações específicas sobre como o Conselho exerce sua função de supervisão, por exemplo, considera a exposição econômica e financeira da empresa aos riscos decorrentes de novos mecanismos de precificação de carbono.

A divulgação também informa o leitor sobre como o Conselho é apoiado por vários comitês, incluindo o Comitê de Sustentabilidade e Cenários. O Conselho traz experiência externa por meio de seu Conselho Consultivo, que foi criado para realizar análises de tendências, inclusive em relação à transição para uma economia de baixo carbono.

O trecho também ilustra o engajamento ativo e a liderança do CEO em questões relacionadas ao clima, por exemplo, na presidência do Steering Committee of the Climate Change, um grupo de trabalho multifuncional oriundo da alta administração da Eni que auxilia o CEO no desenvolvimento e monitoramento da estratégia de descarbonização.

Extraído da página 108:

[https://www.eni.com/docs/en\\_IT/enicom/publications-archive/publications/reports/reports-2018/Annual-Report-2018.pdf](https://www.eni.com/docs/en_IT/enicom/publications-archive/publications/reports/reports-2018/Annual-Report-2018.pdf)



## Total

### Documento de Registro de 2018

A Total, multinacional francesa de petróleo e gás, relata que o Conselho supervisiona as questões relacionadas ao clima e que essas são incorporadas à estratégia da empresa. Essas questões são examinadas pelo Conselho durante sua revisão estratégica anual dos segmentos de negócios do Grupo.

A Total explica como atribuiu ao seu Comitê Estratégico e de RSC (Responsabilidade Social Corporativa) a responsabilidade pelas questões relacionadas ao clima na estratégia da empresa e mudou suas regras de procedimento para refletir e codificar essa mudança.

Desde 2016, para incentivar o Presidente e CEO, parte da remuneração variável da Total está relacionada a levar melhor em consideração o cumprimento das metas de RSC e HSE do Grupo. Em 2018, isso foi alterado para esclarecer que o desempenho de RSC é avaliado considerando até que ponto as questões climáticas são incorporadas à estratégia da empresa. Esta divulgação também ilustra como as divulgações de governança e a estratégia da TCFD estão interligadas.

#### Supervisão do Conselho de Diretores

O Conselho de Diretores da TOTAL garante que as questões relacionadas ao clima sejam incorporadas à estratégia do Grupo e examina os riscos e oportunidades das mudanças climáticas durante a revisão da perspectiva estratégica anual dos segmentos de negócios do Grupo.

Para a realização dos seus trabalhos, o Conselho de Diretores conta com o seu Comitê Estratégico e de RSC, cujo regimento foi alterado em setembro de 2017 e em julho de 2018, a fim de ampliar suas missões no âmbito da RSE e nas questões relativas à inclusão das questões climáticas na estratégia do Grupo.

Ciente da importância dos desafios das alterações climáticas enfrentados pelo Grupo, o Conselho de Diretores decidiu, em 2016, introduzir alterações na remuneração variável do Presidente e CEO para ter um maior controle das conquistas de Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e as metas de HSE do Grupo. Para o ano fiscal de 2018, a importância dada a esses critérios aumentou ainda mais: O desempenho da RSC é avaliado ao considerar-se até que ponto as questões climáticas estão incluídas na estratégia do Grupo, a reputação do Grupo no domínio da Responsabilidade Social Corporativa, bem como a política relativa a todos os aspectos da diversidade.



## CEMEX

### “Building a Stronger Cemex” Relatório Integrado de 2018

A CEMEX, uma empresa multinacional mexicana de materiais de construção, relata que a empresa supervisiona as mudanças climáticas em nível de conselho, incluindo a estratégia de gestão de dióxido de carbono da empresa por meio de seu Comitê de Sustentabilidade, que apoia o Conselho. Este trecho do relatório integrado da CEMEX lista os tópicos mais relevantes da Agenda do Comitê, que incluem gestão e estratégia de mudanças climáticas. A divulgação então explica o que o Comitê alcançou em termos de resultados, especialmente o Roteiro CEMEX de Redução de CO<sup>2</sup>.

#### COMITÊ DE SUSTENTABILIDADE

O Comitê de Sustentabilidade é o responsável por garantir que o desenvolvimento sustentável esteja inserido em nossa estratégia; apoia nosso Conselho de Diretores no cumprimento de sua responsabilidade para com os acionistas em relação ao crescimento sustentável da nossa empresa; avalia a eficácia dos nossos programas e iniciativas de sustentabilidade; fornece orientação ao nosso CEO e equipe de gestão sênior em relação à nossa direção estratégica sobre sustentabilidade; e endossa nosso modelo de sustentabilidade, prioridades e indicadores-chave. O Comitê também busca que a CEMEX tenha supervisão em nível de conselho sobre Mudanças Climáticas e Estratégia de Gestão de CO<sub>2</sub>. Durante 2018, o Comitê de Sustentabilidade se reuniu quatro vezes, com participação de 100% nas reuniões.

Algumas das questões mais relevantes da Agenda de 2018 incluíram:

- › Estrutura e Conteúdo do Relatório Integrado da CEMEX de 2017
- › Plano Anual de Desempenho e Melhoria do KPI de Sustentabilidade
- › Visão geral do Plano de Ação de Saúde e Segurança para a meta ZERO4Life
- › Atualização da Agenda de Riscos de Sustentabilidade Global e Regional
- › Estratégia de Mudanças Climáticas e Gestão de CO<sub>2</sub>
- › Plano de Fortalecimento do Respeito aos Direitos Humanos
- › Iniciativas Sociais de Alto Impacto

As enriquecedoras discussões do Comitê de Sustentabilidade levaram a resultados valiosos, tais como:

- › Lançamento do Scorecard de Sustentabilidade CEMEX para monitorar de perto o desempenho de todos os países nos principais KPIs e garantir o progresso em direção aos nossos objetivos globais
- › Decisão de ter todos os empreiteiros auditados por uma empresa especializada para garantir a conformidade com as políticas de S&S; Roteiro de redução de CO<sub>2</sub> da CEMEX por instalação de cimento iniciado
- › Destaques e lições aprendidas com o Relatório Global de Incidentes Ambientais e Sociais, compartilhado mensalmente por nosso CEO para todas as operações
- › Aprimoramento da Política de Direitos Humanos
- › Divulgação de uma Política de Diversidade e Inclusão

**Armando J. García de Segovia**

Presidente

Ian Christian Armstrong Zambrano

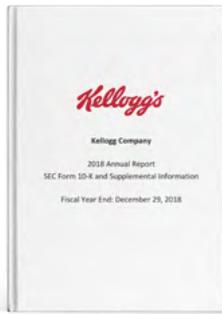
Francisco Javier Fernández Carbajal

Marcelo Zambrano Lozano

---

## Parte II: Boas Práticas nas Divulgações de Estratégia TCFD





## Kellogg Company Relatório Anual de 2018

Como uma empresa de alimentos à base de grãos, o sucesso da Kellogg Company depende de ter acesso oportuno a ingredientes de alta qualidade e baixo custo, água e energia para a fabricação global. Os riscos são identificados anualmente por meio de relatórios anuais e avaliados a curto (<3 anos), médio (3 - 6 anos) e longo prazo (> 6 anos). A empresa tem incorporado os riscos e as oportunidades das mudanças climáticas e segurança alimentar como parte da Estratégia Global de Crescimento de 2020 e Estratégia global de Coração e Alma ao continuar identificando riscos, incorporando indicadores de sustentabilidade nas prioridades estratégicas, e reportando-se com regularidade aos líderes, aos Diretivos e publicamente. Embora esses riscos não estejam afetando o crescimento dos negócios, eles devem ser monitorados, avaliados e mitigados.

A Kellogg Company, uma empresa multinacional americana de alimentos, relata que incorpora riscos e oportunidades climáticas às suas estratégias globais de "Crescimento" e "Coração e Alma". Explica como esses riscos são incorporados às suas prioridades estratégicas usando indicadores de sustentabilidade que são regularmente trazidos à atenção do Conselho. É importante ressaltar que ela especifica os horizontes de tempo, diferenciando entre os riscos de curto, médio e longo prazo, conforme identificado no relatório anual. A empresa também conclui que os riscos identificados ainda não impactam o crescimento dos negócios, mas indica que continuará a monitorá-los, avaliá-los e mitigá-los. Este trecho também ilustra como as divulgações em torno dos quatro elementos principais do TCFD podem ser interligadas e se reforçar mutuamente.

A Kellogg Company identifica os riscos físicos e de transição relacionados às mudanças climáticas que afetam seus negócios ou operações. A empresa observa que os riscos físicos das mudanças climáticas (incluindo riscos agudos) estão causando mudanças significativas nas temperaturas globais, padrões climáticos e aumento da frequência ou gravidade dos eventos climáticos, incêndios florestais e inundações. Logo, explica como esses riscos impactam a indústria de alimentos, a cadeia de suprimentos global e os mercados de energia e commodities, incluindo a consideração dos impactos financeiros relacionados. Também identifica propostas de legislação e regulamentação em diferentes níveis que, se promulgadas, podem resultar em aumento de custos para os negócios.

Mudanças adversas no clima global ou condições climáticas extremas podem afetar desfavoravelmente nossos negócios ou operações.

Para a Kellogg, a mudança climática é uma questão central de negócios para garantir a saúde e a viabilidade de longo prazo dos ingredientes que usamos em nossos produtos. Conforme estabelecido no Quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas, há evidências científicas contínuas, bem como a preocupação do público em geral, de que as emissões de gases de efeito estufa e as atividades humanas contribuintes causaram e continuarão causando mudanças significativas nas temperaturas globais e nos padrões climáticos, e aumentam a frequência ou a gravidade dos eventos climáticos, incêndios florestais e inundações. Assim como as pressões das mudanças climáticas e do crescimento da população global levam ao aumento da demanda, o sistema alimentar e a cadeia de suprimentos vão se tornando cada vez mais vulneráveis a choques agudos, levando ao aumento dos preços e à volatilidade, especialmente nos mercados de energia e commodities. Mudanças adversas como essas podem:

- impactar desfavoravelmente o custo ou disponibilidade de matérias-primas ou materiais de embalagem, especialmente se tais eventos tiverem um impacto negativo na produtividade agrícola ou no abastecimento de água;
- interromper nossa capacidade, ou a capacidade de nossos fornecedores ou fabricantes contratados, de fabricar ou distribuir nossos produtos;
- interromper as operações de varejo de nossos clientes; ou
- impactar desfavoravelmente a demanda ou a capacidade do consumidor de comprar nossos produtos.

Órgãos reguladores e legislativos estrangeiros, federais, estaduais e locais propuseram várias medidas legislativas e regulatórias relacionadas às mudanças climáticas, regulando as emissões de gases de efeito estufa e políticas de energia. No caso de tal regulamentação ser promulgada, podemos experimentar aumentos significativos em nossos custos de operação e entrega. Em particular, o aumento da regulamentação das emissões de combustível pode aumentar substancialmente os custos da cadeia de distribuição e suprimentos associados aos nossos produtos. Por último, os consumidores e clientes podem dar maior prioridade à compra de produtos que sejam cultivados e fabricados de forma sustentável, exigindo que incorramos em custos maiores para transparência adicional, devida diligência e relatórios. Como resultado, as mudanças climáticas podem afetar negativamente nossos negócios e operações.



## TATA Motors

### 74º Relatório Anual (Integrado) 2018-19

A multinacional indiana de manufatura automotiva TATA Motors considera as mudanças nas demandas dos consumidores, especialmente em relação aos veículos ecologicamente corretos e os riscos de transição associados ao aumento dos preços dos combustíveis ou regulamentações governamentais que podem ter um efeito adverso significativo nos negócios. Além disso, identifica que os concorrentes podem ser capazes de trazer produtos ao mercado mais rapidamente, afetando a posição, negócios e condição financeira da TATA Motors.

**O sucesso futuro da empresa depende de sua capacidade de satisfazer as demandas dos clientes, oferecendo produtos inovadores em tempo hábil e mantendo a competitividade e a qualidade de tais produtos.**

As preferências do cliente, especialmente em muitos dos mercados mais maduros, têm tendido para veículos menores e mais eficientes em termos de combustível e mais ecológicos. Preocupações com as mudanças climáticas, aumentos nos preços dos combustíveis, certas regulamentações governamentais (como limites de emissões de CO<sub>2</sub> e impostos mais altos sobre SUVs) e a promoção de novas tecnologias incentivam os clientes a olhar além dos fatores de compra padrão (como preço, design, desempenho, imagem de marca e recursos). Como resultado, os clientes podem olhar para a diferenciação da tecnologia usada no veículo ou no fabricante ou fornecedor dessa tecnologia. Essas preferências do consumidor podem afetar materialmente a capacidade da empresa de vender carros de passageiros premium e veículos todo-terreno de grande ou médio porte nos níveis de volume atuais ou almejados, e podem ter um efeito adverso significativo na atividade geral de negócios da empresa, ativos líquidos, posição financeira e resultados das operações.

As operações da empresa podem ser significativamente afetadas se ela deixar de desenvolver ou sofrer atrasos no desenvolvimento de veículos com baixo consumo de combustível que reflitam as mudanças nas preferências do cliente e atendam aos requisitos específicos dos regulamentos governamentais. Os concorrentes da empresa podem obter vantagens significativas se forem capazes de oferecer veículos que atendam às preferências do cliente e às regulamentações governamentais antes. Potenciais atrasos para lançar novos veículos de alta qualidade ao mercado afetariam negativamente os negócios da empresa, condição financeira, resultados operacionais e caixa e fluxos de caixa.

Neste trecho, a TATA Motors explica como considerou os riscos físicos e de transição das mudanças climáticas. Observando os desenvolvimentos regulatórios emergentes que afetam o setor automotivo, a empresa explica como pretende responder em termos de P&D, novas tecnologias e desenvolvimento de produtos, e reconhece que uma falha em fazê-lo pode impactar negativamente seus negócios, operações e posição financeira. A TATA Motors também observa que o ritmo das mudanças no regulamento e as preferências dos clientes vão afetar a velocidade com que ela reage. A TATA Motors também identifica os impactos físicos das mudanças climáticas na forma de mudanças nos padrões climáticos e aumento da probabilidade de eventos climáticos extremos, apontando que estes afetam a fabricação e distribuição de seus produtos e o custo e disponibilidade de matérias-primas.

Como resultado do discurso público sobre as mudanças climáticas e preços de combustível voláteis, a empresa enfrenta regulamentos governamentais mais rigorosos, incluindo a imposição de limites de velocidade e impostos mais altos sobre veículos utilitários esportivos ou automóveis premium. A empresa se esforça para levar em consideração esses fatores, e está focada em pesquisar, desenvolver e produzir novas tecnologias de acionamento, como motores híbridos e carros elétricos. A empresa também está investindo em programas de desenvolvimento para reduzir o consumo de combustível por meio do uso de materiais leves, reduzindo as perdas parasitas através da linha de transmissão e melhoria na aerodinâmica. Juntamente com as preferências do consumidor, uma falha ao atingir os objetivos planejados ou atrasos no desenvolvimento de produtos com eficiência de combustível pode afetar materialmente a capacidade da empresa de vender carros de passageiros premium e veículos todo-terreno de grande ou médio porte no volume atual ou almejado e pode causar um efeito material adverso na atividade geral de negócios da empresa, nos ativos líquidos, na posição financeira e nos resultados das operações. Além disso, a deterioração da qualidade dos veículos da empresa pode forçá-la a incorrer em custos substanciais e prejudicar sua reputação. Existe o risco de que concorrentes ou joint ventures criadas por concorrentes desenvolvam melhores soluções e sejam capazes de fabricar os produtos resultantes mais rapidamente, em maiores quantidades, com maior qualidade e /ou a um custo menor. É possível que a empresa se veja obrigada a fazer novos investimentos em pesquisa e no desenvolvimento de outras tecnologias para manter sua participação no mercado existente ou para reconquistar a fatia de mercado perdida para os concorrentes. Finalmente, as operações de manufatura e vendas da empresa podem estar sujeitas a potenciais impactos causados pelas mudanças climáticas, incluindo mudanças nos padrões climáticos e potencial aumento de eventos climáticos extremos que poderiam afetar a fabricação e distribuição de produtos da empresa, o custo e a disponibilidade de matérias-primas e componentes.



