

**NO RUMO
DA MUDANÇA**



Visão Brasil 2050

A nova agenda
para as empresas

Mensagem da Presidência

Inspirado pelo projeto *Vision 2050 - the new agenda for business*, do *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, o CEBDS viveu no último ano o desafio de desenvolver o **Visão Brasil 2050** – a nova agenda para as empresas. Os dois estudos têm em comum o propósito de apresentar a visão de um futuro sustentável e de como é possível alcançá-lo a partir de nove temas básicos. A diferença entre eles é que o documento brasileiro usa o cenário atual como ponto de partida para aprofundar a visão de curto, médio e longo prazos, facilitando a identificação das metas que precisam ser adotadas no planejamento estratégico das empresas e do país.

O Brasil tem hoje uma boa vantagem competitiva na corrida verde por conta de sua matriz energética limpa, grande biodiversidade e renda *per capita* em expansão, mas essa é uma posição conquistada sem planejamento. Aqui, como em boa parte do mundo, sustentabilidade e desenvolvimento ainda não são pensados de forma integrada, o que dificulta a realização de projetos de médio e longo prazos. A adoção dos princípios e das práticas de sustentabilidade depende dessa integração. O futuro das empresas, do governo e da sociedade é o mesmo, as agendas não podem ser pensadas separadamente.

Como principais desafios dessa agenda, o **Visão Brasil 2050** aponta a necessidade de incentivar atividades de baixo carbono, de instituir os pagamentos por serviços ambientais

e de estimular iniciativas sustentáveis para as áreas de habitação, saneamento, mobilidade, resíduos sólidos e formação profissional. A recomendação de um forte investimento nos Ensinos Básico, Fundamental, Médio e Técnico é considerada estratégica para garantir a inovação, indispensável para a sustentabilidade.

O **Visão Brasil 2050** não constitui um conjunto de regras e compromissos e não oferece um plano ou modelo descritivo, mas pretende ser uma plataforma para o diálogo que possa apoiar as empresas e o país rumo ao desenvolvimento sustentável. É a partir dele que poderemos fazer o trabalho posterior de buscar metas específicas. Para o CEBDS, o maior ganho do **Visão Brasil 2050** é nortear a discussão de uma agenda comum que congregue desenvolvimento e sustentabilidade no Brasil, tornando o diálogo entre esses segmentos possível, evitando que as decisões sejam tomadas de forma isolada e buscando, na medida do possível, uma dinâmica na qual todos sejam beneficiados.

O CEBDS tem defendido a tese de que medidas econômicas - de curto ou

longo prazos – devem estar integradas às dimensões ambiental e social. Da mesma forma, as iniciativas de cunho socioambiental precisam conectar-se com a dimensão econômica. A sustentabilidade só existe mediante a integração desses três pilares. Só assim é possível vencer os obstáculos conjunturais da economia e criar condições para a substituição do modelo atual por um sustentável, preservando os ativos ambientais e garantindo qualidade de vida à população.

O lançamento deste documento na Rio+20 é simbólico, pois representa a importância deste momento em que precisamos definir se queremos viver em um país melhor ou se preferimos seguir para um cenário de mudanças climáticas graves, crises financeiras profundas, crescimento desordenado nas cidades e perdas irreversíveis em todos os biomas. Se vamos interromper esse processo ou não é uma escolha nossa, de cada um e de todos nós. O CEBDS entrega o **Visão Brasil 2050** com a intenção de contribuir para que empresas, governos e sociedade possam estar juntos no planejamento do futuro que queremos para o Brasil.

Rio de Janeiro, junho de 2012


Marcos Bicudo
Chairman


Marina Grossi
Presidente executiva

Conselho Empresarial Brasileiro de Desenvolvimento Sustentável (CEBDS)

Resumo executivo

O projeto Visão 2050

Este documento tem sua origem no projeto *Vision 2050 – the new agenda for business*, liderado pelo *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, cujo objetivo é a construção de um caminho para garantir atividades econômicas e uma presença humana mais sustentável no planeta até o ano 2050. O documento apresenta mudanças fundamentais em estruturas de governança, na gestão empresarial e no comportamento humano. Em sua conclusão, as alterações necessárias são apontadas como extraordinárias oportunidades para as empresas que vierem a adotar a sustentabilidade como eixo de ação estratégico.

O **Visão Brasil 2050** parte de projeções e expectativas traçadas pelas próprias empresas, por órgãos governamentais, por representantes da sociedade civil e por especialistas que se dispuseram a participar desse esforço. Propõem-se aqui elementos básicos capazes de orientar as lideranças governamentais, empresariais e da sociedade civil em seu processo de tomada de decisão em prol de uma economia sustentável. Um dos principais pressupostos desse modelo é o diálogo aberto e transparente entre todos os segmentos relevantes para a construção e a adequação permanente das bases das novas economias.

Por se tratar de um estudo prospectivo, o relatório Visão Brasil 2050 aborda vários setores da economia, propõe

uma abordagem multidisciplinar e multissetorial e uma visão sistêmica para o tratamento dos principais desafios que afetam a nossa sociedade.

De onde partimos

Na primeira década do século XXI, com o crescimento econômico acelerado e a atração de capital para mais investimentos, o Brasil tornou-se alvo de uma ansiedade de crescimento nunca experimentada com tamanha intensidade. A visão para 2050 aqui proposta pode servir de inspiração para evitar riscos sempre presentes em processos de rápido crescimento. Se de um lado há um aumento animador da taxa de empregos, do crescimento de renda, do poder de compra da população mais pobre e das taxas de educação, por outro lado já existe grande deterioração de áreas dos biomas, como a Amazônia e principalmente o Cerrado, contaminação do ar e de recursos hídricos, degradação dos solos e extinção de espécies. É preciso também que se protejam elementos conquistados com a Constituição Federal, aprovada em 1988, e com as normas de proteção socioambiental em vigor no país. O Estado de Direito garante a ampla implementação desses princípios e direitos, que são elementos fundamentais para a concretização da visão aqui refletida e cuja manutenção é pressuposto de um futuro sustentável.

O alerta da ciência sobre a degradação ambiental precisa ser incluído nesse contexto. Os cientistas têm demonstrado nos últimos 40 anos que

os problemas associados às mudanças climáticas são causa e consequência dos principais desastres ambientais e humanos da atualidade. A tendência é que os eventos climáticos extremos (como secas, furacões e tempestades) se agravem, afetando a economia e as populações mais pobres e vulneráveis. O cultivo agrícola e as atividades pastoris já sofrem as consequências das mudanças climáticas, que podem se agravar ainda mais, conforme previsões publicadas no último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), desenvolvido por cientistas da ONU.

O Brasil está entre os cinco maiores emissores de Gases de Efeito Estufa (GEE). A maior parcela das emissões líquidas estimadas de CO₂ no país é proveniente de mudança no uso do solo, cujo principal responsável é o desflorestamento causado pela conversão de florestas em terras para uso agropecuário, conforme consta no Segundo Inventário de Emissões de GEE, publicado em outubro de 2010. Nos últimos cinco anos aumentou o interesse do governo nacional e dos governos subnacionais (estados e municípios) no Brasil pelo tema das mudanças climáticas, o que se traduziu na adoção de políticas públicas e programas de combate às mudanças climáticas. Hoje existe no país uma miríade de entidades públicas e privadas adotando projetos e programas de combate às emissões de GEE ou de absorção de emissões por meio de projetos florestais ou agrícolas. Esse tema já

é objeto de iniciativas corporativas de sustentabilidade, de programas governamentais e está incluído até no discurso de candidatos em eleições.

É importante lembrar que o Brasil é um país megadiverso – país que abriga a maioria das espécies vegetais e animais do planeta – e é possível encontrar na biodiversidade respostas importantes para a medicina e para a economia verde¹ do futuro. A ciência ainda está longe de esgotar o conhecimento sobre a profusão de espécies contidas nos biomas brasileiros. Pouco se investe nesse conhecimento e uma vasta biblioteca da natureza está sendo perdida antes mesmo de ser conhecida. O Plano Nacional de Biodiversidade e ações estratégicas das empresas são necessários para construir a economia verde e inclusiva, como propõem tantos documentos já lançados pela ONU e por diversos outros atores, como o governo brasileiro, empresas e *think tanks* de todo o mundo.

O Brasil precisa criar novos instrumentos econômicos e ampliar a sinergia entre eles por meio de políticas públicas ou iniciativas de mercado para viabilizar a economia verde. É preciso criar incentivos e mecanismos para que haja equilíbrio nos esforços entre todos os atores

em prol da sustentabilidade. Alguns desses instrumentos estão sendo propostos aqui como fundamentais para viabilizar a ação empresarial em prol da sustentabilidade.

O aumento significativo na demanda por energia em diferentes setores da economia é fruto do aumento do Produto Interno Bruto (PIB), do crescimento da população e da intensificação de atividades industriais para que possam acompanhar o ritmo acelerado de crescimento da economia brasileira. A visão aqui proposta pressupõe maior atenção às novas oportunidades de negócios que as energias renováveis trazem para a matriz energética do país. Também considera que outros gigantes econômicos do mundo estão acelerando seus investimentos para ter uma matriz energética com menor emissão de Gases de Efeito Estufa, e o Brasil não pode ficar para trás, para não perder a corrida energética do futuro que se aproxima. Na visão aqui proposta o tema das mudanças climáticas é tratado transversalmente e vários são os caminhos propostos para a economia de baixo carbono.

O futuro: Brasil é referência em economia verde

A transição para uma nova economia, a economia verde, já começou.

Ela será pautada em um modelo de produção e de crescimento responsável, justo, eficiente e inclusivo.

O Brasil tem potencial para liderar o processo por conta de seu grande capital natural, de sua população heterogênea, de sua economia dinâmica com uma matriz energética predominantemente limpa e do processo atual de redução das disparidades sociais. As oportunidades estão presentes nos diversos setores da economia brasileira.

O país vem desenvolvendo uma série de instrumentos institucionais, econômicos e tecnológicos destinados a preservar e a utilizar de maneira mais racional e sustentável os recursos naturais. Como exemplo, destacam-se a Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelecem diretrizes e metas a fim de obter melhor desempenho econômico e proteção ambiental. Apesar de distintas, as políticas estão intimamente relacionadas. Com a obrigação de encerrar todos os lixões brasileiros até o ano de 2014, o país terá grande potencial de redução das emissões de Gases de Efeito Estufa provenientes da decomposição de resíduos.

Além desse desafio, consta nas políticas a redução de emissões de GEE do setor agropecuário, um dos principais emissores desses gases no país. Promover a produção sustentável nesse setor é fundamental para que o país possa reduzir suas emissões,

¹ A Iniciativa Economia Verde do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), lançada em 2008, define a economia verde como aquela que resulta em melhoria do bem-estar humano e da igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica.

como se comprometeu por meio do Acordo de Copenhague, resultado da 15ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, e também da adoção da Política Nacional de Mudanças Climáticas. A política foi regulamentada para o setor agropecuário por meio do Plano ABC (Agricultura para o Baixo Carbono), cujas diretrizes estão refletidas na visão aqui proposta. O Plano ABC busca incentivar processos tecnológicos que neutralizam ou minimizam os efeitos dos Gases de Efeito Estufa no campo a serem adotados pelos agricultores nos próximos anos. Essas são condições para a competitividade do setor na economia globalizada.

Preparar a população brasileira para assumir postos de trabalho condizentes com essa nova economia é de suma importância. Os investimentos no desenvolvimento de tecnologias limpas e na criação de empregos verdes vêm crescendo rapidamente, porém a sua consolidação depende de maiores incentivos. A formação de pessoal qualificado com formação competitiva para o mercado internacional é fundamental. Investimentos para formação de pessoal de nível superior aumentaram nos últimos tempos, mas é preciso que aumentem ainda mais, para diminuir o abismo ainda existente entre a média de profissionais do Brasil e de outras grandes economias.

A gestão das cidades brasileiras deve se basear em um planejamento integrado, para transformar especialmente a acessibilidade e

“O Visão Brasil 2050 define nove áreas temáticas para delinear os caminhos rumo a um futuro sustentável, inspiradas na orientação dada pelo Vision 2050, mas adaptadas à realidade brasileira.”

a mobilidade urbana, ampliar o saneamento básico com padrões arquitetônicos e construtivos de baixa emissão de poluentes e de menor intensidade de utilização de recursos naturais não renováveis, reduzir poluentes atmosféricos e ampliar áreas verdes. Alguns elementos de cidades sustentáveis são abordados aqui, por serem fundamentais para a nova economia.

Fazendo acontecer: para novos compromissos, uma nova agenda

Diante dos desafios de transformação da atual economia, as empresas, com o governo e a sociedade brasileira, têm um longo caminho a percorrer. O processo é trabalhoso, requer mudança de valores e rompe com ideais conservadores. Portanto, a criação de uma agenda integrada é essencial para alcançar um desenvolvimento sustentável de fato em 2050.

As empresas deverão estar estruturadas para essa nova era. A dificuldade de analisar positivamente a relação entre desempenho econômico empresarial e responsabilidade socioambiental deverá ser suprida. Diversas experiências demonstram que uma postura responsável das

empresas impulsiona a inovação, trazendo competitividade. As empresas competitivas são capazes de adquirir novas competências e gerenciar aquelas existentes, transformando-se diante de seus concorrentes.

No Brasil, as empresas têm como grande responsabilidade ditar o ritmo e a direção do progresso tecnológico. Em paralelo, com avanços no conhecimento e consumidores mais conscientes, as políticas públicas induzirão processos produtivos eficientes e menos intensivos na utilização de recursos não renováveis e geradores de poluição.

Quebrando paradigmas: as ações que possibilitarão um novo país em 2050

O Visão Brasil 2050 define nove áreas temáticas para delinear os caminhos rumo a um futuro sustentável, inspiradas na orientação dada pelo *Vision 2050*, mas adaptadas à realidade brasileira. São elas: Valores e Comportamento; Desenvolvimento Humano; Economia; Biodiversidade e Florestas; Agricultura e Pecuária; Energia e Eletricidade; Edificações e Ambiente Construído; Mobilidade; e Materiais e Resíduos.



Esses temas de referência serviram como eixos aglutinadores e orientadores de propostas de ação no curto prazo (ações imediatas e 2012-2020) e em médio e longo prazos (2020-2050).

Alguns temas não estão explícitos nessas nove dimensões. No entanto, são tratados de forma transversal e constam em vários dos aspectos cobertos neste documento. Exemplos de temas transversais seriam as questões sobre combate à pobreza, combate à corrupção, construção de modelos de governança socioambiental sustentáveis, adoção de instrumentos econômicos de incentivo à economia verde, construção de um modelo de logística sustentável, mudanças climáticas, água, entre outros. Esses elementos

transversais demonstram que a alteração de valores e comportamento das pessoas e uma educação universal, política, cidadã e emancipadora são tão importantes quanto o aperfeiçoamento de soluções e inovação tecnológica para a construção de um mundo sustentável.

Além dos temas transversais, foi possível identificar uma série de ações estruturantes que precisam ser implementadas para se chegar à visão construída pelos atores consultados. Em linhas gerais, o caminho traçado passa pela educação e capacitação para empregos verdes, incentivos para a inovação em tecnologias limpas, consideração das externalidades negativas ambientais e sociais nos custos de produtos e serviços, redução drástica da taxa

de desmatamento e das emissões de GEE, acesso universal à mobilidade, investimento na diversificação das fontes de energia limpas, linhas de financiamento sustentáveis, estímulos para a economia local e solidária e saneamento básico a todos.

Sem dúvida, a implementação de tais elementos – assim como outros a serem apresentados no relatório – contribuirá para romper o ciclo histórico de desequilíbrio socioambiental e para proteger os ativos ambientais e o capital humano e social do Brasil, para estabelecer elementos estruturantes para uma economia verde. Assim o país estará apto a garantir as condições para que a sociedade brasileira se desenvolva pautada pela proteção ambiental, justiça social e plenitude.



Índice

| | |
|--|-----------|
| Introdução | 09 |
| 1. A construção do Visão Brasil 2050 | 11 |
| 2. O Brasil de 2012 | 13 |
| 3. Visão 2050 para o Brasil | 23 |
| 4. O caminho para 2050 | 27 |
| 4.1 Valores e Comportamento | 32 |
| 4.2 Desenvolvimento Humano | 34 |
| 4.3 Economia | 38 |
| 4.4 Biodiversidade e Florestas | 41 |
| 4.5 Agricultura e Pecuária | 44 |
| 4.6 Energia e Eletricidade | 48 |
| 4.7 Edificações e Ambiente Construído | 52 |
| 4.8 Mobilidade | 56 |
| 4.9 Materiais e Resíduos | 60 |
| 5. Ameaças e riscos | 65 |
| 6. Oportunidades | 69 |
| 7. Conclusão e próximos passos | 73 |
| 8. Fontes de consulta | 75 |

Introdução

Este documento estrutura-se em torno de uma visão compartilhada de futuro e tem como eixo o caminho necessário para que essa visão seja de fato alcançada em 2050.

Na seção 1, **A construção do Visão Brasil 2050**, apresenta-se uma breve descrição do processo pelo qual essa visão foi construída ao longo de 2011 e 2012.

A seção 2, **O Brasil de 2012**, apresenta o cenário de base no país, do ponto de vista socioeconômico, destacando: o arcabouço legal e institucional que ampara as políticas e medidas propostas no documento; as ações realizadas pelo setor privado rumo à sustentabilidade; e os atores envolvidos na implementação do processo rumo à Visão 2050.

Na seção 3, **Visão 2050 para o Brasil**, o documento descreve a visão propriamente dita, de um ponto de vista mais amplo, em uma abordagem conceitual que inclui os objetivos pretendidos. É o cenário que se pretende alcançar por meio de ações articuladas entre todos os setores e atores relevantes da sociedade.

Na seção 4, **Caminhos para 2050**, foram definidos nove temas de referência prioritários para a consolidação dos caminhos rumo ao cenário de desenvolvimento sustentável no país. Os nove temas são tratados separadamente, abordando primeiro a **situação atual** e, em seguida, a **visão 2050** setorial mais detalhada, considerando o cenário para 2050 e



assumindo que o processo de mudança ocorrerá de fato. Também nessa seção descreve-se o caminho para alcançar esses objetivos na forma de **ações** organizadas no curto, médio e longo prazos: na primeira fase, **até 2020**, quando se espera a implementação ao longo da próxima década; e de **2020 a 2050**, quando de fato se definirá o rumo do país até 2050, com um novo modelo de desenvolvimento orientado para a sustentabilidade.

Na seção 5, **Ameaças e riscos**, são avaliados os perigos ao longo do caminho, as vulnerabilidades e os riscos associados que podem comprometer o sucesso da empreitada.

A seção 6, **Oportunidades**, argumenta em favor da transformação dos riscos em oportunidades para a sociedade, identificando as áreas – ou pilares – para a atuação concertada de todos os atores relevantes.

A seção 7, **Conclusão e próximos passos**, por fim, propõe uma reflexão sobre o processo como um todo, indicando as próximas etapas pretendidas para garantir a materialização das ações descritas ao longo do documento **Visão Brasil 2050**.

O documento inclui ainda, na seção 8, **Fontes de consulta**, uma seleção de publicações e *sites* utilizados como referência para o documento, e que poderão inspirar o leitor a aprofundar o conhecimento e a compreensão sobre as ambições do Visão Brasil 2050.

Os organizadores e participantes do **Visão Brasil 2050** esperam que este documento possa servir de inspiração para que muitos outros venham se unir a esse processo ao longo do caminho, na construção de um Brasil melhor.

1

A construção do Visão Brasil 2050



O processo de adaptação do documento original do *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) para a realidade brasileira surgiu da necessidade de se oferecer uma ferramenta que facilitasse a implementação das práticas de sustentabilidade nas empresas a partir de uma plataforma já reconhecida mundialmente.

No **Visão 2050**, a abordagem foi a de buscar os caminhos e as ações rumo à visão para 2050, partindo do cenário de negócios convencional (*Business as Usual* (BaU)). Os nove elementos do *Vision 2050* – Valores das Pessoas, Desenvolvimento Humano, Economia, Agricultura, Florestas, Energia e Eletricidade, Edifícios, Mobilidade e Materiais – refletem uma ampla agenda rumo a um mundo sustentável em 2050, passando por uma fase de transição chamada de “adolescência turbulenta”, até 2020, seguida por um período de transformação madura, entre 2020 e 2050, quando as ações se consolidam para alcançar a nova visão.

O **Visão 2050** passou por uma “tropicalização”, que buscou apontar os principais desafios do Brasil em cada um dos nove temas de referência identificados como relevantes para a realidade do país. Os temas para o Brasil, que dialogam com a versão mundial, são: Valores e Comportamento, Desenvolvimento Humano, Economia, Biodiversidade

e Florestas, Agricultura e Pecuária, Energia e Eletricidade, Edificações e Ambiente Construído, Mobilidade e Materiais e Resíduos. A partir do cenário atual, procurou-se definir como seria o país desejado em 2050 e, finalmente, qual o caminho para se chegar até lá.

Para executar esse trabalho ao longo de 2011, o CEBDS contou com a parceria da PwC Brasil². Ao todo foram realizados 11 *workshops* com cerca de 500 pessoas de mais de 70 empresas e dezenas de instituições acadêmicas, ONGs e representantes dos governos. Um Conselho Consultivo com nove especialistas também foi criado para agregar novas perspectivas e identificar as lacunas do documento. Em setembro, a construção do documento ganhou o palco do Congresso Internacional Sustentável 2011, quando o CEBDS dedicou um espaço especial para a realização de nove *workshops* do **Visão Brasil**. As discussões usaram como referência os pontos-chave identificados na oficina realizada em maio e na pesquisa bibliográfica.

O primeiro rascunho do documento foi entregue em fevereiro de 2012 e circulou entre os representantes do Conselho Consultivo e de algumas câmaras temáticas do CEBDS. Nessa fase, o conteúdo ainda recebeu outras contribuições apresentadas formalmente no último *workshop*, em

“O **Visão 2050** passou por uma “tropicalização”, que buscou apontar os principais desafios do Brasil em cada um dos nove temas de referência identificados como relevantes para a realidade do país.”

março, dedicado exclusivamente às empresas associadas.

Para realizar a avaliação do conteúdo e a edição final do documento, o CEBDS instituiu um comitê de estudiosos. O comitê ajustou possíveis inconsistências e alinhou e aprofundou o conteúdo, conferindo estrutura às análises. A versão final incorporou ainda as propostas gerais de alteração sugeridas pelos CEOs das empresas participantes do Conselho de Líderes em Sustentabilidade do CEBDS.

O resultado é um documento que serve como ponto de partida para um planejamento estratégico mais eficiente rumo à sustentabilidade, capaz de apoiar a construção de pontes e alianças entre os interesses das empresas, do poder público e da sociedade.

² A consultoria PwC colaborou na elaboração do documento global: www.wbcd.org/web/vision2050.htm.

2

O Brasil de 2012



Cenário de base: um país em crescimento

O **Visão Brasil 2050** é lançado na Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20. As discussões da Rio+20 são baseadas em dois temas principais:

- Economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza.
- Estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

O papel de anfitrião do Brasil insere-se em um contexto de busca por uma posição de liderança no cenário mundial em direção ao desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a presidente Dilma Rousseff defendeu o desenvolvimento

sustentável como uma “missão histórica” do país.

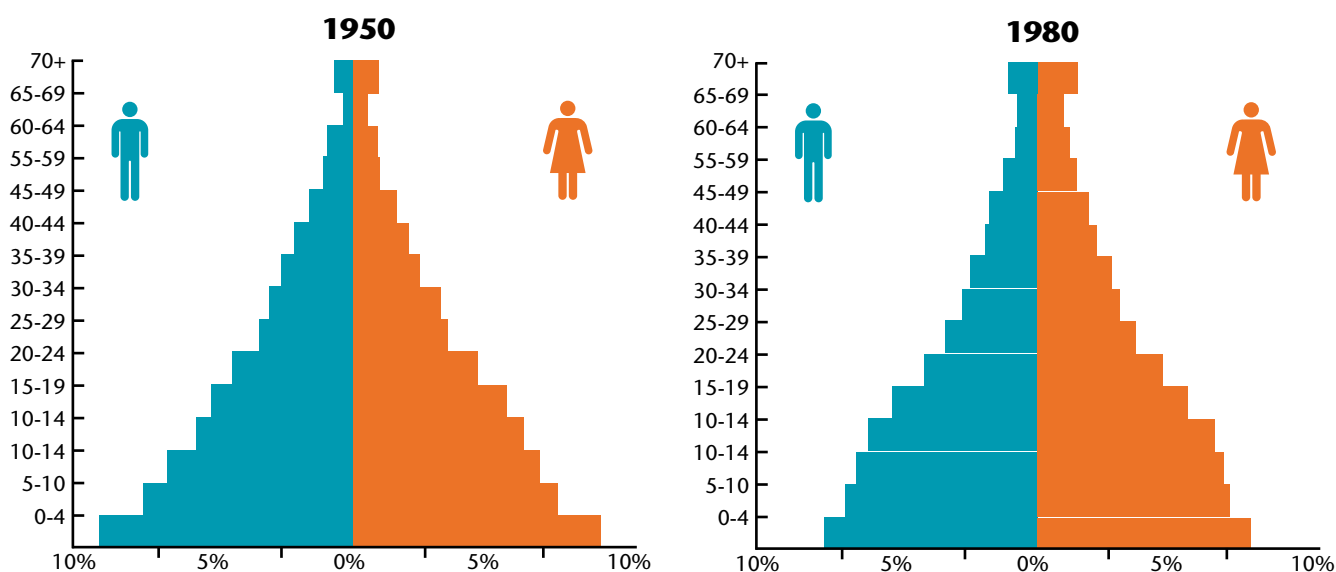
Dispondo de grande parte das riquezas biológicas do mundo e sendo de grande importância para o meio ambiente global, o Brasil é um dos países que mais recebem atenção internacional em temas ambientais. No entanto, enfrenta o desafio de conciliar seus projetos de desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e a inclusão social.

O Brasil possui um território de 8 milhões de quilômetros quadrados e uma população de 190 milhões de habitantes, dos quais 84% vivem em cidades. A diversidade sociocultural

é uma característica do país, que abriga milhões de imigrantes e seus descendentes, mais de 200 povos indígenas e inúmeras comunidades tradicionais como quilombolas, extrativistas, pescadores e agricultores familiares.

Em 2050, estima-se que a população chegue a 260 milhões de brasileiros. A distribuição da faixa etária vem se alterando consideravelmente ao longo dos anos. Como pode ser observado nos gráficos a seguir (Figura 1), acontecerá entre 1950 e 2050 a evolução acelerada para uma população mais idosa, que deverá triplicar nas próximas quatro décadas (menos de 20 milhões de idosos em 2010 para

Figura 1: Evolução da população etária feminina e masculina no Brasil – 1950 até 2050



aproximadamente 65 milhões em 2050). Vale ressaltar a diminuição das taxas de natalidade e mortalidade, bem como a alteração ao longo dos últimos 40 anos das causas de mortalidade – causas infecciosas para causas externas, como acidentes e mortes violentas.

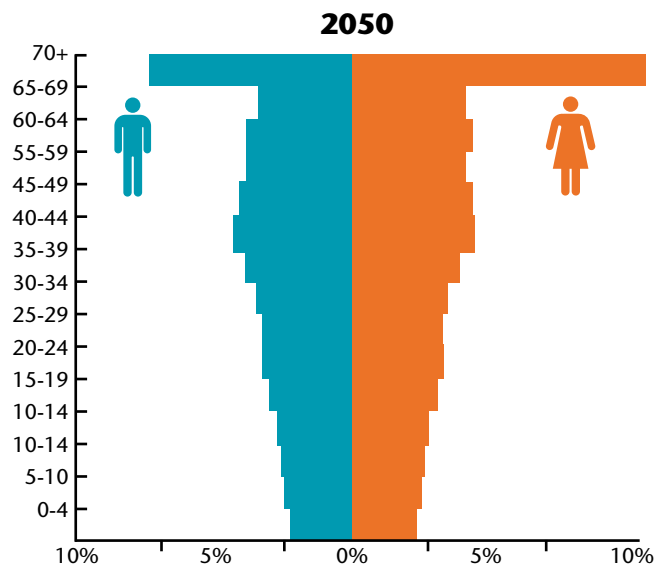
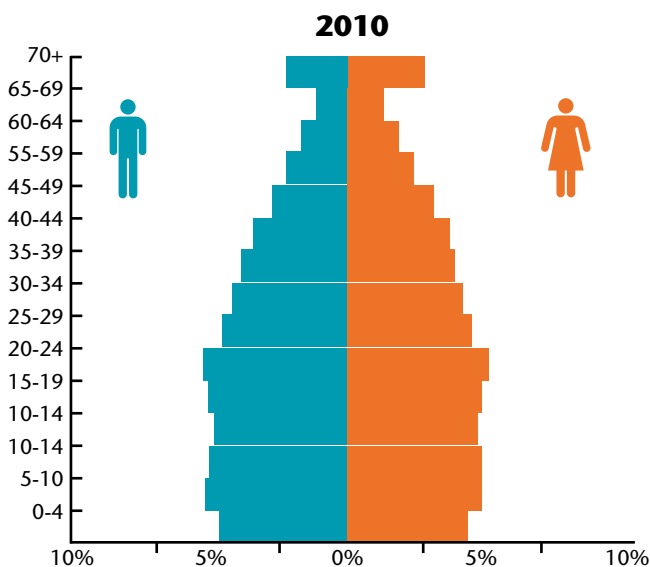
As características do crescimento demográfico no Brasil terão implicações importantes para o futuro da economia do país, tanto em termos de riscos – gastos com saúde e com o sistema previdenciário –, como de oportunidades. A qualidade na educação e o crescimento populacional mais expressivo nas regiões Norte e Centro-Oeste refletem a expansão das fronteiras

“A combinação de políticas sociais inovadoras de distribuição de renda, estabilidade financeira e política, crescimento sustentável e responsabilidade fiscal conduziu o Brasil a se firmar entre as maiores economias do planeta do século XXI. ”

agrícolas e do setor agropecuário nesses estados.

