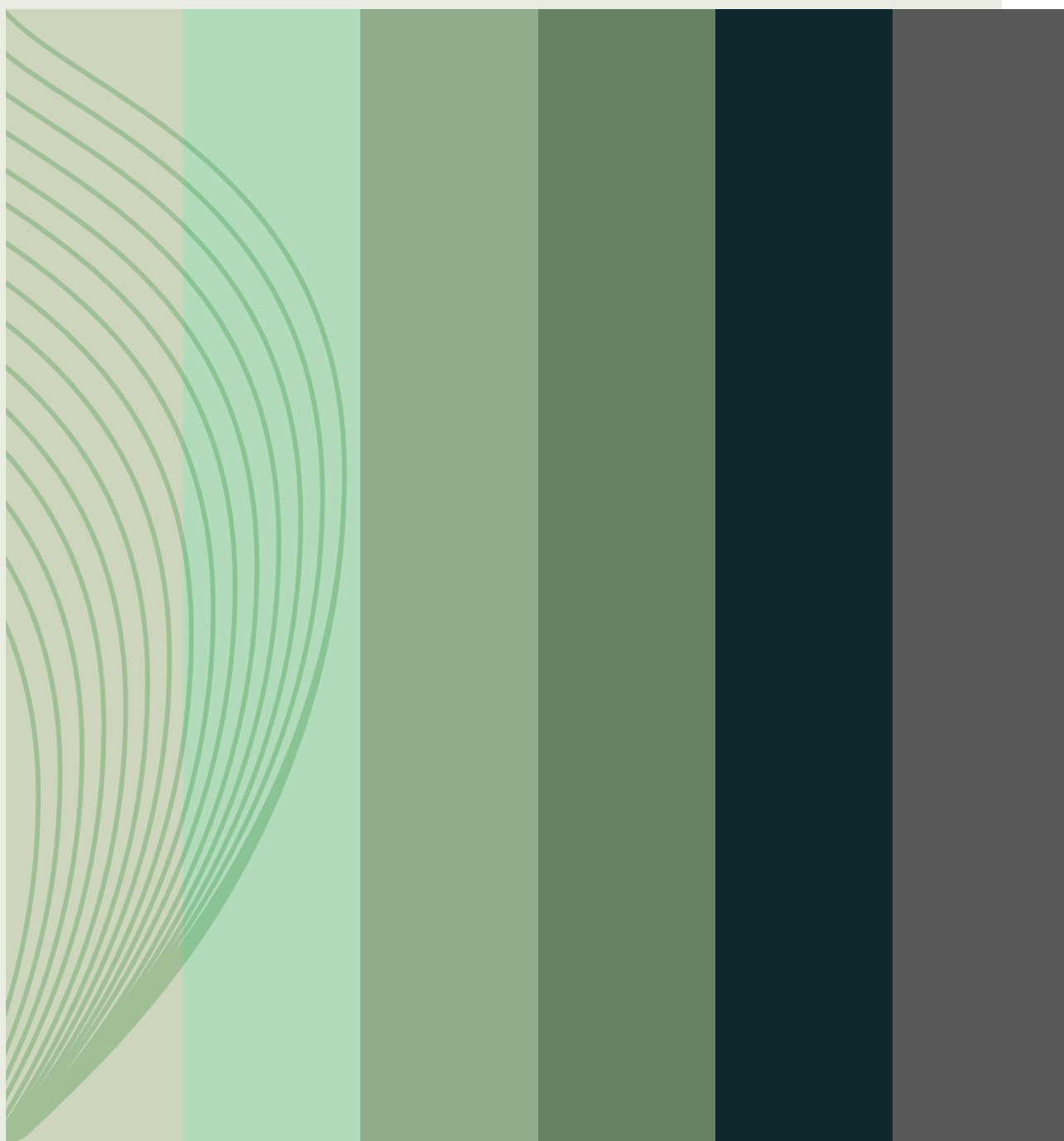


**Avaliação do progresso do Brasil  
na implementação das recomendações  
previstas na Avaliação de Desempenho  
Ambiental e na promoção de seu  
alinhamento com o acervo básico  
da OCDE sobre meio ambiente**



Originalmente publicado pela OCDE em inglês sob o título: **Evaluating Brazil's progress in implementing Environmental Performance Review recommendations and promoting its alignment with OECD core acquis on the environment** © OECD 2021, <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/Brazils-progress-in-implementing-Environmental-Performance-Review-recommendations-and-alignment-with-OECD-environment-acquis.pdf>.

Essa tradução não foi criada pela OCDE e não deve ser considerada uma tradução oficial da OCDE. A qualidade da tradução e sua coerência com o texto no idioma original da obra são de responsabilidade exclusiva do autor ou autores da tradução. Em caso de divergência entre o texto original e a tradução, somente o texto da obra original deve ser considerado válido.

© 2021 Conectas Direitos Humanos para esta tradução

A Conectas Direitos Humanos é uma organização não governamental sem fins lucrativos, fundada e sediada em São Paulo e que há 19 anos trabalha para promover, efetivar e ampliar os direitos humanos a partir de um olhar do Sul Global. Estamos presentes nos locais de tomada de decisão, seja no Congresso Nacional, no Judiciário ou na ONU e trabalhamos para proteger e ampliar os direitos de todos e todas, especialmente das populações mais vulneráveis. Propomos soluções, impedimos retrocessos e denunciemos violações para produzir transformações.

Acesse nosso site: [www.conectas.org](http://www.conectas.org)



Este documento foi preparado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como um insumo para o projeto de apoio ao alinhamento do Brasil com os padrões e melhores práticas da OCDE e foi possível graças ao apoio financeiro do governo do Reino Unido. As opiniões expressas e os argumentos aqui utilizados não representam necessariamente as posições oficiais dos países membros da OCDE.

Este documento e qualquer mapa aqui incluído são sem prejuízo do estatuto ou soberania sobre qualquer território, da delimitação de fronteiras e limites internacionais e do nome de qualquer território, cidade ou área.

Os dados estatísticos de Israel são fornecidos por e sob a responsabilidade das autoridades israelenses pertinentes. O uso de tais dados pela OCDE é sem prejuízo da condição legal das Colinas de Golã, Jerusalém Oriental e assentamentos israelenses na Cisjordânia, nos termos do direito internacional.

---

# Prefácio

**ESTE RELATÓRIO É UM RESULTADO CENTRAL DO PROJETO OCDE-BRASIL "AVALIAÇÃO DO PROGRESSO DO BRASIL NA IMPLEMENTAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO AMBIENTAL E NA PROMOÇÃO DE SEU ALINHAMENTO COM O ACERVO BÁSICO DA OCDE SOBRE MEIO AMBIENTE". O PRINCIPAL OBJETIVO DESSE PROJETO É AJUDAR O BRASIL A MELHORAR SUAS POLÍTICAS E PRÁTICAS EM CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS LEGAIS DA OCDE RELACIONADOS AO MEIO AMBIENTE. O PROJETO FOI POSSÍVEL GRAÇAS AO APOIO FINANCEIRO DO PROSPERITY FUND DO REINO UNIDO.**

O Brasil manifestou interesse em coadunar suas políticas e práticas com o acervo da OCDE sobre meio ambiente. Em 2017, solicitou a adesão a 37 dos 46 instrumentos jurídicos da OCDE sobre meio ambiente e resíduos. No entanto, este relatório não está vinculado à consideração do pedido de adesão do Brasil.

Este relatório examina o alinhamento do Brasil com 23 instrumentos jurídicos selecionados da OCDE relacionados ao meio ambiente, a dezoito dos quais o Brasil solicitou aderir. Os instrumentos jurídicos foram selecionados principalmente por sua conexão com as recomendações da Avaliação de Desempenho Ambiental (ADA) do Brasil feita pela OCDE em 2015 (Anexo A). Eles também constituem o núcleo do acervo da OCDE sobre o meio ambiente. O relatório analisa também o progresso do Brasil na implementação de treze das 53 recomendações da ADA que são pertinentes para o acervo da OCDE. A análise baseia-se em informações enviadas pelo governo brasileiro sobre suas políticas ambientais ao EPOC em setembro de 2019, em respostas a perguntas escritas feitas pela Secretaria da OCDE e em pesquisas independentes de fontes publicamente disponíveis.

O relatório está dividido em onze seções principais, uma por grupo de instrumentos jurídicos e as recomendações da ADA correspondentes. Cada seção fornece uma breve visão geral dos instrumentos jurídicos e do contexto e conteúdo das recomendações pertinentes da ADA de 2015. Segue-se uma descrição do arcabouço jurídico e político pertinente no Brasil, suas mudanças recentes, o estado de sua implementação e, quando possível, evidências de sua eficácia. Cada seção se encerra com possíveis caminhos a seguir para coadunar melhor a legislação, as políticas e as práticas do Brasil com os instrumentos legais pertinentes da OCDE. O Anexo B contém tabelas que resumem a avaliação com respeito às principais disposições de cada instrumento jurídico considerado. A avaliação foi discutida com as partes interessadas brasileiras de 11 a 12 de maio de 2021.

Os autores deste relatório são Britta Labuhn e Eugene Mazur, da Diretoria de Meio Ambiente da OCDE. Leonardo Amorim, consultor da OCDE, deu uma contribuição substancial para a análise. Os autores agradecem a Fabio Gehrke e outros colegas da Secretaria de Relações Globais da OCDE, bem como a Eija Kiiskinen da Diretoria de Meio Ambiente, por seu apoio e comentários valiosos.

---

A OCDE é grata ao governo do Brasil, em particular ao Ministério do Meio Ambiente, por fornecer informações e comentários sobre as políticas e práticas pertinentes do Brasil e por ajudar a organizar eventos virtuais para as partes interessadas em outubro de 2020 e maio de 2021.