## Danone

### “One Planet, One Health”

#### Documento de Registro de 2018

#### Políticas Climáticas da Danone

A Danone trabalha de várias formas para proteger os ciclos de água, o solo, a biodiversidade e os ecossistemas. Ver 2.7 para mais detalhes sobre os fatores de riscos da política de identificação e gestão de riscos da Danone, que explicam como a empresa avalia os impactos das mudanças climáticas. A Danone identificou os seguintes riscos de médio prazo:

- Ingredientes como leite e frutas podem ter o fornecimento reduzido em lugares do mundo que estejam experimentando secas e clima inclemente;

- Lugares costeiros podem ser afetados de maneira adversa por eventos climáticos extremos;
- A água pode se tornar escassa, e as bacias hidrográficas e as reservas subterrâneas podem ser degradadas, potencialmente interrompendo as operações da Danone e complicando seu relacionamento com os stakeholders locais (ver 5.3 Gestão Hídrica);
- Pode ser difícil conseguir fundos para controlar a transição para práticas agrícolas mais sustentáveis (ver 5.3 Agricultura regenerativa e orgânica).

Neste extrato, a Danone, uma empresa multinacional francesa de produtos alimentícios, inclui sua política climática, que vai além das mudanças climáticas para incluir o capital natural. Também faz referência cruzada a seus processos mais amplos de identificação e gerenciamento de riscos. Identifica riscos específicos de médio prazo (embora a duração seja indefinida), como desafios potenciais com o fornecimento de ingredientes-chave para seus produtos em diferentes geografias, devido à seca e às condições climáticas.

Neste segundo extrato, a Danone reforça as ligações entre capital natural e mudanças climáticas. Ressalta que os riscos físicos climáticos afetam os ciclos e a disponibilidade da água, o solo, a biodiversidade e os ecossistemas, e reconhece os impactos correspondentes em seus produtos, processos, atividades, operações, relacionamento com fornecedores e stakeholders. Em seguida, faz a ligação crucial de como isso poderia impactar seus resultados e situação financeira. Nesta segunda coluna, a Danone também se refere à sua Política de Clima e objetivos como uma medida de gestão de risco, ilustrando a natureza interconectada das divulgações de gestão de riscos e estratégia TCFD. Ao apresentar uma descrição dos riscos e de suas ações de gestão ajuda a transmitir melhor essas informações.

#### IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

##### Desastre natural e riscos relacionados às mudanças climáticas

##### Riscos naturais

A expansão geográfica da Danone às vezes a leva a estar presente em regiões expostas a riscos naturais, especialmente sísmicos. Os desastres naturais podem, portanto, causar danos a pessoas, propriedades ou ao meio ambiente e afetar a Danone, seus consumidores ou as regiões onde ela está presente, tendo especialmente um impacto negativo nas atividades, situação financeira e imagem da Danone.

##### Riscos relacionados às mudanças climáticas

Os negócios da Danone estão diretamente relacionados à natureza e à agricultura e enfrentam naturalmente as mudanças climáticas. Isso pode ter efeitos negativos nos ciclos naturais da água, solo, biodiversidade e ecossistemas e, portanto, nas matérias-primas e ingredientes usados nos produtos e processos da Empresa.

Além disso, o impacto das mudanças climáticas na disponibilidade de água, bem como na degradação das bacias hidrográficas e subterrâneas, pode impactar as atividades e operações da Danone e as relações das subsidiárias com os stakeholders.

As mudanças climáticas podem, portanto, afetar a atividade da Danone, dos seus fornecedores e clientes, o que pode ter impactos negativos nos seus resultados e situação financeira.

O financiamento da transição para práticas agrícolas mais sustentáveis e disponibilidade de ingredientes são riscos para o crescimento da Danone.

#### GESTÃO E MONITORAMENTO DE RISCOS

Para seus novos projetos de desenvolvimento de sites, a Danone conduz uma análise de exposição para tais riscos, a fim de escolher o local com a menor exposição possível. Se, no entanto, o site escolhido [ou o site existente, no caso de uma expansão] está exposto a esses riscos, a construção do edifício e a instalação de equipamentos levam em consideração as recomendações de especialistas em prevenção/proteção para limitar os potenciais impactos desses riscos naturais. Além disso, todo ano, a Danone realiza uma triagem de seus locais de produção para identificar sua exposição aos ciclos da água e riscos climáticos.

A Danone está desenvolvendo e implementando ações, procedimentos, ferramentas e políticas que buscam prevenir e reduzir esses riscos, especialmente a sua Política Climática, que visa em particular reduzir suas emissões de gases de efeito estufa, promover soluções de “carbono positivo”, oferecer produtos saudáveis e sustentáveis, reforçar a resiliência de seus ciclos de água e alimentos, e eliminar o desmatamento de sua cadeia de suprimentos até 2020.

A Danone pretende atingir a neutralidade de carbono até 2050 por meio de 3 eixos estratégicos principais: [i] reduzir emissões, [ii] transformar práticas agrícolas para ajudar no sequestro de carbono no solo e [iii] compensar as emissões restantes.

Por fim, para fortalecer a resiliência de sua cadeia alimentar, a Danone está desenvolvendo soluções colaborativas “co-criadas” envolvendo todos os stakeholders e comunidades locais. Para mais informações sobre recursos hídricos e agricultura sustentável, particularmente regenerativa e agricultura orgânica, consulte a seção 5 Responsabilidade social, sociável e ambiental.



## EDF

### Reference Document 2018

A empresa francesa de energia elétrica EDF identifica os riscos e as oportunidades das mudanças climáticas em seus negócios. Fornece exemplos de riscos de transição nas formas de mudanças regulatórias na França e na UE, bem como mudanças tecnológicas, como energia digital descentralizada e de baixo carbono.

#### 3.2.1.2.1 Riscos, oportunidades e impactos das mudanças climáticas na EDF

A produção de energia agora é responsável por aproximadamente 60% das emissões antropogênicas globais de gases de efeito estufa, 40% (5) das quais estão ligadas à geração de eletricidade e calor. O setor de geração de eletricidade e calor sozinho produz 25% das emissões antropogênicas de CO<sub>2</sub> (IPCC, AR5). Na França, o desempenho de carbono do grupo EDF lhe confere uma vantagem, embora, devido ao seu tamanho, o grupo continue sendo um grande emissor de carbono em todo o mundo.

A descarbonização da geração de eletricidade é reconhecida como uma forma eficaz de reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>; ao mesmo tempo, há um consenso geral sobre as perspectivas de um crescimento muito forte da demanda global de eletricidade (quase 80% até 2050). O grupo EDF deve antecipar grandes mudanças:

- mudanças regulatórias (1): o PPE (2) ou orçamentos de carbono da Estratégia Nacional de Baixo Carbono na França; Lei de Mudanças Climáticas, Regulamentos de Licenciamento Ambiental (EPR), Esquema de Eficiência Energética do Compromisso de Redução de Carbono ou Esquema de Oportunidades de Eficiência Energética (ESOS) no Reino Unido; e os Pacotes de Clima e Energia 2020 e 2030 da União Europeia;
- a reforma EU-ETS que impacta os preços de CO<sub>2</sub>; mudanças regulatórias tendendo a um aumento nos preços de CO<sub>2</sub> representam uma oportunidade para a EDF, que provavelmente aumentará a lucratividade das instalações do Grupo amplamente livres de carbono;
- mudanças tecnológicas: energia digital cada vez mais descentralizada, com baixo teor de carbono, clientes cada vez mais ativos no consumo e na geração de energia elétrica, surgimento de novos modelos econômicos.
- O setor elétrico também deve enfrentar mudanças climáticas que provavelmente impactarão os ativos da Empresa e alterarão as condições físicas de operação. Os riscos físicos e de transição estão descritos na seção 2.1 "Riscos específicos aos que o Grupo está exposto", e o processo de risco do grupo EDF está descrito na seção 2.2 "Controle de riscos e atividades do Grupo".

A EDF explica em detalhe como as mudanças climáticas afetarão os ativos, operações, produtos e serviços da empresa, cadeia de valor e fornecedores, planejamento financeiro e desempenho, despesas e alocação de capital, acesso ao capital, investimentos e aquisições e P&D. Ela também faz referência cruzada sobre onde esses riscos climáticos são identificados como parte da exposição ao risco da empresa.

Em relação a essas questões, as mudanças climáticas impactam a atividade operacional e o planejamento financeiro da EDF em vários níveis (3)

- operações: as usinas termoeletricas do Grupo utilizam água como fonte fria para otimizar sua produção, e o grupo EDF atua de várias maneiras para otimizar seu uso de água e reduzir a pressão sobre o meio ambiente (ver seção 3.3.2.2 "Água"). Além disso, o grupo EDF iniciou um programa para desenvolver a flexibilidade das instalações nucleares existentes, a fim de apoiar o desenvolvimento acelerado de energias renováveis intermitentes;
- produtos e serviços: o grupo EDF visa criar novas soluções competitivas descentralizadas, serviços de energia de baixo carbono e redes inteligentes para apoiar clientes e comunidades locais na sua integração energética (ver seção 1.3.2 "Prioridades da estratégia CAP 2030");
- cadeia de valor e de suprimentos da EDF: a EDF presta especial atenção às interações entre a sua cadeia de valor e as alterações climáticas; por exemplo, os sistemas de auditoria de compra, fornecimento de urânio e a abordagem de melhor carvão (envolvendo o fornecedor de carvão, Jera Trading), incluem um componente de "impacto ambiental" que leva em consideração tanto a questão das emissões de gases de efeito estufa quanto o problema de exposição às consequências das Mudanças Climáticas;
- adaptação às mudanças climáticas: ver seção 3.3.1;
- custos operacionais e declaração de lucros e perdas: o combate às alterações climáticas tem impacto nas declarações financeiras do Grupo, especialmente através do preço do CO<sub>2</sub>; devido às baixas emissões de CO<sub>2</sub> do Grupo, um aumento nos preços de CO<sub>2</sub>, que podem aparecer como uma oportunidade;
- despesas de capital e alocação: para manter a sua posição de líder no crescimento muito baixo de carbono, o grupo EDF está intensificando o desenvolvimento de energias e serviços renováveis, ao mesmo tempo em que continua os seus investimentos nucleares e de redes. Esses investimentos representaram quase € 12,7 bilhões em 2018, ou seja, 90% dos investimentos líquidos do Grupo (excluindo alienações);
- acesso ao capital: desde 2013, o Grupo utiliza novos instrumentos de financiamento e realizou quatro emissões de Bônus Verdes no valor total de cerca de €4,5 bilhões com o objetivo de apoiar o seu desenvolvimento nas energias renováveis (seção 6.8 "Informação relativa à alocação de fundos angariados através de Bônus Verdes emitidos pela EDF");
- investimentos e aquisições: os desafios das mudanças climáticas, entre os quais a meta de descarbonização (CSRG n.º 1), fazem parte da estratégia e da política de investimento do Grupo (ver seção 3.2.1.2.2 "Estratégia de descarbonização do Grupo EDF");
- investimentos em P&D: A área P&D da EDF desempenha um papel importante no desenvolvimento de soluções de baixo carbono (ver a seção 1.6 "Pesquisa e Desenvolvimento, patentes e licenças"), ao mesmo tempo em que reforça a operação segura e economicamente eficiente das instalações existentes e futuras.



# Commonwealth Bank of Australia

## “Becoming a simpler, better bank” Relatório Anual de 2018

O Commonwealth Bank of Australia, um banco multinacional australiano, divulga as oportunidades financeiras potenciais que vê na transição de baixo carbono, em termos de finanças sustentáveis, mercados ambientais globais, produtos e serviços.

No exercício financeiro de 2017, a empresa também quantificou essas oportunidades criando uma meta de baixo carbono para 2025, em relação à qual mediu o progresso no exercício financeiro de 2018. Este é mais um exemplo de como as divulgações de estratégia, métricas e metas do TCFD podem estar conectadas, com a última destacando a eficácia da primeira.

### Oportunidades da transição de baixo carbono

Há oportunidades significativas apresentadas pela transição rumo a uma economia de baixo carbono.

#### Financiamento sustentável

Neste ano fiscal, nossa exposição a empréstimos para o setor de energia renovável cresceu para US\$ 3,7 bilhões, refletindo nossa experiência neste mercado. Para o ano finalizado de 2018, o Commonwealth Bank ficou em primeiro lugar no financiamento de funções de projetos de energias renováveis para o Mandated Lead Arranger, na Austrália, e no 18º lugar global.<sup>(1)</sup>

Nós também montamos um Comitê de Financiamento Sustentável para focar na identificação de outras oportunidades relacionadas ao baixo carbono, como os bônus verdes. Este ano, geramos mais de US\$ 2 bilhões em notas verdes ou de sustentabilidade.

Continuamos apoiando o investimento empresarial em melhorias de eficiência energética por meio de nossa parceria de US\$ 300 milhões com a Clean Energy Finance Corporation no programa Energy Efficient Equipment Finance.

No ano fiscal de 2017, estabelecemos para nós mesmos uma Meta de Baixo Carbono de US\$ 15 bilhões até 2025.<sup>(2)</sup> Nosso progresso até o momento mostra nossa exposição a projetos de baixo carbono até 30 de junho de 2018 é de US \$ 7,3 bilhões. Os projetos elegíveis incluem energia renovável, edifícios verdes comerciais com classificação de 6 estrelas, eficiência energética e transporte de baixo carbono. Alinhamos nossos projetos elegíveis para a Meta de Baixo Carbono com as categorias de Projetos verdes identificadas nos princípios do Empréstimo Verde.

### Mercados ambientais globais

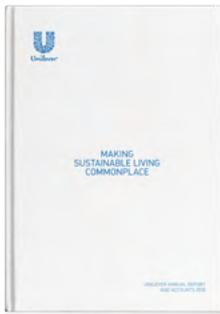
Nosso objetivo é ser um líder de mercado em mercados ambientais, apoiando a transição de nossos clientes para uma economia de emissões líquidas zero. Temos como alvo clientes globais que tenham uma estratégia em vigor para apoiar sua transição. Apoiamos essa transição fornecendo financiamento personalizado e soluções de mercado ambiental de gestão de riscos para atender às necessidades do cliente. Isso inclui facilitar a liquidez nos mercados ambientais globais.

### Produtos e serviços

Em empréstimos de varejo e negócios, investimentos e seguros, continuaremos explorando e desenvolvendo opções de produtos e serviços que atendam às necessidades emergentes dos clientes, para ajudá-los a reduzir sua exposição e/ou construir resiliência frente às mudanças climáticas. Este ano, adicionamos um novo Parceiro Aliado - Gestão de Investimento Afirmativo - e o Affirmative Global Bond Fund (o Funa) à plataforma FirstChoice. O Fundo investe em bônus verdes globais e utiliza os critérios ESG e telas de impacto ambiental; é o primeiro de seu tipo disponível para investidores de varejo na Austrália.