A combinação de políticas sociais inovadoras de distribuição de renda, estabilidade financeira e política, crescimento sustentável e responsabilidade fiscal conduziu o Brasil a se firmar entre as maiores economias do planeta do século XXI.

Em 2012, o Brasil ultrapassou o Reino Unido, tornando-se a 6ª maior economia do mundo. O país mantém um crescimento econômico mais robusto que Europa e Estados Unidos, embora a uma velocidade inferior à de outros países em desenvolvimento, como a China ou a Índia. Ainda assim, apresenta vantagens em relação a esses países, como sua maturidade



Fonte: IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2010.

democrática, se comparado à China, e maior renda *per capita* e avanços nos indicadores sociais, em relação à Índia. Em 2011, o investimento estrangeiro direto no Brasil atingiu US\$ 69,1 bilhões, ou 2,78% do PIB. Embora a renda *per capita* brasileira permaneça baixa em comparação à dos países ricos (US\$ 12,5 mil no Brasil contra US\$ 40 mil no Reino Unido, por exemplo), o índice triplicou na última década.

O consumo impulsiona o crescimento da economia no Brasil, que tem agora melhor distribuição de renda

Como consequências do crescimento econômico, destacam-se a redução das taxas nacionais de desemprego (chegando aos 6,4% em 2010), a expansão dos empregos formais (por conta de iniciativas do governo para apoiar os micro e pequenos empresários), o aumento do salário mínimo e a valorização da moeda brasileira. Esses fatores possibilitaram a uma parcela significativa da população um poder de compra que até então estava fora de seu alcance. O consumo das famílias é ainda o principal motor do crescimento econômico brasileiro, representa 60% do PIB nacional, equivalente ao americano, comparado a apenas 30% do PIB chinês. As estratégias para direcionar o crescimento do país nas últimas duas décadas têm buscado distribuir os recursos gerados pelo aumento de sua riqueza e, sem dúvida, houve uma melhora progressiva dos indicadores sociais. Mas ainda há muito por fazer.

O cenário brasileiro apresenta o paradoxo de um crescimento econômico sem o correspondente desenvolvimento humano, como demonstra a sua 84ª posição no

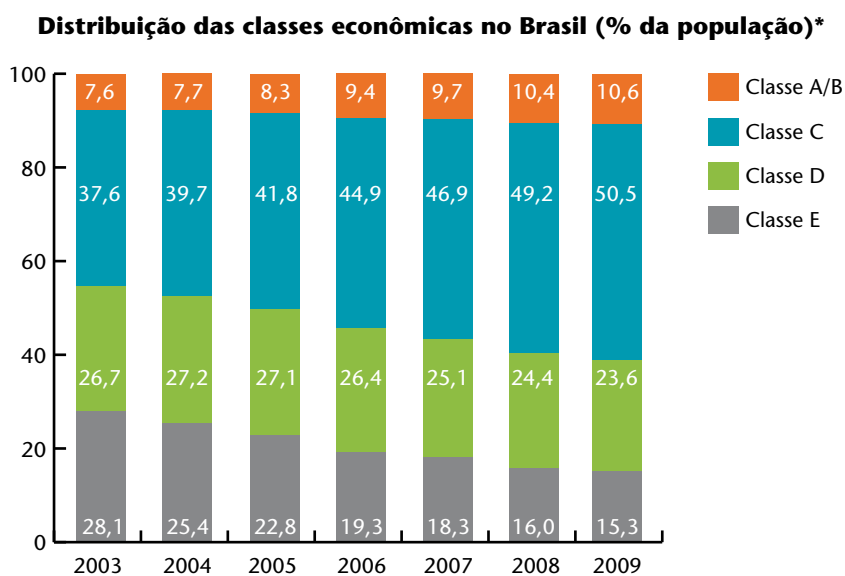
ranking mundial do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o que se reflete em uma série de problemas sociais para o país. A falta de acesso ao saneamento

Figura 2: Crescimento do PIB no Brasil

| Indicadores Econômicos | Histórico | | Projeção | | |
|----------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | 2000-2004 | 2005-2009 | 2010 | 2011-2015 | 2016-2020 |
| PIB mundial (Δ% a.a.) | 3,7 | 3,4 | 4,6 | 4,5 | 3,9 |
| Comércio mundial (Δ% a.a.) | 6,4 | 2,8 | 9,0 | 5,7 | 4,8 |
| PIB nacional (Δ% a.a.) | 3,0 | 3,6 | 7,2 | 5,0 | 5,0 |

Fontes: IBEGE e FMI (dados históricos) e EPE (projeções); Plano Decenal de Expansão Energética, MME/Eletronbras, 2011.

Figura 3: Mudanças na distribuição de classes e renda da população brasileira



Dados em: % da população

*Renda per capita mensal do domicílio por classes a preços de 2009: Classe A/B: mais que R\$ 4.800, Classe C: entre R\$ 1.115 e R\$ 4.800, Classe D: entre R\$ 804 e R\$ 1.115 e Classe E: até R\$ 804.

Fonte: FGV/PNAD, Elaboração Ministério da Fazenda, PNUD.

básico atinge 56% dos domicílios brasileiros, que não contam com coleta de esgoto, e em cerca de 50% dos municípios a disposição de resíduos sólidos ainda ocorre em lixões a céu aberto. Os investimentos em saúde pública são baixos – em 2009 apenas 3,6% do PIB fizeram parte do custo para oferecer saúde gratuita à população. Dados do Ministério das Cidades demonstram um déficit habitacional de 5,5 milhões de moradias no país. Apesar de o analfabetismo ainda alcançar índices de 9,7%, em 2009, houve uma redução de 1,4% nos cinco anos anteriores, demonstrando haver educação mais acessível para a população.

Brasil lidera a geração de fontes de energia renováveis

Segundo o Balanço Energético Nacional de 2011, 45% da matriz energética do país é composta por fontes renováveis de energia, em comparação a apenas 13% da matriz mundial. Adicionalmente, o Brasil também assumiu a liderança na produção de bioenergia. Já autossuficiente na produção de petróleo, o país se destaca como o maior exportador de etanol do mundo, biocombustível produzido a partir da cana-de-açúcar. Com relação à energia elétrica, a geração por fontes renováveis corresponde a mais de 80% de toda a matriz elétrica, com amplo destaque para as hidroelétricas.

O Brasil é um dos maiores produtores e fornecedores de alimentos e fibras do mundo e é

Igualdade no Brasil ainda precisa melhorar

Embora haja redução da pobreza, a distribuição de renda é desigual no país. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) sobre o índice de GINI, que mensura o grau de desigualdade na distribuição de renda familiar, dos 15 países mais desiguais do mundo, 10 estão na América Latina e no Caribe. O Brasil tem o terceiro pior índice do mundo, com 0,56, empatando nessa posição com o Equador. Concentração de renda pior só é encontrada na Bolívia, em Camarões e Madagascar, com 0,60, seguidos de África do Sul, Haiti e Tailândia, com 0,59.

o terceiro exportador mundial de produtos agrícolas.

No período entre 2010 e 2011 a safra de grãos no país foi recorde. A maior produção de alimentos reduziu a insegurança alimentar. A modernização da agricultura, com o ganho de produtividade e a intensificação no uso da terra, por um lado, e a expansão de sistemas monocultores especializados e mecanizados, por outro, trouxeram consigo impactos sobre o meio ambiente e as estruturas sociais. Um exemplo é o desmatamento de áreas de cobertura natural, levando à devastação de florestas e de campos nativos, ao empobrecimento da biodiversidade e à perda de recursos genéticos amplamente encontrados nas florestas, o que, conseqüentemente, contribui para as mudanças climáticas.

Entre 1994 e 2005 houve um aumento das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) brasileiras em 17%, e a principal causa disso é o desmatamento por conta da mudança no uso do solo.

O Brasil foi o país que mais perdeu áreas de florestas entre 2000 e 2005

– o equivalente a 165 mil quilômetros quadrados de desmatamento, ou 3,6% das perdas de florestas no mundo. Em 2011 houve a menor taxa de desmatamento da Floresta Amazônica desde 1988. Cerca de 62% do desmatamento destina-se à ocupação de pastagens. As tendências demonstram que nos próximos 10 anos o crescimento econômico e populacional brasileiro dar-se-á especialmente nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde se localizam os biomas Floresta Amazônica e Cerrado.

A Mata Atlântica, que já perdeu 93% de sua formação original, dispõe do bioma mais rico em biodiversidade do planeta.

O Brasil caracteriza-se por sua megadiversidade. Seu território abriga de 15% a 20% de todas as espécies reconhecidas mundialmente. A cada ano, como avanço notável do conhecimento científico, são reconhecidas no Brasil 700 novas espécies de animais. Existem 1.790 áreas de Unidades de Conservação (UC) no país, que somam uma área de aproximadamente 1,5 milhão de quilômetros quadrados, pouco mais

de 17% da sua área continental e 1,4% das águas brasileiras.

O Brasil é um país privilegiado também em termos de recursos hídricos. Em seu território estão 13,7% da água doce do mundo disponíveis em rios, entre os quais o maior rio em extensão e volume do planeta, o Amazonas. A água, no entanto, é distribuída de forma irregular: a Amazônia, onde a população é menor, tem 78% da água superficial; no Sudeste, essa relação se inverte: a maior concentração populacional do país tem 6% do total de recursos hídricos disponíveis. Além disso, o país conta com a maior reserva de água potável do mundo, os aquíferos Alter do Chão e Guarani, que representam, respectivamente, 86 mil e 45 mil quilômetros cúbicos de água doce, quantidade superior à água contida em rios e lagos de todo o planeta.

Embora o Brasil seja o primeiro país em disponibilidade hídrica, a poluição e o uso inadequado comprometem esse recurso em várias regiões e ameaçam a contaminação dos aquíferos. Diante desse patrimônio natural, será preciso fortalecer o conceito de ativos ambientais, o que requer a valoração econômica dos bens ambientais e implica a discussão sobre o princípio do poluidor-pagador ou do usuário-pagador. Um exemplo de como essa abordagem pode ser bem-sucedida é a previsão do pagamento pela água na Lei Nacional dos Recursos Hídricos (1998), considerada o marco legal mais avançado na gestão de um recurso natural estratégico.

Um país urbanizado, mas sem planejamento adequado

A partir da segunda metade do século XX, o Brasil acelerou e intensificou seu processo de urbanização, paralelamente ao aumento da industrialização no país estimulada pela política desenvolvimentista do presidente Juscelino Kubistchek. Em 1950, a população urbanizada no país era de 36%. Pouco mais de cinquenta anos depois, 84,2% dos brasileiros já moravam em cidades, e estima-se que eles serão 93,2% até 2050.

Esse crescimento, porém, deu-se de forma desordenada, acarretando problemas socioambientais tipicamente urbanos, como ocupação de áreas de risco, deficiência de infraestrutura básica de saneamento e aumento da geração de resíduos sólidos domésticos e do tráfego de veículos motorizados.

A fim de orientar o planejamento e a gestão das cidades para a solução desses problemas, a Constituição Brasileira de 1988 incluiu em seu texto um capítulo específico sobre política urbana. Em 2001, após 13 anos de negociações no Congresso, foi sancionada a Lei do Estatuto da Cidade, que define instrumentos para a gestão urbana no Brasil, dos quais o mais importante é o Plano Diretor. Os pressupostos básicos do Estatuto da Cidade são a gestão participativa e a função social da propriedade.

Políticas públicas para sustentabilidade

O arcabouço legal e institucional que fundamenta e disciplina as

ações rumo à sustentabilidade no Brasil inclui normas e tratados internacionais, além das leis, sua regulamentação e os diversos programas nacionais de governo, em todas as esferas da federação.

No âmbito internacional, as questões ambientais começaram a ganhar escala a partir da segunda metade do século XX, passando a integrar a pauta das negociações da ONU, sobretudo a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, que iniciou um processo de discussões e negociações culminando na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) de 1992, ou Rio 92. Essa pode ser considerada um divisor de águas do ponto de vista civilizatório, estabelecendo as bases para uma cidadania verdadeiramente planetária.

Entre os mais importantes princípios norteadores da moderna proteção socioambiental, destacam-se os documentos originados na Rio 92, como a Declaração do Rio, a Agenda 21 e as Convenções do Clima (UNFCCC) e da Biodiversidade (CDB). Entretanto, existem outras normas que se articulam para guiar as sociedades humanas rumo à sustentabilidade, como aquelas voltadas para o combate à corrupção, ao tráfico de seres humanos e ao trabalho análogo à escravidão. Outros tratados que são particularmente relevantes para o setor privado incluem a Convenção da Basileia sobre o transporte de resíduos perigosos e os protocolos de convenções internacionais, como o de

Montreal, para a proteção da Camada de Ozônio, e o de Quioto, sobre as emissões de gases causadores do efeito estufa.

No Brasil, pode-se considerar que o marco inicial da moderna ordem jurídica ambiental foi a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), em 1973³.

Em 1981, a Lei nº 6.938 que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente estabeleceu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e seu órgão regulador, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), cujas resoluções e deliberações norteiam as políticas ambientais no país⁴. Em 1988, a Constituição Federal dedicou um capítulo ao meio ambiente, reconhecido como um dos mais avançados do mundo⁵: o artigo 225 garante o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado às presentes e futuras gerações. Além desse capítulo, diversos dispositivos da Constituição reconhecem a importância da proteção ambiental, como o artigo 170, sobre a ordem econômica que se refere ao desenvolvimento sustentável.

Outras leis que apoiam a gestão dos recursos naturais brasileiros incluem o Código Florestal, de 1965, alterado sucessivamente em 2001 e 2012; a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, reconhecendo o valor econômico da água; a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sobre crimes ambientais; e a Lei nº 9.795, de 27 de

abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Em 2002, o Brasil estabeleceu a Política Nacional de Biodiversidade para garantir a implementação dos objetivos da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CDB) e, no ano seguinte, foram instituídos o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO) e a Comissão Coordenadora do PRONABIO – Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO). Ao longo de 2011 e 2012, com o intuito de implementar as metas de conservação da biodiversidade aprovadas na 10ª Conferência das Partes da CDB, em Nagoya, o governo brasileiro promoveu iniciativa de elaboração participativa da estratégia brasileira de conservação da biodiversidade. O processo contou com diversas etapas de participação pública e o resultado será apresentado na Rio+20.

Em 2009, o Brasil sancionou a Política Nacional de Mudanças Climáticas, na qual se compromete voluntariamente a reduzir suas emissões entre 36 e 39% até 2020, relativas a seu crescimento *Business as Usual* a partir de 2005. A meta foi reafirmada na 17ª Conferência das Partes à Convenção do Clima, realizada em Durban, na África do Sul (COP 17), em 2011. Sua principal estratégia de redução de emissões é

evitar o desmatamento nos principais biomas, como Amazônia e Cerrado.

Em um movimento crescente, os estados federativos também criaram suas políticas com ações de mitigação e adaptação, como Amazonas (2007); Goiás (2009); Santa Catarina (2009); São Paulo (2009); Espírito Santo (2010); Pernambuco (2010); e Rio de Janeiro (2010).

Ao lado das políticas de proteção à biodiversidade e ao clima, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos (PNRS), tem forte impacto sobre a atividade produtiva no Brasil. A PNRS estimula a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, e incentiva a indústria da reciclagem por meio da obrigatoriedade de coleta seletiva, logística reversa, destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos nos municípios, entre outros.

Também as políticas públicas para energia e eletricidade são determinantes da sustentabilidade no setor produtivo. Uma série de portarias e programas federais disciplina e incentiva a eficiência energética e o uso de energias renováveis no país já desde 1975, quando o Brasil inovou estabelecendo o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), para enfrentar

³ A SEMA foi criada no âmbito do Ministério do Interior pelo Decreto no 73.030, de 30 de outubro de 1973, que foi alterado em 1990, tornando-a órgão de assistência direta do Presidente da República. Atualmente, vigora o Decreto no 6.101, de 26 de abril de 2007, que dispõe sobre as competências do Ministério do Meio Ambiente.

⁴ <http://www.mma.gov.br/conama>.

⁵ Capítulo VI – Do meio ambiente – art. 225 da Constituição Federal do Brasil de 1988.

“Está instalado no Brasil um forte movimento pela sustentabilidade empresarial cujos primórdios podem ser vinculados à realização no país da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como Rio 92.”

a primeira crise mundial do petróleo, em 1973.

Desde então foram instituídos programas como o CONSERVE, em 1981, visando à promoção da conservação de energia na indústria, ao desenvolvimento de produtos e processos energeticamente mais eficientes e ao estímulo à substituição de energéticos importados por fontes alternativas autóctones; e o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) (Portaria Interministerial nº 1.877/1985), visando a integrar as ações de conservação de energia elétrica no país dentro de uma visão abrangente e coordenada.

Ainda desse período é o Programa de Conservação de Energia Elétrica em Eletrodomésticos, que foi renomeado em 1992 como Programa Brasileiro de Etiquetagem, tendo sido preservadas suas atribuições iniciais e ao qual foram agregados os requisitos de segurança e o estabelecimento de ações para a definição de índices mínimos de eficiência energética.

Entre 1990 e 2001, o governo realizou diversas ações para regulamentar o

uso de energia, incluindo: o Programa Nacional da Racionalização do Uso dos Derivados do Petróleo e do Gás Natural (CONPET); o estabelecimento da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); a Lei do Petróleo, que dispõe sobre a Política Energética Nacional e cria a Agência Nacional do Petróleo (ANP); e a Lei da Eficiência Energética.

O Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) e a Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC) enfatizam a necessidade de reduzir o volume de frete transportado por rodovias e de investir em modais de transporte mais eficientes, do ponto de vista energético e ambiental. O PNLT prevê aumentar, em um horizonte de tempo de 15 a 20 anos, a participação do modal ferroviário dos atuais 25% para 32%, e do aquaviário de 13% para 29%. Os modais dutoviário e aéreo aumentariam para 5% e 1% da matriz de transportes, respectivamente, e o rodoviário cairia dos atuais 58% para 33%.

Ainda no tema de transporte no Brasil, a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) de 2012 estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para que os municípios possam planejar um sistema de transporte coletivo capaz de atender à população e de contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável. A lei incentiva a priorização do transporte coletivo, público e não motorizado, em vez do individual, particular e motorizado. Assim, determina, por exemplo, diversos mecanismos para garantir a oferta

de gratuidades e a manutenção de passagens acessíveis nos meios de transporte coletivo.

Por fim, as políticas de desenvolvimento econômico de 2011, como o Plano Brasil Maior, o Plano Brasil Sem Miséria e o Plano de Ação de Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS), a revisão da Lei nº 8666 e as diversas normas setoriais aprovadas nesse período apontam para uma participação maior e mais integrada dos conceitos e critérios de sustentabilidade nas ações de governo no país. Ademais, garantindo a transparência dos processos de gestão pública que apoiam a implementação dos planos e políticas de governo, a Lei de Acesso à Informação Pública (Lei nº 12.527) entrou em vigor em maio de 2012 e é um instrumento fundamental rumo à sustentabilidade no Brasil.

Sustentabilidade empresarial no Brasil

Está instalado no Brasil um forte movimento pela sustentabilidade empresarial cujos primórdios podem ser vinculados à realização no país da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como Rio 92. Desde então a questão da sustentabilidade tem sido objeto de ação direta pelas empresas por meio de inúmeras iniciativas empresariais. A cronologia das instituições e dos instrumentos relacionados à sustentabilidade empresarial no Brasil acompanha a evolução internacional, chegando, às vezes, a se antecipar às demandas, servindo de modelo para

as ferramentas globais. O setor privado tem sido muito ativo no debate e na ação para o enfrentamento de problemas e a geração de novas oportunidades de mercado nas questões de sustentabilidade.

A primeira instituição voltada para a promoção da sustentabilidade no setor empresarial foi a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), constituída em 1992 pela associação de 24 grandes grupos empresariais. Cinco anos depois, foi estabelecido o representante do *World Business Council for Sustainable Development* no Brasil, o CEBDS, que desde o início de sua criação tem liderado discussões e movimentações com seus membros e na interface com atores relevantes da sociedade e do governo do país.

Uma das primeiras ferramentas modernas brasileiras de sustentabilidade empresarial foi o Balanço Social, lançado pelo Ibase em 1997, que propôs um modelo para relatar o desempenho socioambiental a ser utilizado por empresas para comunicação às partes interessadas. Destaca-se também o modelo de avaliação de sustentabilidade do Instituto Ethos, lançado em 1998, que atualmente trabalha com as bases propostas pelo Ibase e pelo GRI, acrescentando detalhes dos princípios e das ações da organização. Para promover a adoção pelas empresas brasileiras dos princípios do Pacto Global das Nações Unidas, o Comitê Brasileiro do Pacto Global (CBPG) foi criado em 2003.

Em tempos recentes um tema que tem recebido muita atenção das empresas é a questão das mudanças climáticas, que conta com duas iniciativas que merecem destaque no Brasil: o *GHG Protocol* e o *Carbon Disclosure Project* (CDP). O CEBDS lançou a parceria do Programa Brasileiro *GHG Protocol* em 2008 com o WBCSD, WRI, Ministério do Meio Ambiente e o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVCes). O *GHG Protocol* tem possibilitado o treinamento e acompanhamento de dezenas de empresas no país na confecção de seus inventários de emissão de GEE, base para sua ação posterior para mitigação das emissões. O *Carbon Disclosure Project*, uma iniciativa de investidores internacionais para aumentar a transparência das emissões GEE e do risco carbono, chegou em 2011 à sexta edição no Brasil.

Saiu à frente o governo do Estado do Rio de Janeiro, com uma bolsa de negócios verde, como modelo que incorpora a sustentabilidade em mecanismo de mercado. A BVRIO será o primeiro mercado de emissões de carbono no Brasil. Desde sua criação o CEBDS promove discussões sobre o tema de mudanças climáticas, integrando empresas brasileiras e internacionais, com vistas a prepará-las para os desafios da economia de baixa intensidade de carbono. Nesse ambiente de mobilização, está aquecido o debate em prol da instalação de um mercado de carbono, fomentado por atores de governo e da sociedade civil.

Iniciativa relevante no país tem sido o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da BMF&BOVESPA, lançado em 2005, que desde 2010 incorporou nos critérios de avaliação de sustentabilidade empresarial indicadores relacionados aos desafios das mudanças climáticas. Esse reconhecimento da bolsa de valores sobre a importância da responsabilidade das empresas quanto às mudanças climáticas é mais um indicativo de que o tema ocupa espaço privilegiado para a tomada de decisão no ambiente corporativo. Além disso, a BMF&BOVESPA lançou em 2009, durante a COP 15, em Copenhague, o Índice Carbono Eficiente (ICO₂), para avaliação do desempenho de empresas.

Uma das instituições no projeto do ISE foi o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), uma organização sem fins lucrativos que visa orientar diretores e gerentes empresariais sobre governança. Unindo sustentabilidade à governança, o IBGC apresentou em 2007 o Guia de Sustentabilidade para Empresas, visando orientar a internalização dos novos conceitos e ferramentas nos processos de gestão, para contemplar os aspectos econômico-financeiro e socioambiental.

Entre os temas mais recentes dos debates empresariais encontra-se a avaliação de riscos e oportunidades associados ao uso e à conservação da biodiversidade. Atualmente existem diversas ferramentas, metodologias e normas disponíveis para a valoração da biodiversidade, porém essas

“Uma sociedade civil organizada e ativa na cobrança de direitos passa a se organizar para demandar posturas condizentes do setor produtivo, que teve grande repercussão principalmente nos movimentos ambientalista e de defesa do consumidor.”

contam com diferentes escopos e em sua maioria são internacionais. Além disso, grupos de trabalhos e fóruns de discussão reúnem diversas empresas e setores para engajar e difundir as melhores práticas que incorporam o uso sustentável da biodiversidade ao dia a dia das empresas.

O documento “A economia dos ecossistemas e da biodiversidade – relatório para o setor de negócios” serve como um guia para o setor produtivo inserir a questão da biodiversidade em suas estratégias. A versão em português do relatório teve o apoio da Confederação Nacional da Indústria (CNI) com a agência de cooperação técnica alemã GTZ, do Ministério do Meio Ambiente, do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e do Banco Mundial. Destaca-se também a Parceria Empresarial pelos Serviços Ecosistêmicos (PESE), do CEBDS, em conjunto com o *World Resources Institute* (WRI) e o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVCes) e com o apoio

da *United States Agency for International Development* (USAID), lançada no Congresso Sustentável 2012⁶.

Atualmente, a sustentabilidade é um elemento presente na tomada de decisão das empresas, deixando de estar exclusivamente associada a discursos de movimentos sociais ou de espaços de negociações internacionais de tratados ambientais ou de direitos humanos. Existem inúmeros fóruns e iniciativas setoriais, temáticas e também para pequenas e médias empresas. Diversas leis e políticas públicas sobre essas matérias vigoram no país, adotadas tanto no nível nacional quanto no subnacional, e o setor privado tem tido papel ativo no debate e na ação para o enfrentamento de problemas e a geração de novas oportunidades de mercado.

Agentes de transformação

O Brasil passou a consolidar um processo de reorganização da sociedade civil e das suas formas de relação com o Estado a partir da década de 1990, após a adoção da Constituição Federal de 1988. Novos espaços de negociação e inter-relação foram criados em torno dos atores sociais e do Estado e a capacidade associativa e de organização da sociedade para ocupar espaços públicos participativos consolidou-se. Surgiram novos formatos de organização dos movimentos sociais e das associações civis no decorrer do processo de democratização

brasileiro com enorme crescimento de associações comunitárias, organizações não governamentais, associações civis e movimentos sociais. Essa nova dinâmica associativa levou aos processos de participação ampliada, ao maior nível de cobrança de desempenho do governo e das empresas, principalmente em torno das reivindicações e carências populares, e à defesa dos direitos constitucionais adquiridos após os anos de ditadura militar.

Uma sociedade civil organizada e ativa na cobrança de direitos passa a se organizar para demandar posturas condizentes do setor produtivo, que teve grande repercussão principalmente nos movimentos ambientalista e de defesa do consumidor. Cientistas, mídia, grupos de interesse e organizações não governamentais são atores que têm promovido intensos debates e questionamentos acerca da postura das empresas em relação aos diferentes temas contidos na agenda da sustentabilidade. Com o crescimento do poder de pressão desses atores por meio das mídias sociais, o alcance e a agilidade em sua capacidade de mobilização intensificaram-se. Esses grupos passaram a ser envolvidos por muitas empresas em processos consultivos a atores relevantes (*stakeholders*) no Brasil, como parte de processos de construção de suas estratégias de sustentabilidade. Nada disso teria sido possível se não houvesse no país uma imprensa livre, dinâmica e criativa, que tem pautado de forma eficiente e crítica os debates democráticos.

⁶ O programa traz uma ferramenta única e inédita, que ajudará as empresas a gerenciar proativamente riscos e oportunidades nos negócios decorrentes de suas dependências e impactos sobre os serviços ecossistêmicos.

3

Visão 2050
para o Brasil



Aonde se quer chegar

Ao se apresentar a visão de 2050, parte-se do entendimento de que é preciso definir uma direção, mais do que um destino. Trata-se de estabelecer o desejado para nortear as ações que conduzirão a sociedade rumo a um futuro possível. Boa parte dos elementos já consta na pauta de discussões recentes, no âmbito das Nações Unidas e de fóruns de atores sociais que debatem os caminhos rumo ao desenvolvimento sustentável. Portanto, estabelecer a visão implica definir as ações para alcançá-la.

