



cebds

# VISÃO 2050



**cebds**



# Visão 2050

04

Carta da Presidente

82

Água e Saneamento

08

Apresentação

96

Biodiversidade

16

Sumário Executivo

112

Alimentos

22

Mensagem de 2050

128

Energia

36

Pessoas

142

Finanças

48

Cidades

160

Conclusão

68

Economia Circular

173

Expediente

**Carta da**

**Presidente**





Em um ano particularmente desafiador como o de 2020, mais do que buscar respostas, nos concentramos em fazer as perguntas certas. Por isso, questionamos o que nos trouxe até as múltiplas crises que enfrentamos com o objetivo de apontar nossa bússola para um futuro mais sustentável e regenerativo.

A pandemia antecipou situações que já estavam colocadas nos cenários como as consequências da mudança climática, do uso indiscriminado da biodiversidade e provocou uma reviravolta na nossa forma de ver o planeta, evidenciando as relações de interdependência.

Tudo isso exige mudanças profundas nos estilos de vida e na forma convencional de se fazer negócios. Portanto, construímos uma visão de futuro, a partir de uma abordagem sistêmica, que reflete o entendimento coletivo e compreensivo das transformações necessárias e urgentes das quais o mundo precisa, além de evidenciar os desafios que temos pela frente.

Para revisar a Visão 2050, que lançamos em 2012, adotamos um método de construção coletiva, organizando, entre abril e agosto, um total de oito seminários temáticos.

Ao todo, mais de 4.000 participantes acompanharam os debates, um número que ganhou força com o auxílio da tecnologia, permitindo que pessoas de diferentes estados e de outros países também contribuíssem com o nosso exercício.

A Visão 2050 aponta para um futuro em que os elementos geradores de vida ocupam lugar central na economia (cuidado, água, terra, ar, alimentos etc). Já vemos sementes deste futuro no presente, como a ascensão da integração de aspectos Ambientais, Sociais e de Governança (ASG) aos negócios, o capitalismo de stakeholders. Mas que

## Construímos uma visão de futuro, a partir de uma abordagem sistêmica.

para ser atingido exige ação concreta, sobretudo nesta década de implementação dos objetivos do desenvolvimento sustentável. Será preciso envolver o esforço de todos rumo a uma economia regenerativa, que não só atinja a emissão neutra de carbono na metade do século, como, ao mesmo tempo, capture carbono da atmosfera e reverta danos já causados.

Da mesma forma que fizemos na produção da Visão 2050, o CEBDS seguirá ao lado das empresas, apontando e apoiando nas melhores escolhas. A precificação do carbono, soluções econômicas baseadas na natureza e a transição energética representam trilhões de dólares em oportunidades e o potencial de consagrar o Brasil na liderança da nova geopolítica de uma economia circular, de baixo carbono, regenerativa e inclusiva. Nas páginas a seguir desenhamos um futuro que o setor empresarial deseja e esperamos que sirva de inspiração e base para diálogo com outros setores e para materializar essa visão de logo prazo.

Vamos construir juntos o futuro que desejamos.

Boa leitura!

Marina Grossi





# APRESENTAÇÃO

Expomos neste documento a Visão de futuro para o Brasil em 2050, a partir de uma abordagem sistêmica que reflete o entendimento coletivo e compreensivo das transformações necessárias e urgentes que o mundo precisa, além de evidenciar os desafios que temos pela frente. Processos de construção de uma visão coletiva precisam ser estruturados por meio de conversas de *design* sobre o futuro que queremos criar juntos. Portanto, é importante que ocorram em contextos e locais diferentes com público o mais diverso possível<sup>1</sup>.

Em 2019, o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) deu início a um processo *multistakeholder* de atualização da Visão 2050 para o Brasil, agenda empresarial desenvolvida anteriormente pelo próprio CEBDS, em 2012. Dessa vez, reforçando nossa convicção em uma visão coletiva, conduzimos um processo ainda mais amplo de construção multissetorial, com contribuições de empresas, academia e a sociedade civil, totalizando o envolvimento de mais de 4 mil pessoas.

Os temas da Visão foram definidos com base em consultas a lideranças das empresas as-

sociadas ao CEBDS e em seminários internos ao longo do ano de 2019. Assim, definiu-se a lista de oito temas prioritários para a ReVisão 2050, que são: Pessoas, Cidades, Economia Circular, Água, Biodiversidade, Alimentos, Energia e Finanças.

o processo de levantamento de informações partiu da sistematização de estudos de análise futura e macrotendências nacionais e internacionais. Ao mesmo tempo, houve a coleta e análise de indicadores econômicos, sociais e ambientais do Brasil, no ano de 2020, como forma de estabelecer a linha base para a atualização da Visão 2050.

Em seguida, o CEBDS realizou uma série de seminários *online* com especialistas sobre cada um dos oito grandes temas entre maio e agosto de 2020. Os seminários foram conduzidos a partir de quatro **questões norteadoras**. O conteúdo das discussões delimitou o escopo da análise dos capítulos temáticos da ReVisão e foram publicados em formato *online*. Um questionário com as perguntas norteadoras para colher a opinião do público presente foi disponibilizado em todos os webinários.

## Questões norteadoras

As questões norteadoras foram a base de todos os webinários e foram ligeiramente adaptadas para contemplar cada um dos oito temas.

1. Como as empresas podem reorientar os seus negócios para atender às necessidades das pessoas sem esgotar os recursos planetários?
2. Qual é a sua visão de futuro sobre esse tema específico no Brasil em 2050? Quais são os elementos viabilizadores para se chegar lá?
3. Quais as principais transformações que precisam acontecer até 2030 para se chegar a essa visão em 2050? O que as alavanca e quais as principais barreiras?
4. Eventos disruptivos como a Covid-19 se tornarão mais frequentes? Como os negócios devem se preparar para lidar com esse maior grau de imprevisibilidade?

Ademais, foram criados grupos focais com seis a oito representantes de empresas e especialistas sobre os seguintes temas: futuro do trabalho; futuro da liderança e futuro do capitalismo. O trabalho resultante dos grupos focais gerou insumos para a construção da narrativa geral, a partir dos pontos de intersecção e interdependência entre os temas da Visão 2050. Membros do Conselho de Líderes, do Conselho Consultivo e representantes das empresas associadas ao CEBDS contribuíram com suas visões ao documento, tornando a consulta ainda mais abrangente, e gerando mais de 350 comentários de revisão, todos avaliados individualmente.

<sup>1</sup> Wahl, Daniel Christian. Design de culturas regenerativas. Rio de Janeiro: Bambual Editora, 2019. 376 p. Ilu.



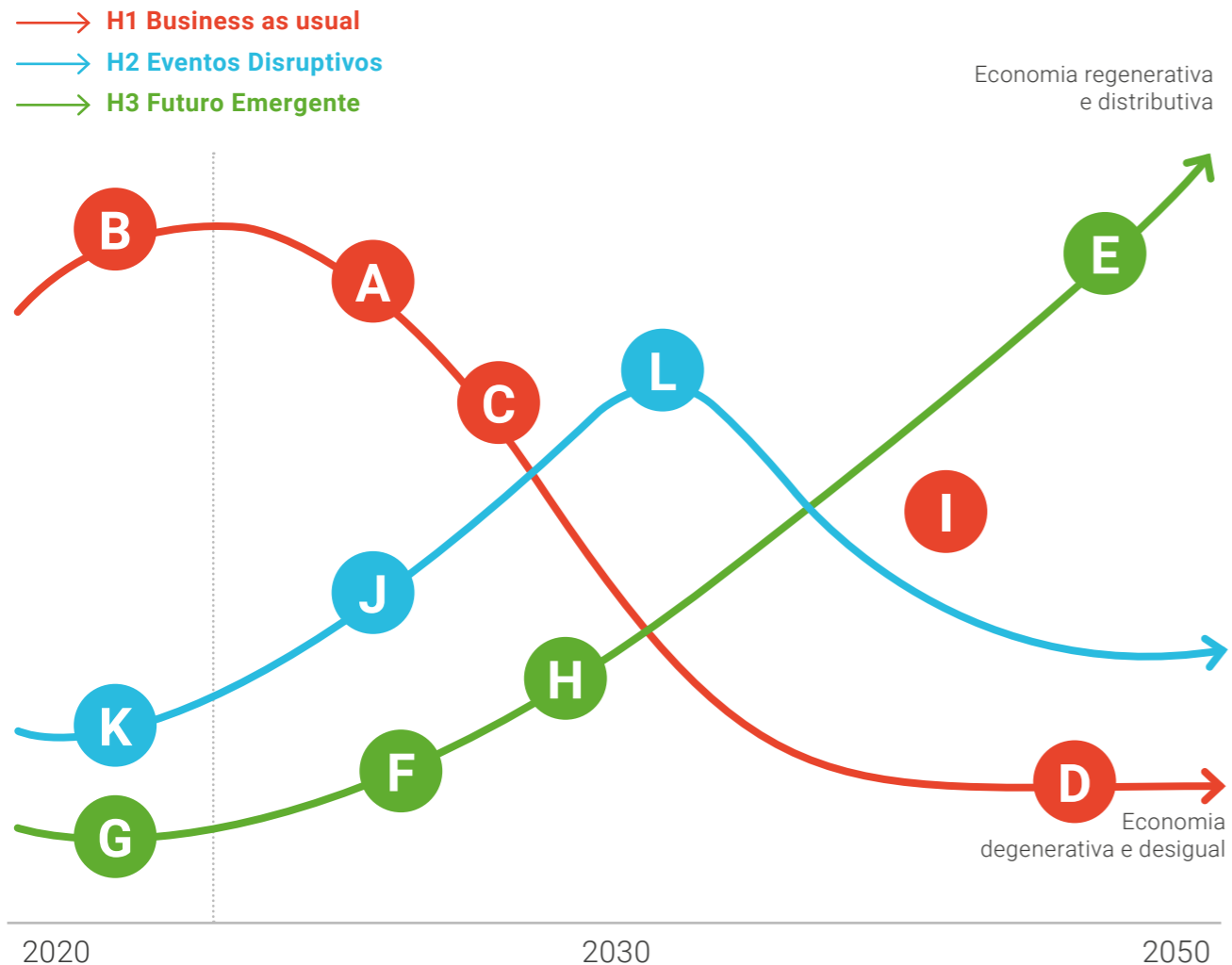
# METODOLOGIA THREE HORIZONS OU H3UNI

A metodologia utilizada foi a Three Horizons (Três Horizontes ou H3Uni), uma ferramenta para planejamentos estratégicos capazes de navegar por incertezas. A H3Uni conecta o presente com futuros desejados e ajuda a identificar visões divergentes que podem surgir como resultado disso. Dessa forma, esse mapa do caminho navega por três horizontes coexistentes: H1 - Business as usual, o modo convencional de se fazer as coisas; o H2 - Eventos Disruptivos e; H3 - Futuro Emergente,

cujas rotas para atingirmos a visão projetada para o Brasil de economia regenerativa e distributiva em 2050 são descritas no gráfico a seguir.

Cada uma das letras indicadas no gráfico abaixo corresponde a uma pergunta da metodologia H3Uni, partindo dos questionamentos iniciais:

Veja a lista de questões e os itens mapeados para cada letra do gráfico na página a seguir.





**E** Qual é o futuro que a gente quer que emergja? Suas principais características?

- E1 Tecnologia > viabilizadora de igualdade de oportunidades
- E2 Economia Regenerativa e Redistributiva
- E3 Capitalismo de stakeholders
- E4 Cooperação/ Coopetividade
- E5 Descentralização
- E6 Economia circular
- E7 Liderança com conexão

**F** Quais são as sementes desse futuro que podemos notar no presente? Dê exemplos.

- F1 Descarbonização
- F2 Comportamento emergente
- F3 Soluções baseadas na natureza
- F4 Soluções de impacto climático positivo
- F5 Biotecnologia inclusiva (Amazônia 4.0)

**G** Quem está trabalhando para construir esse futuro a partir dessa possibilidade presente? Qual história, valores, cultura estão incorporados dentro dela?

- G1 Economia Donut
- H Como ele(a)s podem ganhar escala e se disseminar? Dê exemplos de atores que já estão trabalhando nisso.
- H1 Empreendedores sociais
- H2 Agricultura do séc. 21
- H3 Comunidades tradicionais
- H4 Modelos de negócios inclusivos e regenerativos
- H5 Parcerias multistakeholders

**I** Quais as visões de futuro que competem com esta que está sendo construída? Podemos colaborar com eles porque compartilhamos elementos o suficiente ou são visões que inerentemente competem entre si? Se competem, como prevenir que a visão deles não derrube a nossa?

- I1 Dicotomia: preservação x desenvolvimento
- I2 Negacionismo

**J** O que está sendo disruptivo em termos de tecnologia, política, ecologia, econômico e sociais?

- J1 Covid-19
- J2 Movimentos sociais
- J3 Transformação digital/ Home office/AI/IoT

**K** Quais são as rotas dessas disruptões? e para cada uma identificada, o que precisa ser feito para ser capturado em (-) ou aproveitado em (+)? O que pode ser feito estrategicamente para que sejam aproveitadas? Dê exemplos de disruptões que foram capturadas e outras que foram aproveitadas? E em cada caso, por que isso acontece? O que tornou isso possível?

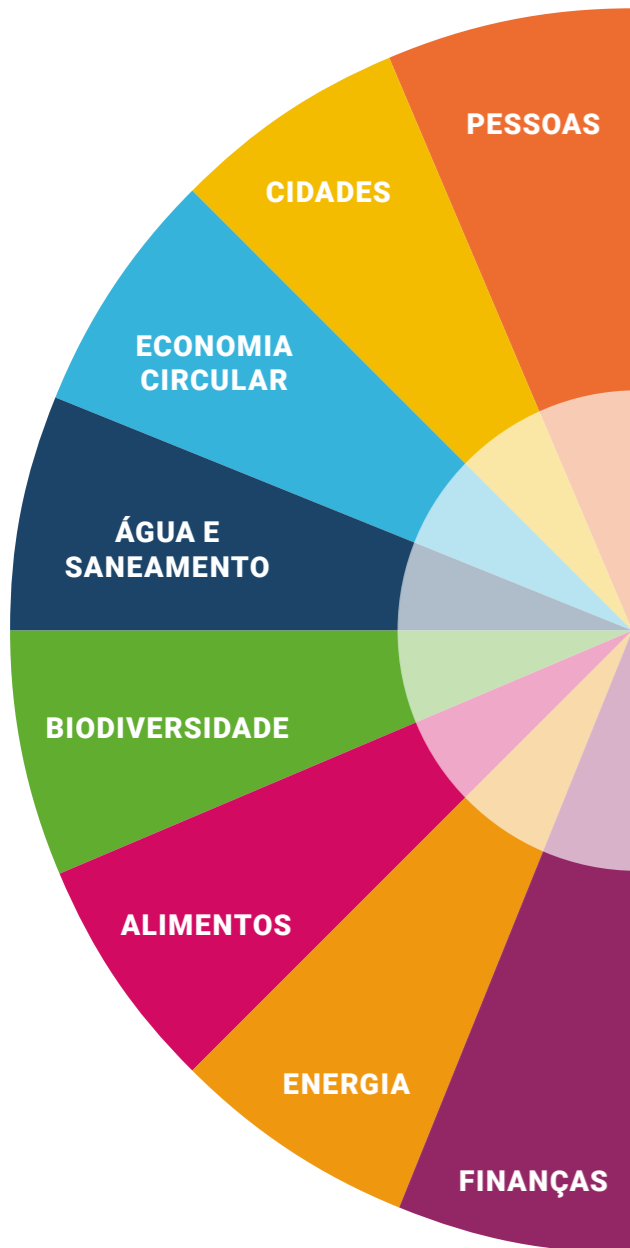
- K1 Economia do cuidado
- K2 Inovação descentralizada

**L** Se você é um ator disruptivo que tipo de diretrizes você pode estabelecer para você mesmo para ajudar a influenciar que a sua disruptão não seja capturada para estender a vida de H' - business as usual, mas sim aproveitada para fazer emergir o H3? Que aliados você procura? Como você acessa oportunidades de colaboração ou financiamento? Como você trabalha para que a disruptões H3 ganhem escala e se espalhem?

**L1** Se você é um ator disruptivo que tipo de diretrizes você pode estabelecer para você mesmo para ajudar a influenciar que a sua disruptão não seja capturada para estender a vida de H' - business as usual, mas sim aproveitada para fazer emergir o H3? Que aliados você procura? Como você acessa oportunidades de colaboração ou financiamento? Como você trabalha para que a disruptões H3 ganhem escala e se espalhem?



# VISÃO 2050



2020	2030	2050
<ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas de redução de desigualdades de renda</li> <li>Inclusão de grupos minoritários, combate ao racismo estrutural e equidade de gênero</li> <li>Inclusão digital e inclusão social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecosistema de negócios baseado na lógica "ganha-ganha"</li> <li>Profissionais adaptáveis a mudanças disruptivas</li> <li>Entendimento ampliado do setor empresarial sobre proteção social e prosperidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educação, saúde e proteção social amplamente promovidos pelos negócios</li> <li>Brasil destaca-se por oferecer soluções baseadas na sociobiodiversidade</li> <li>Tecnologia e educação voltadas para a economia do cuidado</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Profundas desigualdades socioterritoriais</li> <li>Questões urbanas tratadas de modo disfuncional</li> <li>Capitalismo de shareholder</li> <li>Carência de políticas integradas de desenvolvimento urbano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parcerias multissetoriais em mobilidade, promoção de áreas verdes, educação, saúde e bem-estar</li> <li>Capitalismo de stakeholder com construção de agendas positivas</li> <li>Investimento de impacto socioambiental positivo nas comunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novos modelos de negócios e de infraestrutura sustentáveis</li> <li>Infraestrutura sustentável e fortalecimento da economia das comunidades por meio de parcerias multissetoriais</li> <li>Soluções baseadas na Natureza (SbN) viabilizam harmonia entre cidade e natureza</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreensão difusa sobre Economia Circular</li> <li>Modelos de produção e consumo lineares e de curto prazo</li> <li>Incentivos insuficientes para setor empresarial e consumidores se engajarem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Design circular desde a concepção do produto ou serviço</li> <li>Investimento contínuo em infraestrutura, inovação, educação, coleta/destinação correta de resíduos</li> <li>Setor empresarial é beneficiado por políticas públicas que viabilizam modelos circulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economia Circular no centro de tomada de decisão de negócios</li> <li>Soluções e negócios circulares se tornam regra e não exceção</li> <li>Economia Circular tem carga tributária reduzida para empresas e consumidores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>17% da população brasileira sem abastecimento de água tratada e 50% sem coleta de esgoto</li> <li>Novos arranjos institucionais com o novo marco do saneamento</li> <li>Riscos hídricos tratados do ponto de vista econômico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestão integrada da água e investimento contínuo de acesso à água e saneamento</li> <li>Água e saneamento garantidos por meio de parcerias entre poder público e privado</li> <li>Empresas promovem segurança hídrica onde operam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universalização do acesso à água e saneamento</li> <li>Desenvolvimento do setor através de parcerias entre os setores público e privado</li> <li>Sistemas de abastecimento de água e efluentes resilientes aos efeitos da crise climática</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ameaça à biodiversidade e desmatamento atrelados ao uso da terra</li> <li>Economia brasileira sofre efeitos do desmatamento ilegal</li> <li>Setor empresarial pede combate ao desmatamento ilegal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresas investem P&amp;D em soluções baseadas na natureza</li> <li>Harmonia entre produzir e preservar</li> <li>Empresas buscam reduzir seus impactos e restaurar ecossistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negócios oferecem produtos que protegem a sociobiodiversidade</li> <li>Brasil fortalece sua vantagem competitiva com a sociobiodiversidade</li> <li>Brasil se consolida como potência internacional em bioeconomia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento da Agricultura de Baixo Carbono e demanda por alimentos saudáveis</li> <li>Perda e desperdício de alimentos e dietas desbalanceadas colocam sistemas alimentares em cheque</li> <li>Sistemas alimentares são grandes emissores de GEE, mas também vulneráveis às mudanças climáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pavimentação do caminho de concordância entre produção e preservação</li> <li>Investimento em tecnologias e regulamentação, aumentam a escala de produção e acesso a alimentos saudáveis e sustentáveis</li> <li>Avanços em tecnologia e soluções baseadas na natureza reduzem emissões e aumentam resiliência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominância de sistemas de alta produtividade e de baixo carbono</li> <li>Consumidores têm acesso, valorizam e consomem dietas saudáveis balanceadas</li> <li>Sistemas rastreáveis, tecnológicos e inclusivos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2 milhões de brasileiros sem acesso à eletricidade</li> <li>Matriz energética brasileira altamente concentrada na hidreletricidade</li> <li>Baixa eficiência energética, com alto custo para o consumidor</li> <li>Setor de transportes é o maior emissor do setor energético</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universalidade do acesso à eletricidade limpa</li> <li>Investimentos significativos em geração limpa, eficiência e inovação</li> <li>Redes de transmissão e distribuição inteligentes e acessíveis</li> <li>Alta eletrificação dos transportes com metas de emissão líquida zero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matriz energética brasileira 100% renovável</li> <li>Segurança energética atingida com pegada climática negativa</li> <li>Indústria 4.0 consolidada com alta eficiência energética</li> <li>Sistemas logísticos verdes nas regiões brasileiras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Finanças não resolvem problemas estruturais de desigualdade.</li> <li>Decisões pautadas pelo binômio risco-retorno</li> <li>Brasil possui baixa bancarização, especialmente de mulheres</li> <li>Crescimento de oferta de produtos financeiros verdes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos financeiros com integração do capital natural e social</li> <li>Decisões pautadas no trinômio risco-retorno-impacto</li> <li>Transformação dos negócios com inclusão da base da pirâmide</li> <li>Integração de aspectos ASG, metas dos ODS e do Acordo de Paris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo de desenvolvimento que respeita a sociobiodiversidade</li> <li>Práticas e valores pautados por proteção e carbono zero</li> <li>Capital acessível para organizações e negócios que geram impacto socioambiental positivo</li> <li>Reorientação dos negócios incluem desafios da sociedade e do planeta</li> </ul>



**Sumário**

**Executivo**



# CULTIVANDO AS SEMENTES DE UM FUTURO EMERGENTE

“O futuro não é um lugar aonde estamos indo, mas um lugar que estamos criando. O caminho para ele não é encontrado, mas construído, e o ato de fazê-lo muda tanto o realizador quanto o destino.”

Antoine de Saint-Exupéry

Diante de eventos disruptivos que se tornarão mais frequentes, a forma convencional de se fazer planejamento estratégico também precisará ser reavaliada. Portanto, cabe a todos, incluindo o setor empresarial, vislumbrar um futuro e trabalhar para construí-lo à medida que ele emerge.

Este documento se propõe a contribuir para uma visão de país a partir de uma narrativa comum, ancorada na oportunidade e na realidade dos negócios, em que CEOs e líderes empresariais possam fomentar um futuro sustentável, regenerativo, distributivo, responsável e inclusivo.

Para isso, utilizamos o referencial teórico do modelo *Donut*, proposto pela economista inglesa Kate Raworth, que tem inspirado estratégias de países, cidades e organizações de todo o mundo. Ele é ilustrado por meio de dois círculos circunscritos<sup>2</sup>, em que o primeiro anel, de dentro para fora, representa os alicerces sociais relacionados ao cuidado, como recursos envolvendo tempo, conhecimento, habilidade, empatia, ensino e reciprocidade, essenciais à sobrevivência humana. Já o segundo, retrata os alicerces ambientais, como a terra, a energia do Sol, a água e todos os serviços ecossistêmicos, em relação dos quais o bem-estar das pessoas e economia são dependentes.

## POR QUE PRECISAMOS DE UM DESVIO DE ROTA?

A pandemia da Covid-19 funcionou como catalisadora de tendências e transformações sistêmicas que já estavam em curso, mas que até então talvez não tivessem recebido atenção suficiente. A revolução tecnológica em curso pode equacionar muitos dos desafios que enfrentamos para colocar em prática a visão de futuro que projetamos para o Brasil em 2050. Exemplos incluem drones na Amazônia ajudando no combate ao desmatamento, inteligência artificial e aprendizado de máquina proporcionando o uso mais eficiente de recursos naturais, podendo contribuir para a conservação de solos, florestas e restauração de áreas, *blockchain* facilitando a rastreabilidade ao longo das cadeias de valor.

Além disso, a pandemia também alavancou soluções tecnológicas já existentes, mas que ainda dependiam de mudanças comportamentais, como comércio eletrônico e trabalho remoto. No entanto, o acesso à tecnologia ainda é restrito, de modo que não será possível superar esses desafios sem combater questões prementes como a desigualdade social, acesso a redes, qualidade de sistemas de informação e outros. A Covid-19 representa apenas a ponta do iceberg de uma crise muito mais grave, cuja causa raiz está no modelo econômico vigente que ignora ou subestima os alicerces ambientais e sociais que sustentam o bem-estar e a economia. Como consequência disso, temos a escalada da desigualdade social e da degradação ambiental, tornando-nos vulneráveis a eventos disruptivos cada vez mais frequentes e severos devido a perturbações nesses sistemas que sustentam a vida e que são provocadas pela ação humana.



E já temos um guia para nos orientar por uma rota mais segura: limitar o aumento da temperatura global a 1,5° C, objetivo do Acordo de Paris<sup>3</sup> para combater as mudanças climáticas, e a Agenda das Nações Unidas para 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável<sup>4</sup>. Para alcançar esta “zona segura”, até 2030 as emissões globais deverão diminuir 45% em comparação aos níveis pré-industriais. Além disso, o mundo deverá atingir a neutralidade de carbono até 2050, o que significa que será necessário remover mais carbono da atmosfera do que emitir. Este cenário exige transformações “rápidas” e “sem precedentes”, nas palavras dos cientistas do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), em setores-chave da economia como energia, transportes, indústria e uso do solo<sup>5</sup>.

<sup>3</sup>UNFCCC. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. 2015. [The Paris Agreement](#).

<sup>4</sup>ONU. Organização das Nações Unidas. 2012. [Plataforma Agenda 2030](#).

<sup>5</sup>IPCC. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. 2018. [Summary for Policymakers of IPCC Special Report on global Warming of 1.5°C approved by government](#).

<sup>2</sup>Doughnut Economics.

Segundo o IPCC, até 2030 as emissões globais deverão diminuir 45% em comparação com os níveis pré-industriais. Além disso, o mundo deverá atingir a neutralidade de carbono até 2050. Isso significa que será necessário remover mais carbono da atmosfera do que emitir para reverter os danos já causados.

Quais seriam, então, os próximos passos necessários? Empresas, governos e indivíduos devem adaptar as suas estratégias a uma lógica regenerativa, o que significa não só reduzir o impacto, mas também contribuir para a regeneração dos sistemas que sustentam a vida e ter um impacto social positivo na sociedade, buscando prosperidade em vez de crescimento a qualquer custo.

Essa transformação é, acima de tudo, de modelos mentais e de valores, pois pouco adianta nos empenharmos na resolução de nossos problemas dentro da mentalidade que os criou. Portanto, neste esforço de cocriação da Visão 2050 partimos de um questionamento das premissas subjacentes e da visão de mundo dominante que fundamentou as múltiplas crises que enfrentamos.



A atual lógica predominante do conceito “*the winner takes all*” ou, o vencedor leva tudo<sup>6</sup>, mina nossas chances de resolver desafios complexos que requerem cooperação em escala global. Temos visto exemplos de solidariedade e cooperação para lidar com a crise da Covid-19, com indivíduos e organizações conduzindo esforços para responder às necessidades das pessoas, o que nos recorda a capacidade única que os seres humanos têm de cooperar em larga escala. Precisamos disseminar esses valores de modo que eles prevaleçam em relação ao modo convencional de se fazer as coisas (*business as usual*).

Assim, teremos de evoluir do paradigma da acumulação para o paradigma do cuidado, superando o individualismo para reconhecer, trabalhar

e – ao mesmo tempo – beneficiar-se da interdependência, passando de uma era competitiva para uma **era de vantagem cooperativa**.

Com esta mudança de paradigma, poderíamos evoluir de uma economia degenerativa para uma economia distributiva e regenerativa. As organizações podem traduzir estes princípios em ação, promovendo inovação não só em processos e produtos, mas também no âmbito dos modelos de negócio. Com isso, o setor empresarial pode prestar uma contribuição efetiva para alicerçar uma visão de país em torno desta nova economia, dando condições às pessoas para se desenvolverem plenamente e realizarem seu propósito de vida, agindo a serviço da prosperidade como alternativa ao sistema atual.

O estabelecimento de parcerias multissetoriais tem se mostrado o modelo mais exitoso na promoção das mudanças estruturais necessárias para acelerar essa transição. Assim, cada ator traz consigo o que faz de melhor – setor empresarial, financeiro, governo, organizações de base, academia, sociedade civil organizada – somando esforços em ações articuladas com maior capacidade de gerar impacto positivo de forma perene.

Apresentamos uma visão de futuro emergente para que o Brasil atenda às necessidades de todas as pessoas sem esgotar os recursos do planeta, de modo a alcançar uma sociedade mais justa, resiliente e sustentável em 2050. Também propomos um mapa para que o setor empresarial, atuando em parceria com diferentes setores da sociedade, ajude a concretizar essa visão, que pode ser resumida a: **Uma economia regenerativa e distributiva na qual as necessidades de todas as pessoas são atendidas sem esgotar os recursos do planeta.**

<sup>6</sup> É uma característica de mercados onde os melhores capturam grande parte dos benefícios, deixando uma parcela muito pequena para os demais participantes.



A person stands in a field of tall grass, looking towards a horizon under a sky with wispy clouds. The entire scene is framed by a large, colorful circular border composed of various segments in shades of green, yellow, orange, red, and blue. The text 'Mensagem de 2050' is overlaid on the bottom left of the image.

**Mensagem**

**de 2050**

# BEM-VINDA E BEM-VINDO A 2050!

Convidamos você a colocar lentes especiais para participar de uma conferência do futuro e descobrir como o mundo que visualizamos em 2020 se concretizou em trinta anos.

Muita coisa parecia impossível de ser atingida três décadas atrás, quando enfrentamos a pandemia da Covid-19, uma das piores crises sanitárias que o mundo vivenciou até então, e que levou a uma reorganização dos modelos mentais e dos sistemas vigentes à época, trazendo transformações inimagináveis. É verdade que algumas mudanças já estavam em curso e foram aceleradas pela pandemia, mas outras aconteceram pela pressão da própria História.

Imperava no mundo a mentalidade da era industrial baseada em um pensamento mecanicista, de oito horas de trabalho diário, sob a gestão de uma liderança hierárquica em busca do crescimento a qualquer custo e do resultado econômico em detrimento do impacto social e ambiental de suas decisões. Essas decisões afetavam milhões de pessoas, mas, na verdade, eram tomadas em benefício de uma parte da população, acentuando a concentração de renda e bens nas mãos de poucos. Imagine que, naquela época, 1% do grupo mais rico do país detinha 28% da renda nacional<sup>7</sup>.

As decisões eram centradas no indivíduo e não no bem coletivo. A competição e a competitividade desenfreadas eram a tônica que movimentava a engrenagem industrial do sucesso, induzindo a uma

relação de trabalho exploratória em benefício dos acionistas e à degradação ambiental pautada pela desconexão com a natureza e o negacionismo com relação às mudanças climáticas. No entanto, já despontava uma parcela de executivos e executivas consciente das necessidades de transformações profundas pelas quais precisávamos passar como sociedade e de ninguém e nenhum setor sozinho seria capaz de fazer as disrupções necessárias para gerar um impacto positivo na escala em que o planeta demandava. Nascia aí o entendimento da necessidade do processo colaborativo, de cocriação entre todas as partes nele envolvidas.

A natureza era vista primordialmente como fonte de recursos e não como fonte de vida e, portanto, era tratada como se estivesse a serviço do ser humano em detrimento das outras espécies. O capitalismo vigente à época hierarquizava os recursos naturais, as pessoas, as vidas, as culturas, os valores, e acreditava ser possível controlar a natureza. Isso nos levou a uma crise climática sem precedentes. O mundo, de repente, se tornou volátil, ambíguo e incerto e precisaríamos desenvolver a habilidade de se adaptar e de lidar com cenários dinâmicos e complexos.

Era um período de escassez tanto das fontes naturais de vida como de valores humanos, que causou a fragmentação da sociedade, tornando-a cada vez mais violenta e polarizada e minando as possibilidades de se construir consensos em torno de todas as esferas, incluindo a política, a social e a ambiental.



## 2020, O ANO QUE ENTROU PARA A HISTÓRIA

A pandemia em 2020 veio cobrar o preço das mudanças climáticas e da exploração dos recursos naturais. Não teve quem não sentisse o poder dos seus efeitos: pessoas de todas as classes sociais; empresas de todos os portes; países em todos os estágios de desenvolvimento.

Aquele ano ficou marcado na história pela Covid-19, pelas queimadas que se alastraram por importantes biomas brasileiros e pela movimentação de diversos setores em busca de um panorama futuro. As companhias desempenharam um importante papel filantrópico para atender às necessidades básicas da população.

Começaram, então, os movimentos dos países europeus em prol de uma economia mais sustentável, como o Pacto Verde Europeu<sup>8</sup> (*European Green Deal*) e a Aliança Europeia para uma Recu-

peração Verde<sup>9</sup> (*Green Recovery Alliance*) e até mesmo um comunicado de investidores europeus ameaçando retirar recursos do Brasil por causa do desmatamento<sup>10</sup>. Seguindo nessa linha, no Brasil, houve a mobilização, liderada pelo CEBDS<sup>11</sup>, de CEOs de grandes empresas pedindo o combate ao desmatamento, a manifestação de ministros da Fazenda e presidentes do Banco Central defendendo o meio ambiente<sup>12</sup>, um plano integrado dos maiores bancos privados brasileiros em defesa da Amazônia<sup>13</sup> e a elaboração de um conjunto de ações estratégicas para deter o desmatamento feito por uma importante coalizão<sup>14</sup>.

O mundo claramente já não podia mais continuar o mesmo. O “*business as usual*” estava sugando os recursos naturais e colocando em risco de extinção um milhão de espécies<sup>15</sup> e, inclusive, a continuidade da própria espécie humana na Terra.

<sup>8</sup> Comissão Europeia. [Pacto Verde Europeu](#)

<sup>9</sup> [Aliança Europeia para uma Recuperação Verde](#) e lista atualizada de assinaturas neste [link](#).

<sup>10</sup> PRI. *Principles for Responsible Investment*. [Investor statement on deforestation and forest fires in the Amazon](#), 2020.

<sup>11</sup> CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. Comunicado do setor empresarial brasileiro.

<sup>12</sup> ICS. [Uma convergência necessária: por uma economia de baixo carbono](#).

<sup>13</sup> [Plano conjunto para promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia por Itaú, Bradesco e Santander](#).

<sup>14</sup> Coalizão Brasil Clima Floresta Agricultura. [Ações para a queda rápida do desmatamento](#).

<sup>15</sup> IBPES. *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. [Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services](#), 2020.

<sup>7</sup> WID. [World Inequality Database](#), 2017.



## SEMENTES DO FUTURO EMERGENTE

Felizmente, naquele tempo, algumas sementes do futuro já haviam sido plantadas. Antes mesmo da eclosão da pandemia, Larry Fink, presidente da gestora global BlackRock, anunciou em sua carta anual aos CEOs das empresas que recebem investimentos da companhia que “risco climático é risco de investimento”, indicando a importância dos aspectos ambientais, sociais e de governança, conhecidos pela sigla ASG, estarem no centro dos negócios.

Também naquela época, as organizações passaram a investir em créditos de carbono e a entender os benefícios da economia regenerativa. Os comportamentos emergentes nas companhias ajudaram a ampliar ainda mais a adesão à descarbonização pelo setor empresarial, bem como impulsionaram as Soluções baseadas na Natureza (SbN) como uma alternativa para uma economia em bases mais sustentáveis e de impacto socioambiental positivo. Assim, o sonho da Amazônia 4.0 foi ficando menos distante com o uso da biotecnologia de forma inclusiva e mantendo a floresta em pé.

Foi a partir desse ponto de inflexão da pandemia e das sementes que já estavam germinando naquele momento que subvertemos totalmente a lógica das coisas: deixamos o crescimento a qualquer custo para buscar a prosperidade; a decisão centralizada no líder passou a ser multistakeholder; o modelo hierárquico de liderança migrou para o horizontal participativo; abandonamos o paradigma do sucesso e adotamos o paradigma do cuidado; repensamos o Retorno sobre Investimento (ROI) em prol de uma visão holística do todo; mudamos a métrica do Produto Interno Bruto (PIB) para a do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e paramos de produzir escassez para gerar abundância.

Chegamos a 2050 em um mundo totalmente transformado. Hoje, ele é organizado de forma descentralizada dentro e fora das organizações. Duas rotas de disrupção nos trouxeram até aqui: a inovação descentralizada e a economia do cuidado.



A energia renovável já era amplamente debatida e perseguida pelas empresas nos anos de 2020, pois o Brasil sempre teve enorme potencial e capacidade em todas as fontes de energia. Ciente dessa riqueza singular e do seu papel de liderança perante o governo e a sociedade, as organizações buscaram soluções práticas, que ajudaram o país a crescer em tecnologias renováveis. E como previsto lá atrás, o futuro da energia deixou de ser sobre energia e passou a ser sobre carbono.



## TECNOLOGIA E DESCENTRALIZAÇÃO: UM CAMINHO PARA A INOVAÇÃO NOS NEGÓCIOS

A tecnologia foi o grande vetor dessa mudança, principalmente porque a transformação digital tornou a informação democrática, transparente, acessível e confiável e permitiu às pessoas se comunicarem também de forma descentralizada. O sucesso dessa nova ordem só foi possível porque pautou-se por princípios éticos criados para garantir a privacidade e a segurança da informação e combater as *fake news*.

Fora dos muros empresariais, essa descentralização mantém os movimentos sociais de característica emergente ativos e vigilantes ao processo decisório dos setores público e privado. Surgiram, assim, identidades sociais descentralizadas sob as quais é difícil exercer aquele controle como antes.

Dentro das organizações, a descentralização empoderou e deu autonomia aos indivíduos na gestão de seus investimentos, considerando os aspectos ambientais, sociais de governança (ASG).

Assim, as decisões de investimento passam a orientar-se pelo trinômio risco-retorno-impacto contribuindo para o desenvolvimento inclusivo e resiliente da economia. Por causa disso, tornou-se mais fácil chegar a soluções e inovações descentralizadas que atendem às necessidades das pessoas e são viabilizadas de forma rápida, efetiva, abrangente, sustentável e financeiramente viável.

A descentralização atingiu em cheio o centro nevrálgico das organizações: o acionista. Foi inevitável a transição do modelo de *shareholder*

baseado no capitalismo do lucro para o de *stakeholder*, ancorado no capitalismo inclusivo. As decisões e os objetivos de negócios deixaram de privilegiar apenas os acionistas para abranger o bem-estar e os impactos causados em todos os públicos envolvidos. As empresas entenderam que um largo espectro compõe os públicos envolvidos, passando pelos colaboradores, fornecedores, credores, consumidores, a sociedade, o governo, a economia global, mas também e principalmente, pela própria biosfera, a natureza.