# Abreviações e acrônimos

<b>AAE</b>	Avaliação Ambiental Estratégica
<b>ABEMA</b>	Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente
<b>ACV</b>	Análise do ciclo de vida
<b>ADA</b>	Avaliação de Desempenho Ambiental
<b>ANA</b>	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
<b>ANAMMA</b>	Associação Nacional dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente
<b>BNDES</b>	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>CAR</b>	Cadastro Ambiental Rural
<b>CDB</b>	Convenção sobre Diversidade Biológica da ONU
<b>CISAP</b>	Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública
<b>CIDE</b>	Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
<b>CONAMA</b>	Conselho Nacional do Meio Ambiente
<b>CRA</b>	Cotas de Reserva Ambiental
<b>EIA</b>	Estudo de Impactos Ambientais
<b>EPOC</b>	Comitê de Política Ambiental da OCDE
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICMBIO</b>	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>MP</b>	Material particulado
<b>NOX</b>	Óxidos de nitrogênio
<b>PES</b>	Pagamento por serviços ecossistêmicos
<b>PNRS</b>	Política Nacional de Resíduos Sólidos
<b>PROCEL</b>	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
<b>SINIMA</b>	Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente
<b>SISGEN</b>	Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado
<b>SO<sub>2</sub></b>	Dióxido de enxofre
<b>TCU</b>	Tribunal de Contas da União

# Resumo executivo

Este relatório tem por objetivo avaliar o alinhamento da legislação, das políticas e das práticas ambientais do Brasil com 23 instrumentos legais selecionados da OCDE sobre meio ambiente. Avalia também o progresso do país na implementação das treze recomendações relacionadas da Avaliação de Desempenho Ambiental do Brasil feita pela OCDE em 2015. Os instrumentos jurídicos da OCDE abrangidos neste relatório referem-se ao princípio do poluidor-pagador, avaliação ambiental, prevenção e controle integrados da poluição, desempenho ambiental do governo, uso de instrumentos econômicos e fornecimento de informações ambientais, bem como gestão da água, conservação da biodiversidade, energia e poluição do ar, transporte e resíduos.

O relatório mostra que o Brasil criou uma legislação sólida sobre informações ambientais, gestão de água e resíduos e biodiversidade. No entanto, são necessários mais esforços para traduzir as disposições legais em práticas eficazes que promovam a sustentabilidade.

A legislação brasileira sobre o acesso do público às informações ambientais está em conformidade com as boas práticas internacionais. No entanto, a ausência de relatórios ambientais periódicos, a má sistematização de indicadores, a integração limitada entre bancos de dados e informações limitadas sobre o desempenho ambiental das empresas privadas indicam que o Brasil deve melhorar mais a gestão da informação ambiental se quiser se adequar aos instrumentos legais da OCDE dessa área.

O Brasil está no caminho certo para implementar uma estrutura de gestão de recursos hídricos em conformidade com o instrumento legal da OCDE sobre recursos hídricos. O país fortaleceu consideravelmente sua estrutura de governança para a gestão dos recursos hídricos, embora ainda não existam comitês locais de gestão para alguns corpos de água. A estrutura de gestão de riscos hídricos foi fortalecida. Uma lei de 2020 criou melhores condições para o financiamento dos serviços de abastecimento de água e saneamento. Os padrões de qualidade da água e o monitoramento da água são, em geral, sólidos. No entanto, o monitoramento e o controle de pesticidas em corpos hídricos devem ser fortalecidos.

Na gestão de resíduos sólidos, o Brasil desenvolveu amplos programas de responsabilidade do produtor e fechou muitos depósitos de resíduos não controlados. As taxas de coleta de lixo e a participação na coleta seletiva estão aumentando lentamente. No entanto, a coleta não seletiva e o despejo final em aterros continuam a dominar, ainda existem aterros a céu aberto e a recuperação de resíduos não aumentou desde 2010. Os regulamentos de gestão de resíduos perigosos não são suficientemente cumpridos, e muitos municípios toleram a prática ilegal de despejo de resíduos perigosos em aterros municipais. Portanto, serão necessários esforços consideráveis para implementar princípios sólidos de gestão de resíduos.

O Brasil possui uma estrutura legislativa abrangente e consistente para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. No entanto, as taxas crescentes de desmatamento e outras fortes pressões sobre as riquezas naturais do Brasil exigem mais esforços em todos os níveis de governo para implementar esses requisitos rigorosos. Instrumentos econômicos para a proteção da biodiversidade, como pagamentos por serviços ecossistêmicos e compensações de biodiversidade, continuam a ser amplamente usados, mas nem sempre de forma eficaz. A adoção em 2015 de uma lei sobre a repartição equitativa dos benefícios da biodiversidade requer a devida consideração dos interesses das comunidades tradicionais. Essa lei é uma conquista notável, mas sua implementação necessita de mais atenção.

O Brasil ainda não adota regras claras para a quantificação da compensação ambiental pela perda de biodiversidade como parte do licenciamento ambiental.

Nas outras áreas ambientais avaliadas, as políticas e práticas estão aquém dos padrões da OCDE. O Brasil falhou em corrigir problemas com o estudo de impactos ambientais (EIA) ou fortalecer a integração de considerações ambientais em

políticas e planos públicos. Ainda existem lacunas na implementação do princípio do poluidor-pagador, na prevenção e controle integrados da poluição e no desempenho ambiental das instalações públicas. Há amplo espaço para expandir o uso de instrumentos econômicos a fim de atingir os objetivos ambientais, inclusive nos setores de energia e transportes.

No que diz respeito ao princípio do poluidor-pagador, a legislação e a estrutura política do Brasil estão parcialmente conformes aos instrumentos jurídicos pertinentes da OCDE. No entanto, subsídios para atividades poluentes, como a produção de combustíveis fósseis e pesticidas, continuam altos. A estrutura regulatória para responsabilidade para poluição acidental é adequada, mas a recuperação dos custos de limpeza dos operadores é insuficiente.

A estrutura legislativa para projetos de EIA (realizados como parte do licenciamento ambiental) é adequada, mas deficiências há muito tempo identificadas relacionadas a aspectos fundamentais, como a consideração de alternativas e a participação pública, não foram corrigidas. A avaliação ambiental estratégica de planos e programas é esporádica, sem regulamentos pertinentes ou orientações de implementação.

O Brasil aplica elementos de prevenção e controle integrados da poluição, por exemplo, emitindo licenças ambientais e realizando inspeções que cobrem todos os meios ambientais. No entanto, a coordenação institucional, a integração de instrumentos de política ambiental com o planejamento do uso da terra e a capacitação para monitoramento ambiental e agências de fiscalização devem ser fortalecidas.

O Brasil também precisa melhorar o desempenho ambiental das operações e construções do governo, estabelecer metas claras e medidas de apoio, promover compras públicas verdes e criar mecanismos para monitorar o progresso. Os numerosos fundos ambientais do país são geralmente geridos de modo profissional e bem monitorados. No entanto, o Brasil não acompanha sistematicamente os gastos relacionados ao meio ambiente.

O uso de instrumentos econômicos pode ser ampliado para apoiar os objetivos da política ambiental. O Brasil fez progressos claros na expansão da implementação, inclusive a cobrança efetiva, de taxas de resíduos e água. No entanto, o país não implementou a recomendação da ADA de 2015 de criar impostos especiais sobre o consumo de energia para todos os setores e vinculá-los a parâmetros ambientais (como as emissões de CO<sub>2</sub>). A tributação de veículos também deveria estar mais intimamente ligada a critérios ambientais para promover soluções de transporte mais limpas. Com exceção das taxas sobre efluentes de águas residuais, o Brasil não aplica impostos sobre a poluição.

Graças à sua longa tradição de promover a energia renovável, o Brasil possui uma das combinações de energia mais limpas do mundo. A rotulagem da eficiência energética foi bem-sucedida na redução do consumo de eletricidade nas residências, mas há amplo espaço para programas de eficiência energética mais ambiciosos. Os preços da energia não refletem os custos sociais relacionados à produção e ao consumo de energia. Um progresso importante foi obtido no campo do controle da poluição do ar. Entre as conquistas notáveis estão novos padrões de qualidade do ar (embora sejam menos rigorosos do que as melhores práticas internacionais), padrões atualizados de emissões de veículos e progresso no estabelecimento de um sistema nacional de monitoramento da qualidade do ar.

O Brasil fortaleceu seu marco de planejamento e investimento na infraestrutura de transportes, o que traz oportunidades para integrar ainda mais os objetivos ambientais ao setor. O Brasil avança na construção de ferrovias interestaduais. Ao mesmo tempo, as prioridades ambientais no setor de transporte público urbano variam entre os estados e os municípios. A formulação obrigatória de planos locais de mobilidade urbana foi adiada várias vezes e ainda não foi cumprida. O Banco Nacional de Desenvolvimento reduziu recentemente os investimentos em sistemas de transporte público urbano.

# Sumário

## **PREFÁCIO** 4

## **ABREVIações E ACRÔNIMOS** 5

## **RESUMO EXECUTIVO** 6

## **1. O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR** 13

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **2. AVALIAÇÃO AMBIENTAL** 16

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **3. PREVENÇÃO E CONTROLE INTEGRADOS DA POLUIÇÃO** 20

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **4. DESEMPENHO AMBIENTAL DO GOVERNO** 23

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **5. USO DE INSTRUMENTOS ECONÔMICOS** 26

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **6. INFORMAÇÃO AMBIENTAL E TRANSPARÊNCIA** 32

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir



## **7. ÁGUA** 35

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **8. CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E USO SUSTENTÁVEL** 38

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **9. ENERGIA E POLUIÇÃO DO AR** 45

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **10. TRANSPORTES** 51

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **11. RESÍDUOS** 56

Requisitos da OCDE e a conexão com as recomendações da ADA de 2015

Principais leis, políticas e práticas e desdobramentos recentes

Avaliação do alinhamento e possíveis caminhos a seguir

## **12. CONCLUSÕES** 61

### **REFERÊNCIAS** 63

### **NOTAS** 68

### **ANEXO A** 69 Instrumentos jurídicos pertinentes da OCDE e recomendações da ADA de 2015

### **ANEXO B** 72 Avaliação do alinhamento do Brasil com instrumentos jurídicos selecionados da OCDE sobre meio ambiente

# Roteiro para o alinhamento do Brasil com instrumentos jurídicos selecionados da OCDE sobre meio ambiente

Para alinhar ainda mais suas leis, políticas e práticas aos instrumentos legais cobertos neste relatório, o Brasil deve considerar as seguintes etapas:

## SOBRE O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR:

- Desenvolver uma estratégia de longo prazo para identificar, reduzir e eventualmente eliminar o apoio público financeiro à produção de combustíveis fósseis.
- Melhorar os dados e o conhecimento do mercado de pesticidas e acabar com o apoio público à produção e consumo de pesticidas.
- Elaborar orientações para as autoridades públicas que executam atividades de limpeza ambiental após eventos de poluição acidental, inclusive para a recuperação de custos e a criação de exigências de reparação para as partes responsáveis.