(1) IJ Global, tabelas de Ligas Renováveis, ano fiscal de 2018, pelo valor de transação.  
 (2) Nossa meta está baseada no total de exposições comprometidas até 30 de junho de 2025, e não se trata de uma meta de financiamento acumulativa.  
 (3) Os Princípios do Empréstimo Verde foram lançados em março de 2018 pelo Loan Market Association, em conjunto com o Asia Pacific Loan Market Association, e com o apoio da International Capital Market Association. É uma estrutura de alto nível para o mercado de empréstimos verdes de atacado. As categorias indicativas de elegibilidade para Projetos Verdes estão incluídas no Apêndice 1 dos Princípios do Empréstimo Verde. Eles são baseados nas categorias fornecidas nos Princípios do Título Verde 2017.



## Unilever

### “Making Sustainable Living Commonplace” Relatório Anual e Contas 2018

Durante 2018, desenvolvemos e testamos uma abordagem para avaliar o impacto das mudanças climáticas em nossas principais commodities. Selecionamos a soja para este piloto nos baseando em sua importância para a Unilever (grande volume de compra), sendo uma cultura de alto perfil nos países onde é cultivada e a disponibilidade de bons dados históricos de preços e modelos climáticos adequados.

Desenvolvemos uma metodologia que combinava uma previsão de futuros rendimentos e a quantificação do impacto sobre os preços das commodities de óleo de soja. A mudança climática foi o único fator de preço contabilizado no modelo usado para calcular o impacto. Foram excluídos outros fatores que afetam o preço, como a tecnologia e área plantada. O modelo considerou os riscos diretos das mudanças climáticas para o preço do óleo de soja, como as mudanças nos rendimentos e mudança na oferta. Foram realizadas três etapas de modelagem:

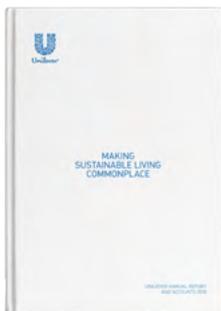
- Estimativa de rentabilidade: Analisamos múltiplos modelos de clima e agricultura para fornecer uma previsão da rentabilidade esperada nas regiões-chave de cultivo.
- Relação de preços: Foi desenvolvido um modelo econométrico, com base em uma análise do mercado de óleo de soja e em tendências históricas, para estimar o impacto na rentabilidade das mudanças induzidas pelo clima nos futuros preços. Este modelo considerou a importância dos coprodutos, por exemplo, farelo de soja, potencial de substituição, por exemplo, com o óleo de girassol e usos industriais do óleo de soja, bem como o impacto da rentabilidade no preço.
- Estimativa de impacto: As futuras produções e os impactos dos preços foram então traduzidos em uma exposição financeira estimada das mudanças climáticas para o nosso negócio, usando nossos volumes de aquisição previstos.

Nossa análise piloto mostrou que a rentabilidade da soja pode aumentar ao longo do horizonte de tempo de 2030 e 2050 e que os preços mais baixos subsequentes podem em seguida, levar a pequenas reduções potenciais em nossos gastos com aquisições na soja. Embora os resultados possam indicar um baixo risco financeiro para o nosso negócio, precisaríamos considerar uma gama mais ampla de fatores de risco ao determinar nossa resposta estratégica. Os riscos indiretos das mudanças climáticas, como eventos catastróficos ou uma resposta de política externa e a adaptação também poderiam ter um impacto, mas não foram incluídos em nossa modelagem. Além disso, esses resultados piloto são específicos para soja e não podem ser aplicados a outras safras. Portanto, decidimos ampliar o conhecimento sobre os riscos das mudanças climáticas para o nosso abastecimento agrícola e estender nossa análise a duas outras safras importantes para a Unilever: Óleo de palma e Chá, para os quais os modelos de mudanças climáticas para previsões de produção estarão disponíveis em 2019.

Unilever, uma multinacional anglo-holandesa empresa de bens de consumo, mostra como uma abordagem em estágios pode ser realizada para avaliar os principais impactos das mudanças climáticas nas commodities - neste exemplo, usando a soja como um piloto com a intenção de posteriormente expandir para óleo de palma e chá.

A empresa afirma que a metodologia foi desenvolvida para prever a produtividade futura da safra de soja e quantificar o impacto da variação dos preços do óleo de soja, concluindo que o risco financeiro para o negócio é baixo. No entanto, a empresa informa que não incluiu riscos climáticos indiretos, como eventos catastróficos, em sua modelagem.

Este exemplo mostra a boa prática de informar os usuários do relatório sobre os processos internos em vigor para identificar e gerenciar os riscos e oportunidades financeiras relacionados ao clima, mesmo que estes ainda estejam sendo desenvolvidos.



## Unilever

### “Making Sustainable Living Commonplace” Relatório Anual e Contas de 2018

**Os exemplos a seguir demonstram diferentes abordagens para divulgar a resiliência da estratégia organizacional, levando em consideração diferentes cenários climáticos.**

#### ENTENDENDO O IMPACTO

Para a Unilever, as mudanças climáticas foram identificadas como o principal risco que tem o potencial de impactar nossos negócios a curto, médio e longo prazo. Mais detalhes sobre a natureza dos riscos climáticos e oportunidades para a Unilever podem ser encontradas em nossa apresentação ao CDP Climate 2018 (veja mais divulgações sobre mudanças climáticas nas páginas 7 e 14).

Para entender melhor o impacto que as mudanças climáticas podem ter sobre os negócios da Unilever, realizamos uma avaliação de alto nível do impacto nos cenários de aquecimento global de 2°C e 4°C. Os cenários de 2°C e 4°C são montados com base no suposto de que a média global das temperaturas terá aumentado 2°C e 4°C no ano de 2100.

Entre hoje e 2100, haverá mudanças graduais em direção a esses pontos finais e temos olhado para os impactos em nossos negócios em 2030, supondo que teremos as mesmas atividades de negócios que temos hoje. Para simplificar, elaboramos as seguintes suposições:

- No cenário de 2°C, presumimos que no período até 2030, a sociedade aja rapidamente para limitar as emissões de gases de efeito estufa e coloque em prática medidas para conter o desmatamento e desencoraje as emissões (por exemplo, com a implementação de preços de carbono em \$75- \$100 por tonelada, retirado do cenário 450 da Agência Internacional de Energia). Presumimos que não haverá impacto significativo em nossos negócios a partir das ramificações físicas das mudanças climáticas até 2030 - ou seja, de maior escassez de água ou aumento do impacto de eventos climáticos severos. O cenário avalia o impacto das mudanças regulatórias em nossos negócios.
- No cenário de 4°C, supomos uma política climática menos ambiciosa e com as emissões permanecendo altas, portanto, as manifestações físicas da mudança climática serão cada vez mais aparentes até 2030. Diante disso, não incluímos os impactos das restrições regulatórias, mas focamos naqueles resultantes dos impactos físicos.

A Unilever considera a resiliência de sua estratégia organizacional para mudanças climáticas levando em consideração diferentes cenários. Ela descreve a análise de cenário realizada e escolhe os cenários de 2°C e 4°C com hipóteses claras para cada um deles.

Extraído da página 34:

[https://www.unilever.com/Images/unilever-annual-report-e-accounts-2018\\_tcm244-534881\\_en.pdf](https://www.unilever.com/Images/unilever-annual-report-e-accounts-2018_tcm244-534881_en.pdf)

Identificamos os impactos materiais nos negócios da Unilever decorrentes de cada um desses cenários com base em dados internos e dados externos. Os impactos foram avaliados sem considerar quaisquer ações que a Unilever pode tomar para mitigar ou se adaptar aos impactos adversos ou para introduzir novos produtos que podem oferecer novas fontes de receita à medida que os consumidores se ajustam às novas circunstâncias.

Os principais impactos do cenário de 2°C foram os seguintes:

- A precificação do carbono é introduzida nos principais países e, portanto, há aumentos nos custos de fabricação e nos custos das matérias-primas como ingredientes lácteos e os metais usados na embalagem.
- São introduzidos requisitos de desmatamento líquido zero e uma mudança para agricultura sustentável pressiona a produção agrícola, aumentando o preço de certas matérias-primas.

Os principais impactos do cenário de 4°C foram os seguintes:

- O estresse hídrico crônico e agudo reduz a produtividade agrícola em algumas regiões, elevando os preços das matérias-primas.
- O aumento da frequência de condições meteorológicas extremas (tempestades e inundações) causa aumento da incidência de interrupções em nossa fabricação e redes de distribuição.
- O aumento da temperatura e os eventos climáticos extremos reduzem a atividade econômica, o crescimento do PIB e, portanto, os níveis de vendas caem.

Nossa análise mostra que, sem ação, ambos os cenários apresentam riscos financeiros para a Unilever até 2030, principalmente devido ao aumento de custos. No entanto, embora existam riscos financeiros que precisariam ser administrados, não teríamos que mudar materialmente nosso modelo de negócios. Os impactos mais significativos de ambos os cenários estão em nossa cadeia de suprimentos onde os custos de matérias-primas e embalagens aumentam, devido à precificação do carbono e rápida mudança para a agricultura sustentável em um cenário de 2 °C e devido a um estresse hídrico crônico e clima extremo em um cenário de 4°C. Os impactos sobre vendas e nossas próprias operações de fabricação são relativamente pequenas.

Os resultados desta análise confirmam a importância de realizar mais trabalhos para garantir que entendamos as dependências críticas das mudanças climáticas em nossos negócios e para garantir que tenhamos planos de ação em vigor para ajudar a mitigar esses riscos e, assim, preparar o negócio para o futuro ambiente no qual iremos operar.

A Unilever identificou os impactos materiais em seu negócio para cada cenário, sem realizar quaisquer medidas de adaptação ou mitigação ou novos produtos introduzidos pela Unilever nessas circunstâncias.

A Unilever conclui que enquanto houver riscos financeiros relacionados às mudanças climáticas, sua estratégia e modelo de negócios atuais são resilientes e não exigiria mudanças materiais.

Finalmente, a Unilever observa a necessidade de mais análise das dependências das mudanças climáticas em seus negócios para garantir que sejam tomadas ações de mitigação de riscos e o negócio esteja preparado para o futuro.



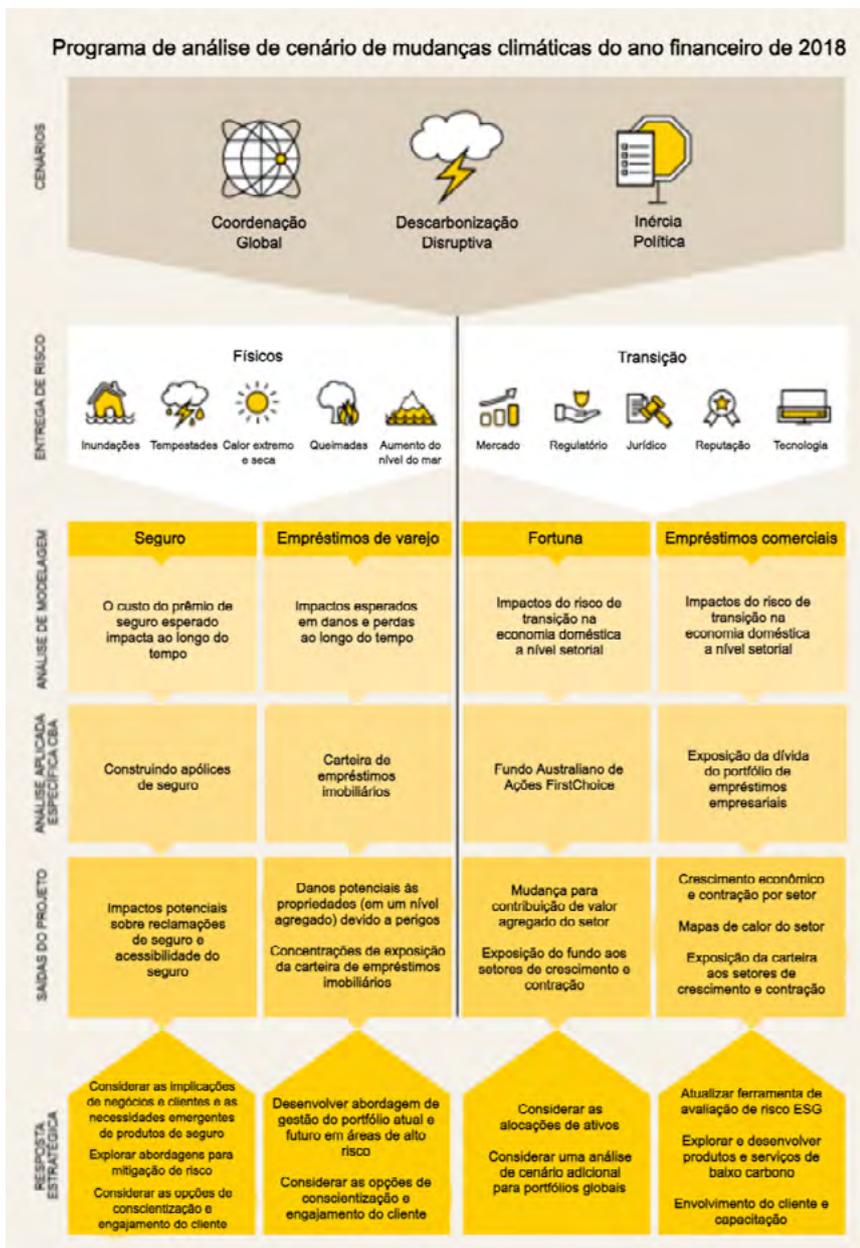
# Commonwealth Bank of Australia

## “Becoming a simpler, better bank”

### Relatório Anual de 2018

Os exemplos a seguir demonstram diferentes abordagens para divulgar a resiliência da estratégia organizacional, levando em consideração, diferentes cenários climáticos.

Estratégia: Análise do Cenário



O Commonwealth Bank of Australia demonstra os resultados da análise de cenário que conduziu como um diagrama. O diagrama mostra os três cenários usados, os riscos físicos e de transição relacionados e a resposta estratégica dos negócios de seguros, empréstimos a varejo, patrimônio e empréstimos comerciais. Este diagrama fornece uma útil visão geral dos elementos que compõem seu programa de análise de cenário e é apoiado por narrativas adicionais com mais detalhes.

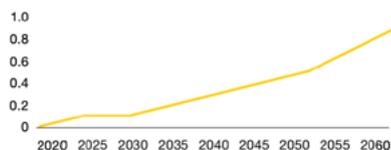
Na narrativa que acompanha o diagrama, o Commonwealth Bank of Australia descreve o processo de toda a empresa necessário para entender os impactos potenciais dos riscos e oportunidades relacionados ao clima, observando que priorizou as áreas mais materiais para seus portfólios. Declara que os cenários são baseados em suposições e não devem ser vistos como previsões ou prognósticos, oferecendo descrições das suposições subjacentes feitas para cada um dos três cenários considerados (ou seja, 2°C com e sem coordenação global e uma inércia de política no cenário de 3°C).