- O Brasil consolidou-se como um país desenvolvido, destacando-se pelo equilíbrio entre fatores econômicos, sociais e ambientais na gestão pública e privada. É reconhecido como potência verde e modelo de desenvolvimento sustentável para outras nações.
- A sociedade brasileira aderiu à visão de um Brasil sustentável e aceitou as restrições e as oportunidades de um país no qual 260 milhões de pessoas vivem bem, respeitando os limites naturais do planeta.
- O país, em todas as esferas, conseguiu alcançar o combate efetivo e apoio aos mecanismos contra a corrupção. A palavra de ordem é transparência.
- Houve o resgate da valorização da participação cidadã e da coletividade.
- As pessoas buscam o bem-estar global e a plenitude, priorizando questões coletivas e qualidade de vida, com foco na evolução humana, no desenvolvimento sustentável e na sociedade inclusiva.
- Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) previstos na Conferência da ONU de 2012 no Rio foram alcançados com êxito.
- Com a erradicação do trabalho infantil e análogo ao escravo, além dos incentivos dados a um modo de produção baseado na economia solidária, o nível de desemprego é quase zero e a força de trabalho está em pleno vigor.
- Os níveis de violência diminuíram drasticamente nas cidades.
- Os sucessivos planos de combate à miséria e de promoção da saúde da mulher desenvolvidos a partir de 2000 contribuíram para que o Brasil atingisse as Metas do Milênio em 2015 e consolidaram as bases políticas para a redução drástica da pobreza, promovendo maior igualdade social no país.
- Em 2050, o país aumentou o seu IDH e tem um dos melhores índices do mundo, ao mesmo tempo em que reduziu a sua pegada ecológica.
- O brasileiro valoriza os recursos naturais, a gestão e o planejamento; a ética com as futuras gerações faz parte da agenda das instituições.
- A cultura do consumismo é substituída pelos princípios do desenvolvimento sustentável e pelos fatores de sucesso e satisfação pessoal.
- Com o redirecionamento dos incentivos fiscais, o Brasil torna-se exportador de bens de alto valor agregado.
- Em razão de fortes investimentos em educação básica, fundamental e técnica, o Brasil consolida-se como celeiro de talentos dos diversos setores da economia verde, com destaque para novas tecnologias, inovação e serviços.
- As empresas motivaram colaboradores e administradores a desenvolverem posições de liderança em um mundo mais globalizado.
- As empresas implementaram padrões elevados de governança corporativa, construíram um novo modelo de valor de negócios e criaram novos produtos, serviços e estratégias com base em princípios de sustentabilidade.
- As empresas estimularam os governos a considerarem e aprovarem políticas e legislação necessárias para orientar e organizar a sociedade para proporcionar aos mercados os incentivos em prol da sustentabilidade.
- Empresas, governos e grandes instituições relatam seu desempenho financeiro, ambiental e social de forma integrada.
- Os indicadores econômicos deixaram de ser a única medida

de desenvolvimento da nação e os princípios de indicadores que buscam motivações não materiais para a felicidade da população, como o indicador Felicidade Interna Bruta (FIB), são incorporados na cultura da sociedade brasileira.

- O setor financeiro exerce papel fundamental na consolidação da economia verde no Brasil por meio de financiamento e investimento em novas tecnologias.
- Assegura-se a universalização da coleta e do tratamento de esgotos domésticos e o acesso universal à água potável e ao saneamento básico a todos os cidadãos.
- Os principais rios do país têm sua qualidade de água em níveis aceitáveis.
- Os gestores de água nos diversos estados estão consolidados e a gestão hídrica no Brasil se dá de forma descentralizada e participativa, com ênfase nos papéis dos comitês de bacias na gestão eficaz e sustentável dos recursos hídricos.
- Está completamente instalado o mecanismo de cobrança pelo uso da água, cuja receita é reinvestida integralmente na melhora constante da gestão dos recursos hídricos no país.
- O Brasil é referência mundial pela regulamentação que permite a proteção da biodiversidade e o reconhecimento do seu valor pela sociedade.

“O Brasil posiciona-se como um dos países com menor intensidade de emissões de GEE na geração e no uso de energia. As ações do setor produtivo contribuem para o Brasil superar as metas progressivas de redução de emissões de GEE estabelecidas em planos de ação climática nacional e subnacionais. ”

- O Brasil conta com um eficiente modelo de “economia da floresta”, que combina conservação dos ecossistemas com a exploração sustentável dos recursos derivados da biodiversidade brasileira, estimulando o extrativismo sustentável e o turismo ecológico, para garantir empregabilidade e qualidade de vida para as populações.
- Empresas reconhecem e incorporam a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos aos negócios.
- Produtos e serviços ecossistêmicos são devidamente valorados e têm uma demanda espontânea, resultando na construção de um PIB Verde⁷, que alia desenvolvimento econômico e proteção socioambiental.
- Mundialmente, a nação ocupa uma posição de liderança nos setores de agricultura e pecuária sustentáveis, incluindo agronegócios e energias renováveis.
- O desenvolvimento da agroindústria foi realizado de maneira sustentável, combinando soluções de biotecnologia e governança, garantindo as necessidades nutricionais de toda população brasileira e ainda destacando o Brasil como grande exportador de alimentos.
- Por meio da definição de mecanismos de governança, um cenário de baixo carbono torna-se realidade e se traduz em reduções efetivas de desmatamento, benefícios à conservação da biodiversidade, benefícios sociais e respeito aos direitos de povos indígenas, dos agricultores familiares e das comunidades tradicionais.
- O Brasil posiciona-se como um dos países com menor intensidade de emissões de GEE na geração e no uso de energia. As ações do setor produtivo contribuem para o Brasil superar as metas progressivas de redução de emissões de GEE estabelecidas em planos de ação climática nacional e subnacionais.
- Graças à consolidação de parcerias público-privadas e de políticas de incentivo e fomento, aumenta a participação de novas fontes renováveis e sustentáveis na matriz energética do Brasil, que continua predominantemente limpa, tornando-o referência mundial no

⁷ Por PIB verde entende-se o conjunto de atividades econômicas capazes de conservar ou ampliar o estoque de capital natural de um país, entendendo-se o capital natural como os recursos naturais, independentemente de serem ou não renováveis, quando considerados como meios de produção.



“As hortas urbanas espalham-se pelas cidades e os bairros contam com infraestrutura adequada para pedestres e ciclistas, integrada com os sistemas de transporte público e as áreas verdes. ”

- uso de fontes como hidroelétrica, biomassa, solar e eólica.
- O Brasil exporta petróleo oriundo do pré-sal, compensando suas emissões por meio da conservação da biodiversidade e investindo seus recursos em tecnologias, capacitação e educação, que impulsionam a economia verde.
- Os incentivos fiscais e investimentos feitos em P&D para o desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono foram essenciais para que o país atingisse as metas da Política Nacional de Mudanças Climáticas.
- Assegura-se a universalização do acesso à eletricidade nas casas, nas cidades e nas áreas rurais, a indústria consolida e maximiza o uso da cogeração e os programas de eficiência energética são correntes. A geração distribuída de energia reflete as necessidades e características regionais do país e complementa a rede, que tem uma matriz diversificada e em equilíbrio com o meio ambiente.
- As cidades brasileiras são orientadas pelo planejamento integrado e participativo, para garantir segurança e qualidade de vida, especialmente com acessibilidade e mobilidade urbana adequadas.
- As edificações têm um balanço energético igual a zero e adotam o uso de produtos reciclados como matéria-prima. As hortas urbanas espalham-se pelas cidades e os bairros contam com infraestrutura adequada para pedestres e ciclistas, integrada com os sistemas de transporte público e as áreas verdes.
- O acesso a transporte público de qualidade é universal no Brasil. A infraestrutura de transporte também é diversificada, oferecendo mais opções de transporte sobre trilho, fluvial, ferroviário e marítimo, tanto para passageiros quanto para carga.
- As empresas são responsáveis pela gestão sustentável em toda a cadeia produtiva – desde a extração da matéria-prima até o processamento e a destinação adequada dos resíduos.
- A gestão de resíduos no Brasil tornou-se eficiente, integrada e sustentável, inclusive nos grandes centros urbanos. A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos é implementada em todo o país.
- A logística reversa está totalmente estabelecida e a simbiose industrial é praticada em larga escala, conforme as características das indústrias e sua localização.
- As empresas adotam a rotulagem ambiental para informar os consumidores sobre os produtos e seus impactos.

4

O caminho
para 2050



Na definição do caminho a ser percorrido pela sociedade brasileira rumo à visão de 2050 para o Brasil, foram identificados nove temas de referência, que consolidam os conceitos de desenvolvimento sustentável no país: Valores das Pessoas; Desenvolvimento Humano; Economia; Biodiversidade e Florestas; Agricultura e Pecuária; Energia e Eletricidade; Edificações e Ambiente Construído; Mobilidade; e Materiais e Resíduos. Esses, porém, não excluem outras questões fundamentais que, por serem transversais, estão implícitas ou são subjacentes aos temas definidos como caminhos para o Visão Brasil 2050.

Os nove temas são tratados separadamente, apresentando primeiro seu cenário de base e os principais desafios; em seguida, a própria **Visão 2050** sobre o tema; e, por fim, os caminhos que se desenvolvem por meio de ações: até 2020, ações que se espera que sejam realizadas imediatamente ou dentro da próxima década, para atingirmos o cenário desejado em 2050; e, de **2020 a 2050**, período que representa as mudanças de médio e de longo prazos, ações que definirão, de fato, o rumo do país até 2050 para garantir e manter o modelo de desenvolvimento sustentável aqui pretendido.

Ações transversais, que irão permear o caminho em todos os temas de referência, incluem:

- Criar e incorporar indicadores que incluam valores de ativos ambientais e sociais na contabilidade de governo e empresas.
- Capacitar e recapacitar a sociedade brasileira para empregos verdes.
- Garantir o acesso a Ensino Básico, Médio e Técnico de qualidade em todo o Brasil.
- Revisar e criar marcos regulatórios para incentivar a economia verde e a inovação tecnológica.
- Incluir as externalidades no custo dos produtos e serviços.
- Ampliar e efetivar as atuais Unidades de Conservação.
- Garantir gestão efetiva dos recursos hídricos considerando os impactos das mudanças climáticas.
- Reduzir as emissões de carbono nos mais diversos setores, indo além das metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima até 2020.
- Considerar o ciclo hidrológico e o impacto regional das mudanças climáticas nas decisões sobre uso e ocupação do solo para urbanização, agricultura e pecuária.
- Considerar a elevação do nível do mar causada pelas mudanças climáticas nas decisões sobre uso e ocupação do solo nas regiões costeiras ou vulneráveis.
- Investir na massificação do uso de fontes alternativas de energia, modificando a matriz energética do país para diminuir os impactos ambientais e sociais resultantes dos processos atuais de geração de energia e reduzir a dependência dos combustíveis fósseis.
- Instrumentalizar o consumidor para que no ato de compra ele decida por produtos e serviços de menor pegada ecológica e danos sociais.
- Realizar o planejamento territorial estratégico do país, em suas várias escalas geográficas.

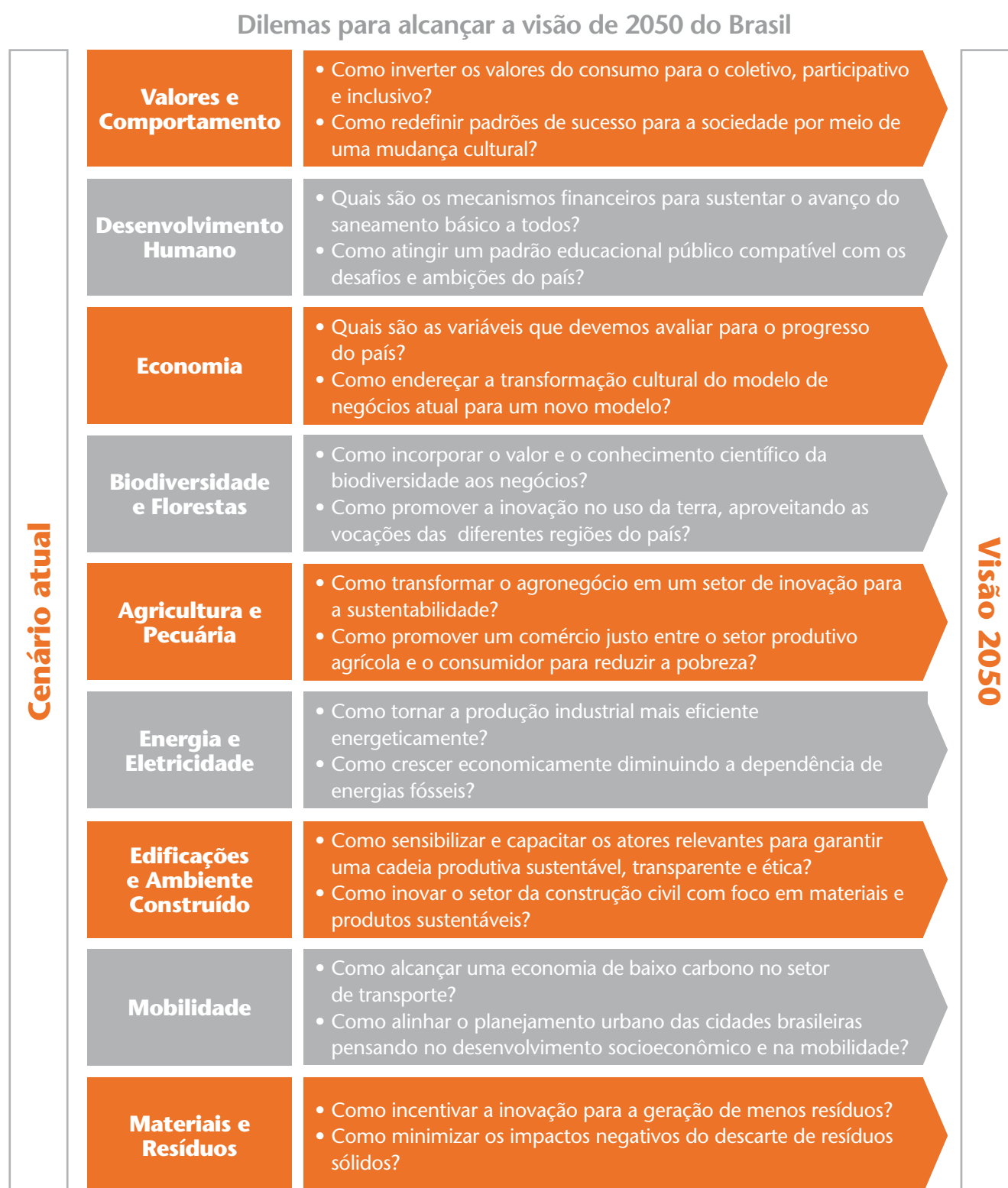
As principais questões levantadas durante o processo de elaboração do **Visão Brasil 2050**, em relação ao caminho para se chegar do cenário atual à visão para 2050, estão dispostas na Figura 4.

Até 2020

Nesta década o Brasil passará por um período de grandes questionamentos. O modelo de negócios convencional, em um país que se firma como potência econômica mundial, entra em conflito com a necessidade de melhor distribuição de renda e de oportunidades, igualdade social, valorização das diferentes regiões e qualidade ambiental, trazendo mais cobranças por parte da sociedade e resultando em severas crises governamentais e financeiras. Mais e mais cidadãos reagem às situações de risco e às condições socioambientais precárias. As organizações da sociedade civil mobilizam-se para cobrar ações de suas lideranças.

Desses questionamentos surgem novos modelos de negócio impulsionados pela corrida contra o relógio para cumprir as metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, do Plano de Produção e Consumo Sustentáveis, entre outros. O mercado de tecnologias mais limpas se fortalece e se consolida, principalmente os setores de novas fontes de energia renovável, de eficiência energética

Figura 4: Temas de referência e questões no caminho do Visão Brasil 2050



e de tecnologias para eficiência na produção do setor agrícola, em resposta ao controle do uso de terras.

Os negócios inclusivos e mais sustentáveis ganham força e têm papel fundamental para o desenvolvimento social, compartilhando responsabilidades com o governo. Muitas dessas novas empresas atuam em regiões economicamente vulneráveis do país, com forte dependência na conservação de biodiversidade e que contam cada vez mais com recursos do Governo Federal.

Além disso, o país passa a reconhecer a importância da reestruturação das cidades para atender as necessidades dos moradores, e o foco do planejamento urbano passa a ser o cidadão inserido em sua comunidade. Isso resulta na melhoria dos sistemas de saúde pública e de saneamento, na criação e manutenção de áreas de lazer e, principalmente, na requalificação do sistema de mobilidade urbana para valorizar a microacessibilidade e os modais não motorizados, um dos pontos-chave para a melhoria do

bem-estar da população em grandes centros urbanos.

A Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016 serão uma força motriz importante para a reestruturação urbana nas capitais que sediarão os jogos. Nesse período haverá grandes investimentos em sistemas de transporte mais inteligentes e eficientes, deixando um legado para as cidades menos desenvolvidas e as regiões metropolitanas. Novos investimentos serão realizados em transporte

Figura 5: Ações para se chegar à Visão 2050

| | Valores e Comportamento | Desenvolvimento Humano | Economia | Biodiversidade e Florestas |
|--------------------|--|--|---|--|
| 2020 a 2050 | <ul style="list-style-type: none"> Fomento à educação para o protagonismo social Garantia da preservação das culturas tradicionais Formalização de princípios de sustentabilidade nas políticas públicas | <ul style="list-style-type: none"> Eliminação da miséria Acesso a saneamento básico e educação para todos Incentivos legais para o empreendedorismo | <ul style="list-style-type: none"> Padrões, diretrizes e metas pautadas em uma economia sustentável Incentivos fiscais para estimular práticas sustentáveis Investimento em tecnologias limpas | <ul style="list-style-type: none"> Fomento ao modelo de negócio que incorpore a biodiversidade Ampliação dos corredores de biodiversidade Controle do desmatamento |
| Até 2020 | <ul style="list-style-type: none"> Transparência na gestão da empresa Qualidade de vida da população e respeito às culturas locais Conscientização e educação sobre consumo Transformação do sistema de educação | <ul style="list-style-type: none"> Cumprimento dos Objetivos do Milênio Combate à corrupção Diminuição das desigualdades sociais Melhoria das condições de saúde e da qualidade de ensino para todas as faixas etárias | <ul style="list-style-type: none"> Revisão do conceito de progresso, levando em consideração o desenvolvimento Precificação do valor real de produtos e serviços levando em conta externalidades Modelos de financiamento verdes | <ul style="list-style-type: none"> Fortalecimento da cultura tradicional e uso sustentável da biodiversidade Valorização dos ativos ambientais Disseminação do conhecimento sobre ecossistemas Preservação dos diferentes biomas |

intermunicipal por ferrovias e hidrovias, para atender a demanda crescente por mobilidade de pessoas e insumos e facilitar a ligação entre as regiões do Brasil.

2020-2050

As ações da década anterior formam uma nova realidade no país.

Consolidam-se planos mais efetivos para distribuição de renda e mais oportunidades nas regiões menos favorecidas, estabilizando a migração campo-cidade. A educação básica de qualidade se amplia, contribuindo

para o desenvolvimento regional. A sociedade tem mais poder e influência nas tomadas de decisão.

As empresas contribuem significativamente para a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa por meio da eficiência energética. A redução gradual do desmatamento consolida-se, e as políticas municipais de transporte viabilizam a integração modal incluindo meios não motorizados. Programas de investimento do Governo Federal passam a priorizar maior conectividade

entre os estados por meios de transporte mais eficientes.

As empresas passam por um período de transição. Práticas de sustentabilidade empresarial são difundidas nas pequenas e médias empresas, principalmente no fomento ao desenvolvimento local. A disseminação de tecnologias limpas e mais eficientes estimula as empresas a produzir mais consumindo menos. O diagrama da **Figura 5**, a seguir, apresenta a sistematização das ações dentro de cada tema de referência.

| Agricultura e Pecuária | Energia e Eletricidade | Edificações e Ambiente Construído | Mobilidade | Materiais e Resíduos |
|--|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Investimento em inovação tecnológica e logística Ajustamento socioambiental das cadeias produtivas Formação do empreendedor rural | <ul style="list-style-type: none"> Investimento em transferência tecnológica para <i>Smart Grids</i> Diversificação de fontes de energia limpas Abertura da rede elétrica para compra de energia de matriz energética limpa | <ul style="list-style-type: none"> Transformação da construção civil em uma cadeia produtiva sustentável Consolidação de certificações e regulamentação para a construção sustentável | <ul style="list-style-type: none"> Sistema de informação nacional único para o transporte urbano Órgãos metropolitanos de planejamento único Rede integrada nacional de multimodais | <ul style="list-style-type: none"> Incentivo a inovações em ecodesign Comunicação mais ética e transparente entre empresas e consumidores Ampliação de pesquisas para maior aproveitamento de materiais |
| <ul style="list-style-type: none"> Aderência da agroindústria aos programas de desenvolvimento sustentável Valorização de ecossistemas com Sistemas Agroflorestais Incentivo à agricultura familiar e sustentável | <ul style="list-style-type: none"> Políticas públicas para incentivo a novas fontes de energia renovável Regulamentação para <i>Smart Grids</i> e projetos de eficiência energética Conscientização sobre consumo energético | <ul style="list-style-type: none"> Adequação das edificações para maior eficiência energética Marco regulatório para a construção sustentável Pesquisa por novos produtos com menos impacto ambiental e reciclagem | <ul style="list-style-type: none"> Foco no planejamento urbano para qualidade de vida Investimento em transportes coletivos e na integração Subsídio para tecnologias de baixo carbono e taxaço de externalidades | <ul style="list-style-type: none"> Implementação da gestão integrada dos resíduos sólidos Consolidação da Análise do Ciclo de Vida e logística reversa Investir na educação ambiental Redução do desperdício na produção |

4.1 Valores e Comportamento

Cenário atual

A pegada ecológica⁸ do Brasil é maior do que a média mundial, segundo dados do relatório Planeta Vivo 2012, do WWF, que mostra que a pegada da humanidade já excedeu em 50% a capacidade de regeneração do planeta. Se a humanidade não desassociar o crescimento econômico e a degradação ambiental, as sociedades não conseguirão sustentar seus padrões de consumo por muito mais tempo.

A revisão de pressupostos e valores individuais é urgente. A reflexão pessoal sobre felicidade pautada em afeto, compaixão, espiritualidade, acesso ao conhecimento, tempo de lazer em família e expressão artística pode levar à substituição dos padrões de consumo baseados no ciclo de apropriação e descarte. Para estimular essa reflexão, é preciso conhecer os valores e comportamentos da sociedade, quem são seus integrantes, quais as suas necessidades e aspirações e, sobretudo, como desejam compartilhar seus valores para a construção de um futuro orientado pelos princípios da sustentabilidade.

Os dados da pesquisa Sustentabilidade Aqui e Agora⁹, realizada em 2010 com 1100 pessoas em 11 capitais do país, demonstram que o brasileiro está alinhado com as necessidades de seu tempo no que se refere à preservação do meio ambiente. Ele deseja produtos

e serviços que tenham a inovação como valor e a visão de um mundo mais sustentável como compromisso. A pesquisa também revela que a consciência ambiental do brasileiro cresce em todas as classes sociais e regiões brasileiras, mas que ainda há um abismo entre a preocupação manifestada e o comportamento de fato.

Outro resultado surpreendente é a resposta dos brasileiros sobre “o que traz mais felicidade”. Quase metade da população nos maiores centros urbanos do país vê a sua maior fonte de bem-estar em bens intangíveis, como a realização profissional ou a disponibilidade de mais tempo para atividades de lazer ou em família.

Analisando esses resultados é possível constatar que a sociedade brasileira é sensível aos desafios que precisa enfrentar para manter o meio ambiente saudável e que cada brasileiro está disposto a contribuir com seu esforço pessoal – muitas vezes bastando que lhe seja mostrado o caminho.

Um dos grandes desafios para as economias emergentes será manter a população satisfeita economicamente, ao mesmo tempo em que ela deve se conscientizar que os padrões de consumo atuais já são insustentáveis para a manutenção da vida neste

planeta, como demonstrado pela perda da biodiversidade em 30% em apenas 30 anos, desde a década de 1970.

Segundo a revista americana *International Living*, em um ranking com quase 200 países, o Brasil é o 38º país do mundo em qualidade de vida, subindo da 43ª posição no ranking de 2009. Para essa avaliação são considerados nove quesitos: custo de vida, cultura e lazer, economia, ambiente, liberdade, saúde, infraestrutura, risco e segurança e clima. As melhores avaliações do Brasil ficaram nos quesitos liberdade, risco e segurança e clima. Os itens pior avaliados foram lazer, cultura e infraestrutura.

Visão 2050

As pessoas buscam o bem-estar global, priorizam as questões coletivas e a qualidade de vida compartilhada. Novos modos de vida, inspirados em uma mudança na definição e medição de sucesso, bem como em formas inovadoras na educação e conexão entre as pessoas, criam raízes no mundo todo. O conceito de “Um mundo – pessoas e planeta” é incorporado e praticado globalmente, enfatizando a interdependência entre todos os povos.

O convívio em comunidade é reconhecido, além da busca por mais participação cidadã. O aumento progressivo da consciência das pessoas – de diferentes culturas, grupos sociais e faixas etárias – promove maior coesão social e compreensão do que significa ser interdependente e responsável por

⁸ Pegada ecológica é a quantidade de hectares necessária para suprir as necessidades de consumo de cada ser humano versus a capacidade de regeneração da Terra.

⁹ Pesquisa “O que o brasileiro pensa sobre o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável”, realizada por meio de parceria entre o Ministério do Meio Ambiente e a Rede Walmart Brasil.

“O tema do consumo não deve ser visto apenas sob uma perspectiva ambiental ou financeira, já que é intrinsecamente relacionado com a percepção da população sobre a sua necessidade e a sua satisfação.”

suas ações individuais e coletivas, para o planeta e para as futuras gerações. As escolas destacam valores como ética, cidadania, meio ambiente e respeito ao próximo no currículo. A sociedade repudia e combate o comportamento antiético e a corrupção.

Os princípios e recomendações da Carta da Terra e da Declaração Universal dos Direitos Humanos são respeitados e praticados integralmente. A sociedade compreende o valor da cidadania e sabe como lutar por direitos e pelo bem coletivo. Nas empresas, prevalece a ética e o foco na inovação, na sustentabilidade e na inclusão social. Prioriza-se a identidade de cada um e as questões coletivas vinculadas à qualidade de vida.

O cidadão pauta-se por novos conceitos de custos e valores em relação aos recursos naturais e os movimentos em prol do uso sustentável do meio ambiente ganham força. A sociedade é participativa e empreendedora, e novos modelos de negócios fazem parte do debate sobre as mudanças sociais e governamentais necessárias a um modo de vida mais sustentável. O brasileiro valoriza os recursos naturais e torna-se mais evidente a preocupação por um planejamento que pense sempre nas futuras gerações.

Ações

Até 2020

- Promover maior participação do setor privado e da sociedade em

geral na elaboração, avaliação, implantação e monitoramento de políticas públicas.

- Implementar maior transparência na gestão das empresas por meio de relatórios de sustentabilidade publicamente divulgados.
- Estimular o fomento e a implementação de negócios inclusivos e recursos locais na cadeia de valor, adaptando produtos e processos em parceria com outras instituições, com ênfase na geração de valor e no diálogo público com o governo.
- Apoiar a transição para uma educação compartilhada e para a sustentabilidade que aborde temas como ética, cidadania e meio ambiente.
- Estabelecer políticas corporativas, que incorporem preceitos éticos e de respeito ao consumidor, ao cidadão e ao meio ambiente, para conscientização e educação da população sobre o consumo.
- Valorizar empresas engajadas no enfrentamento da erradicação do trabalho infantil e do trabalho forçado ou compulsório, no combate à prática de discriminação em todas as suas formas, na valorização da diversidade, na prevenção do assédio moral e sexual, no respeito à livre associação sindical e no direito à negociação coletiva.
- Priorizar estratégias de relacionamento e investimento social privado com as comunidades

visando ao desenvolvimento local e ao respeito às culturas e condições locais das populações.

2020 – 2050

- Fortalecer a contribuição dos sistemas de educação na busca do desenvolvimento sustentável, com nova estrutura curricular e acesso a todos ao ensino de qualidade.
- Apoiar comunidades educativas com espaços para diálogos comunitários e troca de conteúdos por meio da inovação e tecnologia, fomentando o protagonismo social.
- Priorizar o compromisso formal e prático do setor público e privado com implantação e monitoramento de ações para a erradicação da pobreza.
- Estabelecer novas medidas de sucesso e bem-estar em nível internacional, nacional e individual, que encaminhem mudanças no relacionamento das pessoas e no pensamento coletivo.
- Fortalecer o entendimento dos diferentes locais, ambientes, condições, culturas e aspirações, garantindo a preservação das culturas tradicionais.
- Formalizar políticas, infraestrutura, liderança corporativa, bem como produtos e serviços que tornam a sustentabilidade mais fácil e abordam as necessidades de todos os segmentos da sociedade.
- Priorizar o desenvolvimento sustentável como comprometimento amplo, estratégico, integrado e associado a todas as atividades na gestão das empresas.

