



Net Zero Readiness Index 2021: Brasil

Um recorte brasileiro do
Net Zero Readiness Index (NZRI) 2021
da KPMG IMPACT

**Ser especialista
transforma negócios.**





Sumário

Net Zero Readiness Index 2021: Brasil	3
Metodologia	4
Observações sobre os resultados globais	6
Ranking	8
Brasil	9
Nossos insights	13



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights

Net Zero Readiness Index 2021: Brasil

A KPMG realizou um estudo em 32 países e territórios com o intuito de analisar o progresso de cada um deles na redução das emissões de gases de efeito estufa (GEEs), reconhecidos pela ciência como fatores preponderantes na indução das mudanças climáticas atuais.

Além de avaliar o que os países têm feito para reduzir emissões, a KPMG analisou de que maneira eles estão se preparando para o futuro e avaliou as perspectivas para, de fato, se alcançar a emissão líquida zero de GEEs até 2050. Para tanto, profissionais da KPMG especialistas no tema abordaram desafios e questões específicas com os entrevistados, que são lideranças relevantes e tomadores de decisão em seus respectivos países.

Os resultados desse levantamento global podem ser conferidos na íntegra do estudo *Net Zero Readiness Index 2021* (NZRI). Neste recorte, apresentamos destaques relativos aos dados do Brasil.

O *Net Zero Readiness Index 2021: Brasil* destaca observações e *insights* que a KPMG considera essenciais para entender e superar os desafios que enfrentamos na transição tecnológica e econômica necessária para atingir nossa parte da meta mundial de zero emissão líquida de gases de efeito estufa.

Esperamos que as informações e análises aqui reunidas sejam úteis para os seus negócios e para o que temos que construir na próxima década.



Manuel Fernandes
Sócio-líder
do setor de Energia e Recursos
Naturais da KPMG na América do
Sul e colíder Américas



Nelmara Arbex
Sócia-líder
de ESG Advisory da KPMG no
Brasil e líder do KPMG IMPACT



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos *insights*

Metodologia



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights

Metodologia

Para este estudo, foram analisados 103 indicadores que a KPMG considera impulsores fundamentais para alcançar a meta de zero emissão líquida de gases de efeito estufa.

Esses indicadores foram divididos entre preparação nacional e preparação do setor.

A preparação nacional considera:

- 1 O compromisso assumido pelo país com as metas de descarbonização.
- 2 Qual tem sido, até o momento atual, o desempenho do país avaliado em relação à descarbonização.
- 3 Os fatores de emissão específicos do país, como o crescimento populacional.
- 4 A existência (ou não) de um ambiente nacional favorável à implementação de políticas e sistemas de descarbonização.

A preparação do setor contemplou o que tem sido feito em cinco setores da indústria que, pela própria natureza das suas atividades, são os emissores mais relevantes de GEEs:

- 1 Eletricidade e energia
- 2 Transporte
- 3 Construção
- 4 Indústria
- 5 Agricultura, uso da terra e silvicultura

Esses setores foram avaliados sob três lentes ou indicadores:

- 1 Status de descarbonização
- 2 Ação governamental
- 3 Capacidade de entrega

Esses indicadores estão alinhados com o 5º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas da ONU, publicado em 2014. As percepções dos especialistas da KPMG em cada país permitiram realizar as análises levando em consideração o contexto local e as percepções sobre desafios, sucessos e práticas iminentes.

Assim, a KPMG identificou as principais observações e percepções que são essenciais para compreender e superar os desafios da transição para o Net Zero em nível global.

As seguintes abreviaturas são usadas no texto:

CO₂: Dióxido de carbono
ESG: Ambiental, Social e Governança
GW: Gigawatt
PIB: Produto Interno Bruto
MtCO₂e: Megatoneladas de CO₂ equivalente (unidade de medida usada para mensurar as emissões de gases de efeito estufa).