Extraído da página 50-53: <https://www.commbank.com.au/content/dam/commbank/about-us/shareholders/pdfs/results/fy18/cba-annual-report-2018.pdf>

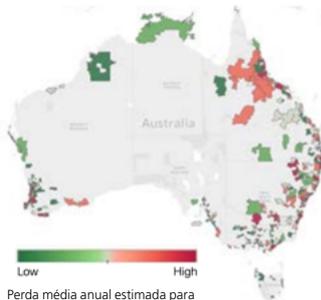
**Propriedades de alto risco**

Para entender melhor nosso risco potencial de crédito, estimamos a parte de nosso portfólio atual que pode ser de alto risco, onde está localizado e como pode mudar ao longo do tempo. Consideramos de alto risco as propriedades nas quais o aumento nos custos de seguro de 2018, como resultado das mudanças climáticas, tenha o potencial de criar problemas financeiros para os clientes e nos valores de suas propriedades. As propriedades de alto risco representam apenas 0,01% do nosso portfólio (por saldo devedor) em 2020 e aumentam para cerca de 1% em 2060 se não houver alterações na forma como emprestamos nestas áreas. Isso pressupõe que não haja mudança no portfólio no período e nenhuma ação mitigadora seja tomada.

**% estimada da carteira considerada de alto risco (saldo devedor)**



Perda média anual estimada para propriedades de alto risco por código postal (no ano de 2020)



Perda média anual estimada para propriedades de alto risco por código postal (no ano de 2060)

Ao considerar seus empréstimos imobiliários e carteiras de seguros, usando a análise de cenário como uma ferramenta, o Commonwealth Bank of Australia divulgou suas descobertas em detalhe, incluindo o potencial impacto adverso na demanda e avaliação de propriedades em certas áreas afetadas pelo risco climático e o potencial risco de crédito de propriedades de alto risco climático.

Estratégia: Análise do Cenário

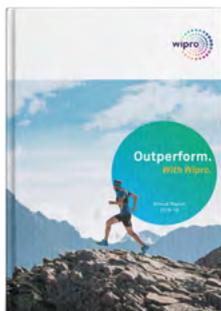
**RISCOS FÍSICOS E OPORTUNIDADES EM NOSSOS EMPRÉSTIMOS IMOBILIÁRIOS E PORTFÓLIOS DE SEGUROS**

**O que achamos**

Este projeto realizou uma avaliação prospectiva em nível de portfólio com base nas carteiras de empréstimos imobiliários e de seguros atuais. A análise sugere que o impacto do risco físico das mudanças climáticas varia muito entre as localizações geográficas, bem como a vulnerabilidade de cada propriedade. A diversidade nas condições geográficas e climáticas determinam os riscos climáticos experimentados em um local, bem como a gravidade do impacto. A análise indica que, embora todos os locais em que nosso portfólio de propriedades residenciais esteja situado estarão sujeitos aos impactos das mudanças climáticas em vários graus, apenas uma pequena proporção das propriedades em locais de alto risco e com características vulneráveis são projetadas para experimentar um aumento significativo nos impactos ao longo do período de tempo do cenário.

Os locais afetados pelos riscos climáticos devem experimentar um aumento nos custos de manutenção e danos, levando a custos de seguros mais altos, devido a inundações, tempestades, incêndios florestais, seca e com o aumento do nível do mar sendo considerado o com aumento mais significativo. Para a pequena proporção de propriedades atuais que podem ser significativamente afetadas, pode levar a que os clientes tenham dificuldades para cumprirem com o pagamento de seus empréstimos. Com base nesses resultados, se continuarmos a emprestar nessas áreas, a demanda por imóveis e as avaliações em locais mais propensos a riscos climáticos físicos podem ser adversamente impactados.

Para compreender as implicações potenciais de crédito do impacto físico das mudanças climáticas, analisamos a perda média anual associada a eventos extremos e mudanças incrementais no clima. Por meio deste projeto, analisamos onde é provável que ocorram danos e perdas associadas aos clientes atualmente em nossa carteira e a taxa de aumento. Também analisamos quais perigos, nem todos atualmente cobertos por apólices de seguro convencionais, são susceptíveis de causar os problemas e sua taxa de aumento. Os resultados da perda média anual estimada e a proporção de alto risco de nossa carteira são apresentados com mais detalhes na página a seguir.



## Wipro

### “Outperform with Wipro” Relatório Anual 2018-19

**Os exemplos a seguir demonstram diferentes abordagens para divulgar a resiliência da estratégia organizacional, levando em consideração diferentes cenários climáticos.**

#### Riscos Ambientais

As funções da Gestão de Riscos Corporativos e Sustentabilidade da Wipro supervisionam conjuntamente a identificação e mitigação de riscos ambientais e de mudanças climáticas. Os impactos de eventos climáticos extremos, estresse hídrico urbano, poluição do ar, gestão de resíduos e seus impactos na saúde e no bem-estar dos funcionários são as questões mais materiais com as quais nos envolvemos. Atualmente, estamos realizando um programa abrangente de avaliação de risco de mudanças climáticas, abrangendo riscos físicos e transitórios, para nossos principais locais operacionais em todo o mundo, cobrindo Índia, China, Filipinas, Alemanha, Romênia, Reino Unido e Estados Unidos. Isso está sendo feito para dois cenários (com base no RCP 4.5 e no RCP 8.5 definidos pelo IPCC) de médio a de longo prazo (2030-2050). Esta avaliação fornece uma análise detalhada das mudanças nos principais parâmetros climáticos, como temperatura e precipitação, que podem impactar as operações da Wipro. Ela leva em consideração uma variedade de riscos climáticos que incluem um aumento de dias extremamente quentes e noites extremamente quentes, aumento da frequência de ondas de calor, efeito exacerbado da ilha de calor urbana, deterioração da qualidade do ar, inundações urbanas e diminuição da disponibilidade de água.

Como parte desta avaliação, a Wipro considera vários riscos, como dias extremamente quentes ou inundações urbanas. Em seguida, divulga os resultados de sua modelagem climática, incluindo as implicações de custo na Índia para a aquisição de água.

A empresa também identifica riscos físicos enfrentados em outros países (por exemplo, tempestades tropicais) que podem afetar suas operações. Também considera como os riscos de transição relacionados a políticas e regulamentos em apoio à transição de baixo carbono podem se manifestar nos países em que opera. A desagregação dos riscos por geografia é uma boa prática.

Wipro, uma empresa multinacional indiana que fornece tecnologia da informação, consultoria e serviços de processos de negócios, divulga que está conduzindo um programa de avaliação de risco climático em vários países, aplicando dois cenários com base no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) definido como Trajetórias Representativas de Concentração 4.5 e 8.5.

#### Principais resultados da modelagem climática:

Nossa avaliação mostra que é provável que observemos um aumento na temperatura diurna (0,02-2,98°C) e noturna (0,35-1,74°C) em todos os locais, exceto Chennai, onde uma diminuição (0,7°C) é provável que ocorra uma diminuição da temperatura diurna, tanto no curto prazo (em 2030) quanto no longo prazo (em 2050). Este aumento nas temperaturas diurnas pode contribuir para um aumento no consumo de energia e custos operacionais associados em cada local. Essa mudança também pode impactar negativamente a saúde e o bem-estar de nossos funcionários, diminuindo sua produtividade.

Quando se trata de chuva, nosso modelo de avaliação de risco prevê um aumento na precipitação, variando de 11 a 267 mm, para todas as cidades, exceto Calcutá, Pune e Vishakhapatnam, que provavelmente verão diminuições (13,2-126 mm) na precipitação de longo prazo. O aumento da precipitação extrema provavelmente levará à perda de produtividade devido à ausência de funcionários causada por interrupções na infraestrutura da cidade e um aumento de doenças tropicais. Dado que todas as cidades, exceto Kochi e Calcutá, já se encontram em zonas com alto estresse hídrico, o aumento previsto da temperatura, juntamente com o aumento da urbanização, provavelmente acelerará o estresse hídrico. É improvável que o aumento correspondente na precipitação na maioria das cidades ajude a melhorar esta situação, a menos que medidas adicionais de conservação de água sejam tomadas na cidade. Portanto, é provável que enfrentemos desafios e custos crescentes em todo o país para obter água.

Notamos que nossas operações na Romênia, China, Filipinas e EUA são susceptíveis a riscos físicos, como inundações, tempestades tropicais e tornados. Esses eventos podem impactar o bem-estar de nossos funcionários nas regiões afetadas, impactando assim nossas operações. As Filipinas, em particular, provavelmente enfrentarão flutuações significativas nos padrões de precipitação e umidade que podem levar a um aumento na disseminação de doenças infecciosas no país, afetando a saúde de nossos funcionários. Na outra extremidade do espectro, descobrimos que nossas operações na Alemanha, Reino Unido, Estados Unidos, China e Romênia são as mais expostas aos riscos de transição decorrentes de políticas e regulamentos voltados para permitir a transição desses países para economias de baixo carbono. No entanto, devemos ressaltar aqui que a maioria (mais de 70%) de nossos funcionários está sediada fora da Índia. Além disso, o fato de todos os nossos locais no exterior serem alugados reduz o risco direto de infraestrutura em nossos centros no exterior.

---

Parte III: Boas Práticas nas  
Divulgações de  
Gestão de riscos  
TCFD



## Lloyds Banking Group

### Helping Britain Prosper”

#### Relatório Anual e Contas de 2018

A instituição financeira do Reino Unido Lloyds Banking Group descreve sua abordagem sobre a gestão de riscos e observa que envolve todas as funções de negócios (por meio de divisões) na “identificação e priorização de riscos e oportunidades relacionados ao clima e as integra aos processos de gestão de riscos existentes”. Aplica o conceito de materialidade e varredura de horizonte e faz uso de “categorias de risco tradicionais”, classificando-as com base em prazos de curto, médio e longo prazo.

Além disso, cita o papel da sustentabilidade do Grupo equipe na facilitação da colaboração entre empresas e compreensão das questões climáticas e sua conexão com informações financeiras, reforçando o papel da gestão na identificação, avaliação e gestão de riscos e oportunidades relacionados com o clima.

#### Gestão de Riscos

Cada divisão dentro do Grupo é responsável por identificar e priorizar os riscos e oportunidades relacionando e integrando-os em seus processos de gestão de riscos, que determinam a materialidade e classificam os riscos em categorias de risco tradicionais. Isso inclui a identificação de riscos potenciais por meio da varredura horizontal de mudanças na regulamentação, tecnologia e demanda do consumidor. Os riscos são classificados de acordo com o impacto que exercem no Grupo no curto, médio ou longo prazo. Os exemplos incluem possíveis mudanças na sustentabilidade das casas, como os veículos são movidos, mudanças na matriz energética do Reino Unido, até mudanças na frequência e gravidade de eventos climáticos extremos. A equipe de sustentabilidade do Grupo facilita a colaboração entre as divisões para aumentar a compreensão de questões consistentes, bem como nossos riscos, oportunidades e impacto financeiro em uma base agregada.

A divulgação dá exemplos de riscos físicos e de transição, mas não os rotula como tais.



## Eni

### Relatório Anual de 2018

#### Gestão de Riscos

A Eni desenvolveu e adotou um modelo de Gestão Integrada de Riscos para garantir que a gestão tome decisões informadas sobre os riscos, levando em consideração os riscos atuais e potenciais riscos futuros, incluindo os de médio e longo prazo, como parte de uma visão orgânica e abrangente. O processo é implementado usando uma abordagem “de cima para baixo, com base no risco”, a partir da **contribuição para a definição do Plano Estratégico da Eni**, por meios de análise que apoiam a compreensão e avaliação da probabilidade de risco subjacente (por exemplo, definição de objetivos específicos de redução do risco) e continuam com o suporte para sua implementação por meio de avaliações periódicas de risco e ciclos de tratamento e monitoramento. A priorização de riscos é realizada com base em matrizes multidimensionais que medem o nível de risco combinando grupos de probabilidade de ocorrência e impacto em termos quantitativos e qualitativos. O risco de Mudanças Climáticas é identificado como um dos principais riscos estratégicos da Eni e é analisado, avaliado e monitorado pelo CEO como parte do processo de Gestão Integrada de Riscos.

Tendo delineado a estrutura geral de gestão de riscos, a Eni explica onde os riscos climáticos se encaixam - observando que os riscos climáticos são identificados como um risco estratégico superior, que são “analisados, avaliados e monitorados” no nível mais alto da organização, ou seja, pelo CEO como parte da estrutura geral de gerenciamento de riscos.

A Eni explica que desenvolveu e adotou um modelo de Gestão de Riscos Integrada para garantir que a gestão tome decisões informadas sobre riscos em diferentes horizontes de tempo.

A Eni relaciona o risco ao seu Plano Estratégico, mostrando a conectividade das divulgações de TCFD entre a estratégia e os elementos de gestão de riscos. A Eni também descreve seu processo de priorização de riscos usando matrizes considerando seu nível de risco, probabilidade de ocorrência e impactos quantitativos e qualitativos.

#### Principais riscos e oportunidades

As mudanças climáticas são analisadas, avaliadas e gerenciadas considerando aspectos de transição energética (cenário de mercado, evolução regulatória e tecnológica, questões de reputação) e fenômenos físicos. A análise é realizada de forma integrada e transversal que envolve departamentos especializados e linhas de negócio e considera os riscos e oportunidades associados. As principais conclusões são apresentadas a seguir.

A divulgação também declara o escopo da cobertura de risco, abordando categorias relevantes de riscos climáticos, incluindo riscos de transição e físicos, e o processo para identificar riscos e quem está envolvido no negócio. A interconectividade das divulgações da TCFD é reforçada aqui com uma forte ligação entre a cobertura de risco e o uso da análise de cenário como uma ferramenta para avaliar o risco de transição de energia.

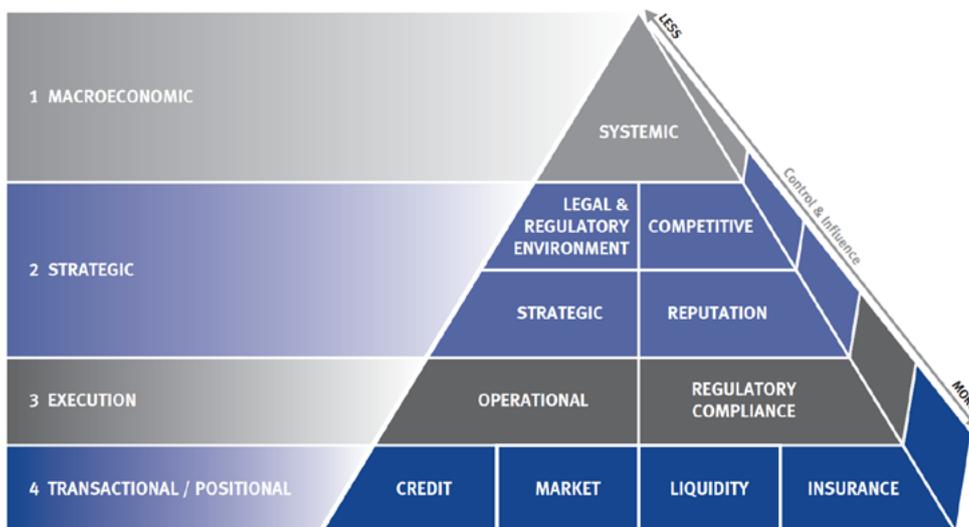


## Royal Bank of Canada Relatório Anual de 2018

O Royal Bank of Canada mostra como os principais riscos materiais emergentes, como as mudanças climáticas, se encaixam em sua estrutura de gestão de riscos organizacional usando uma pirâmide de risco. Esses riscos na base são aqueles sobre os quais o banco tem o maior nível de controle e influência, e aqueles no topo são os menos controláveis.

### Pirâmide de risco

Nossa pirâmide de risco identifica os principais riscos que a organização enfrenta e oferece uma linguagem e disciplina comuns para a identificação e avaliação de risco em negócios existentes, novos negócios, produtos ou iniciativas e aquisições e alianças. Ela é mantida pela GRM e é revisada com regularidade para garantir que todos os principais riscos sejam refletidos e classificados adequadamente. A colocação dos principais riscos dentro da pirâmide é uma função de dois critérios principais: direcionadores de risco e nível de controle e influência.