4.2 Desenvolvimento Humano

Cenário atual

Em setembro de 2000, 189 chefes de Estado e de governo adotaram a Declaração do Milênio da ONU – compromissos de cooperação internacional sobre a paz, a segurança e o desarmamento, o desenvolvimento e erradicação da pobreza, a proteção ambiental e de direitos humanos, a democracia e a boa administração, com base num conjunto de valores fundamentais que incluía a liberdade, a igualdade, a solidariedade, a tolerância, o respeito pela natureza e a responsabilidade partilhada.

A declaração estabelece os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) até 2015, com metas e indicadores que galvanizaram um amplo apoio internacional com o envolvimento ativo de atores institucionais e da sociedade civil, o qual estimula o debate, promove os avanços nas prioridades essenciais do desenvolvimento humano e define os percursos para a mudança.

Em âmbito estratégico, os ODM são reconhecidos pelo governo brasileiro como um documento de grande relevância para direcionar as ações de desenvolvimento socioeconômico do país. Segundo dados do 4o Relatório Nacional de Acompanhamento dos ODM, em 2008, metas como a do acesso à água para a população urbana e a de redução da pobreza extrema e da fome já foram superadas pelo país. Entretanto, ainda existem lacunas no atendimento regionalizado das metas, sendo as zonas rurais de todo o país as mais vulneráveis.

O Brasil praticamente já cumpriu o objetivo de universalizar o Ensino Básico às crianças, mas as taxas de frequência ainda são baixas entre os mais pobres e entre as crianças das regiões Norte e Nordeste; o grande desafio ainda é melhorar a qualidade do ensino.

Em relação às diferenças de gênero, as mulheres estudam mais que os homens, mas ainda têm menos chances de emprego, contam com salários menores do que homens trabalhando nas mesmas funções e ocupam os piores postos. Em 2008, 57,6 das brasileiras eram consideradas economicamente ativas, comparadas a 80,5% dos homens, e a proporção de homens trabalhando com carteira assinada representava 39,1%, e das mulheres, 29,5%. O país é governado pela presidenta Dilma Rousseff, porém a participação das mulheres nas esferas de decisão ainda é pequena.

O Brasil reduziu a mortalidade infantil de 47,1 óbitos por mil nascimentos, em 1990, para 19, em 2008. Espera-se que esse Objetivo do Milênio seja cumprido antes de 2015, embora ainda haja desigualdades: crianças pobres têm mais do que o dobro de chance de morrer, e as nascidas de mães negras ou indígenas apresentam maior taxa de mortalidade. O Brasil também foi o primeiro país em desenvolvimento a proporcionar acesso universal e gratuito ao tratamento de AIDS na rede de saúde pública. Quase 200 mil pessoas recebem tratamento com antirretrovirais financiados pelo governo. A sólida parceria com a sociedade civil tem sido fundamental para a resposta à epidemia no país. De acordo com o UNAIDS, a prevalência de HIV no Brasil é de 0,5%, com cerca de 600 mil pessoas infectadas.

O Brasil destaca-se no cumprimento das Metas do Milênio

O programa Objetivos de Desenvolvimento do Milênio apoiou o direcionamento de ações estratégicas para o desenvolvimento do Brasil, cujo esforço foi reconhecido pela comunidade internacional em 2012.

Ao fim de 2010, 11 milhões de brasileiros foram retirados da pobreza extrema e 30 milhões passaram a fazer parte da nova classe média com a implementação de políticas públicas integradas. A redução da pobreza extrema e da fome continua sendo prioridade no plano plurianual do governo para 2011-2015.

A proposta brasileira para a Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), em junho de 2012, inclui um programa global de combate à miséria inspirado em seus programas sociais. No entanto, a desigualdade ainda é enorme e um dos principais indicadores de desenvolvimento, o acesso ao saneamento básico, continua baixo em 2012.

Programas sociais fazem parte da estratégia para promover a inclusão e reduzir a pobreza. Além de programas como Bolsa Família, Saúde não Tem Preço, Movimento Brasil sem Pobreza e Brasil sem Miséria, entre outros, ações transversais como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2), o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) e o Programa de Inclusão Digital integram governo e setor privado para melhorar a qualidade de vida e a igualdade no Brasil.

Programas setoriais do Governo Federal investem nas parcerias com estados e municípios, a exemplo do Programa Luz para Todos, que atende cerca de 14,5 milhões de pessoas em áreas rurais de todo o país, com investimentos que chegam a R\$ 20 bilhões, dos quais R\$ 14,5 provém do Governo Federal. Esse programa gerou empregos diretos e indiretos, investindo em inovação tecnológica e eficiência energética.

Com relação à liberdade, o Brasil está em 74º lugar no *ranking* de 153 países (nove posições acima em relação ao *ranking* de 2010 e sua melhor colocação desde 2007) do Índice Global da Paz, um levantamento anual dos indicadores de segurança e violência no mundo feito pelo Instituto de Economia e Paz em 2011. Na América do Sul, o índice brasileiro encontra-se abaixo da maioria dos países, excetuando-se Colômbia, Venezuela e Guatemala. Segundo o Ministério da Justiça, na década de 1980 foram registrados 230.832 homicídios no país, contra

Inclusão digital em aceleração no Brasil

O Brasil atingiu a marca de 72 milhões de usuários da Internet e é o 5º colocado no *ranking* mundial em 2011. O percentual de brasileiros conectados à rede aumentou de 27% para 48% no período de 2007 e 2011. Pesquisa do Ibope/Nielsen indica que, em janeiro de 2012, o número de pessoas ativas na Internet aumentou 11,2% em um ano, ficando entre 47,5 milhões a 63,5 milhões. O maior aumento aconteceu em residências, com crescimento de 14% no mesmo período. No último trimestre de 2011, o número de pessoas que acessaram a Internet chegou a 78,5 milhões, incluindo acessos de residências, trabalho, escolas, *lan houses* e outros locais.

248.461 na década de 1990, mas desde 2004 esse número começou a declinar. No *ranking* das principais causas de mortes entre o sexo masculino, os homicídios ocupam o terceiro lugar, após doenças cardio e cerebrovasculares. De acordo com a “Análise dos custos e consequências da violência no Brasil”, estudo do Instituto de Pesquisas Aplicadas (IPEA), estima-se que, em 2004, o custo da violência no Brasil chegou a R\$ 92,2 bilhões, ou 5,09% do Produto Interno Bruto do país.

O país reduziu o índice de desmatamento, contribuiu para estabilizar a camada de ozônio e aumentou sua eficiência energética com o maior uso de fontes renováveis de energia. O acesso à água potável deve ser universalizado até 2015; no entanto, a melhoria de condições de moradia e saneamento básico, principalmente em regiões remotas, como zonas rurais e favelas, ainda depende dos investimentos a serem realizados e das prioridades adotadas pelo governo.

Em relação às mudanças climáticas, o Brasil sofre principalmente com os impactos de eventos extremos. A urbanização desordenada é a maior responsável pelas tragédias resultantes de desastres naturais no país nos últimos 10 anos, como desmoronamentos em áreas de risco, alagamentos e enchentes. Esses desastres provocaram US\$ 2,8 bilhões em perdas. O gerenciamento de risco é indubitavelmente o caminho mais econômico e eficiente. Entre 2004 a 2010, o Brasil investiu US\$ 280 milhões em prevenção. No mesmo período, o governo gastou US\$ 2,6 bilhões em ajuda emergencial a cidades afetadas por alagamentos e desmoronamentos.

“A principal ameaça para o progresso do desenvolvimento humano decorre da evidente insustentabilidade dos padrões de produção e de consumo.”

As estratégias de desenvolvimento necessitam incorporar ações rumo à economia de baixo carbono e aumentar a resiliência às mudanças climáticas. Espera-se que novos financiamentos sejam disponibilizados para a implementação de políticas ambientais por meio dos mercados de carbono emergentes. Recentemente, o Banco Mundial estimou que o mercado de carbono mobilizou 144 milhões de dólares em 2009, e que mais de 60 países participam do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto.

Iniciativas para enfrentar as mudanças climáticas têm ocorrido nos níveis local, nacional e internacional, entretanto, em sua maioria, não são coordenadas entre si e sua eficácia é limitada. Sem reformas significativas no modelo de desenvolvimento, as perspectivas são desoladoras: as emissões globais de GEE estão aumentando e 1,6 milhões de pessoas ainda não dispõem de acesso a serviços modernos de abastecimento de energia, um aspecto fundamental do desenvolvimento humano.

Uma das iniciativas mais promissoras é o Programa Colaborativo das Nações Unidas sobre a Redução de Emissões Causadas pela Deflorestação e Degradação das Florestas (REDD) para os países em desenvolvimento, que se baseou no poder conciliatório e nas competências de várias agências da ONU. Até o início de 2012, 12 países já se comprometeram a contribuir com 4 milhões de dólares para abrandar, cessar ou reverter o desmatamento

nos países pobres, um grande passo no combate ao aquecimento global, que também impactará positivamente a vida das pessoas e comunidades que dependem das florestas para sua subsistência.

Visão para 2050

O país atinge níveis elevados de IDH, colocando-se entre os primeiros do mundo

Em 2050, o Brasil supera as metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, é referência internacional em políticas sociais para educação e saúde e um exemplo na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos durante a Conferência Rio+20, em 2012.

Os brasileiros vivem em média 85 anos e unidades de saúde tornam-se acessíveis à população, com ações de melhoria da qualidade de vida e prevenção de doenças cardiovasculares, a maior causa de morte da atualidade. As taxas de mortalidade materna e de crianças são mínimas, e todos têm acesso a moradia e saneamento básico adequados.

A implantação de políticas e ações no combate à miséria iniciados há quatro décadas possibilitou condições de vida dignas aos brasileiros que se encontravam em situação de extrema pobreza. O grau de desigualdade na distribuição de renda familiar alcançou um patamar próximo a zero.

A vulnerabilidade de populações em áreas remotas e nas periferias das

idades foi estruturada para responder a situações de risco, minimizadas por meio de políticas integradas e estratégias de adaptação. Todos podem satisfazer suas necessidades básicas e ter vida com dignidade e papéis significativos em suas comunidades. A violência diminuiu drasticamente. Os perfis demográficos variam nas diferentes regiões no país, e culturas e povos permanecem diversos e heterogêneos, porém têm mais acesso à educação.

A estrutura do Ensino Fundamental e Médio recebeu mais investimentos e apresenta grandes avanços nas diferentes regiões do país. A taxa de analfabetismo do Brasil é próxima a zero, a menor da América Latina e uma das menores do mundo, uma vez que as escolas são acessíveis a toda a população. A qualidade de ensino atingiu níveis comparáveis aos melhores centros educacionais do mundo.

Consolida-se um novo perfil de população ativa, idosos e mulheres têm maior inserção no mercado de trabalho de maneira igualitária e competitiva em relação aos homens, e contribuem significativamente para a distribuição de renda no país. Mesmo nos menores centros urbanos e nas áreas rurais, o papel da mulher brasileira é reconhecido e respeitado, e a violência doméstica no país está erradicada. Com os incentivos dados a um modo de produção baseado na economia solidária, o trabalho infantil e análogo ao escravo foi eliminado, e a taxa de desemprego foi reduzida a quase zero.

Com o aumento de oferta de capacitação técnica e Ensino Superior, o desenvolvimento de novas tecnologias e a consolidação de profissões em diferentes setores de negócios, há índices melhores de geração de empregos verdes e renda, se comparados aos índices do modelo antigo de exportação de bens primários e bens intensivos em carbono. As escolas técnicas, reestruturadas por parcerias público-privadas, oferecem cursos sobre tecnologias de produção de baixo carbono e estratégias de logística mais limpa, atendendo as necessidades do país. Nas diversas regiões do Brasil há polos de tecnologia capazes de atender as demandas industriais específicas de cada localidade.

Ações

Até 2020

- Apoiar a formulação de políticas públicas e a implementação de medidas práticas para garantir o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio até 2015.
- Apoiar a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.
- Apoiar ações de governo para melhoria das condições de saúde e da qualidade de ensino para todas as faixas etárias.
- Promover políticas e práticas corporativas visando à diminuição das desigualdades de renda e de oportunidades.

- Criar oportunidades para a reinserção da população idosa no mercado de trabalho e apoiar a reforma do sistema de previdência social.
- Adotar e estimular um modelo de produção e crescimento baseado na economia solidária.
- Fomentar a economia solidária em todo o país.
- Apoiar a adoção de políticas públicas para micro e pequenas empresas, visando aumentar os postos de trabalho formais e manter a redução da taxa média de desemprego.
- Investir na criação de bolsas de estudo e de pesquisa em campos pertinentes à promoção do desenvolvimento sustentável.

2020 – 2050

- Incentivar a criação de redes de economia solidária.
- Envolver os consumidores em discussões sobre inovação, customização e desenvolvimento de produtos para a sustentabilidade.
- Viabilizar a cocriação, em redes de inovação das partes interessadas, de produtos e serviços que ajudem as pessoas a traduzirem os seus novos valores e comportamentos.
- Garantir que o conhecimento sistêmico, holístico e multidisciplinar sobre o desenvolvimento sustentável seja disseminado e o conceito de preservação e utilização sustentável dos recursos naturais seja incorporado.



4.3 Economia

Cenário atual

No Brasil, estudos demonstram que, se o valor do consumo de capital natural atual fosse contabilizado, aumentaria em pelo menos 2,5% o PIB nacional e os investimentos realizados para sua reposição. E se os impactos socioambientais fossem incluídos, haveria uma perda financeira pela degradação ambiental que resultaria em uma redução estimada em 0,5 a 2,3% do PIB brasileiro até 2050, o equivalente a R\$ 3,6 trilhões.

As principais decisões de investimentos geralmente são tomadas a partir de indicadores econômicos com pouca ou nenhuma consideração aos aspectos socioambientais mais complexos, como o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis ou a promoção de melhoria de qualidade de vida em regiões com alta vulnerabilidade a impactos ambientais. Utilizar ferramentas econômicas para demonstrar os impactos da gestão inadequada de recursos naturais sobre o meio ambiente é uma cultura ainda muito pouco praticada na maioria das transações financeiras e dos modelos econômicos.

Em 2009, o governo sancionou a Política Nacional de Mudanças Climáticas, na qual o Brasil compromete-se voluntariamente a reduzir suas emissões de GEE entre 36 e 39% até 2020. A principal estratégia de redução de emissões tem sido reduzir ou evitar o desmatamento nos principais biomas, como Amazônia e Cerrado, porém muito pouco tem sido feito para agregar valor econômico

às estratégias de proteção ambiental. Manter a floresta em pé tem impactos econômicos, pois no modelo atual as atividades que geram renda para as comunidades de entorno, como a extração de produtos florestais, ficam comprometidas. Experiências como a do Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde, desenvolvido pelo MMA, devem ser ampliadas, e os projetos para evitar o desmatamento devem considerar estratégias para o uso sustentável da floresta, inclusive o pagamento por serviços ambientais.

A implementação de tarifa de carbono sobre produtos específicos com maior índice de emissões é uma das soluções para atender os objetivos das políticas atuais de mudanças climáticas.

Visão 2050

O Brasil é reconhecido como “potência verde”

O Brasil consolida-se como um país desenvolvido, destacando-se pelo equilíbrio entre os aspectos econômicos e socioambientais. Desde o início do século XXI, o país demonstrou sua evolução ao garantir a regulamentação e os recursos financeiros em favor da implementação de tecnologias inovadoras e sustentáveis, promovendo a criação de empregos verdes e aumentando a consciência da população para a importância de negócios sustentáveis.

Em 2050, as bases de ganhos e perdas, o progresso e a criação de

valores são redefinidos levando em consideração os impactos socioambientais e o bem-estar social no longo prazo. Novas regras de financiamento e a disponibilidade de produtos financeiros inovadores estimulam o empreendedorismo em uma economia inclusiva e avançada.

A nova economia gera empregos verdes e ao mesmo tempo melhora a produtividade no trabalho, demandando uma mudança radical na forma como as empresas fazem negócios. As transações comerciais consideram a precificação das externalidades em seus negócios, mantendo a transparência sobre aspectos socioambientais, de ética e de governança.

O poder público garante o acesso às informações e a política fiscal é equilibrada, conferindo vantagens àqueles que desenvolvem seus negócios de maneira mais sustentável. Um exemplo clássico de êxito é a inserção de critérios de sustentabilidade em licitações e compras públicas.

As empresas atuam com o setor financeiro para o aprimoramento e a redefinição de indicadores do desenvolvimento que internalizam o valor dos serviços ecossistêmicos. Os consumidores são conscientes e se informam sobre os impactos sociais e ambientais dos produtos e serviços que escolhem, preferindo aqueles que satisfazem suas necessidades e são ao mesmo tempo mais amigáveis social e ambientalmente.

Os relatórios de sustentabilidade são considerados essenciais para os negócios, a economia, a sociedade e o meio ambiente, sendo considerados instrumentos estratégicos para ajudar governos e sociedade civil a acessar e monitorar a contribuição dos negócios para o desenvolvimento sustentável e a economia verde. São fundamentais para as análises de riscos, as avaliações dos impactos e as decisões de investimentos do setor financeiro, além de serem uma forma de catalisar a transição para o modelo do desenvolvimento sustentável. Eles estimulam a transparência, permitem o aperfeiçoamento dos processos e da governança e geram maior confiança nas empresas e maior responsabilidade com a sociedade e com o meio ambiente.

No âmbito regulatório, observa-se a adequação da legislação às diferenças de escala e alcance entre as empresas, melhorando o acesso aos incentivos para pequenas e microempresas, a agilidade e a transparência. Esse quadro regulatório permite ainda a expansão de oportunidades pela adoção de tecnologias produtivas menos poluentes e mais eficientes. As instituições financeiras envolvem-se de forma ativa nesse processo e analisam e incorporam riscos socioambientais na concessão de crédito, nas linhas de negócio, nos seguros e nos financiamentos.

O Estado cria condições macroeconômicas favoráveis para que as empresas possam inovar em termos de tecnologia. Além disso, a maior eficiência dos mecanismos de

comando e controle, os incentivos fiscais e a eliminação de subsídios a produtos e processos incompatíveis com a economia verde estimulam o setor privado a investir em estratégias mais sustentáveis, para que o processo de transformação tenha continuidade.

Os conceitos de valoração de externalidades socioambientais, defendidos nos Estudos da Economia da Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, tornaram-se uma realidade no Brasil. O pagamento pelo uso da água também é consolidado e garante recursos para reinvestimento na recuperação da qualidade dos recursos hídricos. Assim, as empresas buscam oportunidades de investimento e mercado baseadas no potencial da biodiversidade brasileira e da proteção dos recursos hídricos.

Setores da economia inovam na gestão, e as instituições financeiras fomentam o crescimento de pequenos empreendedores por meio de microcrédito, baseado nos princípios de negócios inclusivos. Os negócios estão aliados a produtos com alto valor ambiental e com certificações relacionadas aos aspectos socioambientais de seu ciclo produtivo.

Ações

Até 2020

- Apoiar e integrar compromissos formais público-privados de controle e monitoramento do combate a todas as formas de corrupção.
- Formalizar processos regulatórios e políticas públicas que

favoreçam empresas e outros setores comprometidos com a sustentabilidade.

- Integrar o planejamento e as metas do setor financeiro e do governo em prol da economia verde, com incentivos econômicos e eliminação dos subsídios perversos.
- Impulsionar a economia verde por meio de incentivos como renúncia fiscal, por exemplo isenção de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para tecnologias mais eficientes, orientadas para o baixo carbono ou que promovam a proteção ambiental.
- Fomentar a pesquisa para o desenvolvimento de novos mercados e incentivar as temáticas orientadas para a sustentabilidade em instituições científicas e tecnológicas.
- Elaborar o planejamento estratégico para que as finanças públicas estabeleçam programas de investimento de longo prazo, com resultados eficazes.
- Oferecer às micro e pequenas empresas linhas de crédito com taxa de juros reduzida para desenvolvimento de processos de produção mais sustentáveis.
- Criar e implantar modelos inovadores de financiamento e mecanismos que favoreçam investimentos de longo prazo em projetos sustentáveis e diversificar os riscos.
- Instituir a atuação conjunta dos setores financeiro e industrial em novos mercados de commodities e ativos ambientais e no

desenvolvimento de tecnologias mais limpas.

- Implementar o pagamento pelo uso de bens ambientais e recursos públicos.
- Emitir dados sobre a geração e distribuição de valor econômico para as partes interessadas.
- Aumentar a transparência, a autorregulamentação e o acesso aos objetivos estratégicos das organizações, estabelecendo processos com todas as partes interessadas.
- Instituir a obrigatoriedade da publicação de relatórios de sustentabilidade para grandes empresas ou empresas de capital aberto, partindo do conceito “relate ou explique”, que mantém aberta a possibilidade de as empresas justificarem a sua não publicação.
- Encorajar que pequenas e médias empresas, governos e instituições publiquem relatórios de sustentabilidade.
- Implementar ações e compromissos previstos nos relatórios de sustentabilidade em todos os setores, assegurar o relacionamento com as partes interessadas (stakeholders) e engajá-las em suas atividades e decisões.
- Apoiar fornecedores locais na cadeia produtiva para atrair investimentos adicionais para a economia local.
- Incentivar o consumo sustentável e a adequação dos aspectos socioambientais optando por produtos com menores impactos.

- Estabelecer outros critérios de avaliação do progresso além do PIB para mensurar o desenvolvimento do país e o grau de bem-estar de sua população.
- Estabelecer e adotar indicadores de desempenho relacionados às atividades da organização (sobre as implicações financeiras e outros riscos e oportunidades por conta das mudanças climáticas).
- Implementar a educação e capacitação de profissionais para empregos verdes e sustentáveis, bem como atender as demandas industriais por tecnologias de produção e estratégias de logística mais limpas e desenvolvimentistas em diferentes localidades.

2020 – 2050

- Incorporar, definitivamente, aspectos socioambientais para toda a análise de risco e para os financiamentos e créditos, com a adesão a acordos internacionais voluntários pelas instituições financeiras.
- Inserir iniciativas nos programas de crédito rural em prol da agricultura de baixo carbono e com estratégias sustentáveis.
- Construir um PIB verde, estimulado pela demanda de produtos e serviços dentro dos novos padrões de consumo sustentável, bem como outras possíveis métricas de progresso socioambiental equilibrado.
- Estabelecer novas métricas de desempenho das empresas.
- Incluir a conservação dos ecossistemas, a exploração

sustentável dos recursos derivados da biodiversidade local e a participação de comunidades locais na geração e distribuição de valor nos negócios sustentáveis.

- Incluir o balanço integrado nas empresas incorporando a agenda socioambiental no crescimento econômico e na estratégia das corporações, por meio da publicação de relatórios de sustentabilidade integrados aos relatórios financeiros.
- Estabelecer a comunicação integrada entre partes interessadas e engajar sua participação nos processos empresariais e nos espaços de formulação e controle de políticas públicas.
- Estabelecer, definitivamente, incentivos fiscais e econômicos para o compromisso com o desenvolvimento sustentável nas empresas.
- Promover incentivos fiscais para empresas que derem preferência a fornecedores regionais, inclusive no meio rural, como programas de crédito rural em prol da agricultura de baixo carbono e com estratégias sustentáveis.
- Apoiar a economia local e investir para gerar e distribuir valor a toda cadeia produtiva, contribuindo para o desenvolvimento da economia local e o relacionamento com a comunidade.
- Estruturar a oferta e a demanda de bens e serviços verdes por meio de investimentos em pesquisa e desenvolvimento, concessão de subsídios ou isenções, ou mesmo alterações nos marcos regulatórios.

4.4 Biodiversidade e Florestas

Cenário atual

No que diz respeito à proteção da biodiversidade (variabilidade de organismos vivos de todas as origens), o passo mais importante dado até agora foi a adoção da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) na Conferência da ONU no Rio em 1992. Essa convenção vem sofrendo alterações e melhorias ao longo das últimas duas décadas, gerando obrigações para os governos e para a sociedade para a proteção das espécies e dos ecossistemas. O Brasil abriga a maior biodiversidade do planeta, tendo mais de 20% do número total de espécies e sendo o maior entre os 17 países megadiversos do mundo.

Como país megadiverso, o Brasil tem especial obrigação no cumprimento das metas nacionais e internacionais de proteção da biodiversidade. Metas, normas e políticas públicas derivadas da CDB já estão em pleno vigor no país, sob orientação do Ministério do Meio Ambiente e de outros órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente. Recentemente, com o intuito de implementar as metas de conservação da biodiversidade para 2020, aprovadas na 10ª Conferência das Partes da CDB realizada no Japão, o governo brasileiro promoveu iniciativa de elaboração conjunta e participativa da estratégia brasileira de conservação da biodiversidade. O processo contou com diversas etapas de participação pública, promovendo discussões com os setores empresarial, acadêmico e governamental, com a sociedade civil, as populações tradicionais e comunidades indígenas.

Espera-se que os resultados dessa iniciativa, conhecida como “Diálogos sobre biodiversidade”, possam de fato pautar a construção de um plano de ação governamental efetivo e estratégico.

No contexto nacional, uma discussão crucial no que diz respeito à participação do setor privado na conservação da biodiversidade é a repartição dos benefícios provenientes do acesso aos ativos da biodiversidade brasileira e ao conhecimento tradicional. Na pauta do Poder Executivo desde 2003, a reformulação do marco legal sobre o acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais e a repartição de benefícios ainda é objeto de importantes debates. Além das deficiências da Medida Provisória (MP) nº 2.186-16, de agosto de 2001, as principais dificuldades do setor estão relacionadas à lentidão do procedimento administrativo dos processos no Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) e aos elevados custos da operação.

Outro componente essencial é a efetiva implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Após quase uma década de estudos e propostas, o Brasil instituiu, em 18 de julho de 2000, o seu SNUC, Lei nº 9.985/2000, regulamentado pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, integrando as áreas protegidas dos três níveis de governo sob as mesmas orientações de criação, implantação e gestão. O SNUC, ao estabelecer um panorama legal

para um plano mais consistente de conservação da natureza, reafirmou o compromisso brasileiro de adesão aos objetivos da CDB. O setor privado envolve-se nessa discussão especialmente no que se refere ao financiamento das Unidades de Conservação por meio do mecanismo de compensação ambiental.

Não bastasse a ameaça aos ecossistemas decorrente de inúmeras atividades humanas, o problema da proteção da biodiversidade agrava-se com as mudanças climáticas. A Convenção da ONU sobre Mudança do Clima reconhece a ligação entre o equilíbrio climático e a conservação da biodiversidade, prevendo a importância de se evitarem mudanças perigosas no sistema climático para permitir que os ecossistemas se adaptem naturalmente às transformações. Além disso, a Convenção também estabelece que os países-membro devem promover o manejo sustentável e a conservação de florestas e de outros ecossistemas terrestres para atingir o equilíbrio climático.

Mas não bastam metas, normas e instituições. É preciso que cada segmento da sociedade assumam sua parte do desafio. As empresas podem contribuir muito para a proteção da biodiversidade e inúmeras são as iniciativas no mundo e no Brasil hoje para esse fim.

As ações aqui previstas para as próximas décadas possibilitarão que todos contribuam para o cumprimento dos acordos e das metas nacionais

e internacionais de proteção da biodiversidade e que encontrem formas de garantir que os serviços ecossistêmicos continuem a ser providos de forma adequada.

Visão para 2050

O mercado brasileiro é forte em ativos ambientais

Durante as últimas décadas foram várias as ações implementadas no país por agentes públicos e privados visando à eliminação do desmatamento e da perda da biodiversidade e promovendo a conservação dos ecossistemas e a repartição justa e equitativa dos benefícios advindos do acesso aos recursos genéticos. Além disso, os estados cumpriram as metas estabelecidas em seus Planos de Prevenção e Controle do Desmatamento, e o Programa Nacional de Biodiversidade (PRONABIO) foi implementado.

Por meio de investimentos realizados em educação e pesquisa, o valor da biodiversidade é reconhecido e amplamente disseminado na sociedade brasileira. Com a cultura da sustentabilidade enraizada, a sociedade civil, o setor privado, o governo e a academia formulam políticas públicas funcionais que contribuem para um equilíbrio entre o meio rural e o urbano, conservando a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos.

As tecnologias verdes e o conhecimento são compartilhados e são criados sistemas de produção

eficientes que garantem a conservação de ecossistemas relevantes. O país é modelo para o mundo em termos de construção de uma economia inclusiva para a conservação da biodiversidade. É reconhecido o conhecimento tradicional quanto ao uso da biodiversidade e são instalados mecanismos de compensação de comunidades tradicionais e indígenas relacionados a esse conhecimento.