Sumário



Net Zero Readiness Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights



Observações sobre os resultados globais



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos *insights*

Observações sobre os resultados globais

Todos os países pesquisados estão atrasados na adoção de metas de zero emissão líquida de gases de efeito estufa e na adoção de providências legais para a sua efetivação (veja a seguir a lista completa dos países pesquisados). Dentro dessa lista de países que não estão cumprindo os planos, o Brasil ocupa o 18º lugar.

Os 32 países e territórios do estudo NZRI são responsáveis por cerca de três quartos das emissões globais. Apenas nove deles – Canadá, Dinamarca, França, Alemanha, Hungria, Japão, Nova Zelândia, Suécia e Reino Unido – assumiram compromissos de zero emissão líquida legalmente vinculantes, ou seja, criaram e implementaram leis voltadas a esse propósito.

A falta de capacidade de entrega é um ponto fraco nas ambições globais de zerar as emissões líquidas. A análise da KPMG revela que a capacidade de entrega da meta de zero emissão líquida não está presente em muitos países, incluindo algumas economias maduras.

O estudo também aponta que, na maioria dos países, o nível de preparação para zero emissão líquida no âmbito nacional é espelhado pelo nível de preparação nos cinco setores-chave: eletricidade e energia, indústria, transporte, construção e agricultura, uso da terra e silvicultura.

A preparação para atingir a meta de zero emissão líquida está ligada ao desenvolvimento econômico dos países. O índice mostra uma correlação clara entre a preparação nacional para atingir a meta estabelecida e o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*. Países com alto PIB *per capita* apresentaram um melhor desempenho no *Net Zero Readiness Index*, enquanto que os países com menor PIB *per capita* demonstraram uma performance mais baixa no índice.

Essa análise é importante, uma vez que há 15 países que respondem por metade das emissões globais de gases de efeito estufa nos quais o PIB *per capita* é baixo (entre US\$ 1.000 e US\$ 20.000). Por isso, é imperativo que os países mais ricos que fizeram progresso na descarbonização apoiem os mais pobres na melhoria de sua preparação para a meta de zero emissão líquida.



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights



Ranking



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos *insights*



Brasil

No estudo global, os **32 países** e territórios participantes foram agrupados em duas categorias:

- Os **25 países** com melhor desempenho na corrida para o Net Zero, com base no progresso até o momento e nas iniciativas estabelecidas.
- Os **7 países** que aparentam ter oportunidades significativas para avançar seus esforços de descarbonização por meio de projetos de grande escala e iniciativas emergentes de redução das emissões de GEEs.

25 países com melhor desempenho na corrida para o Net Zero

1	Noruega
2	Reino Unido
3	Suécia
4	Dinamarca
5	Alemanha
6	França
7	Japão
8	Canadá
9	Nova Zelândia
10	Itália
11	Coreia do Sul
12	Espanha
13	Hungria
14	Estados Unidos
15	Singapura
16	Chile
17	Austrália
• 18	Brasil
19	Polônia
20	China
21	Malásia
22	Argentina
23	México
24	Turquia
25	Emirados Árabes Unidos



Sumário



Net Zero Readiness Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights



Brasil

Zerar as emissões líquidas até 2060 requer combate obstinado ao desmatamento

Zerar as emissões líquidas de GEEs até 2060: esta é a ambição do Brasil no enfrentamento das mudanças climáticas¹. Como o país utiliza extensivamente a energia hidrelétrica para gerar eletricidade e está desenvolvendo outras fontes de energia renováveis – solar, eólica e biocombustíveis, para citarmos apenas três –, ele tem vantagens competitivas importantes nessa corrida. Especialmente se não recorrer aos geradores a diesel, em localidades em que a distribuição de energia de fontes renováveis não é suficiente.

O compromisso brasileiro contempla a redução de 43% nas emissões de GEEs até 2030², tendo como base comparativa os níveis de emissões de 2005, conforme acordo internacional.