### Riscos mais altos e emergentes

A nossa visão de riscos não é estática. Um componente importante da nossa abordagem de gestão de riscos é garantir que os riscos mais altos e os riscos emergentes, à medida que evoluem, sejam identificados, gerenciados e incorporados em nossos processos de gestão de riscos existentes de avaliação, medição, monitoramento e escalonamento.

A identificação dos riscos mais altos e emergentes ocorre no curso do desenvolvimento do negócio e como parte da execução das responsabilidades de supervisão de risco pelos proprietários e supervisão de riscos realizada pelos stakeholders.

Um risco muito alto é um risco já identificado e bem compreendido que pode impactar materialmente nossos resultados financeiros, reputação, modelo de negócios ou estratégia no curto e médio prazo.

Ao reconhecer que a gestão de riscos é um processo em evolução e não estático, ele adaptou seu processo de gestão para resolver isso e permitir uma “avaliação de risco prospectiva”. O Royal Bank of Canada também atribui proprietários de risco, que se relacionam com a divulgação de governança do TCFD b) sobre o papel da administração.

Extraído da página 50:  
<https://annualreports.rbc.com/ar2018/>

**Gestão de riscos**

As mudanças climáticas podem impulsionar outros tipos de risco, incluindo risco sistêmico, regulatório, competitivo, estratégico, de reputação, de crédito e de mercado.

As mudanças climáticas foram inicialmente identificadas em 2017 como um risco emergente e, como tal, são relatadas regularmente à alta administração e ao Conselho.

Realizamos análises de portfólio, cliente e cenário para avaliar nossa exposição e o impacto de riscos relacionados ao clima. Podemos estar expostos ao risco climático por meio de requisitos regulatórios e legais emergentes, interrupções em nossas operações e serviços e produtos e serviços que fornecemos aos nossos clientes. Definimos risco climático como riscos relacionados à transição para uma economia de baixo carbono (riscos de transição) e riscos relacionados aos impactos físicos das mudanças climáticas (riscos físicos).

Risco Potencial	Ações
Requerimentos regulatórios e legais emergentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramos os regulamentos que podem ser aplicáveis ao banco, incluindo aqueles relacionados à precificação de carbono, divulgações climáticas e financiamento sustentável.</li> <li>• Para clientes em setores classificados como de médio e alto risco ambiental, como aqueles em setores intensivos de carbono, nós avaliamos se os clientes avaliaram e quantificaram os impactos regulatórios das mudanças climáticas.</li> </ul>
Interrupção das operações e serviços ao cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificamos propriedades que alugamos ou possuímos que contêm processos de negócios e aplicativos de suporte que exigem uma infraestrutura de instalação aprimorada para mitigar interrupções no local, como aquelas causadas por eventos climáticos extremos. Nós classificamos os sites com ambiente crítico com base em nossa tolerância ao risco de negócios por tempo de inatividade específico do local e, entre outras coisas, a localização do site, exposição a inundações, estabilidade geológica e outros perigos.</li> <li>• Tomamos medidas para mitigar e nos adaptar às mudanças climáticas por meio de nosso projeto de construção e nossas decisões de compra.</li> <li>• Como requerido, avaliamos o impacto dos eventos relacionados ao clima (ex. inundações, furacões) em nossos negócios e operações de clientes.</li> </ul>
Produtos e serviços que oferecemos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecemos produtos, serviços e consultoria para ajudar os clientes em sua resposta aos riscos e oportunidades relacionados com o clima (ex. serviços de comércio de carbono, subscrição a bônus verdes, serviços de consultoria sobre tecnologia limpa e investimento socialmente responsável).</li> <li>• No ano fiscal de 2018, participamos de uma iniciativa das Nações Unidas para desenvolver e publicar metodologias para avaliar o impacto da transição e dos riscos físicos em nosso portfólio de empréstimos em diferentes cenários de mudanças climáticas. Nós aplicamos essa metodologia piloto em alguns de nossos portfólios de empréstimos de varejo e atacado, a seleção foi baseada na materialidade potencial do risco e no nosso grau de exposição de crédito ao portfólio. Com base em nossa análise, o impacto das mudanças climáticas não foi considerado financeiramente relevante para eles.</li> <li>• Nossos negócios de gestão de ativos integram questões ESG em seu processo de investimento, quando isso pode ter um impacto material no risco ou retorno do investimento. Em 2018, nossa Abordagem para Investimento Responsável, que se aplica ao nosso negócio de gestão de ativos, foi alterada para incluir questões relacionadas às mudanças climáticas.</li> <li>• A indústria de seguros, como um todo, está exposta a mudanças de longo prazo nos padrões climáticos, como o aumento das temperaturas e os furacões, que podem impactar indiretamente os resultados de nossos negócios de seguros.</li> </ul>

O Royal Bank of Canada observa que as mudanças climáticas podem ser um fator para vários tipos de risco. Ele explica os processos para avaliar a exposição do banco e o impacto dos riscos relacionados ao clima (físicos e de transição). Esses processos incluem análise de portfólio, cliente e cenário. Também indica como os riscos climáticos são reportados regularmente tanto para a administração quanto para o Conselho, mostrando a interconectividade e o foco duplo da gestão de riscos e das divulgações de governança.

Finalmente, o trecho contém uma tabela que observa os riscos potenciais associados às mudanças climáticas e as ações de gestão a serem tomadas para lidar com eles.

Extraído da página 89: <https://annualreports.rbc.com/ar2018/>



## HSBC Holdings Plc

### Relatório Anual e Contas de 2018

A instituição bancária multinacional britânica e de serviços financeiros HSBC mostra como os riscos climáticos podem ser integrados aos processos de gerenciamento de risco existentes ao longo do tempo. Por exemplo, ele explica como o banco está trabalhando para incorporar riscos de transição em seu gerenciamento de crédito diário. Além disso, o banco identificou seis setores de maior risco de transição com base em sua contribuição para as emissões globais de dióxido de carbono e considera sua exposição a eles.

#### Gestão de Riscos

Estamos cada vez mais incorporando riscos relacionados ao clima, tanto físicos quanto de transição, na forma como gerenciamos e supervisionamos os riscos internamente e com nossos clientes. O risco climático, agora, está incluído como um tema em nosso 'Relatório de riscos principais e emergentes' para garantir que receba supervisão mensal da gestão por meio da Reunião de Gestão de Riscos do Conselho de Administração do Grupo ('RMM' sigla em inglês) (ver página 30). Além disso, nossa declaração de apetite de risco aprovada pelo Conselho contém uma declaração qualitativa sobre nossa abordagem à sustentabilidade, que será expandida em 2019 para incluir explicitamente o risco climático.

Temos uma série de políticas de risco de sustentabilidade abrangendo setores específicos. Em 2018, atualizamos nossa política energética para limitar o financiamento de projetos de alta intensidade de carbono, embora ela ainda apoie consumidores de energia em sua transição para um sistema de economia de carbono. Desde o lançamento da nova política energética em abril de 2018 até o final de 2018, o HSBC não financiou nenhuma usina movida a carvão. O risco de transição, no contexto das mudanças climáticas, é a possibilidade de que a capacidade de um cliente de cumprir suas obrigações financeiras irá se deteriorar devido ao movimento de um alto teor de carbono para uma economia de baixo teor de carbono. O HSBC está trabalhando para incorporar o risco de transição em sua gestão de risco de crédito do dia-a-dia. O objetivo é que, ao longo do tempo, cada contraparte de atacado irá receber uma classificação de risco de transição do cliente com base em sua suscetibilidade e capacidade de gerenciar riscos de transição.

O risco climático também será incluído de maneira explícita na declaração de gestão de riscos aprovada pelo Conselho para 2019, mostrando os vínculos cruciais entre a supervisão do conselho de questões relacionadas ao clima e a gestão de riscos.

Identificamos seis setores de maior risco de transição com base em sua contribuição para as emissões globais de dióxido de carbono. Esses setores são: petróleo e gás; edificação e construção; produtos químicos; automotivo; energia e serviços públicos; e metais e mineração. Com o tempo, podemos identificar setores adicionais como tendo maior risco de transição, dependendo de uma variedade de fatores, incluindo planos de redução de dióxido de carbono do país conforme o Acordo de Paris.

A tabela abaixo apresenta nossa exposição aos seis setores de maior risco de transição. Os dados capturam todas as atividades de empréstimos, incluindo clientes ambientalmente responsáveis e financiamento sustentável. Mais detalhes sobre nossa abordagem para a quantificação de exposições podem ser encontrados na nota de rodapé 37 na página 67. Espera-se que isso evolua com o tempo, à medida que desenvolvemos novas métricas relacionadas ao clima.

O trecho também mostra como as divulgações de gestão de riscos e as abordagens subjacentes têm probabilidade de amadurecer e evoluir com o tempo e incluirá o desenvolvimento de métricas relacionadas.

Extraído da página 29:

<https://www.hsbc.com/-/files/hsbc/investors/hsbc-results/2018/annual/hsbc-holdings-plc/190219-annual-report-e-accounts-2018.pdf?download=1>



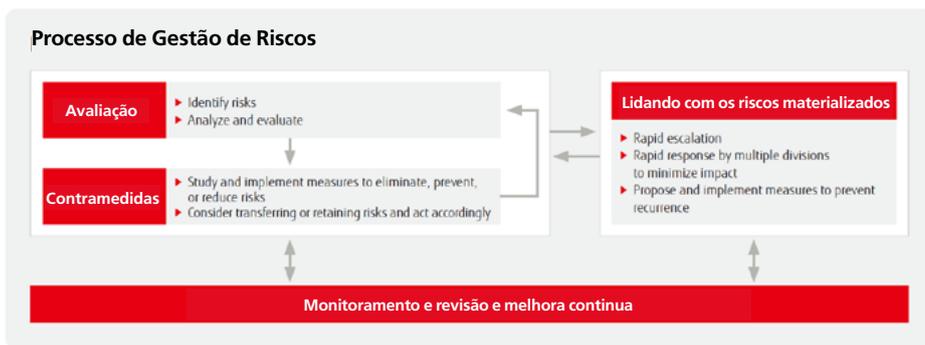
## Fujitsu Group Relatório Integrado de 2018

### Processo de Gestão de Riscos

O Comitê de Gestão de Risco e Conformidade, que mantém comunicação regular com os executivos de conformidade de gestão de riscos, identifica análises e avalia os riscos das atividades de negócios em cada uma das divisões e empresas do Grupo Fujitsu dentro e fora do Japão, e estabelece e analisa as etapas de resposta ao confirmar as medidas detalhadas destinadas a lidar com os principais riscos, evitando, minimizando, transferindo ou retendo-os. O Comitê também reporta regularmente ao Conselho de Administração os riscos significativos que identificou, analisou e avaliou. O Comitê de Gestão de Riscos e Conformidade também prepara respostas aos riscos materializados, apesar da implementação de várias

medidas de prevenção. O Comitê de Gestão de Riscos e Conformidade se coordena com as divisões e locais de trabalho relacionados para a resolução rápida do problema, tomando as medidas apropriadas, como o estabelecimento de uma força-tarefa. Ao mesmo tempo, o Comitê de Gestão de Risco e Conformidade se esforça para identificar as causas do problema ao propor e implementar soluções. Além disso, para riscos críticos, o Comitê também se reporta, conforme apropriado, ao Conselho de Administração. O Comitê de Gestão de Riscos e Conformidade confirma continuamente o status de implantação desses processos e trabalha para fazer melhorias.

Fujitsu, uma empresa multinacional japonesa de equipamentos e serviços de TI, ilustra amplamente seu processo de gestão de riscos por meio de um diagrama. O trecho observa as funções do Comitê de Gestão de Risco e Conformidade e dos oficiais de conformidade de gestão de risco e explica a função do Comitê em relatar riscos significativos ao Conselho e outras funções de negócios. As mudanças climáticas, no contexto de um risco físico, são listadas como um risco principal. Os diferentes riscos, incluindo as mudanças climáticas, são considerados proporcionalmente em uma tabela de resumo.



### Riscos de negócios e outros riscos do Grupo Fujitsu

O Grupo Fujitsu identifica, analisa e avalia os riscos inerentes às atividades e contos de negócios e realiza ações para evitar ou mitigar os efeitos desses riscos. Além disso, estabeleceu processos para responder aos riscos materializados.

Principais Riscos	Ações
<b>1. Tendências do mercado econômico e financeiro:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco associado a mudanças nas tendências econômicas dos principais mercados</li> <li>Risco associado a flutuações na troca de taxas e juros e mudanças nas tendências dos mercados de capitais</li> </ul>
<b>2. Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco associado a mudanças nas tendências de investimento em TIC entre os clientes</li> <li>Risco associado à incapacidade de continuar relações de confiança, transacionais e contratuais com os clientes</li> </ul>
<b>3. Concorrentes e a indústria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco associado à perda de competitividade devido a mudanças no mercado ou condições competitivas</li> <li>Risco associado à diminuição das vantagens competitivas em relação a P&amp;D</li> </ul>
<b>4. Decisões de Investimentos e Reestruturação dos Negócios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco de que o investimento em P&amp;D para medidas necessárias em áreas como despesas de capital, aquisições de negócios e reestruturação de negócios sejam incapazes de gerar retornos adequado</li> </ul>
<b>5. Fornecedores, Alianças, etc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco associado ao fornecimento de componentes devido a desastres naturais ou outros eventos imprevisíveis</li> <li>Risco associado a impedimentos resultantes da aquisição de produtos de qualidade inferior</li> <li>Risco associado à incapacidade de continuar relacionamentos cooperativos com respeito a parcerias, alianças ou licenciamento e risco associado à incapacidade de ganhar com tal cooperação</li> </ul>
<b>6. Regulamentações públicas, Políticas Públicas e Questões Tributárias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco associado ao aumento dos custos adaptativos e às perdas de oportunidade de negócios decorrentes do fortalecimento de, ou mudanças nos regulamentos estatutários ou políticas governamentais em países onde o Grupo tem negócios</li> </ul>
<b>7. Desastres naturais e incidentes imprevistos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risco associado à incapacidade de continuar os negócios devido a desastres naturais ou acidentes, incluindo terremotos, tufões e danos causados pela água, ou a propagação de doenças infecciosas (incluindo o aumento da frequência ou efeito das mudanças climáticas acima mencionadas)</li> <li>Risco associado ao efeito nos negócios de conflitos, terrorismo, manifestações, greves ou instabilidade política nos países ou regiões onde o Grupo atua</li> </ul>

Extraído da página 66-7: <https://www.fujitsu.com/global/documents/about/ir/library/integratedrep/IntegratedReport2018-all.pdf>

---

## Parte IV: Boas Práticas nas Divulgações de Métricas e Metas TCFD





## Danone

### “One Planet, One Health” Documento de Registro de 2018

#### Remuneração variável anual para 2018

Meta de compensação e limite anual definido para 2018

Montante alvo da remuneração variável anual: €1.000.000 (permanece inalterado desde 2014)

#### Condições de desempenho e limite

	Indicadores de desempenho	Porção do preço-alvo	Variação potencial desta porção	Variação potencial após ponderação
<b>Economic</b> Quantifiable portion, calculated on the basis of Danone's economic targets	Like-for-like sales growth	25%	0% to 200%	0% to 50%
	Recurring operating margin growth	25%	0% to 200%	0% to 50%
	Free cash flow generation	10%	0% to 200%	0% to 20%
	<b>Total</b>	<b>60%</b>	<b>0% to 200%</b>	<b>0% to 120%</b>
<b>Social and societal</b> Reference to Danone's societal and environmental initiatives	"One Person, One Voice, One Share" program	10%	0% to 200%	0% to 20%
	2018 environmental targets	10%	0% to 200%	0% to 20%
	<b>Total</b>	<b>20%</b>	<b>0% to 200%</b>	<b>0% to 40%</b>
<b>Managerial</b> Reference to the implementation of Danone's strategy	2030 goals and B Corp™	10%	0% to 200%	0% to 20%
	Product Innovation	10%	0% to 200%	0% to 20%
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>20%</b>	<b>0% to 200%</b>	<b>0% to 40%</b>
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>0% to 200%</b>	<b>0% to 200%</b>

A Danone divulga como o desempenho em fatores sociais e sociáveis, incluindo iniciativas ambientais, são levados em consideração nas políticas de remuneração da empresa. Especificamente, mostra que suas metas ambientais para 2018, que incluem suas metas relacionadas ao clima, contribuem com 10% do valor da meta de remuneração variável anual.