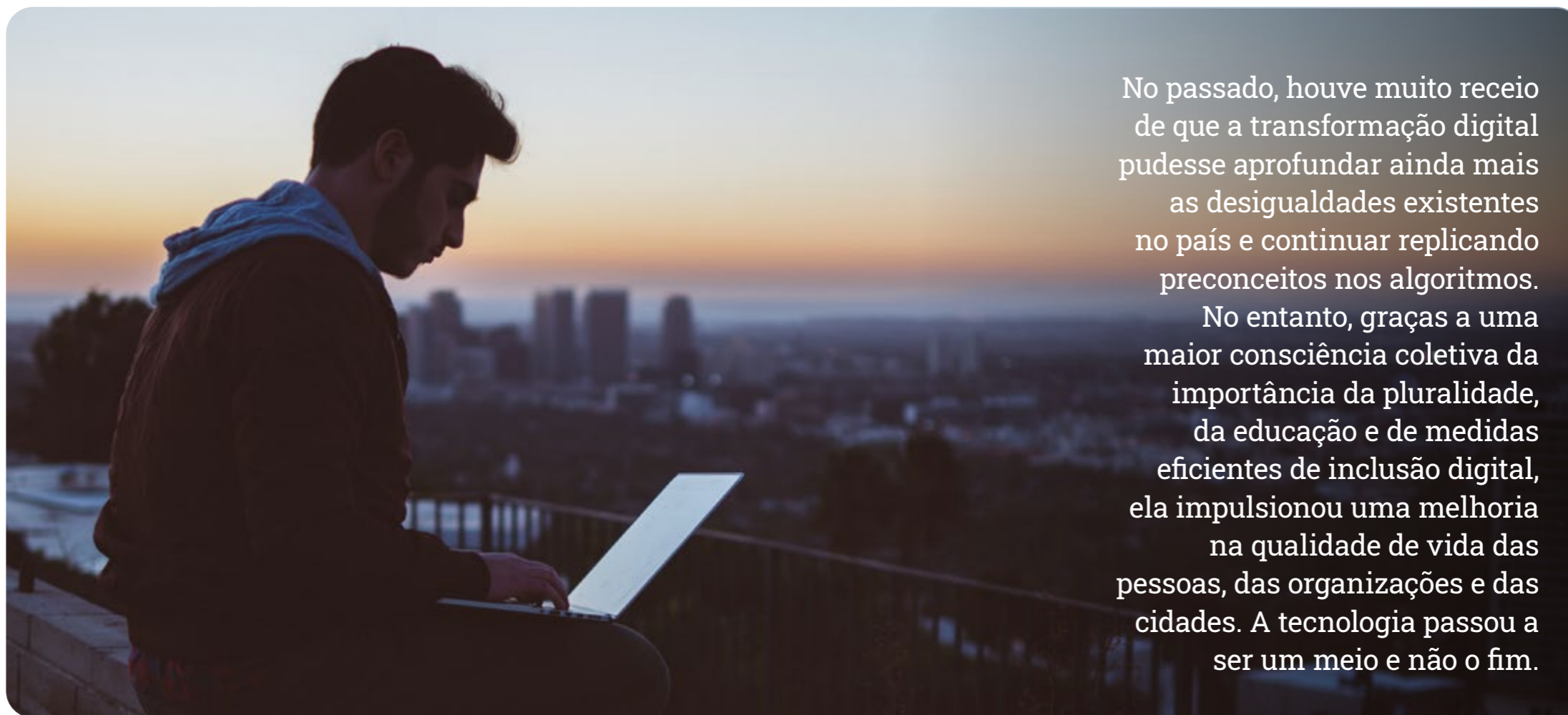
Em 2050, as companhias operam com um olhar de rede nas relações para criação de valor compartilhado com os diferentes *stakeholders*. Esse novo olhar foi se tornando cada vez mais sistêmico, promovendo transformações benéficas na vida das pessoas. Assim, colocamos o bem-estar da humanidade e das demais espécies com quem dividimos este planeta no centro de todas as nossas decisões. O conceito de interdependência entre a espécie humana e a natureza ficou mais visível e isso nos provocou, gradativamente e com muito esforço e aprendizagem, a ter mais empatia com as demais espécies e a nós mesmos. Aqui e agora, a ética da sua pergunta é a ética da sua resposta, a ética da sua posição é a ética da sua reação.

Se, por um lado, essa visão sistêmica trouxe mudanças no campo das ideias, a tecnologia, por outro lado, atuou como uma das viabilizadoras da igualdade de oportunidades no Brasil na prática, proporcionando uma transformação, econômica, ambiental, social e trabalhista.

Dessa forma, a educação se modificou à medida que a tecnologia se tornou acessível para todas e todos, superando a perspectiva da competição como princípio do processo educativo para uma perspectiva de colaboração coletiva. Por conta disso, a educação chega igualmente às populações mais vulneráveis desde a primeira infância, estendendo-se pelo ensino fundamental, técnico e universitário. Com ela, veio também o acesso à cultura e ao entretenimento, aspectos importantes na formação dos indivíduos e da capacidade cognitiva, que era distribuído de forma desigual décadas atrás. A educação, em 2050, é horizontal e pautada em ensinar uma visão sistêmica de mundo, que permite às pessoas entender e correlacionar a interdependência das coisas.

O setor empresarial, junto à esfera pública, investiu pesado na qualificação técnica e na adaptação da força de trabalho a ferramentas digitais ao longo desses trinta anos, assegurando uma transição justa para o trabalho 4.0. Essa

Ao longo dessas décadas, os negócios se tornaram vetores de mobilidade social de diferentes stakeholders, cumprindo o seu papel na sociedade.



No passado, houve muito receio de que a transformação digital pudesse aprofundar ainda mais as desigualdades existentes no país e continuar replicando preconceitos nos algoritmos.

No entanto, graças a uma maior consciência coletiva da importância da pluralidade, da educação e de medidas eficientes de inclusão digital, ela impulsionou uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, das organizações e das cidades. A tecnologia passou a ser um meio e não o fim.

mudança na formação permite que ele não seja objeto, mas sim sujeito da tecnologia, e esteja apto a exercer protagonismo nas profissões do século XXI, a enfrentar os desafios, assim como ter representatividade em espaços de tomada de decisão social, especialmente se tratando de planejamentos a longo prazo. Foi assim que o Brasil deixou de perder os seus talentos potenciais e passou a preparar cidadãos e cidadãos capazes de gerar, cada vez mais, inovação descentralizada.

Com o acesso da população de baixa classe econômica à educação e a atuação dos movimentos sociais, injustiças históricas foram sendo corrigidas dentro e fora das companhias. Hoje, em 2050, as posições estratégicas dentro das organizações são ocupadas, sem distinção de salário, por pessoas negras, pessoas com

deficiência, LGBTQIA+ e indígenas. Imagine que, em 2019, as mulheres ocupavam apenas 13% dos cargos de CEOs de empresas brasileiras<sup>16</sup> no país e houve até críticas contra uma varejista que criou um programa de *trainee* somente para negros. Ainda bem que isso ficou para trás e, atualmente, a diversidade e a inclusão de raça, gênero, sexualidade, portadores de deficiência, maiorias invisibilizadas e vulneráveis foram realmente concretizadas pelas companhias e são fatores fundamentais de diferenciação e inovação nos negócios.

Esse novo cenário ressignificou as relações de trabalho e, em consequência, as regulamentações trabalhistas se adequaram a um novo modelo. Conquistamos o equilíbrio entre a vida pessoal e profissional com menos horas de trabalho, mais

trabalho para todas e todos, além de mais tempo para as outras dimensões como família, amigos, lazer e estudos. Ao longo dessas décadas, os negócios se tornaram vetores de mobilidade social de diferentes *stakeholders*, cumprindo o seu papel na sociedade.

A transformação digital, por meio da Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial, *blockchain* e tantas outras inovações, impactou positivamente os setores produtivos e tornou-se instrumento de conciliação entre a sustentabilidade e os resultados econômicos das empresas, permitindo a elas desenvolver processos e produtos sustentáveis e acessíveis que democratizaram não somente a informação, o conhecimento e a educação, mas também a saúde.

<sup>16</sup>Talenses; Insper. [Panorama Mulher](#). 2019. Acesso em: 01/07/2020.





Outro mérito da economia circular é que ela foi imprescindível para se alcançar a meta de emissões líquidas zero. Vivemos em um mundo descarbonizado.

### ECONOMIA REGENERATIVA: O CAMINHO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A tecnologia assumiu o papel de facilitadora de uma economia regenerativa, circular e inclusiva, levando a uma reorganização das cidades, hoje consideradas inteligentes (*smart cities*), que aplicam todos esses conceitos como base para as tomadas de decisão. As empresas fazem investimentos contínuos em infraestrutura, inovação, educação e coleta/destinação correta de resíduos que foram mudando positivamente os hábitos dos consumidores.

A circularidade ajuda a construir e a manter uma resiliência de longo prazo, além de gerar oportunidades econômicas e de negócios e proporcionar benefícios ambientais e sociais. Inclusive, os negócios passaram a incorporar aspectos ambientais, sociais e de governança em todas as suas decisões e, assim, se tornaram mais resilientes e mais preparados para lidar com os desafios.



Outro mérito da economia circular é que ela foi imprescindível para se alcançar a meta de emissões líquidas zero. Vivemos em um mundo descarbonizado. Além disso, no âmbito social, ela promove uma melhor distribuição de renda e vida digna à população e cumpre o seu papel de contribuir para a saúde geral do sistema planetário. Nada parecido com o que eram os lixões, como eram chamados os aterros sanitários sem qualquer tipo de proteção ambiental ou sanitária, e com a situação de informalidade e precarização na qual viviam os catadores de resíduo sólido reciclável no passado.

As boas novas não param por aí. As maiores cidades no país adotaram os princípios do “modelo *Donut*”, por ser a melhor alternativa ao crescimento ilimitado a qualquer custo que imperava trinta anos atrás. Levamos a sério o lema de atender às necessidades de todas as pessoas sem esgotar os recursos do planeta, trilhando o caminho da prosperidade.

Dialogando com e abrangendo a economia circular e o “modelo *Donut*”, a economia rege-

nerativa tem, atualmente, orientado as decisões de negócios e políticas em todo o mundo. Por meio dela, a atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera são tratadas como principais stakeholders dessa casa planetária. Ela alcançou esse patamar por defender os mesmos ideais dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) que ajudaram o mundo a chegar onde estamos e a combater as mudanças climáticas. Mas, justiça seja feita, trinta anos atrás, a importância da economia regenerativa já começava a entrar no radar das companhias, que foram as responsáveis por encabeçar o processo de evolução e transformação do sistema capitalista.

Esse conjunto de novos valores econômicos coligado com decisões baseadas na ciência moderna e nos conhecimentos das comunidades tradicionais permite às empresas direcionar os esforços de inovação e pesquisa à bioeconomia e às SbN, ou seja, soluções inovadoras descentralizadas com base na sociobiodiversidade nacional.

Impulsionada por esse contexto, a agricultura brasileira tornou-se a grande potência da chamada agricultura do século XXI, regenerativa, local, sustentável e produtiva. E, com isso, o Brasil se tornou protagonista agroflorestal do mundo e vem mostrando como é possível produzir e conservar e, dessa forma, contribuir diretamente para a segurança alimentar, climática e hídrica do planeta, combinação que o elevou ao status de país desenvolvido.

A Amazônia se favoreceu enormemente dessa nova conjuntura, que alavancou a biotecnologia e a economia amazônica. Hoje, existem centros de excelência na região, os chamados Vales Verdes da Floresta Amazônica (em analogia ao Vale do Silício, nos Estados Unidos), que fazem uso sustentável da biodiversidade local empregando os conhecimentos e a mão de obra das populações tradicionais da Amazônia. Os povos originários são integralmente respeitados e valorizados local e globalmente. É a Amazônia 4.0 gerando um verdadeiro ganha-ganha.







Essa nova onda e a ascensão de classes exerceram forte pressão sobre o modelo de liderança do passado, exigindo uma adaptação intencional. Os tempos de hierarquia, comando e dominação ficaram definitivamente para trás e, na atualidade, é vigente o modelo de liderança com conexão. As empresas refletem em seus quadros a sociedade onde operam, e sua liderança representa a mentalidade de um círculo pelo qual é responsável. Essa liderança é consciente e entende o valor da diversidade, das diferenças e dos distintos pontos de vista como vetores de inovação. Compreende a importância da **economia do cuidado**<sup>17</sup>, de saber cuidar de si, da família, dos colaboradores, da comunidade e da natureza, além de dar valor à espiritualidade. Gera e compartilha conhecimento. Atua em prol da sustentabilidade e dos princípios ASG, exercendo um impacto positivo nos vetores social e ambiental com maior resultado econômico. Deixou a lógica da especulação financeira e do ganho de dinheiro em cima de juros sobre juros. Exerce a liderança por influência e tem clareza sobre os seus princípios e objetivos. É colaborativa, compartilhada, horizontal, participativa, comprometida e transparente.

A economia regenerativa regenerou também muitos dos nossos valores. Aqui em 2050, aprendemos a aprender e isso nos ensinou a criar métodos para atuar em clima de colaboração e cooportunidade<sup>18</sup> multisetorial entre governo, empresas, sociedade civil, academia e consumidores de forma harmoniosa e integrada. Assim, extraímos o melhor das sinergias entre o governo e as companhias aplicando o

cuidado com a preservação do ecossistema e a solidariedade com a humanidade como valores centrais. Isso se reflete também em um relacionamento mais fácil e mais ético entre as pessoas. Focamos em construir o “como” em vez de pensar no “o quê”. Nossa aprendizagem é contínua e seguimos colaborando na diferença para fazermos realmente uma mudança positiva e genuína na vida das pessoas e do planeta.

E aqui terminamos a nossa conferência do futuro. Que ela seja uma fonte de inspiração para os caminhos que você vai trilhar daqui para frente. Pode ficar com as lentes do futuro e usá-las sempre que for tomar uma decisão. Posto que o futuro não é dado, mas sim criado pelas pessoas, e que o design do mundo daqui a trinta, cinquenta ou cem anos está sendo feito pelas nossas escolhas no presente. Vamos juntas e juntos desenhar um horizonte de inclusão, responsabilidade, cooperação, prosperidade e abundância para todos os habitantes deste planeta.

Você pode estar se perguntando, mas como eu faço isso?

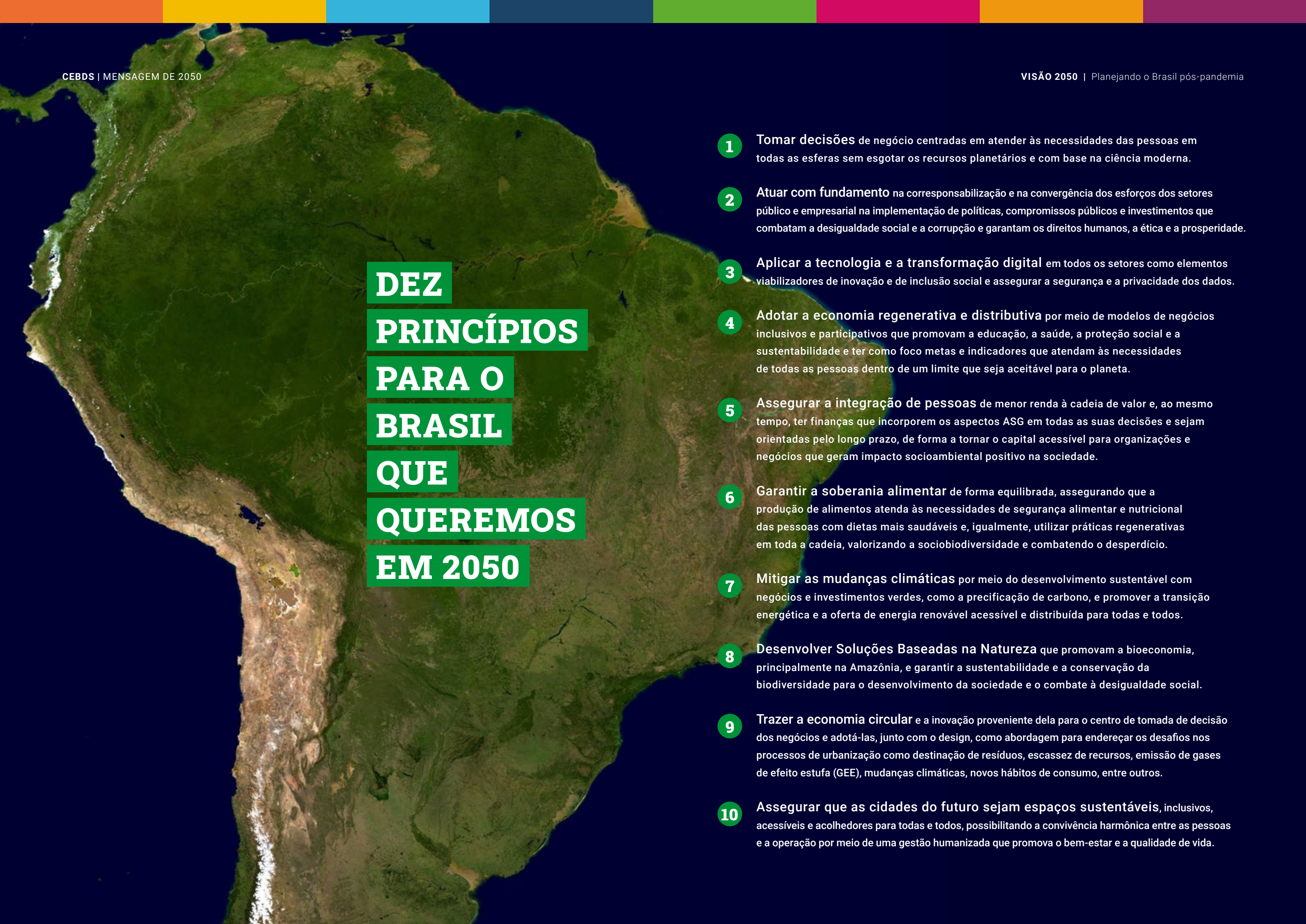
Para ajudar nessa jornada em direção ao futuro que sonhamos, preparamos dez princípios norteadores para as três próximas décadas, com a esperança de que a nossa conferência do futuro seja realmente o espelho de uma realidade.

Nota: Este texto foi produzido com base nos resultados da metodologia H3Uni, explicada com detalhes no sumário executivo.

<sup>17</sup> Atividades desempenhadas, de forma remunerada ou não, por pessoas que se dediquem à satisfação de necessidades físicas ou psicológicas de terceiros. Pode abarcar uma infinidade de ocupações, como o trabalho doméstico, o serviço prestado por cuidadores de idosos e pessoas com deficiência, por profissionais de saúde em centros hospitalares bem como os serviços prestados em creches e berçários.

<sup>18</sup> “A cooportunidade diz respeito a relações interorganizacionais, onde empresas concorrentes cooperam para realizar interesses convergentes. (...) Em geral, quando a necessidade de recursos externos e a posição relativa ao mercado são fortes, os concorrentes adotam uma estratégia de cooportunidade”. Disponível no [link](#). Acesso em: 02/09/2020.



A satellite-style map of Brazil is the background of the page. The text is overlaid on the map in white boxes with green backgrounds.

# DEZ PRINCÍPIOS PARA O BRASIL QUE QUEREMOS EM 2050

- 1** Tomar decisões de negócio centradas em atender às necessidades das pessoas em todas as esferas sem esgotar os recursos planetários e com base na ciência moderna.
- 2** Atuar com fundamento na corresponsabilização e na convergência dos esforços dos setores público e empresarial na implementação de políticas, compromissos públicos e investimentos que combatam a desigualdade social e a corrupção e garantam os direitos humanos, a ética e a prosperidade.
- 3** Aplicar a tecnologia e a transformação digital em todos os setores como elementos viabilizadores de inovação e de inclusão social e assegurar a segurança e a privacidade dos dados.
- 4** Adotar a economia regenerativa e distributiva por meio de modelos de negócios inclusivos e participativos que promovam a educação, a saúde, a proteção social e a sustentabilidade e ter como foco metas e indicadores que atendam às necessidades de todas as pessoas dentro de um limite que seja aceitável para o planeta.
- 5** Assegurar a integração de pessoas de menor renda à cadeia de valor e, ao mesmo tempo, ter finanças que incorporem os aspectos ASG em todas as suas decisões e sejam orientadas pelo longo prazo, de forma a tornar o capital acessível para organizações e negócios que geram impacto socioambiental positivo na sociedade.
- 6** Garantir a soberania alimentar de forma equilibrada, assegurando que a produção de alimentos atenda às necessidades de segurança alimentar e nutricional das pessoas com dietas mais saudáveis e, igualmente, utilizar práticas regenerativas em toda a cadeia, valorizando a sociobiodiversidade e combatendo o desperdício.
- 7** Mitigar as mudanças climáticas por meio do desenvolvimento sustentável com negócios e investimentos verdes, como a precificação de carbono, e promover a transição energética e a oferta de energia renovável acessível e distribuída para todas e todos.
- 8** Desenvolver Soluções Baseadas na Natureza que promovam a bioeconomia, principalmente na Amazônia, e garantir a sustentabilidade e a conservação da biodiversidade para o desenvolvimento da sociedade e o combate à desigualdade social.
- 9** Trazer a economia circular e a inovação proveniente dela para o centro de tomada de decisão dos negócios e adotá-las, junto com o design, como abordagem para endereçar os desafios nos processos de urbanização como destinação de resíduos, escassez de recursos, emissão de gases de efeito estufa (GEE), mudanças climáticas, novos hábitos de consumo, entre outros.
- 10** Assegurar que as cidades do futuro sejam espaços sustentáveis, inclusivos, acessíveis e acolhedores para todas e todos, possibilitando a convivência harmônica entre as pessoas e a operação por meio de uma gestão humanizada que promova o bem-estar e a qualidade de vida.



**Pessoas**





## COMO ESTAMOS AGORA



- O Brasil é um dos países mais **DESIGUAIS** do mundo, onde mais de um quarto da população vive abaixo da linha da pobreza.
- **MULHERES E NEGROS** apresentam maior taxa de desocupação e recebem **SALÁRIO** menor, comparado a homens e brancos realizando mesmo trabalho.
- A **VULNERABILIDADE DE POVOS INDÍGENAS, TRADICIONAIS E ORIGINÁRIOS** é bastante alta, e se acentuou com a pandemia da Covid-19.
- Mulheres, em geral, realizam **JORNADA DE TRABALHO** dupla ou tripla sem remuneração, por serem responsabilizadas para cuidar da casa e de pessoas próximas.
- Processos de recrutamento e seleção pautados por políticas afirmativas acabam sendo insuficientes para endereçar os gargalos de desigualdade social.
- A pandemia da Covid-19 expôs a importância da **INCLUSÃO DIGITAL** para o desenvolvimento e a inclusão social.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- Aumento do número de **NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIAIS** como resultado de alianças entre empresas com empreendedores das comunidades periféricas.
- Modelos de negócios inclusivos se tornam **AMPLAMENTE DIFUNDIDOS** e a diversidade se confirma como fator-chave para estratégias organizacionais.
- Reorientação da economia e dos negócios para **ATENDIMENTO DE NECESSIDADES SOCIOAMBIENTAIS**.
- Profissionais adaptáveis a rápidas mudanças sociais e valorização de **JORNADAS DE TRABALHO** menores para maior equilíbrio de aspectos individuais e bem-estar geral.



- Substituição do paradigma do sucesso, em uma lógica de “ganha-perde”, pelo novo paradigma baseado na lógica “ganha-ganha”.
- Avanço contínuo em **CIÊNCIA E TECNOLOGIA** baseado em princípios éticos, transparentes, seguros e inclusivos.

## VISÃO

Uma economia que sirva às pessoas, respeitando os direitos humanos, em que as necessidades de todas e todos sejam atendidas sem esgotar os recursos naturais do planeta.



- Empresas têm importante **PAPEL NA COOPERAÇÃO** com poder público para desenvolvimento das potencialidades de seus territórios.
- Negócios se tornam vetores de **MOBILIDADE SOCIAL** para funcionários, comunidades do entorno e fornecedores.
- **EDUCAÇÃO, SAÚDE E PROTEÇÃO SOCIAL** são amplamente promovidos pelos negócios, dando resiliência a estes diante eventos disruptivos.
- Revoluções tecnológica e educacional voltadas para a **ECONOMIA DO CUIDADO**.
- Brasil destaca-se globalmente por oferecer soluções inovadoras baseadas na **SOCIOBIODIVERSIDADE**.
- Empresas apoiam a busca de novos **ORDENAMENTOS JURÍDICOS PARA TECNOLOGIAS** disruptivas para uma justa distribuição de valores e responsabilidades.



## ONDE ESTAMOS

O Brasil é um país marcado por contrastes: é a oitava maior economia do mundo, mas ocupa o 84º lugar (em um total de 189 países) no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)<sup>18</sup>. Possui uma população de 207 milhões de habitantes (em 2020), sendo que, deste total, 52,5 milhões de pessoas (25,3% do total) estão sob a linha da pobreza e 13,5 milhões (6,5% do total) ainda vivem na extrema pobreza<sup>19</sup>.

Em termos de mobilidade social, o Brasil é também um dos países com os piores níveis, ocupando o 60º lugar em um ranking com 82 países analisados<sup>20</sup>. Como exemplo disso, uma pessoa de renda baixa demora, em média, nove gerações para atingir renda mediana. O país possui um dos maiores níveis de concentração de renda, onde os 10% mais ricos concentram 55% do total da renda<sup>21</sup>. Observa-se, assim, a urgência e importância do combate à pobreza, mas que deve vir acompanhado de medidas distributivas necessárias para resolver a desigualdade no Brasil. Mantido o ritmo médio de redução anual das desigualdades de renda observado desde 1988, o Brasil levaria 35 anos para alcançar o atual patamar de desigualdade de renda do Uruguai e 75 anos para o do Reino Unido<sup>22</sup>.

Em termos de diversidade, os índices mostram grandes diferenças em renda de acordo com raça e gênero. A população preta ou parda representa 72,7% dos que vivem em situação de pobreza. Dois terços deste total (27 milhões) são mulheres pretas ou pardas<sup>23</sup>.

Em 2020, o salário das mulheres ainda fica 22% abaixo do que o dos homens, e a taxa de desocupação entre elas registra 13,1% ante 9,2% entre os homens<sup>24</sup>. Além disso, os cuidados da casa e das pessoas recaem muito mais sobre a mulher, não sendo geralmente atividades remuneradas. Isso faz com que ela tenha uma dupla ou até tripla jornada de trabalho, impactando, inclusive, a sua relação com os estudos. Sendo assim, as mulheres só teriam o salário equiparado aos dos homens em 2045.

Há desigualdade também no salário entre negros e brancos. Os brancos apresentam o maior rendimento médio domiciliar per capita, superando quase duas vezes o da população negra<sup>25</sup>. Já os negros só teriam salário equiparado ao dos brancos em 2085.

<sup>18</sup> PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. [Relatório do Desenvolvimento Humano](#), 2020.

<sup>19</sup> IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Síntese de Indicadores Sociais](#). Rio de Janeiro, 2019. Acesso em: 02/07/2020.

<sup>20</sup> WEF. <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf>, 2020.

<sup>21</sup> PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. [Relatório do Desenvolvimento Humano](#), 2019.

<sup>22</sup> Oxfam Brasil. [A distância que nos une](#), 2017.

<sup>23</sup> IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Síntese de Indicadores Sociais](#). Rio de Janeiro, 2019. Acesso em: 02/07/2020.

<sup>24</sup> Idem.

<sup>25</sup> Segundo dados do IBGE, enquanto o salário médio dos brancos é de R\$1.846,00, o dos negros é de R\$934,00. Mais informação neste [link](#). Acesso em: 02/07/2020.

O Brasil possui uma população de 207 milhões de habitantes

25,3%  
do total

(52,5 milhões de pessoas)  
estão sob a linha da pobreza



6,5%  
do total

(13,5 milhões de pessoas)  
ainda vivem na extrema pobreza



O salário das mulheres ainda fica

22%

abaixo do que o dos homens



Taxa de desocupação

13,1%





Além disso, o racismo estrutural priva populações marginalizadas de direitos, deixando-as mais expostas a situações de adoecimento e morte. Destacamos o alto nível de mortalidade de indígenas por Covid-19, cuja taxa em 2020 registrou o dobro da média nacional. Os povos indígenas são mais vulneráveis ao coronavírus e outras doenças transmissíveis, devido a fatores como acesso precário a recursos de assistência médica e falta de acesso à água potável e saneamento. O acesso aos cuidados de saúde costuma ser pobre ou inexistente: as aldeias indígenas da Amazônia estão em média a 315 km de um leito de unidade de tratamento intensivo (UTI) no sistema público de saúde brasileiro<sup>26</sup>.

Na esfera dos direitos humanos, o Brasil se destaca negativamente pela violência cometida contra mulheres, população LGBTQIA+<sup>27</sup>, indígenas, entre outros grupos considerados minorias, mas que em boa parte dos casos são, na verdade, maiorias invisibilizadas<sup>28</sup>.

## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Nossa Visão para 2050 é uma economia que sirva às pessoas, respeitando os direitos humanos, em que as necessidades de todas e todos sejam atendidas sem esgotar os recursos naturais do planeta. Assim, precisaremos oferecer condições para que as pessoas possam se preparar para as mudanças, tornando-se profissionais mais diligentes, resilientes, capazes de executar diversas funções e se adaptar às necessidades do mercado, que se tornarão cada vez mais dinâmicas.

<sup>26</sup> El País. [Covid-19 se espalha entre indígenas brasileiros](#). 2020. Acesso em: 10/07/2020.

<sup>27</sup> Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais, Queer, Intersexo, Assexuados e outros.

<sup>28</sup> Human Rights Watch. [Country Chapters](#). 2020.

Precisamos de uma grande mudança do conjunto de ideias e forças que orientam a economia e a sociedade, evoluindo de uma lógica “ganha-perde” (paradigma do sucesso) para “ganha-ganha” (paradigma do cuidado).

Para isso, precisamos evoluir do paradigma atual, caracterizado por um sistema produtivo que privilegia o acúmulo, para o novo paradigma do cuidado. Conforme propôs o filósofo colombiano Bernardo Toro, trata-se de uma grande mudança do conjunto de ideias e forças que orientam a economia e a sociedade, evoluindo de uma lógica “ganha-perde” (paradigma do sucesso) para “ganha-ganha” (paradigma do cuidado). Também existe um consenso cada vez maior de que precisamos perseguir a prosperidade em vez do crescimento a qualquer custo.



### Elementos viabilizadores

Para tornar a Visão 2050 possível, precisamos alcançar uma série de objetivos em 2030 que definimos como elementos viabilizadores:

- Seguir o princípio norteador da Agenda 2030 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) de não deixar ninguém para trás.
- Sistema tributário progressivo.
- Metas e indicadores econômicos que atendam às necessidades humanas dentro de um limite que seja aceitável para o planeta.
- Modelos de negócios inclusivos e participativos para geração de valor compartilhado com *stakeholders*.
- Educação, saúde e proteção social como pilares fundamentais para a restauração econômica.
- Investimento contínuo em ciência e tecnologia.
- Decisões de negócios e políticas baseadas na ciência.

O objetivo de “não deixar ninguém para trás”, mote da Agenda 2030 estabelecida pela Assembleia Geral das Nações Unidas, deve orientar ações empresariais e políticas diante da revolução tecnológica já em curso e que impactará substancialmente o futuro do trabalho e a economia.

Considerando isso, a promoção da igualdade de direitos para ampliar o acesso a oportunidades se impõe como prioridade para a estabilidade social e econômica. Isso requer metas e indicadores econômicos que atendam às necessidades humanas dentro de um limite que seja aceitável para o planeta.

Essa mudança passa também por uma reforma tributária baseada no princípio da progressividade — cobrar mais de quem tem mais — para fazer frente ao processo contínuo de concentração de renda. Um número crescente de especialistas tributários e economistas defendem novas regras fiscais mais alinhadas às práticas internacionais e ao que o Fundo Monetário Internacional (FMI) chamou de segunda geração<sup>29</sup>. A essência da nova geração “é que as metas fiscais passam a ser mais fáceis de aplicar e difíceis de burlar”, estabelecidas de forma a se ajustar aos ciclos econômicos e a flutuações de preços das *commodities*, mas exigem dos governos um maior comprometimento<sup>30</sup>. Para alcançá-lo, é necessário transparência, seguindo os princípios de governo aberto, com dados públicos e de livre acesso, para acompanhamento e vigilância da sociedade por meio de imprensa, terceiro setor, tribunais de contas, entre outros.

<sup>29</sup> FMI. Fundo Monetário Internacional. [As regras fiscais devem ser fáceis de aplicar e difíceis de burlar](#). 2018. Acesso em: 02/07/2020.

<sup>30</sup> FMI. Fundo Monetário Internacional. [Fiscal Monitor](#). 2020. Acesso em: 14/10/2020.



Um desafio particular relaciona-se à emenda constitucional 95, conhecida como a PEC do “teto dos gastos”, adotada em 2016, limitando as despesas do governo com gastos sociais durante vinte anos. Do ponto de vista fiscal isto representa um grande desafio. Para isso, ter uma agenda preparada e bem norteada em termos das ações que serão necessárias para a reconstrução econômica pode nos ajudar.

As empresas podem apoiar nesse aspecto, levando para o governo uma agenda propositiva de retomada econômica que priorize educação, saúde, proteção social e sustentabilidade. A economia brasileira precisa ser construída sobre bases mais sustentáveis, em todos os sentidos, do ponto de vista desses quatro aspectos. Para isso, é fundamental ter uma agenda preparada e bem norteada em termos das ações que serão necessárias para essa reconstrução. Os países que derem sinais claros de comprometimento com essa agenda receberão mais atenção de investidores internacionais.

A crise causada pela Covid-19 vem cobrar respostas para os problemas não resolvidos no passado, como a desigualdade social, mas não podemos perder de vista os desafios para

o futuro. A pandemia acelera determinados processos em direção a um paradigma que valoriza a ciência e o conhecimento, procurando criar sociedades saudáveis e mais resilientes. Precisaremos repensar esses impactos em função das novas tecnologias no mundo do trabalho, especialmente quanto às desigualdades. A pandemia evidenciou os atuais déficits na saúde, educação, ciência, reforçando a importância de buscar uma recuperação econômica em bases sustentáveis e inclusivas.

Portanto, outros elementos viabilizadores fundamentais consistem em investimento contínuo em pesquisa e desenvolvimento, bem como decisões de negócios e políticas baseadas na ciência. Nessa linha, também se faz necessário educar para amplificar o entendimento da diversidade como um valor capaz de ampliar a visão e a perspicácia das empresas para lidar com desafios cada vez mais complexos. A exemplo disso, o encontro de saberes tradicionais com a ciência moderna do século XXI é uma das áreas mais promissoras para o desenvolvimento tecnológico e a inovação, tendo como norte o desenvolvimento de uma economia regenerativa capaz de gerar bem-estar e prosperidade, valorizando a sociobiodiversidade brasileira.

## TRANSFORMAÇÕES SISTÊMICAS

**Para alcançar a Visão 2050, precisaremos promover mudanças estruturais que nos coloquem em uma rota diferente da atual. Destacamos as principais transformações sistêmicas que podem catalisar a emergência da visão de futuro traçada para as pessoas. São elas:**

- **Revolução tecnológica com princípios éticos, transparentes, seguros e inclusivos, acelerando a substituição de tarefas realizadas por pessoas e preparando-as para alcançarem melhores resultados.**
- **Revolução educacional para capacitar e recapitar as novas gerações para a indústria 4.0 e a economia do cuidado.**
- **Emergência de um quinto setor econômico híbrido, a economia do cuidado.**
- **Olhar de rede nas relações para criação de valor compartilhado com os diferentes stakeholders.**
- **Reorientação dos negócios e da economia para atender às necessidades das pessoas.**
- **Substituição do paradigma do sucesso, em uma lógica de “ganha-perde”, pelo novo paradigma baseado na lógica “ganha-ganha”.**

O aprendizado de máquina e a robótica vão transformar praticamente todas as modalidades de trabalho. Há visões conflitantes sobre quando e como essas mudanças vão acontecer. Alguns creem que dentro de uma ou duas décadas bilhões de pessoas serão economicamente redundantes. Outros sustentam que, no longo prazo, a automação continuará a gerar novos empregos e maior prosperidade para todos. A perda de muitos trabalhos tradicionais pode ser parcialmente compensada pela criação de novos trabalhos humanos, desde que seja planejada, apoiando e capacitando os trabalhadores para assegurar uma transição justa<sup>31</sup>.

A revolução tecnológica vai levar a um repensar na sociedade, especialmente no papel das empresas. A economia hoje está estruturada em torno de quatro grandes setores que garantem empregos, geração e distribuição de riqueza. O primeiro é o setor primário, com destaque para a agricultura, que vai ter que ser inteiramente repensada, deixando de ser um setor que emprega milhões de pessoas, uma vez que irá se tornar cada vez mais tecnicizada e precisará estar muito mais centrada na alimentação saudável.

<sup>31</sup> Harari, Yuval Noah. 21 lições para o século 21. 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.



**As empresas podem apoiar, levando para o governo uma agenda propositiva de retomada econômica que priorize educação, saúde, proteção social e sustentabilidade.**



O setor industrial, por sua vez, terá que avançar para a economia circular, uso sustentável dos recursos e incorporação das externalidades, ou seja, dos impactos gerados ao longo das cadeias de valor, que já é uma demanda atual e vai se consolidar a ponto de se tornar a regra. O passo seguinte será uma aceleração da robotização, uso de inteligência artificial nos processos produtivos, indústria 4.0.

O setor terciário, que engloba atividades de serviços e comércio, sofreu impactos significativos advindos de mudanças tecnológicas, exigindo cadeias de valor cada vez mais complexas e dinâmicas, mas também demonstrando a vulnerabilidade e levando alguns negócios ao desabastecimento e até mesmo à extinção durante a pandemia.

O quarto setor representa o governo, que presta serviços essenciais, cuja lógica de mercado, de transações comerciais e de preços não se viabilizam. O governo assume as funções de segurança, educação e saúde e, em algumas

áreas, tem papel distributivo por meio da coleta de impostos.

Esses quatro setores não terão condições de garantir emprego no futuro. Mesmo que a agricultura caminhe em direção à sustentabilidade e a indústria se torne circular, **a economia não vai dar conta de garantir qualidade de vida e de emprego para todas as pessoas se não for profundamente transformada.** Portanto, poderá emergir um quinto setor econômico, híbrido, em parte financiado por transações de mercado e, em grande parte, por subsídio público, ou seja, a economia do cuidado.

Isso requer ampliar o âmbito de atividades humanas consideradas “empregos”. Mais do que renda mínima, precisaremos garantir remuneração para as pessoas em função dos trabalhos úteis para a sociedade. Será preciso encontrar formas de garantir um padrão mínimo de seguridade social para a força de trabalho que vai cuidar dos idosos, das crianças, produzir cultura, entretenimento, e uma série de setores, hoje subfinanciados.

As empresas podem ser extraordinariamente efetivas em conjugar pessoas, tecnologia, energia, materiais e meios financeiros para inovar<sup>32</sup>. Portanto, as companhias devem buscar seu propósito e colocar esforços em torno da mobilidade social dos seus próprios funcionários, trabalhadores em suas cadeias de valor e comunidades em geral, além de monitorar os processos de diligência devida na sua cadeia produtiva.

**No caminho rumo a 2050, é preciso revisitar o papel essencial de cada setor econômico e conectá-lo com as necessidades humanas.**

A reconversão industrial será importante não só para sair da crise no curto prazo, mas para garantir a promoção social e dar suporte ao sistema de saúde no longo prazo.

Junto à esfera pública, o setor empresarial precisa investir na qualificação técnica e na adaptação da força de trabalho a ferramentas digitais e auxiliar as pessoas de toda sua cadeia a se adaptar à nova era. Para isso, é necessário ofertar novos métodos

de ensino, incluindo aprendizagem experiencial e treinamento com base em tecnologia, que ajudem a desenvolver as competências fundacionais e renováveis para o futuro.

Cabe ao setor empresarial garantir vagas de aprendizagem para adolescentes em situação de vulnerabilidade social, bem como promover e capacitar a liderança feminina dentro das companhias.

**As empresas devem também criar condições para que empreendedores sociais possam desenvolver soluções para resolver problemas sistêmicos como a segregação socioespacial que existe nas cidades, a dificuldade de acesso aos serviços públicos e privados, uso de tecnologia, a falta de novas soluções de mobilidade e a precariedade das moradias.**

Há ainda muitas oportunidades para os negócios de impacto na base da pirâmide, direcionadas às faixas econômicas C, D e E, que representam 50 milhões de pessoas no Brasil.

Nesse cenário, **as empresas precisam lançar um olhar sobre os territórios e contribuir para o desenvolvimento de suas potencialidades.** A título de exemplo, estima-se que 15 milhões de pessoas vivem em favelas no Brasil, ou seja 7% da população total. Esta população representa R\$ 119 bilhões em poder de consumo.

A iniciativa privada também deve estabelecer alianças com o setor público para investimentos estruturados nos territórios. Tomando a realidade da Amazônia como exemplo, devem ser promovidas soluções de educação para geração de renda nas regiões, oferecendo apoio para que a política pública acompanhe esse modelo de transformação de forma sustentável.

## Papel dos negócios

- Promoção da educação e saúde como base para o negócio e estabilidade econômica.
- Medidas que estimulem jornadas de trabalho menores. Com isso, seria possível inserir mais pessoas na economia e promover bem-estar.
- Tomada de decisão pautada na geração de impacto positivo para a sociedade.
- Promoção de negócios sociais de impacto na base da pirâmide, desenvolvendo soluções para resolver problemas sociais em parceria com empreendedores das comunidades.



<sup>32</sup> Raworth, Kate. Economia donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.