## SOBRE A AVALIAÇÃO AMBIENTAL:

- Introduzir e fazer cumprir uma exigência legal de AAE para planos espaciais em todos os níveis administrativos, bem como para planos e programas de desenvolvimento setorial.
- Desenvolver orientações metodológicas e procedimentais para a realização de EIA de projetos e AAE de planos e programas públicos e capacitar as autoridades competentes.

## SOBRE A PREVENÇÃO E CONTROLE INTEGRADOS DA POLUIÇÃO:

- Melhorar a conexão entre os principais instrumentos de política ambiental e o planejamento do uso da terra e os sistemas de gestão de recursos naturais.
- Fortalecer a capacidade das agências ambientais em todos os níveis de governo, garantindo que tenham recursos financeiros e humanos suficientes para monitorar e fazer cumprir as regulamentações e condições ambientais estabelecidas nas licenças, inclusive por meio de monitoramento proativo (planejado) do cumprimento da lei.
- Racionalizar a multiplicidade de órgãos de coordenação horizontais e verticais, com vista a eliminar sobreposições e lacunas de responsabilidades e, em última análise, melhorar a coerência e eficácia das políticas.

## SOBRE O DESEMPENHO AMBIENTAL DO GOVERNO:

- Definir objetivos claros para fazer avançar as compras públicas sustentáveis em todos os níveis de governo e garantir o funcionamento eficaz da comissão interministerial de sustentabilidade para acompanhar o progresso.

- Estabelecer requisitos, metas e um sistema de monitoramento para promover um melhor desempenho ambiental nas operações diárias de instituições, prédios e instalações federais (por exemplo, usando menos energia, água, papel e outros materiais).
- Estabelecer um sistema para rastrear os gastos públicos relacionados ao meio ambiente a fim de melhorar a transparência do orçamento geral e dos fundos ambientais; avaliar a viabilidade do “orçamento verde” para analisar como diferentes medidas orçamentárias (além daquelas decididas pelo MMA) influenciam os objetivos de sustentabilidade e ajudam a priorizar os investimentos que apoiam a transição verde.

### **SOBRE O USO DE INSTRUMENTOS ECONÔMICOS PARA APOIAR OS OBJETIVOS AMBIENTAIS:**

- Estabelecer taxas de CIDE positivas para todas as fontes de energia, expandir a base tributária para incluir o uso de energia nos setores industrial, comercial e doméstico e vincular o imposto ao seu conteúdo de carbono.
- Vincular a tributação de veículos (inclusive pesados) ao seu desempenho ambiental.
- Com base no progresso recente e na nova legislação, continuar a expandir o uso de taxas de abastecimento de água, saneamento e serviços de resíduos para encorajar o uso eficiente dos recursos e melhorar a recuperação dos custos.
- Introduzir impostos sobre atividades poluentes além das descargas de águas residuais (por exemplo, sobre emissões atmosféricas e uso de pesticidas).

### **SOBRE INFORMAÇÕES DO MEIO AMBIENTE:**

- Publicar periodicamente relatórios sobre o estado do meio ambiente, tanto em nível federal quanto estadual.
- Continuar os esforços para criar indicadores sobre a implementação de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável e garantir que estes sejam regularmente atualizados e apoiados por fontes de dados, definições e metodologias de cálculo apropriadas; aumentar a consistência entre os dados regionais e nacionais.
- Proporcionar acesso público a informações sobre o desempenho ambiental das empresas, inclusive o registro de suas emissões de poluição e registros de cumprimento de regulamentos.

### **SOBRE A ÁGUA:**

- Criar comitês de gestão de bacias hidrográficas onde ainda não existem.
- Expandir os esforços da ANA para orientar e monitorar a implementação das taxas para usuários pelos estados.
- Estabelecer prioridades e critérios para alocação de água e fortalecer a gestão da demanda hídrica, inclusive por meio da cobrança pelo uso da água.

### **SOBRE A BIODIVERSIDADE:**

- Analisar cuidadosamente as causas do aumento das taxas de desmatamento e criar instrumentos de política direcionados a reverter essa tendência; desenvolver um sistema de monitoramento eficaz para a implementação de políticas e resultados, e garantir que as agências de fiscalização ambiental estejam equipadas com recursos humanos e financeiros suficientes.
- Continuar os esforços para preparar e garantir o funcionamento adequado do Cadastro Ambiental Rural como um pré-requisito ao uso efetivo dos instrumentos econômicos para a conservação da biodiversidade.
- Continuar a aprimorar o conhecimento sobre o valor econômico dos serviços de biodiversidade e ecossistêmicos; desenvolver orientações sobre a avaliação da perda de biodiversidade e garantir que essas estimativas sejam integradas às decisões sobre compensações financeiras pela perda de biodiversidade no licenciamento ambiental.

## **SOBRE ENERGIA E POLUIÇÃO DO AR:**

- Realizar avaliações ambientais estratégicas de planos de energia de longo prazo.
- Continuar a melhorar a eficiência energética, com o estabelecimento de rotulagem obrigatória e padrões de eficiência para edificações novas e a expansão e o fortalecimento contínuos dos requisitos de desempenho para eletrodomésticos.
- Continuar a desenvolver sistemas de monitoramento da qualidade do ar em todos os estados e garantir que os dados sejam comparáveis; elaborar um plano nacional de controle da poluição do ar para estabelecer metas de médio e longo prazo que orientem as medidas a serem tomadas em nível estadual.

## **SOBRE MEIO AMBIENTE E TRANSPORTE:**

- Revitalizar o investimento em sistemas de mobilidade urbana, em particular em cidades com altos níveis de congestionamento.
- Capacitar o planejamento local integrado da mobilidade, desenvolvendo, por exemplo, programas de treinamento para planejadores de desenvolvimento urbano e redes para compartilhar boas práticas entre os municípios.

## **SOBRE RESÍDUOS:**

- Concluir o fechamento de aterros a céu aberto até 2024, conforme exigido por lei, e apoiar ativamente os municípios em seus esforços por meio de capacitação contínua, financiamento público e parcerias público-privadas; considerar o estabelecimento de métodos de fiscalização mais rígidos, inclusive sanções, em caso de descumprimento contínuo.
- Com base no progresso recente, expandir ainda mais os esquemas de logística reversa e elaborar metas claras e um mecanismo para monitorar o progresso.
- Prosseguir os esforços para aumentar a viabilidade econômica e financeira dos serviços de resíduos, também com vista a atrair investimentos em infraestruturas para recuperação e reciclagem de resíduos.
- Reforçar os esforços para fazer cumprir os regulamentos de gestão de resíduos perigosos a fim de eliminar seu despejo em aterros municipais.

# 1

## O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Princípios Orientadores referentes aos Aspectos Econômicos Internacionais de Políticas Ambientais, [OECD/LEGAL/0102](#), adotada em 1972, prevê que o poluidor deve arcar com os custos das medidas de controle da poluição decididas pelas autoridades públicas para garantir que o meio ambiente esteja em estado aceitável. Ela exige também a implementação harmonizada de políticas ambientais por membros e não membros que tenham aderido a ela (doravante os “Aderentes”), a fim de evitar distorções comerciais e criar as condições para um conjunto cada vez mais rigoroso de padrões ambientais. A Recomendação do Conselho sobre a Implementação do Princípio do Poluidor-Pagador, [OECD/LEGAL/0132](#), adotada em 1974, estabelece as condições gerais de aplicação do princípio do poluidor-pagador e define as condições para exceções e desvios temporários desse princípio. Ela recomenda que os Aderentes não ajudem os poluidores a arcarem com os custos do controle da poluição por meio de subsídios, vantagens fiscais ou outras medidas, exceto por períodos transitórios bem definidos. A Recomendação do Conselho sobre a Aplicação do Princípio do Poluidor-Pagador à Poluição Acidental, [OECD/LEGAL/0251](#), adotada em 1989, determina que os custos das medidas de prevenção e controle da poluição acidental em “instalações perigosas” devem ser assumidos pelos operadores ou outras partes responsáveis pelo acidente.

A ADA de 2015 apontou uma série de subsídios ambientalmente prejudiciais que contradizem o conceito de internalização de custos ambientais que está no cerne do princípio do poluidor-pagador. A ADA recomendou que o Brasil reformasse o sistema de tributos e encargos no que tange ao meio ambiente, possivelmente no contexto de uma reforma fiscal mais ampla.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

A legislação brasileira reconhece seriamente o princípio do poluidor-pagador. O artigo 14, parágrafo 1º, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/1981) afirma que “é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.

O Brasil impõe impostos e taxas sobre a extração e o uso de certos recursos naturais (ver Seção 5 sobre instrumentos econômicos), que ajudam a internalizar os custos do uso e degradação dos recursos naturais nas atividades comerciais. Ao mesmo tempo, no entanto, o Brasil oferece um apoio considerável à produção de produtos ambientalmente prejudiciais, como combustíveis fósseis e pesticidas. Embora nem todas essas medidas de apoio subsidiem diretamente as atividades de controle da poluição, elas reduzem artificialmente os preços dos produtos ambientalmente prejudiciais e, como tal, contradizem a ideia de internalização dos custos ambientais, conforme estipulado pelas Recomendações OECD/LEGAL/0102 e OECD/LEGAL/0132.

Em 2019, o apoio público à produção e consumo de combustíveis fósseis foi igual a 1,4% da receita tributária total do Brasil (OECD, 2020). Um dos maiores programas de apoio é o Regime Especial Tributário para Bens Utilizados na Exploração e Produção do Campo de Petróleo e Gás Natural (REPETRO), que proporciona aos operadores de petróleo e gás natural isenções de diversos impostos e taxas<sup>1</sup> e de impostos e taxas alfandegárias de importação. De acordo com o Inventário de Medidas de Apoio a Combustíveis Fósseis da OCDE, esse programa resulta em despesas tributárias de R\$10 bilhões (US\$1,9 bilhão) por ano (OECD, 2020). Em 2017, o programa foi renovado até 2040.