A implementação do mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação (REDD) permitiu a conservação de áreas naturais, criou oportunidades para a realização de ações de combate ao desmatamento e garantiu serviços ecossistêmicos fundamentais para a produção agropecuária.

Por meio de um contínuo processo de educação, comunicação e difusão de conhecimento e valores da biodiversidade, são realizados investimentos exponenciais em pesquisas e tecnologias verdes e inovadoras, criando novas oportunidades de empregos verdes.

Com a definição de mecanismos de governança, um cenário de baixo carbono tornou-se realidade e traduziu-se em reduções efetivas de desmatamento, em benefícios à conservação da biodiversidade e sociais e em respeito aos direitos dos povos indígenas, dos agricultores familiares e das comunidades tradicionais.

Empresas reconhecem e incorporam a conservação da biodiversidade e

dos serviços ecossistêmicos aos negócios. Além disso, empresas pagam por serviços ecossistêmicos de proteção da água, conservação da biodiversidade, carbono, entre outros. As empresas incorporam em suas decisões de compras e contratações critérios relacionados à proteção da biodiversidade e à melhoria de vida das populações com conhecimento tradicional associado ao uso da biodiversidade.

O Brasil reduziu o desmatamento ilegal a zero. Os biomas brasileiros são protegidos e recuperados de acordo com a sua relevância para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos. A sobrepesca e a poluição nos oceanos foram eliminadas e foram promovidas a recuperação e a conservação de ecossistemas marinhos e costeiros.

As Unidades de Conservação criadas nos sistemas federal, estadual e municipal foram implantadas e há contínuo processo de gestão sustentável delas, com participação dos atores relevantes de seu entorno. O sistema de áreas protegidas tem representatividade ecológica, conectividade e grande importância para a preservação da biodiversidade e para os serviços ecossistêmicos.

Ações

Até 2020

- Incluir na política das empresas diretrizes sobre proteção da biodiversidade que devem ser

- refletidas em seus processos de planejamento e gestão.
- Incorporar nos processos de gestão das empresas o uso sustentável dos recursos naturais renováveis como requisito prioritário.
 - Identificar, avaliar e monitorar os impactos ambientais das ações das empresas sobre a biodiversidade.
 - Incorporar requisitos relacionados à proteção da biodiversidade na concepção de processos, produtos e serviços.
 - Incorporar as questões de sustentabilidade e biodiversidade nos processos de inovação das empresas.
 - Contribuir para a conservação de remanescentes de ecossistemas em áreas em que as empresas atuam e em outras áreas de relevante importância.
 - Apoiar, desenvolver, manter e monitorar projetos de recuperação e proteção de biodiversidade.
 - Apoiar Unidades de Conservação públicas e privadas.
 - Contribuir para a definição e regulamentação de políticas públicas voltadas ao pagamento por serviços ecossistêmicos.
 - Valorizar ativos ambientais por meio da combinação de regulação pública e de mercado, compartilhando responsabilidades.
 - Apoiar políticas públicas e mecanismos de mercado para incentivar negócios em prol da conservação da biodiversidade.
 - Exigir conformidade dos fornecedores com políticas de uso sustentável dos recursos naturais e de proteção da biodiversidade.
 - Inserir critérios que assegurem a proteção da biodiversidade nos processos de compras públicas.
 - Estabelecer esquemas formais de reconhecimento de melhores práticas e iniciativas de proteção à biodiversidade.
 - Promover conscientização e orientação dos consumidores para o uso sustentável de produtos e serviços visando à conservação da biodiversidade.
 - Reconhecer o valor intrínseco e a importância da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos como parte das cadeias produtivas.
 - Comunicar e difundir amplamente os resultados que tratam de biodiversidade e serviços ecossistêmicos, incluindo valoração.
 - Tornar públicas as ações a respeito do uso sustentável dos recursos naturais e da proteção da biodiversidade.
 - Contribuir para o conhecimento da biodiversidade.
 - Contribuir para a construção de cenários de avaliação dos impactos ambientais em geral sobre a biodiversidade.
 - Contribuir para a construção de cenários de avaliação dos impactos das mudanças climáticas sobre a biodiversidade.
 - Promover a distribuição de forma justa e equitativa dos benefícios do uso dos recursos da biodiversidade e, sempre que aplicável, levar em consideração o conhecimento tradicional quanto ao uso da biodiversidade.
 - Contribuir para o estabelecimento de um plano de ação para atingir as metas propostas durante a COP 10 de biodiversidade.
 - Contribuir para a obtenção e disseminação de conhecimentos e sensibilização da população em relação aos temas referentes à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos.
- 2020 – 2050**
- Incorporar os princípios e objetivos da Convenção sobre Diversidade Biológica no planejamento estratégico das empresas.
 - Incorporar a proteção da biodiversidade como um aspecto que agrega valor aos negócios.
 - Garantir uma cadeia produtiva integrada, dentro da lógica do ciclo fechado, de acordo com a metodologia do berço a berço.
 - Assegurar a distribuição de forma justa e equitativa dos benefícios advindos do uso dos recursos da biodiversidade, levando em consideração o conhecimento tradicional.
 - Definir a estratégia de atuação com base na visão integrada do território considerando os diferentes stakeholders.
 - Incorporar a biodiversidade como questão estratégica dos negócios.

4.5 Agricultura e Pecuária

Cenário atual

O setor de agricultura e pecuária e a agroindústria formam um dos segmentos mais complexos e dinâmicos da economia brasileira. Em 2008, o setor detinha 5,2 milhões de estabelecimentos, responsáveis por 33% dos empregos, 36% das exportações e 27% do PIB. Existem no país pequenos, médios e grandes produtores, assim como diferentes modelos de produção. O processo de modernização agrícola ocorrido nas décadas de 70 e 80 foi orientado para os grandes proprietários de terras nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil e para a monocultura de produtos exportáveis, por exemplo, a soja e a cana-de-açúcar.

O atual modelo agrário-exportador brasileiro é caracterizado pelo alto padrão tecnológico, especializado, pautado em uma economia de escala e baixo valor da terra. O agronegócio brasileiro consegue ser altamente competitivo no cenário internacional e o país firma sua posição como um dos principais exportadores de fibras e alimentos.

A modernização contribuiu para uma maior produção de alimentos, reduzindo as taxas de insegurança alimentar. Apesar dessa diminuição em todas as regiões do país, aproximadamente metade dos domicílios na região Norte e Nordeste ainda se encontra nessa condição. A logística de distribuição dos alimentos é um problema a ser solucionado. Perto de 44% do que é plantado se perde na produção,

distribuição e comercialização.

Com mais 20% de perdas no processamento culinário e nos hábitos alimentares, elas totalizam 64% em toda a cadeia.

Se, por um lado, a modernização da agricultura permitiu ganho de produtividade e intensificação do uso da terra, por outro, a expansão de sistemas monocultores especializados e mecanizados trouxe consigo a transformação da paisagem e impactos sobre o meio ambiente e sobre as estruturas sociais. Um exemplo é o desmatamento de áreas de cobertura natural, levando à devastação de florestas e de campos nativos, ao empobrecimento da biodiversidade, à perda de recursos genéticos amplamente encontrados nas florestas e, conseqüentemente, à contribuição para as mudanças climáticas. Segundo a Embrapa, o aquecimento global pode comprometer a produção de alimentos, levando a perdas de R\$ 7,4 bilhões em 2020, que podem atingir R\$ 14 bilhões em 2070.

Em 2010, o governo brasileiro criou o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC) para apoiar os agricultores na utilização de técnicas mais sustentáveis para reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa. Além da disponibilização de recursos financeiros, o programa prevê ações, metas e resultados a serem implementados até 2020, a saber: (a) plantio direto na palha; (b) recuperação de áreas degradadas; (c) integração lavoura-pecuária-

floresta; (d) plantio de florestas tropicais; (e) fixação biológica de nitrogênio; e (f) tratamento de resíduos animais. A implementação dessas ações será fundamental para alcançar as metas de redução de emissão de GEE determinadas para o país.

O setor agrícola consome 73% da água potável, enquanto 21% são destinados para a indústria e apenas 6% para o consumo doméstico. Há uma grande ineficiência no uso da água na agricultura, cujo desperdício é estimado em cerca de 60% da água fornecida ao setor. Nesse campo há ainda um longo caminho a percorrer, pois as políticas existentes para promover eficiência no consumo de água no setor ainda são incipientes.

Historicamente, a agricultura no Brasil é muito dependente do uso intensivo de fertilizantes e defensivos agrícolas. O uso desses produtos pode trazer externalidades negativas ao meio ambiente e à saúde humana. Como alternativa à utilização de agrotóxicos, alguns setores da indústria defendem a introdução dos organismos geneticamente modificados, por considerarem que eles são mais produtivos e resistentes, reduzem o uso de pesticidas e contribuem para reduzir o problema da fome no mundo. Porém, há ainda muitas controvérsias.

No campo social, a agricultura familiar tem se mostrado um importante fornecedor interno de alimentos. O Censo Agropecuário

2006 do IBGE constatou que 84,4% dos estabelecimentos brasileiros são caracterizados como agricultura familiar, embora essa represente apenas 24,3% da área ocupada por agricultura no país. No entanto, há uma assimetria de produtividade entre os grandes, pequenos e médios proprietários rurais. A inserção no mercado ou no processo de desenvolvimento depende de tecnologia e condições político-institucionais, representadas por acesso a crédito, informações organizadas, canais de comercialização, transporte, energia, entre outros. Atualmente, esses fatores são limitantes do desenvolvimento da agricultura familiar.

O governo tem incentivado esse tipo de agricultura por meio do Plano Safra da Agricultura Familiar. Os recursos disponibilizados por esse plano atendem as linhas de custeio, investimento e comercialização do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Esse programa conta com linhas de financiamento com taxas de juros reduzidas para que indivíduos ou grupos exerçam a atividade agrícola. Além disso, em setembro de 2011, foi assinado um acordo entre o Governo Federal e a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) visando à ampliação do acesso dos produtos da agricultura familiar ao varejo.

Ainda são necessárias políticas estruturais e assistenciais que lidem principalmente com os grandes

problemas de desigualdades regionais e de renda. A estrutura agrária deve ser revista por meio de um efetivo programa de reforma agrária somado a um programa de crédito fundiário e de assistência técnica; já as políticas direcionadas à agricultura familiar devem incentivar a inserção progressiva em mercados diversificados e segmentados de produtos de regiões específicas, enfatizando tradição e cultura (denominação de origem), agricultura orgânica e agroecologia.

Visão para 2050

Chega-se à marca de desperdício zero

Ocorre uma significativa redução da pobreza, além de profundas mudanças nos hábitos alimentares, ampliando e reconfigurando o mercado agrícola. Dessa forma, as questões sociais e ambientais são cada vez mais importantes para a agricultura e para a agroindústria.

O aquecimento global e a escassez ou irregularidade da oferta de água são questões internalizadas no planejamento da produção agropecuária. Ela tem papel fundamental para a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa, seja pela produção de biocombustíveis e pelo reflorestamento, seja por inovações tecnológicas, como o sistema de plantio direto, possibilitando a venda de créditos de carbono e alavancando o desenvolvimento nacional.

O novo modelo agrícola é inclusivo e os trabalhadores rurais são reconhecidos e remunerados adequadamente. A população rural valoriza o campo, e utiliza e dissemina o conhecimento tradicional na produção agrícola. Os jovens permanecem no campo, uma vez que os agricultores são capacitados tecnicamente para o exercício da atividade econômica, têm acesso às inovações e conseguem implantá-las por meio da concessão de crédito público e privado com juros baixos.

O crescimento da agricultura familiar possibilita a distribuição de riquezas no país e o desenvolvimento regional, por meio da descentralização da produção e geração de empregos. Com a distribuição de riquezas de forma justa e equilibrada e com maior produção de alimentos, todas as pessoas têm acesso a uma alimentação adequada. As culturas são diversificadas e a variedade de alimentos produzidos no país aumenta.

Por meio de sistemas cooperativistas, a agricultura urbana torna-se uma realidade. O mercado consumidor adquire produtos socialmente responsáveis e com impactos ambientais reduzidos, pagando preço justo por eles, que incorporam em seus custos as externalidades negativas geradas. A utilização dos recursos naturais é racionalizada, com maior equilíbrio no uso de recursos hídricos, manutenção dos nutrientes do solo, menor emissão de Gases de Efeito Estufa e geração de estoques de carbono.

As unidades produtivas internalizam e fazem da gestão do capital natural e humano uma paisagem planejada de forma participativa (zoneamento), regulada por uma legislação viável e factível. A produção, o estoque, a distribuição e a armazenagem recebem novos arranjos.

Os alimentos à base de produtos animais são desenvolvidos com alta tecnologia e respeito ao bem-estar animal. Os consumidores compram somente aquilo que utilizam e não geram resíduos. A adoção de novas técnicas produtivas permite que a oferta de produtos agrícolas seja suficiente para atender a demanda, sem a ocupação de novas áreas e com mais eficiência hídrica.

O uso de agroquímicos e a modificação genética das plantas são aplicados de maneira racional. O setor agroindustrial destaca-se pela inovação tecnológica, promovendo o aumento da produtividade com o uso de menor quantidade de terras.

A indústria alimentícia e os produtores rurais colaboram para o aproveitamento de resíduos como matéria-prima e para a geração de energia sempre que possível. O Estado implanta medidas de ordenamento da ocupação do território nacional, como o zoneamento econômico-ecológico participativo, baseado nas potencialidades de cada região, na sua biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos locais, propiciando o desenvolvimento sustentável.

Ações

Até 2020

- Resolver a questão fundiária no Brasil de forma colaborativa entre todos os atores relevantes.
 - Priorizar e incentivar a assistência técnica e extensão rural como forma de ajudar a reduzir a pobreza, aumentar a produção de alimentos e diminuir a degradação ambiental.
 - Estabelecer políticas e práticas de apoio à implementação de sistemas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).
 - Agilizar a implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR).
 - Fortalecer e ampliar programas de reforma agrária como uma política fundamental para o desenvolvimento rural sustentável no Brasil.
 - Criar novos indicadores nacionais relacionados ao novo modelo agropecuário sustentável (gestão de carbono, pegada hídrica, biodiversidade, conservação do solo).
 - Priorizar investimentos em inovação, tecnologia e logística, visando aumentar a competitividade agropecuária do país.
 - Incentivar a inovação para micro e pequenas empresas.
 - Garantir suporte técnico e financeiro para o cumprimento dos marcos regulatórios.
 - Promover iniciativas de conscientização da sociedade
- sobre a importância de modelos produtivos sustentáveis no setor agropecuário.
- Aumentar a produção de alimentos sem aumentar a área cultivada.
 - Promover a recuperação de áreas degradadas para manutenção de serviços ambientais (especialmente em Áreas de Proteção Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL) com uso predominante de espécies nativas).
 - Promover a lógica do Plano ABC nas atividades agropecuárias: adoção de sistemas agropastoris, agrossilvopastoris e de plantio direto, aliada com a redução do uso de fertilizantes, evitando novos desmatamentos e aumentando a captura de carbono da atmosfera e a recuperação do solo. Foco nas seguintes atividades na agricultura: recuperação de pastagens degradadas; Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs); Sistema de Plantio Direto (SPD); Fixação Biológica do Nitrogênio (FBN); florestas plantadas; tratamento de dejetos animais; adaptação às mudanças climáticas.
 - Implementar políticas e medidas de proteção do bem-estar animal nas cadeias pecuárias.
 - Ampliar e fortalecer instrumentos econômicos para promoção de atividades agropecuárias sustentáveis.
 - Promover mecanismos de qualificação e/ou certificação das



atividades produtivas sustentáveis e de seus produtos.

- Ampliar e fortalecer espaços de diálogo entre as partes interessadas das cadeias de valor para a produção sustentável.
- Eliminar trabalho infantil e análogo ao escravo na produção agropecuária.
- Aprimorar sistemas públicos de monitoramento e de informação de conformidade legal de empreendimentos agropecuários.
- Aperfeiçoar e harmonizar marco legal e institucional de gestão de aspectos socioambientais e racionalizar procedimentos burocráticos.
- Eliminar financiamento, produção, uso, distribuição e consumo de

produtos originados de áreas de desmatamento ilegal.

- Promover processos participativos nos programas de melhoramento genético.
- Promover pesca e aquicultura sustentáveis.
- Promover associativismo e cooperativismo como forma de gerar renda, trabalho e o desenvolvimento sustentável.
- Manejar de forma sustentável os sistemas de irrigação para produção agropecuária para garantir usos múltiplos da água.
- Proteger e recuperar mananciais e recursos hídricos para garantir produção agropecuária sustentável.
- Garantir a redução de resíduos sólidos e controle e redução de

poluição atmosférica na produção agropecuária.

2020 – 2050

- Manter a conservação da biodiversidade e das funções ecológicas dos ecossistemas nativos aliada à produção de alimentos.
- Ampliar e fomentar o Pagamento por Serviços Ambientais.
- Realizar a estruturação de cadeias produtivas sustentáveis.
- Valorizar e revitalizar as etnociências existentes para a produção agropecuária.
- Implementar a simbiose industrial na cadeia produtiva de alimentos.
- Desenvolver e aperfeiçoar a tecnologia de geração de energia a partir dos dejetos da agricultura e da pecuária.

4.6 Energia e Eletricidade

Cenário atual

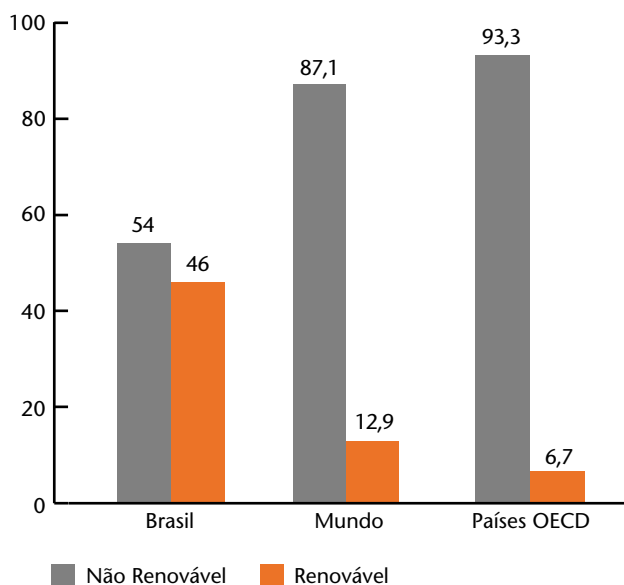
O Brasil dispõe de uma das matrizes energéticas com maior porcentagem de geração de energia por fontes renováveis. Segundo o Balanço Energético Nacional de 2011, 45% da matriz do país é composta por fontes de energia renováveis, enquanto a matriz mundial é composta por apenas 13%. O país ainda é líder em bioenergia, na qual se destaca a produção de etanol a partir da cana-de-açúcar. A expectativa é que na safra de 2019/2020 a produção de etanol dobre em relação à de 2008/2009.

O Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011 visa garantir a competitividade do setor por meio de incentivos à pesquisa e à inovação. Segundo o plano, o Brasil pode liderar o mercado de bioenergia, aumentando as áreas produzidas sem reduzir o tamanho das áreas destinadas ao cultivo de gêneros alimentícios.

Hoje, os maiores consumidores de energia no Brasil, inclusive de petróleo, são os setores industrial e de transporte. A produção de petróleo teve aumento de 17,5% entre 2009 e 2010. O setor industrial é ainda um grande consumidor de coque, carvão mineral, GLP e gás natural¹⁰. O Brasil é um grande exportador de produtos primários e semifaturados, que são intensivos no consumo de energia.

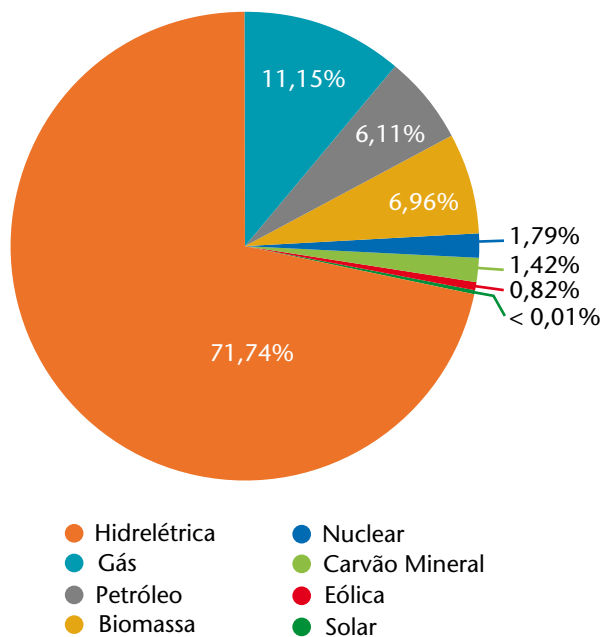
Com relação à energia elétrica, a geração por fontes renováveis corresponde a cerca de 80% de toda matriz de eletricidade, com destaque para a fonte hidroelétrica¹¹.

Figura 6: Participação das fontes de energia em 2011



Fonte: ANEEL, 2011.

Figura 7: Composição da matriz de energia elétrica no Brasil em 2011



Fonte: ANEEL, 2011.

¹⁰Balanço Nacional Energético, 2011.

¹¹Plano Decenal de Expansão Energética, 2010.

De acordo com o Plano Decenal de Expansão Energética, a demanda brasileira por energia nos próximos dez anos crescerá em torno de 5% por ano, maior do que a média de crescimento mundial prevista pelo PNUMA. A região brasileira com a maior variação positiva na demanda por energia será a região Norte, cuja economia e população demonstram

crescimento acentuado nos últimos anos. A região Sudeste deve manter sua alta demanda energética, sendo também responsável por grande parte do consumo da oferta interna de energia¹².

Segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a tendência dos próximos 20 anos é um aumento de

2,6% a 4,4% por ano de demanda por energia, dependendo do cenário. A intensidade energética total do PIB, em todos os cenários, apresenta sensível avanço até 2020 – o que pode ser explicado pelos atuais gargalos que sofrem alguns setores industriais, algo que deve ser revertido nos 10 anos posteriores (Figura 9).

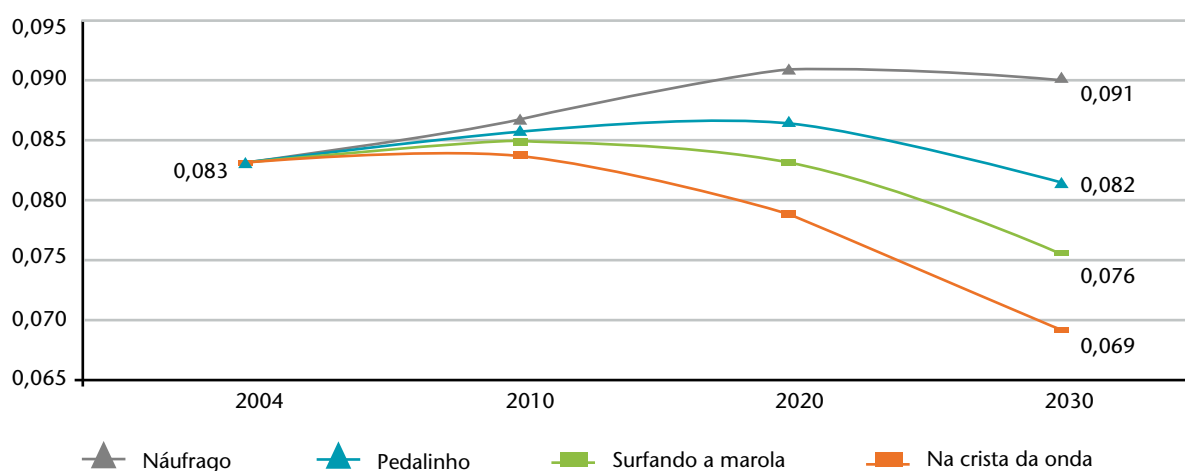
Figura 8: Expectativa da demanda de eletricidade nos subsistemas elétricos

| Ano | Subsistema | | | | SIN | Sistemas Isolados | Brasil |
|-----------|--------------------|----------|------------|---------|---------|-------------------|---------|
| | Norte | Nordeste | Sudeste/CO | Sul | | | |
| 2011 | 31.058 | 62.876 | 266.154 | 74.259 | 434.346 | 7.092 | 441.439 |
| 2015 | 46.780 | 76.466 | 317.967 | 86.653 | 527.866 | 1.903 | 529.769 |
| 2020 | 68.837 | 96.814 | 385.447 | 105.500 | 656.598 | 2.494 | 659.092 |
| Período | Variação (% a.a.)* | | | | | | |
| 2010-2015 | 10,7 | 5,2 | 4,6 | 4,1 | 5,1 | -22,6 | 4,8 |
| 2015-2020 | 8,0 | 4,8 | 3,9 | 4,0 | 4,5 | 5,6 | 4,5 |
| 2010-2020 | 9,3 | 5,0 | 4,3 | 4,1 | 4,8 | -9,6 | 4,6 |

Obs.: Considerada a LT Tucuruí-Macapá-Manaus em funcionamento a partir de janeiro de 2013.

Fonte: Plano Decenal de Expansão Energética.

Figura 9: Evolução da intensidade energética total do PIB



Fonte: Plano Nacional de Energia.

¹² Plano Decenal de Expansão Energética, 2011.

Até 2020, o Plano Decenal prevê um sensível aumento no consumo final de gás natural e etanol contra uma redução do consumo de derivados de petróleo e carvão vegetal (Figura 10). Em termos de capacidade instalada, por outro lado, é prevista uma diminuição de quase 8 pontos percentuais na geração hidroelétrica (67% do total em 2020), suplantada por um grande aumento da energia eólica (6 pontos percentuais, 6,7% do total, ou quase 15 vezes mais do seu total instalado em 2010) e do óleo combustível (3 pontos percentuais, 5,1% do total).

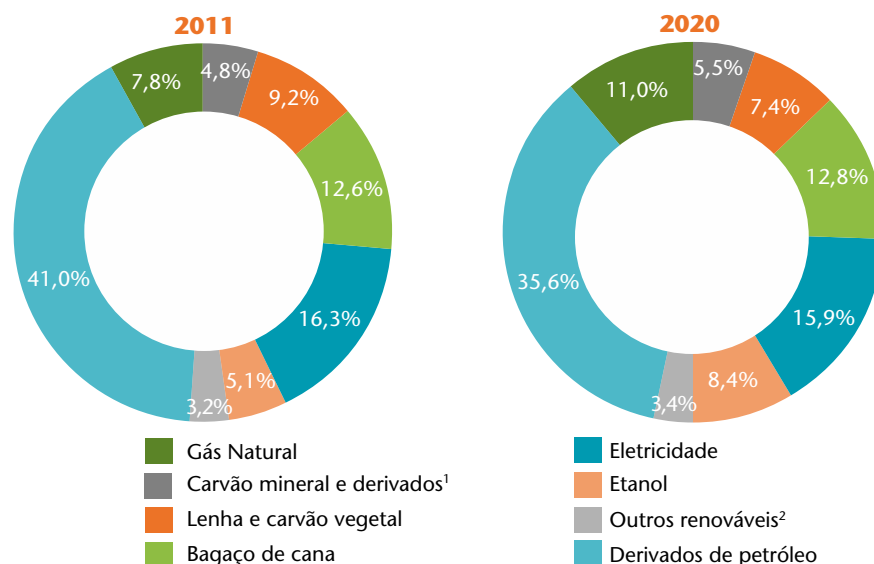
Ressalta-se, por fim, a recente descoberta e exploração da camada de petróleo localizada sob uma camada de sal situada a alguns quilômetros abaixo do leito do mar. Estima-se que o pré-sal, como é denominada a camada, contenha o equivalente a cerca de 1,75 trilhão de metros cúbicos de gás e óleo, superando em mais de cinco vezes as reservas atuais do país. Espera-se que esse petróleo seja destinado principalmente para exportação, contribuindo significativamente para a entrada de recursos financeiros no país.

Visão 2050

O Brasil consolida uma economia de baixo carbono e investe em tecnologias inovadoras de geração de energia e eficiência energética

Mesmo com o aumento progressivo da demanda energética por conta do crescimento demográfico e econômico no Brasil e do aumento da

Figura 10: Evolução do consumo final energético por fonte



¹ Inclui coque, gás de coque e alcatrão

² Inclui biodiesel e lixívia

Fonte: Plano Decenal de Energia.

dependência de combustíveis fósseis, o país continua sendo referência mundial no uso de fontes renováveis de energia, como hidroelétricas, biomassa e eólica. Isso foi possível mediante a consolidação de políticas públicas para incentivo e fomento de fontes alternativas e renováveis de energia e eficiência energética, que aliadas a altos investimentos do setor público e privado em P&D trouxeram soluções sustentáveis para a eletricidade e para os setores da indústria e de transportes, os maiores consumidores de energia do país.