Cidades



## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- Profunda desigualdade socioterritorial e de acesso a **SANEAMENTO BÁSICO**, moradia de qualidade e mobilidade.
- Modelos de negócios ainda favorecendo soluções que subestimam riscos e **OPORTUNIDADES** sistêmicos em detrimento de infraestrutura verde mais resiliente.
- Falta de integração entre as políticas e os atores-chave (Estado, setor produtivo e sociedade civil) no **DESENVOLVIMENTO URBANO** e de mobilidade.
- Das atuais **80 MILHÕES** de residências brasileiras, 16 milhões (ou seja, 20%) são insalubres.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- Entendimento ampliado sobre o papel fundamental da **PROTEÇÃO SOCIAL**, educação, saúde, previdência e assistência social para a prosperidade e bem estar social.
- Setor empresarial brasileiro assume postura ativa na construção de **AGENDAS POSITIVAS** para advogar por políticas distributivas.
- Protagonismo empresarial na promoção de áreas verdes urbanas e oferta de transporte, **MORADIA**, serviços e empregos de qualidade, próximos de onde as pessoas residem.
- Setor empresarial brasileiro contribui para investimentos de impacto socioambiental positivo nas **COMUNIDADES** onde opera.



2030

## VISÃO

Cidades mais inclusivas e justas, cujas decisões são baseadas em um sistema de informação robusto e tomadas de forma participativa e transparente, proporcionando a convivência harmônica entre as **PESSOAS E A NATUREZA**.



2050

- Setor empresarial implementa modelos de negócios regenerativos voltados ao fomento da **ECONOMIA DO CUIDADO** nas comunidades.
- Setor empresarial brasileiro reconhecido pelo seu papel de catalisador de infraestruturas e sistemas sustentáveis nas cidades e **SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA** (SbN).
- Setor empresarial brasileiro se torna um dos principais propagadores de estilos de vida sustentáveis com **SOCIEDADE DE EMISSÃO LÍQUIDA ZERO**.
- Co-construção com o setor público e o terceiro setor de políticas visando à descentralização de empregos com **MODELOS DE NEGÓCIOS INOVADORES E INCLUSIVOS**.



## ONDE ESTAMOS

As cidades são palco de boa parte das transformações necessárias para que a Visão 2050 se materialize. Nelas, temos a oportunidade de mudar a nós mesmos, transformando o espaço a nossa volta,<sup>35</sup> que compreende não apenas a estrutura física, mas também a experiência coletiva, a sociabilidade, o encontro da diversidade, o capital criativo, a colaboração e a mediação de conflitos, entre tantos outros aspectos relacionados às interações humanas<sup>36</sup>. Assim, as cidades envolvem desafios complexos, mas congregam também os elementos necessários para chegarmos juntos a soluções a partir de ações articuladas e construção de consensos.

Como lar de 55% da população do mundo, as cidades representam mais de 60% do uso global de energia e mais de 70% das emissões globais de gases de efeito estufa, devido à pe-

gada ambiental dos produtos que importam e consomem. Sem uma ação transformadora, a demanda anual das cidades por recursos materiais da Terra deve subir de 40 bilhões de toneladas em 2010 para quase 90 bilhões até 2050. Ao mesmo tempo, as cidades têm um imenso potencial para impulsionar as transformações necessárias para combater a degradação climática e o colapso ecológico, fazendo isso de maneira socialmente justa<sup>37</sup>.

O índice de urbanização brasileira foi o maior em toda a América Latina, entre 1970 e 2010: atualmente, cerca de 85% da população brasileira são de áreas urbanas. A quantidade de cidades criadas se multiplicou e já chegou ao universo de mais de 5.500 prefeituras em todo o país, sendo a maior parte delas criadas nos últimos 30 anos<sup>38</sup>.



Se, por um lado, as cidades estão associadas ao crescimento econômico e ao bem-estar, por outro, elas também são marcadas por desigualdades socioterritoriais extremas<sup>39</sup>. Principalmente porque a urbanização ocorreu de forma caótica e excludente no Brasil. O país não enfrentou de maneira satisfatória o desafio do saneamento básico, além de que moradia, mobilidade e meio ambiente continuam sendo tratados de modo disfuncional pelas políticas públicas. Não há discussão consistente sobre os mecanismos de financiamento do desenvolvimento urbano e faltam articulação e sinergia entre o Estado, o setor produtivo e a sociedade civil.<sup>40</sup> Os reflexos dessa situação ficaram ainda mais evidentes com a Covid-19.

A Organização das Nações Unidas (ONU) considera a habitação como o fator ambiental de maior impacto no que diz respeito a doenças e ao aumento das taxas de mortalidade e morbidade.<sup>41</sup> Das atuais 80 milhões de residências brasileiras, 16 milhões (ou seja, 20%) são insalubres<sup>42</sup>, sendo que 11,8 milhões de brasileiros moram em favelas<sup>43</sup> e 33 milhões não têm onde morar<sup>44</sup>.

Assim, gera-se um ciclo vicioso em que as desigualdades socioespaciais dificultam a po-

pulação da periferia a ter seu direito à cidade garantido, resultando em baixa participação dos cidadãos nos ciclos de políticas públicas urbanas e, como consequência, os serviços públicos urbanos acabam sendo ineficientes, de baixa qualidade e distribuídos territorialmente de forma desigual<sup>45</sup>.

## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Vislumbramos um futuro em que as cidades serão ambientes de alta conectividade facilitadas por novas tecnologias, mas também por modelos de gestão humanizados, capazes de melhorar o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas de forma significativa.

Para que isso se torne realidade, a iniciativa privada deverá ter uma atuação com propósito, buscando estabelecer parcerias com o setor público, a sociedade civil organizada e a academia.

Diante desse quadro, o setor empresarial brasileiro projeta uma Visão para 2050 de cidades mais inclusivas e justas, cujas decisões são baseadas em um sistema de informação robusto e tomadas de forma participativa e transparente, proporcionando a convivência harmônica entre as pessoas e a natureza.

<sup>35</sup> David Harvey defende o direito de mudar a nós mesmos, mudando a cidade, ideia relacionada ao direito à cidade, citada pela primeira vez em 1968 pelo filósofo e sociólogo francês Henri Lefebvre. Trata-se de um direito coletivo e não individual, já que essa transformação depende do exercício de um poder coletivo para remodelar os processos de urbanização.

<sup>36</sup> GIFE. Grupo de Estudos de Fundações e Empresas. [Cidades Sustentáveis: um guia para investidores sociais privados e organizações filantrópicas iniciarem estratégias de apoio a cidades sustentáveis](#). São Paulo, 2019.

<sup>37</sup> Doughnut Economics Action Lab; Circle Economy; C40 Cities; Biomimicry 3.8. [The Amsterdam City Doughnut: a tool for transformative action](#). 2020. Acesso em: 01/07/2020.

<sup>38</sup> Nossa São Paulo. [Programa Cidade Sustentáveis](#).

<sup>39</sup> GIFE. Grupo de Estudos de Fundações e Empresas. [Cidades Sustentáveis: um guia para investidores sociais privados e organizações filantrópicas iniciarem estratégias de apoio a cidades sustentáveis](#). São Paulo, 2019.

<sup>40</sup> Levy, W. [A agenda das cidades inteligentes e o papel da universidade](#), por Veja São Paulo. Acesso em: 01/07/2020.

<sup>41</sup> Habitat. Relatório Brasileiro para a Habitat III. 2016.

<sup>42</sup> Instituto Vedacit. [O futuro das cidades](#). São Paulo, 2018.

<sup>43</sup> IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Rio de Janeiro, 2010.

<sup>44</sup> ONU. Organização das Nações Unidas. [Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos](#), 2018.

<sup>45</sup> GIFE. Grupo de Estudos de Fundações e Empresas. [Cidades Sustentáveis: um guia para investidores sociais privados e organizações filantrópicas iniciarem estratégias de apoio a cidades sustentáveis](#). São Paulo, 2019.





## Elementos viabilizadores

- Políticas e soluções que fomentem a mobilidade multimodal, com incentivos para aumento da penetração de veículos híbridos, híbridos plug-in e elétricos.
- Promoção do acesso à tecnologia como um bem social de melhoria da vida das pessoas.
- Políticas que assegurem proteção social, educação, saúde, previdência, assistência social e segurança pública.
- Política de habitação voltada para as regiões periféricas, assim como incentivo à melhoria do déficit qualitativo das residências.
- Políticas urbanas referenciadas em sistemas de informações públicas e construídas de forma transparente e participativa.
- Fortalecimento das economias dentro das comunidades por meio da geração de emprego com foco no desenvolvimento de regiões periféricas, trabalhando o desenvolvimento local, promovendo acesso e melhoria da qualidade de vida da população.
- Oferta de transporte, moradia, serviços e empregos de qualidade, próximos de onde as pessoas residem, para evitar a necessidade de grandes deslocamentos.
- Educação cidadã e consciência cívica para que governos, setor privado, sociedade e academia cumpram cada um com suas responsabilidades.
- Políticas de planejamento territorial que considerem a interação entre o meio urbano e o rural.
- Promoção do desenvolvimento urbano sustentável e conceitos como “cidades de 15 minutos”, por meio de parcerias *multistakeholder*.

No caminho até 2030, devem ser perseguidas novas políticas e soluções que fomentem a mobilidade multimodal. Isso passa pela combinação de investimentos em infraestruturas públicas e de tecnologias variadas, como eletrificação, hidrogênio, automação, bem como maior disseminação de veículos híbridos e modelos de compartilhamento. Esses esforços devem estar orientados para atacar o duplo desafio de combater as mudanças climáticas e, ao mesmo tempo, gerar prosperidade e bem-estar para os cidadãos.

Para que isso seja possível, esse sistema de mobilidade multimodal deve ser acessível, de modo que o transporte público de qualidade seja predominante – e o veículo individual seja menos utilizado e usado como última escolha – podendo ser compartilhado por meio de modelos que atendam a essa necessidade como serviço. Isso levaria a menos veículos circulando e um melhor uso do espaço urbano, reduzindo a poluição atmosférica e o congestionamento.

Hoje, o transporte coletivo é um serviço essencial para a população, sendo muitas vezes o único meio de transporte possível.

O uso da mobilidade coletiva deve intensificar-se nas próximas décadas. Dada a questão do coronavírus e a crescente probabilidade de que as pandemias se tornem mais frequentes no futuro, existe a preocupação de como proporcionar o máximo de segurança para passageiros e tripulação. Experiências e estudos indicam que ônibus e metrô não são vilões do contágio pela Covid-19. Como outros espaços coletivos, requerem cuidados, como a adoção de uma combinação de medidas de proteção<sup>48</sup>.



A pandemia veio explicitar essas desigualdades, bem como o racismo ambiental.

Atualmente, as vantagens proporcionadas pelas cidades são acessíveis a poucos devido a um modelo de ordenamento urbano predominante que expulsa as populações mais pobres para as periferias, em função dos elevados custos de vida nos grandes centros. Isso faz com que, cotidianamente, contingentes enormes de pessoas se desloquem por grandes distâncias para chegar ao trabalho, ou mesmo ter acesso a serviços de saúde ou entretenimento.

A pandemia veio explicitar essas desigualdades, bem como o racismo ambiental,<sup>49</sup> tendo em vista que a maioria dos brasileiros não pôde fazer isolamento social seja porque se dedica a atividades essenciais, seja por viver em moradias inadequadas ou por não poder executar seu trabalho de forma remota.

<sup>48</sup> WRI Brasil. World Resources Institute Brasil. Transporte Coletivo e transmissão da Covid-19. São Paulo, 2020. Acesso em: 02/10/2020.

<sup>49</sup> O Estado. 2014. Injustiça – Entendendo o Racismo Ambiental. Racismo que também abrange questões territoriais, causando injustiças cometidas contra grupos vulneráveis, geralmente, durante a realização de políticas públicas ou obras do setor privado, eles ocorrem tanto no campo quanto no meio urbano. Acesso em: 02/09/2020.



Assim, as cidades precisam ser pensadas com infraestrutura, serviços e desenvolvimento onde as pessoas moram, para que elas não passem horas dentro de um transporte público de má qualidade, afetando seu bem estar. Uma alternativa seria reservar 20% do espaço dos centros para moradia de trabalhadores.

Territórios periféricos ainda são estigmatizados como espaços de violência ou carências múltiplas, quando na verdade congregam muita potência. Antes mesmo da pandemia, as favelas produziam R\$ 119 bilhões em consumo.<sup>50</sup> Ainda assim, a população que habita esses territórios se torna, muitas vezes, invisível aos olhos do Estado e do setor empresarial.

A pandemia reforçou a importância de políticas que assegurem a proteção social, educação, saúde, previdência, assistência social e segurança pública, sobretudo nos territórios periféricos, onde, devido à privação desses direitos, pessoas são impedidas de desenvolver plenamente suas potencialidades.

É consenso cada vez maior entre economistas de variadas correntes de pensamento sobre a importância da adoção de medidas visando garantir a proteção social para a população nesse momento, concordando inclusive com um programa de renda básica universal<sup>51</sup>.

Estas medidas se fazem necessárias para atacar a causa raiz de todos os problemas no Brasil: a desigualdade crescente. Assim, a adoção de políticas públicas distributivas se faz urgente, do contrário, continuaremos compartilhando tragédias. As soluções devem ser pensadas sob o ponto de

vista de toda a população, considerando valores como diversidade, solidariedade e democracia.

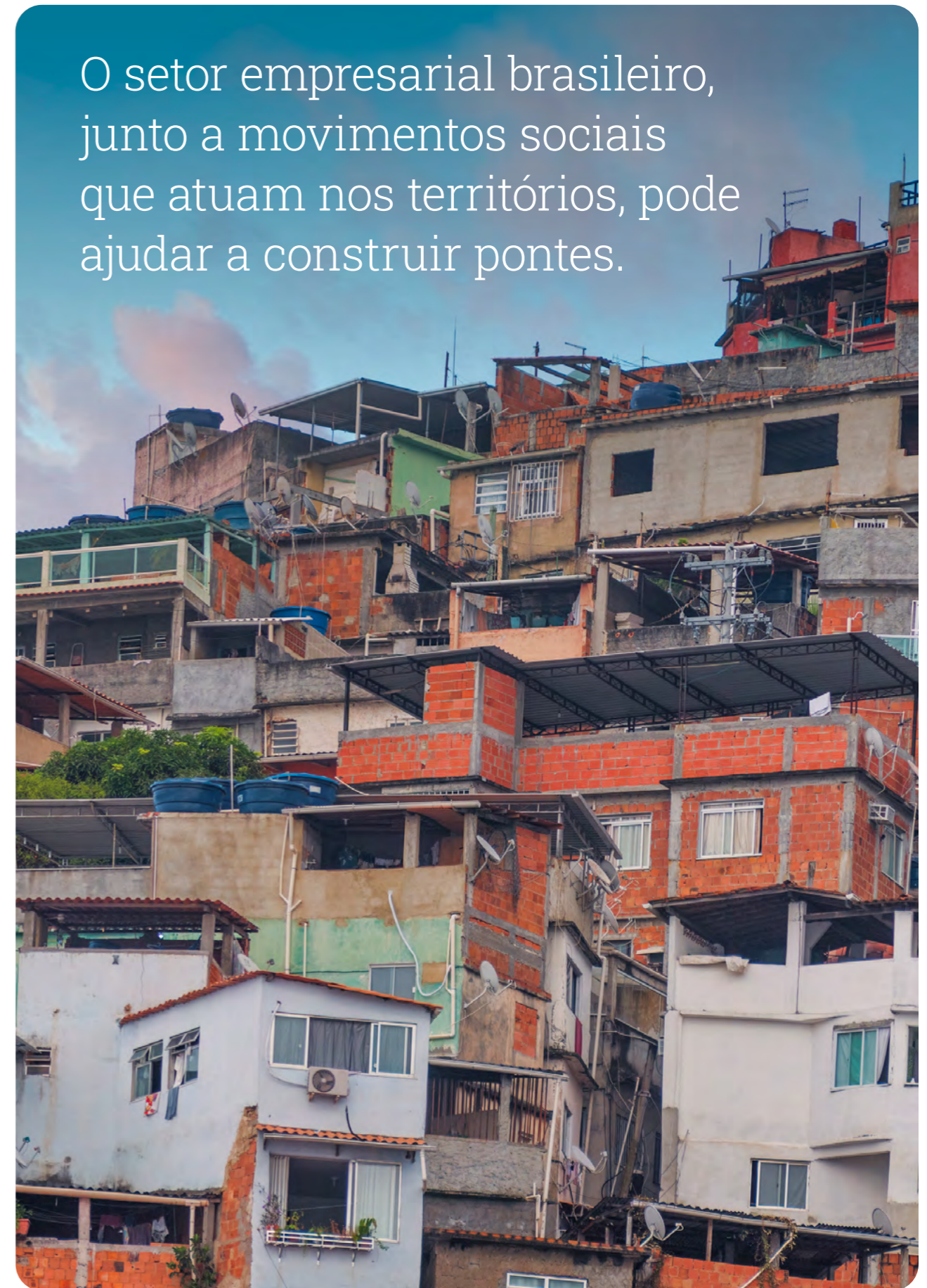
O setor empresarial brasileiro, junto a movimentos sociais que atuam nos territórios, pode ajudar a construir pontes, organizando agendas positivas para oferecer as condições essenciais para que os moradores de periferias de todo o Brasil sejam protagonistas das mudanças necessárias para o fortalecimento da economia dentro das comunidades.

Nas periferias, o empreendedorismo é uma característica predominante, já que as pessoas precisam exercer sua criatividade e versatilidade para lidar com a escassez de uma série de recursos, desenvolvendo meios para sua sobrevivência. Portanto, há caminhos profícuos para desenvolver negócios sociais por meio de alianças com o setor empresarial e o poder público.

Precisamos, neste momento, construir um pacto, um terreno comum, em que a diferença seja um valor e uma amplitude positiva, de modo que todas as diferenças sejam acolhidas e respeitadas, e possamos construir uma agenda positiva de consenso urgente e necessário para a maioria da população.

Equacionar essas questões é fundamental e, para que as cidades possam se tornar espaços de convivência seguros, precisamos também promover a educação cidadã. É a consciência cívica que pressiona por essas agendas, proporcionando também o entendimento sobre a responsabilidade compartilhada de cada um dos atores-chave na sociedade.

O setor empresarial brasileiro, junto a movimentos sociais que atuam nos territórios, pode ajudar a construir pontes.



<sup>50</sup> CUFA. Central Única das Favelas.

<sup>51</sup> Com base em depoimentos dos especialistas Armínio Fraga, Monica de Bolle e Laura Carvalho.



Além disso, precisamos que as cidades enfrentem a desigualdade, bem como convivam com e respeitem o meio ambiente natural. Ademais, a interação positiva entre o urbano e o rural deve ser considerada nos instrumentos de planejamento urbano e na legislação urbanística de uma cidade para uma convivência mais harmoniosa entre as pessoas e a natureza, resultando em mais prosperidade e bem-estar.

## Harmonia entre o ambiente natural e o construído.



### Transformações sistêmicas

- Transição de capitalismo de *shareholder* (que tem foco no acionista) para um capitalismo de *stakeholder* (que considera todas as partes interessadas), com geração de valor compartilhado<sup>52</sup>.
- Sistemas de informação eficientes com maior transparência, diálogo e participação das pessoas na criação de políticas pensadas de forma sistêmica.
- Sociedade de emissão líquida zero, a partir de gestão inteligente, proporcionando, por exemplo, sistemas integrados de mobilidade e a emergência de novas tecnologias limpas como soluções à base de hidrogênio.
- Desenvolvimento de políticas públicas municipais e/ou estaduais que fomentem compras públicas de impacto positivo e a criação de ecossistemas de negócios de impacto<sup>53</sup>.
- Harmonia entre o ambiente natural e o construído das cidades, a partir das Soluções baseadas na Natureza (SbN), com valorização de serviços ecossistêmicos.



Algumas transformações sistêmicas já em curso ajudam a abordar os desafios acima descritos, bem como a pavimentar o caminho para a Visão 2050. A primeira delas relaciona-se à reorientação dos negócios de uma visão estritamente voltada ao resultado de curto prazo para uma atuação pautada na geração de valor de forma compartilhada. Este é o direcionador da ideia em torno de uma **necessária e urgente transição do capitalismo de *shareholder* para o capitalismo de *stakeholder***, defendida no Fórum Econômico de Davos, em sua edição em 2020. Trata-se de voltar os interesses das empresas ao *stakeholder*, ou seja, a qualquer um que dependa — diretamente ou não — do sucesso da companhia. Isso inclui funcionários, a comunidade local, outras empresas na cadeia produtiva, em vez de orientar-se prioritariamente pelos acionistas (*shareholders*)<sup>54</sup>.

Isso significa buscar soluções alinhadas ao conceito de economia circular (veja o capítulo “Economia Circular”) para planejar e executar soluções pensadas na perspectiva de saúde e bem-estar das pessoas, o que passa por integrar mais sistemas naturais à paisagem urbana. Sob essa perspectiva, o ambiente construído passaria de simples habitação consumidora para edificações que geram energia e alimentos, erguidas para despoluir o ar. As próprias cidades poderiam produzir seus alimentos por meio da agricultura vertical urbana reutilizando resíduos alimentares e o esgoto em circuitos fechados locais para a produção de verduras, frutas e peixes. Residências e escritórios seriam modulares, flexíveis, inteligentes e compartilháveis, em edifícios duráveis, de uso misto, projetados modularmente e construídos com materiais reaproveitados e não tóxicos, aumentando a utilização da infraestrutura<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> B Corporation. [From shareholder primacy to stakeholder capitalism](#). Acesso em: 01/08/2020.

<sup>53</sup> Ciudad de Mendoza, 2018. [Ciudad es pionera em latinoamerica em legislar compras de triple impacto](#). Acesso em: 01/10/2020.

<sup>54</sup> FEM. Fórum Econômico Mundial. [Manifesto de Davos, 2020](#).

<sup>55</sup> Fundação Ellen MacArthur. [Rumo à economia circular: O racional de negócio para acelerar a transição](#), 2015. Acesso em: 01/08/2020.



Assim, a pausa forçada devido à pandemia pode estimular formas mais sustentáveis de ocupação do espaço urbano de modo a viabilizar a harmonia entre a cidade e a natureza a partir de SbN, com valorização dos serviços ecossistêmicos. Apesar do seu potencial benéfico, a adoção das soluções com base na natureza para infraestrutura resiliente ainda é limitada. Mudanças significativas nas políticas e ação coordenada de todos os envolvidos são necessárias para enfrentar o excesso de confiança na infraestrutura cinza e garantir as condições propícias para ampliar o uso das SbN<sup>56</sup>. Os principais obstáculos para se acessar capital para a infraestrutura verde incluem questões que vão desde mudanças de gestão à falta de apoio político a projetos verdes e à dificuldade de preencher os requisitos dos investidores privados<sup>57</sup>.

Além disso, a pandemia trouxe à tona questões ligadas à densidade e à salubridade das habitações nas cidades. Especialmente em favelas brasileiras, onde muitos vivem em barracos e cortiços, não há rede de esgoto e acesso à água para todas e todos, dificultando o cumprimento de medidas básicas para contenção do vírus. Quarentenas, *lockdown* e a estadia prolongada em casas e apartamentos estimularam parte da população a repensar a qualidade e as características de habitação. A Covid-19 pode provocar o surgimento de uma nova arquitetura residencial, o abandono da vida vertical ou a saída de grandes centros para o interior<sup>58</sup>.

No país, uma em cada quatro mulheres lida com a falta de saneamento básico, com consequências em sua formação educacional e na renda, além



**As mulheres se afastaram 3,5 dias por ano, em média, de suas atividades rotineiras devido a problemas de saúde**



**Meninas com até 14 anos tiveram índice de afastamento por diarreia 76% maior que a média em outras idades**

**Em vinte anos, considerando o avanço gradativo do saneamento, o valor da economia com saúde, seja pelos afastamentos do trabalho, seja pelas despesas com internação no SUS, deve alcançar R\$ 5,9 bilhões.**



da qualidade de vida, saúde e bem-estar. No total, o público feminino vivendo nestas condições, em 2018, representava 27 milhões de pessoas, mais de 10% da população brasileira. O acesso a água e esgoto de forma regular tiraria, imediatamente, 635 mil mulheres da pobreza. As desigualdades de gênero ocorrem em todos os estágios da vida da mulher, da sua infância até a velhice. O desempenho das meninas em fase escolar sem acesso a banheiro foi inferior em 46 pontos na média do Enem, ou seja, notas 25% menores quando comparadas à média dos estudantes brasileiros. Isso se reflete no ingresso no mercado de trabalho, pois, caso tivessem acesso a saneamento, seria possível reduzir em até 10% o atraso escolar dessas estudantes e gerar um acréscimo médio de R\$ 321,03 na renda anual dessas brasileiras.

Além disso, as mulheres se afastaram, em média, 3,5 dias por ano de suas atividades rotineiras

devido a problemas de saúde. As meninas com até 14 anos tiveram índice de afastamento por diarreia 76% maior que a média em outras idades (132,5 casos de afastamento por mil mulheres contra 76), sendo as principais prejudicadas. Entre 2010 e 2017, o Brasil gastou mais de R\$ 1 bilhão em internações, uma média de R\$ 140 milhões por ano. Com a universalização do saneamento básico, a redução dos custos com saúde no Brasil chegaria a R\$ 1,45 bilhão ao ano. Em 20 anos, considerando o avanço gradativo do saneamento, o valor da economia com saúde, seja pelos afastamentos do trabalho, seja pelas despesas com internação no SUS, deve alcançar R\$ 5,9 bilhões<sup>59</sup>.

Ainda assim, nos próximos quinze anos, mais de 70% da demanda total por infraestrutura é esperada em áreas urbanas, o que significa que o modo como as cidades se desenvolvem é importante para o seu crescimento e adaptação às mudanças climáticas. O

<sup>56</sup> IDB. Inter-American Development Bank. Nature-Based Solutions: increasing private sector uptake for climate-resilient infrastructure in Latin America and Caribbean, 2019.

<sup>57</sup> CDP, Carbon Disclosure Project; KAS, Konrad Adenauer Stiftung. [Opportunities for private investments in sustainable infrastructure projects in Latin America cities](#), 2018.

<sup>58</sup> VIA Revista, UFSC. [Resiliência urbana e o impacto da Covid-19 nas cidades](#). 2019.

<sup>59</sup> BRK Ambiental. [O saneamento e a vida da mulher brasileira](#). 2018.





futuro do desenvolvimento urbano é especialmente importante para se alcançar o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11, da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), que prevê “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis<sup>60</sup>.”

Portanto, a infraestrutura tem um impacto profundo nas metas climáticas, sendo que mais de 60% dos gases do efeito estufa (GEE) do mundo estão associados ao estoque já existente e ao uso da infraestrutura. Assim, as decisões relacionadas com o investimento em infraestrutura urbana assumidas nos próximos cinco anos irão determinar até um terço do orçamento global de carbono restante para limitar o aumento da temperatura global abaixo de 2°C. Pesquisa realizada a investidores da América Latina aponta que a produção local de energia e

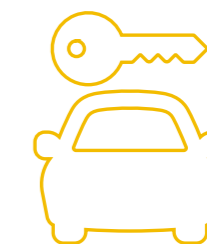
energia renovável foram os tópicos de projetos de maior interesse citados pelos respondentes (30%), seguido por eficiência energética e modernização (16%) e gestão e reciclagem de resíduos (16%)<sup>61</sup>.

Uma das grandes questões relacionadas às cidades é a mobilidade, portanto, como mencionamos nos elementos viabilizadores, modelos multimodais são fundamentais para que, em 2050, alcancemos soluções integradas de transporte. Sistemas de metrô e ônibus mais amplos, integrados a bicicletas, patinetes, carros menores e outras opções proporcionadas pelo advento de novas tecnologias como robótica, inteligência artificial e condução autônoma, farão parte dessas soluções. O advento de novas tecnologias como Internet das Coisas (IoT), proporcionando alta conectividade, somada à mudança comportamental já em curso, constituem-se como os principais vetores dessa transformação.

No mundo, em 2017, apenas 3% de todos os quilômetros percorridos nas cidades foram originados por deslocamentos em formato de compartilhamento de viagens urbanas em carros privados. Mas a estimativa é que este percentual aumente de maneira bastante acelerada, atingindo cerca de 18% em 2035 – ou seja, a cada 5 quilômetros percorridos em viagens urbanas, aproximadamente 1 quilômetro deve ser feito por viagens compartilhadas. Em cidades com alta densidade populacional – requisito relevante para a adoção de mobilidade compartilhada – este percentual pode ser ainda maior, potencialmente superior a 30%<sup>62</sup>.

Pesquisa realizada com cidadãos das classes A, B e C mostra uma mudança em curso no comportamento da população brasileira: 31% das pessoas que não possuem carteira de motorista sequer consideram tirar uma (15% do total de entrevistas

tados da pesquisa). Cerca de 23% dos que não possuem carro tampouco ambicionam comprar um (mais de 10% do total de respondentes) e uma em cada cinco pessoas considera que o carro é um problema – pelos custos elevados da posse e inconveniências como dificuldade de estacionar, tempo perdido dirigindo no tráfego intenso etc. De modo geral, a percepção da população tem migrado para uma visão do carro como um serviço, e não mais como um bem, apoiada pelo crescimento de aplicativos de compartilhamento e de aluguel por hora de veículos. O modelo tradicional de posse de carro está enfraquecendo à medida que as múltiplas soluções disponíveis se adequam ao estágio de vida ou à finalidade de uso das pessoas, naquele momento<sup>63</sup>.



**23%** dos que não possuem carro tampouco ambicionam comprar um

<sup>60</sup> CDP, Carbon Disclosure Project; KAS, Konrad Adenauer Stiftung. [Opportunities for private investments in sustainable infrastructure projects in Latin America cities](#), 2018.

<sup>61</sup> Idem.

<sup>62</sup> BCG. Boston Consulting Group. [A nova realidade da mobilidade no Brasil](#). 2019.

<sup>63</sup> Idem.



As inovações tecnológicas vão substituir parte significativa do modelo tradicional de mobilidade. Impulsionados pela tecnologia digital e pelo custo eficiente, sistemas de micro-ônibus compartilhados e serviços de aplicativo de carros ou bicicletas irão melhorar o trânsito nas cidades e modificar o sistema de transporte público<sup>64</sup>.

Apesar do papel fundamental das novas tecnologias influenciando essas transformações, **idades inteligentes e resilientes requerem sistemas de informação robustos orientando a formulação de políticas públicas**. E, uma vez produzida, essa informação deve estar disponível para a sociedade, por isso, **transparência e dados abertos são condicionantes para processos de tomada de decisão participativos**. O terceiro fator determinante é o diálogo, que deve ser permanente e definidor das políticas públicas para nortear a qualidade de vida nas cidades. Além disso, as políticas precisam ser pensadas de forma transversal, considerando-se as correlações entre setores, tendo sempre as pessoas como centro para a formulação sistêmica dessas políticas. Como exemplo disso, destacamos a integração de políticas nas áreas ambiental, de moradia, planejamento urbano e regularização de terras (veja o capítulo “Água e Saneamento”). Esses pilares sustentam a governança urbana, que contempla processos políticos, administrativos e gerenciais eficientes, assim como governos locais fortes e capazes de responder às necessidades dos cidadãos, aspectos fundamentais para alcançar a sustentabilidade nas cidades<sup>65</sup>. Assim, **projetos que tenham como referência a informação baseada em ciência, a transparência no planejamento e a execução de políticas públicas com a participação popular e a ação em larga escala têm mais chances de fazer diferença na vida das pessoas**.

## O papel dos negócios

- Adotar gestão humanizada e com as pessoas no centro, de maneira colaborativa, transparente, conectando inovação e sustentabilidade com todas as partes interessadas.
- Reorientar os negócios a partir da economia circular, com investimentos baseados na resiliência e adaptação às mudanças climáticas, no consumo e nas produções sustentáveis.
- Gerir recursos humanos e processos de contratação como instrumentos de inclusão social.
- Mensurar, compensar e reduzir emissões de GEE, bem como promover a adaptação às mudanças climáticas no âmbito dos territórios.
- Adotar medidas de adaptação no âmbito dos territórios, o que inclui SbN e parcerias com o setor público para preservação da biodiversidade em âmbito territorial, incluindo contextos urbanos.
- Apoiar a construção e a ampliação de políticas sociais e promover iniciativas de sensibilização e engajamento dos cidadãos para com os ODS e a Agenda 2030.
- Co-criar, com o setor público e o terceiro setor, políticas visando à descentralização de empregos de acordo com a vocação de cada região e modelos de negócios que fomentem a economia do cuidado<sup>66</sup> (veja mais no capítulo “Pessoas”).
- Promover acesso digital para todas e todos e políticas internas que possibilitem maior equilíbrio entre vida pessoal e profissional.
- Fomentar o empreendedorismo e negócios de impacto socioambiental positivo nos territórios.



Essa transição do setor empresarial para um capitalismo de stakeholder, visando a geração de valor compartilhado, consiste no primeiro alicerce para a reorientação dos negócios de modo que possam contribuir para a construção de cidades que atendam às necessidades das pessoas sem esgotar os recursos do planeta.

Nessa perspectiva, as empresas podem contribuir para cidades inteligentes, entendidas como aquelas que buscam o equilíbrio entre vida pessoal e profissional, com a descentralização de empregos de acordo com a vocação de cada região, com transporte público de qualidade e acesso digital para todos.

Isso inclui **promover a conexão entre inovação e sustentabilidade a partir de uma perspectiva centrada nas pessoas, fomentando a colaboração**, dando visibilidade às vozes locais, conectando, por meio de tecnologias inovadoras como *Blockchain* e Internet das Coisas (Internet of Things - IoT em inglês), os diferentes atores da sociedade, mobilizando recursos e capacidade de execução e oferecendo acesso ao capital.

Diante de um grau de incerteza cada vez maior, já não se pode fazer planejamentos estratégicos como antes. Portanto, se mostra mais efetivo vislumbrar visões de futuro e estabelecer alguns direcionadores estratégicos e, então, criar pilotos com acertos e erros, de forma colaborativa, transparente, conectando inovação e sustentabilidade com todos os atores. Trata-se da nova forma de projetar e de se preparar, sempre com uma gestão humanizada e com as pessoas no centro.

<sup>64</sup> Kantar. *Mobility Futures. How mobility will be shaped by the world's great cities I*, 2019.

<sup>65</sup> ONU. Organização das Nações Unidas. [Documento temático sobre governança urbana](#). 2015.

<sup>66</sup> Atividades desempenhadas, de forma remunerada ou não, por pessoas que se dediquem à satisfação de necessidades físicas ou psicológicas de terceiros. Pode abarcar uma infinidade de ocupações, como o trabalho doméstico, o serviço prestado por cuidadores de idosos e pessoas com deficiência, por profissionais de saúde em centros hospitalares bem como os serviços prestados em creches e berçários.



Partindo dessa premissa, o setor empresarial brasileiro pode prestar uma contribuição efetiva como provedor de soluções, ações, iniciativas e desenvolvimento de produtos e serviços alinhados com os ODS e o Acordo de Paris, acelerando tecnologias e garantindo seu acesso à população como um bem social e vetor de melhoria da vida das pessoas.

Essa ótica traz também um foco ao negócio mais voltado ao ambiente em que está inserido para torná-lo mais justo e inclusivo, direcionando esforços e impacto positivo em três grandes frentes: i. Economia circular - a partir de um olhar voltado para as cadeias produtivas, buscando fornecedores que tenham critério de sustentabilidade no seu processo de produção; ii. Recursos humanos - por meio de processos de contratação que atuem como instrumentos poderosos de inclusão social, valorizando a diversidade, e que muitas vezes não são usados como tal; e iii. Investimento - reorientar também todos os seus investimentos de ativos e a sua filosofia de atuação baseados em princípios de resiliência e adaptação à mudança do clima.

Nessa linha, o setor empresarial precisa mensurar suas emissões de carbono e mitigar ou reduzir essas emissões por meio de processos de produção mais sustentáveis e menos poluentes. Além disso, deve adotar medidas de adaptação no âmbito dos territórios, o que inclui parcerias com o setor público para preservação da biodiversidade em contextos urbanos. A abordagem de SbN apresenta-se como uma forma efetiva para equacionar ambas questões, por contemplar atividades de gestão, melhoria e restauração de ecossistemas para desenvolver uma infraestrutura que seja resiliente a eventos perturbadores, como eventos climáticos extremos. Elas ajudam a mitigar vários perigos, como o risco de inundações, deslizamentos de terra e estresse hídrico, gerando uma série de benefícios conjuntos, por exemplo, melhoria da biodiversidade, oportunidades de geração de renda e recreação, o que mostra maior versatilidade do que a infraestrutura cinza<sup>67</sup>.

Para catalisar esse tipo de infraestrutura, é necessário um modelo financeiro que combine investimentos públicos, filantrópicos e privados.

A mobilização de capital para esse tipo de projeto também pode vir por meio da combinação de financiamento climático, mercado de capitais e parcerias público-privadas (PPPs). Essa tendência é conhecida internacionalmente como financiamento misto (*blended finance*),<sup>68</sup> e é incentivado por instituições multilaterais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para superar os obstáculos atuais e mobilizar o capital privado em direção ao desenvolvimento sustentável<sup>69</sup>.

Por fim, o setor empresarial deve apoiar a construção e a ampliação de políticas sociais de diferentes formas. Por exemplo, por meio de modelos de negócios que fomentem a economia do cuidado (veja mais no capítulo

“Pessoas”). Além disso, as empresas devem promover acesso digital para todas e todos e políticas internas que possibilitem maior equilíbrio entre vida pessoal e profissional, bem como contribuam para maior engajamento cívico, fator importante para cidades mais sustentáveis e resilientes, como discutimos em elementos viabilizadores.

As empresas também têm papel estratégico no estabelecimento de parcerias multissetoriais a fim de facilitar a articulação entre diferentes atores e setores junto à esfera pública em que operam. Assim, podem contribuir para a governança urbana, que contempla processos políticos, administrativos e gerenciais eficientes, bem como governos locais fortes e capazes de responder às necessidades dos cidadãos.

<sup>68</sup> IDB. Inter-American Development Bank. Nature-Based Solutions: increasing private sector uptake for climate-resilient infrastructure in Latin America and Caribbean, 2019.

<sup>69</sup> CDP, Carbon Disclosure Project; KAS, Konrad Adenauer Stiftung. [Opportunities for private investments in sustainable infrastructure projects in Latin America cities](#), 2018.

As empresas devem promover acesso digital para todas e todos e políticas internas que possibilitem maior equilíbrio entre vida pessoal e profissional.







Economia

Circular



## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- Compreensão difusa sobre a definição e os conceitos da Economia Circular.
- **8% DOS RESÍDUOS GERADOS NO PAÍS NÃO SÃO COLETADOS.** Dos coletados, 40% terminam em lixões ou aterros não controlados, majoritariamente por meio de catadores independentes.
- Modelos de produção e consumo sob a lógica exploratória, linear e orientada a curto prazo
- Cultura de **DESPERDÍCIO** e estrutura deficiente de reaproveitamento, reciclagem e eliminação dos resíduos, gerando perda de nutrientes, materiais e mais emissões.
- Pouca disponibilidade de fundos, mecanismos financeiros e/ou incentivos tributários.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- Economia circular como **PROPÓSITO** desde a concepção de produtos e serviços, percorrendo todo seu ciclo de vida.
- Setor empresarial brasileiro contribui para criação de produtos e serviços que considerem a economia circular.
- Alinhamento de conceitos sobre economia circular aponta para novas **OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS.**
- Investimento contínuo em infraestrutura, inovação, educação, coleta/destinação correta de resíduos e desenvolvimento tecnológico.
- **ESCALA DO FINANCIAMENTOS**, redução tributária de produtos e serviços circulares.



2030

## VISÃO

A Visão para 2050 é de uma economia circular em que as soluções de negócios possam contribuir para o redesenho da produção, de forma que resíduos e poluição não existam; prolongar a vida útil e otimizar o reuso de produtos e materiais em seu máximo valor; além de regenerar sistemas naturais, valorizando a sociobiodiversidade brasileira.



2050

- Economia circular no centro de tomada de decisão dos negócios, com **BENEFÍCIOS QUANTIFICADOS.**
- Desenvolvimento contínuo de tecnologia para aproveitamento e **ELIMINAÇÃO TOTAL DE RESÍDUOS** e poluição, com manutenção do fluxo de materiais e bens de consumo na economia.
- Soluções e negócios circulares se tornam regra, e não exceção.
- Setor empresarial ajuda a assegurar **RESILIÊNCIA** das cadeias produtivas e mantém o Brasil em cadeias de valor globais, por meio da adoção em escala de práticas circulares de negócio.
- A Economia Circular tem **CARGA TRIBUTÁRIA REDUZIDA** para empresas e consumidores, substituindo a Economia Linear e gerando impacto líquido positivo.