Segundo Manuel Fernandes, sócio-líder do setor de Energia e Recursos Naturais da KPMG na América do Sul e colíder Américas, o país está trabalhando para diversificar suas fontes de energia

verde, considerando a dificuldade de expansão das soluções hidrelétricas de grande porte pela enorme necessidade de terras dos reservatórios de hidrelétricas e a falta de confiabilidade nas estações secas.

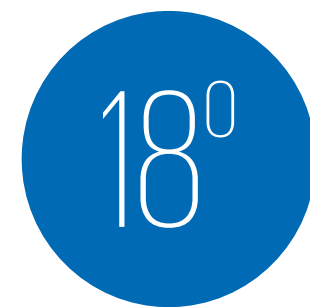
No entanto, o país também deve continuar explorando suas reservas de petróleo e gás natural como uma opção intermediária. Fernandes avalia que seria arriscado para o país renunciar aos combustíveis fósseis até que as fontes de energia renovável se provem suficientemente confiáveis para suprir a demanda. Mas a transição deve acontecer, ser planejada e rápida.

Vale observar que, entre outros exemplos similares, um grupo norueguês do setor de energia, envolvido na exploração e produção de petróleo e gás no Brasil há duas décadas, instalou o seu primeiro parque de energia solar no país, inaugurado em 2018.

O mesmo conglomerado se candidatou para construir um parque eólico *offshore* na região Sudeste. E, em março de 2021, uma empresa de energia anunciou que construirá a maior usina de hidrogênio verde no

Ceará, utilizando energia solar e eólica terrestre para criar hidrogênio.

Essas são algumas das evidências concretas de que a transição para a economia de baixas emissões de GEE são uma realidade, inclusive no setor energético de grande porte.



**Net Zero
Readiness Index**



Preparação
do setor



Preparação
nacional

Fonte: KPMG International (2021)

¹ Observação: em 1º/11/2021 (após a conclusão da redação deste estudo), o Brasil anunciou na COP26 (26ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas) novas metas para redução dos gases de efeito estufa, comprometendo-se com uma redução de emissões líquidas de 50% até 2030 e neutralidade de carbono até 2050.

² Verificar observação da nota 1.



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights

Florestas e campos: oportunidades para absorção de carbono

Cerca de 50% das emissões de GEE do Brasil estão relacionadas com a forma de uso do solo e destruição de ecossistemas.

O desmatamento e os incêndios florestais comprometem a capacidade do Brasil atingir a meta de zero emissão líquida. Além das emissões de GEE que ocorrem devido a esses eventos, a exposição do solo faz com que a habilidade de refrigeração do ar —provida pelas florestas e ecossistemas—, seja destruída. O desmatamento e os incêndios têm várias causas. Segundo especialistas, hoje é possível localizá-los em área bem pequenas, o que pode ser utilizado no controle desses eventos.

De acordo com um estudo publicado em abril de 2021 pela revista científica *Nature*, algumas áreas da Amazônia se tornaram emissoras de dióxido de carbono devido à perda de árvores e incêndios, assim, a região passou a ser uma contribuinte líquida para as mudanças climáticas entre 2010 e 2018.

A redução da cobertura verde afeta o regime de chuvas, o que, por sua vez, resulta em períodos de seca mais extensos e rigorosos. Os níveis mais baixos de precipitação acarretam o encarecimento da energia gerada pelas hidrelétricas e aumentam a dependência do país em relação às importações de gás natural líquido.

É plausível afirmar que, caso o Brasil inverta esse cenário e invista em florestamento e reflorestamento significativos para sequestro de CO₂ em sumidouros de carbono, poderá obter benefícios comerciais e ambientais significativos.