Com os investimentos em tecnologia para a implantação das redes inteligentes e a ampliação da rede

de distribuição, o monitoramento e a distribuição de energia tornaram-se mais eficientes, quase que eliminando por completo as perdas registradas no início do século XXI.

Os programas de eficiência energética brasileira contribuíram para o país alcançar uma redução de 25,7%¹³ no consumo de energia do setor industrial, e o investimento em todas essas ações fez parte de um planejamento estratégico do governo em conjunto com o setor privado e a sociedade civil.

Isso fez com que o Brasil se posicionasse como um dos países com menor intensidade de emissões de

¹³ Potencial de redução de consumo do setor industrial, de acordo com o Programa Nacional de Eficiência Energética.

GEE por produção e uso de energia, auxiliando-o a atingir as metas de redução da Política Nacional de Mudanças Climáticas em 39%. Com o investimento do setor privado e a regulamentação nacional em 2050, o Brasil implementa todas as ações necessárias para uma redução de até 60% das emissões de GEE mundiais, relativas ao crescimento *Business as Usual* a partir de 2005.

A população brasileira está conscientizada sobre o consumo de energia e se mantém politizada, cobrando do governo ações políticas e educativas que mantenham a matriz energética brasileira como um exemplo mundial. Consequentemente, toda a legislação vigente sobre produção, distribuição e consumo de energia é clara, e atende os interesses de todos os públicos envolvidos.

Investimentos em tecnologia para implantação e ampliação das redes inteligentes e de distribuição aumentaram a eficiência no monitoramento e alcance da distribuição de energia. A produção e a demanda eficientes de energia desempenham papéis vitais, engajadas pelo aumento em eficácia de conversão e conservação e em suporte às necessidades sociais e de infraestrutura.

Ações

Até 2020

- Investir em P&D para a implantação de eficiência energética, especialmente nos sistemas de distribuição, para energias

renováveis e para sequestro de carbono.

- Incentivar planejamento e políticas públicas eficazes de incentivo e de redução de custos à energia renovável, aos *Smart Grids* e à cogeração.
- Elaborar avaliação ambiental estratégica do setor energético para dar mais eficiência ao licenciamento ambiental de empreendimentos individuais.
- Estabelecer subsídios e incentivos fiscais para construção de parques eólicos, produção de biomassa, pequenas centrais hidroelétricas e outras fontes renováveis de geração de eletricidade, complementando a atual matriz hídrica.
- Aumentar a competitividade da indústria brasileira rumo a uma economia de baixo carbono de alto valor agregado, reduzindo tarifas sobre o consumo industrial de energia.
- Estabelecer parcerias público-privadas de aproveitamento do potencial de produção de biocombustíveis, especialmente etanol de segunda geração e biomassa sólida.
- Incentivar comunicação e planejamento estratégico integrados dos setores públicos e privado para produção e consumo sustentável de energia.
- Educar e conscientizar a população sobre consumo de energia, por meio da rotulagem ambiental.
- Estabelecer plano de investimento para as divisas do pré-sal, para

impulsionar a transição para a economia verde.

- Incentivar a comercialização de veículos híbridos, por meio de redução de tarifas como IPVA, IPI e outros impostos.

2020 – 2050

- Implantar tecnologias de eficiência energética, com destaque para as redes inteligentes.
- Incentivar e informar ações que impulsionem a demanda dos ganhos da eficiência energética.
- Focar na demanda por eficiência e nas mudanças de comportamento relacionadas.
- Investir em projetos de operação e logística do setor público e privado que implementem novos modais de transporte com menor emissão de GEE.
- Investir em P&D para geração de energia elétrica por meio de tecnologias como as de células de combustível (gás, álcool e hidrogênio) e as fotovoltaicas.
- Investir em projetos de sequestro geológico, biológico e industrial de carbono oriundos do pré-sal e de outras fontes fósseis.
- Elaborar e implantar políticas de redução de custos para energias renováveis.
- Estimular o mercado de emissões em nível federal e homogeneizar os esforços estaduais quanto às mudanças climáticas.
- Incentivar projetos de geração de energia a partir de resíduos e esgotos.

4.7 Edificações e Ambiente Construído

Cenário atual

Em 2010, a construção civil respondia por 15,5% do PIB brasileiro, empregando mais de 2,6 milhões de pessoas. Em 2011, o setor registrou um crescimento de 4,8% em relação ao ano anterior e, segundo a Câmara Brasileira da Indústria de Construção (CBIC), deverá manter essa tendência em 2012. Esse crescimento deve-se principalmente ao investimento de empresas multinacionais, estimuladas pela estabilidade financeira do Brasil.

O setor de construção civil é também um dos maiores consumidores de energia e de recursos naturais. Sua cadeia produtiva é responsável por 75% da extração desses recursos, principalmente água, minerais e madeira, gerando cerca de 50% dos resíduos sólidos urbanos. Os números relativos a desperdício de materiais são altos, podendo chegar a 40%, de acordo com algumas estimativas. A produtividade da mão de obra é considerada baixa, e o setor registra um dos maiores índices de pessoas na informalidade: quase 50% dos trabalhadores ocupados na cadeia de construção encontram-se nessa situação. A maioria das construções brasileiras utiliza técnicas artesanais, com ferramentas e métodos ineficientes, e emprega mão de obra quase completamente sem qualificação. A exceção ocorre em empreendimentos comerciais de grande escala, principalmente nas capitais.

Na outra ponta da cadeia, de acordo com a Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos de Construção

Civil e Demolição (ABRECON), o Brasil desperdiça R\$ 8 bilhões por não reciclar os resíduos da construção e da demolição.

O governo já implementa programas de avaliação e promoção de melhoria no desempenho na construção civil, como o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), cujo objetivo é organizar o setor de construção civil para a melhoria da qualidade do habitat e a modernização produtiva. O PBQP-H, porém, não considera critérios de sustentabilidade. Com esse fim, o selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal fornece diretrizes para os empreendimentos habitacionais e qualifica as iniciativas de acordo com indicadores socioambientais qualitativos e quantitativos. O selo Casa Azul pretende incentivar o uso racional de recursos naturais e de madeira com origem legal na construção de empreendimentos habitacionais, reduzir o custo de manutenção dos edifícios e as despesas mensais de seus usuários, além de promover a conscientização de empreendedores e moradores

sobre as vantagens de práticas mais sustentáveis na construção e no uso das edificações. Ademais, a Caixa oferece incentivo financeiro para sistemas de aquecimento solar de água e a necessária medição individualizada de água e gás nos prédios. Segundo dados do Ministério das Cidades, em 2009 foram financiados mais de R\$ 47 bilhões, o que corresponde a 71% de todo o crédito imobiliário do mercado, beneficiando cerca de 897 mil famílias.

Outras ações do governo contribuem para a geração de renda e emprego, como o segundo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2) e o Minha Casa, Minha Vida, que terão investimento anual de R\$ 137 bilhões até 2014. Espera-se a criação de 2,8 milhões novos postos de trabalho nesse período. A indústria faz a sua parte, alinhada às prioridades sociais do governo. Uma iniciativa promissora e que deverá ganhar escala nas próximas décadas é a qualificação da mão de obra, tanto para tarefas básicas quanto para as inovações tecnológicas que vêm surgindo, aumentando a participação das mulheres nesse mercado.

Ação civilizatória no canteiro de obra

A última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revela que existem 6,9 milhões de trabalhadores na construção civil, dos quais 192,5 mil, ou 2,9%, são mulheres. A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), em parceria com o SESI e o SINDUSCON, tem promovido treinamento em vários estados para ampliar a participação feminina na força de trabalho do setor, por meio de um programa chamado Flores no Canteiro.

As certificações têm desempenhado papel fundamental no fomento ao desenvolvimento de construções mais sustentáveis. A crescente demanda de utilização de padrões de sustentabilidade para edificações é uma tendência mundial, e no Brasil não é diferente. Nos Estados Unidos, a utilização de padrões de sustentabilidade para os novos edifícios do governo é mandatória. No Brasil, já são utilizados diversos padrões de certificações, entre eles o AQUA e o LEED. A certificação AQUA (Alta Qualidade Ambiental) leva em consideração as especificidades do Brasil para a elaboração dos critérios de desempenho da qualidade ambiental do edifício e dos requisitos para o Sistema de Gestão do Empreendimento. A participação do sistema LEED, que avalia o desempenho ambiental das edificações, tem crescido no Brasil, assim como a do selo PROCEL EDIFICA, que vem se disseminando nas grandes cidades brasileiras.

O Brasil ainda tem o desafio de lidar com os Resíduos Sólidos de Construção e Demolição (RCD). Para isso, foi aprovada a Resolução CONAMA nº 307 em 2002, disciplinando as atividades relacionadas com os resíduos da construção civil, e definindo o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil como instrumento para enfrentar um quadro de degradação constante, resultado da gestão inadequada desses resíduos.

Para que a construção sustentável seja uma realidade em todo o país são necessárias mudanças no cenário atual a partir de um planejamento com visão sistêmica, sendo o investimento em pesquisa e desenvolvimento fundamental para a transformação tecnológica da cadeia da construção civil. Algumas iniciativas para melhorar seu desempenho vêm sendo lideradas pelo SINDUSCON e pela CBIC, em parceria com atores governamentais e da sociedade civil organizada, como

o lançamento em 2011 do Programa de Construção Sustentável que estabelece um plano de ação para o setor. O Governo Federal também iniciou um processo para promover essas iniciativas por meio de licitações sustentáveis, lançando o programa Esplanada Sustentável.

Visão 2050

O índice de desperdício na construção civil é próximo de zero

A Política Nacional da Habitação aprovada em 2004 faz um diagnóstico da questão habitacional, apontando os principais problemas e distorções do modelo institucional e financeiro e apresentando as estratégias para alterar o diagnóstico, com os resultados esperados para os próximos anos de governo. As normas construtivas atendem as necessidades da sociedade, ao mesmo tempo em que contribuem para a melhora do ambiente construído e do desempenho ambiental das edificações.

O procel edifica

O Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações (PROCEL EDIFICA) foi instituído em 2003 pela ELETROBRAS/PROCEL de forma participativa entre governo e outros atores relevantes da sociedade civil. O programa amplia as ações do PROCEL, que promove o uso racional da energia elétrica em edificações desde sua fundação, no âmbito da Eletrobras, em 1985. Em 1991, o PROCEL foi transformado em programa de governo. O PROCEL EDIFICA atua por meio de capacitação, tecnologia, disseminação, regulamentação, habitação e eficiência energética e planejamento. Dados de 2011 do PROCEL indicam que o programa resultou na economia de 1,56% do consumo de eletricidade no país, o correspondente a 6,696 bilhões de KW, evitando que 196 mil tCO₂e fossem lançadas na atmosfera.

O consumo de energia elétrica nas edificações corresponde a cerca de 45% do consumo faturado no país. Estima-se um potencial de redução desse consumo em 50% para novas edificações e de 30% para aquelas que promoverem reformas que contemplem os conceitos de eficiência energética em edificações.



Todos têm acesso a moradia de qualidade, sem distinção de classes sociais. A mão de obra é 100% formalizada, o índice de analfabetismo é zero e as mulheres participam em condição de igualdade nesse mercado de trabalho em todo o Brasil. A educação é um tema transversal contemplado em todos os elos da cadeia da construção civil. A mão de obra é altamente qualificada, passando por treinamentos constantes para reciclagem e atualização de conteúdos.

As certificações estão adaptadas com soluções específicas relacionadas ao clima e à localização de cada empreendimento. As tecnologias construtivas avançaram para garantir maior eficiência, conforto e segurança no canteiro de obra e na utilização dos edifícios. O índice de

acidentes é quase nulo com todos os trabalhadores devidamente treinados e equipados.

As edificações são integradas à paisagem e ao ambiente urbano, acessíveis a pedestres e ligadas aos sistemas de transporte urbano. Desde a concepção do projeto até sua implantação e uso, as edificações são orientadas por critérios de sustentabilidade: as soluções arquitetônicas são compatíveis com o clima de cada região do Brasil e são concebidas para poupar energia e contribuir para a redução de emissões de GEE. O planejamento do ambiente construído e da infraestrutura urbana leva em consideração o aspecto socioeconômico, respeita o meio ambiente e promove a qualidade de vida para seus habitantes.

O setor avançou muito com o apoio da tecnologia da informação e da comunicação. Surgem novos materiais e tecnologias para reduzir o impacto das construções: materiais inteligentes para o controle térmico com consumo energético mínimo, iluminação natural otimizada e iluminação artificial eficiente contribuem para atingir um balanço energético zero nas edificações de grande porte.

Novos métodos de construção reduzem a geração de resíduos nas obras. Materiais mais leves e métodos de construção mais inteligentes contribuem para reduzir a necessidade de esforço físico, acelerando o processo de construção. O desperdício é praticamente zero com o reaproveitamento e a reciclagem de resíduos inertes, e a durabilidade de

materiais e equipamentos aumentou graças à padronização dos métodos de construção e produção. Esse quadro demanda uma nova geração de mão de obra com mais capacidade intelectual do que força física, pois novos materiais e equipamentos tornam o trabalho menos pesado, porém mais complexo.

São utilizadas soluções técnicas para construção de novos edifícios com baixo consumo energético. Estudos sobre melhorias na eficiência energética estão avançados, e entre os principais temas abordados destacam-se: controle solar (análise da correta posição do edifício em relação à trajetória solar), inércia térmica (verificação da capacidade de retenção e liberação de calor dos materiais de construção), iluminação natural, permeabilidade e áreas verdes.

Energias limpas melhoram o desempenho energético do setor de construção civil. A eletricidade é gerada por meio de fontes limpas e renováveis, como solar (fotovoltaica e térmica), eólica, hidroelétrica (PCH), biomassa, geotérmica, maremotriz e biogás.

A água é tratada como recurso de valor, e não há desperdício. Novas medidas de efficientização no consumo da água, tanto no processo de construção quanto no uso das edificações ao longo de sua vida útil, consideram o consumo responsável. O uso de medidores individualizados é corrente nas

edificações existentes e é obrigatório para novas construções.

A Política Nacional de Habitação é revista e adaptada às necessidades específicas das diferentes regiões. As cidades têm planos diretores de gestão de mobilidade, de gestão de resíduos sólidos e de vizinhança, que são implementados com o apoio da iniciativa privada e da sociedade civil, sendo revistos periodicamente em processos participativos e descentralizados.

Nas cidades sustentáveis, as áreas socialmente degradadas ou abandonadas são recuperadas. O patrimônio histórico, artístico, arquitetônico, urbano, ambiental e cultural é protegido pelo poder público, conservado em parceria com a iniciativa privada e a sociedade civil, e respeitado por todos.

Ações

Até 2020

- Reavaliar os métodos construtivos para buscar meios de reduzir a produção de resíduos durante todo o ciclo de vida da construção.
- Promover a pesquisa e o fomento ao uso de materiais e produtos sustentáveis na construção civil.
- Garantir a comprovação da origem legal de matéria-prima.
- Disseminar as tecnologias alternativas, como aproveitamento de luz natural, sombreamento externo, ventilação natural, aquecimento solar para água, uso

de vidros de alto desempenho, aproveitamento de água da chuva e reuso de água.

- Implementar a medição individualizada de água em edificações novas e na reforma das existentes.
- Garantir incentivos e subsídios fiscais para o investimento em eficiência energética nas edificações.
- Participar e promover a integração das partes interessadas na gestão descentralizada de edifícios e unidades de vizinhança.

2020 – 2050

- Promover integração, visão coletiva e corresponsabilidade entre os atores relevantes, tornando a cadeia produtiva da construção civil mais sustentável.
- Garantir a medição individualizada de água em todas as edificações.
- Promover a conscientização das empresas e da população em geral sobre a construção e a utilização das edificações para garantir seu melhor desempenho e menor impacto ambiental.
- Adotar as ferramentas de Análise de Ciclo de Vida (ACV), auditoria energética e outras, para promover a eficiência no uso de insumos.
- Consolidar as certificações com foco na construção sustentável adequadas para a realidade brasileira.
- Apoiar, regulamentar e consolidar uma cadeia produtiva pautada pela ética e pela transparência.

4.8 Mobilidade

Cenário atual

O crescimento demográfico e a intensificação da urbanização, somados à falta de planejamento urbano e ao aumento do consumo de veículos, geraram enormes desafios para a mobilidade e acessibilidade nos centros urbanos brasileiros. A questão é complexa, pois envolve uma enorme gama de necessidades e aspirações da sociedade, utiliza, em escala massiva, diversas formas de energia nas várias modalidades de transporte existentes, e consome grande quantidade de recursos públicos e privados para a sua materialização.

Hoje, 85% da população brasileira vive nas cidades. Grande parte dos deslocamentos nos municípios brasileiros é realizado a pé (37,5%), mais do que por opção, mas pela falta de transporte coletivo ou de recursos pela população de baixa renda. As viagens por transporte individual motorizado no Brasil representam 30,4% do total de deslocamentos e são superiores às viagens por transporte coletivo. E mais, as tarifas dos transportes coletivos nas grandes cidades brasileiras, como São Paulo, estão entre as mais altas no mundo, com uma elevação média de 60% desde 1995.

Historicamente, o modelo de urbanização nas cidades brasileiras privilegiou o transporte individual (automóvel), e a reversão desse modelo não é simples. Em grande parte, os transportes públicos são ineficientes e faltam recursos para investimento em sistemas estruturados,

de alta capacidade (trens e metrô) e de média capacidade (ônibus com tratamentos diferenciados). Faltam também medidas de restrição à circulação de automóveis. Em algumas cidades, como São Paulo, a mobilidade chegou a uma situação crítica pelo excesso de automóveis nas ruas, pela ineficiência dos transportes públicos e pela falta de planejamento integrado e adequado.

O mundo já tem cerca de 1 bilhão de veículos, aproximadamente um para cada sete habitantes, e o Brasil tem 70 milhões de automóveis. Em 1970, as 62 mil motocicletas registradas no país representavam apenas 2,4% do total de veículos motorizados, já em 2010 elas tornaram-se 16,5 milhões de unidades, representando 25,5% dos veículos motorizados. Os sistemas de transporte provocam grandes danos à saúde, são a principal fonte de poluição do ar, de ruído e vibração nas regiões urbanas, e o seu uso provoca acidentes de trânsito que globalmente resultam, a cada ano, em cerca de 1,2 milhões de vítimas fatais e mais de 20 milhões com lesões graves. Os acidentes posicionam o Brasil como o quinto país com maior número de mortes por acidente no trânsito, segundo a Organização Mundial da Saúde. Poluição atmosférica e tráfego constituem fatores conjuntos de risco para infarto do coração, e os infinitos congestionamentos na cidade geram horas perdidas de trabalho, afetando a produtividade.

A mobilidade urbana sustentável deve ser buscada, norteada por alguns

desses princípios: acessibilidade universal; justa distribuição dos benefícios e ônus do uso dos diferentes meios e serviços; segurança nos deslocamentos das pessoas; acesso igualitário dos cidadãos ao transporte público coletivo e sua eficiência; acesso igualitário no uso do espaço público de circulação, como vias e logradouros; eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; desenvolvimento sustentável das cidades; e transparência e participação social no planejamento, controle e avaliação da política.

Espera-se que, com a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana promulgada em 2012, seja possível ampliar os horizontes de alternativas para a situação caótica da mobilidade no país. A Lei incentiva o transporte coletivo, público e não motorizado, em detrimento do individual, particular e motorizado, além de defender incentivos para garantir a gratuidade ou a oferta de transporte com valores de passagens acessíveis.

Algumas respostas em termos de políticas públicas municipais atrelando o desafio do transporte ao problema das mudanças climáticas estão sendo testadas, como é o caso da cidade de São Paulo – uma das primeiras do Brasil a aderirem à campanha Cidades pela Proteção do Clima do ICLEI, a aprovar uma lei de mudanças climáticas e a criar um comitê sobre mudança do clima, com a participação de representantes de governo e da sociedade.

O Ministério das Cidades sugere que irá investir significativamente em mobilidade urbana na próxima década. O PAC Mobilidade Grandes Cidades, por exemplo, conta com R\$ 18 bilhões direcionados para implantar sistemas de transporte coletivo, promover a integração intermodal dos meios de transporte e integrar a mobilidade com o desenvolvimento urbano. Para a Copa do Mundo de 2014, principalmente por meio do PAC Copa, as 12 cidades-sede são alvo de altos investimentos em infraestrutura em transporte coletivo. Mas é preciso inserir sustentabilidade no coração desses projetos.

Emissões e transporte

Os meios de transporte motorizados consomem aproximadamente 25% da demanda mundial de energia, principalmente na forma de combustíveis derivados do petróleo, e contribuem em igual porcentagem para a emissão de GEE.

No Brasil, em 2005, o setor de transportes foi responsável por 43% das emissões de CO₂ do setor energético e por 8,1% do total do país, totalizando a emissão de 133.431 GgCO₂, dos quais 92% provêm do transporte rodoviário. As emissões de CO₂ do transporte rodoviário cresceram 72,1% entre 1990 e 2005.

Dentro do setor de transportes, o principal emissor de GEE, em função do tamanho da frota, é o veículo automotor de uso individual. Os carros emitem dióxido de carbono (CO₂), potente gás de efeito estufa,

dióxido sulfúrico, óxido nitroso e materiais particulados no ar, contribuindo para vários problemas ambientais e de saúde pública, além das mudanças climáticas. O intenso consumo de energia não renovável pelo setor de transportes é uma das principais causas de sua significativa contribuição para as mudanças climáticas. A energia é usada primariamente para o transporte de passageiros e o deslocamento de cargas.

Outro importante fator gerador de emissões de GEE desse setor no país é o modelo rodoviário de escoamento de produção e de transporte de carga e de passageiros. Inspirado no sistema norte-americano, o modelo que se produziu no Brasil, como legado do presidente Washington Luiz, induziu o uso do automóvel e o acesso a ele. O eixo principal de desenvolvimento do país deu-se a partir da construção de rodovias, o que estimulou o crescimento da indústria automobilística, moldou cidades, gerou metrópoles e rasgou estradas por todo o Brasil.

As emissões de GEE por veículos automotores são ainda mais agravadas e intensificadas pelo aumento do trânsito urbano. Congestionamentos crônicos e problemas de mobilidade e acessibilidade constituem também fatores que acirram o potencial de emissões de GEE. A oferta de transporte público é tida por planejadores, urbanistas e cientistas da área ambiental como a principal solução para os congestionamentos

e, associada a isso, permitiria uma redução de emissões de gases poluentes em níveis local e global.

As linhas de ação para mitigação das emissões de GEE no setor de transportes podem ser reunidas em quatro vertentes: (a) Diminuição do uso de combustíveis fósseis e ampla adoção de biocombustíveis ou outras fontes de energia renovável em parcela muito significativa da frota; (b) Racionalização e mudança modal: redução das emissões por meio da migração para modais de transporte menos poluentes e da racionalização e do aumento da eficiência dos sistemas existentes; (c) Aprimoramento tecnológico: aumento da eficiência dos veículos no que se refere ao consumo de energia e às emissões de GEE; e (d) gestão da demanda: redução da quilometragem total percorrida pelos veículos por meio de melhor controle e ordenamento das atividades.

Mais de 60% do transporte de cargas no Brasil é realizado por rodovias. A malha rodoviária conta com 1,7 milhões de quilômetros de estradas, em detrimento da ferroviária, representada por apenas 30 mil quilômetros. A estrutura do transporte hidroviário limita-se a 38 portos e uma malha com potencial de navegabilidade para fins comerciais de 55 mil quilômetros, embora apenas 15 mil quilômetros estejam em operação. Essa estrutura nacional de transporte é responsável, assim como nas cidades, pelo desenho territorial, trazendo problemas como a ocupação

e expansão nas beiras das rodovias brasileiras e o desmatamento e a fragmentação de ecossistemas.

Como resposta, por meio do Plano Nacional de Logística e Transporte, há a previsão da ampliação da participação do transporte fluvial de 13%, em 2005, para 29% até 2025; e de mais da metade (51%) do investimento total em logística e transporte do país ser direcionado para o transporte ferroviário, e de 25%, para o transporte rodoviário. Na segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC2), baseado nesse plano, pretende-se até 2014 ampliar a rede rodoviária e ferroviária, fomentando a integração multimodal com portos, hidrovias e aeroportos.

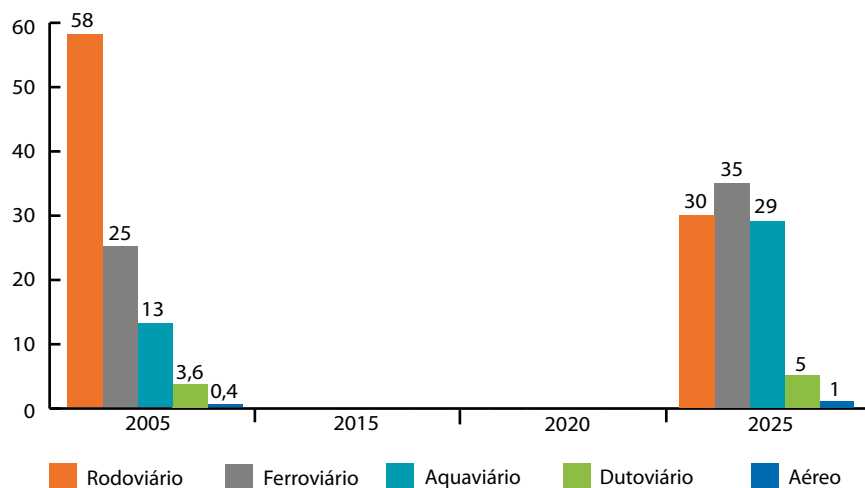
Visão 2050

Mobilidade segura e de baixo impacto para todos

As cidades brasileiras disponibilizam acesso à mobilidade segura e de baixo impacto para todos, aumentando as atividades sociais e econômicas. O volume de transporte mais do que duplica em passageiros por quilômetro e em toneladas de cargas, e o país conta com sistema de transporte interligado entre seus diversos meios, com a priorização do transporte coletivo e não motorizado.

A gestão sistêmica da mobilidade envolve todos os atores-chave e diminui drasticamente o número de mortes com transporte e os impactos negativos ambientais e de saúde.

Figura 11: Matriz comparativa de transportes do Brasil – Cenário para 2025, com base em dados de 2005



Fonte: PLNT, MT, 2009.

As emissões de Gases de Efeito Estufa são drasticamente reduzidas. A eficiência dos veículos melhora e os meios de transporte individuais e coletivos utilizam tecnologias avançadas como veículos elétricos e combustíveis alternativos e renováveis, como os biocombustíveis sustentáveis, de hidrogênio e a partir de fontes de baixo carbono.

Os municípios instalam programas de inspeção e manutenção veicular para toda a frota de veículos automotores, inclusive motocicletas. São estabelecidos limites e metas de redução progressiva e é promovido o monitoramento da emissão de Gases de Efeito Estufa para os sistemas de transportes dos municípios.

Crescem as políticas de aceleração de pesquisa, desenvolvimento e implantação de tecnologias de transporte limpo e inteligente. A

estreita cooperação entre os decisores, planejadores e as indústrias melhora a infraestrutura do transporte inteligente.

As organizações passam a enxergar a mobilidade dentro de sua de atuação em responsabilidade socioambiental, e contam com planos de mobilidade sustentável corporativa para os deslocamentos de fornecedores e a distribuição, além de garantir o fácil acesso de seus funcionários. São instalados sistemas de gestão de demanda de transporte nos polos de escritórios dos grandes municípios.

São implementados mecanismos de gestão de tráfego, como: planejamento e implantação de faixas exclusivas para veículos, com taxa de ocupação igual ou superior a 2 (dois) passageiros; programas e incentivos para caronas solidárias, transporte compartilhado



e teletrabalho; e reordenação e escalonamento de horários e períodos de atividades públicas e privadas.

A interligação das diversas regiões do país com a malha rodoviária e o amplo desenvolvimento das malhas ferroviária e hidroviária auxiliam sua conectividade. O custo do transporte de cargas diminui, aumentando a mobilidade das cargas e ampliando as possibilidades para o comércio. Essas medidas reduziram a dependência do sistema rodoviário, tornando as estradas mais adequadas ao tráfego.

Passa-se a ter meios de transporte menos poluentes interligando todas as regiões e as grandes cidades do país de modo mais rápido e econômico. Toda essa nova estrutura de mobilidade urbana e transporte inter-regional do Brasil contribui para a saúde e a melhoria da qualidade de vida das populações, e para uma redução significativa dos efeitos do aquecimento global.

Ações

Até 2020

- Elaborar e implantar o planejamento urbano integrado

com o zoneamento territorial nos municípios mais populosos, especialmente em cidades de rápido crescimento.