## ONDE ESTAMOS

A economia circular representa uma peça fundamental para alcançar a meta de emissões líquidas zero em 2050, contribuindo para endereçar o duplo desafio de combater as mudanças climáticas, gerando prosperidade e bem-estar.

A economia circular propõe um crescimento mais equilibrado e qualificado, com novas formas de produzir, consumir e se relacionar. Tem como base o design que não gera resíduos e poluição desde o princípio, mantendo os produtos e materiais em uso e regenerando os sistemas naturais<sup>71</sup>.

Aliada à descarbonização e à aceleração do uso de energias renováveis e tecnologias de captura e armazenamento de carbono, a adoção de medidas circulares na indústria nos setores de cimento, aço, plástico e alumínio poderia reduzir suas emissões globais em 40% ou o equivalente a 3,7 bilhões de toneladas de carbono até 2050<sup>72</sup>.

Por essas razões, planos de restauração econômica em vários países colocam a economia circular como prioridade, sobretudo desde a pandemia da Covid-19. Entre os exemplos, destacam-se o

*European Green Deal*,<sup>73</sup> plano de diretrizes de crescimento da União Europeia, e o *Green Recovery Alliance*, lançado pelo Comitê de Meio Ambiente do Parlamento Europeu<sup>74</sup>. A economia circular também aparece fortalecida na visão de longo prazo da Holanda e da cidade de Amsterdã<sup>75</sup>.

Atualmente, a economia global consome 100 bilhões de toneladas de materiais, o que é um recorde histórico. O índice de circularidade da economia mundial que já era baixo em 2018 (9,1%) caiu ainda mais em 2020 (8,6%)<sup>76</sup>. Por isso, entendemos ser necessário construir um novo paradigma por meio do design, para uma efetiva mudança do modelo de produção e consumo em direção à circularidade de materiais.

Para ilustrar o tamanho deste desafio no Brasil, o montante de resíduos sólidos urbanos é da ordem de 79 milhões de toneladas ao ano, sendo 92% coletados, o que significa que cerca de 8% dos resíduos gerados no país, 6,3 milhões de toneladas, não são sequer coletados. Dos resíduos coletados, 40% são descarregados em lixões ou aterros que não contam com as medidas necessárias para garantir a integridade do meio ambiente e da população local, na contramão do previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, que determinava como meta o fim dos lixões já no ano de 2014<sup>77</sup>. Esse cenário se apresenta como um grande desafio para cumprir com o Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12, da Agenda 2030 da ONU, de "assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis".

## RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



Há também que se registrar a falta de incentivo por meio de políticas públicas, pois não existem cargas tributárias diferenciadas ou condições que favoreçam a circularidade dos materiais, a reciclagem ou mesmo a logística reversa.

Outra particularidade associada a este tema no Brasil refere-se ao alto grau de informalidade e precarização relacionados aos mecanismos de circularidade por meio das cadeias de reciclagem existentes. Calcula-se que haja até 1 milhão de pessoas que sobrevivam por meio da coleta de materiais recicláveis, sendo responsáveis pela coleta de 90% de tudo o que é reciclado no país. É estimado que existam cerca de 800 mil catadores e catadoras em atividade, sendo a maior parte composta por mulheres, cerca de 70% da categoria<sup>78</sup>. Estes dados evidenciam um fator social relevante a ser considerado.

A pandemia deixou ainda mais evidente a desigualdade social no país. Os catadores, por

exemplo, são trabalhadores informais que atuam em condições insalubres e, com o surgimento da Covid-19, perderam trabalho e renda. Houve vários agravantes nesse cenário, como o aumento do risco e exposição à doença e o fato de muitas das empresas que coletam o material reciclável e revendedores intermediários estarem fechados<sup>79</sup>. O agravamento da situação de vulnerabilidade e riscos à saúde carecem de atenção do governo. Os catadores não foram contemplados no auxílio emergencial concedido pelo governo federal e somente alguns estados e municípios ofereceram ajuda financeira à categoria<sup>80</sup>, que, mesmo antes da pandemia, já se encontrava em situação de vulnerabilidade, estando muitos dos catadores abaixo ou na linha da pobreza.

<sup>71</sup> Definição da Fundação Ellen MacArthur. Mais informações disponíveis neste [link](#).

<sup>72</sup> Fundação Ellen MacArthur. [Completando a figura: como a economia circular ajuda a enfrentar as mudanças climáticas](#). Eliminação de resíduos, 2019.

<sup>73</sup> Comissão Europeia. [Circular Economy Action Plan](#). 2020.

<sup>74</sup> O Comitê de Meio Ambiente do Parlamento Europeu reúne 180 lideranças governamentais, 37 CEOs, 28 associações de empresas de 10 diferentes setores de 11 países.

<sup>75</sup> Doughnut Economics Action Lab. [The Amsterdam City Doughnut: a tool for transformative circular action](#). 2020.

<sup>76</sup> Circle Economy. [The Circularity Gap Report](#). 2020.

<sup>77</sup> Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. [Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil](#). 2018/2019.

<sup>78</sup> MNCR. Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. São Paulo, 2020.

<sup>79</sup> Agência Brasil. [Covid-19 gera dificuldades para catadores de materiais recicláveis](#). 2020.

<sup>80</sup> MNCR. Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. [Catadores conquistam ampliação do auxílio emergencial na cidade de SP](#). 2020.



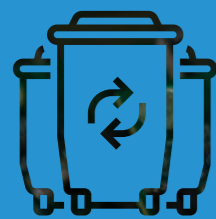
## AONDE QUEREMOS CHEGAR

A economia circular se apresenta como uma saída para se atingir o ODS 11 – tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis – e as múltiplas crises decorrentes dos atuais modelos de produção e consumo baseados na lógica de extrair, produzir, consumir e descartar. A lógica do modelo exploratório e linear compromete a nossa capacidade de armazenamento de carbono, aumentando as temperaturas, gerando eventos climáticos extremos cada vez mais severos e frequentes, como enchentes e incêndios.

Assim, proporciona ciclos de valor capazes de construir capital econômico, natural e social de forma integrada, já que a economia circular propõe manter o fluxo de materiais e bens de consumo na economia e não descartá-los.

Portanto, a visão projetada para o setor empresarial brasileiro para 2050 é uma economia circular em que as soluções de negócios possam contribuir para o redesenho da produção, de forma que resíduos e poluição não existam, prolongar a vida útil e otimizar o reuso de produtos e materiais em seu máximo valor, além de regenerar sistemas naturais, valorizando a sociobiodiversidade brasileira.

### O modelo circular, por sua vez, se orienta em três princípios:



1. eliminar resíduos e poluição;

2. manter produtos e materiais em uso



3. regenerar sistemas naturais.



### Elementos viabilizadores

- Design circular de produtos.
- Alinhamento de conceitos sobre economia circular.
- Colaboração multissetorial entre a indústria e também com o governo e o consumidor final.
- Investimento contínuo em infraestrutura, inovação, educação, coleta/destinação correta de resíduos.
- Desenvolvimento tecnológico e processos.

A economia circular não consiste em conectar uma ponta à outra apenas com atividades como reciclagem ou logística reversa. Esse círculo funciona, na verdade, como uma espiral, em que cada ator contribui com uma parte para uma mudança geral. Dessa forma, a colaboração de cada ator coopera para a espiral crescer e, assim, ir subindo aos poucos até chegar não só à economia circular, mas também a um sistema regenerativo.

Para que isso seja possível, é preciso, em primeiro lugar, promover um alinhamento conceitual em torno da economia circular. Para justificar a importância desse alinhamento, uma pesquisa nacional feita pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) sobre a atuação das empresas revelou que 76,4% das entrevistadas já desenvolvem ações relacionadas à economia circular. Entretanto, 70% das respondentes não sabem que essas iniciativas se enquadram nesse

conceito. A mesma pesquisa indica que, no Brasil, há uma dificuldade para a transição da economia linear para a circular, na medida em que não existe uma política nacional para implementação de um modelo econômico circular<sup>81</sup>.

Essas incertezas atrasam o avanço da agenda, por isso, é necessário promover um amplo debate com a indústria, governos e sociedade, definindo um marco de onde estamos e para onde queremos ir. Por exemplo, a reciclagem pode ser considerada parte de uma economia circular? Segundo especialistas consultados para a reedição da Visão 2050, sim, desde que atendendo a critérios de *compliance* socioambiental, mas isso não representa a economia circular em si. Da mesma forma, a logística reversa é um fator importante para torná-la mais possível, no entanto, não pode ser considerada como o guarda-chuva principal da economia circular. Essas delimitações são importantes para evitar a descaracterização do conceito, de modo que todos acham que fazem, mas ninguém está fazendo de verdade.

A principal ferramenta para a economia circular é o design, entendendo-o de forma ampla, não só como exercício de projeto, mas como desígnio, intenção e processo com vistas à regeneração. Isso inclui revisar o propósito da organização, de maneira que esteja voltado a atender às necessidades das pessoas sem esgotar os recursos do planeta.

<sup>81</sup> CNI. Confederação Nacional da Indústria. [Pesquisa sobre economia circular](#). 2019.

Para tanto, é necessário definir métricas inter-setoriais para quantificação da circularidade considerando-se os limites planetários e as metas climáticas baseadas na ciência. O desenvolvimento de métricas específicas e acionáveis em todos os níveis – sistemas, negócios e produtos – constitui-se como acelerador essencial para a escalabilidade da circularidade, permitindo que a tomada de decisão se baseie em dados rastreáveis e, portanto, possam ser validadas e reportadas<sup>82</sup>.

Essa transformação requer ações articuladas e coordenadas entre os diferentes elos da cadeia de valor. Ainda que os benefícios econômicos para as empresas que assumem uma postura pioneira sejam propulsores importantes para alavancar esse mercado, é preciso reconhecer as limitações de uma abordagem individual voltada para a construção de vantagem competitiva. É preciso ir além, promovendo transformações também no âmbito setorial e na sociedade para se atingir as mudanças estruturais necessárias.

Daí a importância de políticas públicas como indutoras de colaboração entre diferentes atores da nossa sociedade para que os benefícios em termos econômicos, ambientais e sociais de negócios circulares sejam visíveis. Esses negócios precisam deixar de ser exceção para se tornar a regra, mas ainda enfrentam dificuldade competitiva em relação aos negócios lineares devido a um arcabouço legal e fiscal constituído sob a lógica linear, ou seja, extrair, produzir, consumir e descartar. Com isso, acaba sendo mais vantajoso economicamente produzir um item novo do que consertá-lo ou reutilizá-lo, ou mesmo utilizar matéria-prima reciclada, assim como compensa mais oferecer soluções com ciclo de vida mais curto do que desenhá-las sob a perspectiva de manutenção de valor com o intuito de não gerar resíduos.



## Precisamos acelerar e fomentar o desenvolvimento tecnológico baseado nos princípios da economia circular.

Essa distorção precisa ser corrigida, de modo que os modelos econômicos capturem os benefícios ambientais e sociais de soluções circulares. Portanto, esse tema deve ser pautado nas discussões sobre reformas tributárias em âmbito nacional e subnacional, tendo potencial de constituir-se como um vetor para a recuperação econômica. Para ilustrar esse potencial, cerca de 2 milhões de novos empregos poderiam ser gerados com a logística reversa de eletrônicos<sup>83</sup>.

<sup>82</sup> O Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD) lançou em 2020 uma ferramenta para empresas medirem e controlarem seus indicadores de transição para a circularidade. Disponível [aqui](#).

<sup>83</sup> Ohde, C. (Org). Economia circular: um modelo que dá impulso à economia, gera empregos e protege o meio ambiente. São Paulo: Netpress Books, 2018.

Tais modelos econômicos também permitiriam fomentar novas oportunidades de negócios menos dependentes de recursos naturais e mais intensivos em conhecimento e/ou ativos intangíveis relacionados à sociobiodiversidade brasileira. Isso está alinhado a tendências internacionais como desmaterialização, compartilhamento, maior customização e aproximação com os clientes<sup>84</sup>. No entanto, esbarram ainda em um arcabouço fiscal que acaba penalizando modelos de negócios inovadores, como a oferta de produtos como serviços<sup>85</sup>.

No Brasil, essas ofertas não conseguem ter o mesmo sucesso que em outros países porque a comercialização de bens de consumo é tributada no estado (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS). Já no caso de prestação de serviço, a tributação ocorre no município (Imposto sobre Serviços - ISS). Assim, ao migrar para um modelo de negócio de oferta de produto como serviço, por exemplo, há o risco de a empresa ser penalizada por evasão fiscal. Portanto, será preciso desenvolver modelagens com base em aspectos econômicos, ambientais, sociais e de governança para subsidiar a tomada de decisão pública e privada de forma a equilibrar essas quatro dimensões.

E para que a economia circular prospere, de fato, sendo amplamente difundida, é necessário investimento contínuo em infraestrutura, inovação, educação, coleta e destinação correta de resíduos. Alianças também se fazem necessárias para inovar em uma velocidade e escala sem precedentes. Para isso, precisamos acelerar

<sup>84</sup> Comissão Europeia. [Circular Economy Action Plan](#), 2020.

<sup>85</sup> O Modelo de Negócio de Servitização ou Sistema-Produto-Serviço, em inglês *Product-Service-System* (PSS), oferece uma combinação de produtos e serviços capazes de atender, em conjunto, as necessidades de um usuário. Em um formato mais extremo, as empresas vendem a função do produto em vez do próprio produto em si.

e fomentar o desenvolvimento tecnológico baseado nos princípios da economia circular.

O Brasil tem uma vantagem em relação a outros países, representada pelo fato de possuir cadeias industriais completas, como no caso dos materiais plásticos, têxteis e de construção civil. Neste caso, os atores-chave atuam sob uma mesma normalização, diferente de cadeias produtivas mais globalizadas, cujos elos estão distribuídos em várias regiões do globo.

### TRANSFORMAÇÕES SISTÊMICAS

- **Inovação no âmbito de modelo de negócios (Ex.: oferta de produtos como serviços).**
- **Aumento da ambição trazendo a economia circular para o centro de tomada de decisão dos negócios.**
- **Mentalidade orientada para o longo prazo para metas e avaliação de resultados.**
- **Transformação das relações entre cliente e empresa.**
- **Novos hábitos de consumo para superar as atuais barreiras de conveniência e o preço para valorizar soluções sustentáveis.**
- **Natureza como fonte de inspiração e desenvolvimento da bioeconomia no Brasil.**
- **Políticas públicas e reforma do arcabouço fiscal com foco no incentivo de ações circulares.**
- **Eliminação de resíduos e poluição desde o princípio e manutenção de produtos e materiais em uso.**



A transição para uma economia circular envolve uma revisão de valores, cultura e processos produtivos – indo da atual lógica de ‘extrair, produzir, descartar’ para uma mentalidade voltada à geração de valor com ênfase na durabilidade, modularidade, remanufatura e reuso, compartilhamento e matéria-prima renovável.

Isso requer inovação no âmbito do modelo de negócio, integrando a economia circular ao centro das estratégias, para buscar a reunião dos diferentes elos da cadeia de valor para esforços conjuntos em logística, melhoria da infraestrutura, desenvolvimento tecnológico e mudança cultural.

Perseguir os elementos viabilizadores listados anteriormente até 2030 será fundamental para transformações sistêmicas nos três principais eixos: governo com políticas públicas, empresas com inovação e consumidor com novos hábitos.

É importante reconhecer que já existem movimentos relacionados à economia circular, acontecendo, por exemplo, na União Europeia, resultante da combinação de ações multisectoriais, políticas públicas e intensa atividade acadêmica na articulação e na produção de conhecimento para subsidiar essa transformação. Tais movimentos fazem com que exista uma visão efetiva de onde se quer chegar, facilitando o desenvolvimento estratégico e a tomada de decisão em países onde a economia circular ainda não está tão em pauta.

O Brasil possui oportunidades reais de construir modelos que integrem a bioeconomia e a circularidade, a partir de uma mudança de paradigma em que a natureza deixa de ser fonte de recursos naturais apenas, para tornar-se fonte de vida e inspiração. Para tanto, precisamos nos compreender como parte integrante da

natureza, deixando de percebê-la como objeto de exploração para, em vez disso, nos inspirar nela e no melhor que 3,8 bilhões de anos de evolução podem nos oferecer em termos de soluções para sermos, de fato, disruptivos. Dessa maneira, nossa sociedade pode se tornar resiliente, regenerativa e abundante, assim como a natureza.

É importante também compreender o quanto a Covid-19 está diretamente relacionada à crise socioambiental, repensando nossos hábitos e escolhas em âmbito individual e coletivo. A agenda da economia circular ganhou força durante a pandemia, que evidenciou a fragilidade do sistema linear, seja pelas crises de abastecimento nas cadeias globais de equipamentos médicos ou de alimentos, seja pela alta volatilidade no mercado de *commodities*. A economia circular oferece uma série de soluções atraentes para se conquistar valor e resiliência, de olho em estimativas que apontam um crescimento de 10% do mercado de remanufaturados em 2020, um modelo que apresenta maior utilização dos ativos já existentes no mercado, em vez da extração de matéria-prima virgem<sup>86</sup>.

Observamos a valorização da produção local e o encurtamento de cadeias como tendências que vão se intensificar a partir da aquisição de produtos provenientes da agricultura periurbana, por exemplo. A economia circular pode oferecer maneiras de reduzir custos e gerar novos fluxos de receitas. Foi estimado, por exemplo, que a incorporação dos princípios da economia circular no setor agroalimentar global poderia gerar US\$ 2,7 trilhões para a economia global<sup>87</sup>.

<sup>86</sup> Fresh Agenda. [A circular revolution](#), 2020.

<sup>87</sup> Fundação Ellen MacArthur. [Cities and Circular Economy for Food](#), 2019.

A globalização tem muitos efeitos positivos, mas seus aspectos precisam ser repensados a partir do que existe em termos de cadeias prontas no Brasil. Isso é importante tanto para assegurar a resiliência no suprimento de produtos essenciais em âmbito nacional, quanto para repensar a inserção brasileira nas grandes cadeias de valor globais a partir dos ativos e vantagens competitivas já construídas e as que o país tem condições favoráveis para desenvolver.

Devido aos aprendizados deixados pela pandemia, os aspectos da globalização precisam ser repensados para assegurar a resiliência. Portanto, é esperado que mais empresas exijam informações sobre a origem dos seus abastecimentos, de modo que a redundância, para ser capaz de lidar com eventos disruptivos, se torne um fator mais importante do que a eficiência e a maximização de resultados. Os governos também intervirão, forçando o que consideram indústrias estratégicas a ter planos e reservas internas de apoio, visando maior estabilidade no abastecimento<sup>88</sup>.

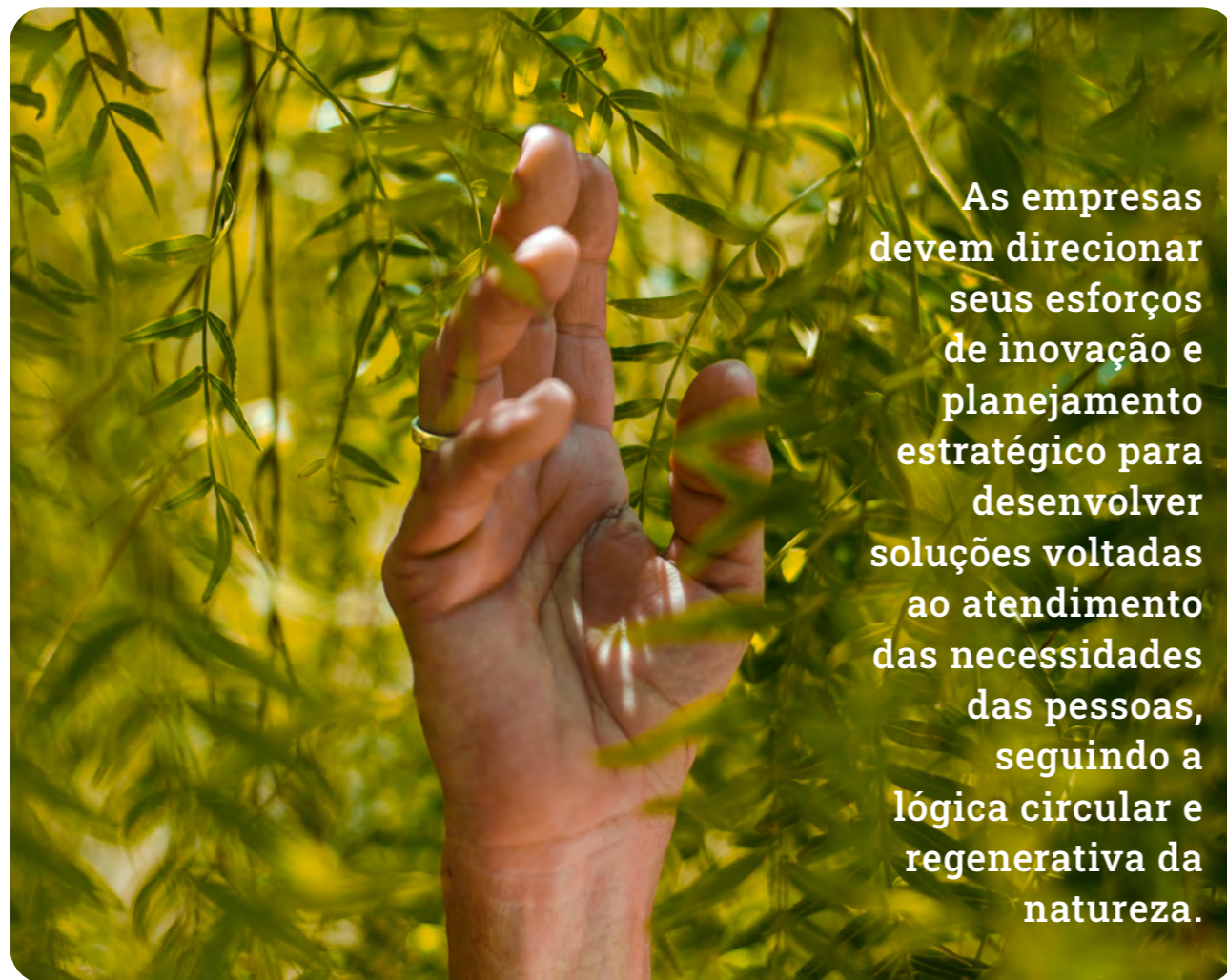


<sup>88</sup> Allen, John et al. [How the world will look after the coronavirus pandemic](#). Foreign Policy, v. 20, 2020.

## O Brasil possui oportunidades reais de construir modelos que integrem a bioeconomia e a circularidade.

### O papel dos negócios

- Oferecer soluções sustentáveis, repensando o propósito da companhia.
- Apoiar a cadeia de valor para realizar análises de ciclo de vida, prover transparência e adotar práticas e processos de Análise de Ciclo de Vida e Pegada de Carbono.
- Promover ações para engajamento do consumidor, tanto no uso consciente, quanto no descarte adequado.
- Coinvestir e coacelerar soluções para a economia circular.
- Oferecer propostas que façam sentido e atendam aos interesses do consumidor para que ele perceba valor na lógica circular para além de sua própria comodidade.



**As empresas devem direcionar seus esforços de inovação e planejamento estratégico para desenvolver soluções voltadas ao atendimento das necessidades das pessoas, seguindo a lógica circular e regenerativa da natureza.**

Para adequarem suas estratégias e operações à economia circular, os negócios devem orientar-se pelos três princípios norteadores que definem o conceito. Essa abordagem traz benefícios para o meio ambiente, para os negócios e para as pessoas e pode ser aplicada em qualquer segmento, inclusive naqueles cujos materiais não são renováveis, como embalagens plásticas e metais. Nesses casos, podem ser implementados modelos de reuso, por meio de compra a granel ou embalagens retornáveis, por exemplo, desenvolvendo relações mais próximas com os clientes e aumentando as chances de fidelização. Assim, seria possível diminuir drasticamente os desperdícios dos recursos, permitindo ao cliente acessar o produto apenas quando tiver necessidade, bem

como aumentar as chances de fidelização e oferecer produtos a preços mais acessíveis.

Isso inclui também estratégias como remanufatura ou, em última instância, a reciclagem. Mas é importante lembrar que a reciclagem preserva apenas parte do valor material, mas não do produto em si, porque uma grande quantidade de energia e recursos é empregada em seu processo. Já no que diz respeito a materiais renováveis, como algodão, alimentos e madeira, os processos deveriam ser essencialmente circulares. No entanto, isso não acontece na atual lógica da economia linear, que não consegue garantir um razoável nível de pureza nesses fluxos para que os nutrientes retornem ao solo sem contaminá-lo.

Assim, as empresas devem desenhar suas soluções sob a lógica da circularidade desde o princípio, permitindo a ciclagem dos recursos tanto na biosfera, que congrega tudo o que pode voltar para a terra, quanto na tecnosfera, que abrange as estruturas constituídas pelo trabalho humano. Por exemplo, peças de plástico de uma cadeira, amanhã podem ser componentes de um carro, ou daqui, a alguns anos podem ser parte de um aspirador. O importante é que esse material nobre possa circular, e isso diz respeito à qualidade do que se está produzindo.

As empresas devem direcionar seus esforços de inovação e planejamento estratégico para desenvolver soluções voltadas ao atendimento das necessidades das pessoas, seguindo a lógica circular e regenerativa da natureza. No entanto, elas não precisam nem devem fazer isso sozinhas, pois se as organizações se fecharem em si mesmas na busca pelo mesmo objetivo, há uma grande chance de desperdiçarem recursos. Por outro lado, se as empresas se unirem em torno de um interesse compartilhado para coinvestir, as soluções podem ser desenvolvidas mais rapidamente e de forma mais perene.

A colaboração entre indústria e governo, assim como com o consumidor final, também é importante. O setor empresarial deve assumir sua responsabilidade na promoção de ações para educação e engajamento do consumidor, tanto no uso consciente, quanto no descarte adequado.

Essas soluções circulares devem ter propostas de valor que façam sentido e atendam às necessidades dos consumidores, que precisam identificar vantagens no produto ou serviço atuantes dentro dessa lógica circular para além dos atributos de comodidade e preço. Assim, tem que acontecer, paralelamente, uma transformação da empresa e do consumidor, que se influenciarão mutuamente.

Os financiadores também desempenham um papel importante na aceleração da transição, facilitando o financiamento de organizações e projetos que aplicam modelos de negócios da economia circular. Esses incluem uma variedade de oportunidades de novos negócios, desde soluções envolvendo a substituição de matérias-primas virgens por matérias-primas secundárias; aumento da utilização da capacidade de um produto ou bem durante a sua vida útil; melhora da circularidade de toda a cadeia de abastecimento por meio da oferta de produtos como serviços, em que a propriedade de um bem permanece com o fornecedor, entre outros<sup>89</sup>.

Esse engajamento do setor financeiro é fundamental, pois as empresas, em geral, tendem a ser cobradas por resultados de curto e médio prazo. Em empresas de capital aberto, por exemplo, dez anos é considerado longo prazo. Neste período de tempo, efeitos mais severos do modelo linear talvez não sejam tão perceptíveis, podendo levar ao prolongamento do *business as usual*. Contudo, as organizações que querem liderar a transição para uma economia circular devem ter uma mentalidade e tomadas de decisão orientadas a médio e longo prazo.

Sendo assim, a transição para uma economia circular precisa ser um valor e uma premissa tão basal como a gestão das vendas ou a área de recursos humanos da companhia. Isso é importante para que os compromissos não fiquem suscetíveis em tempos de crises e seja possível direcionar esforços e investimentos de forma contínua.

<sup>89</sup> ABN AMRO, ING, Rabobank. [Circular Economy Finance Guidelines](#), 2018.



**Água e**

**Saneamento**



## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- **17% DA POPULAÇÃO BRASILEIRA NÃO TÊM ACESSO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA** tratada e menos de 50% da população brasileira têm acesso a sistema de coleta de esgoto.
- Ações de uso consciente da água e gestão de efluentes são concentradas nas operações.
- Falhas no ordenamento territorial urbano e na gestão dos resíduos sólidos resultam em baixa qualidade dos corpos d'água, assim como a disponibilidade hídrica destes.
- **MILHARES DE PESSOAS MORREM** anualmente devido a doenças causadas pela **FALTA DE SANEAMENTO BÁSICO** e deficiências sanitárias agravam vulnerabilidades sociais diante da pandemia do Covid-19.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- Água e saneamento são considerados responsabilidades compartilhadas e encadeadas entre poder público e privado.
- **CORRESPONSABILIDADE** e colaboração da maior parte das empresas, catalisando investimento na área.
- Empresas promovem segurança hídrica não apenas dentro das suas operações, mas também nas **BACIAS ONDE OPERAM**.
- Saneamento entendido por todo elo de sua cadeia como chave para transformação social, ambiental e econômica.



2030

## VISÃO

Nossa Visão para 2050 é alcançar a universalidade do acesso à água e ao esgoto tratados, por meio do uso responsável dos recursos naturais em benefício das pessoas e dos negócios.



2050

- **UNIVERSALIZAÇÃO** de disponibilidade e acessibilidade a sistemas de abastecimento de água e efluentes resilientes aos efeitos da crise climática.
- **CIRCULARIDADE DA ÁGUA** nos processos produtivos amplamente implementada.
- Gestão eficaz dos recursos no âmbito da bacia hidrográfica, incluindo **PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS**, a fim de assegurar a disponibilidade hídrica.
- Políticas públicas e gestão empresarial integradas de água, esgoto, clima, saúde, resíduos, habitação e regularização fundiária.



## ONDE ESTAMOS

O acesso a água limpa e saneamento básico são reconhecidos como direitos humanos pela Organização das Nações Unidas (ONU) e assegurados pela Constituição Federal Brasileira. São essenciais para uma vida e um ambiente saudáveis e para a produtividade de uma nação. No Brasil, o acesso à água potável avançou desde a década de 1970, mas temos muito a melhorar em termos de gestão de distribuição e qualidade. Cerca de 35 milhões de pessoas (17% do total nacional) ainda não têm acesso ao abastecimento de água tratada, e 18,4 milhões (9% do total) não recebem água encanada diariamente<sup>91</sup>.

Os gargalos são ainda maiores em relação à cobertura da coleta de esgoto, que atende menos da metade da população brasileira, ou seja, mais de 100 milhões de pessoas. Ainda, do volume total coletado, menos da metade é tratado, poluindo corpos d'água e gerando problemas de saúde pública<sup>92</sup>. A qualidade dos corpos d'água está intimamente relacionada com a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), limpeza e planejamento urbanos. É estimado que 29,5 milhões de toneladas de RSU não foram destinados corretamente, indo para lixões ou aterros controlados que não possuem estrutura para proteção ambiental e saúde pública. Já o mercado de limpeza urbana movimentou R\$ 28,1 bilhões em 2018, empregando 332 mil pessoas em vagas formais de trabalho. Vemos grandes desafios, e a tendência é o aumento do volume de RSU gerado<sup>93</sup>.


<sup>90</sup> Ministério de Desenvolvimento Regional. SNIS. [Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – base 2018](#).


<sup>91</sup> IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. [PNAD](#). Link para o dado: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6733>. Acesso em 02/10/2020.

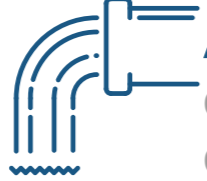
<sup>92</sup> Ministério de Desenvolvimento Regional. SNIS. [Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – base 2018](#).

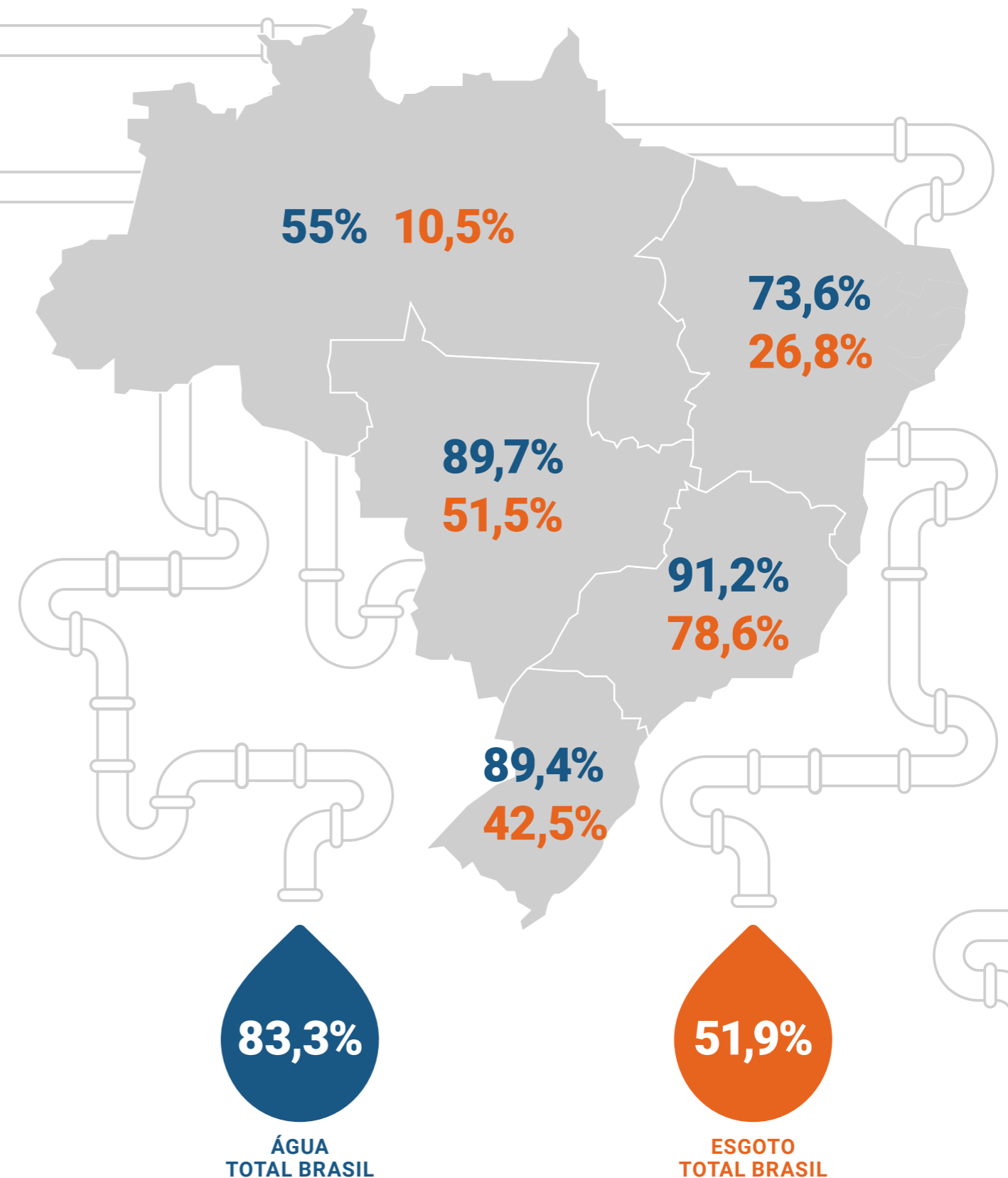
<sup>93</sup> Abrelpe. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. [Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil](#). 2018/2019.

## ATENDIMENTO COM REDE DE ÁGUA E ESGOTO (%)

 **17%**  
da população brasileira ainda não têm acesso à água tratada

 **Quase metade**  
da população brasileira não tem coleta de esgoto

 **Apenas 46%**  
do volume gerado de esgoto no país é tratado



Os maiores desafios na cobertura de coleta de esgoto ainda permanecem no Norte, seguido do Nordeste, sendo que das dez piores cidades neste indicador, nove são da região Norte ou Nordeste<sup>94</sup>.

Com a implementação do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), espera-se viabilizar a universalização dos serviços até 31 de dezembro de 2033, assegurando o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgoto. Seu principal impacto consiste em uniformizar regras, definir padrões da atividade “regulatória e da formulação de políticas públicas, bem como aumentar a competição, sendo obrigatória a abertura de licitação<sup>95</sup>.”

No que diz respeito à distribuição de água pelos diferentes usos, a irrigação é responsável por 52% da retirada; o abastecimento urbano, por 23,8%; e a indústria, por 9,1%. A perspectiva é de que o uso do recurso deverá crescer 24% até 2030, superando a marca de 2,5 milhões de litros por segundo<sup>96</sup>.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) revelam que **88% das mortes por doenças no mundo são causadas pelo saneamento inadequado**. As crianças são as mais afetadas, 84%. No Brasil, em 2008, 15 mil brasileiros morreram devido a doenças relacionadas à falta de saneamento<sup>97</sup>.

<sup>94</sup> Instituto Trata Brasil. [Ranking de Saneamento Básico](#), 2020.

<sup>95</sup> Conjur. Consultor Jurídico. [Os impactos do Novo Marco Legal do Saneamento Básico](#), 2020.

<sup>96</sup> ANA. Agência Nacional de Águas. [Manual de usos consuntivos da água no Brasil](#), 2019. Acesso em 02/10/2020. Os 10 municípios que mais consomem água no Brasil são: São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ) para abastecimento urbano, seguidos de Uruguaiana (RS), Santa Vitória do Palmar (RS), Alegrete (RS), Itaqui (RS), Juazeiro (BA), São Borja (RS), Petrolina (PE) e Mostardas (RS) para irrigação.

<sup>97</sup> Jornal da USP. [Dados da ONU mostram que 15 mil pessoas morrem anualmente por doenças ligadas à falta de saneamento](#), 2020. Acesso em 01/10/2020.

<sup>98</sup> Instituto Trata Brasil. [Estudo O saneamento e a vida da mulher brasileira](#), 2018.



Além disso, populações desprovidas de saneamento básico e coleta seletiva também têm menos acesso a oportunidades, limitando suas chances de mobilidade social, afetando ainda mais algumas faixas da população. Por exemplo, estudo da empresa de saneamento BRK revela que **25% das mulheres não têm acesso a saneamento, o que impacta negativamente suas notas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)**.<sup>98</sup> Geralmente, cabe às mulheres a responsabilidade pelo cuidado de familiares, tendo que abdicar tempo de estudo para tratá-los devido a enfermidades como diarreia ou doenças transmitidas por vetores que poderiam ser erradicadas com saneamento e coleta seletiva de qualidade.

Apesar de o déficit desses serviços ameaçar a saúde de todos, deixa em situação de maior

vulnerabilidade aqueles que são desprovidos de direitos básicos. Como exemplo disso, **uma pesquisa realizada na capital de São Paulo mostrou que o coronavírus infectou 4,5 vezes mais as pessoas menos escolarizadas (e mais pobres) do que quem concluiu um curso superior**<sup>99</sup>.

O fato de a Covid-19 matar mais pessoas de classes sociais mais baixas é mais uma expressão da necropolítica. Para o criador deste conceito, o filósofo camaronês Achille Mbembe, opressões estruturais de negros, mulheres e indígenas colocam nas mãos do Estado a gestão de quem deve viver e quem deve morrer por meio de suas políticas que dão acesso a ou privam determinadas populações de direitos<sup>100</sup>.

Essa situação é agravada pelas mudanças climáticas, que afetam ainda mais as popula-

ções em situação de vulnerabilidade. Projeções já apontam menor disponibilidade hídrica no Brasil e eventos extremos mais frequentes e severos, como secas, potencializando os efeitos em regiões que já sofrem com problemas de acesso à água<sup>101</sup>.

## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Nossa visão para 2050 é alcançar a universalidade do acesso à água e esgoto tratados, por meio do uso responsável dos recursos naturais em benefício das pessoas e dos negócios. Alcançar esse futuro envolve tamanha complexidade de gestão no âmbito dos territórios que acaba sendo ambicioso. Portanto, a universalização do acesso à água e saneamento, que já era colocada como prioridade na Visão 2050 construída em 2012, ganha um senso de urgência ainda maior.

A pandemia lançou luz sobre a oportunidade de ter no investimento em saneamento um motor para recuperação econômica em bases sustentáveis. Por possuir uma cadeia de valor longa, que contempla variados setores da economia, o investimento em tratamento de água e esgoto tem um efeito multiplicador. Em suma, projetos de infraestrutura de saneamento podem, ao mesmo tempo, proporcionar melhores condições de saúde e gerar empregos, promovendo impacto econômico, social e ambiental positivos<sup>102</sup>.

<sup>99</sup> Revista Piauí. [Podcast Luz no Fim da Quarentena](#), 01/07/2020.