Representando cerca de 25% do PIB do país, várias instituições e especialistas trabalham com o setor para adotar tecnologias que reduzam suas emissões. No entanto, essas iniciativas são prejudicadas pelo

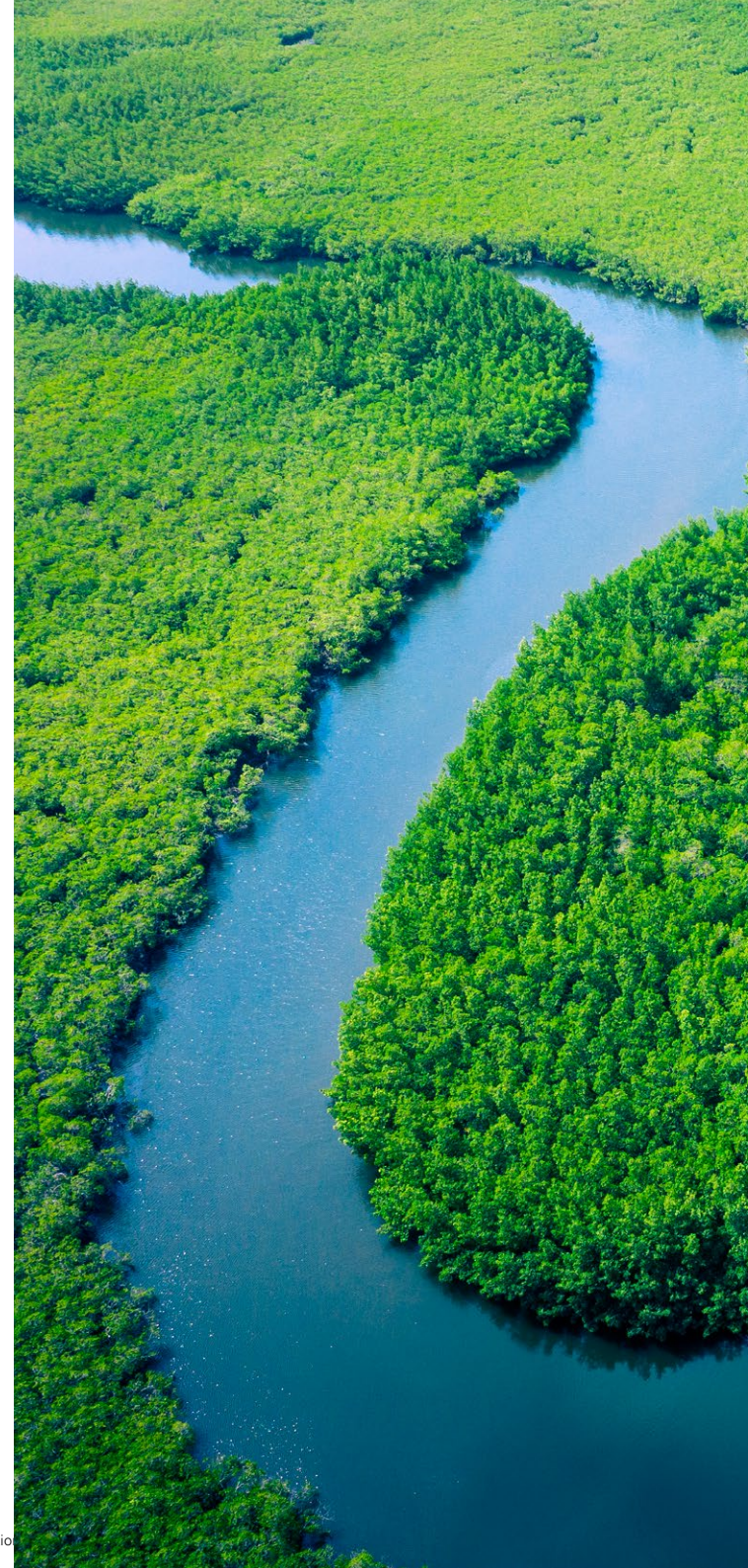
avanço do desmatamento e pelos incêndios florestais que, nos últimos anos, afetaram principalmente o bioma amazônico e o Pantanal e são associadas muitas vezes às atividades relacionadas ao setor.