Existem também subsídios implícitos para pesticidas e fertilizantes, já que seus produtores estão isentos de alguns impostos federais e estaduais. Além disso, os produtores de pesticidas se beneficiam de empréstimos subsidiados. O apoio direto aos agrotóxicos incentiva o uso ineficiente e o consumo excessivo, além da necessidade legítima de enfrentar epidemias de pragas em um país tropical como o Brasil. De acordo com auditoria realizada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em 2018, as concessões fiscais para a indústria de agrotóxicos chegam a mais de R\$1 bilhão (US\$194 milhões) anualmente (TCU, 2018a). Um estudo mais recente estimou os subsídios em cerca de R\$10 bilhões (ABRASCO, 2020). A auditoria do TCU concluiu que esses subsídios não se baseiam em análises sociais, econômicas ou ambientais de longo prazo. Em geral, o conhecimento do governo sobre o tamanho e as características do mercado brasileiro de pesticidas é muito limitado (TCU, 2018a).

A Política Nacional do Meio Ambiente do Brasil estabelece responsabilidade por danos ambientais. Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0251, ela exige que o poluidor repare o local, mitigando o impacto da poluição e restaurando suas condições ecológicas. Indo além dos requisitos da Recomendação, o Brasil possui um regime de responsabilidade civil estrito, ou seja, não há necessidade de comprovar culpa ou negligência para responsabilizar o poluidor pela reparação dos danos ambientais. A responsabilidade, no entanto, não é absoluta: a ação ou inação do operador deve ser uma das causas relevantes do evento. Em caso de acidentes causados exclusivamente por ações ou omissões (quando a ação era necessária) de um terceiro responsável, ou por eventos independentes imprevisíveis, o operador não pode ser responsabilizado. O ônus de provar a exceção recai sobre o operador.

As regras de responsabilidade estrita e compensação integral dos danos ambientais permitem a recuperação dos custos incorridos com a ação pública excepcional em ocorrências de poluição acidental. Na prática, no entanto, a recuperação de custos sofre com atrasos frequentes e com o apelo a recursos judiciais. Por exemplo, o TCU identificou graves atrasos na execução da limpeza ambiental pelo operador da barragem de rejeitos da mineração de Fundão, em Mariana, Minas Gerais. Em 2015, um acidente na barragem levou à contaminação de 40 quilômetros do Rio Doce e causou 18 mortes. Até 2019, os programas de recuperação ainda estavam mal definidos, carecendo de ações claramente definidas com metas, indicadores, prazos pertinentes etc. Não havia um acompanhamento sistemático do andamento da implementação desses programas (TCU, 2019).

## AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

O princípio do poluidor-pagador é destaque na legislação brasileira. No entanto, as concessões fiscais aos produtores de certos produtos ambientalmente prejudiciais (por exemplo, combustíveis fósseis e pesticidas) reduzem artificialmente os custos de produção e, portanto, os preços, o que por sua vez pode estimular o desperdício de uso e a poluição resultante de seu consumo. Esses incentivos fiscais contradizem a disposição de que os custos de bens e serviços devem refletir as externalidades ambientais, conforme previsto na Recomendação OECD/LEGAL/0132.

O Brasil aplica um regime de responsabilidade ambiental no qual não há necessidade de comprovar culpa ou negligência. Isso está de acordo com as boas práticas internacionais e vai além dos requisitos da Recomendação OECD/LEGAL/0251 sobre a aplicação do princípio do poluidor-pagador à poluição acidental. No entanto, a responsabilidade ambiental não é atribuída de forma sistemática na prática e, quando aplicada, sofre frequentes atrasos e apelos a recursos judiciais.

No que diz respeito à recomendação da ADA de reformar o sistema de impostos e taxas ambientais, o Brasil fez poucos progressos na remoção das medidas de apoio aos produtores de combustíveis fósseis e pesticidas. A recomendação da ADA para remover esses subsídios implícitos permanece válida.

Para se alinhar aos instrumentos legais da OCDE relacionados ao princípio do poluidor-pagador, o Brasil deve:

- Desenvolver uma estratégia de longo prazo para identificar, reduzir e eventualmente eliminar o apoio financeiro público à produção de combustível fóssil;
- Melhorar os dados e o conhecimento do mercado de pesticidas, reduzir o apoio público à produção e consumo de pesticidas e aumentar a conscientização sobre as consequências ambientais e para a saúde do uso excessivo de pesticidas, bem como sobre métodos alternativos de controle de pragas;
- Desenvolver orientações para as autoridades públicas que executam atividades de limpeza ambiental após eventos de poluição acidental, incluindo a recuperação de custos e o desenvolvimento de exigências de reparação para as partes responsáveis.

# 2

## AVALIAÇÃO AMBIENTAL

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Avaliação de Projetos, Planos e Programas com Impacto Significativo no Meio Ambiente, [OECD/LEGAL/0172](#), adotada em 1979 e revisada em 2019, refere-se tanto ao estudo de impacto ambiental (EIA) de projetos específicos quanto à avaliação ambiental estratégica (AAE) de planos e programas públicos. Ela requer que a avaliação ambiental seja parte da tomada de decisão sobre projetos, planos e programas e estabelece princípios para sua implementação (inclusive a consideração inicial de alternativas e a participação pública), com o objetivo de garantir que os Aderentes tomem as medidas necessárias para prevenir e reparar os impactos ambientais.

A ADA do Brasil de 2015 identificou vários problemas procedimentais e substanciais na maneira como as avaliações ambientais eram realizadas no Brasil e fez duas recomendações principais:

- Racionalizar o processo de avaliação de impactos ambientais e os requisitos de licenciamento ambiental entre as diversas instâncias administrativas; esclarecer os limites entre ações compensatórias com objetivos socioambientais e aquelas com objetivos sociais; desenvolver orientações procedimentais para cada estágio do processo de licenciamento e capacitar os órgãos de licenciamento;
- Introduzir e aplicar um requisito legal de AAE de planos territoriais municipais e programas de desenvolvimento setorial, que devem ser utilizados para a integração de aspectos econômicos, sociais e ambientais do uso da terra.



## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

O EIA foi introduzido na gestão ambiental do Brasil em 1981 e, mais tarde, foi também mencionado na Constituição Federal. Como em muitos outros países latino-americanos, o EIA é parte integrante do processo de licenciamento ambiental e um instrumento regulatório crucial em todos os níveis de governo. A Resolução 01/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabeleceu o escopo mínimo do EIA (ampliado em 1997). A maioria das agências estaduais tem seus próprios requisitos, que dependem, em geral, da complexidade da atividade. A Lei Complementar 140 aprovada em 2011 e o decreto presidencial subsequente esclareceram as responsabilidades entre os diferentes níveis de governo, inclusive para licenciamento ambiental e EIA.

O licenciamento ambiental e o EIA que lhe dá apoio são procedimentos obrigatórios para todos os projetos com impactos ambientais potencialmente significativos, embora o regulamento não defina o que são “impactos significativos”. O artigo 5º da Resolução CONAMA 01/1986 determina a análise de alternativas razoáveis. Na prática, porém, as alternativas são raramente levadas em consideração, visto que a análise só ocorre após a fase de concepção do projeto.

O processo de EIA inclui um estudo de avaliação de impacto, bem como um resumo simplificado e não técnico para fornecer informações sobre o processo de EIA às pessoas que participam de audiências públicas. Ambos os relatórios são sempre públicos. As audiências públicas são obrigatórias quando solicitadas por mais de 50 pessoas, pelo Ministério Público, ou quando consideradas necessárias pelo órgão ambiental. No entanto, a participação pública significativa raramente acontece. As autoridades públicas são consultadas de acordo com procedimentos específicos definidos nas instruções governamentais de 2015. O monitoramento pós-licença é regulamentado pelas Resoluções CONAMA 1/1986 e 237/1997, mas quase não é implementado. Não há procedimentos específicos para avaliar os impactos transfronteiriços.

O TCU avaliou a implementação dos requisitos legais para licenciamento ambiental e EIA em diversas ocasiões. Em sua última avaliação de 2018, observou avanços na execução de estudos de impacto em âmbito federal, o que ajudou a reduzir atrasos nos procedimentos de licenciamento. Ao mesmo tempo, a avaliação observou a permanência de uma série de deficiências metodológicas (por exemplo, uso insuficiente de diretrizes e manuais técnicos e falta de avaliação adequada dos impactos cumulativos e sinergias para projetos executados na mesma região). A comunicação com outros órgãos governamentais não havia melhorado, mesmo com a adoção de um regulamento que prescreve quando deve ocorrer a consulta obrigatória e os formulários e procedimentos a serem seguidos (TCU, 2018b).

Em março de 2021, o Ministério da Economia publicou um guia geral para a análise do impacto socioeconômico de projetos de infraestrutura (o Guia ACB). O guia visa facilitar a adoção sistemática da análise de custo-benefício socioeconômico no processo de avaliação e seleção de projetos de infraestrutura (inclusive impactos ambientais), levando em consideração os impactos diretos e indiretos ao longo do ciclo de vida do projeto. A metodologia estabelecida por meio do guia é obrigatória para novos projetos de grande porte.<sup>2</sup> Em novembro de 2020, o Programa de Parceria de Investimento do Ministério da Economia publicou Propostas de Diretrizes para Termos de Referência para Estudos Ambientais a fim de aprimorar e harmonizar os procedimentos de EIA em processos de licenciamento ambiental para produção offshore de petróleo e gás, grandes hidrelétricas e eólicas offshore. Ambas as iniciativas podem ajudar a resolver alguns dos pontos fracos dos processos de EIA.

Os tribunais de contas dos estados retratam situação semelhante nos procedimentos de licenciamento ambiental conduzidos por órgãos estaduais. Já em 2011, o Tribunal de Contas de Santa Catarina identificou uma série de problemas, entre eles a falta de transparência de estudos e decisões, a emissão de licenças antes da conclusão de avaliações de impactos técnicos de projetos e a participação ilegal de servidores públicos sem jurisdição formal no processo de licenciamento (TCE-SC, 2011). Em 2016, o tribunal constatou que 67% das decisões sobre práticas ilegais não foram resolvidas e 72% das recomendações de boas práticas não foram adotadas (TCE-SC, 2016). Mais recentemente, o Tribunal de Contas do Paraná constatou que o órgão estadual carecia de capacidade, sistema formal de procedimentos de licenciamento e transparência dos documentos e procedimentos de licenciamento (TCE-PR, 2020). Questões semelhantes também foram identificadas em outros estados (Santos e Borges, 2019; César e Carneiro, 2017).

Um estudo sobre as práticas de licenciamento nos quatro estados do Sudeste (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo) identificou que algumas fases do procedimento de licenciamento ambiental são frequentemente omitidas.