<sup>100</sup> Mbembe, Achille. *Necropolítica*. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018.

<sup>101</sup> Plano Nacional de Adaptação. [Estratégia nacional de recursos hídricos](#), 2016.

<sup>102</sup> WRI Brasil. [Infraestrutura sustentável pode ser o alicerce para o Brasil reconstruir sua economia](#), 2020.



### ELEMENTOS VIABILIZADORES

Para tornar a Visão 2050 possível, precisamos alcançar uma série de objetivos em 2030 que definimos como elementos viabilizadores:

- Attingir uma média de R\$ 20 bilhões ao ano em investimentos no setor, totalizando R\$ 500 bilhões a R\$ 700 bilhões até 2033.
- Capacitar governos em habilidades técnicas e administrativas para preparar e gerenciar contratos de concessionárias públicas ou privadas.
- Promover novos arranjos institucionais.
- Realizar pagamentos por serviços ambientais.
- Combater perdas para mitigar risco de escassez hídrica.
- Cumprir metas e indicadores que traduzem a Visão, de modo que seja mensurável e alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- Realizar uma gestão eficaz dos recursos no âmbito de bacia hidrográfica a fim de assegurar a disponibilidade hídrica.

O novo marco legal do saneamento prevê investimentos de R\$ 20 bilhões a R\$ 25 bilhões ao ano, totalizando R\$ 500 bilhões a R\$ 700 bilhões até 2033. Até 2019, o investimento

ficou entre R\$ 12 bilhões e R\$ 13 bilhões ao ano. Espera-se que o setor empresarial ajude a preencher essa lacuna de investimento com a aprovação do novo marco, que oferece melhores condições de governança e segurança jurídica para o investimento nesse segmento<sup>103</sup>.

O projeto aprovado prevê universalizar o saneamento básico no país até 31 de dezembro de 2033. A meta é atingir cobertura de 99% para o fornecimento de água potável e de 90% para coleta e tratamento de esgoto. Segundo a nova regra, empresas públicas não poderão mais ser contratadas diretamente para executar os serviços de saneamento. Municípios ou estados terão que fazer uma concorrência aberta a empresas privadas, por meio de licitação, e as interessadas deverão se comprometer com a meta de universalização dos serviços. A Agência Nacional de Águas (ANA) passará a ser responsável pela regulação do segmento.

O setor de saneamento representa também uma oportunidade de investimento para a retomada econômica, tendo em vista o seu grande potencial de geração de empregos. Com um investimento de R\$304 bilhões em saneamento até 2030, seria possível gerar 11,9 milhões de empregos<sup>104</sup>.

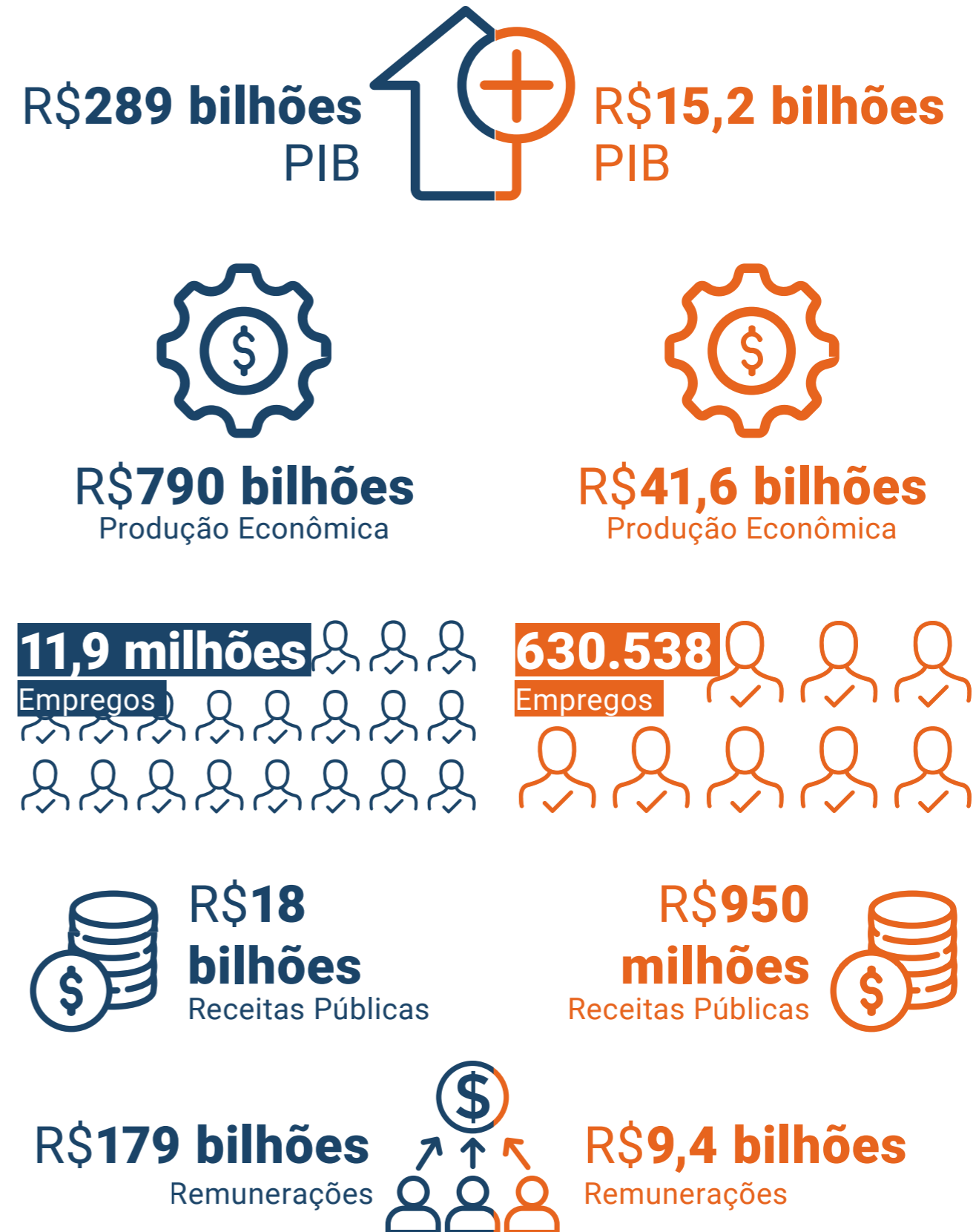
<sup>103</sup> Nexo. O novo marco legal do saneamento básico sob análise. 2020. Acesso em: 02/10/2020.

<sup>104</sup> Trata Brasil. Impacto econômico de investimento em infraestrutura para saneamento no Brasil e em três cidades brasileiras: Belém, Florianópolis e Natal. 2014.

<sup>105</sup> Idem.

Um investimento de **R\$304 bi até 2033** geraria:

Um investimento **anual de R\$15,9 bi** geraria:



Fonte: Trata Brasil, 2014 <sup>105</sup>

O principal ponto do novo marco do saneamento é abrir caminho para ampliação da participação empresarial no mercado. A forma de alcançar esse objetivo é tornar obrigatória a abertura de licitação quando estados e municípios contratarem um serviço de saneamento<sup>106</sup>. A lei também permite a contratação dos serviços em bloco, reunindo grupos de cidades para negociar os serviços em conjunto. Ou seja, municípios vizinhos poderão integrar a mesma licitação.

Independente do modelo escolhido, para que se tenha êxito em atingir a meta de universalização traçada pelo novo marco do saneamento, será necessário promover capacitação dos técnicos dos governos para gestão dos contratos de concessões.

A delegação da competência de estabelecer diretrizes regulatórias em escala nacional à ANA, que agora passa a carregar em seu nome o “S”, de saneamento, foi um avanço do novo marco do saneamento, visto que, com isso, contribui para aumentar a previsibilidade do mercado, gerar um padrão nacional e compartilhar boas

práticas, com impactos positivos na segurança jurídica. No entanto, eles apontam para a necessidade de investimentos consideráveis na ANA e nas agências reguladoras que operam na ponta, observando as realidades locais. Elas terão também de desempenhar um papel fundamental na regulação em um mercado que é gerido por um monopólio natural, já que não é possível oferecer ao cidadão a opção de escolher entre mais de um prestador do serviço na região onde se encontra<sup>107</sup>.

O avanço na eficiência do saneamento também é crucial sob o ponto de vista de segurança hídrica, uma vez que no Brasil ainda se registram perdas da ordem de 38,45% de volume de água na distribuição. Ou seja, para cada 100 litros de água produzida no Brasil, 38 foram perdidos diariamente, o que equivale a 7,1 mil piscinas olímpicas de água perdidas todos os dias<sup>108</sup>.

<sup>106</sup> Nexo. [O novo marco legal do saneamento básico sob análise](#). 2020.

<sup>107</sup> Valor Econômico. [A privatização da água e o papel do Estado](#). 2020.

<sup>108</sup> Trata Brasil. [Perdas de Água 2020 \(Ano Base 2018\): Desafios à disponibilidade hídrica e necessidade de avanço na eficiência do saneamento](#). 2020.

O pagamento por serviços ambientais é o conceito de que determinadas regiões prestam um serviço ambiental de interesse do setor produtivo, mas que ainda não são devidamente valorados. O conceito precisará ser disseminado e o Brasil poderá regulamentá-lo. Assim, empresas e organizações poderão ser mais incentivadas à preservação e ao manejo eficaz dos recursos hídricos, atuando diretamente pelo ODS 6 - Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos.



## Transformações sistêmicas



Superar esses complexos desafios que envolvem a universalização do acesso a água e saneamento exige mudanças estruturais que nos coloquem em uma rota diferente da atual. Destacamos as principais transformações sistêmicas que podem catalisar a emergência da Visão de futuro traçada. São elas:

- Integração de políticas públicas de água, esgoto, saúde, resíduos, habitação e regularização fundiária.
- Eventos disruptivos mais frequentes, como pandemias e mudanças climáticas, influenciam uma troca de paradigma na gestão de sistemas de água e esgoto, ou seja, passar de uma lógica de eficiência para redundância, e consequentemente, maior resiliência.
- Gestão corporativa que leve em consideração os mais relevantes desafios dos *stakeholders* no território, promovendo segurança, saúde e bem-estar nas comunidades.
- Amplo entendimento da população sobre a importância do saneamento, assim como sua inter-relação com a destinação adequada de resíduos.



Para que seja possível uma maior eficiência, mudanças profundas se fazem necessárias na articulação do poder público e do setor privado quanto a temas relacionados a saneamento e coleta e tratamento de esgoto. Isso requer integrar políticas de saneamento em áreas como gestão de resíduos, habitação e regularização fundiária, que devem incluir ações para conscientização e sensibilização da população, de modo a promover esta visão holística.

Essa é uma responsabilidade que não se restringe apenas às companhias do segmento de saneamento. Cabe às empresas, independentemente de seu setor de atuação, dedicar esforços não apenas para segurança hídrica de suas instalações, mas de toda a comunidade onde estão inseridas. Isso requer gestão eficaz nos comitês de bacias hidrográficas, bem como participação ativa das empresas nessas instâncias para uma contribuição efetiva na gestão dos recursos hídricos em âmbito local, regional e nacional.

Esses novos arranjos serão fundamentais para endereçar problemas estruturais relacionados ao uso econômico e consciente dos recursos hídricos, que, de outra forma, pode ficar comprometido, pois o modelo de geração de receita – mesmo após o novo marco do saneamento – continua a depender do volume de água vendida. Portanto, é preciso promover a proteção dos mananciais, do contrário, eles continuarão ameaçados, obrigando a busca de água em locais cada vez mais distantes, com impactos ambientais indesejáveis e custos mais altos para o consumidor<sup>109</sup>.

<sup>109</sup> Valor Econômico. [A privatização da água e o papel do Estado](#). 2020.



Com eventos climáticos extremos se tornando mais frequentes no horizonte até 2050, projetam-se impactos significativos sobre a disponibilidade hídrica (tanto em termos de volumes quanto de distribuição). O Plano Nacional de Adaptação projeta tendência de declínio na oferta de água superficial para quase todas as regiões do Brasil. Além disso, uma esperada diminuição de chuvas poderá impactar os fluxos dos rios em bacias geradoras de hidroeletricidade<sup>110</sup>. Sendo assim, o setor empresarial deve protagonizar uma mudança comportamental para uso mais responsável dos recursos hídricos, promovendo a eficiência em seus processos internos e cadeia de valor, bem como contribuindo para a educação dos consumidores com vistas a disseminar práticas de uso consciente da água.

## PAPEL DOS NEGÓCIOS

- **Promover o desenvolvimento do setor no país através de parcerias entre os setores público e privado.**
- **Atuar de forma responsável, em especial, nas áreas de vegetação nativa.**
- **Promover o reuso de água nas suas operações e viabilizá-lo ao longo da cadeia de valor para que seja possível atingir a circularidade em 2050.**
- **Intensificar os seus compromissos em relação à água por meio de medidas que minimizem o uso do recurso em seus processos produtivos, assim como tornar-se mais eficiente.**
- **Trabalhar em prol da conscientização de todos os seus stakeholders – cadeia de fornecedores, clientes, consumidores, governos, comunidade, por meio de iniciativas implementadas no âmbito das bacias hidrográficas.**
- **Promover coalizões entre as próprias companhias para que, juntas, encontrem soluções propositivas visando o uso consciente da água, tendo o ODS 6<sup>114</sup> como norteador desses esforços de cooperação.**
- **Advogar pela adequada precificação dos recursos hídricos em suas operações, cadeia de valor e políticas públicas.**
- **Realizar a gestão de riscos hídricos de suas operações e cadeia de valor, promovendo a segurança hídrica não só para os seus negócios, mas também para as comunidades em que seus negócios estão inseridos.**
- **Estabelecer parcerias com a academia e organizações da sociedade civil para compartilhamento dos resultados de monitoramento quali e quantitativo sobre indicadores de água e saneamento.**
- **Oferecer soluções sustentáveis que viabilizem o acesso à água e ao saneamento básico para todos.**

Portanto, a responsabilidade pelo acesso à água potável e ao tratamento de esgoto não pode ser entendida como função do Estado apenas. O setor empresarial também deve ser corresponsável, e isso não se restringe a companhias do segmento de saneamento. A participação privada pode trazer benefícios, aportando capital, capacidade gerencial e transparência.

A gestão corporativa responsável pelos recursos hídricos reconhece a necessidade de respostas coletivas aos desafios complexos que envolvem a gestão desse bem público. Por meio de um processo inclusivo para as partes interessadas, com ações em âmbito local e da bacia hidrográfica onde o negócio está inserido, almeja-se que seu uso seja social e culturalmente equitativo, ambientalmente sustentável e economicamente benéfico.

Isso envolve repensar processos produtivos para que atendam o princípio da circularidade, visando o uso consciente dos recursos hídricos tanto em suas operações quanto em toda a cadeia de valor e de consumo.

Essa é também uma forma de, por um lado, gerenciar riscos associados à disponibilidade hídrica e, por outro, criar oportunidades atreladas às melhorias operacionais e até ao desenvolvimento de novos negócios por meio da expansão de métodos e tecnologias de promoção de redução no consumo, reciclagem e reuso de água, recuperação de recursos e reabastecimento de ecossistemas aquáticos – ou seja, a economia circular de água<sup>116</sup>.

## Você sabia que a água que bebemos depende da preservação dos biomas Amazônia e Cerrado?

A vegetação do Cerrado auxilia na captação das águas das chuvas para o abastecimento de três importantes aquíferos, com destaque para o aquífero Guarani, um dos maiores do mundo em extensão e também em volume, responsável pelo abastecimento de boa parte do Brasil, bem como de outros países. Alguns dos mais importantes rios brasileiros possuem grande parte de suas nascentes na região do Cerrado, como o rio São Francisco<sup>111</sup>.

A Floresta Amazônica, por sua vez, regula o regime de chuvas no Brasil. São 20 trilhões de litros de água que chegam diariamente

nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do país, grandes polos de produção econômica, graças às nuvens enviadas pela Amazônia. Seus “rios voadores”, como são conhecidos, levam, através de suas nuvens, mais água do que o volume despejado no Oceano Atlântico pelo rio Amazonas diariamente (17 bilhões de toneladas ao dia). Se fôssemos evaporar toda essa água por dia, seria necessária a energia de 50 mil Itaipus ou 200 mil usinas Belo Monte<sup>112</sup>. Os serviços ecossistêmicos prestados pela floresta, incluindo a regulação do regime de chuvas, tem um valor estimado de US\$ 7 trilhões<sup>113</sup>.

Em apenas um ano, as empresas despenderam R\$ 547 milhões de remuneração referentes a horas não trabalhadas por funcionários que tiveram de se ausentar de seus compromissos em razão de infecções devido à falta de saneamento básico<sup>115</sup>.

<sup>110</sup> Nacional de Adaptação. *Estratégia nacional de recursos hídricos*. 2016.

<sup>111</sup> D'Elia, André. *Documentário Sertão Velho Cerrado*. 2018.

<sup>112</sup> National Geographic Brasil. *Os Rios Voadores da Amazônia*. 2019.

<sup>113</sup> Revista Nature Sustainability. *Spatially explicit valuation of the Brazilian Amazon Forest's Ecosystem Services*. 2018. Acesso em: 02/10/2020.

<sup>114</sup> ODS 6: Água Potável e Saneamento: Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos.

<sup>115</sup> FGV. Fundação Getúlio Vargas; Instituto Brasileiro de Economia; Trata Brasil. *Benefícios econômicos da expansão do saneamento brasileiro*. 2010.

<sup>116</sup> CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. *Guia sobre economia circular de água*. 2018.



# Biodiversidade





## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- **AMEAÇA À BIODIVERSIDADE E AO DESMATAMENTO** compreendidos como temas materiais apenas em setores e cadeias produtivas diretamente relacionadas ao uso da terra.
- Economia brasileira sofre efeitos do desmatamento com **RETIRADA DE INVESTIMENTOS** internacionais do país.
- Setor empresarial pede combate inflexível e abrangente do **DESMATAMENTO ILEGAL**.
- Entendimento crescente em torno dos **IMPACTOS E DEPENDÊNCIAS** em relação à biodiversidade do setor empresarial.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- Empresas dedicam investimentos para inovação, novas aplicações e soluções desenvolvidas a partir da **SOCIO BIODIVERSIDADE**.
- Companhias atingem metas de **IMPACTO LÍQUIDO POSITIVO**, buscando compensações (offsets) e fomentando Soluções baseadas na Natureza (SbN).
- Decisões de negócios **BASEADAS NA CIÊNCIA**, com redução de impactos e restauração de ecossistemas.
- Multiparcerias com **POVOS TRADICIONAIS** são fortalecidas, para atividades produtivas e de conservação, respeitando a territorialidade, sua cultura e aptidão.



2030

## VISÃO

A visão projetada para 2050 é que o Brasil se torne uma potência em economia regenerativa e distributiva, gerando valor econômico e bem-estar a partir da biodiversidade em um modelo que combina conhecimento científico e tradicional.



2050

- Modelo de **PRODUÇÃO E CONSUMO REGENERATIVO** é amplamente difundido e passa a fazer parte da cultura brasileira.
- Compradores e consumidores reconhecem e **VALORIZAM PRODUTOS QUE PROTEGEM** a socio biodiversidade.
- Setor empresarial brasileiro fortalece sua **VANTAGEM COMPETITIVA** a partir de soluções que valorizam a socio biodiversidade.
- O Brasil, com a ajuda do setor empresarial, se consolida como **POTÊNCIA INTERNACIONAL** em bioeconomia.



## ONDE ESTAMOS

Valorizar e entender as dependências e impactos econômicos e financeiros em relação à biodiversidade são necessários para assegurar a perenidade dos negócios e a prosperidade, sobretudo no Brasil, onde a economia é uma das mais dependentes da natureza<sup>117</sup>. Esse entendimento ampliado será fundamental para alicerçar uma visão capaz de fomentar modelos de negócios que geram valor compartilhado, conservando e regenerando os sistemas que sustentam a vida. Assim, mais do que provedora de recursos, a natureza pode ser fonte de inspiração para soluções nas mais variadas áreas, de infraestrutura mais resilientes a design de produtos inovadores.

O Brasil concentra entre 15% e 20% da diversidade biológica mundial.<sup>118</sup> Com esses ativos, teria condições de ser uma potência mundial da economia regenerativa. Para tanto, precisa superar a falsa dicotomia entre desenvolvimento e conservação. Apesar de todos os esforços, em 2020, a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos ainda são percebidos como um obstáculo ou um apêndice ao processo de desenvolvimento quando, na verdade, constituem a base para a prosperidade e o bem-estar das populações.

A área desmatada no país aumenta em ritmo acelerado, atingindo uma extensão equivalente a oito cidades de São Paulo, ou 1.218.708 hectares (12.187 km<sup>2</sup>)<sup>119</sup>. Nos últimos 30 anos, o Brasil perdeu 70 milhões de hectares de vegetação nativa, que se transformaram, em sua maior parte, em terras abandonadas, mal utilizadas, em processo de erosão e que pouco agregam ao país.

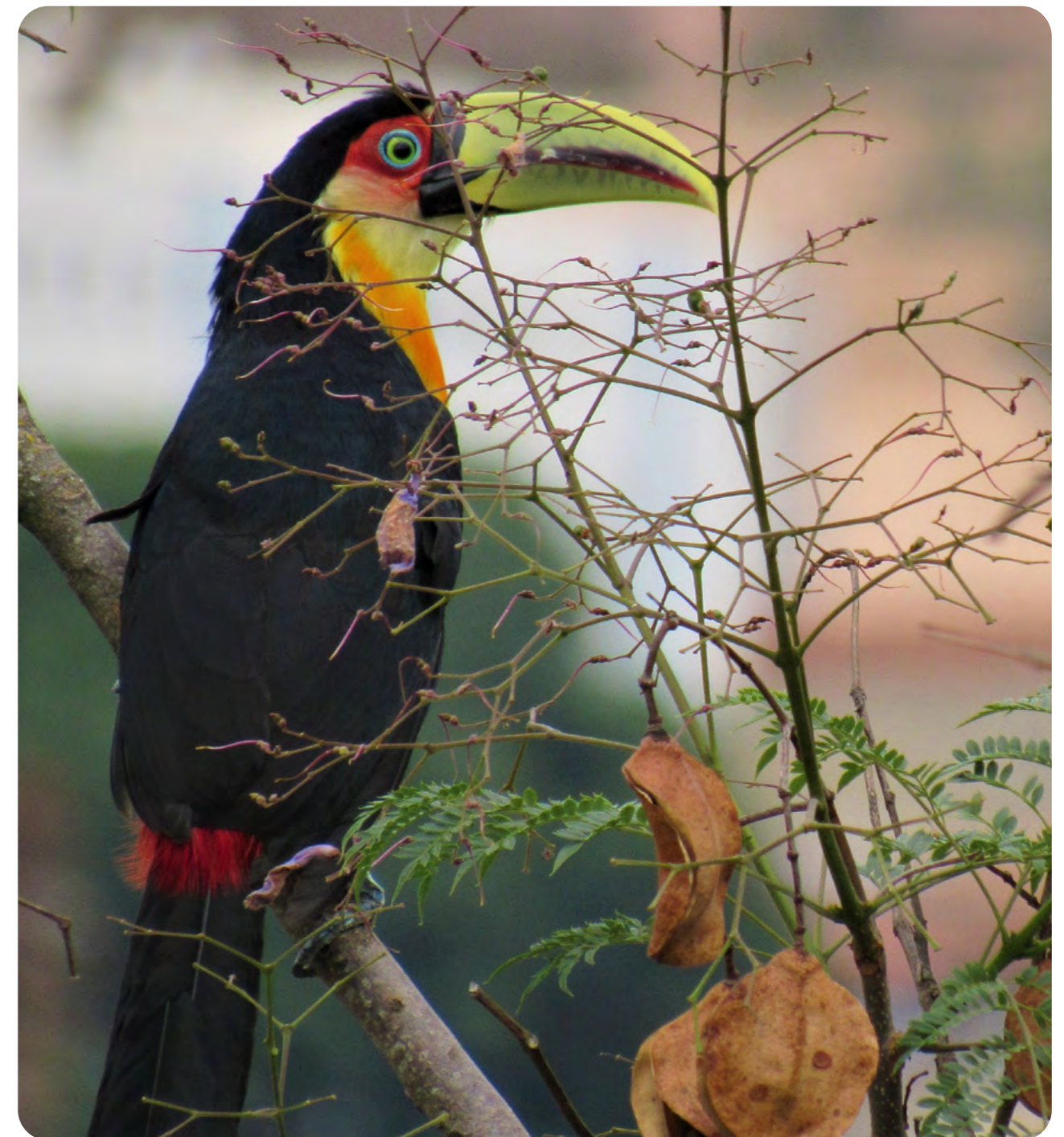
A intensificação do desmatamento nos últimos anos e a escalada de atividades ilegais em áreas de florestas no Brasil, com o enfraquecimento do sistema de fiscalização desta década, colocam em xeque a capacidade do país de atingir as metas e os compromissos climáticos e os vinculados à proteção da biodiversidade. Esse quadro já está comprometendo os aportes financeiros por emissões evitadas e projetos que valorizam a floresta em pé, bem como os negócios brasileiros de maneira geral, dada a profusão de iniciativas de boicote e retirada de investimentos no país e em empresas brasileiras.

O ano de 2020 será lembrado na história pelos recordes de desmatamento e incêndios florestais sem precedentes em todo o país. Entre janeiro e março de 2020, foram detectados 79,6 mil hectares de desmatamento da Amazônia, o maior desde 2016<sup>120</sup>. Os incêndios afetaram de maneira mais dramática o Pantanal, que é um dos ecossistemas mais ricos em biodiversidade do planeta, com cerca de 4.700 espécies conhecidas, entre animais e vegetais. A área atingida pelos incêndios corresponde a mais de 2 milhões de hectares,<sup>121</sup> e pode levar até cinquenta anos para se regenerar, segundo estimativas<sup>122</sup>.

A tecnologia pode ser uma grande aliada no combate ao desmatamento, principalmente na região amazônica. O uso de drones<sup>123</sup> de um órgão neutro, com uma metodologia validada por todas as partes, pode vigiar e reportar a evolução do desmatamento naquela área, permitindo às empresas focarem em ajudar

as populações locais e na reposição do que foi desmatado. Essas perturbações nos ecossistemas brasileiros, que são os mais biodiversos do mundo, acarretam impactos de múltiplas dimensões, como aumento das temperaturas, secas prolongadas e alterações nos padrões de precipitação com graves efeitos para o bem-estar das pessoas e para a economia. Se os níveis

de desmatamento continuarem no ritmo atual, 60% a 80% das propriedades rurais do Cerrado estarão completamente fora do ponto ótimo para produzir soja devido à falta de chuvas. Isso ocorre porque a floresta tem papel fundamental na regulação dos regimes hídricos por meio de seus rios voadores que, em resumo, fazem chover de graça.



<sup>117</sup> London School of Economics. [The sovereign transition to sustainability: understanding the dependence of sovereign debt on nature](#), 2020.

<sup>118</sup> ONU News. [Pnuma: Brasil possui entre 15% e 20% da diversidade biológica mundial](#), 2019. Acesso em: 01/10/2020.

<sup>119</sup> MapBiomas. [Primeiro Relatório Anual do Desmatamento do Brasil – 2019](#). Mapa do desmatamento: Amazônia, com 770 mil hectares devastados; Cerrado, com 408,6 mil ha; Pantanal, com 16,5 mil ha; Caatinga, com 12,1 mil ha; Mata Atlântica, com 10,6 mil ha; e Pampa, com 642 ha. 2020. Acesso em: 01/09/2020.

<sup>120</sup> DETER/INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Mais informações no [link](#). Acesso em: 01/09/2020.

<sup>121</sup> CNN. [Área queimada no Pantanal equivale a 3 milhões de estádios do Maracanã](#), 2020.

<sup>122</sup> Estado de Minas. [Regeneração do Pantanal pode levar em torno de 50 anos](#), 2020.

<sup>123</sup> Jornal da USP. [Drone que voa sozinho em florestas pode ser aliado contra desmatamento](#), 2020.



No Brasil, das 141 culturas agrícolas analisadas, 85 dependem de polinização por animais. Mais de 245 espécies da flora brasileira são base de produtos cosméticos e farmacêuticos e ao menos 36 espécies botânicas nativas possuem registro de fitoterápicos. Mais de 40% da produção de energia primária no país é proveniente de fontes renováveis, assim como 2/3 da energia elétrica consumida provém de usinas hidrelétricas que dependem da integridade de ecossistemas, especialmente os florestais, para continuar funcionando. Observa-se assim a relação de interdependência entre a segurança alimentar, hídrica, climática, energética, bem como a da saúde humana, uma vez que todas dependem dos serviços ecossistêmicos<sup>124</sup>.

Portanto, investir em conservação e restauração da biodiversidade, dos ecossistemas e de seus serviços associados representa uma base potencial para um novo desenvolvimento social e econômico, que seja vetor de geração de emprego, redução da pobreza e da desigualdade, almejando a prosperidade e o bem-estar.

Para dar uma ideia desse potencial, uma floresta gera benefícios econômicos que variam de mil a cinco mil dólares por hectare ao ano.<sup>125</sup> Mas, atualmente, ainda predomina o modelo de destruição desses ativos. Um exemplo disso é a derrubada de uma árvore de babaçu para fazer cabo de vassoura, gerando R\$ 10,00, quando poderia gerar dez vezes mais em pé por meio de atividades de extrativismo sustentável, ou ainda mais, se considerarmos o potencial da floresta para biotecnologia e estudo genômico, desenvolvendo cosméticos, alimentos nutracêuticos, medicamentos, vacinas e a cura para uma série de doenças.

### AONDE QUEREMOS CHEGAR

Devemos perseguir uma visão de país em torno do desenvolvimento sustentável, capaz de atender às necessidades das pessoas a partir da valorização dos ativos da sociobiodiversidade brasileira. Essa visão vai ao encontro da tendência de desmaterialização da economia em que o valor estará cada vez mais tangível e do conhecimento aplicado. Assim, o Brasil pode criar um novo patamar de utilização da biodiversidade, combinando ciência moderna e conhecimento de comunidades tradicionais (indígenas, quilombolas, ribeirinhas), uma vez que suas formas de conviver com a natureza são um fator de conservação da biodiversidade<sup>126</sup>.

A visão projetada para 2050 é que o Brasil se torne uma potência em economia regenerativa e distributiva, gerando valor econômico e bem-estar a partir da biodiversidade em um modelo que combina conhecimento científico e tradicional.

<sup>124</sup> Como aqueles associados à polinização, à manutenção dos recursos hídricos, à regulação do clima e ao controle de vetores de doenças, atesta o diagnóstico da Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES).

<sup>125</sup> Metzger, Jean Paul et al. *Por que o Brasil precisa de suas Reservas Legais*. Perspectives in Ecology and Conservation, v. 17, n. 3, p. 104-116, 2019.

<sup>126</sup> Como exemplo disso, o *Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas* (IPCC) reconhece o papel que as comunidades indígenas desempenham nas soluções climáticas.



### Elementos viabilizadores

- Desmatamento ilegal zero, com desmatamento legal decrescente e incentivo econômico à restauração.
- Novos modelos de negócios para geração de riqueza a partir da floresta em pé, combinando conhecimento científico e tradicional.
- Escalabilidade a negócios agroflorestais.
- Mecanismos financeiros para alavancar esses tipos de negócios.
- Investimento maciço em Ciência e Pesquisa & Desenvolvimento (pesquisa de base e aplicada).
- Conscientização dos consumidores para valorização de produtos que promovem a sociobiodiversidade.
- Infraestrutura hidroviária, principalmente na região amazônica.
- Parcerias multissetoriais para promover mudanças estruturais e alavancar o desenvolvimento local.



Alcançar a visão projetada para 2050 exige, em primeiro lugar, o combate inflexível e abrangente ao desmatamento ilegal.<sup>127</sup> Isso requer fortalecer o sistema de fiscalização e governança ambiental, por meio da estruturação das áreas às quais compete essa tarefa, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e um sistema integrado e informações com transparência em relação aos dados, favorecendo a rastreabilidade. Também é necessário garantir a proteção das áreas com sistemas de unidades de conservação de forma mais efetiva, para garantir a conservação da biodiversidade.

No país, a vegetação nativa pode gerar um ativo de cerca de R\$ 6 trilhões por ano em serviços ecossistêmicos, e boa parte desse patrimônio encontra-se em propriedades privadas sob a forma de Reservas Legais (167 milhões de hectares, ou 29% da vegetação nativa). Portanto, conservá-las é uma ação crítica, pois elas fornecem condições mínimas para a manutenção da biodiversidade em regiões produtivas<sup>128</sup>.

E tudo isso só fortalece as vantagens competitivas já construídas pelo país, por exemplo, no agronegócio, e ajuda a desenvolver novas. Existem soluções testadas e escaláveis para aumento da produtividade com financiamento subsidiado por meio do Plano ABC,<sup>129</sup> evitando a necessidade de abertura de novas áreas e abrindo espaço para atividades de restauro, a fim de cumprir a meta prevista da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) brasileira de recuperação de 12 milhões de hectares. Assim, o Brasil reafirmaria sua posição de grande produtor de alimentos, sendo o país com mais condições de retirar gás carbônico da atmosfera e restaurar a biodiversidade por meio de uma agricultura do século XXI, que não só reduza seus impactos, mas também regenere.

Soluções nessa linha não faltam, mas muitas delas ainda precisam alcançar escala. Por isso, é preciso fortalecer ecossistemas da economia regenerativa, criando novos mecanismos financeiros e aprimorando os existentes para direcionar capital para fortalecer cadeias produtivas que valorizam a sociobiodiversidade.

Ancorando tudo isso, está o investimento maciço em ciência, não só do setor público, mas também do setor empresarial, para sedimentar e viabilizar oportunidades e soluções que geram valor a partir da floresta em pé. É preciso criar mais condições para a evolução da ciência básica, pelo seu papel fundamental de criar conhecimento sobre o desenvolvimento biotecnológico e genômico, considerando tanto as espécies já identificadas como as que podem ser reveladas nos biomas brasileiros, bem como instrumentalizar a ciência aplicada, capaz de gerar resultado no curto e médio prazo.

Ainda não presente no Brasil, mas já disponível em países como os Estados Unidos, a Certificação Orgânica Regenerativa (*Regenerative Organic Certified* - ROC), foi criada em 2018 pela Regenerative Organic Alliance, para responder à necessidade crescente de uma economia sustentável melhor. Essa certificação leva em conta três pilares, saúde do solo, bem-estar animal e justiça social, e é aplicada nos setores de alimentos, têxteis e produtos de higiene pessoal.<sup>130</sup>

Outro fator viabilizador é a infraestrutura logística na região amazônica, sobretudo hidroviária. Gargalos logísticos – como custos elevados, falta de infraestrutura e ausência do Estado – impõem restrições importantes à implementação de novos negócios que valorizem a floresta em pé. No entanto, podem ser superados por meio de parcerias multissetoriais. Elas têm um papel-chave na alimentação dessas novas dinâmicas socioeconômicas a partir da valorização da sociobiodiversidade. O estabelecimento de multiparcerias tem se mostrado o modelo mais exitoso para promover as mudanças estruturais

necessárias e alavancar o desenvolvimento local. Assim, cada ator traz consigo o que faz de melhor – setor empresarial, organizações de base, sociedade civil organizada – somando esforços em ações articuladas com maior capacidade de gerar impacto positivo de forma perene.

## TRANSFORMAÇÕES SISTÊMICAS

- **Linhas de crédito e financiamento do agro com requisitos ASG (aspectos Ambientais, Sociais e de Governança)**
- **Bioeconomia pautada no comércio justo, que reduza desigualdades.**
- **Diversificação no uso de produtos naturais, principalmente alimentícios.**
- **Agricultura do século XXI: regenerativa e de alta produtividade.**
- **Novo patamar de utilização da biodiversidade: transformação de materiais e desenvolvimento do potencial biológico (indústria genômica).**
- **Evolução de uma visão mais conservacionista para modelos inovadores de geração de riqueza e benefícios sociais para a população amazônica a partir da biodiversidade.**
- **Aperfeiçoamento da democracia representativa e importância de reunir o saber científico com o saber tradicional local.**



<sup>127</sup> Mais informações em: <https://cebds.org/setor-empresarial-cobra-agenda-sustentavel-do-governo-brasileiro/>.

<sup>128</sup> Metzger, Jean Paul et al. *Por que o Brasil precisa de suas Reservas Legais*. Perspectives in Ecology and Conservation, v. 17, n. 3, p. 104-116, 2019. Acesso em: 01/09/2020.

<sup>129</sup> BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Financiamento a investimentos que contribuam para a redução de impactos ambientais causados por atividades agropecuárias*. 2020. Acesso em: 01/09/2020.

<sup>130</sup> Mais informações para referência disponíveis em: <https://regenorganic.org/#our-story>.



Algumas mudanças desencadeadas pela perda da biodiversidade e alterações dos padrões climáticos podem ser irreversíveis. Por exemplo, incêndios florestais, agravados por eventos climáticos extremos e mudanças no uso da terra, ameaçam transformar a Amazônia de uma capturadora para uma fonte geradora de carbono líquido. As mudanças climáticas projetadas dobrarão a área queimada por incêndios florestais, afetando até 16% das florestas da região até 2050.<sup>131</sup> Isso reforça a importância de atividades de restauro citadas acima como elementos viabilizadores, principalmente na porção sul da Amazônia, onde já se constataram indícios de savanização, com espécies com alta taxa de mortalidade e trechos de floresta perdendo capacidade de captura de carbono.

Além disso, a combinação de ação humana na floresta tropical, as mudanças climáticas, a migração humana, as alterações na dinâmica de vetores e as mutações genéticas dos agentes patogênicos somadas às condições sociais e ambientais precárias como falta de saneamento podem dar origem à “tempestade perfeita” para o surgimento e reemergência de doenças infecciosas humanas no Brasil<sup>132</sup>.

A pandemia da Covid-19 evidenciou o que pesquisadores já vinham alertando: a destruição da biodiversidade pela humanidade cria condições para o surgimento de novos vírus e doenças, gerando impactos econômicos e de saúde tanto nos países ricos como nos pobres<sup>133</sup>. Por conta disso, está emergindo uma nova disciplina, a saúde plane-

tária,<sup>134</sup> que se concentra nas conexões cada vez mais visíveis entre o bem-estar dos seres humanos e o estado de outros seres vivos, e até de ecossistemas inteiros.<sup>135</sup> Por exemplo, apenas na Amazônia existem cerca de 2 mil espécies diferentes de coronavírus, de modo que, com tantas perturbações nesse ecossistema, as chances de surgimento de novas pandemias são significativas. Por isso, precisamos agir agora e ajudar a proteger a biodiversidade de forma racional, lógica e sustentável, fazendo uso de seus benefícios com propósitos claros e impacto social bem definido, pois, ao contrário, teremos ameaças futuras ainda piores<sup>136</sup>.

É crescente o consenso em torno da necessidade de um novo paradigma que possa conciliar o desenvolvimento econômico com a conservação da sociobiodiversidade brasileira. A transição para esse modelo permitiria utilizar todo o conhecimento propiciado pela ciência, tecnologia, inovação e planejamento estratégico para o florescimento de uma bioeconomia baseada na ideia da floresta em pé. Assim, regiões biodiversas como a Amazônia não seriam apenas fornecedoras de insumos primários, mas abrigariam bioindústrias locais e diversificadas com o desenvolvimento de produtos de valor agregado em todos os elos da cadeia de valor, empregos e inclusão social. O escoamento dessa produção poderia se beneficiar de novas tecnologias da indústria 4.0, como Internet das Coisas, inteligência artificial e *blockchain*<sup>137</sup>.



Nessa perspectiva, o grande potencial de transformação não é material, mas é realizado a partir do conhecimento implícito de como a evolução biológica encontrou soluções ao longo de mais de 3.8 bilhões de anos. A indústria moderna do século XXI é genômica, e os biomas brasileiros, por exemplo, apresentam um dos maiores acervos de biodiversidade de plantas, vegetais e microrganismos que se conhece. Uma única árvore na Amazônia peruana pode abrigar 43 espécies de formigas diferentes, algo equivalente à diversidade de espécies de formigas em todo o Reino Unido<sup>138</sup>. Precisamos estudar esse ecossistema com ciência moderna e conhecimento tradicional para desenvolver o potencial da biologia escondida na biodiversidade dos biomas brasileiros.



A destruição da biodiversidade pela humanidade cria condições para o surgimento de novos vírus e doenças.

<sup>131</sup> Science Advances. [The gathering firestorm in southern Amazon](#), 2020.