- Adequar a infraestrutura viária para pedestres e ciclistas, para garantir a segurança das pessoas.
- Definir investimentos e planejamento em infraestrutura para transportes de massa de baixo custo e em tecnologias de baixo carbono para os diferentes meios de transporte.
- Estimular as estratégias empresariais para melhoria da eficiência energética em transporte, visando a soluções para o desempenho da cadeia e otimizando a logística operacional.
- Estruturar e garantir o legado da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas de 2016 para a mobilidade urbana.
- Implantar políticas de transporte e mobilidade urbana para contribuição à Política Nacional sobre Mudança do Clima.
- Planejar investimento técnico para implantação de zonas de restrição e taxação de externalidades a veículos motorizados particulares.

- Adotar e adequar normas internacionais para biocombustíveis sustentáveis e sistemas de monitoramento.

2020 – 2050

- Elaborar um planejamento territorial integrado e sistêmico no Brasil tendo a mobilidade sustentável como princípio norteador da gestão do espaço público.
- Estabelecer uma rede integrada multimodal entre a malha ferroviária, hidroviária e rodoviária, com o objetivo de diminuir a emissão de GEE.
- Melhorar a eficiência energética em transporte por meio de abordagens sistêmicas de toda a cadeia de valor do processo produtivo.
- Elaborar um planejamento público-privado para acelerar a pesquisa e a implantação de tecnologias alternativas e biocombustíveis avançados.
- Formalizar e implantar políticas integradas de desenvolvimento urbano para a descentralização dos polos comerciais e a formação de cidades compactas.

4.9 Materiais e Resíduos

Cenário atual

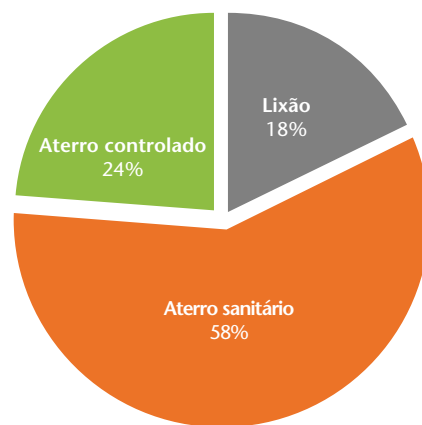
A geração, a coleta e a destinação final de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no Brasil são desiguais e inadequadas, como aponta o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil da ABRELPE. Em 2010, houve aumento de quase 7% na geração de RSU se comparado à do ano anterior (em um total de 378 kg por habitantes ao ano) e, desses, mais de 6 milhões de toneladas deixaram de ser coletadas (10%). A região Sudeste gera mais da metade (53%) do total de RSU no Brasil, sendo que cada habitante dessa região gera por dia, em média, 1,2kg de lixo. A grande crítica, contudo, apresenta-se na destinação final desses resíduos. O estudo mostra que mais de 40% de todo o lixo gerado não é destinado corretamente, pois é despejado em aterros controlados ou lixões (Figura 12).

Quanto à reciclagem, o Brasil também mostra sinais pouco positivos. A despeito de o país liderar em reciclagem de alumínio, com impressionantes 98% do total reciclado, outros importantes materiais com alta reciclabilidade e valor economicamente viável, como certos tipos de plástico, papel e vidro, pouco superam os 50% (Figura 13). Com o objetivo de alterar esse cenário, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) entrou em vigor em 2011. Por meio de seu plano, a PNRS regulamentou e mudou a maneira como o governo, as empresas e os cidadãos devem encarar a gestão dos resíduos e contribuir para sua destinação

adequada. Hoje, a reciclagem deve ser priorizada e os resíduos devem voltar para a cadeia produtiva como insumos. O material não reciclável deve ser destinado a aterros sanitários ou podem ser queimados para gerar energia. Os lixões devem ser eliminados no prazo estabelecido pela Lei, dentro das possibilidades e características de cada região e município.

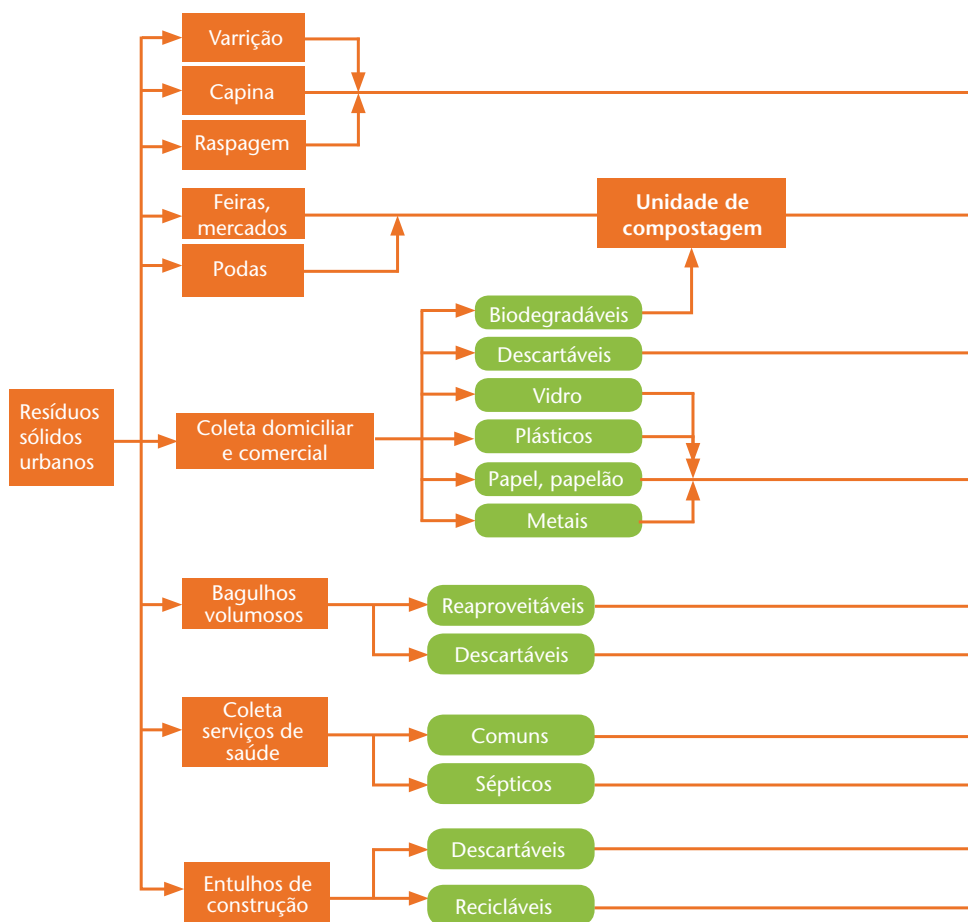
Além disso, é mandatória uma gestão de resíduos sólidos diferenciada e

Figura 12: Destinação final de RSU



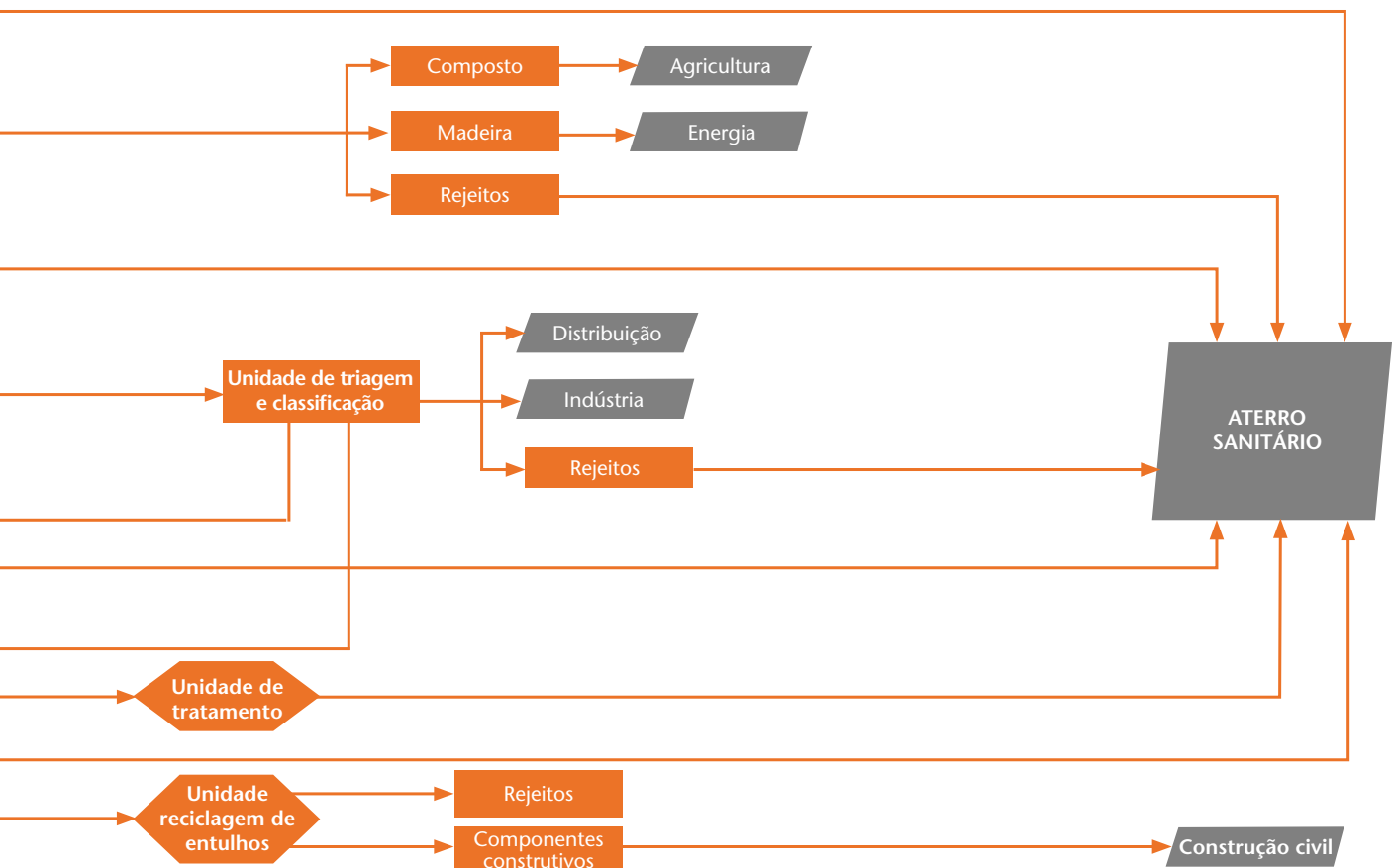
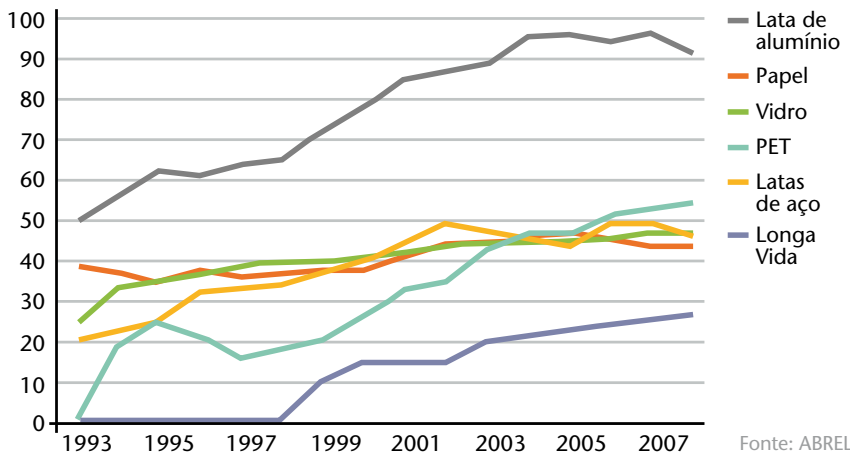
Fonte: ABRELPE.

Figura 14: Sistema de Gestão Diferenciada e Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos



integrada, para que possa haver a maior valorização possível de materiais valiosos antes descartados como resíduos, a redução da área necessária para implantação de aterros, a racionalização do sistema de coleta e destinação final e, por fim, os lucros sociais (com o novo posicionamento dos antigos “catadores”), econômicos (com as oportunidades geradas no processamento) e ambientais (com menor quantidade de rejeitos e emissões subsequentes) (Figura 14).

Figura 13: Proporção de material reciclado em atividades industriais selecionadas



Já falando dos consumidores, um dos principais exemplos de como a PNRS afeta o dia a dia do cidadão é a discussão em torno do uso de sacolas plásticas em supermercados. Até hoje, é comum ouvir opiniões antagônicas sobre o fato de a “sacolinha plástica” deixar de fazer parte da realidade brasileira. Isso poderia significar o aumento do uso de sacolas retornáveis feitas de diversos materiais ou descartáveis de plástico biodegradável. Qualquer que seja a solução encontrada pelo empreendedor e/ou pelo cidadão brasileiro, já se verifica uma nova perspectiva da população sobre o resíduo e o seu impacto para as cidades. Parcerias entre o setor privado e o governo foram fundamentais para motivar o consumidor a reduzir o desperdício de sacolas descartáveis.

Outro ponto fundamental da PNRS diz respeito à logística reversa, que atribui aos produtores e comerciantes parte da responsabilidade no descarte dos resíduos dos produtos. O Estado de São Paulo, por exemplo, recentemente aprovou a Resolução SMA nº 038 de 2 de agosto de 2011, estabelecendo que os fabricantes e importadores dos produtos relacionados nos incisos I e II do artigo 1º deverão apresentar à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo uma proposta de implantação de programa de responsabilidade pós-consumo, que indique um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial,

para reaproveitamento em seu ciclo ou em outro ciclo produtivo, ou para outra destinação final ambientalmente adequada.

Visão para 2050

Os materiais fazem parte de um círculo virtuoso, do berço ao berço

O sistema educacional está voltado para a consciência sobre o bem comum e o bem-estar coletivo, e os consumidores são conscientes e responsáveis do ponto de vista socioambiental, buscando nas compras, no uso e no descarte de produtos ou serviços maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos tanto sobre o meio ambiente quanto sobre a sociedade.

A gestão de resíduos no Brasil torna-se mais eficiente, integrada e sustentável nos municípios e nos grandes centros urbanos. Toda a

população tem acesso a bens e serviços geradores de bem-estar com a redução de resíduos. 100% de todo o material tem destinação adequada e a maioria é reciclada. As políticas públicas, somadas à educação para a sustentabilidade e para o consumo consciente e às inovações tecnológicas, tornaram possível uma sociedade mais sustentável.

A Análise do Ciclo de Vida (ACV) tornou-se um dos principais instrumentos para a decisão das empresas sobre a introdução dos produtos no mercado. Os consumidores utilizam esse instrumento para avaliar e decidir sobre o produto. A rotulagem socioambiental é amplamente disseminada e utilizada, sendo incorporada no processo de avaliação de produtos e serviços e na comunicação entre o fornecedor e o consumidor.

Ação com a sociedade para redução das sacolas plásticas

Em 2008, o Instituto Socioambiental Plastivida em parceria com a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) deu início à mobilização pela redução do desperdício de sacolas plásticas. O programa chamado “Programa de Qualidade e Consumo Responsável de Sacolas Plásticas” focou a educação dos consumidores e ao mesmo tempo a garantia da espessura adequada das sacolas para evitar o uso duplo.

Em 2010, a ABRAS também assinou um Pacto Setorial com o Ministério do Meio Ambiente, no qual se comprometeu a empreender ações que reduzam em 30% a distribuição de sacolas plásticas nas lojas até 2013 e em 40% até 2015.

Os setores envolvidos entendem que o desperdício de recursos não é útil para ninguém e muito menos contribui para a qualidade de vida no nosso planeta.



As empresas são responsáveis por seus produtos e resíduos, gerando menor impacto negativo e maior impacto positivo sobre seu entorno, a sociedade e o meio ambiente. As tecnologias são avançadas tanto na produção quanto na elaboração de projetos. As empresas produzem melhor, utilizando menos recursos e evitando desperdícios. A logística reversa está totalmente estabelecida.

As empresas estão preparadas para atender a mudança no perfil dos consumidores. Fatores estruturais, como o envelhecimento populacional, a valorização da qualidade de vida, o consumo precoce e o aumento do poder de consumo das classes de baixa renda são responsáveis pelo ingresso de novos consumidores que se mostram cada vez mais exigentes e responsáveis do ponto de vista socioambiental.

As empresas, preocupadas com a longevidade do seu negócio, são

sensíveis à percepção dos clientes sobre a sustentabilidade da empresa e de seus produtos. A transparência faz parte dos valores e da cultura corporativa. As empresas consolidam-se como marcas éticas em uma nova economia de baixo carbono, com ganhos de reputação e imagem. Essa qualificação das empresas é dada pelo mercado consumidor em função dos impactos sociais e ambientais do processo produtivo e do uso e do descarte dos produtos associados à marca.

Ações

Até 2020

- Implementar a gestão integrada dos resíduos sólidos.
- Acabar e dar a correta destinação para todos os lixões.
- Otimizar o processo de embalagem.
- Reduzir o desperdício na produção.
- Diminuir as emissões ao longo do processo produtivo.

- Aumentar a utilização de materiais reciclados.
- Utilizar produtos que possam ser reparados, estendendo dessa forma a sua vida útil.
- Comprar e utilizar materiais de forma consciente, trocando produtos descartáveis por duráveis, ou produtos materiais por virtuais.
- Optar pela reutilização de produtos e reciclagem de materiais.
- Consolidar a Análise do Ciclo de Vida e logística reversa de produtos.
- Implementar a logística reversa de forma crescente, treinando os próprios funcionários e a cadeia produtiva para aderir ao processo.
- Valorizar e investir na educação básica e complementar para contribuir com a conscientização e sensibilização do consumidor.

2020 – 2050

- Promover e implementar inovações em relação ao ecodesign.
- Organizar a sociedade e criar canais para acompanhar as ações e iniciativas do governo.
- Criar uma comunicação mais ética e transparente entre as empresas e os consumidores.
- Ampliar as pesquisas para maior aproveitamento de materiais, inclusive recicláveis.
- Desenvolver práticas e produtos não impactantes e de ciclo fechado.
- Diminuir sensivelmente o uso de aterros sanitários.

5

Ameaças e riscos



As mudanças climáticas globais atingem a todos e consistem na principal ameaça ambiental que as sociedades humanas enfrentam neste século. Seus impactos mais significativos já ocorrem no Brasil, em maior ou menor escala, nas cidades, nas florestas e nas zonas costeiras e rurais, afetando a biodiversidade, os recursos hídricos, a produtividade agrícola e a saúde das populações. As mudanças climáticas também afetam o setor privado, na medida em que a atividade econômica e produtiva é fortemente dependente dos recursos naturais.

O Brasil já conquistou uma posição diferenciada na comunidade internacional ao assumir metas voluntárias de reduções de emissões de GEE. Entretanto, o país deve ampliar o escopo de atuação na área de mudança do clima para ir além da preocupação com as reduções de desmatamento. Medidas de incentivo à participação de fontes renováveis na matriz energética brasileira devem ser ampliadas e fortalecidas nas próximas décadas. O aumento acelerado do preço da energia elétrica é outro importante desafio a ser superado: a tarifa de eletricidade no Brasil é uma das mais caras do mundo.

Além de se contribuir para a mitigação das mudanças do clima com ações preventivas, será preciso melhorar o desempenho do governo na adaptação a elas. Fortalecer a defesa civil, criar mecanismos para melhorar a resiliência das cidades e implementar medidas de adaptação em conjunto

com medidas de mitigação são ações necessárias para responder adequadamente a esses desafios.

A biodiversidade está severamente ameaçada por atividades como derrubada de florestas, queimadas, caça predatória e ilegal, sobrepesca, destruição de corais, contaminação de mangues e do ambiente marinho, expansão imobiliária irregular em áreas de proteção ambiental, contaminação de solos e rios, falta de tratamento de resíduos sólidos e efluentes, biopirataria, entre outros.

A Amazônia é um dos biomas ameaçados a atingir o chamado ponto sem volta – condição de degradação irreversível –, mesmo com a recente diminuição das taxas de perda de área de floresta e com o plano de redução do desmatamento. A ONU alerta que se a Amazônia perder 20% de sua cobertura original, em 2025 certas partes da floresta entrarão em um ciclo de desaparecimento exacerbado por conta de mudanças climáticas, queimadas e incêndios, entre outros. As perdas econômicas daí advindas não foram calculadas, e talvez sejam estimadas apenas quando for tarde demais.

No que se refere ao petróleo do pré-sal e ao gás natural, o Brasil terá que administrar a sua extração para reduzir os riscos de acidentes e contaminação, e seu uso na indústria. Assim, poderá reduzir sua dependência dessas fontes como combustíveis, investindo em inovação e tecnologia, inclusive em fontes de energias

renováveis, principalmente a energia solar e eólica, e discutindo com a sociedade de forma transparente sobre a aplicação desses recursos no desenvolvimento do país. A gestão eficiente e cuidadosa dos recursos naturais – renováveis e não renováveis – será chave para equilibrar o desenvolvimento do país e para não se repetirem os erros do passado.

Outro risco importante refere-se à temporalidade: mudar comportamentos envolvendo todas as camadas e setores da sociedade não é tarefa trivial e talvez não se consiga alcançar essas mudanças a tempo de prevenir as piores consequências. Entretanto, adiar a tomada de decisão sobre medidas concretas não é uma opção.

Do ponto de vista externo, o quadro macroeconômico definirá políticas e rumos fora do alcance do Brasil. Porém, uma posição firme do país e do setor produtivo em prol da sustentabilidade será fundamental para liderar a mudança e demonstrar aos governos do mundo que a sociedade está preparada de fato. Na escala internacional, ainda, faltam regulamentação e um sistema de critérios de sustentabilidade para produção que possa ser aplicado globalmente. O quadro de referência institucional e legal para o comércio exterior ainda é frágil e desigual, permitindo, por exemplo, que produtos oriundos de países com pouca – ou nenhuma – preocupação em relação à sustentabilidade na cadeia produtiva sejam preferidos por serem mais baratos.

Os custos relativos à legalização, à inovação tecnológica e ao cumprimento de regras socioambientais mais restritivas são refletidos nos produtos brasileiros e, quando comparados aos de fornecedores de outros países sem esse tipo de preocupação, eles perdem competitividade, inclusive internamente. A fim de enfrentar esses riscos, o Brasil deve se posicionar melhor nos espaços de negociações multilaterais, como na Organização Mundial do Comércio, e propor pactos que considerem esses critérios. Os diferentes setores devem se unir para discutir estratégias e ações, a fim de garantir um posicionamento coordenado nos fóruns internacionais, tanto econômicos como políticos.

Já internamente, os riscos incluem desde questões culturais e econômicas – falta de conhecimento sobre sustentabilidade, aumento do poder aquisitivo da população de baixa renda sem a formação para o consumo sustentável e falta de educação financeira da população em geral – até as questões políticas pautadas por interesses duvidosos. Embora o Brasil tenha uma legislação ambiental das mais avançadas do mundo e programas e ações de governo com preocupações legítimas e bons resultados, ainda falta divulgação, clareza e fiscalização adequada.

O combate à corrupção coloca-se como necessidade premente na agenda rumo ao desenvolvimento sustentável do país. Essa prática ameaça a democracia e a saúde

econômica no Brasil ao desvirtuar recursos que deveriam ser investidos na melhoria das condições de vida dos brasileiros e nos mecanismos e estruturas para maior produtividade e competitividade do país no mercado internacional. O controle social e a melhoria da gestão pública associada à maior transparência dos atos públicos são instrumentos fundamentais no combate a essa ameaça.

Outro risco refere-se às questões fundiárias. A solução desses problemas e a efetivação da reforma agrária são fundamentais para garantir justiça social, desenvolvimento rural sustentável e aumento de produção com qualidade.

A instalação dos instrumentos econômicos adequados por meio de políticas públicas para garantir a produção sustentável é condição para a competitividade dos produtos e serviços brasileiros no mercado global. Sem isso, o setor produtivo e os consumidores arcam sozinhos com o elevado custo da transição para a economia verde, inviabilizando sua consecução.

Um fator de risco comum a vários setores refere-se às dificuldades de logística por todo o país, decorrentes de falta de infraestrutura, investimentos e capacidade técnica. Deve-se buscar maior eficiência no setor de transportes por meio de integração modal. Uma matriz com maior participação dos modais ferroviário e hidroviário (fluvial e de cabotagem) é fundamental para o

país, pelo menor gasto energético e pela redução de custos logísticos e atrasos.

A conjuntura econômica e o quadro institucional que favoreçam negócios sustentáveis no Brasil dependem de um contexto geoeconômico equilibrado, global e nacionalmente, além da efetivação de reformas estruturais importantes no país, como a política, a tributária e a previdenciária, entre outras. Essas reformas são reivindicadas pelo setor empresarial e por outros segmentos da sociedade há muito tempo e, embora se tenha iniciado um processo de revisão das políticas nacionais, pouco se avançou nesse sentido nas últimas décadas. As medidas enérgicas necessárias continuam pendentes neste início do século XXI.

A falta de investimentos e incentivos no setor produtivo além da agroindústria, da mineração e da indústria automotiva, o foco em exportação de *commodities* e a burocracia são ameaças ao desenvolvimento de um ambiente saudável de negócios no Brasil. Governo e setor privado terão que buscar soluções conjuntas de longo prazo para enfrentar e superar esses obstáculos.

Outro entrave ao desenvolvimento sustentável é a baixa qualificação da mão de obra no Brasil, por conta de um déficit educacional persistente, de várias gerações. Porém, se a sociedade se unir em torno de um projeto integrado de educação

formal e informal para combater a pobreza, o analfabetismo funcional e o despreparo dos recursos humanos nas grandes cidades, será possível reduzir essa lacuna.

Por fim, é seguro dizer que, com exceção de riscos e ameaças

imponderáveis, como guerras, acidentes nucleares, catástrofes naturais, mudanças climáticas globais e perda irreversível da biodiversidade, os riscos da implementação dessa visão de sustentabilidade para o Brasil até 2050 são muitos, mas quase todos administráveis nesse

horizonte de tempo. Os meios tecnológicos e financeiros existem e são acessíveis, mas será preciso um esforço conjunto da sociedade, com a responsabilização e o compromisso de cada ator relevante, para que essa transformação se concretize no dia a dia e continuamente.

6

Oportunidades



Novas oportunidades de negócios no Brasil em 2050

Educação

- Transversalização da educação ambiental
- Capacitação e criação de empregos verdes
- Valorização de recursos naturais e serviços ecossistêmicos
- Capacitação de pessoal em nível superior
- Valorização da diversidade cultural e da biodiversidade brasileira
- Consumo sustentável

Cidades sustentáveis

- Planejamento estratégico
- Investimento em qualidade de vida
- Infraestrutura e saneamento
- Energia renovável
- Infraestrutura para meios de transporte sustentáveis e coletivos
- Biocombustíveis

Indústrias

- Certificações de sustentabilidade
- Criação de novos produtos
- Avaliação de Ciclo de Vida dos Produtos (ACV)
- Inovação tecnológica
- Eficiência energética
- Ecoeficiência
- Empregos verdes
- Projetos de redução e compensação de emissões de GEE
- Inclusão social e geração de renda

Serviços ecossistêmicos e biodiversidade

- Pagamentos por serviços ambientais
- Geração de renda por meio da valoração de recursos naturais
- Desenvolvimento de ferramentas para valoração de serviços ecossistêmicos e biodiversidade
- Pesquisa e desenvolvimento
- Mercado de carbono para REDD+
- Fortalecimento de cooperativas
- Valoração da floresta em pé

Agroindústria

- Produtos orgânicos
- ACV
- Fortalecimento do pequeno agricultor
- Inovação tecnologia
- Biocombustíveis e Bioenergia

Nova economia

- Uso de novos indicadores de desenvolvimento
- Criação de ambientes para implementação de projetos e negociação de créditos de carbono
- Microcrédito para fomento de negócios inclusivos
- Valoração de serviços ecossistêmicos e biodiversidade
- Promoção de negócios sociais inclusivos
- Critérios para financiamentos
- Fundos para projetos socioambientais

O Brasil é um país rico em recursos naturais, energia, água e minérios, e se tornou uma das maiores potências econômicas da atualidade. A economia brasileira, liderada pela agricultura e pecuária, pelos setores da mineração e pela indústria automotiva, encontra-se em expansão, com taxas de pobreza em declínio. Nos últimos anos, o país alcançou o crescimento do seu Produto Interno Bruto e os benefícios desse crescimento estão sendo sentidos em todo o país. O aumento do poder de consumo do brasileiro está atraindo mais investimentos e novos negócios para atender essa demanda por bens e serviços, sobretudo da nova classe média. Essa tendência, porém, precisa basear-se em eixos estruturadores fundados nos princípios norteadores da economia verde.