Isso se deve à reclassificação dos impactos potenciais causados por projetos de “intensos” para “moderados” ou “mínimos”, o que isenta o projeto de um estudo de avaliação de impacto completo (Oliveira et al., 2016). Essa prática de enfraquecer a exigência de um procedimento trifásico para projetos com impacto substancial é comum. Outra prática frequente em todos os níveis de governo é o “fatiamento” das licenças de instalação, ou seja, a emissão de uma licença para uma parte do projeto (por exemplo, um segmento de uma rodovia ou um canteiro de obras) antes da conclusão total do procedimento de licença preliminar. Essa prática dificulta a possibilidade de confirmação da viabilidade ambiental de um projeto antes de sua implantação, contrariando a exigência de prevenção, precaução e razoável consideração de alternativas.

Uma proposta de nova Lei Geral de Licenciamento Ambiental (PL 3724/2004) está em discussão na Câmara dos Deputados desde 2004. A versão mais recente da proposta visa simplificar os procedimentos de licenciamento ambiental. O projeto de lei introduziria a aprovação automática de licenças na ausência de resposta da autoridade competente após um prazo pré-determinado. Também criaria um EIA simplificado e rápido e um procedimento de licenciamento de fase única para determinados setores de atividade e faria da AAE um substituto do EIA em nível de projeto.<sup>3</sup>

A proposta foi criticada por eliminar ou reduzir consideravelmente os requisitos de licença ambiental para novos projetos de infraestrutura e outras atividades econômicas, com base no entendimento de que as avaliações ambientais são processos complexos que precisam ser simplificados (ao invés de se tornarem mais eficientes e eficazes). Foram levantadas preocupações de que a lei proposta criará brechas, já que muitas atividades não exigirão mais uma licença. Além disso, os prazos processuais propostos podem ser muito curtos para que as agências ambientais avaliem adequadamente os benefícios e riscos do projeto proposto ou envolvam efetivamente o público (Abessa et al., 2019; Sánchez et al., 2019; Bragagnolo et al., 2017).

Não há obrigação legal de AAE no Brasil. O estado de São Paulo possui uma lei-quadro sobre a AAE (Lei Estadual 13798/2009 sobre a política estadual de mudanças climáticas) que reconhece formalmente a AAE como um dos instrumentos de política à disposição das autoridades estaduais responsáveis pelo planejamento e avaliação dos impactos ambientais dos projetos. No entanto, a implementação da AAE continua não sendo obrigatória. Em 2018, o Pará adotou as leis estaduais 8.602/2018 e 8.633/2018 recomendando a integração das políticas sociais, ambientais e de uso da terra com base na AAE. O uso da AAE também é recomendado por uma resolução do conselho ambiental estadual (Resolução COEMA 126). No entanto, não há casos de implementação do marco político de AAE naquele estado. O Ceará conduziu uma AAE das políticas de saneamento e gestão de recursos hídricos do estado como parte de um esforço voluntário para modernizar a estrutura de gestão de recursos hídricos do estado (Ceará, 2017). Existem outros exemplos de AAE realizados no Brasil, notadamente nos estados de Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Ceará, Mato Grosso do Sul e Rio de Janeiro. O governo federal encomendou uma AAE da indústria do turismo na costa nordeste em meados da década de 2000 (La Rovere, 2016; LIMA, 2021; 2011; 2007).

Em muitos casos, a eficácia das AAEs é limitada por deficiências metodológicas e de baixa qualidade. Em uma revisão de três AAEs realizadas no Brasil – sobre um plano de desenvolvimento do litoral nordestino, sobre um complexo portuário-industrial na Bahia e sobre um complexo mineiro-químico na região do Pantanal – Silva et al. (2014) constataram que os estudos careciam de objetivos claros, identificação de alternativas estratégicas, oportunidades de participação pública, bem como mecanismos de monitoramento. Além disso, a AAE tende a ser destacada e integrada apenas nas fases posteriores dos processos de planejamento e tomada de decisão.

O projeto de Lei Geral de Licenciamento Ambiental federal introduz a possibilidade de agências ambientais em todos os níveis de governo realizarem AAE de políticas, planos ou programas. É um passo importante para a adoção da AAE como parte da tomada de decisão pública. No entanto, a proposta não está totalmente em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0172, uma vez que não introduz uma exigência legal de AAE, nem mesmo para planos municipais de uso do solo. Além disso, a proposta estabelece a AAE como um substituto para o procedimento de licenciamento ambiental de projetos. Projetos incluídos em planos e programas governamentais que foram sujeitos a uma AAE não precisariam passar por um EIA ou por um procedimento de licenciamento ambiental. Os críticos argumentam que a proposta legislativa não resolve as deficiências identificadas em experiências anteriores de AAE, uma vez que não estabelece requisitos metodológicos e/ou processuais para garantir a qualidade e eficácia da AAE. Por exemplo, não define quais elementos avaliar, quais instituições e setores econômicos envolver e como as conclusões da AAE seriam integradas ao planejamento e à tomada de decisões (Sánchez et al., 2019).

## AValiação DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0172, a legislação brasileira exige EIA para todas as atividades com um impacto ambiental potencialmente significativo. Ele é parte integrante do processo de licenciamento ambiental. No entanto, o Brasil precisa abordar as fraquezas e deficiências identificadas nas práticas atuais de EIAs, a fim de se alinhar com os elementos essenciais para avaliações ambientais definidos na Recomendação. Isso inclui o estabelecimento de um escopo claro, bem como procedimentos para a avaliação dos impactos ambientais e determinação das medidas de mitigação relevantes, consideração objetiva de alternativas, consulta apropriada das autoridades públicas e do público, monitoramento pós-licenciamento sistemático, bem como procedimentos para avaliar os impactos transfronteiriços. As recentes iniciativas do Ministério da Economia, que orientam sobre o âmbito e o procedimento de EIA de determinados projetos de infraestruturas, são um passo na direção certa.

No momento, os EIAs frequentemente não levam em consideração suficiente as potenciais medidas de mitigação, localização, escala e alternativas tecnológicas. Eles também raramente aderem às diretrizes e manuais técnicos disponíveis. A lei prevê a consulta das autoridades públicas e do público, mas persistem incongruências processuais. Não há monitoramento sistemático da implementação das conclusões do EIA e nenhum procedimento para avaliar os impactos transfronteiriços.

O Brasil não exige AAE para planos ou programas governamentais, conforme definido pela Recomendação OECD/LEGAL/0172. No entanto, o AAE tem sido utilizado em vários estados, como Minas Gerais, Bahia e São Paulo. Os exemplos de AAE realizados no país apresentam deficiências semelhantes às do processo de EIA. Isso se deve em grande parte à capacidade técnica limitada e à falta de orientação metodológica e de procedimentos. As avaliações costumam ser realizadas em um estágio avançado demais do processo de planejamento e tomada de decisão para terem um impacto na decisão. O projeto da nova lei federal de licenciamento ambiental não corrige as deficiências das práticas atuais de EIA e AAE.

Diante dessas deficiências, as recomendações da ADA de 2015 sobre AIA e AAE permanecem válidas.

A fim de se coadunar melhor com a Recomendação da OCDE sobre avaliação ambiental, o Brasil deve:

- Introduzir e fazer cumprir uma exigência legal de AAE para planos espaciais em todos os níveis administrativos, bem como para planos e programas de desenvolvimento setorial;
- Desenvolver orientações metodológicas e procedimentais para a realização de AIA de projetos e AAE de planos e programas públicos e capacitar as autoridades competentes.

# 3

## PREVENÇÃO E CONTROLE INTEGRADOS DA POLUIÇÃO

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Prevenção e Controle Integrados da Poluição, [OECD/LEGAL/0256](#), adotada em 1991, estabelece diretrizes para uma abordagem holística que considera os efeitos dos poluentes em todos os meios ambientais (ar, água, solo) ao longo de todo o seu ciclo de vida. Ela também lista uma série de instrumentos de gestão que dão suporte à prevenção e ao controle integrados da poluição, inclusive a emissão de licenças ambientais únicas, a realização de inspeções cruzadas e a vinculação dos instrumentos ambientais ao planejamento do uso da terra e à gestão dos recursos naturais. Ela promove também o estabelecimento de mecanismos de coordenação eficientes dentro e entre os órgãos governamentais, bem como o uso da análise do ciclo de vida (ACV) para produtos ou substâncias potencialmente prejudiciais ao meio ambiente.

A ADA de 2015 analisou aspectos regulatórios e econômicos gerais do controle da poluição no Brasil. Ela observou o potencial para integrar melhor o planejamento do uso da terra com a gestão dos recursos hídricos e para integrar os sistemas federais e estaduais de permissão para o uso da água. Ela também notou desafios consideráveis relacionados à fiscalização, monitoramento e fiscalização das licenças ambientais que definem os requisitos de prevenção e controle da poluição. E recomendou que o Brasil criasse uma rede de reguladores em todos os níveis administrativos e aumentasse a capacidade deles. Também recomendou racionalizar a multiplicidade de órgãos de coordenação horizontais e verticais.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

Em consonância com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0256, o Brasil tem um sistema integrado de permissão cruzada, o que significa que as licenças ambientais cobrem as emissões para vários meios ambientais (por exemplo, ar, água, terra), bem como outros efeitos ambientais (por exemplo, uso de energia, água e matérias-primas). Algumas atividades exigem licenças separadas, como a captação de água para manufatura, geração de energia hidrelétrica e descarte de efluentes. Há potencial para coordenar melhor as licenças entre os níveis de governo. Por exemplo, conforme já observado na ADA de 2015, a falta de integração dos sistemas federais e estaduais de autorização de uso da água dificulta a gestão integrada dos recursos hídricos em bacias hidrográficas compartilhadas.

Em geral, a autoridade ambiental que emite uma licença ambiental é responsável pelo monitoramento e aplicação pós-licença. As agências de nível superior podem inspecionar um local licenciado por um órgão de nível inferior, mas devem informar essa autoridade licenciadora e deixar para ela a imposição de possíveis sanções. Em consonância com as disposições da Recomendação, as inspeções são principalmente cruzadas. Os recursos financeiros e humanos para monitorar e fazer cumprir as licenças ambientais variam amplamente em todo o país.