Etanol e biodiesel: aliados na redução das emissões

O Brasil tem um desempenho relativamente satisfatório no setor de transportes. Graças ao uso extensivo de combustíveis de baixo carbono e à obrigatoriedade de misturar biocombustíveis com os combustíveis veiculares de origem fóssil, o Brasil ocupa a 12^a posição entre os países do NZRI no âmbito do setor de transportes.

A tecnologia dos motores *flex* permite que cerca de 70% da frota nacional funcione com etanol ou gasolina, o que também pode contribuir para a redução nas emissões.

A cana-de-açúcar é a principal matéria-prima para a produção de etanol. Já o biodiesel deriva predominantemente da soja. E aqui surge um questionamento: o cultivo das safras para biocombustíveis tem sido associado ao desmatamento. Outra questão é que muitos caminhões, dos quais o país depende para o transporte de insumos diversos – incluindo o etanol e o biodiesel – são, eles próprios, movidos a diesel. Seriam necessários investimentos direcionados e constantes para mudar esse cenário, além de transformar a frota de cargas no Brasil em uma fonte não emissora de GEE. Isso também faria com que os produtos brasileiros destinados à exportação pudessem ser oferecidos com baixo nível de emissões GEE, uma reconhecida vantagem competitiva.



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights



Desafios da transição para economia de baixo carbono para as empresas

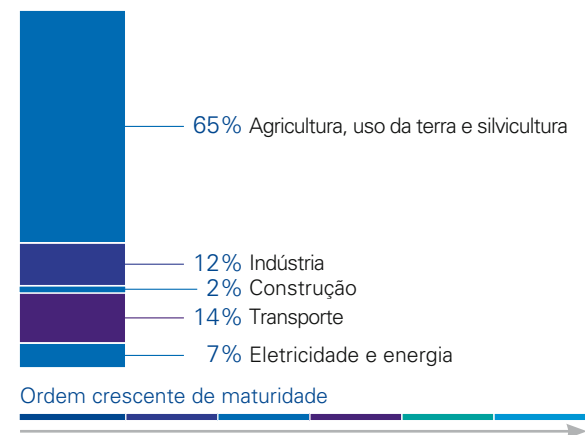
Há desafios significativos para as empresas no Brasil em função da sua dependência de setores de utilização intensiva de energia, como mobilidade à diesel, siderurgia, geração de energia a partir de fontes não renováveis etc.

Muitas organizações estão assumindo compromissos de reduzir suas próprias emissões, e várias delas apresentaram planos detalhados nesse sentido. Com isso, podem ter acesso ao capital que não seria possível de outra forma.

As empresas listadas nas bolsas de valores são responsáveis por 50% das emissões do planeta. Isso coloca pressão sobre todas as empresas de grande porte, que são as que estão, em sua maioria, listadas na bolsa de valores, especialmente as dos setores mais emissores, como indústria pesada, siderurgia, energia, transporte, petróleo e petroquímicas.

As empresas que têm foco na exportação também são motivadas a fazer a transição mais rapidamente para manter seu acesso a mercados como o europeu, com regulamentação cada vez mais explícita em relação às emissões.

Participações e desempenho de emissões dos setores



Fonte: KPMG International (2021).

"Os compromissos das grandes empresas são importantes, mas ainda precisamos ver mais detalhes sobre como elas pretendem cumprir suas metas"

Manuel Fernandes
sócio-líder do setor de Energia e Recursos Naturais da KPMG na América do Sul e colíder Américas



Sumário



Net Zero Readiness Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights



Nossos *insights*



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos *insights*



O Brasil detém vastos recursos naturais

para a produção de energia a partir de fontes renováveis e sustentáveis, além de estar posicionado em uma região onde o crescimento de plantações e florestas ocorre em velocidade muito superior ao hemisfério norte. Também não faltam conhecimento e acesso a tecnologias que permitiriam colocar em prática planos para a transição energética. Afinal, há algumas décadas o país gera e consome hidreletricidade, biocombustíveis e etanol, e há progressos importantes no uso de energia solar eólica, além da proliferação da produção de energia distribuída sustentável.