O avanço de uma economia verde e de baixo carbono no país ainda se encontra apenas nos planos e ações de poucos. Se essa agenda passar a orientar a política e o modelo de desenvolvimento do Brasil, o potencial do país de se converter em um gigante na definição dos novos rumos da economia aumenta. Para isso, é preciso atentar às oportunidades que batem à porta e seguir o exemplo dos líderes de hoje: China, Estados Unidos, Alemanha e Dinamarca, por exemplo, estão atentos ao aumento de investimentos em novas tecnologias para geração de energia a partir de fontes renováveis.

Sabe-se que o Brasil dispõe de diversas opções de geração de energia limpa e competitiva para sua expansão, como

hidroeletricidade, biomassa, energia eólica, energia solar, etanol e biodiesel na área de transportes. Outras opções, que se desenvolvem em menor escala por enquanto, são também a energia oceânica e geotérmica. Além disso, o aumento da eficiência do consumo da energia gerada a partir de fontes renováveis constitui um desafio e ao mesmo tempo uma grande oportunidade de negócios. Essas são áreas que precisam de injeção de recursos financeiros, da instalação de marco regulatório apropriado e de treinamento de pessoal. Para tanto, os tomadores de decisão deste país precisam atentar e entender melhor essas oportunidades.

Um exemplo em que o Brasil se destacou historicamente foi no investimento no setor de biocombustíveis. É preciso agora ampliar o uso de biocombustíveis na matriz energética do transporte brasileiro e também a capacidade produtiva para sua exportação, para que o país continue na vanguarda e na liderança nessa área, sempre se considerando critérios socioambientais de produção, distribuição e consumo. O Brasil pode ampliar sua capacidade produtiva e de exportação do etanol, por exemplo, dado o aumento da demanda no mundo por essa fonte energética.

Outra oportunidade transformadora no curto prazo são os grandes eventos internacionais da Copa do Mundo e das Olimpíadas. É preciso incorporar critérios de sustentabilidade no seu planejamento e na sua execução, sob

pena de se perder um legado legítimo de sustentabilidade para as próximas gerações, a exemplo de outros países que sediaram esses eventos e herdaram principalmente dívidas e impactos negativos de toda ordem. O governo e os organizadores estão imbuídos do propósito da construção de “eventos verdes”, o que poderá gerar aprendizado e oportunidades de novos negócios importantes para o país.

Empreendedores brasileiros estão atentos e começam a investir em negócios focados na base da pirâmide e em iniciativas de negócios sociais. Em todo o país, empreendedores estão explorando soluções baseadas no mercado para os desafios da pobreza, incluindo o acesso a moradia digna, a provisão de serviços de saúde e de tecnologia da informação, a produção agrícola e florestal sustentável, entre outros. Crescem os investimentos em iniciativas de microfinanças em todo o país, com engajamento de fortes agentes financeiros. O empreendedorismo social também ganha escala e muitas novas iniciativas nascem para desenvolver negócios que promovem mercados inclusivos.

O incipiente mercado de serviços ecossistêmicos precisa ser mais bem desenvolvido e ter as bases regulatórias firmadas para atrair mais investimentos ao país. O Brasil tem se constituído em um dos maiores polos de atração do mundo para esse tipo de atividade econômica, dada a amplitude de nossas riquezas naturais e a prática de associar produção com recuperação ambiental herdada de povos tradicionais.

As universidades brasileiras oferecem inúmeros cursos de graduação e pós-graduação focados em sustentabilidade, garantindo oferta de mão de obra qualificada para ser absorvida no mercado nacional da economia verde. O país também investe na formação de profissionais de nível superior no exterior. Em breve os impactos positivos dessa qualificação profissional far-se-ão sentir na economia do país.

A legislação ambiental exige adequação do setor produtivo e dos consumidores, instalando-se a obrigatoriedade da logística reversa, da coleta seletiva e da reciclagem em várias situações. Essas demandas

provenientes das novas políticas públicas geram novas oportunidades de negócios e de empregos verdes na gestão de resíduos.

A demanda por produtos certificados e orgânicos cresce com o aumento da consciência da população sobre as questões socioambientais. Isso gera oportunidade no espaço dos pequenos e micronegócios, principalmente na zona rural. O país já está bem estruturado para produzir e gerar os certificados adequados, mas faltam investimentos para o produtor.

Projetos no âmbito das mudanças climáticas serão possíveis pela criação

de mercados que valorizem os créditos de carbono, permitindo assim que as florestas brasileiras tenham mais valor em pé do que derrubadas. Não haverá lugar para a implementação de negócios que estejam em discordância com os princípios de desenvolvimento sustentável, para os quais a população brasileira estará educada e preparada em 2050.

Por isso, o Brasil por si mesmo será visto como uma grande oportunidade de investimento, destacado principalmente por sua criatividade e inovação na forma de fazer negócios que serão, de fato, sustentáveis, com riscos mínimos nos mercados financeiros e similares.

7

Conclusão e próximos passos



Um Brasil melhor, pautado por valores de proteção ambiental, igualdade e plenitude para todos.

Em várias partes do mundo prevalece o discurso de que a crise gera oportunidades e as mudanças, por mais difíceis que sejam, são necessárias para a nossa evolução rumo à sustentabilidade. Neste momento de crise financeira mundial e incerteza sobre a capacidade de lidar com os impactos das mudanças climáticas, com o crescimento populacional descontrolado e com milhões de pessoas vivendo em situação subumana, é possível enxergar no Brasil as grandes oportunidades e a capacidade de transformação nas próximas décadas.

Diante desses desafios, as empresas, com o governo e a sociedade brasileira, têm um longo caminho a percorrer. O processo é trabalhoso, requer mudança de valores e postura que rompa com ideias conservadoras. Portanto, a criação de uma agenda integrada é essencial para que se consiga alcançar um desenvolvimento de fato sustentável em 2050.

As empresas deverão estar estruturadas para essa nova era. A transição dependerá de abertura e esforço de todos os setores para inovar e liderar o processo. A dificuldade de analisar positivamente a relação entre desempenho econômico empresarial e responsabilidade socioambiental deverá ser superada. A inserção de novas lideranças nesse processo, formadas já na nova lógica da sustentabilidade, poderá facilitar essa transição.

O Brasil vive um momento de crescimento econômico e aumento do poder de consumo que vem atraindo a atenção do mundo há alguns anos. Entretanto, em seu enorme e diverso território ainda existem muitas disparidades socioeconômicas e ambientais a serem enfrentadas. Caso as decisões de gestão das próximas décadas não levarem esse dado em consideração, as consequências para o desenvolvimento do país poderão ser nefastas e o colapso dos recursos naturais poderá conduzir ao colapso da própria sociedade, a exemplo do que já aconteceu em outros momentos da História.

Neste documento foram identificadas inúmeras oportunidades de inovação tecnológica e de gestão, assim como formas inovadoras de fazer de negócios e de planejamento estratégico para a sustentabilidade. Também foram identificados os riscos e ameaças com os quais o país terá que lidar para enfrentar os desafios e para que possa alcançar um grau de desenvolvimento mais sustentável em 2050.

De todas as oportunidades identificadas, tanto no relatório global quanto na sua versão brasileira, fica claro que existem grandes oportunidades na valorização e valoração da biodiversidade, bem como no investimento em negócios inclusivos e na produção de energia limpa, sempre considerando a eficiência dos processos. Para o Brasil, essa é uma perspectiva positiva, já que somos responsáveis pela conservação de um dos biomas de maior importância para o equilíbrio ecossistêmico mundial, a Amazônia, e que nossa economia cresce consistentemente, permitindo

que sejam criados novos modelos de negócios verdes e inclusivos. Com relação à energia, já temos métodos consolidados e um enorme potencial para a expansão de fontes renováveis, como as usinas eólicas e a produção de biocombustíveis, duas grandes apostas mundiais nas próximas décadas. Assim, a introdução de novas tecnologias para melhoria do controle de consumo e eficiência poderá suprir com folga a demanda nacional.

O setor produtivo é fundamental nesse processo, pois conta hoje com uma gama de ferramentas que possibilita identificar a relação de suas atividades com aspectos sociais e ambientais, além da perspectiva de desenvolvimento de modelos de negócios com menor impacto ambiental e que tragam, ao mesmo tempo, benefícios e longevidade para as empresas. É fundamental também o empenho do setor público e da sociedade civil no combate à corrupção, com a instalação de mecanismos de controle social, transparência e acesso à informação. A sociedade como um todo deve buscar e garantir marcos regulatórios que favoreçam e incentivem a atuação do setor privado na construção de cidades mais sustentáveis e ecoeficientes, diminuindo assim a desigualdade social existente no país.

Assim, a visão para o Brasil em 2050 apresentada aqui pretende subsidiar as discussões e contribuir para a construção de um caminho rumo ao desenvolvimento sustentável, objeto central da discussão de todos os países durante a Conferência das Nações Unidas em 2012, a Rio + 20, e além.

8

Fontes de consulta



- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica (Brasil). **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 2. ed. Brasília: ANEEL, 2005. 243p. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=659&idPerfil=6>>.
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica (Brasil). **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 3. ed. Brasília: ANEEL, 2008. 234p. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=659&idPerfil=6>>.
- ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. **Sistema de informações da mobilidade urbana – relatório geral 2010**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://portal1.antp.net/site/simob/Lists/rltgr10/rltgr10menu.aspx>>.
- ARAÚJO, R. S. **Resenha – padrão de produção e consumo: novas perspectivas**. Recife: Universidade de Pernambuco, 2008. Disponível em: <http://www.fcaphad.br/arquivos/Resenha_Renata_Santiago_7Periodo.pdf>.
- ARAÚJO, Racine Tadeu Prado e Vanderley Moacyr John, coordenadores. **Boas práticas para habitação mais sustentável**. São Paulo: Páginas & Letras – Editora e Gráfica, 2010. Disponível em: <http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/desenvolvimento_urbano/gestao_ambiental/SELO_CASA_AZUL_CAIXA_versaoweb.pdf>.
- BBC. **Brasil sobe em ranking internacional de qualidade de vida**. 2010. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2010/01/100106_ranking_qualidade_vida_rw.shtml>.
- BIAZIN, C.C. e GODOY, A M.G. **O selo verde: uma nova exigência internacional para as organizações**. Anais do XX Encontro Nacional de Engenharia da Produção e VI *International Conference on Industrial Engineering and Operation Management*. pp. 1-8. São Paulo, 30 de outubro a 1º de novembro de 2000 (publicado em CD). Disponível em: <http://www.ciflorestas.com.br/arquivos/doc_o_organizacaoes_32081.pdf>.
- BIDERMAN, R., L. BETIOL, L. MACEDO, M. MONZONI E R. MAZON – ICLEI e GVces (orgs.). **Guia de compras públicas sustentáveis: uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portal da Saúde, 2011. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/>>.
- BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2020**. Brasília: MME/EPE, 2011. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/PDEE/Forms/EPEEstudo.aspx>>.
- BRASIL, Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Nacional de Eficiência Energética 2020**. 2011.
- BRASIL, Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 de janeiro de 2012. Seção 1, p. 1.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2011. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Principais produtos do agronegócio brasileiro**. Brasília, 2008.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Walmart do Brasil. **Sustentabilidade aqui e agora**. 2011.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **1º Inventário nacional de emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários – relatório final**. 2011.

- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **4º Relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica**. Série Áreas Protegidas do Brasil nº 7, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2010.
- BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Pilares para a sustentabilidade financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=240&idConteudo=10097&idMenu=10707>>.
- BRASIL, Ministério dos Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transporte**. Palestra Secretário Marcelo Perrupato. 2010. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/index/conteudo/id/36391c>>.
- BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia. **Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. p. 140-141. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2010.
- BRASIL, Ministério das Comunicações. Portal do Governo. Artigo de notícias. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2012/04/11/aceso-a-rede-mundial-de-computadores-atingiu-7-9-milhoes-no-final-do-ano-passado>>. Acesso em: 01.06.12.
- BRICS *Policy Center*/Centro de Estudos e Pesquisas BRICS. Núcleo de Política Internacional e Agenda Multilateral . **Policy Brief: Rio+20: o Brasil e a estrutura institucional internacional para o desenvolvimento sustentável**. Abril de 2012.
- CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **Desenvolvimento com sustentabilidade – construção sustentável**. Disponível em: <<http://www.cbic.org.br/responsabilidadesocial/insercaodasmulheres/>>.
- CDP – *Carbon Disclosure Project*. **Corporate Clean Energy Investment Trends in Brazil, China, India and South Africa**. 2009. Disponível em: <<https://www.cdproject.net/CDPResults/Clean%20energy%20trends%20in%20emerging%20markets%20ENGLISH.pdf>>.
- CEBDS – Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/quem-somos/>>.
- CENTRE FOR INTERNATIONAL TRADE, ECONOMICS & ENVIRONMENT . **Foreign Direct Investment in Developing Countries**. 2002.
- CERRI, Carlos Clemente et al. **Brazilian greenhouse gas emissions: the importance of agriculture and livestock**. *Sci. agric.* (Piracicaba, Braz.). vol. 66, nº 6, pp. 831-843. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-90162009000600017>.
- CNT – Confederação Nacional do Transporte. **Pesquisa CNT de ferrovias 2011**. Brasília, 2011.
- DATASUS. **Indicadores e dados básicos**. Brasil, 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm>>.
- DE SIMONI, Walter Figueiredo. **O novo índice da BOVESPA**. *Revista Exame online*, 20.01.10. Disponível em: <<http://portalexame.abril.com.br/rede-de-blogs/termometro-global/2010/01/20/o-novo-indice-da-bovespa/>>.
- DIAMOND, Jared. **Collapse: how societies choose to fail or survive**. New York, 2006.
- EHLERS, Eduardo. **O que é agricultura sustentável**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2011. Disponível em: <<http://www.cnpat.embrapa.br/blog/?paged=3>>.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Aquecimento global e a nova geografia da produção agrícola no Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/publicacoes/institucionais/titulos-avulsos/aquecimentoglobal.pdf>>.
- FERREIRA, Luiz Antonio Cortez. Transporte, mudanças climáticas e a importância dos co-benefícios na definição de medidas de mitigação para o setor. Revista Temática Mudanças Climáticas e Saúde. Revista Interfacehs, Vol. 6, nº 2. SENAC, agosto de 2011.
- FGV – Gvces. Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP. **Adoção do item mudanças climáticas no questionário e ampliação do convite às empresas listadas são algumas novidades**. BM&F BOVESPA, 12.03.10. Disponível em: <<http://www.ces.fgvsp.br/gvces/index.php?page=Conteudo&id=107&expanddiv=dv3>>. Acesso em: 15.05.12.
- FIB – Felicidade Interna Bruta. Disponível em: <<http://www.felicidadeinternabruta.org.br/>>.
- FRIEDMAN, T. **Hot, flat and crowded**. 2009.
- FUNASA – Fundação Nacional da Saúde, Ministério da Saúde. **Impactos na saúde e no Sistema Único de Saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/internet/arquivos/biblioteca/estudosPesquisas_ImpactosSaude.pdf>.
- GONTIJO, et. al. **Aplicação de logística reversa de ciclo fechado e tecnologia de reciclagem para embalagens de Polietileno Tereftalato (PET)**.
- GOVERNO FEDERAL. **Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat**. Disponível em: <<http://www.pbqp-h.com.br/Programa.aspx>>.
- GOVERNO FEDERAL. 2011. Disponível em: <<http://www.brasilsemisericia.gov.br/conheca-o-plano/>>.
- GRUBB, M. **Technology innovation and climate change policy: an overview of issues and option**. 2007.
- GUANDALINI, Giuliano. Entrevista Amartya Sen Mercados, Justiça e Liberdade. Revista Veja, edição 2267, ano 45, nº 18, p. 17-21, 2 de maio de 2012.
- GUILHOTO, J. J. M.; FURTUOSO, M. C.O; BARROS, G. S.C. **O agronegócio na economia brasileira: 1994 a 1999**. Relatório de Pesquisa. CNA/Cepea, 2000.
- <http://www.pnud.org.br/odm/index.php>.
- <http://www.unep.org/greeneconomy/greeneconomyreport/tabid/29846/default.aspx>.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2011. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/imprimir/imprevsaf.asp?t=2&u=1>>.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1138&id_pagina=1> .

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Séries estatísticas & séries históricas**, 2011. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/lista_tema.aspx?op=0&no=4>.
- ICLEI -Brasil, Macedo, L. (coord). **Manual para aproveitamento de biogás**. Vol. II – Efluentes urbanos. São Paulo: ICLEI-Brasil, 2010.
- ICLEI-Brasil, Macedo, L. (coord). **Manual para aproveitamento de biogás**. Vol. I – Aterros sanitários. São Paulo: ICLEI-Brasil, 2009.
- IDEIA SUSTENTÁVEL. **Tendência para o consumo consciente**. 2010. Disponível em: <<http://www.ideiasustentavel.com.br/2010/03/tendencia-para-o-consumo-consciente/>>.
- IDIS – Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social. Disponível em: <<http://www.idis.org.br/acontece/noticias/relatorio-apresenta-50-casos-de-negocios-inclusivos/view>>.
- IEA – *Institute of Energy of America*. **How the energy sector can deliver on a climate agreement in Copenhagen**. 2007.
- INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2011. Disponível em: <http://www.inpe.br/noticias/namidia/img/clip09112011_02.pdf>.
- INSTITUTO AKATU. **Caderno temático: a nutrição e o consumo consciente**. 2011. Disponível em: <[http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao\(2\).pdf](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/nutricao(2).pdf)>.
- INSTITUTO AKATU. **Responsabilidade social das empresas – percepção do consumidor brasileiro – pesquisa 2010**. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/10_12_13_RSEpesquisa2010_pdf.pdf>.
- INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. Disponível em: <http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/2829/servicos_do_portal/noticias/itens/e_hora_de_tomar_atitudes_.asp>. Acesso em: 2.11.2010.
- IPCC – *International Pannel on Climate Change*. **Carbon capture and geological storage- guide for policy makers**. 2007.
- IPCC – *International Pannel on Climate Change*. **Climate change: summary for policy makers**. 2007.
- IPCC -*International Pannel on Climate Change*. **Climate change: synthesis report**. 2010.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **A mobilidade urbana no Brasil**. Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro, nº 94. 2011. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110525_comunicadoipea94.pdf>.
- IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: 4º relatório nacional de acompanhamento**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://agencia.ipea.gov.br/images/stories/PDFs/100408_relatorioodm.pdf>.
- KAHN RIBEIRO, S. et al. **Transport and its infrastructure**. Capítulo 5. In: METZ, B; DAVIDSON, O. R.; BOSCH, P. R.; DAVE, R.; MEYER, L. A. (Org). **Climate change 2007: mitigation. Contribution of working group III to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change**. Cambridge (Reino Unido) e Nova Iorque (EUA): Cambridge University Press, 2007.

- LOPES, J.C. (2000). **O tráfico ilegal de animais silvestres no Brasil**. Disponível em: <[http://www.IBAMA.gov.br/on line/artigos/artigo18.html](http://www.IBAMA.gov.br/on_line/artigos/artigo18.html)>.
- MACEDO, L.V., P.G. FREITAS (eds.). **Construindo cidades verdes: políticas públicas para construções sustentáveis**. São Paulo: ICLEI-Brasil, 2009 (80pp). Disponível em: <<http://iclei.org/index.php?id=12433>>.
- MARCOVITCH, Jacques (coord.). **Economia da mudança do clima no Brasil: custos e oportunidades**. Editado por Sergio Margulis e Carolina Burle Schmidt Dubeux. São Paulo: IBEP Gráfica, 2010. Disponível em: <http://www.economiadoclima.org.br/files/biblioteca/Economia_do_clima.pdf>.
- PIRES, A. C. **A situação atual de desenvolvimento do inventário para Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) no Brasil**. 2006.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2011. Disponível em: http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3793&lay=pde.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório de Desenvolvimento Humano 2010. **A verdadeira riqueza das nações: caminhos para o desenvolvimento humano**. Edição do 20º aniversário. 2010. Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/chapters/pt/>>.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2011. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3793&lay=pde>.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Objetivos do Milênio**. 2008.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2009-2010**. Brasília, 2011.
- PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Investimento de 2% do PIB mundial pode combater a pobreza e gerar um crescimento mais verde e eficiente**. 2011. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/arquivos/2011/arquivos/combate_a_pobreza.pdf>.
- PROSAB – Programa de Pesquisa em Saneamento Básico. 2009. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/prosab/livros/prosab5_tema%205.pdf>.
- ROCHA, F.M. (1995) **Tráfico de animais silvestres**. WWF. Documento para discussão. São Paulo: IBEP Gráfica, 2010. BBC, 2010. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2010/01/100106_ranking_qualidade_vida_rw.shtml>.
- SALDIVA, P. e cols. Carta de recomendações em saúde São Paulo. C40, 2011. Disponível em: <http://www.saudeesustentabilidade.org.br/html/comunicacao/noticias/0034_carta_recomendacoes_saude_sp_c40.html>.
- SEA-RJ e ICLEI-Brasil; Macedo, L.S.V. (coord. geral). **Cadernos virtuais de construção sustentável**. vols. I a IV. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeConteudo?article-id=373573>>.
- SELO CASA AZUL Caixa. **Seminário Construções Sustentáveis**. 2011. Disponível em: <http://pga.pgr.mpf.gov.br/licitacoes-verdes/apresentacoes-dos-palestrantes/Selo%20Casa%20Azul%20PGR%2019_10_%202011.pdf>.

- SOS MATA ATLÂNTICA. 2011. Disponível em: <<http://www.sosmatatlantica.org.br>>.
- SZWARC, A. e cols. Mobilidade sustentável: realidade e desafios. In: SALDIVA, P. e Vormittag. Meio ambiente e saúde: o desafio das metrópoles. São Paulo: Ex-Libris Editora, 2010.
- TEEB – *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*. 2010. Disponível em: <<http://www.teebweb.org/>>.
- THE CITIES ALLIANCE, UNEP AND ICLEI (orgs.). Case studies from Brazil – Goiânia and Porto Alegre. pp. 92-98 e 110-113. In: Live-Able-Cities – Benefits of urban environmental planning the cities. 162 p. Washington: Alliance. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/22282574/Live-Able-Cities-Benefits-of-Urban-Environmental-Planning>>.
- THE MC KINSEY QUARTERLY. **Promoting energy efficiency in the developing world**. 2009.
- UICN, WWF-BRASIL e IPÊ. **Biodiversidade brasileira: análise de situação e oportunidades, documento-base**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/livro_verde_da_biodiversidade_2011_1.pdf>.
- UNEP. **Green Economy Report**. 2009.
- UNEP. **Green Economy Report**. 2011.
- US ENERGY DEPARTMENT. **CO₂ emissions mitigation and technological advance: an updated analysis of advanced technology scenarios**. 2009.
- US EPA – *Environmental Protection Agency*. **Climate change indicators in the United States**. 2010.
- VENTURA, R. **Mudanças no perfil do consumo no Brasil: principais tendências nos próximos 20 anos**. 2010. Disponível em: <<http://macroplan.com.br/Documentos/ArtigoMacroplan2010817182941.pdf>>.
- WHO – *World Health Organization*. **Technical cooperation strategy for PAHO/WHO and the Federative Republic of Brazil, 2008-2012**.
- WORLD BANK. **Estudo de baixo carbono para o Brasil**. Washington, D.C. (EUA): Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – *The World Bank*, 2010.
- WORLD BANK. **Financing technology to support low-carbon and climate-resilient growth**. 2009.
- WORLD BANK. **GINI Index**. 2011. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI/>>.
- WORLD BANK. **Ten years of experience in Carbon Finance**. 2010.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE. **Earthtrends data tables: biodiversity and protected areas**. 2005. Disponível em: <http://earthtrends.wri.org/pdf_library/data_tables/bio1_2005.pdf>.

O que é o CEBDS

O Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) é uma associação nacional de empresas, sem fins lucrativos, que lidera os esforços para a implementação do desenvolvimento sustentável no Brasil, com efetiva articulação com os governos e as ações do empresariado brasileiro. Criado em 1997, o CEBDS integra

a rede de conselhos vinculada ao *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*.

Reconhecida como a instituição empresarial de maior reputação no mundo, o WBCSD reúne 200 grupos empresariais, que atuam em todos os continentes. Aqui no Brasil, o CEBDS tem hoje em seu quadro

de associados 74 expressivos grupos empresariais.

A missão do CEBDS está pautada no fomento à liderança empresarial como catalisadora das mudanças em direção a um modelo de negócios que possibilite o sucesso da atividade econômica, fomenta a inclusão social e conserve os ativos ambientais.

Associados (junho de 2012)

Abralatas
AES Brasil
Alcoa Alumínio
Allianz Seguros
Amanco do Brasil
AmBev
Amil
AngloAmerican
ArcelorMittal Brasil
Bahia Mineração
Banco do Brasil
BASF
Bayer
BNDES
BP Brasil
Bradesco
Brasil Foods
Braskem
Caixa Econômica Federal
Capemisa
CCR
CEMIG
Chemtech
CHESF
Coca-Cola

COPEL
CPFL
DNV
Dow Brasil
EBX
Ecofrotas
Ecopart
EDP-Energias do Brasil
Eletronuclear
Furnas
GE
Gerdau
Goodyear
Grupo Abril
Holcim Brasil
HSBC
Instituto Solvi
Itaú Unibanco
Lorentzen Empreendimentos
Michelin
Monsanto
Natura
Nestlé Brasil
Organizações Globo

Pão de Açúcar
Pepsico
Petrobras
Petróleo Ipiranga
Philips
Pirelli Pneus
Raízen Energia
Santander Brasil
Schneider Eletric
Sebrae MG
Shell Brasil
SHV Gás
Siemens
Solvay do Brasil
Souza Cruz
Suzano Papel e Celulose
Syngenta
Thyssenkrupp
TIM
Unimed
Usiminas
Vale
Votorantim
Walmart Brasil

Agradecimentos

O projeto Visão Brasil 2050 foi elaborado graças ao esforço generoso de muitas pessoas durante os últimos 15 meses. Elas dedicaram seu tempo, dividiram seus pontos de vista profissionais e contribuíram de maneira decisiva para a construção deste relatório. Além disso, as empresas associadas ao CEBDS utilizaram os conhecimentos especializados de diversos técnicos que trabalham em suas respectivas organizações. Os nomes dessas pessoas não aparecem no relatório, mas elas forneceram informações, opiniões e outros tipos de suporte. Muitos parceiros também ofereceram conselhos e comentários valiosos em *workshops*, diálogos e outros fóruns. A todos que participaram – cujos nomes aparecem ou não – expressamos os nossos sinceros agradecimentos.

Equipe CEBDS

Presidente executiva

Marina Grossi

Diretora vice-presidente

Mariana Meirelles

Diretora executiva

Lia Lombardi

Equipe

Diogo Mattos

Eduardo Nunes

Fernanda Gimenes

Fernando Malta

Juliana Silva

Leandro Batista

Luciana Neto

Marcelo Campos

Pablo Vázquez

Phelipe Coutinho

Silvana Nocito

Sueli Conti Mendes

Equipe PwC

Carlos Rossin

Dominic Schmal

Heloisa Garcia

João Mello

Marina Rodrigues

Marta Braconi

Renata Castellini

Rogério Gollo

Revisão crítica

Evangelina Vormittag

Laura Valente de Macedo

Rachel Biderman

Outros especialistas colaboradores

Ariel Pares

Aron Belinky

Beatriz Carneiro

Daniela Lerda

Haroldo Matos

Helio Mattar

João de Deus Medeiros

Luiz Antonio Lindau

Raimundo Soares

Rodrigo Lima

Sérgio Besserman

Tasso Azevedo

Tatiana Botelho

Vanderley John

Nota de isenção de responsabilidade

Este relatório foi publicado em nome do CEBDS. É o resultado de um esforço de colaboração de mais de um ano, a partir de 11 workshops com cerca de 500 pessoas de mais de 70 empresas e dezenas de instituições acadêmicas, ONGs e representantes dos governos. Assim como em outros projetos do CEBDS, o Visão Brasil 2050 envolveu uma ampla gama de atores que contribuíram decisivamente para seu resultado final. Contudo, isso não significa que todos os associados do CEBDS endossem ou concordem necessariamente com todas as declarações neste relatório. Fica a critério do leitor usar o relatório ou nele basear-se.

Contatos do projeto Visão 2050

Fernanda Gimenes
fegimenes@cebds.org

Carlos Rossin
carlos.rossin@br.pwc.co

REALIZAÇÃO



CEBDS
Conselho Empresarial Brasileiro
para o Desenvolvimento Sustentável

PATROCINADORES

raízen



VALE



Amil



syngenta

Braskem



APOIO



Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável – CEBDS
Avenida das Américas, 1155 – Grupo 208 – Barra da Tijuca
22631-000 – Rio de Janeiro-RJ
Tel: (21) 2483 2250 – E-mail: cebds@cebds.org
www.cebds.org