#### Emissões de gases de efeito estufa de escopo 1 e 2

As emissões de Escopos 1 e 2 são calculadas de acordo com a metodologia estabelecida no GHG Protocol Corporate Standard (edição revisada de janeiro de 2015). Em janeiro de 2015, o GHG Protocol publicou um documento de orientação sobre o método usado para contabilizar as emissões de gases de efeito estufa de escopo 2, que apresenta relatórios duplos:

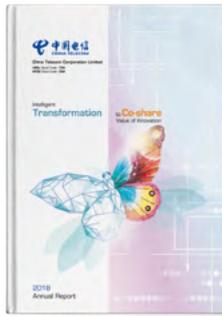
- relatório com base na localização, que reflete as emissões devido ao consumo de eletricidade de uma rede elétrica convencional. Ele, portanto, usa principalmente um fator de emissão médio da matriz energética do país;
- relatório com base no mercado, que reflete as emissões do consumo de energia tendo em conta as especificidades dos contratos de energia escolhidos, e também considera o impacto da utilização de energia proveniente de fontes renováveis.

A Danone definiu suas metas de redução de acordo com o método baseado no mercado.

A Danone também divulga a metodologia pela qual reporta suas emissões, citando o GHG Protocol Corporate Standard. A Danone especifica ainda os potenciais de aquecimento global e os fatores de emissão usados em suas emissões relatadas, citando o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC. Ela também mostra como determinou os fatores de emissão de eletricidade, aquecimento, vapor e emissões fugitivas de refrigerante. Esses detalhes apoiam a comparabilidade das divulgações da Danone para os investidores, garantindo a transparência da base sobre a qual a Danone calculou suas emissões.

As emissões (escopos 1 e 2) são calculadas aplicando potenciais de aquecimento global e fatores de emissões aos dados de atividade:

- os potenciais de aquecimento global usados para o metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), bem como o impacto das emissões fugitivas de refrigerantes, correspondem aos dados do Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5), Mudanças Climáticas 2013. O IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) é um grupo de atores intergovernamentais especializados em mudanças climáticas;
- os fatores de emissão usados para calcular as emissões relacionadas à combustão de energia correspondem aos dados das Diretrizes do IPCC de 2006 (Diretrizes do IPCC de 2006 para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa);
- os fatores de emissão de eletricidade seguem a hierarquia definida no novo documento de orientação do escopo 2 do GHG Protocol para relatórios baseados no mercado. Os fatores específicos dos fornecedores devem ser certificados por instrumentos que comprovem a origem da eletricidade (certificados de garantia de origem). Caso parte da eletricidade usada não for de origem certificada, os fatores de emissão usados são as misturas residuais nacionais publicadas por órgãos oficiais, como a Association of Issuing Bodies (AIB) na Europa e Green-e na América do Norte. Para países que não possuem instrumentos de atributo de eletricidade verde, os fatores de emissão usados são aqueles usados para relatórios baseados em localização fornecidos pela Agência Internacional de Energia (publicação de 2017 de mixes de energia em 2015);
- os fatores usados para aquecimento e vapor são da versão 2017 do Departamento para Assuntos Rurais e Alimentares do Reino Unido (DEFRA) e os fatores usados para resfriamento são do banco de dados de carbono da Agência Francesa para o Meio Ambiente e Gestão de Energia (ADEME, 2015);
- os fatores de emissão usados para caracterizar o impacto das emissões fugitivas de refrigerante são baseados no Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5) "Mudanças Climáticas 2013: The Physical Science Basis", publicado em 2013.



# China Telecom Corporation Limited

## “Intelligent Transformation to Co-share Value of Innovation” Relatório Anual de 2018

A empresa de telecomunicações China Telecom fornece uma tabela de dados com uma análise abrangente de vários fatores de desempenho relacionados ao clima que afetam a empresa. Ao fornecer um conjunto de métricas relacionadas às suas emissões, a China Telecom oferece aos investidores uma visão mais holística de seu perfil de risco relacionado às emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa.

Além de suas emissões agregadas de Escopo 1 e 2, a China Telecom fornece uma medida normalizada de suas emissões por receita operacional unitária.

A China Telecom também oferece uma resolução significativa sobre as fontes de emissões, bem como a produção de resíduos, que contribui para as emissões relacionadas aos resíduos.

A divulgação também fornece uma análise de seu mix de energia por fonte, incluindo eletricidade, gás natural, carvão, gasolina e diesel, bem como aquecimento adquirido. Essas informações são úteis para os investidores entenderem como o uso de várias fontes de energia pela China Telecom pode ser impactado de forma diferenciada por fatores de risco relacionados ao clima.

Questões	Nome dos Indicadores	Unidades	Ano 2018	Ano 2017
Emissões	Scope 1: Direct greenhouse gas emissions <sup>1</sup>	million tons CO <sub>2</sub> e	0.28	0.29
	Scope 2: Indirect greenhouse gas emissions <sup>1</sup>	million tons CO <sub>2</sub> e	11.75	11.22
	Total greenhouse gas emissions <sup>1</sup>	million tons CO <sub>2</sub> e	12.02	11.51
	Greenhouse gas emissions per unit operating revenue	tCO <sub>2</sub> e/million yuan	31.88	31.42
	Sewage emissions <sup>2</sup>	million tons	36.42	37.55
	SO <sub>2</sub> emissions <sup>3</sup>	tons	65.69	122.11
	Waste disposal amount <sup>4</sup>	tons	101,917.88	121,276.15
	Waste storage batteries disposal amount <sup>4</sup>	tons	11,397.72	11,588.42
	Waste telecommunications equipment disposal amount <sup>4</sup>	tons	10,201.40	14,005.04
	Waste cables disposal amount <sup>4</sup>	tons	67,891.16	85,561.88
Waste terminals disposal amount <sup>4</sup>	tons	625.63	587.56	
Other waste disposal amount <sup>4</sup>	tons	11,801.97	9,533.23	
Domestic waste emissions <sup>5</sup>	tons	21,711.10	19,134.93	
Uso de recursos	Electricity consumption	100 million kwh	170.96	162.76
	Natural gas consumption	million m <sup>3</sup>	9.21	8.50
	Coal consumption	10,000 tons	0.49	0.91
	Gasoline consumption	10,000 tons	6.28	6.15
	Diesel consumption	10,000 tons	1.73	2.04
	Purchased heat consumption amount	GJ	1,464,480.69	1,500,277.53
	Overall energy consumption <sup>6</sup>	tce	2,285,326.69	2,191,379.37
	Overall energy consumption per unit of information flow	kgce/TB	5.91	7.10
	Overall energy consumption per operating revenue	kgce/million yuan	6,059.89	5,983.63
	Power consumption per carrier frequency at base stations	kwh/carrier frequency	678.31	721.77
Water consumption	million tons	42.85	44.18	
Water consumption per unit operating revenue	tons/million yuan	113.61	120.63	
Coverage rate of energy-saving technology at base stations	%	63.03	67.00	
Coverage rate of energy-saving technology at telecommunications equipment room	%	67.85	72.81	
Reclaimed water consumption	tons	44,574.97	36,531.37	

Além disso, a empresa fornece uma medição normalizada de seu consumo de energia por unidade de fluxo de informações em terabytes, por receita operacional e por frequência de operadora em estações base, cada uma das quais fornece aos usuários um melhor entendimento da eficiência com que a China Telecom oferece valor econômico por unidade de energia consumida.



# BASF

## BASF Relatório de 2018

BASF, uma empresa química alemã, descreve dois conjuntos de metas que definiu. Primeiro, ela descreve as metas estabelecidas para 2020 com uma linha de base em 2002. Sua primeira meta definida é uma meta normalizada de redução de gases de efeito estufa, medida como emissões de CO<sub>2</sub> por tonelada de produto vendido, para a qual estabeleceu uma meta de redução de 40%.

A BASF também informa que definiu uma nova meta a partir de 2019 para atingir o crescimento neutro de CO<sub>2</sub> e especifica que essa meta será aplicada de 2019 a 2030.

A segunda meta se refere à cobertura da demanda de energia primária da BASF por meio de sistemas de gerenciamento de energia certificados, para os quais ela definiu uma meta de cobertura de 90%. Para ambas as metas, a BASF relata seu progresso até o momento, bem como no ano de relatório mais recente.

### Metas globais e medições

Nosso objetivo é reduzir nossas emissões de gases de efeito estufa por tonelada métrica de produto vendido em 40% até 2020, em comparação com o ano de referência de 2002 (operações da BASF excluindo o negócio de petróleo e gás descontinuado). Em termos absolutos, nossas emissões diminuíram ligeiramente em 2018 em comparação com o ano anterior. Reduzimos as emissões de gases de efeito estufa por tonelada métrica de produto vendido em 34,2% em comparação com o período de referência de 2002 (2017: redução de 35,5%). Desde 1990, temos sido capazes de reduzir nossas emissões gerais de gases de efeito estufa das operações da BASF (excluindo os negócios de petróleo e gás) em 49,2% e até mesmo reduzir as emissões específicas em 74,2%.

Seguiremos uma nova meta de 2019 em diante: CO<sub>2</sub> – crescimento neutro até 2030. Vamos manter as emissões de gases de efeito estufa por tonelada métrica de produto vendido como um indicador de relatório adicional.

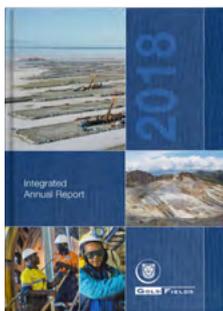
Em 2020, queremos ter introduzido sistemas de gestão de energia certificados (DIN EN ISO 50001) em todos os locais de produção relevantes<sup>1</sup>. Juntos, representam 90% da demanda de energia primária da BASF.

Emissões de gases de efeito estufa do Grupo BASF de acordo com o Greenhouse Gas Protocol<sup>1</sup>

Milhões de toneladas métricas de CO <sub>2</sub> equivalente		2017	2018
<b>Operações da BASF, incluindo o negócio de petróleo e gás descontinuado<sup>2</sup></b>			
Scope 1 <sup>3</sup>			
CO <sub>2</sub> (carbon dioxide) <sup>4</sup>	14.634	16.813	16.956
N <sub>2</sub> O (nitrous oxide)	6.407	0.747	0.740
CH <sub>4</sub> (methane)	0.244	0.048	0.064
HFC (hydrofluorocarbons)	0.061	0.081	0.091
Scope 2 <sup>5</sup>			
CO <sub>2</sub> <sup>4</sup>	5.243	3.796	3.361
<b>Total</b>	<b>26.589</b>	<b>21.485</b>	<b>21.212</b>
<b>Venda de energia para terceiros (Escopo 1)<sup>6</sup></b>			
CO <sub>2</sub> <sup>4</sup>	0.347	1.086	0.567
<b>Total</b>	<b>26.936</b>	<b>22.571</b>	<b>21.779</b>

1 A BASF reporta separadamente sobre as emissões diretas e indiretas da compra de energia. As emissões de Escopo 1 abrangem tanto as emissões diretas da produção e geração de vapor e eletricidade, quanto as emissões diretas da geração de vapor e eletricidade para venda. As emissões de Escopo 2 compreendem as emissões indiretas da compra de energia para uso da BASF.  
 2 Os ativos e negócios adquiridos da Bayer ainda não estão incluídos nas emissões de gases de efeito estufa do Grupo BASF para 2018.  
 3 As emissões de N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> e HFC foram traduzidas como emissões de CO<sub>2</sub> usando o fator de Potencial de Aquecimento Global, ou GWP (Global Warming Potential). Os fatores de GWP são baseados no Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) 1995 (emissões de 2002) e IPCC 2007, tabela de errata 2012 (emissões de 2017 e 2018). HFC (hidrofluorcarbonetos) são calculados usando os fatores GWP dos componentes individuais.  
 4 Em 2018, mudamos a forma como as emissões são distribuídas para duas empresas do Grupo BASF com operações interdependentes, com parte das emissões de Escopo 2 incluídas em Escopo 1. As emissões totais (excluindo vendas de energia para terceiros) permanecem inalteradas. Uma vez que a contagem dupla de emissões é evitada (ver nota de rodapé 6), as emissões diretas da venda de energia a terceiros são reduzidas em conformidade.  
 5 Abordagem baseada em localização. Sob a abordagem baseada no mercado, as emissões de Escopo 2 foram de 3.657 milhões de toneladas métricas de CO<sub>2</sub> em 2018.  
 6 Inclui vendas para empresas do Grupo BASF; como resultado, as emissões relatadas em Escopo 2 podem ser relatadas duas vezes em alguns casos.

A BASF relata suas emissões de Escopo 1 e 2. Para suas emissões de Escopo 1, a BASF divide suas emissões por constituinte, incluindo dióxido de carbono, óxido nitroso, metano e hidrofluorcarbonos. A BASF inclui dados de seu ano de relatório mais recente, bem como do ano anterior e, finalmente, seu desempenho em 2002, que foi o ano de referência para suas metas para 2020.

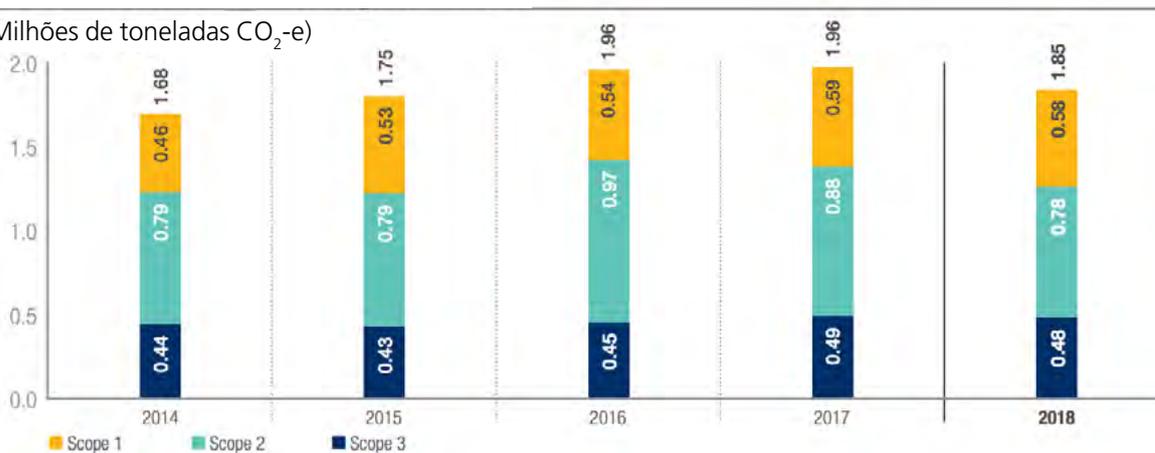


# Gold Fields

## Relatório Anual Integrado de 2018

### Emissões de CO<sub>2</sub> Escopo 1 – 3 Gold Fields

(Milhões de toneladas CO<sub>2</sub>-e)



A Gold Fields descreve as mudanças ano após ano em suas emissões e atribui essas mudanças a uma diminuição no uso total de energia.