Devido a limitações de recursos, as inspeções são geralmente realizadas em resposta a reclamações ou incidentes. O IBAMA não possui recursos financeiros e humanos suficientes para executar adequadamente seu mandato. Sua força de trabalho de funcionários de campo ambientais diminuiu cerca de 40% na década de 2010 (New York Times, 2019). A ação de fiscalização caiu drasticamente em 2019 e 2020 (New York Times, 2020; Reuters, 2020), declínio que coincidiu com o aumento das taxas de desmatamento na Amazônia (ver Seção 8.).

A fim de abordar responsabilidades ambientais compartilhadas, vários órgãos interinstitucionais coordenam ações regulatórias, como, por exemplo, o CONAMA (o principal órgão de cooperação vertical em política ambiental), a Comissão Técnica Nacional Tripartite (um órgão consultivo que visa fortalecer a coordenação entre os três níveis de governo) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (órgão consultivo que formula a Política Nacional de Recursos Hídricos). No entanto, apesar da abundância de mecanismos de colaboração federal-estadual, os laços entre os níveis de governo são vistos como fracos e cheios de conflitos (OECD, 2015a).

A integração dos instrumentos de política ambiental com o planejamento do uso da terra e a gestão dos recursos naturais, outra abordagem que a Recomendação OECD/LEGAL/0256 prevê, poderia ser melhorada. A crítica sobre a desconexão entre o processo de licenciamento ambiental e o uso do solo e o planejamento de bacias hidrográficas (OECD, 2015; ABE-MA, 2013) permanece válida. O projeto de nova lei federal de licenciamento ambiental (ver Seção 2) não parece abordar essa questão. Os planos municipais de uso da terra combinam, mas não integram, componentes separados de saneamento, transporte, habitação etc. Além disso, o planejamento do uso da terra é desvinculado da gestão dos recursos hídricos, o que pode ser parcialmente explicado pela disparidade entre as escalas de planejamento municipal e de bacia hidrográfica.

A recomendação promove ainda o uso complementar de medidas orientadas para os efeitos (por exemplo, objetivos de qualidade ambiental) e medidas orientadas para a fonte (por exemplo, limites de emissão). A legislação brasileira exige que os limites de descarte de efluentes sejam harmonizados com as categorias de uso do corpo hídrico e seus padrões de qualidade (CONAMA 357/2005) (embora a implementação nem sempre seja integrada; ver Seção 7 sobre água). Na maioria das outras áreas, no entanto, as medidas orientadas para a fonte (como os limites de emissão) e as medidas orientadas para os efeitos (como os objetivos de qualidade ambiental) não estão integradas. Os limites de emissão de poluentes atmosféricos, por exemplo, não estão vinculados aos padrões de qualidade do ar ou à qualidade real do ar no reservatório.

Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0256, o Brasil adotou padrões internacionais de ACV. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) adotou formalmente padrões técnicos ISO para ACV por meio das normas NBR ISO 14040: 2009 (2014) sobre os princípios e marcos da ACV e NBR ISO 14044: 2009 (2014) sobre requisitos e diretrizes para ACV (ABNT, 2014). A Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 (ver Seção 11) adota uma abordagem orientada ao ciclo de vida para a gestão sustentável de materiais e recomenda o uso de ACV. Porém, a ACV permanece voluntária, pouco conhecida e pouco praticada (inclusive na gestão de resíduos) (de Souza et al., 2016). A literatura acadêmica sugeriu que a falta de uma metodologia padronizada e de incentivos do governo estão impedindo uma aplicação mais ampla da ACV no Brasil. Um es-

tudo concluiu que a maior pressão para sua adoção no país vem do setor privado, em resposta à pressão do consumidor e aos riscos de reputação associados (Coelho Filho et al., 2015).

## **AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR**

O Brasil se alinha parcialmente com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0256 sobre Prevenção e Controle Integrado da Poluição. Em consonância com a Recomendação, o Brasil emite licenças únicas que cobrem todos os meios ambientais e realiza inspeções cruzadas. No entanto, a capacidade das autoridades ambientais de monitorar e fazer cumprir as condições estabelecidas nas licenças ambientais continua a variar amplamente em todo o país. O IBAMA sofreu cortes significativos em sua equipe de fiscalização na última década e os cortes orçamentários recentes podem diminuir ainda mais sua capacidade de fiscalização. Apesar de muitos mecanismos de colaboração federal-estadual, a coordenação entre os níveis de governo na gestão ambiental continua fraca.

Em conformidade com a Recomendação, o Brasil adotou padrões internacionais de ACV, embora a aplicação do conceito ainda seja limitada. A adoção de uma estrutura legislativa ou política que regule a abordagem da ACV nas políticas ou projetos pode ajudar a promover sua adoção. Os instrumentos de política ambiental não estão suficientemente vinculados ao planejamento do uso da terra e aos sistemas de gestão de recursos naturais. As recomendações da ADA de 2015 sobre a integração do planejamento do uso da terra com a gestão dos recursos hídricos também não foram implementadas e permanecem válidas.

Para melhorar o alinhamento com o instrumento legal da OCDE sobre prevenção e controle integrado da poluição, o Brasil deve:

- Melhorar a conexão entre os principais instrumentos de política ambiental com o planejamento do uso da terra e os sistemas de gestão de recursos naturais;
- Fortalecer a capacidade das agências ambientais em todos os níveis de governo, garantindo que tenham recursos financeiros e humanos suficientes para monitorar e fazer cumprir com eficácia os regulamentos e condições ambientais estabelecidos nas licenças, inclusive por meio de monitoramento de conformidade proativo (planejado);
- Racionalizar a multiplicidade de órgãos de coordenação horizontais e verticais, com vista a eliminar sobreposições e lacunas de responsabilidades e, em última análise, melhorar a coerência e eficácia das políticas.

# 4

## DESEMPENHO AMBIENTAL DO GOVERNO

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Melhoria do Desempenho Ambiental do Governo, [OECD/LEGAL/0283](#), adotada em 1996, recomenda que os Aderentes elaborem metas e estratégias para melhorar continuamente o desempenho ambiental de seus governos, integrando considerações ambientais a todas as facetas das ações, prédios e instalações governamentais. Ela requer que os Aderentes estabeleçam metas e prazos para otimizar o uso de energia, água e materiais nas atividades diárias e na construção ou reforma de prédios. Exige também o estabelecimento de políticas verdes para aquisições públicas, a aplicação de princípios sólidos de gestão para instalações de propriedade ou operação do governo e a criação de sistemas apropriados para monitorar o progresso.

A Recomendação do Conselho sobre Boas Práticas para Gestão de Despesas Públicas Ambientais, [OECD/LEGAL/0345](#), adotada em 2006, estabelece princípios e boas práticas para despesas públicas em programas ambientais para garantir que esses programas sejam ambientalmente eficazes, economicamente eficientes e geridos de acordo com princípios sólidos de finanças públicas. A Recomendação instrui os Aderentes a estabelecer prioridades ambientais claras e fontes de financiamento para alcançá-las, a revisar periodicamente os programas de gastos e a modificá-los ou encerrá-los quando a revisão descobrir que seus objetivos não estão sendo alcançados.

A ADA de 2015 analisou políticas e programas voltados para o fortalecimento do desempenho ambiental de instituições públicas. Ao reconhecer o volume crescente, mas ainda pequeno, de compras públicas verdes, recomendou que o Brasil atua-

lize periodicamente o catálogo de produtos sustentáveis para compras públicas verdes. No que diz respeito à gestão das despesas ambientais, A ADA observou que uma grande parte dos recursos são canalizados através de fundos ambientais com objetivos parcialmente sobrepostos. Ela recomendou que o Brasil otimizasse os fundos dedicados à gestão e projetos ambientais, monitorasse sistematicamente o uso dos fundos ambientais para garantir que estejam em conformidade com as prioridades políticas, sejam transparentes e tenham uma boa relação custo-benefício.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0283, o Brasil possui uma série de programas para promover práticas mais eficientes e sustentáveis das instituições públicas. Entre eles está o programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), criado em 2011 para promover a difusão de boas práticas em diferentes níveis de governo em áreas como eficiência hídrica e energética ou coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos. Esse programa inclui um fórum nacional, um prêmio de melhores práticas, rótulos e projetos-piloto. As instituições participantes assinam um acordo de “termos de adesão” com o Ministério do Meio Ambiente (MMA). Mais de mil órgãos governamentais participam do programa, em comparação com 318 em 2010 (MMA, 2021). Constatou-se que o engajamento no programa tem um impacto positivo na implantação de práticas de sustentabilidade (TCU, 2014). Além disso, o PROCEL, programa nacional de eficiência energética (Seção 9), tem um componente específico voltado para o aumento da eficiência energética em instituições públicas por meio do desenvolvimento de diretrizes e treinamentos para empresas de saneamento.

Práticas sustentáveis de governo estão também estipuladas na legislação. Tanto a Lei 8.666/1993 quanto a Lei 14133/2021 estabelecem normas gerais de licitações e contratos da administração pública e exigem que todas as compras públicas levem em conta a sustentabilidade dos produtos e serviços. A lei de 2021 exige também que as licitações incentivem a inovação e o processo de seleção leve em consideração o ciclo de vida dos produtos. O Decreto 7746/2012 estabeleceu critérios, práticas e diretrizes gerais de sustentabilidade nos contratos públicos federais. Também criou a Comissão Interministerial de Sustentabilidade da Administração Pública Federal (CISAP) como órgão consultivo intersetorial. O programa de Compras Públicas Sustentáveis e Rotulagem Ecológica (SPPEL) foi criado em 2013 para promover o progresso nas compras públicas sustentáveis em todos os níveis de governo. Desde 2017, ele também assessora a CISAP. Em 2015, o governo definiu as melhores práticas e adotou indicadores para monitoramento do consumo de energia elétrica e água das administrações públicas federais.

No entanto, ao contrário das disposições da Recomendação, não se definiram metas claras para melhorar o desempenho das ações, prédios e instalações governamentais, e nenhum sistema ou metodologia comum para monitorar o progresso foi criado. Em 2017, uma auditoria do TCU concluiu que o Decreto 7746/2012 teve pouco efeito e que os órgãos da administração pública federal avançaram pouco na adoção de critérios e práticas sustentáveis nas licitações. Também constatou que houve progresso limitado em relação a prédios públicos e práticas de gestão de resíduos mais eficientes e sustentáveis (TCU, 2017). A decisão do TCU foi reafirmada em 2019. A CISAP não atuou desde a sua constituição; sua última reunião realizou-se em 2018.