Mas, nesse cenário positivo, o combate ao desmatamento, aos incêndios e ao mal uso do solo são fragilidades ainda muito relevantes. Todos esses elementos podem ser enfrentados com tecnologia e alianças.

Como grande agroexportador, o país tem organizações do setor do agronegócio comprometidas com boas práticas socioambientais. Porém, ainda há resquícios de práticas antigas e inadequadas que envolvem uso do fogo e remoção de mata nativa. Existe a necessidade urgente de se implementar mecanismos de monitoramento, gestão e controle para mitigar essas práticas.



O Brasil tem enormes áreas não produtivas que podem se tornar área de absorção de carbono. Elas não impactam as áreas produtivas e são um grande mercado a ser desenvolvido, podendo gerar empregos e atrair capital e credores de créditos de carbono.

Também é fundamental compreender que a definição de uma meta de zero emissão líquida é apenas um passo para o Brasil chegar aos objetivos almejados. Para fazê-lo de forma a gerar empregos e atrair capital, o governo e outros atores devem definir claramente as estratégias e ações pelas quais pretende cumprir suas ambições, incluindo marcos e metas de redução intermediária e mecanismos para toda a economia, como, por exemplo, impostos sobre as emissões de GEEs, comércio de créditos de carbono e formação de profissionais capacitados para trabalhar nessa nova forma de desenvolvimento.

Governos devem aproveitar o poder e a intenção do mercado financeiro para cumprir a meta de zero emissão líquida. Nas suas decisões de investimento e crédito, cada vez mais o risco climático e a transição para zero emissão líquida é considerado.



A introdução de relatórios obrigatórios para empresas ajudará a acelerar a transição para zero emissão líquida.

Tornar essas divulgações uma exigência legal para os setores mais emissores, como fizeram o Reino Unido e Nova Zelândia, acelera a disponibilidade de dados nos quais os investidores e credores se baseiam para tomar decisões sobre investimentos e empréstimos que consideram questões de ESG.

As políticas implementadas pela União Europeia (UE) mostraram como o alinhamento supranacional pode promover a descarbonização em todas as jurisdições e no comércio interno e externo. O alinhamento das ações do governo federal com as políticas de estados e municípios, mais ágeis do que as esferas nacionais, são críticas para o sucesso dessa transição.



Sumário



Net Zero Readiness Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights

Nossos insights

A ideia de que medidas sustentáveis poderiam atrapalhar o crescimento econômico e portanto a melhoria de vida das populações ainda existe. Esse conceito antigo, que se apoia na falsa ideia de que há uma solução de desenvolvimento econômico sem a transição para uma economia de baixo carbono e regeneração dos ecossistemas, precisa ser claramente discutido. Reduzir as emissões GEE e mitigar seus impactos é urgente e necessário para que os efeitos das mudanças climáticas na economia possam ser gerenciados. Eles acontecerão, e isso já é certo. O que se discute é quando e com qual intensidade esses efeitos ocorrerão. Isso sim depende do esforço de todos.

O *World Economic Forum* (Fórum Econômico Mundial) projetou um impacto de até 18% sobre a economia global. Tais efeitos, em

uma sociedade como a brasileira, com cerca de 50 milhões de pessoas em situação de vulnerabilidade, uma matriz hidroelétrica dependente de clima, e com setores relevantes como o agronegócio, podem ter consequências imensas. Por outro lado, os planos para transição no Brasil, como descrito, pode gerar oportunidades e soluções também únicas e de grande escala na direção de um futuro promissor. Para isso, vamos ter que acelerar as agendas de cooperação.