<sup>132</sup> “Tempestade perfeita” é uma expressão apresentada pelos pesquisadores Thomas Lovejoy e Carlos Nobre para descrever a combinação de desmatamento, aquecimento global e incêndios no artigo [“Amazon tipping point”](#), publicado no periódico *Science Advances*. Acesso em: 01/09/2020.

<sup>133</sup> Pnuma. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. [Surto de coronavírus é reflexo da degradação ambiental](#), 2020.

<sup>134</sup> Já é uma linha de pesquisa da Lancet, maior publicação acadêmica do mundo na área da saúde. Mais informações em: <https://www.thelancet.com/journals/lanplh/home>.

<sup>135</sup> SCIAM. Scientific American Brasil. [Destruição de habitats cria condições para surgimento do coronavírus](#), 2020.

<sup>136</sup> Idem.

<sup>137</sup> Fundação Fernando Henrique Cardoso. [Relatório Futuribles](#). Projeto “Amazônia 4.0”, de autoria de Ismael Nobre e Carlos Nobre, p. 7-20, 2020.

<sup>138</sup> Jornal da Unicamp. [O último século das florestas tropicais?](#), 2017.





Trata-se também de uma mudança de paradigma em relação à compreensão da amplitude do que significa “conservação”. Embora o conceito de biodiversidade inclua o fator humano, ele nem sempre é considerado no planejamento e nas ações voltadas a proteger os ecossistemas. É preciso uma mudança de mentalidade que leve em conta a participação ativa de todas as partes interessadas, especialmente o ser humano, na tomada de decisão.

Isso também deve pautar a discussão da bioeconomia, que representa uma janela de oportunidades, mas deve vir acompanhada de comprometimento em catalisar as transformações necessárias, tendo como base os modos de vida harmônicos dos povos originários e tradicionais com a floresta e garantindo o seu bem-estar social.

As populações indígenas praticam a agricultura na Amazônia há 12 mil anos, uma agricultura de mosaico, que lhes permitiu desenvolver-se sem destruir a floresta. Inspirando-se nesse modelo, os negócios podem desenvolver soluções regenerativas atendendo a demanda de seus *stakeholders* por metas e compromisso de emissões líquidas zero ou negativas.

Sob essa lógica, o Brasil poderia dar uma contribuição substancial para o atingimento do Acordo de Paris, indispensável para limitar o aumento da temperatura a 2°C e, assim, evitar novos desequilíbrios ecológicos que colocam em risco a permanência dos seres humanos e das demais espécies na Terra.

A participação cívica também é importante para soluções climáticas mais efetivas<sup>139</sup> e para a construção de caminhos de desenvolvimento sustentável e alternativas econômicas para as populações que vivem nessas regiões de grande valor ambiental e de biodiversidade. Atualmente, há um descompasso entre as decisões políticas e os interesses dos cidadãos. Isso é ilustrado pelo fato de pesquisas de opinião apontarem que mais de 90% dos brasileiros são contra o desmatamento na Amazônia. No entanto, há movimentações regulatórias que podem significar retrocessos, como a Medida Provisória 910, permitindo a regularização

fundiária por autodeclaração de terras com até 15 módulos fiscais (cerca de 1.140 hectares) na Amazônia Legal<sup>140</sup>.

Portanto, uma mudança social e política sistêmica para aprimoramento da democracia representativa e processos participativos em diferentes instâncias de tomada de decisão – tanto na esfera pública quanto na privada – são fatores críticos para catalisar as transformações necessárias para materializar a visão de futuro desejado para 2050.

### Papel dos negócios

- Adotar políticas para reduzir impactos, restaurar e recuperar ambientes visando sua resiliência.
- Decisões baseadas na ciência e mecanismos para evitar impacto negativo e, ao mesmo tempo, gerar valor compartilhado.
- Compromissos públicos para fortalecer a orientação do negócio no sentido dessa visão de futuro com impacto líquido positivo.
- Direcionar esforços de inovação e pesquisa à bioeconomia e soluções baseadas na natureza (SbN).
- Estabelecer multiparcerias com povos tradicionais, respeitando a territorialidade, sua cultura e aptidão.

O Fórum Econômico Mundial aponta a crise climática e a perda de biodiversidade e serviços ecossistêmicos no topo de sua lista de riscos globais<sup>141</sup>. Portanto, os negócios de todos os segmentos devem incluí-los no centro de suas estratégias. Isso implica estabelecer metas baseadas na ciência para reduzir impactos, restaurar e recuperar ecossistemas para que suas operações e estratégias sejam mais resilientes e gerem valor compartilhado. Isso passa por uma gestão sistêmica de riscos e oportunidades, considerando o negócio não só pelo negócio, mas pelas circunstâncias que o rodeiam.

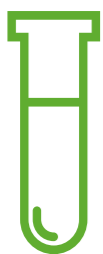
Outro elemento que fortalece bastante essa reorientação dos negócios são os compromissos públicos. Cada vez mais, a sociedade espera que as empresas se posicionem em temas-chave, trazendo a sua contribuição de forma concreta para o bem-estar da sociedade. As metas de longo prazo estabelecidas por meio do Compromisso Empresarial para Biodiversidade, assim como o posicionamento do setor empresarial em relação a um modelo de desenvolvimento sustentável para a Amazônia, ambas iniciativas capitaneadas pelo CEBDS, ilustram como as empresas podem advogar a favor da transição para uma bioeconomia.

Esse engajamento empresarial em torno do tema é fundamental, pois a meta de zerar o desmatamento ilegal até 2030, assumida pelo Brasil em sua Estratégia Nacional de Implementação e Financiamento das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC) no âmbito do Acordo de Paris, somente será atingida se contar com o apoio da iniciativa privada. As companhias têm a oportunidade de incentivar uma cadeia de valor

<sup>139</sup> Corner, A.; Shaw, C. [Principles for effective communication and public engagement on climate change](#). IPCC, 2018.

<sup>140</sup> De acordo com especialistas, esta medida poderia legalizar a apropriação de terras em grande escala e desencadear elevadas taxas de conflito e desmatamento. Após forte mobilização da sociedade civil, o Senado não realizou a votação dessa MP, que assim perdeu a validade. No entanto, discute-se um projeto de lei em substituição à medida (PL 2.633/20). Mais informações no [link](#). Acesso em: 01/09/2020.





## A Ciência precisa aliar-se a saberes tradicionais que representam milênios de conhecimento acumulado por empirismo.

que utiliza elementos da biodiversidade como fator de produção, valorizando a floresta em pé, além de promover ações como a geração de conhecimento, compras sustentáveis, apoio logístico e pesquisa e desenvolvimento.

A tecnologia, refletida na utilização de imagens de satélite de última geração, aprendizagem de máquina e armazenamento em nuvem e outros, pode transformar o modo como os conservacionistas e fazendeiros fazem o inventário das florestas com mais precisão, preservando ao mesmo tempo em que estão produzindo mais eficazmente. Dessa forma, elas podem desempenhar o papel de catalisadoras da transformação até 2050, favorecendo

a exploração econômica e social de uma potencial e inovadora economia baseada na biodiversidade.

Além disso, há um consenso entre especialistas de que é essencial sensibilizar, educar e engajar toda a sociedade, desde a população rural até a urbana, com ações em todas as esferas de influência e mobilizando vários *stakeholders* como governos, sociedade civil organizada, empresas, cientistas, organizações não governamentais (ONGs), coletivos e lideranças sociais visando a construção e a implantação dessa visão comum em torno da importância da biodiversidade, para que cada um faça a sua parte e haja ganho ambiental e socioeconômico para o país.

Isso contribuirá para compreender a biodiversidade em todo o seu vasto potencial, como exemplificamos ao longo deste capítulo, para então investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D) nessa área. O Brasil ainda depende muito de tecnologia estrangeira, mas o setor empresarial brasileiro pode ajudar a mudar esse patamar, acelerando a inovação, novas aplicações e soluções desenvolvidas nacionalmente a partir da biodiversidade.

Para isso, a ciência precisa aliar-se a saberes tradicionais que representam milênios de conhecimento acumulado por empirismo. Assim, empreendimentos que aliem a ciência às culturas e aos conhecimentos tradicionais têm grande potencial de serem bem sucedidos, além de preconizarem conceitos inovadores de negócios. **As empresas que tiverem essa inclinação, de se alinhar às culturas tradicionais e ao conhecimento tradicional, incluindo a permacultura, podem ter um sucesso muito grande**, sobretudo se permitirem que os conhecimentos científico e tradicional estejam na mesma mesa, de forma horizontal. Além de bem sucedidas, essas empresas podem brindar o mundo com conceitos inovadores de negócios.



As SbN são consideradas capazes de tratar simultaneamente os desafios vindouros, em especial os de mudanças climáticas, segurança hídrica e de biodiversidade. Por muitos anos, os debates em torno desses três importantes temas ficaram mais circunscritos a suas respectivas cúpulas internacionais. No entanto, a abordagem de SbN tem contribuído para a convergência dessas agendas.

Elas se popularizaram desde a divulgação do sexto relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), em 2018, alertando que, para frear o aumento da temperatura em 1,5°C, evitando assim mudança climática perigosa, as emissões globais devem cair 45% até 2030 em relação aos níveis pré-industriais e o mundo deve alcançar uma neutralidade de carbono em 2050. Isso requer não só reduzir emissões, mas também remover carbono da atmosfera. Diante desse desafio, o IPCC destacou o papel estratégico dos sumidouros de carbono (*carbon sinks* em inglês), representados pelos remanescentes de florestas e práticas regenerativas para armazenar e capturar carbono.

Com mais empresas comprometendo-se com metas de emissões líquidas zero ou buscando desenvolver soluções climáticas positivas, a procura por compensações por meio de créditos de carbono relacionados à conservação e restauração por parte do setor empresarial tende a crescer, especialmente nos casos em que incluam o escopo 3 (emissões ao longo da cadeia de valor) nos seus compromissos. Isso representa **oportunidades reais para o Brasil financiar a transição para uma bioeconomia, tanto a partir da geração de créditos de carbono e emissão de títulos e outros instrumentos financeiros inovadores verdes** atendendo à demanda de mercados internacionais quanto por meio de mecanismos de carbonos domésticos que, uma vez implementados, devem considerar o importante papel das florestas e práticas regenerativas para armazenamento e captura de carbono.

**Este capítulo contou com o apoio de pesquisa da Environmental Resources Management (ERM).**

<sup>141</sup> WEF. *World Economic Forum. Fórum Econômico Mundial. The Global Risks Report. 2020.*



# Alimentos





## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- Legislação ambiental brasileira apresenta oportunidades para o setor de alimentos e agricultura serem **LÍDERES EM SUSTENTABILIDADE**.
- Desperdício de alimentos é da ordem de 30% de tudo o que é produzido.
- Dietas desbalanceadas resultam em altas taxas de obesidade e outras doenças crônicas. Por outro lado, a baixa acessibilidade a dietas saudáveis e sustentáveis resultam em altos números de **PESSOAS COM FOME E DESNUTRIDAS**.
- O setor de alimentos e agricultura é um dos maiores emissores de gases do efeito estufa (GEE) e um dos mais **VULNERÁVEIS ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**.
- Dominância da produção que degrada o meio ambiente e expande o uso da terra ameaça a manutenção dos serviços ecossistêmicos.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- **SETOR PÚBLICO E PRIVADO** promovem o acesso a tecnologia e inovação.
- Consumo consciente, investimento em inovação e tecnologia e **PRÁTICAS CIRCULARES**, diminuem taxas de perda e desperdício.
- Diversos atores se unem para promover práticas que viabilizem o acesso universal a **DIETAS SAUDÁVEIS E SUSTENTÁVEIS**.
- Responsabilidade social intra e extra muros da empresa para lidar com desafios como fome, desperdício de alimentos e restrições no comércio internacional.
- Práticas como **AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO** aumentam a produtividade e diminuem emissões.



2030

- Maior incentivo e adoção de mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais.

## VISÃO

**Construir sistemas alimentares sustentáveis, resilientes e regenerativos que proporcionem acesso a alimentos saudáveis e seguros a todos e todas, respeitando os limites planetários.**



2050

- Setor empresarial têm papel essencial na consolidação do posicionamento do **BRASIL COMO POTÊNCIA SOCIOAMBIENTAL**.
- Consumidores informados, valorizam e têm acesso a uma **ALIMENTAÇÃO BALANCEADA**.
- Modelos de gestão mais participativos e descentralizados, são focados na inclusão social.
- Produção e consumo local de **ALIMENTOS FORTALECIDOS**, à passo que tecnologias limpas regem o comércio global de forma sustentável.
- Com incentivos e modelos de negócios regenerativos, a **ÍNDUSTRIA DE ALIMENTOS É CARBONO POSITIVA**.
- Mecanismos financeiros e de mercado consolidados, permitem a **VALORAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ATIVOS NATURAIS E SOCIAIS**.



## ONDE ESTAMOS

Para alimentar mais de nove bilhões de pessoas em 2050, permitindo que possam viver bem sem esgotar os recursos do planeta, os sistemas alimentares precisarão passar por profundas transformações do campo à mesa. A começar pela democratização do alimento saudável. Globalmente, produzimos mais do que o suficiente para alimentar toda a população mundial<sup>143</sup>, no entanto, eles não chegam igualmente a todas e todos, devido a gargalos econômicos fruto de desigualdade social, problemas logísticos, entre outros fatores estruturais.

O Brasil é o terceiro maior produtor agrícola do mundo e o segundo maior exportador de alimentos.<sup>144</sup> Essa posição permitiria ao país equacionar o problema da fome em âmbito nacional. Porém, cerca de 30% de tudo o que é produzido mundialmente vai parar no lixo<sup>145</sup>. De 2016 a 2019, a população brasileira afetada pela insegurança alimentar moderada e aguda aumentou de 37,5 milhões para 43,1 milhões<sup>146</sup>. Se seguirmos nesse ritmo, o Brasil retornará ao mapa da fome, voltando a ter mais de 5% da população ingerindo menos calorias do que o recomendável. O acesso à alimentação adequada e saudável é um direito assegurado pela constituição brasileira, no entanto, 60% da população brasileira não come a porção diária recomendada de frutas e vegetais, apesar de o Guia alimentar para a população brasileira<sup>149</sup> fomentar esse consumo. O baixo consumo de frutas e vegetais pode ocorrer tanto devido a questões de acessibilidade, quanto hábitos culturais e outros.

A segurança alimentar também vem sendo comprometida devido à perda de diversidade de alimentos e ao empobrecimento das dietas

alimentares. Especialistas advertem que, o fato de menos espécies de cultivos estarem alimentando o mundo, suscita preocupações com a nutrição humana, bem como com a resiliência do sistema alimentar global, pois a diversidade de cultivos é essencial para a adaptação climática<sup>150</sup>. O pesquisador brasileiro Carlos Nobre corrobora essa análise, alertando que eliminamos o potencial da biodiversidade da nossa vida. Atualmente, 75% dos alimentos consumidos globalmente provêm de apenas 12 plantas e 5 espécies animais. Conhecemos entre 250 mil a 300 mil espécies de plantas, o que representa apenas 4% do reino vegetal, dessas conhecidas utilizamos somente 150 a 200, sendo que apenas três delas (arroz, mandioca e trigo) representam 60% das proteínas obtidas pelos humanos a partir de plantas<sup>151</sup>.

Essa falta de diversidade nas dietas gera impactos na saúde planetária, e aumenta a incidência de doenças crônicas. A comissão científica da EAT Lancet,<sup>152</sup> referência acadêmica na área de

<sup>143</sup> Guterres, António. *Act now to avert Covid-19 global food emergency*. ONU, 2020.

<sup>144</sup> FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. *The State of Food Security and Nutrition in the World*, 2018.

<sup>145</sup> FGV, Fundação Getúlio Vargas; Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. *Projeto Diálogos Setoriais União Europeia-Brasil*, 2018.

<sup>146</sup> FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. *The State of Food Security and Nutrition in the World*, 2018.

<sup>147</sup> Desde 2014, o país já havia deixado essa lista da FAO.

<sup>148</sup> Em seu artigo 6º, a Constituição Federal assegura como direito de todos o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde.

<sup>149</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia Alimentar para a População Brasileira*.

<sup>150</sup> Altieri, Miguel A.; Nicholls, Inés Clara. *A agroecologia em tempos de Covid-19*. University of California, Berkeley e Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas (CELIA).

<sup>151</sup> FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. *Manual Building on Gender, Agrobiodiversity and Local Knowledge*, 2004.

<sup>152</sup> EAT Lancet, 2020. *EAT Lancet Commission Summary Report*.

75%  
dos alimentos  
consumidos globalmente  
provêm de apenas

12 plantas  
e 5 espécies animais

Entre 250 mil a  
300 mil espécies de  
plantas, o que representa  
apenas 4% do reino  
vegetal, dessas conhecidas  
utilizamos somente 150  
a 200, sendo que apenas  
três delas (arroz, mandioca  
e trigo) representam  
60% das proteínas  
obtidas pelos humanos a  
partir de plantas.

dietas sustentáveis, chama atenção para o fato de que vivemos atualmente em uma **síndrome**<sup>153</sup> global de obesidade, desnutrição e mudanças climáticas, o que requer mudanças estruturais nos sistemas agrários e alimentícios. No Brasil, o aumento da **obesidade também é preocupante e já atinge 20% da população**<sup>154</sup>.

Em todo o mundo, os sistemas alimentares contribuem com até 29%<sup>155</sup> de todas as emissões de gases do efeito estufa (GEE), incluindo 44% do metano, e têm um impacto negativo sobre a biodiversidade, portanto, são parte importante da solução da crise climática. Segundo o Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas (IPCC), atividades agroflorestais, práticas agropecuárias de baixo carbono ou regenerativas podem contribuir com a redução de até 10 Gt CO<sub>2</sub>e por ano até 2050, o que equivale a 20% das emissões antropogênicas<sup>157</sup>. Ao longo das últimas décadas o Brasil avançou na implementação de técnicas de agropecuária sustentável que proporcionam maior produtividade e redução de impactos socioambientais, como por exemplo; Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF); Plano ABC; ou o crescimento da adoção do Plantio Direto nas últimas décadas. No entanto, é preciso avançar ainda na escalabilidade dessas soluções ao longo das cadeias de valor para que se tornem amplamente difundidas.

<sup>153</sup> Síndrome é um conceito utilizado pelos cientistas quando dois ou mais problemas de saúde interagem uns com os outros, compartilham determinantes e, portanto, exercem uma influência mútua na sociedade. Nessa publicação de janeiro de 2019, a comissão *EAT Lancet* caracterizava como síndrome a confluência de obesidade, desnutrição e mudanças climáticas. A publicação também já caracterizou a Covid-19 como uma síndrome.

<sup>154</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. *Pesquisa de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel)*, 2018.

<sup>155</sup> CGIAR/ CCAFS *Big facts on climate change, agriculture and food security*.

<sup>156</sup> Guterres, António. *Act now to avert Covid-19 global food emergency*. ONU, 2020.

<sup>157</sup> Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas (IPCC). 2019. *Summary for Policymakers*.



## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Em linha ao ODS 2, o Brasil deve buscar acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promover dietas saudáveis e acessíveis, por meio da agricultura e sistemas sustentáveis, sem desperdícios. No caminho até 2050, o país deverá assumir seu papel protagonista como um dos maiores produtores globais de alimentos sustentáveis, aumentando a produtividade e o poder regenerativo do setor de alimentos sem expandir o uso da terra, usando de tecnologia e inovação<sup>158</sup> e acessando o potencial da biodiversidade, ao mesmo tempo que a preserva.

Portanto, a visão do setor empresarial brasileiro para 2050 é a de construir sistemas alimentares sustentáveis, resilientes e regenerativos que proporcionem acesso a alimentos saudáveis e seguros a todos e todas, respeitando os limites planetários. Neste contexto, a inovação tem um papel fundamental.

## ELEMENTOS VIABILIZADORES

- Promover o acesso a tecnologia e inovação, dando escala a soluções que, por sua vez, dão escala a eficiência e intensificação da produtividade, trazendo ganhos socioambientais na produção, distribuição e processamento de alimentos de forma sustentável.
- Valorização e valoração de serviços ecossistêmicos, para beneficiar produtores e meio ambiente.
- Combate a perda e desperdício de alimentos, por meio de políticas públicas e estímulo à adoção de tecnologias.
- Comunicação e engajamento do consumidor de modo que se torne mais consciente dos impactos – negativos e positivos – de suas escolhas, ampliando seu conhecimento sobre o processo produtivo e tecnologias aplicadas no campo, bem como aspectos como sazonalidade, certificação e rotulagem para valorizar alimentos saudáveis e produzidos de forma sustentável.
- Aumentar o acesso a dietas saudáveis e balanceadas, por meio de parcerias e espaços de discussão *multistakeholders* para construção de políticas públicas, inclusive que abordam educação sobre nutrição ajudando o consumidor a conhecer seu alimento a fim de estimular essas dietas saudáveis e balanceadas.
- Comunicação e engajamento do consumidor de modo que se torne mais consciente dos impactos – negativos e positivos – de suas escolhas, ampliando seu conhecimento sobre o processo produtivo e tecnologias aplicadas no campo, bem como aspectos como sazonalidade, certificação e rotulagem para valorizar alimentos saudáveis e produzidos de forma sustentável.
- Desenvolvimento sustentável da indústria de exportação de alimentos, com investimento em infraestrutura verde e transporte abastecido por energias renováveis.<sup>160</sup>
- Uso responsável da tecnologia tanto para aumentar a eficiência na produção quanto para promover uma transição justa,<sup>159</sup> permitindo a rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva para maior transparência e segurança nos diferentes elos da cadeia.
- Ampliar linhas de crédito e financiamento para agronegócio com requisitos Ambientais, Sociais e de Governança (ASG).
- Aumentar a conectividade, com o uso de inteligência artificial e acompanhamento por satélites e outras tecnologias no meio rural.
- Disseminação de conhecimento e tecnologia para valorização da produção local.

<sup>158</sup> OCDE. *Agricultural productivity and innovation*

<sup>159</sup> Uma transição justa significa garantir que as ações climáticas que adotamos protejam o planeta, as pessoas e a economia. Isso requer avaliar os impactos sociais, econômicos e de emprego relacionados à ação climática, implementando medidas de desenvolvimento e atualização de habilidades. Mais informação em: [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS\\_432859/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang-en/index.htm).

<sup>160</sup> WTO. 2020. *Short Answers to Big Questions on the WTO and the Environment*





## O investimento no campo é estratégico e requer a solução de gargalos como a falta de conectividade.

A ressignificação do meio rural e do próprio ambiente natural precisa ganhar escala, permitindo o acesso a sua potencialidade, por meio do desenvolvimento de novas formas de gerar valor econômico preservando seus ativos naturais e sociais. Apesar de todo o seu potencial econômico e do desenvolvimento sócio econômico que a agropecuária traz para diversas áreas, ainda temos regiões onde a maior parte da população em situação de vulnerabilidade social está no campo, gerando, por consequência, o êxodo rural, um dos fatores do crescimento desordenado das cidades. Abordar o êxodo rural passa por aumentar a produtividade, a infraestrutura tecnológica e as oportunidades equitativas no campo, de modo que as pessoas não precisem migrar das áreas rurais em busca de melhores condições de vida<sup>162</sup>.

Portanto, o investimento no campo é estratégico e requer atacar gargalos como a falta de conectividade. Por um lado, o Brasil tem se posicionado como um grande protagonista no emprego de tecnologias da informação voltadas ao campo, com 1,5 milhão de produtores rurais acessando dados por meio de dispositivos eletrônicos, número 1.900% superior ao de dez anos atrás. Por outro lado, apenas 5% da área agricultável do país está conectada à internet e

principalmente em grandes propriedades. Para ampliar a cobertura para cerca de 90% da área seria necessário instalar aproximadamente 16 mil antenas de transmissão, o que representa um investimento superior a R\$ 8 bilhões<sup>163</sup>.

Embora os benefícios da agricultura digital sejam atraentes, precisamos superar, no país, algumas barreiras para sua disseminação por causa de dificuldades envolvendo o uso de *softwares*, consumo de dados, bem como inseguranças em relação ao retorno de investimento, formatos de propriedade de dados e/ou, segurança da informação.<sup>164</sup> Também é importante discutir amplamente com a sociedade sobre ações coordenadas entre os setores público e privado para uma transição justa, considerando que a tendência é da transição de postos de trabalho na agricultura à medida que se amplia o uso da tecnologia<sup>165</sup>. Globalmente, projeta-se uma

perda de 1,9% da mão de obra no setor. Mas a disseminação da agricultura sustentável, a partir da inovação, técnicas de conservação dos solos e aumento da fertilidade, é uma estratégia de proteger, criar novos empregos e capacitar trabalhadores para assumir novos postos de trabalho<sup>166</sup>.

Questões sanitárias, fitossanitárias e que envolvam *compliance* socioambiental também podem contar com o apoio das novas tecnologias para serem equacionadas, sobretudo diante de riscos emergentes e eventos disruptivos que podem se tornar mais frequentes. As lições aprendidas no enfrentamento da pandemia da Covid-19 apontam para a necessidade de novos protocolos para manter o abastecimento de alimentos de forma segura. *Blockchain* e sistemas inteligentes de monitoramento prometem produção mais eficiente, segurança, transparência e rastreabilidade ao longo da cadeia de valor. A questão da segurança dos sistemas alimentares vai ficar cada vez mais evidente e necessária, tanto no que diz respeito aos alimentos em si quanto ao que concerne a saúde dos trabalhadores dessa cadeia. É fundamental criar protocolos e regulações sanitárias que sejam inteligentes e não excludentes, considerando as diferentes realidades de grandes e pequenos produtores. As políticas públicas locais também desempenham um papel importante para articular novos arranjos que fomentem a produção e o consumo local e o apoio à agricultura urbana e periurbana, que integram o rol de soluções para garantir segurança no abastecimento e resiliência climática.

As parcerias *multistakeholders* são primordiais para alavancar investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e ampliar o impacto de ações positivas com relação a alimentos e à alimenta-

ção junto à população. Cada elo da cadeia tem a sua responsabilidade, por exemplo, o varejo, estando próximo do consumidor, tem um papel importante na educação desse ator. Governos, agências de desenvolvimento e a indústria estão mais próximos das cadeias produtivas, portanto, podem apoiá-los em capacitação e acesso a recursos financeiros e tecnológicos.

### TRANSFORMAÇÕES SISTÊMICAS

- Políticas públicas e os mercados atuando como propulsores da agricultura sustentável e de baixo carbono, alcançando escalabilidade de soluções que proporcionem aumento de produtividade, conservação e/ou recuperação dos solos, ecossistemas e biodiversidade gerando valor compartilhado.
- Mudanças na demanda dos consumidores, valorizando alimentos saudáveis e sustentáveis por meio da consideração de aspectos socioambientais nas suas escolhas.
- Aceleração na solução da deficiência de infraestrutura logística e acesso à tecnologia.
- Colaboração e diálogos entre as diferentes partes interessadas para solucionar desafios de forma holística e inclusiva.
- Escalabilidade das melhores práticas relacionadas à sustentabilidade na agropecuária, como Sistemas de Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF).

<sup>161</sup> Costa, Rodolfo Ferreira Ribeiro da; Costa, Genivalda Cordeiro. [Pobres no campo, ricos na cidade? Uma análise multidimensional da pobreza](#). Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 54, n. 3, p. 537-560, 2016.

<sup>162</sup> FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. [The state of food and agriculture](#), 2017.

<sup>163</sup> Fapesp. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. [Agricultura 4.0](#), 2020.

<sup>164</sup> Governo do Ceará. Estudos de Tendências - [Plataforma Ceará 2050](#), 2018.

<sup>165</sup> OIT. Organização Internacional do Trabalho. [World Employment Social Outlook](#), 2018.

<sup>166</sup> Valor Econômico. [Economia verde beneficia a criação de empregos no Brasil aponta a OIT](#), 2018.



Para chegar à visão projetada para 2050 para alimentos, precisamos acelerar a transição para sistemas alimentares mais resilientes e saudáveis. E isso é tanto possível quanto uma questão-chave para a sobrevivência humana e de diversas espécies. Vale lembrar que se estamos respirando e nos alimentando agora é porque existe uma sofisticada tecnologia de ciclagem de carbono na natureza, que, por meio da ação de microrganismos e da fotossíntese das plantas, devolve nutrientes para o solo, fixa carbono e ainda produz oxigênio.

Portanto, devemos buscar desenvolver soluções replicando esses princípios que sustentam a vida no planeta há bilhões de anos. O Brasil está idealmente posicionado para tornar-se a maior potência socioambiental do mundo, podendo dar uma contribuição significativa para armazenamento e captura de carbono e acelerar a descarbonização de nossa economia a partir de novas oportunidades de financiamento, como novos arranjos nos mercados de carbono – tanto voluntário quanto regulado – e a partir de Soluções baseadas na Natureza (SbN)<sup>167</sup>.

Em 2020, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e a Climate Bonds Initiative (CBI), lançaram o Plano de Investimento Para Agricultura Sustentável visando ampliar o entendimento e visibilidade sobre as oportunidades de investimento verde no setor. Até 2030, o país precisará investir USD 209,9 (BRL 890) a USD 224 (BRL 950) bilhões, para alcançar as suas metas climáticas, sendo que os principais esforços para alcançar essas metas estão relacionados à agricultura, uso da terra



Até 2030, o país  
precisará investir  
**890 a 950**  
**BILHÕES**  
para alcançar  
as suas metas  
climáticas

e florestas. Portanto, esse plano se propôs a fomentar projetos que sejam financiados por meio de emissão de títulos verdes ou outros instrumentos de dívida rotulados<sup>168</sup>. Além disso, se faz necessário que a consideração de critérios Ambientais, Sociais e de Governança (ASG) nas decisões envolvendo os investimentos e créditos destinados ao agronegócio torne-se uma prática amplamente difundida.

Também é essencial seguir promovendo transformações na atividade pecuária, dando escala às melhores práticas relacionadas à sustentabilidade, como os sistemas ILPF,<sup>169</sup> recuperação de pastagens, intensificação da pecuária, aperfeiçoamento da rastreabilidade da cadeia da carne para controle, sobretudo, dos fornecedores indiretos. A escalabilidade de tais soluções para toda a cadeia de valor será fundamental para pôr fim ao desmatamento ilegal. Além dos benefícios do ponto de vista socioambiental, tais transformações também apresentam vantagens econômicas já comprovadas, por exemplo, sistemas ILPF apresentam maior produtividade, se mostrando até três vezes mais lucrativos. Contudo, apenas 7% da pecuária brasileira adotou esse modelo, mesmo com a disponibilidade de crédito para essa transição por meio do Plano ABC - Agricultura de Baixo Carbono, com taxas de juros baixas<sup>170</sup>.

Para que seja possível alcançar um sistema alimentar sustentável, também será preciso avançar na transformação de hábitos alimentares. Isso ficou evidente desde a divulgação de

<sup>167</sup> CEBDS, Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável; ICS, Instituto Clima e Sociedade. 2020. [Oportunidades e barreiras no financiamento de Soluções Baseadas na Natureza.](#)

<sup>168</sup> Climate Bonds Initiative. 2020. [Destravando o potencial de investimentos verdes para agricultura no Brasil.](#)

<sup>169</sup> WRI Brasil. World Resources Institute Brasil. 2020. [Uma nova economia para uma nova era: elementos para a construção de uma economia mais eficiente e resiliente para o Brasil.](#)

<sup>170</sup> Assad, Eduardo et al., 2019 [Papel do Plano ABC e no Planaveg na adaptação da agricultura e da pecuária às mudanças climáticas.](#)



relatórios científicos como o do IPCC sobre o uso do solo<sup>171</sup> e outro da comissão científica da *EAT Lancet*, referência acadêmica na área de dietas sustentáveis. Ambos reforçam a necessidade de transformação das dietas alimentares com uma participação cada vez maior de legumes e vegetais nas dietas, a redução na perda e desperdício de alimentos e a transformação nas formas de produção, para sermos capazes de endereçar desafios globais como a fome e as mudanças climáticas. Como exemplo, 19 milhões de empregos poderiam ser criados na América Latina e Caribe a partir da adoção de dietas à base de plantas, contribuindo para a descarbonização da região<sup>172</sup>.

Também há uma tendência de que a decisão de compra dos consumidores por produtos alimentícios passe a atentar-se, cada vez mais, à consciência nutricional, à quantidade de emissão de GEE, à rastreabilidade de matérias-primas e aos modos de produção. A exemplo disso, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) pediu aos consumidores que optem por produtos cultivados de forma sustentável. Segundo a FAO, em vários países, os “cientistas cidadãos” desempenham um papel importante para proteger a biodiversidade em prol da alimentação e agricultura<sup>173</sup>.

Portanto, para hábitos alimentares mais sustentáveis, **é preciso ampliar o entendimento de que a diversidade no prato faz parte dos pilares que sustentam a biodiversidade da fauna e da flora. Isso traz desafios do ponto de vista de comunicação e educação**, uma vez que 85% da população brasileira mora em zonas urbanas e apenas 15% em áreas rurais, desencadeando uma profunda desconexão com os ciclos da natureza. Diante disso, há a necessidade de promover a educação para que os consumidores entendam melhor o ritmo da natureza, por exemplo, quais são os alimentos mais adaptados

a cada bioma, cardápios baseados nas estações do ano e formas de produção resilientes e baseadas na natureza<sup>174</sup>.

A transição para uso de energias renováveis na distribuição de alimentos, assim como o estímulo à produção local de alimentos, também faz parte da gama de soluções para promover maior resiliência e redução da poluição causada por emissões associadas ao transporte de alimentos. Em vários países, têm emergido tecnologias e projetos exitosos de Fazendas Verticais, inclusive como medida de recuperação econômica e promoção da segurança alimentar no pós-pandemia<sup>175</sup>.

Em adição, **será preciso solucionar a deficiência de infraestrutura logística, que contribui para a perda e desperdício de alimentos, recursos e nutrientes**. O investimento em logística e infraestrutura vem caindo desde 2011 e, para o segmento do agronegócio, o impacto da logística é equivalente a 20,7% do custo, afetando sua competitividade<sup>176</sup>. Sistemas de logística e transporte mais eficientes devem priorizar modais de transporte pouco emissores, como, por exemplo, hidrovias<sup>177</sup>. Além da já comentada necessidade de incentivar circuitos curtos de produção, para reduzir as emissões na distribuição.

<sup>171</sup> IPCC. Painel Intergovernamental Sobre Mudanças Climáticas. 2019. [Special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems.](#)

<sup>172</sup> FEM. Fórum Econômico Mundial. 2020. [Millions of Jobs could be created in Latin America and the Caribbean – If the region switches to a plant-based diet.](#)

<sup>173</sup> FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. 2019. [The State of the world's biodiversity for food and agriculture.](#)

<sup>174</sup> MacDiarmid, Jennie I. Seasonality and dietary requirements: will eating seasonal food contribute to health and environmental sustainability?. *Proceedings of the Nutrition Society*, v. 73, n. 3, p. 368-375, 2014.

<sup>175</sup> FEM. Fórum Econômico Mundial. 2020. [4 reasons why the world needs more urban farming post-pandemic.](#)

<sup>176</sup> Estudo da Coalizão Brasil. [Visão 2030-2050: o futuro das florestas e da agricultura no Brasil.](#)

<sup>177</sup> IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2014. [Hidrovias no Brasil: perspectiva histórica custos e institucionalidade.](#)

## PAPEL DOS NEGÓCIOS

- Responsabilidade social intra e extramuros da empresa para lidar com desafios sociais como o desperdício de alimentos.
- Adotar em suas operações e promover a escalabilidade na cadeia de valor de técnicas que contribuam para maior diversidade de cultivos e/ou regenerem os ecossistemas<sup>178</sup>.
- Valorização da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, bem como fomento à agenda de pagamento por serviços ambientais.
- Promoção de dietas baseadas em alimentos sustentáveis, seguros e saudáveis.
- Foco maior na mensuração, análise, contabilidade e monitoramento sistêmico de impactos causados pelas empresas, contribuindo para manutenção da licença social para operar e para a longevidade do negócio.
- Desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócio para aumento da produtividade e menor impacto socioambiental, dando prioridade a softwares livres e cultura de colaboração e compartilhamento de dados e informações, para a evolução da gestão de precisão e adoção de novas tecnologias na agricultura brasileira.
- Rastreabilidade e transparência da cadeia de fornecedores para garantir modos de produção sustentáveis.
- Investimento em logística e disseminação de conhecimento e tecnologia junto à cadeia de fornecimento.

<sup>178</sup> WBCSD. Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável. 2020. [CEO Guide to Food System Transformation.](#)





Inovação, sustentabilidade e colaboração multissetorial são termos-chave para as empresas poderem repensar suas estratégias, conseguindo contribuir para sistemas alimentares resilientes que atendam às necessidades de todas as pessoas, respeitando os limites planetários.

Eventos disruptivos como a pandemia da Covid-19 evidenciam que **é necessário direcionar esforços para preparação e construção de resiliência nos sistemas alimentares, fortalecendo-os para lidar com presentes e futuros eventos disruptivos** por meio de ações coordenadas entre esses atores-chave, visando uma resposta sustentável, inclusiva e saudável<sup>180</sup>.

Conhecer os desafios de sua cadeia, fornecedores e parceiros de negócios por meio de disseminação de conhecimento e tecnologia, especialmente para pequenos e médios produtores, além de valorizar produtos produzidos de forma sustentável é uma das formas de as empresas contribuírem para abordar os desafios

de resiliência dos sistemas alimentares. Isso porque as Pequenas e Médias Empresas (PME) são atores essenciais do sistema alimentar nos mercados de média e baixa renda, pois fornecem a maior parte dos alimentos às pessoas com menos recursos, desempenhando um papel crítico na manutenção da segurança alimentar. Essa postura traz benefícios a médio e longo prazo para as companhias nos quesitos de confiança e reputação, além de criar oportunidades e preparo para os negócios futuros<sup>181</sup>.

Daí a importância de uma Responsabilidade Social Corporativa ampliada, expandindo a sua atuação para o entorno das suas operações e comunidades das quais faz parte. Cabe também às empresas promover práticas que

<sup>180</sup> WBCSD. Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, 2020. [Vital Supply Chains...](#)

<sup>181</sup> WBCSD. Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, 2020. [Preventing a COVID-19 crisis: the role and opportunity for multinationals.](#)

viabilizem a adoção de dietas sustentáveis. Por meio de suas políticas de compras elas também podem contribuir com o fomento a cadeias de produtos de alimentos sustentáveis, saudáveis e seguros, atuando como força motriz de mudança do sistema.

O setor empresarial também pode realizar esforços de conscientização, de forma independente ou junto ao poder público, para **gerar mudanças de hábitos de consumo que ajudem a combater o desperdício de alimentos e a ideia de que "é melhor sobrar do que faltar" e, desse modo, disseminar a informação sobre a importância de manter uma dieta saudável e de baixo carbono**, auxiliando os consumidores a tomar a melhor decisão sobre os alimentos que consomem, além de fomentar o conhecimento sobre técnicas de armazenamento e alternativas para o uso de sobra de alimentos. Isso inclui também educar e incentivar crianças nas escolas, por exemplo, a cultivar e valorizar o seu alimento desde cedo.

As empresas também devem prever em seus planejamentos que, mais conscientes, os consumidores exigirão sistemas alimentares sustentáveis e novas leis de rotulagem, influenciando as cadeias de abastecimento e as regulamentações alimentares do agronegócio global nas próximas décadas<sup>182</sup>.

Outro aspecto fundamental é o **aumento do investimento em pesquisa e desenvolvimento que transformem as boas ideias de um instituto de pesquisa e de uma universidade em um produto para o mercado**<sup>183</sup>. Esse apoio e investimento do setor empresarial brasileiro à pesquisa também se faz necessário para subsidiar decisões baseadas na ciência, o que é fundamental para mitigar impactos socioambientais negativos, assim como prevenir e criar resiliência aos riscos emergentes.

A questão da segurança alimentar remete à rastreabilidade e à adoção de boas práticas agrícolas. Iniciativas crescentes de investimento em tecnologias de menor impacto socioambiental e de impacto positivo devem ganhar escala ao longo da cadeia de valor por meio de alianças público-privadas e políticas públicas mais integrais para o desenvolvimento sustentável no campo.

O setor empresarial brasileiro também deve apostar em modelos de negócios com novas e vantajosas oportunidades no ramo de *agritechs* e *foodtechs* como estratégia para o desenvolvimento de tecnologias digitais no campo, bem como ajudar a dar escala à inovação ao longo da cadeia de valor. O Brasil já vem adotando as *agritechs*, e elas crescerão em importância diante do desafio de produzir mais alimentos, trazendo criatividade e inovações para o setor, agregando à agricultura de precisão e impulsionando negócios no mundo.