Entre os nove estados que forneceram informações para este relatório sobre o estabelecimento e implementação de metas de sustentabilidade para prédios e instalações públicas, cinco declararam não haver políticas nessa área.<sup>4</sup> Os estados de São Paulo, Santa Catarina e Ceará declararam aplicar alguns critérios de sustentabilidade em contratos públicos, mas a implementação está atrasada. Por exemplo, apenas 4% dos bens adquiridos pelo estado de São Paulo foram selecionados com base em critérios de sustentabilidade. Apenas o Ceará declarou ter diretrizes claras para o uso de água e energia, monitorados por uma comissão estadual. Fortaleza, capital do Ceará, vem implementando programas de incentivo ao uso de energias renováveis e à produção de energia solar nas edificações municipais.

O Brasil não possui um sistema de monitoramento sistemático dos gastos públicos relacionados ao meio ambiente, foco da Recomendação OECD/LEGAL/0345. Uma característica clara dos gastos públicos relacionados ao meio ambiente é o uso de fundos (orçamentários e extra-orçamentários) destinados à implementação de políticas e programas ambientais. Esses fundos contam com gestão profissional de instituições financeiras independentes (como o BNDES e a Caixa Econômica Federal).



Desde a ADA de 2015, criaram-se dois novos fundos: o Fundo de Compensação Ambiental (ICMBio, 2018) e o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (BNDES, 2019). A eficácia geral das despesas públicas ambientais é prejudicada pela sobreposição de objetivos dos diferentes fundos. Além disso, há problemas com o gasto efetivo de recursos: menos de 10% dos recursos arrecadados são gastos (TNC, 2018).

## AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

O Brasil está parcialmente alinhado com a Recomendação OECD/LEGAL/0283 sobre Melhoria do Desempenho Ambiental do Governo. O país criou programas para promover a difusão de práticas governamentais sustentáveis nas instituições governamentais e aprovou legislação que promove práticas governamentais sustentáveis por meio de compras públicas. No entanto, não se definiram objetivos específicos, quer para os contratos públicos, quer para o desempenho ambiental das instalações e prédios públicos. Não há mecanismos para monitorar o progresso nessas áreas. O comitê responsável pela execução da política federal de compras públicas verdes não se reúne desde 2018. De modo geral, os esforços atuais ainda não levaram a avanços visíveis na implementação de ações para a promoção de práticas sustentáveis entre as instituições do governo federal. Apenas alguns estados definiram metas de sustentabilidade para compras públicas, prédios ou instalações.

Os principais fundos ambientais nacionais, que administram uma parcela considerável das despesas relacionadas ao meio ambiente, são geridos de modo profissional e bem monitorados, de acordo com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0345 sobre Boas Práticas para a Gestão de Despesas Públicas Ambientais. Dois novos grandes fundos federais foram criados desde 2015. No entanto, o Brasil não tem um sistema para monitorar regularmente os gastos públicos relacionados ao meio ambiente. A eficácia das despesas relacionadas com o ambiente é também prejudicada pela sobreposição de objetivos dos vários fundos e pela baixa utilização dos respectivos ativos.

As recomendações da ADA para agilizar os fundos dedicados à gestão ambiental e projetos e para expandir as compras públicas sustentáveis permanecem válidas.

Para se coadunar melhor com as Recomendações da OCDE sobre o desempenho ambiental do governo, o Brasil deve:

- Definir metas claras para promover as compras públicas sustentáveis em todos os níveis de governo e garantir o funcionamento eficaz da comissão interministerial de sustentabilidade para monitorar o progresso disso;
- Estabelecer requisitos, metas e um sistema de monitoramento para promover um melhor desempenho ambiental nas operações diárias de instituições, prédios e instalações federais (por exemplo, usando menos energia, água, papel e outros materiais);
- Elaborar um sistema para rastrear os gastos públicos relacionados ao meio ambiente a fim de melhorar a transparência do orçamento geral e dos fundos ambientais; examinar a viabilidade de um “orçamento verde” para avaliar como diferentes medidas orçamentárias (além daquelas decididas pelo MMA) influem nos objetivos de sustentabilidade e ajudam a priorizar os investimentos que sustentam a transição verde.

# 5

## USO DE INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre o Uso de Instrumentos Econômicos na Política Ambiental, [OECD/LEGAL/0258](#), adotada em 1991, recomenda que os Aderentes façam um uso maior e mais consistente dos instrumentos econômicos (como taxas e impostos sobre emissões, tarifas de uso, taxas sobre produtos, licenças negociáveis de níveis de emissão de poluição e sistemas de depósito-reembolso) como complemento ou substituto de outros instrumentos de política pública. O Anexo da Recomendação apresenta diretrizes e princípios para o uso de vários tipos de instrumentos econômicos.

A ADA do Brasil de 2015 examinou o uso de instrumentos econômicos para todos os principais setores ambientais. Algumas de suas principais recomendações foram:

- Aumentar e expandir os impostos sobre energia e vinculá-los a parâmetros ambientais (como emissões de CO<sub>2</sub> e poluentes atmosféricos locais);
- Alinhar as alíquotas de tributos sobre veículos com o desempenho ambiental;
- Introduzir impostos sobre poluição (por ex., emissões atmosféricas), resíduos (por ex., materiais de embalagem) e aproveitamento de recursos (minerais);
- Garantir que a cobrança pela captação de água e pela descarga de poluentes reflita a escassez e as pressões

sobre o meio ambiente e seja aplicada, de forma consistente, nas bacias hidrográficas e em todo o país;

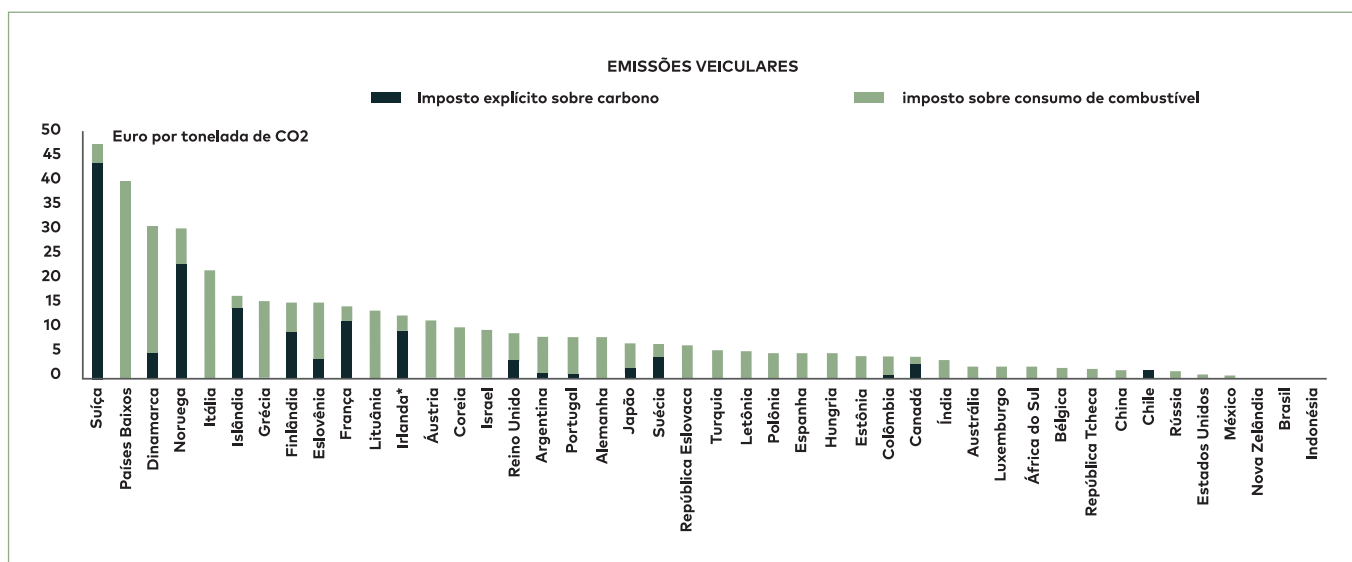
- Estender a aplicação de encargos pelo uso da água, pelos serviços de saneamento e coleta de resíduos e reforçar sua cobrança com vistas a estimular o uso eficiente de recursos, aumentar a recuperação de custos, melhorar a viabilidade financeira dos investimentos e alavancar recursos do setor privado.

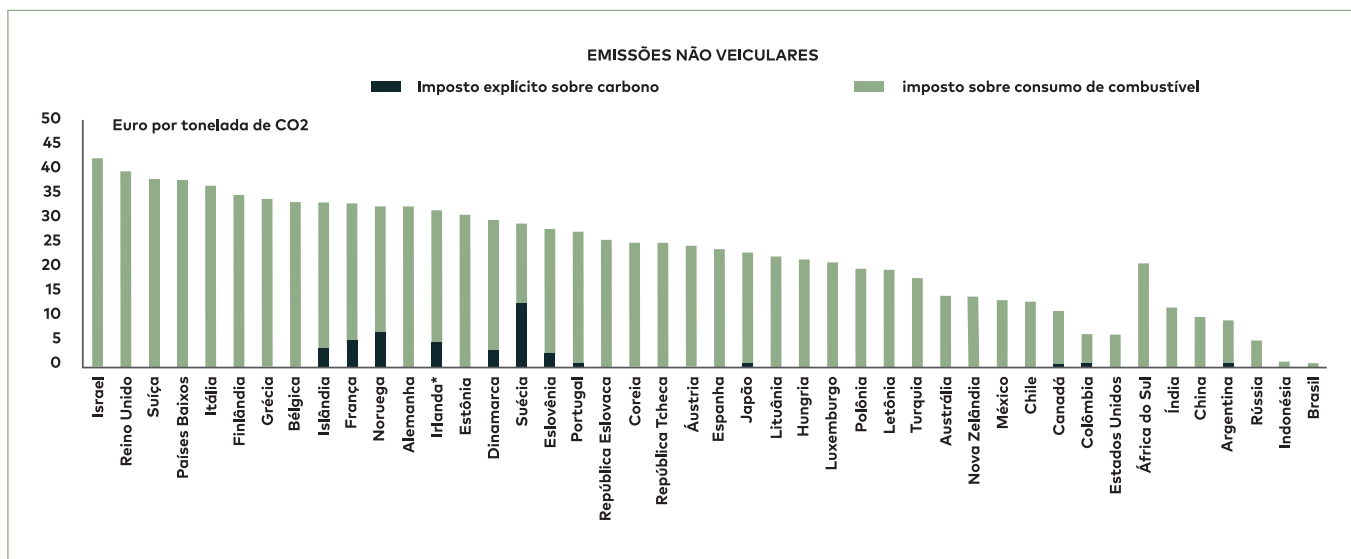
## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

No que diz respeito ao setor de energia, a Recomendação OECD/LEGAL/0258 estabelece que a tarifação da energia deve levar em conta fatores ambientais, por exemplo, na forma de impostos especiais sobre consumo. O Brasil introduziu um imposto federal sobre combustíveis (a CIDE) sobre as importações e vendas no varejo de certas fontes de energia em 2001. Embora originalmente cobrado sobre gasolina, diesel, querosene, óleo combustível, GNL e etanol, a alíquota do imposto é zero para todos os combustíveis exceto gasolina e diesel desde 2004. Desde 2018, a alíquota do diesel foi novamente zerada, o que significa que apenas a gasolina está sujeita a uma pequena taxa de R\$100 por m<sup>3</sup> de gasolina (cerca de US\$0,02 por litro). O imposto é baseado no volume e, portanto, não está vinculado ao teor de carbono do combustível ou às emissões de poluentes atmosféricos resultantes de sua combustão.