A Gold Fields, uma empresa de mineração sul-africana, relata suas emissões de Escopo 1, 2 e 3 separadamente e em conjunto, fornecendo aos investidores um quadro completo de suas principais fontes de emissões associadas às suas operações.

Além de relatar suas emissões em milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente, a empresa também fornece um fator de emissões normalizado por onça de ouro produzido, observando que esse fator permaneceu inalterado ano após ano devido a uma diminuição na produção de ouro coincidente com sua diminuição no uso de energia.

Nosso desempenho de emissão de carbono reflete as tendências de uso de energia em nossas operações. Mais detalhes nas páginas 70-73. As divulgações da Gold Fields cobrem todos os três alcances de emissão de carbono, Escopo 1 - 3, tanto em números absolutos quanto em intensidades. As emissões totais de Escopo 1 - 3 CO<sub>2</sub> -e durante 2018 totalizaram 1,85Mt, uma queda significativa de 1,96Mt em 2017, refletindo a redução no uso total de energia para 11,62TJ em 2018 de 12,18TJ em 2017. A intensidade de emissão permaneceu inalterada de 0,66t CO<sub>2</sub>-e /oz em 2017, devido a um declínio na produção de ouro do Grupo. Aspiramos uma meta de redução de emissões de carbono cumulativas em 800kt CO<sub>2</sub>-e entre 2017 e 2020. As reduções cumulativas de emissões de carbono de 2017 a 2018 totalizaram 265kt CO<sub>2</sub>-e.

Finalmente, a Gold Fields informa uma meta almejada com a de 2017 como referência e uma meta de 2020 para reduzir suas emissões de carbono cumulativas e relata seu progresso em relação a esta meta nos dois anos de relatório mais recentes.

Extraído da página 97: <https://www.goldfields.com/pdf/investors/integrated-annual-reports/2018/iar-2018.pdf>



# Total

## Documento de Registro de 2018

### Indicadores relacionados às mudanças climáticas

		2018	2017	2016	2015
<b>ESCOPO 1</b> Emissões diretas de gases de efeito estufa (escopo gerenciado)	Mt CO <sub>2</sub> e	40	38	41	42
<b>Discriminação por segmento</b>					
<b>ESCOPO 1</b> Emissões diretas de gases de efeito estufa (escopo gerenciado)	Mt CO <sub>2</sub> e	18	17	19	19
Exploração e Produção	Mt CO <sub>2</sub> e	2	0	0	-
Gás, Fontes Renováveis e Energia	Mt CO <sub>2</sub> e	21	21	22	22
Refino e Produtos Químicos	Mt CO <sub>2</sub> e	<1	<1	<1	<1
<b>ESCOPO 1</b> Emissões diretas de gases de efeito estufa com base na participação acionária do Grupo				51	50
<b>ESCOPO 2</b> Emissões indiretas atribuíveis ao consumo de energia pelos locais	Mt CO <sub>2</sub> e	4	4	4	4
<b>Emissões de GEE (Escopos 1 e 2) em instalações de óleo e gás operadas</b>	Mt CO <sub>2</sub> e	42	41	45	46
Consumo líquido de energia primária (alcance gerenciado)	TWh	143 <sup>(a)</sup>	142	150	153
Indicador de eficiência energética do grupo	Base 100 em 2010	88.4	85.7	91.0	90.8
Volume diário de todo o gás queimado (alcance gerenciado de Exploração e Produção) (incluindo queima de segurança, queima sistemática e não-sistemática)	Mm³/d	6.5	5.4	7.1	7.2
Das quais queima sistemática	Mm³/d	1.1	1.0	1.7 <sup>(b)</sup>	2.3 <sup>(c)</sup>

(a) Excluindo o consumo primário das centrais a gás Direct Énergie.  
 (b) Volume estimado no final de 2016 na nova definição de queima sistemática publicada em junho de 2016 pelo Grupo de Trabalho Redução de Queima de Gás.  
 (c) Volumes estimados com base em dados históricos.

A Total relata suas emissões de gases de efeito estufa de Escopo 1 e de Escopo 2. Para suas emissões de Escopo 1, a Total relata tais emissões em duas bases diferentes - o alcance operado da Total, bem como com base na participação acionária. O fornecimento de ambas as bases ajuda os investidores a compreender a natureza das emissões de Escopo 1 da Total em termos de seu nível de controle operacional de tais emissões.

A Total fornece três anos de dados de rastreamento, permitindo que os investidores analisem as tendências de desempenho da empresa.

A Total divide ainda mais suas emissões por segmentos operacionais, incluindo suas operações de exploração e produção, gás, energias renováveis e energia, operações downstream e marketing e serviços.

A Total também definiu metas relacionadas à queima, eficiência energética, emissões de metano e emissões de gases de efeito estufa dos Escopos 1 e 2. Cada meta inclui um ano de referência, bem como um período ao longo do qual a meta se aplica. O progresso total dos relatórios no cumprimento de cada meta até o momento.

- As Metas Climáticas do Grupo:**
- uma redução de 80% na queima de rotina<sup>(1)</sup> nas instalações operadas - mais de 80% de redução na queima de rotina entre 2010 e 2020, a fim de eliminá-la até 2030; 2010 e 2018.
  - uma melhoria média de 1% por ano na eficiência energética - mais de 10% de melhoria na eficiência energética das instalações operadas entre 2010 e 2020; - uma redução sustentável na intensidade de metano 2010 e 2018; emissões do segmento de Exploração e Produção operado.
  - uma redução de emissão de GEE (Escopos 1 e 2) no óleo operado e - uma redução de emissão de GEE (Escopos 1 e 2) em instalações de gás operadas de 46 Mt CO<sub>2</sub> e em 2015 para menos de 40 Mt CO<sub>2</sub> e óleo e em 2025.

As metas incluem valores absolutos e normalizados, incluindo uma meta de metano de "não exceder" 0,25% de seu gás comercial total produzido que a Total busca atingir e manter até 2025.

Para cada meta, a Total fornece uma discussão do progresso até o momento, citando ações específicas tomadas pela Total para atingir esse desempenho e explicando quaisquer diferenças entre o ano de relatório atual e os anos anteriores que se relacionam com seu progresso.

Extraído da página 107: <https://www.total.com/sites/default/files/atoms/files/ddr2018-en.pdf>



## Eni

### Relatório Anual de 2018

#### MÉTRICAS E COMENTÁRIOS

Como parte de sua estratégia de descarbonização, a Eni adota indicadores que ilustram os avanços alcançados até o momento na redução das emissões de GEE para a atmosfera, no uso e consumo de energia de fontes primárias e na produção de energia a partir de fontes renováveis. Com referência específica às taxas de emissão, calculadas com base em dados 100% do ativo operado para o qual a Eni definiu objetivos estratégicos, é apresentada a seguir uma visão geral dos resultados obtidos em 2018 em comparação com as metas estabelecidas.

**Redução do índice de intensidade de emissão de GEE a montante em 43% até 2025 vs. 2014:** o índice de intensidade de GEE a montante, expresso como a razão entre as emissões diretas<sup>7</sup> em toneladas de CO<sub>2</sub> eq e milhares de barris de óleo equivalente, registraram uma redução de 6% em 2018 em relação a 2017, atingindo 21,44 tCO<sub>2</sub> eq/kboe. Trata-se de uma redução de 20% em relação a 2014, alinhada com a meta de redução de 2025. A melhora no índice em 2018 se deve principalmente à redução nas emissões de queima, à contribuição para a produção dos campos de gás no Egito (Zohr) e Indonésia (Jangkrik) e ao retorno à operação plena na Noruega (Goliat). No geral, essas atividades têm uma intensidade de emissão menor em comparação à média do portfólio.

**Queima de gás de processo zero em 2025:** o volume de hidrocarbonetos enviado para queima de processo em 2018 foi igual a 1,4 bilhão de Sm<sup>3</sup>, uma diminuição de 9% em comparação com 2017 (1,6 bilhão de Sm<sup>3</sup>), principalmente como resultado da “queima zero” alcançada no Turcomenistão (campo de Burun). Com as medidas implementadas, o volume de hidrocarbonetos enviado para queima de processo foi reduzido em 16% em relação a 2014, alinhado com a meta de queima de processo zero até 2025. Em 2018, a Eni investiu € 39 milhões em projetos de queima, especialmente na Nigéria e na Líbia.

**A redução das emissões de metano fugitivo a montante em 80% até 2025 vs. 2014:** em 2018, as emissões de metano fugitivo a montante foram 38,8 kton CH<sub>4</sub> (-66% vs. 2014) e permaneceram inalterados em comparação com 2017, mas em geral alinhadas com a meta. Nesta área, campanhas de monitoramento e manutenção (Detecção e Reparo de Vazamentos - LDAR- sigla em inglês) não só no setor upstream, mas também no setor mid-downstream (Sergaz), com redução de 6% nas emissões fugitivas totais de metano Eni em relação a 2017.

A Eni descreve metas definidas por sua relação a fatores associados ao clima que impactam seus negócios.

Para cada meta, a empresa inclui o ano de referência no qual a meta foi definida, o período de tempo em que a meta se aplica e uma descrição de seu progresso até o momento para atingir essa meta, incluindo o do ano de relatório mais recente.

As metas incluem tanto valores normalizados quanto absolutos, com cada um descrito separadamente. Ao relatar seu progresso, a Eni fornece detalhes específicos sobre os fatores subjacentes que impulsionaram seu desempenho, ajudando os investidores a vincular esse desempenho ao sucesso da estratégia básica da Eni para atingir sua meta no ano alvo.

<sup>i</sup> Extraído da página 110-11: [https://www.eni.com/docs/en\\_IT/enicom/publications-archive/publications/reports/reports-2018/Annual-Report-2018.pdf](https://www.eni.com/docs/en_IT/enicom/publications-archive/publications/reports/reports-2018/Annual-Report-2018.pdf)

A Eni fornece uma tabela de indicadores chave de desempenho que incluem as emissões do Escopo 1 e de Escopo 2. Para as emissões de Escopo 1, a Eni fornece uma análise por fonte, incluindo combustão e emissões de processo, queima, emissões fugitivas de metano e ventilação. Essas categorias operacionais são úteis para os investidores entenderem como a estratégia da Eni para gerenciar as emissões dessas várias fontes está se traduzindo em desempenho mensurável.

**Indicadores Chave de Desempenho**

		2018		2017		2016	
		Empresas manejadas	Entidades consolidadas integralmente	Empresas manejadas	Entidades consolidadas integralmente	Empresas manejadas	Entidades consolidadas integralmente
Direct GHG emissions (Scope 1) <sup>(a)</sup>	(million tonnes CO <sub>2</sub> eq)	43.35	28.15	43.15	28.30	42.15	27.76
of which: CO <sub>2</sub> eq from combustion and process		33.89	24.41	33.03	24.05	32.39	24.12
of which: CO <sub>2</sub> eq from flaring		6.26	3.07	6.83	3.37	5.40	2.49
of which: CO <sub>2</sub> eq from methane fugitive emissions		1.08	0.48	1.14	0.66	2.01	0.95
of which: CO <sub>2</sub> eq from venting		2.12	0.19	2.15	0.23	2.35	0.19
Carbon efficiency index	(tonnes CO <sub>2</sub> eq/kboe)	33.90	46.32	36.01	51.51	38.26	51.89
GHG emissions/100% operated hydrocarbon gross production (UPS)		21.44	20.91	22.75	24.04	23.56	22.29
GHG emissions/Equivalent electricity produced (EniPower)	(gCO <sub>2</sub> eq/kWheq)	402	407	395	398	398	402
GHG emissions/Refinery throughputs	(tonnes CO <sub>2</sub> eq/kt)	253	253	258	258	278	278
UPS methane fugitive emissions	(ktonnes CH <sub>4</sub> )	38.8	15	38.8	19.1	72.6	30.3
Volumes of hydrocarbon sent to flaring	(billion Sm <sup>3</sup> )	1.9	1.1	2.3	1.3	1.9	1.1
of which: sent to process flaring		1.4	0.6	1.6	0.6	1.5	0.8
Indirect GHG emissions (Scope 2)	(million tonnes CO <sub>2</sub> eq)	0.67	0.56	0.65	0.54	0.71	0.58
Primary sources consumption <sup>(b)</sup>	(Mtoe)	13.0	9.4	13.0	9.1	12.5	8.8
Primary energy purchased from other companies		0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4
Electricity produced from photovoltaic <sup>(c)</sup>	(GWh)	19.3	19.2	16.1	16.1	13.5	13.5
Energy consumption from production activities/100% operated hydrocarbon gross production (UPS)	(GJ/toe)	1.42	n.a.	1.49	n.a.	1.71	n.a.
Net consumption of primary resources / Electricity produced (EniPower)	(toe/MWheq)	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
Energy Intensity Index (refineries)	(%)	112.2	112.2	109.2	109.2	101.7	101.7
R&D expenditures	(€ million)		192.2		185		161
of which: related to decarbonization			74		72		63
First patent filing applications	(number)		43		27		40
of which: filed on renewable sources			13		11		12
Production of biofuels	(ktonnes)		219		206		181
Capacity of biorefinery	(ktonnes/year)		360		360		360

A Eni também fornece métricas relacionadas ao clima que se relacionam ao seu modelo de negócios e riscos de transição, incluindo despesas de P&D com despesas para descarbonização interrompidas, seu número total de patentes registradas, bem como aquelas relacionadas à energia renovável e, finalmente, métricas relacionadas à sua produção de biocombustíveis. Essas métricas são úteis para investidores que buscam entender como a Eni está se saindo em fatores relacionados à adaptação e mitigação do clima.

(a) As emissões de GEE da descarga de metano foram revisadas seguindo o refinamento da metodologia de estimativa, alinhado com as metodologias internacionais desenvolvidas graças à Parceria CCMP OGMP. Portanto, a série histórica desta categoria de emissão foi revisada a fim de garantir a consistência dos índices de desempenho em relação às metas de redução de GEE comunicadas pela Eni.  
 (b) O valor difere dos dados do ano passado porque o método de relatório foi aprimorado.  
 (c) Ao contrário do NPI 2017, onde os dados se referem apenas ao EniPower, os dados apresentados referem-se a todo o perímetro Eni.



## Prudential Plc

### “We do life.”

### Relatório Anual 2018

A Prudential plc, uma empresa multinacional britânica de seguros de vida e serviços financeiros, oferece uma discussão aprofundada de seu desempenho relacionado ao clima. Ao discutir suas emissões de Escopo 1, 2 e 3, a Prudential observa especificamente o alcance e a metodologia utilizada para calcular suas emissões de Escopo 3 relacionadas às viagens aéreas de seus funcionários. A Prudential também oferece uma discussão aprofundada sobre suas emissões de Escopo 2, que constituem a maioria de suas emissões globais.