As lideranças empresariais e outras devem se manter em um caminho que tenha olhos para o desenvolvimento e para o futuro. Fortalecer os mecanismos de controle e monitoramento e incentivar o diálogo do poder público com a sociedade civil, as universidades e as empresas, são iniciativas que podem ajudar a agilizar a caminhada para a meta desejada para o Net Zero.



Sumário



Net Zero Readiness Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights

Sobre a KPMG IMPACT

Lançada em junho de 2020, a KPMG IMPACT é o acelerador da estratégia de ESG global da KPMG. É a plataforma que apoia e capacita os profissionais da KPMG para que eles auxiliem os clientes a cumprir seus propósitos, atingir suas metas de ESG e estimular a consecução mundial dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Ela ajuda os clientes em ESG e Sustentabilidade, Desenvolvimento Econômico e Social, Finanças Sustentáveis, Mudanças Climática e Descarbonização, Medição, Asseguração e Relatórios.

Sobre a KPMG

A KPMG é uma rede global de firmas independentes que prestam serviços profissionais de Audit, Tax e Advisory. Estamos presentes em 154 países e territórios, com 200.000 profissionais atuando em firmas-membro em todo o mundo. As firmas-membro da rede KPMG são independentes entre si e afiliadas à KPMG International Cooperative ("KPMG International"), uma entidade suíça. Cada firma-membro é uma entidade legal independente e separada e descreve-se como tal.

No Brasil, são aproximadamente 4.000 profissionais distribuídos em 13 Estados e Distrito Federal, 22 cidades e escritórios situados em São Paulo (sede), Belém, Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Cuiabá, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza, Goiânia, Joinville, Londrina, Manaus, Osasco, Porto Alegre, Recife, Ribeirão Preto, Rio de Janeiro, Salvador, São Carlos, São José dos Campos e Uberlândia.

Orientada pelo seu propósito de empoderar a mudança, a KPMG tornou-se uma empresa referência no segmento em que atua. Compartilhamos valor e inspiramos confiança no mercado de capitais e nas comunidades há mais de 100 anos, transformando pessoas e empresas e gerando impactos positivos que contribuem para a realização de mudanças sustentáveis em nossos clientes, governos e sociedade civil.



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos *insights*

Fale com nosso time

Manuel Fernandes

Sócio-líder do setor de
Energia e Recursos Naturais
da KPMG na América do Sul
e colíder Américas

mfernandes@kpmg.com.br

Nelmara Arbex

Sócia-líder de ESG Advisory
da KPMG no Brasil e líder do
KPMG IMPACT

narbex@kpmg.com.br



Ser consciente
transforma negócios.

#KPMGTransforma



Baixe o
nosso APP

kpmg.com.br



[/kpmgbrasil](https://www.youtube.com/kpmgbrasil)

© 2021 KPMG Consultoria Ltda., uma sociedade simples brasileira, de responsabilidade limitada e firma-membro da organização global KPMG de firmas-membro independentes licenciadas da KPMG International Limited, uma empresa inglesa privada de responsabilidade limitada. Todos os direitos reservados.

Todas as informações apresentadas neste documento são de natureza genérica e não têm por finalidade abordar as circunstâncias de um indivíduo ou entidade específicos. Embora tenhamos nos empenhado em prestar informações precisas e atualizadas, não há nenhuma garantia sobre a exatidão das informações na data em que forem recebidas ou em tempo futuro. Essas informações não devem servir de base para se empreender ação alguma sem orientação profissional qualificada e adequada, precedida de um exame minucioso da situação concreta.

O nome KPMG e o seu logotipo são marcas utilizadas sob licença pelas firmas-membro independentes da organização global KPMG.



Sumário



Net Zero Readiness
Index 2021: Brasil



Metodologia



Observações sobre
os resultados globais



Ranking



Brasil



Nossos insights