Ao contribuir com esses avanços tecnológicos, as empresas brasileiras podem ter papel fundamental na disseminação de medidas para resiliência dos sistemas alimentares por meio de ações coordenadas, construídas em aliança com múltiplos atores da sociedade, alinhadas à tendência de capitalismo de *stakeholders*. Isso passa pelo estímulo ao uso mais eficiente da terra, aumento de produção e produtividade, redução da pressão por desmatamento, melhoria da confiança do consumidor e dos mercados nacional e internacional cada vez mais preocupados com temas ambientais e climáticos.

<sup>182</sup> Embrapa. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2018. [Visão 30: o futuro da agricultura brasileira.](#)

<sup>183</sup> [Estudos de Tendências - Plataforma Ceará 2050](#), 2018.

<sup>184</sup> WRI Brasil. World Resources Institute Brasil. 2020. [Uma nova economia para uma nova era: elementos para a construção de uma economia mais eficiente e resiliente para o Brasil](#)



**Energia**





## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- Cerca de 2 milhões de brasileiros não têm **ACESSO À ELETRICIDADE** e um quinto das famílias ainda utiliza lenha e carvão para cozinhar.
- Matriz brasileira altamente dependente da hidreletricidade, com aumento de participação de termelétricas.
- **DESMATAMENTO** ameaça a **DISPONIBILIDADE DE FONTES** energéticas naturais.
- Baixas perspectivas de avanços em **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**, **ALTO CUSTO** da energia para o consumidor final e altas taxas de inadimplência.
- O setor de transportes é o **MAIOR CONSUMIDOR** de combustíveis fósseis e **MAIOR EMISSOR** do setor energético.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- **OFERTA DE ENERGIA** limpa, renovável e barata, com acesso universal, e dentro de um Sistema de Comércio de Emissões brasileiro.
- Altos investimentos em **GERAÇÃO LIMPA**, **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**, **DESCARBONIZAÇÃO** E **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA**.
- Setor empresarial se posiciona a favor de **EMISSIONES LÍQUIDAS ZERO** no setor.
- **REDES DE TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO** inteligentes, acessíveis, seguras e com medição inteligente.
- **ALTA ELETRIFICAÇÃO DO SETOR DE TRANSPORTES** com metas de emissão líquida zero.



2030

## VISÃO

Alcançar a resiliência energética de forma equitativa, com emissões líquidas zero, a partir da eficiência energética e diversificação da matriz de maneira que a torne limpa e renovável.



2050

- Matriz energética brasileira **100% RENOVÁVEL** com significativa participação da geração distribuída.
- Setor empresarial brasileiro promove soluções para **SEGURANÇA ENERGÉTICA COM PEGADA CLIMÁTICA NEGATIVA**.
- Sistemas energéticos beneficiam-se e **CONTRIBUEM COM A ECONOMIA REGENERATIVA** e economia do cuidado.
- Empresas brasileiras, impulsionadas pela indústria 4.0 se destacam globalmente pela **EFICIÊNCIA ENERGÉTICA** de suas operações.
- **SISTEMAS LOGÍSTICOS VERDES**, tecnológicos e de alta eficiência amplamente implementados pelas regiões brasileiras.



## ONDE ESTAMOS

Governos e empresas precisam redobrar esforços para dar acesso à energia a todos e todas, adaptando as infraestruturas existentes para atender a uma demanda crescente e, ao mesmo tempo, reduzir sua intensidade carbônica, diversificando fontes e avançando em direção às fontes renováveis.

O aumento da demanda de energia será acelerado pelo advento da indústria 4.0<sup>185</sup> e pela eletrificação do transporte, tendências já identificadas hoje e que provavelmente irão se intensificar até 2050. Portanto, para difundir essas novas tecnologias será necessário aumentar a disponibilidade, a diversificação da matriz e a resiliência energética.

Alguns dados ajudam a ilustrar os desafios e as oportunidades da transição energética no Brasil, onde se estimam taxas de aumento médio de consumo entre 1,4% e 2,2% ao ano até 2050<sup>186</sup>. O setor de energia, incluindo todas as atividades que utilizam combustíveis, é responsável por 23% do total de emissões de gases de efeito estufa do país, ficando atrás de mudanças de uso da terra (44%) e agropecuária (25%)<sup>187</sup>. A previsão é de que o grau de renovabilidade da matriz energética brasileira alcançará 48% em 2029, mesmo patamar de 2012, quando a primeira edição da Visão 2050 foi escrita<sup>188</sup>.

A eficiência energética foi responsável por reduzir em 5% o aumento do consumo de energia no país, mas o Brasil precisa dobrar esse percentual para atingir a meta de 10%, em 2030, estabelecida na sua Contribuição Nacionalmente

O país deve adicionar



**45%**  
em bioenergia  
no consumo  
final até 2023

Determinada (NDC) ao Acordo de Paris. No entanto, essa meta poderia ser mais ambiciosa, alcançando uma economia entre 15% e 20%, em 2030, segundo levantamento encomendado pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)<sup>189</sup>.

<sup>185</sup> Caracterizada pelo uso intensivo de tecnologia nos meios de produção a partir da convergência de soluções que proporcionam alta conectividade, como internet das coisas, aprendizado de máquina, entre outras.

<sup>186</sup> A depender do patamar de crescimento inferior ou superior, segundo a EPE. Empresa de Pesquisa Energética. 2017. [Demanda de Energia 2050](#).

<sup>187</sup> [Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa](#), 2018.

<sup>188</sup> De acordo com o Plano Decenal de Expansão de Energia 2019-2029 (PDE), do Ministério de Minas e Energia, a previsão é que haja uma redução da participação de usinas hidrelétricas na matriz energética de 58% para 42% e de biomassa, de 11% para 10% até 2029. Mas há vasta disponibilidade e variedade de outras fontes renováveis. A participação da energia solar deve aumentar de 2% para 8%; da eólica, de 9% para 16% e das usinas térmicas (gás natural), de 7% para 14%, do total de energia gerada. A PCH (Pequena Central Hidrelétrica) e outras fontes permanecerão em 4% e 9%, respectivamente, conforme consta no PDE. Com o avanço de fontes como o gás natural, a participação de fontes renováveis na geração de energia elétrica na matriz brasileira cairá de 83%, em 2019, para 80%, em 2029. A expansão nuclear é vista também como uma opção, mas só deve ocorrer após o fim do horizonte decenal.

<sup>189</sup> CEBDS. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. 2017. [Estratégia de desenvolvimento de baixo carbono para o longo prazo](#).

Atualmente, a perda no uso de energia no Brasil está na média de 12% por conta de ineficiências em processos, equipamentos ou hábitos de consumo que, se eliminadas, resultariam em um potencial de economia para consumidores e governos de mais de R\$ 30 bilhões ao ano<sup>190</sup>.

O Brasil ganhou protagonismo na produção de bioenergia, principalmente em biocombustíveis e hidroeletricidade. O país deve adicionar 45% em bioenergia no consumo final até 2023, devido à ampliação do uso de biocombustíveis nas áreas de transporte, de biomassa para geração de energia na indústria, e hidroeletricidade, que continuará tendo seu papel nesse horizonte de tempo<sup>191</sup>. A previsão é de que a Política Nacional de Biocombustíveis (Renovabio), regulamentada em 2020, possa fortalecer as bases econômicas para ampliar a produção de biocombustíveis por meio da aceleração dos investimentos no setor.

O país conta com grande potencial de disponibilidade e variedade de fontes de energia, mas, para avançar na construção de resiliência energética, precisa superar barreiras como falta de investimento e custo relativamente alto da energia para a indústria e para o consumidor final. Por exemplo, a conta de luz mensal pesa no bolso dos brasileiros, principalmente dos mais pobres, representando 15% do orçamento de famílias que ganham até dois salários mínimos<sup>192</sup>. Ainda, é estimado que 30 milhões de brasileiros utilizam a biomassa tradicional para cocção,<sup>193</sup> sofrendo as consequências da exposição a poluentes, em especial, mulheres e crianças<sup>194</sup>.

Atualmente, cerca de 2 milhões de brasileiros não têm acesso à energia elétrica, sendo que 990 mil estão na região da Amazônia Legal, impactando diretamente o acesso a outros direitos básicos como educação e saúde dessa população<sup>195</sup>. Para tratar esse gargalo, é fundamental considerar o valor imensurável desse bioma<sup>196</sup>, em termos de sociobiodiversidade e sua capacidade de captura de carbono, na hora de planejar e executar projetos de infraestrutura para atender tanto à demanda de energia da região quanto do restante do país, devido aos serviços ambientais prestados por este bioma, de modo que não se replique o modelo de desenvolvimento insustentável que nos trouxe até a crise atual.

<sup>190</sup> Abesco. [Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia](#), 2020.

<sup>191</sup> AIE. Agência Internacional de Energia. [Renewables 2018](#), 2018.

<sup>192</sup> Abrace. Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia e de Consumidores Livres, 2019.

<sup>193</sup> Gioda, Adriana; Tonietto, Gisele Birman; De Leon, Antonio Ponce. 2019. Exposição ao uso da lenha para cocção no Brasil e sua relação com os agravos à saúde da população.

<sup>194</sup> Gioda, Adriana. 2019. Características e procedência da lenha usada na cocção no Brasil.

<sup>195</sup> Iema. Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2019.

<sup>196</sup> A água, alimentos e energia que consumimos dependem em grande parte das florestas da Amazônia, que regulam o regime de chuvas no Brasil. São 20 trilhões de litros de água que chegam diariamente no Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, grandes polos de produção econômica, graças às nuvens enviadas pela Amazônia. Os "rios voadores", como são conhecidos, levam dentro de suas nuvens mais água do que o volume despejado no oceano Atlântico pelo rio Amazonas diariamente (17 bilhões de toneladas ao dia). Se fossemos evaporar toda essa água por dia, seria necessária a energia de 50 mil Itaipus ou 200 mil Belo Monte. Mais informação no link.



## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Diante do quadro exposto, observa-se que o Brasil ainda precisa superar uma série de barreiras para cumprir o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 7, da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), de garantir o acesso universal à energia, e a um preço justo.

O fato de o país ter uma participação expressiva de fontes renováveis em sua matriz energética representa uma vantagem considerável, porém insuficiente para construção da resiliência do sistema elétrico no horizonte até 2050. Para tanto, será necessário direcionar esforços para promover maior diversificação da matriz e acesso à energia, entendendo seu papel como mecanismo de garantia de direitos e oportunidades iguais para todos e todas. Assim, a visão para o setor empresarial projetada para 2050 é alcançar a resiliência energética de forma equitativa, com emissões líquidas zero, a partir da eficiência energética e diversificação da matriz de maneira que a torne limpa e renovável.

O combate às mudanças climáticas, a aceleração da transição energética e a busca por um desenvolvimento sustentável para o Brasil são os balizadores desta visão. Assim, espera-se reduzir custos, garantindo acessibilidade à energia, promovendo a eficiência no seu uso, bem como segurança e regularidade na oferta em território nacional, de modo que o desenvolvimento econômico seja aliado à preservação ambiental, gerando bem-estar para todas as pessoas.

O setor de energia tem o potencial de alavancar a competitividade dos produtos brasileiros no mercado externo visto que fontes limpas e renováveis de energia contribuem para a (baixa) pegada dos nossos produtos. Investir na transição energética é apostar no potencial de liderança do Brasil para a bioeconomia e a descarbonização.

### ELEMENTOS VIABILIZADORES

- Crescentes e contínuos investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) para fontes limpas e renováveis.
- Rede elétrica inteligente e acessível, com medição inteligente e geração distribuída.
- Otimização da eficiência energética.
- Políticas públicas claras e eficazes e ambiente regulatório estável.
- Instrumentos de mercado que precificam ativos ambientais, como créditos de carbono e debêntures verdes.
- Educação e cultura de transparência: relato e precificação como alavancas de transformação.

A P&D cria as condições necessárias para mobilizar investimentos públicos e privados, da geração ao consumo, para otimização da eficiência e para a transição energética. Este elemento compreende o aumento da diversidade de fontes de energia, bem como o preparo das redes para que se tornem inteligentes (*smart grid* e *smart metering*) e acessíveis, sendo capazes de receber as oscilações esperadas, causadas pela geração descentralizada e flutuações no consumo, por exemplo.

A educação dos consumidores também se mostra fundamental, portanto, as empresas devem ajudar a disseminar informações e incentivar soluções para proporcionar aos consumidores mais oportunidades de escolha, com base em valores sustentáveis de consumo. Com isso, o consumidor mais bem informado, e com acesso, pode realizar escolhas mais energeticamente eficientes, como adquirir somente eletrodomésticos certificados, manter hábitos econômicos em termos energéticos e optar por energia fotovoltaica para iluminação e aquecimento, por exemplo.

Para isso, políticas e instrumentos claros são necessários para configurar um ambiente regulatório estável, dando os sinais econômicos corretos para atrair investimentos para modernização do setor. Isso requer desenhos de mercados energéticos competitivos e funcionais, levando em consideração o papel estratégico do setor de energia, capaz de mudar o patamar de desenvolvimento do país. O Brasil tem um setor de energia que oferece condições para isso, caracterizando-se como um pilar de desenvolvimento social, econômico e ambiental.



A adoção de mecanismos de precificação de carbono tem papel-chave para a transição energética e descarbonização da economia<sup>197</sup>. Para o Brasil, é estratégico prever instrumentos de mercado que precifiquem os ativos ambientais, como créditos de carbono e debêntures verdes. Um sistema de comércio de emissões com implementação gradual e proteção à competitividade nacional deve levar em consideração o papel das florestas e práticas regenerativas para captura de carbono, possibilitando a geração de créditos para compensação de emissões, os chamados *offsets*<sup>198</sup>. Isso abordaria o duplo desafio de frear o desmatamento e as emissões associadas a mudanças no uso da terra, bem como daria condições para uma descarbonização dos demais setores da economia, construindo maior diversidade e resiliência energética no médio e longo prazos.

Por fim, uma cultura de transparência impacta a segurança das operações. Torna-se necessário fazer o reporte das emissões, avaliação, mensuração financeira e relato periódico de **riscos físicos e de transição**, associados às mudanças climáticas. Tais riscos incluem transformações tecnológicas, sociais e regulatórias e levam em conta a maior ocorrência de eventos climáticos extremos<sup>199</sup>. A governança baseada em transparência e sustentabilidade é uma demanda crescente de investidores que estão procurando entender tanto os riscos físicos associados às mudanças climáticas quanto as formas pelas quais as regulamentações terão impacto nos preços, custos e demanda em toda a economia<sup>200</sup>.

<sup>197</sup> CEBDS. [Precificação de Carbono na Indústria Brasileira](#).

<sup>198</sup> CEBDS. [Carta Aberta: Setor Privado Apoia Precificação de Carbono no Brasil](#).

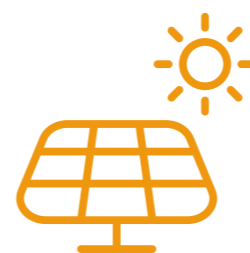
<sup>199</sup> GreenBiz. [State of Green Business](#), 2020.

<sup>200</sup> BlackRock. 2020. [A fundamental reshaping of finance](#).

Quase metade da eletricidade mundial deverá vir de energia renovável até 2050 à medida que os custos da energia eólica, solar e bateria continuarem a cair.

### TRANSFORMAÇÕES SISTÊMICAS

- Custo marginal zero de produção a partir da transição renovável e soluções integradas de energia e geração distribuída.
- Indústria 4.0: energia como habilitadora de novos serviços, hábitos e formas de consumo (ex.: eletrificação de transportes, digitalização, 5G, internet das coisas).
- Descarbonização: redução da intensidade de carbono por kWh, pegada de carbono líquida zero ou negativa (com captura maior que emissão).
- Redução do custo de produção e preço final da energia.
- Segurança e resiliência energética a partir da diversificação da matriz.



A urgência de transição de fontes fósseis para renováveis é reforçada pelo sexto relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) lançado em 2018. Nele, os cientistas apontam que limitar o aumento da temperatura global no patamar seguro de 1,5°C exigirá emissões globais líquidas-zero até 2050. Por isso, será necessário acelerar soluções que sequestram mais carbono da atmosfera do que emitem, ajudando a pavimentar o caminho rumo a uma nova economia, capaz de reverter o aquecimento global e, simultaneamente, proporcionar prosperidade.

Isso requer uma transformação radical na forma como fornecemos, transformamos e utilizamos a energia. Inovações em geração, transmissão e distribuição, ligadas a gestão cada vez mais em tempo real e com maior transparência e conhecimento no uso da energia são alguns exemplos das mudanças necessárias, assim como transformações comportamentais. O rápido crescimento de energia eólica, solar e automóveis elétricos demonstra o potencial das novas tecnologias de energia limpa para reduzir as emissões. Mas alcançar neutralidade de carbono exigirá que estas tecnologias sejam implantadas em uma escala muito maior, em conjunto com muitas outras soluções de energia limpa que se encontram ainda em fase inicial de desenvolvimento<sup>201</sup>.

Em âmbito internacional, a pandemia da Covid-19 pode acelerar uma transformação já em curso na direção de combustíveis renováveis, devido à queda na demanda de petróleo combinada com uma guerra de preços. Analistas do setor preveem que os preços do petróleo podem não voltar mais ao patamar de antes<sup>202</sup>. Também se observa uma evolução rápida da penetração de fontes renováveis na geração de energia elétrica no mundo. Até 2030, a geração eólica e solar será mais barata do que a produção de usinas a carvão ou gás em quase todos os países. Quase metade da eletricidade mundial deverá vir de energia renovável até 2050 à medida que os custos de armazenamento de energia eólica, solar e bateria continuarem a cair<sup>203</sup>.

<sup>201</sup> AIE. Agência Internacional de Energia. 2020. [Perspectivas de tecnologia para energia](#).

<sup>202</sup> Carbon Tracker. 2020. [Was 2019 the peak of the fossil fuel era?](#)

<sup>203</sup> Bloomberg NEF. [New Energy Outlook 2019](#), 2019.



A Agência Internacional de Energia (AIE) traça um mapa do caminho para o cumprimento dos objetivos climáticos, considerando uma profunda transformação na tecnologia e infraestrutura do sistema energético. Essa publicação, lançada em 2020, aponta oitocentas opções tecnológicas para que o mundo atinja emissões líquidas-zero até 2050. O relatório conclui que uma parte significativa das reduções de emissões necessárias depende de opções que ainda não estão comercialmente disponíveis em segmentos em que faltam progressos tecnológicos, tais como o transporte de longa distância, aviação e marítimo, e as indústrias pesadas. Por exemplo, 35% da descarbonização adicional dependerá do que a AIE chama de Inovação Mais Rápida por meio do aumento da eletrificação, captura e armazenamento de carbono, bioenergia e hidrogênio<sup>204</sup>.

Assim, apesar das transformações em curso e da maturidade de uma série de soluções relacionadas a energias renováveis, determinados segmentos – como aviação, transporte marítimo, siderurgia,

metalurgia – ainda dependerão de fontes fósseis no curto e médio prazo, ou pelo menos até que se desenvolvam alternativas comercialmente viáveis aos hidrocarbonetos. Nesse meio-tempo, soluções de captura e armazenamento de carbono serão necessárias, incluindo compensações por meio de créditos de carbono gerados por florestas.

Paralelamente, energias renováveis, como solar e eólica, ano a ano se tornam cada vez mais competitivas, podendo atingir custo marginal próximo de zero<sup>205</sup> por meio de novas tecnologias que proporcionem armazenamento e geração distribuída como edifícios e materiais capazes de gerar e

<sup>204</sup> AIE. Agência Internacional de Energia. [Perspectivas de tecnologia para energia](#), 2020.

<sup>205</sup> O termo custo marginal é um conceito bem difundido no mundo das finanças e economia, e que corresponde ao acréscimo no custo total na produção de um bem, quando aumentamos a quantidade produzida em uma unidade. No livro *Sociedade com custo marginal zero*, Jeremy Rifkin defende que estruturas inteligentes de energia e transportes proporcionadas pela conectividade da internet têm acelerado a produtividade e reduzido o custo marginal de produzir e distribuir unidades adicionais de bens e serviços - descontados os custos fixos - a praticamente zero.

armazenar energia. À medida que soluções desse tipo ganham escalabilidade, aumenta também o estímulo à produção e ao consumo descentralizado, o que teria um papel importante para promover acesso e segurança energética, auxiliando a romper barreiras, aumentando a diversidade, barateando muito os custos da energia e, com isso, gerando maior bem-estar para as pessoas<sup>206</sup>.

As empresas desempenham papel fundamental para materializar essa visão, como fornecedoras, compradoras e financiadoras, transformando-a em compromissos efetivos, incluindo responsabilidade social ampliada, com menor pegada ambiental, agindo em toda a cadeia de valor e atuando em favor de flexibilização de contratos e posicionando-se em relação a temas como precificação de ativos ambientais e contra o desmatamento ilegal.

No que tange a responsabilidade social, é preciso garantir acesso a energia e a oportunidades de capacitação e empregabilidade de maneira equitativa, considerando as diferentes classes sociais, gênero e regiões do Brasil. Projetos relacionados à energia devem estar alinhados a agendas de desenvolvimento social, a exemplo de melhorias em educação, saneamento básico, emprego e renda.

A transição energética é um vetor importante para recuperação econômica e combate às desigualdades sociais, uma vez que projetos de infraestrutura verde promovem o desenvolvimento territorial e a universalização do acesso à energia em linha ao ODS 7 e tem alta capacidade de geração de empregos. A média global de novos postos de trabalho criados pela transição energética é de aproximadamente 15 empregos por milhão de dólares investidos, com o diferencial de que, na América Latina, esse potencial passa a ser o dobro, de 30 novos empregos gerados; por conta da maior participação da biomassa, bioenergia e economia da reciclagem, subsectores intensivos em mão de obra<sup>207</sup>.

É preciso que o setor empresarial zere suas emissões líquidas, avalie seus riscos climáticos, estabeleça metas ambiciosas baseadas na ciência e compense as emissões que não puderem ser reduzidas.

Do ponto de vista ambiental, é preciso que o setor empresarial busque zerar emissões líquidas, avaliar seus riscos climáticos, estabelecer metas ambiciosas baseadas na ciência e compensar as emissões que não puderem ser reduzidas. Companhias que se comprometem com metas de redução de emissões e compra de energia renovável têm benefícios, entre eles, economia financeira, incremento reputacional e a geração de valor agregado para os negócios, demonstrando seu compromisso pelo clima junto a seus *stakeholders*, diante da necessidade global de diminuição de emissões. Para alcançar o objetivo de minimizar a pegada de carbono, existem diferentes meios e estratégias que podem ser adotados.

<sup>206</sup> Gibran, Sandro Mansur; Sellos, Viviane; De Souza Barbosa, Eduardo Vieira. [O futuro do setor de energia no Brasil sob a perspectiva de uma sociedade do custo marginal zero](#). *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, v. 11, n. 3, p. 391, 2019. .

<sup>207</sup> Peltier, Garret. 2017. [Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model](#).

## PAPEL DOS NEGÓCIOS

- Responsabilidade social ampliada, com fornecimento equitativo para consumidores e investimentos em capacitação para empregados e fornecedores.
- Busca por soluções práticas para promover segurança energética com menor pegada ambiental ou com pegada negativa.
- Trabalhar com diferentes elos da cadeia de valor para dar escala a essas soluções.
- Advogar pela flexibilização de contratos e ferramentas de garantias, como os *Power Purchase Agreements* (PPAs).
- Atuar diretamente e se posicionar de forma mais vocal em temas estratégicos como adoção de mecanismos de precificação de carbono e combate ao desmatamento ilegal.





A indústria 4.0, por exemplo, pode ajudar todos os setores a otimizar o consumo de energia e, conseqüentemente, reduzir as emissões. Por meio de tecnologias digitais é possível conectar dispositivos a sensores de coleta de dados, controlando e prevendo o gasto de energia, adotando opções em tempo real, com maior previsibilidade de demanda, trazendo insumos sobre hábitos de consumo, entre outros, que podem tornar a gestão energética mais eficaz e eficiente.

No caminho rumo a maior diversidade e resiliência energética, o setor empresarial brasileiro também encontra uma série de oportunidades de novos negócios que vão desde o desenvolvimento de combustíveis e fontes de energia renováveis até uma série de novos produtos a partir da captura de carbono. Essas soluções

de impacto climático positivo se tornarão cada vez mais viáveis com a escalabilidade.

Para dar uma ideia da escala de oportunidades econômicas ligadas a soluções com essa característica, o Projeto Drawdown<sup>208</sup> mapeou oitenta tecnologias que juntas reduziram o CO<sub>2</sub> atmosférico em mais de 1.000 gigatoneladas. **Estima-se que as economias proporcionadas até 2050 por essas soluções superarão os custos em quase US\$ 45 trilhões** – equivalente a uma taxa de retorno de aproximadamente 150%. Este projeto mapeou tecnologias em vários setores da economia, incluindo o de energia. As soluções foram incorporadas neste setor com base em seus impactos climáticos e financeiros positivos significativos a curto, médio e longo prazos, uma vez que podem substituir tecnologias convencionais de geração de energia, como carvão, gás natural e usinas de petróleo.

<sup>208</sup> Project Drawdown. [Project Drawdown](#).

As empresas que atuam nesses segmentos citados acima também têm muitas oportunidades de reduzir as emissões, incluindo: melhorias na eficiência energética das fases operacional e do produto, reduções de emissões fugitivas em toda a cadeia de valor, troca de combustível e tecnologias de baixo carbono como energia renovável, captura de carbono e armazenamento.

A compra de energia renovável para suas operações por meio de *Power Purchase Agreements* (PPAs) também consiste em uma forma efetiva de contribuir para essa visão. A eletricidade proveniente de fontes limpas é uma solução acessível para o comércio e a indústria, sendo a forma escolhida por muitas empresas para diminuir custos de energia, reduzir sua pegada de carbono e auxiliar no alcance de suas metas em sustentabilidade. Porém, ainda há muitas barreiras a serem superadas, como necessidade de flexibilização de contratos, ferramentas para garantias desses empreendimentos de alta volatilidade e o risco das frequentes mudanças regulatórias.

Diante dessas oportunidades, além de apoiar a adoção de mecanismos de precificação de carbono, o setor empresarial brasileiro também deve buscar caminhos para evitar as emissões e descarbonizar seus ativos e operações, oferecendo apoio e incentivos a seus parceiros de negócios para que façam o mesmo. Assim, as empresas podem liderar um efeito cascata positivo, por exemplo, na cadeia de valor. Portanto, devem trabalhar em parceria com governos, clientes e fornecedores para adaptar suas operações e reorientar os negócios para atender a uma demanda crescente por energia mais diversificada.

Nessa perspectiva, recomenda-se a adoção da precificação interna de carbono como uma ferramenta de transição para orientar o planeja-

mento estratégico e a decisão de investimento. Essa análise permite à empresa antecipar-se aos chamados riscos de transição, exemplificados pela Força Tarefa de Divulgação de Informações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas (TCFD, da sigla em inglês), como regulações mais restritivas no futuro para as emissões, transformações tecnológicas e mudanças nas expectativas dos consumidores e investidores.

O setor empresarial brasileiro também deve ser mais contundente em relação ao combate ao desmatamento. Percebemos como essa questão está relacionada à energia se consideramos, por exemplo, que no setor de mudanças de uso da terra o custo de abatimento de emissões é negativo, pois se trata principalmente de combate ao desmatamento ilegal<sup>209</sup>. À medida que atividades ilegais avançam sobre remanescentes de florestas, que deveriam funcionar como estoques de carbono, aumenta-se a necessidade de redução de emissões em outros setores, como energia, para atender o compromisso assumido pelo Brasil junto ao Acordo de Paris com uma meta de redução que se estende a toda a economia<sup>210</sup>. Já o abatimento de emissões em energia exige maiores investimentos, devido à necessidade de substituição de tecnologias e mudanças ao longo de toda cadeia de valor para descarbonização. Portanto, o desmatamento, prioritariamente o ilegal, além do alto custo reputacional, também impacta negativamente a precificação dos ativos brasileiros.

<sup>207</sup> McKinsey & Company. 2009. [Caminhos para uma economia de baixa emissão de carbono no Brasil](#).

<sup>207</sup> O Brasil tem o compromisso de reduzir suas emissões de gases do efeito estufa (GEE) em 37% até 2025 e 43% até 2030, em ambos os casos em relação aos níveis de 2005, conforme metas presentes na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).



# Finanças





## COMO ESTAMOS AGORA



2020

- A situação das finanças reproduz problemas estruturais como **CONCENTRAÇÃO DE RENDA, DESIGUALDADE SOCIAL E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL**.
- Decisões financeiras ainda **ORIENTADAS** pelo lucro e curto prazo.
- Baixo **ACESSO** a conta em banco. **MULHERES** subrepresentadas na inclusão bancária e acesso a capital.
- **BAIXA ESPECIALIZAÇÃO** de equipes financeiras em aspectos ASG.
- Crescente oferta de produtos e **SERVIÇOS FINANCEIROS VERDES**.
- Setores não-financeiros começam a oferecer serviços financeiros.

## O QUE

## PRECISAMOS

## FAZER

- **INSTRUMENTOS FINANCEIROS** integrando o valor do capital natural e social.
- Decisões com base no trinômio **RISCO-RETORNO-IMPACTO**, com base em um capitalismo de stakeholder.
- **TRANSFORMAÇÃO DOS MODELOS** de negócios para maior resiliência e **INCLUSÃO** da base da pirâmide.
- Finanças sustentáveis na **EDUCAÇÃO** básica até a formação de equipes técnicas.
- **INTEGRAÇÃO** de aspectos ASG, metas dos ODS e do Acordo de Paris.



2030

- Arquiteturas de dados e processos, blockchain, big data, machine learning e real time amplamente disseminadas, com maior confiabilidade e eficiência nas transações.

## VISÃO

O papel das finanças deverá compreender acesso e efetividade, criando as condições essenciais para uma vida próspera, com educação, saúde, mobilidade, moradia, água e saneamento, e sendo completamente integrado aos limites do planeta.



2050

- Modelo de desenvolvimento baseado na geração de **VALOR ECONÔMICO A PARTIR DA SOCIOBIODIVERSIDADE**.
- **PRÁTICAS E VALORES** pautados por avanços tecnológicos transformadores, preservação do capital natural, proteção à saúde humana e aos ecossistemas e de **CARBONO ZERO**.
- As finanças criam as condições essenciais para uma vida próspera, completamente guiadas pelos limites do planeta.
- Educação e formação completamente associadas a **VALORES ASG** e questões climáticas.
- Valores ASG totalmente integrados à precificação de ativos, planejamento estratégico e tomadas de decisão.
- Sistemas financeiros descentralizados, com **MAIOR AUTONOMIA DOS INDIVÍDUOS** nas tomadas de decisões e na gestão dos seus recursos.



## ONDE ESTAMOS

As finanças têm um grande potencial transformador, dada a sua capacidade de influenciar e induzir mudanças em todos os setores da economia, incluindo todos os temas da Visão 2050, fomentando a sustentabilidade de maneira transversal. Mas, hoje, elas reproduzem problemas estruturais, como a desigualdade social.

O quadro atual das finanças no Brasil reflete essa situação paradoxal. Ao mesmo tempo que o país possui avançadas legislações, controles fiscais e financeiros, com instituições reconhecidas internacionalmente por suas boas práticas em finanças sustentáveis, ainda demonstra grandes desafios de inclusão financeira da sua população.

O Brasil figura na lista dos dez países com mais pessoas sem acesso a conta bancária.<sup>211</sup> Há também grandes diferenças em relação a gênero, um exemplo disso é que a cada dez brasileiros sem conta em banco, seis são mulheres<sup>212</sup>. No que se refere a acesso a capital, as mulheres só capturam 3% do total de *venture capital*<sup>213</sup> no país, apesar de representarem 50% das pessoas que empreendem.

Esse não é um problema exclusivo do Brasil, mas do próprio modelo de capitalismo vigente. Na raiz dessas distorções está um sistema econômico que desconsidera os elementos “geradores de vida” que são parte intrínseca

da economia. Eles contemplam alicerces ambientais, como a terra, a energia do sol, a água, e sociais, relacionados ao agregado familiar, envolvendo cuidado, tempo, conhecimento, habilidade, empatia, ensino e reciprocidade, que são essenciais à sobrevivência humana<sup>214</sup>.

Portanto, esses elementos geradores de vida devem recuperar seu papel central na economia. O Brasil está idealmente posicionado para protagonizar essa transformação para uma economia regenerativa, uma vez que se configura como um país que detém rica sociobiodiversidade.<sup>215</sup> No entanto, o modelo atual mais amplamente difundido não é capaz de gerar valor econômico sem degradar esses ativos e, portanto, fracassa em gerar prosperidade e bem-estar.

É preciso superar a falsa dicotomia entre preservação e desenvolvimento econômico. Produzir e preservar, portanto, é possível, desde que o Brasil alie capital social e natural por meio de um modelo de desenvolvimento baseado no conhecimento e que seja capaz de gerar valor econômico a partir da sociobiodiversidade, sem destruir seus ativos, mantendo-os como estoques. Essa lógica vale para créditos de carbono, a partir da preservação de florestas, e até para pesquisa genômica com base na diversidade de fauna, flora e microrganismos dos biomas brasileiros.



## É preciso superar a falsa dicotomia entre preservação e desenvolvimento econômico.

Adiar essa transição implica riscos e impactos econômicos crescentes, uma vez que nossa economia é uma das mais dependentes da natureza. Os riscos de inação em relação à emergência climática e a vulnerabilidade em relação às demais questões ambientais, sociais e de governança (ASG) são vultuosos, podendo comprometer também a avaliação de risco-retorno (valuation) das empresas.

Um total de 100 milhões de pessoas podem ser levadas à extrema pobreza no mundo todo até 2030 se não forem implementadas medidas para proteger os mais pobres dos impactos da mudança do clima<sup>216</sup>. A mudança do clima ameaça o objetivo de erradicar a pobreza, e o fim desta, por sua vez, não será possível se as mudanças climáticas e seus efeitos sobre as pessoas pobres não forem contabilizados e gerenciados em políticas efetivas.

Estima-se que até 2050 a mudança do clima gerará perdas econômicas de R\$ 719 bilhões a R\$ 3,6 trilhões ao Brasil, impactando ainda

mais as populações vulneráveis.<sup>217</sup> Também calcula-se que, atualmente, 34% dos títulos emitidos pelo governo estarão sujeitos a maior escrutínio do mercado e dos investidores em razão de diretrizes ambientais mais estritas a serem adotadas na próxima década. Assim, insistir em um modelo predatório resultará em maior custo para obter empréstimos, prejuízos à qualidade do crédito e acesso reduzido a financiamentos para os títulos da dívida externa<sup>218</sup>.

Ao mesmo tempo, essa característica configura uma grande oportunidade para atração de investimentos. O país demonstra um potencial de investimento sustentável de cerca de US\$ 1,3 trilhão,<sup>219</sup> entre 2016 e 2030, reforçando a possibilidade de recuperação econômica em bases mais resilientes. Esses investimentos podem gerar novos e mais empregos em relação a setores tradicionais. Por exemplo, a cada US\$ 10 milhões investidos em tecnologias renováveis e eficiência energética geram-se, respectivamente, 75 e 77 postos de trabalho diretos, enquanto em combustíveis fósseis, são apenas 27<sup>220</sup>.

<sup>211</sup> Banco Mundial, 2017. [The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution](#).

<sup>212</sup> Instituto Locomotiva, 2019.

<sup>213</sup> Capital de risco, de investimento ou de ventura, modalidade de investimentos utilizada para apoiar negócios por meio de uma participação acionária. Tem papel importante na alavancagem de novos negócios.

<sup>214</sup> Raworth, Kate. *Economia donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo*. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

<sup>215</sup> Segundo o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPE), sociobiodiversidade é um conceito que envolve a relação entre a diversidade biológica, os sistemas agrícolas tradicionais (agrobiodiversidade) e o uso e manejo desses recursos junto com o conhecimento e cultura das populações tradicionais e agricultores familiares. Esse conceito também é reconhecido no Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade.

<sup>216</sup> Banco Mundial, 2015. [Shock waves: managing the impacts of climate change on poverty](#).

<sup>217</sup> Nobre, Carlos et al. 2010. [Economia da mudança do clima no Brasil: custos e oportunidades](#).

<sup>218</sup> Pinzón e Robins, N.; McLuckie, M.; Thoumi, G. 2020. [A transição soberana para a sustentabilidade: Compreendendo a dependência dos títulos soberanos aos recursos naturais](#).

<sup>219</sup> IFC. International Finance Corporation. 2016. [Climate Investment Opportunities in Emerging Markets](#).

<sup>220</sup> Peltier, Garret. 2017. [Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model](#).



No Brasil, especificamente, a nova economia, representada por uma série de soluções climáticas de impacto positivo, geraria 2 milhões de empregos até 2030 e um produto interno bruto (PIB) adicional de R\$ 2,8 trilhões<sup>221</sup>. O país tem capacidade de liderar nesse campo, devido a seus ricos ativos naturais e capacidade de promover Soluções baseadas na Natureza (SbN)<sup>222</sup>.

Em 2017, o Brasil aprovou sua Estratégia Nacional de Investimentos e Negócios de Impacto, estabelecendo um marco conceitual para a modalidade. Ainda é necessário fortalecer seus eixos estratégicos e delinear qualificação jurídica própria para negócios de impacto socioambiental.

Além disso, uma série de normatizações vem incorporando aspectos socioambientais nas práticas das instituições financeiras. A Resolução do Conselho Monetário Nacional - CMN 4.327/2014 estabelece diretrizes de governança e requisitos para políticas e gerenciamento de risco socioambiental de instituições financeiras. A Resolução CMN 4.557/2017 inclui os riscos ASG nas diretrizes de gerenciamento de riscos e de capital para bancos. Há também a Resolução CMN 4661, prevendo que fundos de pensão (investidores institucionais) devem considerar, na análise de riscos, os aspectos relacionados à sustentabilidade econômica, ambiental, social e de governança dos investimentos.

Ao mesmo tempo, cada vez mais instituições estão desenvolvendo políticas, procedimentos e relatos relacionados ao tema. Particularmente, a gestão e o reporte das informações relacio-

nadas a riscos climáticos ganhou destaque nos últimos anos com a Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Existem, ao menos, 21 ferramentas abertas e 14 ferramentas restritas para apoiar as instituições financeiras no gerenciamento de riscos climáticos<sup>223</sup>. Em 2020, também foi lançada a Task Force on Nature-related Financial Disclosure (TNFD), uma coalizão em que o CEBDS atua com parceiros como Global Canopy, United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Environmental Programme (Unep), Finance Initiative e World Wide Fund For Nature, com o apoio de instituições financeiras e governos<sup>224</sup>. Essa força-tarefa tem como plano entregar um modelo para relato de riscos financeiros relacionados à natureza até 2022.



## A recessão econômica e as instabilidades políticas somadas à pandemia em 2020 levaram ao encolhimento da economia brasileira.

A integração de aspectos ASG às análises de investimentos é considerada condição necessária para atração de investimentos de clientes estrangeiros e de investidores institucionais<sup>225</sup>. Entre 2016-2017, ao menos um quarto dos US\$ 343 milhões de ativos direcionados para investimentos na América Latina foram injetados no país. Em 2018, 85,4% das gestoras e administradoras de recursos no Brasil consideravam alguma das dimensões ASG em seus processos. Entretanto, poucas possuíam equipes especializadas para lidar com a temática: somente uma pequena parte conta com uma área específica (11%), ou com funcionários diretamente envolvidos (18%). E menos da metade dos gestores possuía alguma política voltada para as questões ASG.<sup>227</sup> Observa-se assim uma oportunidade de sensibilizar e engajar a alta liderança das companhias para serem mais ambiciosas com relação aos seus compromissos a partir de um entendimento ampliado de que, para investir em sustentabilidade, não é necessário abrir mão de retorno financeiro.

A recessão econômica e as instabilidades políticas somadas à pandemia em 2020 levaram ao encolhimento da economia brasileira, fazendo com que a década (2010-2020) se encerre como a pior dos últimos 120 anos em termos de resultados econômicos. Este cenário vem reforçando os questionamentos sobre o modelo de desenvolvimento adotado e estimula a discussão de paradigmas mais sustentáveis e respostas a situações de emergência social.