#### Emissões de GEE de escopo 1 e 2 da Prudential Group

Alcançamos uma classificação B no benchmark de divulgação de mudanças climáticas do CDP de 2018 e, no ClimateWise, a iniciativa climática do setor de seguros administrada pelo Cambridge Institute for Sustainability Leadership, melhoramos nosso índice, atingindo 78 por cento (2017: 72 por cento) Nosso desempenho no ClimateWise em relação a seis princípios básicos é auditado de forma independente pela PwC.

Como um grupo, assinamos o RE100 em 2018 para atingir 100 por cento de eletricidade renovável até 2025 em nossas propriedades de investimento ocupadas e administradas. 30 por cento do nosso consumo global de eletricidade é obtido de fontes renováveis 100 por cento certificadas (energia solar fotovoltaica e energia eólica onshore). As emissões de Escopo 2 do nosso Grupo (com base no mercado) são asseguradas de forma independente pela Deloitte. Olhando para o futuro, em 2019, desenvolveremos roteiros para as empresas cindidas para definir estratégias para atingir essa meta, país por país.

À medida que nossos negócios se tornam cada vez mais globais, reconhecemos a importância de compreender o impacto das viagens aéreas em nossa pegada de carbono corporativa geral. Pela primeira vez, coletamos dados de viagens aéreas internamente nas três regiões. Decidimos divulgar os dados de emissões de GEE de Escopo 3 de viagens aéreas para a unidade de negócios do Reino Unido e Europa. Isso totalizou 21.622 tCO<sub>2</sub> e, representando um aumento de 50 por cento em relação às estimativas preliminares (2017: 14.413 tCO<sub>2</sub> e). O alcance desses dados agora inclui viagens aéreas de nossos sites no Reino Unido, Japão, Quênia, Polônia e Zâmbia, que são controlados pela unidade de negócios do Reino Unido e Europa.

A Prudential também estabeleceu uma meta com o ano de referência de 2018 para atingir 100% de eletricidade renovável até 2025 em todas as suas propriedades de investimento ocupadas e administrativas.

Ela observa que teve suas emissões do grupo de Escopo 2 garantidas de forma independente, aumentando a confiança dos investidores na confiabilidade dos dados relatados.

Nossa pegada de carbono combinada relatada e não relatada de viagens aéreas é uma contribuição significativa para nossas emissões gerais. Portanto, como parte de uma abordagem holística para a gestão de nossos impactos climáticos, concentraremos os esforços de gestão na redução da necessidade de viagens por meio da implantação de práticas de trabalho de escritório habilitadas digitalmente e compensação de emissões de voos inevitáveis como mitigação final. Em 2019, serão desenvolvidos planos para estabelecer um programa de compensação de CO<sub>2</sub> para emissões de viagens aéreas.

Em sua tabela de dados, a Prudential relata suas emissões de Escopo 1, 2 e 3 e divide essas emissões tanto por sua propriedade ocupada quanto por suas propriedades de investimento. O foco discutido anteriormente da Prudential em suas emissões de Escopo 2 é suportado pelo grau relativamente alto em que tais emissões contribuem para suas emissões gerais. A Prudential também relata várias métricas normalizadas, usando fatores para estabelecer índices de eficiência que podem melhorar a comparabilidade entre as empresas na medida em que tais índices são geralmente aceitos.

<b>Fonte de emissões (tCO<sub>2</sub>e)</b>		<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>% Mudança</b>
Escopo 1	Propriedade ocupada <sup>1</sup>	9,191	10,494	-12%
	Propriedades de investimento	7,711	7,703	0%
Escopo 2 - Com base na localização	Propriedade ocupada <sup>1</sup>	56,554	61,154	-8%
	Propriedades de investimento	15,281	18,751	-19%
Escopo 2 - Com base no mercado (fornecedor e mistura residual)	Propriedade ocupada <sup>1</sup>	52,127	55,484	-6%
	Propriedades de investimento <sup>1</sup>	5,459	7,237	-25%
Escopo 3	Grupo <sup>1</sup>	22,545	15,306	+47%
Escopo 1 e escopo 2*	Propriedade ocupada	61,318	65,979	-7%
	Propriedades de investimento	13,170	14,940	-12%
<b>Total Escopo 1 e 2*</b>	Grupo	<b>74,488</b>	<b>80,919</b>	<b>-8%</b>
<b>Total Escopo 1, 2 e 3*</b>	Grupo	<b>97,032</b>	<b>96,225</b>	<b>+1%</b>

<b>Intensidade de carbono*</b>		<b>2018</b>	<b>2017</b>	<b>% Mudança</b>
kg CO <sub>2</sub> e por m <sup>2</sup> – Escopo 1 e 2 apenas	Grupo <sup>1</sup>	24	29	-17%
kg CO <sub>2</sub> e por colaborador - Escopo 1 e 2 apenas	Grupo <sup>1</sup>	3.1	3.2	-3%
kg CO <sub>2</sub> e por m <sup>2</sup> - Escopo 1, 2 e 3	Grupo <sup>1</sup>	32	34	-8%

Observe que ao relatar os totais do Grupo, são usadas as emissões baseadas no mercado.

## Lições-chave

Ao trazer à tona essas boas práticas, uma ampla gama de relatórios TCFD foi revisada em todo o G20, um subconjunto dos quais foi incluído nas seções anteriores. Em combinação com as percepções que obtivemos nos últimos anos, identificamos uma série de conclusões importantes com base nesta revisão que podem ser úteis para os preparadores de relatórios, pois eles consideram, desenvolvem e refinam suas divulgações financeiras relacionadas ao clima para inclusão em seu relatório principal:

- **Garantir a conectividade das informações nas divulgações** - Embora o TCFD inclua 11 divulgações recomendadas, elas precisam ser vistas de forma holística e conectadas com outras informações no relatório principal. Para que uma empresa conte com eficácia sua história de como está gerenciando riscos e oportunidades relacionados ao clima, ela exige divulgações em todos os quatro elementos principais do TCFD. As 11 divulgações apoiam-se mutuamente e, quando consideradas coletivamente, informam-se e reforçam-se mutuamente. Ao mesmo tempo, também ajudam a garantir divulgações mais sucintas e proporcionais, uma vez que as informações-chave não precisam ser repetidas em outro lugar.
- **Adotar a perspectiva correta para visualizar os riscos e oportunidades relacionados ao clima** - Ao revisar divulgações financeiras relacionadas ao clima de relatórios anuais do G20, encontramos evidências de que alguns dos preparadores ficaram confusos com a perspectiva exigida pelo TCFD. A TCFD considera os riscos e oportunidades que podem surgir com as mudanças climáticas que afetam os negócios - não o contrário.
- **Diferenciar adequadamente entre o papel do conselho e da gestão em relação aos riscos e oportunidades relacionados ao clima** - As divulgações precisam ser claras sobre como o conselho exerce a função de supervisão e como isso difere das funções e responsabilidades de gerenciamento. Esta é a principal distinção entre liderança e gestão.
- **Esclarecer a inter-relação entre os elementos centrais de estratégia e gestão de riscos** - A TCFD apresenta estes como elementos centrais separados, mas na prática parece haver confusão entre os dois. Portanto, sugerimos que a consideração dos riscos e oportunidades específicos relacionados ao clima devem ser divulgados de acordo com as divulgações recomendadas de estratégia da TCFD, enquanto o processo para identificar e gerenciar esses riscos relacionados ao clima, incluindo sua integração nos processos de gestão de riscos existentes, deve ser divulgado sob o elemento central de gestão de risco.
- **Garantir que as divulgações TCFD vinculem adequadamente as informações financeiras e não financeiras no relatório principal** - Esta foi considerada uma das principais fraquezas no segundo ano de divulgações TCFD de acordo com o Relatório de status do TCFD de 2019. Essas conexões podem ser qualitativas e quantitativas. Isso também enfatiza a importância de adaptar as divulgações do TCFD ao negócio e ao setor e fazer as conexões cruciais entre o planejamento financeiro, o desempenho e a estratégia para os riscos e oportunidades relacionados ao clima.

<sup>19</sup> TCFD, 2019 Status Report (2019).

- **Abordar claramente a materialidade dos impactos relacionados ao clima** - Embora as empresas reconheçam a exposição a riscos relacionados ao clima, bem como estratégias para mitigar tais riscos, as divulgações frequentemente não explicam diretamente o processo pelo qual as empresas avaliaram e determinaram a materialidade de tais riscos para seus negócios. Em alguns casos, as métricas e metas relatadas não se relacionavam diretamente com os riscos ou oportunidades identificadas pela empresa em sua estratégia e divulgações de gestão de riscos, levando à incerteza sobre quais riscos a empresa considerava relevantes.
- **Reconhecer que a resiliência da estratégia organizacional para diferentes estados climáticos futuros está no cerne das recomendações TCFD** - No geral, encontramos uma discussão limitada sobre a resiliência da estratégia organizacional. A análise de cenário pode ser útil para informar esta avaliação, mas não deve ser o foco final para divulgações. Além disso, para a análise de cenário, é possível começar com certas classes de ativos, geografias ou aspectos de um portfólio e expandir ao longo do tempo.
- **Tornar as divulgações TCFD mais completas e autênticas** - Não encontramos nenhuma empresa com divulgações TCFD completas, o que reflete o estágio atual de compreensão e prática de relatórios. No entanto, as empresas devem ser incentivadas a fazer o máximo possível das 11 divulgações recomendadas para contar sua história de como estão gerenciando com eficácia os riscos e oportunidades relacionados ao clima.
- **A falta de comparabilidade pode limitar a utilidade da decisão das divulgações** - Além das emissões de Escopo 1 e 2, as métricas de desempenho relacionadas ao clima frequentemente diferiram de empresa para empresa, mesmo dentro das indústrias. Dentro das indústrias, mesmo onde a mesma métrica foi escolhida, elas foram frequentemente normalizadas em bases diferentes. Essa falta de comparabilidade limita a eficácia dos dados relatados para investidores que buscam compreender e comparar o desempenho.

## Lista de Relatórios Anuais Relacionados neste Manual

Empresa	Localização	Setor TCFD	Título do relatório
Barrick	Canadá	Materiais e Edificações	The New Value Champion: Relatório Anual 2018
BASF	Alemanha	Materiais e Edificações	BASF Relatório 2018
CEMEX	México	Materiais e Edificações	Building a Stronger Cemex: Relatório Integrado 2018
China Telecom	China	Outros	Intelligent Transformation to Co-share Value of Innovation: Relatório Anual 2018
Commonwealth Bank of Australia	Austrália	Bancos	Being a simpler, better bank: Relatório Anual 2018
Danone	França	Agricultura, Alimentos e Produtos Florestais	Documento de Registro 2018
EDF	França	Energia	Documento de Referência 2018
Eni	Itália	Energia	Relatório Anual 2018
Fujitsu	Japão	Outros	Relatório Integrado 2018
Galp	UE (Portugal)	Energia	Energactive – A new perspective on energy: Relatório Integrado 2018
Gold Fields	África do Sul	Materiais e Edificações	Relatório Anual Integrado 2018
HSBC	Reino Unido	Bancos	Relatório Anual e Contas de 2018
Kellogg Company	EUA	Agricultura, Alimentos e Produtos Florestais	Relatório Anual 2018: Formulário SEC 10-K e Informação Suplementar
Lloyds Banking Group	Reino Unido	Bancos	“Helping Britain Prosper” Relatório Anual e Grupo 2018
Prudential	Reino Unido	Companhias de Seguro	We do life: Relatório Anual 2018
Royal Bank of Canada	Canadá	Bancos	Relatório Anual 2018
TATA Motors	Índia	Transporte	74º Relatório Anual (Integrado) 2018-19
Total	França	Energia	Documento de Registro 2018
Unilever	Reino Unido e Países Baixos	Outros	“Making Sustainable Living Commonplace”: Relatório Anual e Contas de 2018
Wipro	Índia	Outros	Outperform with Wipro: Relatório Anual 2018

## Referências e Leitura Adicional

Os usuários deste manual também podem encontrar informações valiosas nos seguintes materiais CDSB, SASB e TCFD, bem como em muitos outros recursos relevantes disponíveis on-line TCFD Knowledge Hub.

TCFD, *Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*  
<https://www.fsb-tcfid.org/wp-content/uploads/2017/06/FINAL-TCFD-Report-062817.pdf>

CDSB, *Framework for Reporting Environmental Information and Natural*  
[https://www.cdsb.net/sites/default/files/cdsb\\_framework\\_2.1.pdf](https://www.cdsb.net/sites/default/files/cdsb_framework_2.1.pdf)

SASB Steards  
<https://www.sasb.org/steards-overview/>

CDSB & SASB, *TCFD Implementation Guide*  
[https://www.cdsb.net/sites/default/files/sasb\\_cdsb-tcfid-implementation-guide-a4-size-cdsb.pdf](https://www.cdsb.net/sites/default/files/sasb_cdsb-tcfid-implementation-guide-a4-size-cdsb.pdf)

SASB, *Climate Risk Technical Bulletin*  
<https://library.sasb.org/climate-risk-technical-bulletin/>

CDSB, *Uncharted Waters: How can companies use financial accounting standards to deliver on the TCFD's*  
[https://www.cdsb.net/sites/default/files/uncharted\\_waters\\_final.pdf](https://www.cdsb.net/sites/default/files/uncharted_waters_final.pdf)

CDSB & CDP, *First Steps: Corporate climate and environmental disclosure under the EU Non-Financial Reporting*  
[https://www.cdsb.net/sites/default/files/cdsb\\_nfrd\\_first\\_steps\\_2018.pdf](https://www.cdsb.net/sites/default/files/cdsb_nfrd_first_steps_2018.pdf)

CDSB & CDP, *First steps on climate-related financial disclosures in Europe: A snapshot of 30 companies' initial disclosures*  
[https://www.cdsb.net/sites/default/files/supplementary\\_note\\_2\\_tcfid\\_disclosures.pdf](https://www.cdsb.net/sites/default/files/supplementary_note_2_tcfid_disclosures.pdf)

CDSB, supported by ACCA, Tullus Matter e Radley Yeldar, *Communicating climate change in mainstream reports: A guide to using CDSB's Reporting Framework Version 1.0*  
[https://www.cdsb.net/sites/cdsbnet/files/cdsbframeworkguidev1\\_0\\_2.pdf](https://www.cdsb.net/sites/cdsbnet/files/cdsbframeworkguidev1_0_2.pdf)

CDP, *Climate Change Questionnaire and Guidance*  
<https://www.cdp.net/en/guidance/guidance-for-companies>

CDP, CDP Technical Note on the TCFD. *Disclosing in line with the TCFD's Recommendations in 2019*  
[https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance\\_docs/pdfs/000/001/429/original/CDP-TCFD-technical-note.pdf?1512736184](https://b8f65cb373b1b7b15feb-c70d8ead6ced550b4d987d7c03fcdd1d.ssl.cf3.rackcdn.com/cms/guidance_docs/pdfs/000/001/429/original/CDP-TCFD-technical-note.pdf?1512736184)

CDP, CDP Climate Change Report 2019: Major Risk or Rosy Opportunity - *Are companies ready for climate change?*  
<https://www.cdp.net/en/research/global-reports/global-climate-change-report-2018/climate-report-risks-e-opportunities>

Setembro de 2019

---



Climate  
Disclosure  
Standards  
Board

**CDSB**

Plantation Place South, 60 Great Tower Street  
EC3R 5AD London, United Kingdom  
+44 (0) 203 818 3939 [info@cdsb.net](mailto:info@cdsb.net)



**Sustainability Accounting Standards Board**

1045 Sansome Street Suite 450  
San Francisco, CA 94111 USA  
+1 (415) 830-9220 [info@sasb.org](mailto:info@sasb.org)