<sup>221</sup> WRI Brasil. World Resources Institute Brasil. 2020. [Uma nova economia para uma nova era: elementos para a construção de uma economia mais eficiente e resiliente para o Brasil.](#)

<sup>222</sup> Soluções baseadas na Natureza são ações que visam usar os serviços da natureza para solucionar problemas ambientais, econômicos e sociais.

<sup>223</sup> Febraban. Federação Brasileira dos Bancos. 2020. [Apoio à gestão de riscos climáticos. Guia de ferramentas abertas e restritas.](#)

<sup>224</sup> AXA, BNP Paribas, DBS Bank, Rabobank, First Rand, Yes Bank, Storebrand, bem como os governos do Reino Unido, França, Holanda e Suíça.

<sup>225</sup> Anbima. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. 2019. [Guia ASG - Incorporação dos aspectos ASG nas análises de investimento.](#)

<sup>226</sup> Ande. Aspen Network of Development Entrepreneurs. [Panorama do setor de investimento de impacto no Brasil: resultados de mercado 2016 & 2017, 2018.](#)

<sup>227</sup> Anbima. Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. [Guia ASG - Incorporação dos aspectos ASG nas análises de investimento.](#) 2019.

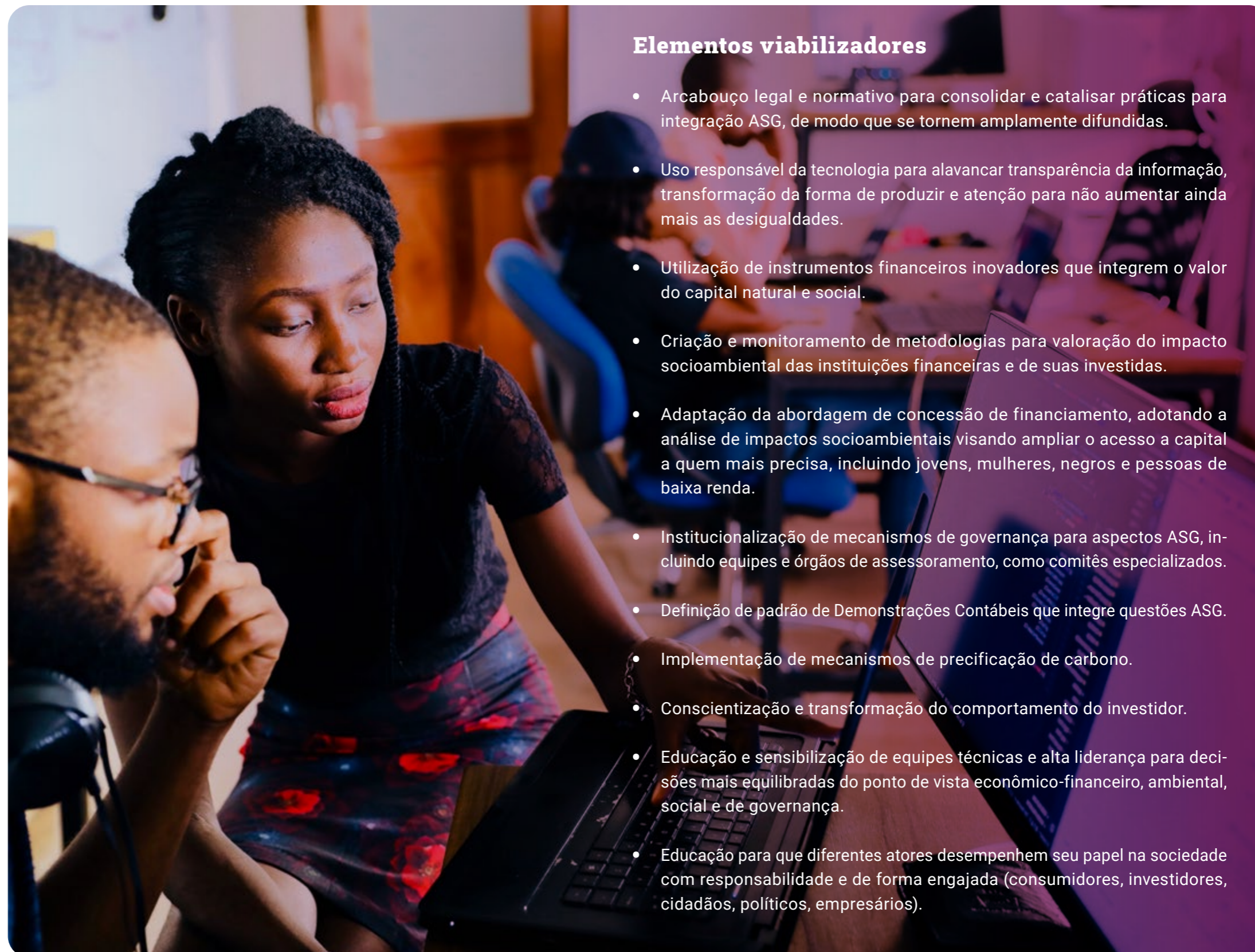


## AONDE QUEREMOS CHEGAR

Em 2050, em um mundo totalmente transformado e com uma população de aproximadamente 10 bilhões de pessoas, sendo 228 milhões de brasileiros, o papel das finanças deverá compreender acesso e efetividade, criando as condições essenciais para uma vida próspera, com educação, saúde, mobilidade, moradia, água e saneamento, e sendo completamente integrado aos limites do planeta.

Os atuais modelos econômicos que norteiam as finanças se mostram inadequados na captura das oportunidades desta mudança transformadora, ou os graves perigos da inação diante de riscos sistêmicos como as mudanças climáticas. Precisamos de novos instrumentos e práticas financeiras capazes de capturar a poderosa dinâmica em jogo, incluindo avanços tecnológicos transformadores, preservação do capital natural essencial, e os benefícios plenos para a saúde das pessoas e dos ecossistemas resultantes de um clima mais seguro, incluindo a contenção de doenças pandêmicas<sup>228</sup>.

Assim, nossa Visão para 2050 é que as finanças incorporem de forma robusta e sistêmica os fatores ASG, implementando indicadores e processos que visam a transparência para, assim, orientarem-se para o longo prazo, de modo a tornar o capital acessível para organizações e negócios que geram impacto socioambiental positivo. Investimentos e projetos não alinhados a essa nova economia devem se tornar cada vez menos atrativos, afetando diretamente o custo de capital e incentivando maior inovação e transparência por parte das empresas.



### Elementos viabilizadores

- Arcabouço legal e normativo para consolidar e catalisar práticas para integração ASG, de modo que se tornem amplamente difundidas.
- Uso responsável da tecnologia para alavancar transparência da informação, transformação da forma de produzir e atenção para não aumentar ainda mais as desigualdades.
- Utilização de instrumentos financeiros inovadores que integrem o valor do capital natural e social.
- Criação e monitoramento de metodologias para valoração do impacto socioambiental das instituições financeiras e de suas investidas.
- Adaptação da abordagem de concessão de financiamento, adotando a análise de impactos socioambientais visando ampliar o acesso a capital a quem mais precisa, incluindo jovens, mulheres, negros e pessoas de baixa renda.
- Institucionalização de mecanismos de governança para aspectos ASG, incluindo equipes e órgãos de assessoramento, como comitês especializados.
- Definição de padrão de Demonstrações Contábeis que integre questões ASG.
- Implementação de mecanismos de precificação de carbono.
- Conscientização e transformação do comportamento do investidor.
- Educação e sensibilização de equipes técnicas e alta liderança para decisões mais equilibradas do ponto de vista econômico-financeiro, ambiental, social e de governança.
- Educação para que diferentes atores desempenhem seu papel na sociedade com responsabilidade e de forma engajada (consumidores, investidores, cidadãos, políticos, empresários).

<sup>228</sup> New Climate Economy. [Unlocking the inclusive growth story of 21st century: accelerating climate action in urgent times](#), 2018.



A criação de novos instrumentos financeiros e o aprimoramento dos existentes, de modo que integrem o valor do capital natural e social, tornam-se fundamentais para oferecer condições para o desenvolvimento sustentável e resiliência diante dos impactos da mudança do clima e outros riscos socioambientais na próxima década.

Toda a discussão referente à integração de aspectos ASG tem um papel importante para criar condições para a transição, portanto, são um meio e não um fim. Por isso, não se pode perder de vista soluções que acelerem uma economia regenerativa e distributiva, orientada pela prosperidade e não pelo crescimento contínuo.

Em 2020, por conta de uma lógica de tomada de decisão ainda centrada na análise de risco-retorno, desconsiderando ou subestimando o impacto, seja ele positivo ou negativo, no médio e no longo prazo, quem mais precisa de acesso a recursos financeiros acaba penalizado. Assim, modelos de negócios inovadores baseados na regeneração ou empreendedores sociais de regiões periféricas – tanto rurais quanto urbanas, por exemplo – acabam tendo dificuldade de acesso a capital devido a um sistema que se fundamenta ainda em garantias em vez de na análise da capacidade de repagamento.

Além disso, mesmo modelos de negócios que contabilizam e reportam seus impactos negativos muitas vezes acabam penalizados sob o

olhar de bancos e investidores, por causa de uma análise de risco-retorno de curto prazo, de acordo com *stakeholders* consultados para reedição da Visão 2050.

Na rota até 2050, é preciso ampliar o entendimento de que, ao internalizar as questões ASG na precificação de ativos, planejamento estratégico e tomadas de decisão, empresas, investidores e a economia como um todo se protegem de riscos emergentes que se tornam cada vez mais frequentes e com consequências mais danosas.

Para isso, o arcabouço legal e normativo na área financeira também precisará ser revisto de modo a refletir a observância de aspectos ASG de forma ampla nas atividades financeiras (crédito, investimentos, seguros), catalisando medidas anteriormente voluntárias e consolidando a adequação por todos os atores do sistema financeiro.

E para que essas normas também sejam efetivas, é preciso promover a formação profissional, por meio de inclusão nas grades curriculares de matérias relacionadas à sustentabilidade, para garantir que haja disponibilidade de profissionais capacitados para compor as equipes técnicas das instituições financeiras, e também fomentar a sensibilização da alta gestão na temática ASG. Existe ainda uma lacuna na capacidade operativa e estratégica, o que estimula uma crescente busca por desenvolvimento profissional na área.

A tecnologia também atua como vetor de transformação, mas para que ajude a tornar possível

**Ao internalizar as questões ASG na precificação de ativos, planejamento estratégico e tomada de decisão, empresas, investidores e a economia como um todo se protegem de riscos emergentes que se tornam cada vez mais frequentes e com consequências mais danosas.**

a Visão 2050, o seu uso precisa ser criterioso e responsável, de modo a não levar a um acirramento ainda maior das desigualdades.

A tecnologia também pode permitir sistemas preditivos para gestão de riscos climáticos e dinâmicas complexas, como sistemas de comércio de emissões de carbono. Isso exigirá novas arquiteturas de dados e processos, que poderão ser operados por meio de *blockchain*<sup>229</sup>, ocorrendo de forma distribuída, rastreável e com menor necessidade de intermediários, possibilitando maior confiabilidade e eficiência nas transações<sup>230</sup>. O uso abrangente de novas tecnologias da informação, como big data, *machine learning* e *real time*, permitirão o processamento rápido de um volume grande de dados, ampliando o espectro de análise para a tomada de decisão e facilitando a integração da análise dos riscos e oportunidades associados à sustentabilidade, como mudança climática, nas decisões de negócios.

<sup>229</sup> Tecnologia de registro distribuído que visa a descentralização como medida de segurança. Trata-se de bases de registros e dados distribuídos e compartilhados que têm a função de criar um índice global para todas as transações que ocorrem em um determinado mercado. Funciona como um livro-razão, só que de forma pública, compartilhada e universal.

<sup>230</sup> Banco Mundial. 2018. *Blockchain and Emerging Digital Technologies for Enhancing Post-2020 Climate Markets*.



É preciso promover a formação profissional, por meio de inclusão nas grades curriculares de matérias relacionadas à sustentabilidade, para garantir que haja disponibilidade de profissionais capacitados para compor as equipes financeiras, e também fomentar a sensibilização da alta gestão na temática ASG.



## Transformações sistêmicas

- Transformação do comportamento dos investidores: atualmente ainda focado no curto prazo, sendo necessário evoluir para decisões de finanças orientadas para o longo prazo.
- Decisões de alocação de capital tomadas com base no trinômio risco-retorno-impacto.
- Reorientação dos negócios para que o *core business* considere os desafios da sociedade e do planeta.
- Transformação do sistema financeiro: da lógica atual, baseada em garantias, para uma análise da capacidade de repagamento, possibilitando a oferta de crédito para quem mais precisa.
- Modelos de educação financeira com enfoque em responsabilidade, transparência e sustentabilidade, incluindo a base da pirâmide, promovendo inclusão financeira.



As finanças dizem respeito essencialmente ao fluxo de capitais, portanto, no caminho até 2050, os interesses dos agentes econômicos, notadamente investidores, irão mudar. Assim, o fluxo de capital tende a migrar para atividades menos impactantes do ponto de vista socio-ambiental. **A tecnologia, e a transparência das informações dela decorrente, combinada a uma maior autonomia dos indivíduos nas tomadas de decisões e na gestão dos seus recursos, deve trazer mudanças significativas, culminando em sistemas financeiros mais descentralizados.**

Diante disso, espera-se que novos modelos de negócios, como as *fintechs*, ganhem ainda mais espaço. Seus modelos de negócio se baseiam fortemente em tecnologia inovadora e na utilização intensiva de canais digitais de atendimento e de processamento de serviços, que desempenham papel relevante no cenário. **Esse modelo favorece a visão projetada para 2050 por promover maior acesso a serviços financeiros e mais transparência nas opções de investimento sustentável.** Apesar do volume relativamente baixo, em comparação ao sistema financeiro tradicional, em 2020, identificam-se pelo menos 550 *fintechs* no país.<sup>231</sup>

Outros setores não financeiros (como o varejista, tecnológico e outras *holdings*) também se destacam ao inovar com a oferta de serviços financeiros e explorar lacunas do mercado, incorporando aos cartões de crédito, mecanismos de pagamento e contas digitais para uso geral. Esse movimento permite aprofundar o conhecimento sobre os hábitos de consumo dos clientes, e facilita o acesso da população

a serviços financeiros – já que as lojas são ambientes mais acessíveis do que os bancos. Essa tendência deve crescer nos próximos anos, contribuindo para a descentralização do setor e fortalecimento da inclusão financeira, promovendo assim uma profunda transformação no modelo bancário atual.

Também têm surgido abordagens e produtos inovadores a partir da lógica de *blended finance*, ou **financiamento misto**, que tem sido encorajada por instituições multilaterais, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), para superar os obstáculos à **mobilização de capital em escala para o desenvolvimento sustentável.** Para ser considerado *blended finance*, o produto deve ter três características fundamentais: proporcionar um retorno financeiro; concentrar-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ou nos principais desafios envolvendo as mudanças climáticas; atrair financiamento filantrópico.<sup>232</sup>

**A tecnologia e a transparência das informações dela decorrente, combinada a uma maior autonomia dos indivíduos nas tomadas de decisões e na gestão dos seus recursos deve trazer mudanças significativas, culminando em sistemas financeiros mais descentralizados.**



<sup>231</sup> Distrito. [Fintech Mining Report 2019](#).

<sup>232</sup> CDP, Carbon Disclosure Project; KAS, Konrad Adenauer Stiftung. [Opportunities for private investments in sustainable infrastructure projects in Latin America cities](#), 2018.



As finanças também precisam se adaptar para lidar com riscos sistêmicos, como a mudança do clima, sob pena de comprometer a estabilidade econômica. O Bank for International Settlements (BIS), organização internacional responsável pela supervisão bancária, conhecido como o banco central dos bancos centrais, classificou as mudanças climáticas como **riscos cisnes verdes**<sup>233</sup>. Eles alertam que **esses riscos podem ser o gatilho da próxima grande crise financeira internacional, considerando o seu potencial disruptivo**. Os cinco maiores riscos globais apontados no relatório de 2020 do Fórum Econômico Mundial estão relacionados a aspectos socioambientais, tendo a crise climática no topo da lista.

John Elkington, criador do conceito do *triple bottom line*,<sup>234</sup> tem um entendimento ampliado sobre cisnes verdes. Para ele, tratam-se de transformações de mercado, geralmente catalisadas por alguma combinação de desafios do Cisne Negro ou Cinza e mudança de paradigmas, valores, modelos mentais, políticas, tecnologias, modelos de negócios e outros fatores-chave.<sup>235</sup>

Essas são mudanças que as organizações têm mais dificuldade de perceber sozinhas, mas podem compreender a partir de modelos de tomada de decisão mais descentralizados e participativos, corroborando estratégias mais resilientes devido à consideração de um rol ampliado de visões de mundo. Isso se alinha ao capitalismo de stakeholder, ideia defendida no Fórum Econômico Mundial de Davos de 2020. **Trata-se de voltar os interesses das**

**empresas ao stakeholder, ou seja, a qualquer um que dependa — diretamente ou não — do sucesso da companhia. Isso inclui acionistas, funcionários, comunidade local e outras empresas na cadeia produtiva, e não apenas ou prioritariamente acionistas, como no caso do capitalismo de shareholder**<sup>236</sup>.

Como visto no capítulo sobre Pessoas, muitos *stakeholders* consultados para a Visão 2050 apontam também que ganhará força um setor híbrido, resultante de parcerias multissetoriais capazes de preencher as lacunas existentes para canalizar recursos (públicos, privados, filantrópicos), com escala e efetividade, em áreas-chave para o desenvolvimento, como infraestrutura sustentável, educação, moradia, saneamento, entre outros condicionantes para a prosperidade e bem-estar. Diante disso, Contratos de Impactos Social (CIS) consistem em uma tendência para os próximos anos, atuando como mecanismo de contratação pública e financiamento privado de serviços sociais, com pagamento condicionado ao atingimento de metas de resultados sociais, aferidas por um avaliador independente. O arranjo permite que o poder público pague mediante a mensuração do resultado — enaltecendo a evidência científica como balizador de políticas públicas —, sendo o risco financeiro transferido para o investidor privado e o prestador de serviço. Será preciso resolver a complexidade de estabelecer esses contratos no Brasil, que ainda são incipientes, tendo sido testados somente em nível federal. O PL 338/2018, ainda em tramitação, busca regulamentar e aprofundar as condições desse mecanismo.

## Papel dos negócios

- Entendimento ampliado sobre riscos emergentes (cisnes verdes) e transformação dos modelos de negócios para maior resiliência.
- Modelos de gestão mais participativos e descentralizados.
- Emergência de um setor híbrido, resultante de parcerias multissetoriais, visando preencher as lacunas existentes para canalizar recursos (públicos, privados, filantrópicos), com escala e efetividade, em áreas-chave para o desenvolvimento como infraestrutura sustentável, educação, moradia, saneamento, entre outros condicionantes para a prosperidade e bem-estar.
- Institucionalização de mecanismos de governança para aspectos ASG, incluindo equipes, áreas especializadas e/ou comitês.
- Avanço da tecnologia agindo como um vetor para sistemas financeiros mais descentralizados, proporcionando maiores diversidade e autonomia para os indivíduos na gestão de seus recursos.



<sup>233</sup> BIS. Bank for International Settlements. [The green swan](#). 2020.

<sup>234</sup> O tripé da sustentabilidade, também chamado de *triple bottom line*, ou social, ambiental, financeiro, corresponde aos resultados de uma organização medidos em termos sociais, ambientais e econômicos. O conceito foi criado nos anos 1990 por John Elkington e representa a expansão do modelo de negócios tradicional para um novo modelo que passa a considerar a performance ambiental e social da companhia, além da financeira. Passados 25 anos desde a criação desse conceito, John pediu seu recall em artigo publicado em junho de 2018 na *Harvard Business Review*, chamando a atenção para a necessidade de transformação dos modelos mentais e de negócios.

<sup>235</sup> Volans. [Green Swans](#). 2020.

<sup>236</sup> WEF. World Economic Forum. 2020. [Why we Need the Davos Manifesto for Better Kind of Capitalism](#).



Como vimos, há ainda muitas barreiras a serem superadas para que as finanças proporcionem acesso e efetividade na distribuição de recursos, envolvendo mudanças de cultura, normas, atuação privada e do setor público, para criar as condições essenciais para uma vida próspera. Empresas – financeiras e não financeiras – têm um papel importante a desempenhar para que a Visão 2050 se torne possível, a começar por mudar as premissas com as quais operam e sua definição de sucesso, de modo que o lucro não seja sua única motivação e que suas atividades sejam reorientadas para atender às necessidades das pessoas sem esgotar os recursos do planeta.

Diante da Covid-19, muitas empresas brasileiras converteram suas linhas de produção, processos e serviços para prover itens de primeira necessidade como máscaras, álcool em gel e até mesmo

construir hospitais para enfrentar a pandemia. Assim, a crise ajudou a reacender o debate sobre resgatar a função social dos negócios, de modo que o objetivo da empresa (core business) seja alcançado em benefício da sociedade.<sup>237</sup>

Com o cenário de crise de saúde, econômica e social deflagrado pela pandemia, também se multiplicaram fundos filantrópicos e empréstimos não reembolsáveis. As doações representam uma parcela expressiva do capital direcionado a impacto socioambiental positivo. Somente como resposta à Covid-19, foi mobilizado um montante de mais de R\$ 6,3 bilhões em 2020.<sup>238</sup> A título de comparação, em 2019, a iniciativa privada mobilizou R\$ 2,1 bilhões em investimento social corporativo.<sup>239</sup> Esse mecanismo também vem sendo ofertado por instituições financeiras de desenvolvimento e agências de cooperação.



<sup>237</sup> Juridicamente, função é definida como “dever de agir, atribuído ou conferido por lei a uma pessoa, ou várias, a fim de assegurar a vida da administração pública ou o preenchimento de sua missão, segundo os princípios instituídos pela própria lei”. E o termo social como “pertencente à sociedade humana considerada como entidade dividida em classes graduadas, segundo posição social. Juntando-se as duas palavras, seria definir um objetivo a ser alcançado em benefício da sociedade”. Magalhães, Rodrigo Almeida. *A função social e a responsabilidade social da empresa*. Revista Magister Direito Empresarial, Concorrencial e do Consumidor, v. 28, p. 10-23, 2009.

<sup>238</sup> *Monitor das doações*, 2020.

No entanto, o poder do setor privado vai muito além da filantropia, uma vez que as empresas podem inovar e desenvolver soluções sustentáveis, inclusivas e economicamente viáveis a favor das comunidades nas quais atuam. Além disso, é cada vez mais visível que uma trajetória de crescimento e de competitividade nacional só pode ser sustentável no longo prazo se os tomadores de decisão nos setores privado e público conseguirem combater as crescentes desigualdades e, ao mesmo tempo, responder às pressões competitivas da economia<sup>240</sup>.

O setor empresarial brasileiro pode se juntar à sociedade civil e desenvolver novas abordagens para a inclusão social em seus quadros internos e na sua cadeia de valor. Algumas ações que empresas – financeiras e não financeiras – podem realizar em suas finanças internas até 2030 incluem, por exemplo, valorizar fornecedores que têm boas práticas ASG por meio de um *premium price* ou benefícios como adiantamento de pagamento, acesso a crédito com taxas de juros mais baixas. Ações desse tipo se tornaram mais comuns no enfrentamento da pandemia da Covid-19 para evitar principalmente que pequenas e médias empresas falissem. Outra medida que as companhias podem tomar é a adoção de preço interno de carbono ou programas de compensação de emissões e/ou pagamento por serviços ambientais.

Para que essas práticas se disseminem, tornando-se *mainstream* e induzindo uma precificação

de ativos de forma equilibrada em relação a aspectos econômicos, ambientais, sociais e de governança, as empresas também devem dedicar esforços ao engajamento com investidores. Podem, por exemplo, incorporar aspectos (ASG) nas apresentações corporativas como parte integrante dos resultados, e não como anexo, e constituir comitês de sustentabilidade ou ASG contribuindo para um melhor fluxo de informações do tipo entre o conselho de administração, executivos e, conseqüentemente, por toda a companhia.

Ao que concerne especificamente aos bancos, é preciso existir uma ampla oferta de serviços financeiros que foquem sua atenção na inclusão financeira e não apenas no acesso à conta bancária, mas também a capital, especialmente para a população comumente excluída do sistema financeiro, mediante uma larga rede de acesso e oferta de produtos e soluções adaptados a cada demanda. O sistema bancário tem ainda a importante função de desempenhar um papel ativo na educação financeira dos cidadãos e de inovar, oferecendo maior diversidade de produtos e instrumentos financeiros que abordem e beneficiem projetos e empresas sustentáveis e com impacto positivo.

**Este capítulo contou com o apoio de pesquisa da SITAWI Finanças do Bem.**



É preciso ampliar a oferta de serviços financeiros que foquem na inclusão financeira.

<sup>239</sup> Comunitas, 2020. *Benchmark do Investimento Social Corporativo (BISC)*.

<sup>240</sup> PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2018.  *Mercados inclusivos no Brasil: desafios e oportunidades do ecossistema de negócios*.



Conclusão





O futuro se constrói hoje. Por isso, precisamos fazer o nosso melhor nesses próximos dez anos, conhecidos como a década de implementação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, trilharemos o caminho certo até 2030 e chegaremos ao Brasil que queremos em 2050.

A Visão 2050 do CEBDS é a de que possamos atender às necessidades de todas as pessoas sem esgotar os recursos do planeta, para alcançar uma sociedade mais justa, resiliente e sustentável. Nesse processo, é importante sempre ter como base a ciência moderna.



Está em nossas mãos traçar um futuro diferente do *business as usual*. O modelo atual que nos trouxe até aqui tem como efeitos a degradação ambiental e a crise climática, a desigualdade social e a concentração de renda, o capitalismo voltado para os acionistas, uma relação de trabalho exploratória e a propagação de informações inverídicas que polariza a sociedade, tornando-a mais intolerante e violenta. Os ODS são o nosso norte nessa jornada e, se atingidos, colocarão o Brasil em uma rota de prosperidade para benefício de toda a população brasileira.

Nesse contexto, os negócios desempenham um papel vital na elaboração desse futuro desejado. No entanto, a construção do progresso de uma nação não se faz por si só, e para que o setor empresarial prospere é preciso que haja uma coalizão entre as próprias companhias para que, juntas, encontrem soluções criativas e propositivas para os problemas. Indo além, é fundamental operar em parcerias multissetoriais com o governo, academia, comunidade, consumidor e sociedade civil, para que todos os lados de uma mesma questão sejam ouvidos e considerados e surjam, assim, novos olhares e possibilidades de respostas aos desafios.

Algumas sementes já foram plantadas ao longo da estrada e estão germinando. Hoje, muitas empresas são conscientes da importância de não só reduzir, mas retirar carbono da atmosfera, e espera-se que elas tenham uma atuação mais vocal em defesa da descarbonização e do combate ao desmatamento. Já sabemos que é imperativo frear o aumento da temperatura da terra em 1,5°C e reduzir as emissões globais. Para que isso aconteça, as companhias precisam adotar metas de redução

de emissões líquidas zero, mensuração financeira e reporte de riscos climáticos e tornar a compensação de emissões um critério para se fazer negócios.

Existe ainda o entendimento de que as organizações precisam almejar, além de apenas minimizar os seus impactos, restaurar ecossistemas por meio de suas atividades, norteando suas decisões na ciência e em mecanismos para evitar impacto negativo ao mesmo tempo que gerem valor compartilhado. Seguindo nessa linha, a economia regenerativa e distributiva – atrelada à economia circular e ao “modelo Donut” – deve ser a base dos esforços de inovação das companhias, focando suas pesquisas nas Soluções baseadas na Natureza (SbN), vistas como a melhor alternativa para tratar simultaneamente os desafios vindouros, em especial os de mudanças climáticas, segurança hídrica e biodiversidade, além de contribuírem com a otimização da eficiência energética.

A economia circular desempenha um papel importante nesse processo de desenvolvimento regenerativo, pois é tida como capaz de reorientar o propósito das organizações, apontando para novas oportunidades de negócios, com investimentos baseados na resiliência e na adaptação às mudanças climáticas e na produção sustentável. Por isso, aguarda-se das empresas um investimento contínuo em infraestrutura, inovação, educação, coleta/destinação correta de resíduos e desenvolvimento tecnológico. A circularidade pode ainda reorientar o curso das cidades, tornando-as mais inteligentes e capazes de atender às necessidades das pessoas sem exaurir os recursos planetários, preservando a biodiversidade e fomentando o empreendedorismo e os negócios sociais de-





envolvidos no âmbito dos territórios. Assim, será possível implementar a descentralização de empregos de acordo com a vocação da região e impulsionar modelos de negócios que fomentam a economia do cuidado.

Seguindo nessa perspectiva, a Amazônia 4.0 é uma realidade em ascensão. Existe um consenso em torno da necessidade de se conciliar o progresso econômico com a conservação da sociobiodiversidade brasileira, utilizando o conhecimento da ciência, tecnologia, inovação e planejamento estratégico para o florescimento de uma bioeconomia baseada na ideia da floresta em pé. Assim, a visão para 2030 é que a região

amazônica deixe de ser somente fornecedora de insumos primários para abrigar bioindústrias. Todos os biomas brasileiros podem fazer uso da biotecnologia inclusiva e desenvolver produtos de valor agregado, configurando uma oportunidade, que pode ser liderada pelo setor empresarial, para transformar a realidade da população local e usar os seus conhecimentos em prol do desenvolvimento regional.

Espera-se que nessa década, de um lado, as tomadas de decisão das companhias tenham incorporado e contabilizem de forma transparente os aspectos Ambientais, Sociais e de Governança (ASG) e, de outro, que haja mais

opções de crédito, seguindo esses mesmos critérios, com opções mais favoráveis de pagamento e oferta de taxas mais baixas para pequenas e médias empresas.

Rumo a 2030, a expectativa é que as companhias adotem uma postura ativa na construção de agendas positivas para advogar por políticas distributivas e destinar investimento de impacto socioambiental positivo para as comunidades onde operam. Isso significa também contribuir para a governança urbana, contemplando processos políticos, administrativos e gerenciais eficientes, capazes de responder às necessidades da sociedade.

A expectativa é que as companhias adotem uma postura ativa na construção de agendas positivas.



## A tecnologia e o acesso digital responsáveis são pontes para o desenvolvimento, a inclusão e o bem-estar social e devem ser meios para evitar as desigualdades sociais existentes hoje na sociedade.

Dentro dessa ótica, o setor empresarial é visto como detentor de um papel fundamental na proteção social, educação, saúde, previdência, assistência social e segurança pública para a estabilidade econômica, prosperidade e bem-estar social. Isso se relaciona, por exemplo, com questões estruturais como a universalização de água e esgoto. Para que isso ocorra em dez anos, é necessário, entre outras providências, fazer um investimento maciço em infraestrutura, educação e capacitação técnica dos envolvidos na área. As responsabilidades intra e extramuros da esfera pública passam, inclusive, por lidar com desafios como fome e desperdício de alimentos, além de promover práticas que viabilizem dietas sustentáveis, saudáveis e acessíveis para todas e todos.

Nesse cenário, a tecnologia e o acesso digital são uma grande ponte de intersecção para o desenvolvimento, a inclusão e o bem-estar social, desde que o seu uso seja criterioso e responsável, de modo a não ampliar ainda mais as desigualdades sociais e a reproduzir nos algoritmos o preconceito existente hoje na sociedade. A transformação tecnológica com a Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial, digitalização, 5G e *blockchain*, por exemplo, vem permitindo novos avanços e o surgimento de soluções inovadoras em todos os setores e continuará exercendo o seu papel de fazer repensar todos os aspectos da vida em sociedade.

Trabalhamos com a visão de que, até 2030, ocorra uma mudança de mentalidade na área de Recursos Humanos das companhias e que os processos de contratação funcionem como instrumentos de oportunidade, inclusão social e promoção de uma vida pessoal e profissional mais equilibrada. Espera-se que a inclusão e a diversidade sejam consideradas um fator de inovação para os negócios e um valor para estratégias corporativas mais resilientes e que a liderança seja menos hierárquica e autoritária e torne-se mais inclusiva, solidária, horizontal e descentralizada.

Isso tudo passa também pela transição do capitalismo de *shareholder* – voltado para os interesses dos acionistas – para o de *stakeholder* – que visa a geração de valor compartilhado com todas as partes interessadas – e do modelo do perde-ganha e do lucro a qualquer custo pelo do ganha-ganha e da economia do cuidado.

Temos todas as rotas já identificadas para chegarmos ao mundo que queremos em 2050. A década de implementação nos concede a oportunidade de fazer as escolhas apropriadas e garantir que, em trinta anos, possamos dar passos certos na direção correta para colhermos os melhores frutos das decisões tomadas hoje.



Trabalhamos com a visão de que, até 2030, ocorra uma mudança de mentalidade na área de Recursos Humanos das companhias e que os processos de contratação funcionem como instrumentos de oportunidade, inclusão social e promoção de uma vida pessoal e profissional mais equilibrada.



# AGRADECIMENTOS

Agradecemos a participação das/dos especialistas a seguir que contribuíram com apontamentos sobre os temas e os caminhos para a Visão 2050, em debates temáticos e grupos focais.

## WEBINARES TEMÁTICOS

### Água e Saneamento

ÉDISON CARLOS  
Presidente do Instituto Trata Brasil

STELA GOLDENSTEIN  
2030 WRG

JOYCE TRINDADE  
Projeto Manivela

TERESA VERNAGLIA  
CEO da BRK Ambiental

### Alimentos

ANA CRISTINA CORRÊA GUEDES BARROS  
Gerente de Assistência do Departamento Nacional do SESC

JULIANA MEDRADO TANGARI  
Diretora do Instituto Comida do Amanhã

CRISTIANE LOURENÇO  
Líder Global de Relacionamento com a Cadeia de Alimentos e Nutrição para América Latina da Bayer

LUCIO VICENTE  
Diretor de Sustentabilidade do Carrefour Brasil

RICARDO PEREIRA  
Diretor Técnico do CEBDS

### Biodiversidade

CARLOS NOBRE  
Pesquisador do Instituto de Estudos Avançados da USP

PATRÍCIA DAROS  
Gerente de Biodiversidade e Recuperação Ambiental da Vale, diretora de Operações do Fundo Vale e diretora-presidente do Instituto Ambiental Vale

JOÃO CAMPOS SILVA  
Presidente do Instituto Juruá

VIVIANE SEVERIANO  
Consultora da ERM

YUGO MATSUDA  
Gerente de sustentabilidade da Suzano SA

### Cidades

MARCOS BICUDO  
Presidente da Vedacit

RODRIGO PERPÉTUO  
Secretário Executivo do ICLEI América do Sul

PRETO ZEZÉ  
Presidente da Central Única das Favelas (CUFA) Global

VIVIANE MANSI  
Presidente da Fundação Toyota do Brasil

### Economia Circular

FABIANA QUIROGA  
Diretora de Reciclagem e Plataforma Wecycle da Braskem

RICHARD LEE  
Head de Sustentabilidade da Cervejaria Ambev

LEA GEJER  
Fundadora da Ideia Circular

RODRIGO SANTIAGO  
Diretor de Relações Institucionais da Michelin

MIKE OLIVEIRA  
Coordenador de Iniciativas Sistêmicas para a América Latina da Fundação Ellen MacArthur

### Energia

ANDRÉ CLARK  
Presidente e CEO da Siemens Energy Brasil

SOLANGE RIBEIRO  
Presidente Adjunta da Neoenergia

ANDRÉ ARAÚJO  
Presidente da Shell Brasil

TIAGO ALVES  
CEO da Sunew

HELOÍSA BORGES ESTEVES  
Diretora de Petróleo, Gás e Biocombustíveis da Empresa de Pesquisa Energética



## Finanças

LEONARDO DE LETELIER CEO da Sitawi Finanças do Bem	NABIL KADRI Chefe do departamento de Meio Ambiente e Amazônia do BNDES
LUCIANO GURGEL DO AMARAL Diretor de Investimento na Yunus Social	TÂNIA COSENTINO Presidente da Microsoft Brasil

## Pessoas

DENISE HILLS Diretora global de sustentabilidade da Natura	AMANDA DA CRUZ Coordenadora do GT ODS na Engajamundo
VALDEMAR OLIVEIRA NETO CEO da World-Transforming Technologies	LUCIANA NICOLA Superintendente de Relações Institucionais, Sustentabilidade e Negócios Inclusivos do Itaú

## GRUPOS FOCALIS

### Futuro do Trabalho

CLEMENTE GANZ LÚCIO Técnico do DIEESE, professor e consultor	KONRAD HUBER Sócio da ERM
JAÍLSON SILVA Fundador do Observatório de Favelas	RACHEL BIDERMAN Diretora Executiva da WRI Brasil
JORGE HOELZEL NETO Presidente da Mercur	SYLMARA REQUEMA Diretora de RH da Siemens Brasil

## Futuro da Liderança

DENISE HILLS Diretora Global de Sustentabilidade da Natura	MIRIM JU YAN GUARANI Coordenador do Conselho Indígena do Distrito Federal
HENRIQUE PEREIRA CEO da WayCarbon	NATALIE UNTERSTELL Diretora do Instituto Talanoa
LILIANE ROCHA Fundadora e CEO da Gestão Kairós	REGINA MAGALHÃES Diretora dos segmentos automotivo e de transportes da Schneider Electric

## Futuro do Capitalismo

ANA BAVON Consultora da Business for People	KARINE BUENO Superintendente Executiva de Sustentabilidade do Santander
ANA TONI Diretora Executiva do Instituto Clima e Sociedade	LORRAINE SMITH Consultora e escritora especialista em economia regenerativa
CARLOS EDUARDO YOUNG Professor Titular do IE/UFRJ	MARCELO BRITTO Presidente do Conselho Diretor da ABAG

## WEBINARES Conselho de Líderes Convida

ARMÍNIO FRAGA Economista e Ex-Presidente do Banco Central	PEDRO MALAN Ex-Ministro da Fazenda
CARLOS TAKAHASHI Presidente da BlackRock Brasil	PETER BAKKER Presidente do WBCSD
MONICA DE BOLLE Economista	



Agradecemos às mais de quatro mil pessoas que cooperaram com a construção da revisão da Visão 2050, no questionário público, na revisão do estudo e no apoio ao projeto. Agradecimentos especiais aos membros das empresas associadas, do Conselho de Líderes e do Conselho Consultivo que contribuíram com a revisão deste trabalho:

ALESSANDRA DEL DEBBIO  
 ALESSANDRA FAJARDO  
 ARTHUR FERREIRA  
 CÍNTIA NEVES  
 CRISTIANE LOURENÇO  
 EDUARDO BASTOS  
 ELIAS ABDALA  
 FABIANA COSTA TOLENTINO  
 FABIANA REGUERO  
 FERNANDA MARTINS  
 FRANCISCO CARVALHO  
 GABRIELA ALVES VIEIRA  
 ISABELA AROEIRA  
 JANAINA AL ODEH  
 JEAN-URBAIN HUBAU  
 JORGE SOTO  
 JULIA SPINASSÉ  
 JULIANA FERREIRA  
 JULIANA SPERANZA

KARINA GUIMARÃES  
 LARISSA FURTADO  
 LUCIO VICENTE  
 LUCYLEINE PARRA  
 LUIS CARLOS XAVIER  
 MAICON PREUSS  
 MARCIO GAMA  
 MARCIO SENNE DE MORAES  
 MARCOS BICUDO  
 MARIO HENRIQUES SALADINI  
 MARTHA DE BARROS  
 PATRICIA ULRICH  
 PRISCILA OLIVEIRA DA SILVA  
 RENATA KOGA  
 RENATO INHASZ PAIVA  
 ROBERTO MATTA  
 SILVANA GONTIJO  
 THAÍS FONTES  
 TOMÁS DE LARA

## EXPEDIENTE

Esta publicação foi coordenada pela equipe do CEBDS e contou com a contribuição do Conselho Consultivo e Conselho de Líderes do CEBDS, e de representantes de empresas, academia e sociedade civil, totalizando o envolvimento de mais de 4 mil pessoas.

Para mais informações sobre a atualização da Visão 2050 do CEBDS, acesse nosso website: [www.cebds.org](http://www.cebds.org)

**Coordenação**  
 CEBDS

**Consultoria**  
 PulsarCom

**Pesquisa e Desenvolvimento de Conteúdo**  
 Juliana Lopes, PulsarCom  
 Fabíola Ditomaso

**Projeto Gráfico e Diagramação**  
 Magenta Lab  
[www.magentalab.com.br](http://www.magentalab.com.br)

**Imagens**  
 Adobe Stock  
 Freepik  
 Pexel  
 Unsplash



Patrocinadores



**cebds**