Como os impostos sobre o consumo de energia são limitados à gasolina usada no transporte rodoviário e suas taxas são baixas, a alíquota efetiva do imposto sobre o uso de energia está entre as mais baixas entre os membros da OCDE e do G20 (Figura 1).

Figura 1. Alíquotas efetivas sobre carbono fóssil por país, 2018





Nota: Este número exclui emissões de biocombustíveis. Alíquotas de 2018 aplicáveis em 1º. de julho de 2018. As emissões de CO<sub>2</sub> são calculadas com base nos dados de uso de energia de 2016 da IEA (2018), World Energy Statistics and Balances.

Os dados para Israel são fornecidos por e sob a responsabilidade das autoridades israelenses pertinentes. O uso de tais dados pela OCDE não interfere na situação das Colinas de Golã, Jerusalém Oriental e assentamentos israelenses na Cisjordânia, nos termos do direito internacional.

Fonte: OECD (2019), *Taxing Energy Use 2019: Using Taxes for Climate Action*, OECD Publishing, Paris.

O Anexo da Recomendação OECD/LEGAL/0258 também estipula que os impostos sobre veículos devem estar em consonância com os objetivos ambientais. O Brasil aplica um imposto anual de propriedade de veículos automotores (IPVA) e um imposto sobre a compra ou registro de veículos, cobrado em nível estadual. A Constituição permite taxas de IPVA diferenciadas de acordo com “tipo e uso”. Cada estado tem autonomia para decidir sobre as alíquotas aplicadas. De acordo com a Associação Brasileira de Veículos Elétricos, em 2017 sete estados impuseram alíquota zero de IPVA para veículos totalmente elétricos, enquanto pelo menos três estados concederam descontos de 50% (ABVE, 2017).<sup>5</sup> O imposto sobre registro não é diferenciado de acordo com critérios ambientais.

As vendas no varejo de veículos estão sujeitas ao imposto federal sobre produtos manufaturados (IPI), parcialmente alinhado aos fatores ambientais desde 2018. Para veículos leves, a alíquota do imposto varia entre 7% e 25%, dependendo do tipo de combustível, peso, tamanho e eficiência energética do motor do veículo. Os veículos leves a diesel estão sujeitos à alíquota mais alta (25%); veículos a gasolina têm alíquotas de 7% a 25%; e carros elétricos, híbridos e flexíveis de 7-20%. O IPI para veículos pesados não é diferenciado por critérios ambientais.

O Brasil não cobra impostos específicos sobre a poluição (por exemplo, sobre a emissão de poluentes atmosféricos, o uso de fertilizantes ou pesticidas ou sobre materiais de embalagem, como plástico), com exceção de descargas de águas residuais (ver abaixo).

O uso de recursos naturais está sujeito a taxas e royalties. Sua receita é parcialmente destinada à proteção ambiental (Tabela 1). Embora não vinculadas ao desempenho ambiental, essas taxas e tarifas contribuem para colocar um preço nos recursos naturais. O amplo uso de pagamentos por serviços ecossistêmicos no Brasil (ver Seção 8 sobre biodiversidade) também promove o uso sustentável dos recursos naturais.

**Tabela 1. Tributação sobre o uso de alguns recursos naturais**

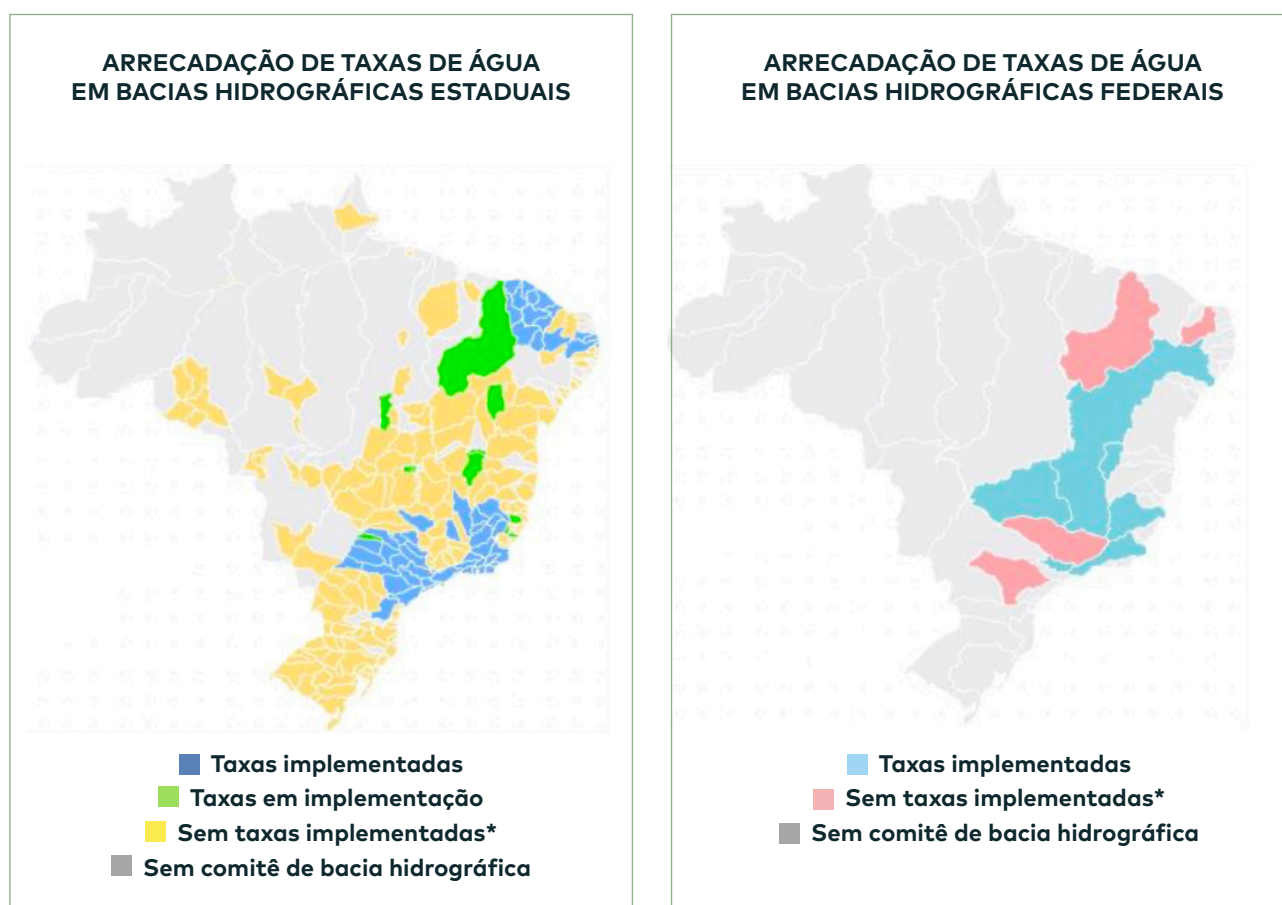
Recursos naturais	Alíquotas	Base legal
<b>Extração de petróleo</b>	Royalties: 5% a 15% das receitas totais da exploração de petróleo e gás natural em campos off-shore.	Lei 9478/1997
<b>Extração mineral</b>	De 1% a 4% da venda total ou valor de exportação, dependendo do tipo de mineral: <ul style="list-style-type: none"> <li>• minerais usados em construção, pedras ornamentais e água mineral: 1%</li> <li>• ouro: 1,5%</li> <li>• diamantes e outras substâncias minerais: 2%</li> <li>• bauxita, manganês, nióbio, halita: 3%</li> <li>• ferro: 2% a 3,5%</li> </ul>	Lei 12858/2013
<b>Energia hidroelétrica</b>	7% da receita da produção de energia	Lei 9648/1998
<b>Uso da terra rural</b>	Imposto anual sobre a propriedade, domínio ou posse de terra rural. As alíquotas variam de 0,3% a 20%, dependendo da área total e uso da terra (quanto maior e menos usado, maior o imposto).	Lei 9393/1996

Fonte: Baseado na legislação brasileira.

A implementação das taxas de captação de água e poluição progrediu. A lei exige que as alíquotas pelo uso da água sejam definidas pelos conselhos de bacias hidrográficas de forma participativa. Elas são cobradas de usuários que captam água bruta ou lançam efluentes diretamente em corpos d'água. A Lei Federal de Águas 9433/1997 atribui duas funções à taxa pelo uso da água: econômica (para incentivar o uso eficiente da água e internalizar custos ambientais) e fiscal (as receitas podem ser usadas para financiar medidas previstas nos planos de bacias hidrográficas).

O número de bacias hidrográficas que implementaram taxas sobre o uso de água tem aumentado de forma consistente, em parte devido ao apoio técnico da Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA) aos estados para a criação de comitês de bacias hidrográficas. Ao final de 2018, seis estados possuíam bacias estaduais que implementavam a cobrança pelo uso da água: Ceará, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Paraná e Paraíba. O montante de recursos financeiros arrecadados por meio da cobrança de água pelas bacias hidrográficas federais e estaduais aumentou de R\$86 milhões em 2009 para mais de R\$500 milhões em 2019 (ANA, 2020; 2018).<sup>6</sup> O setor de saneamento responde por cerca de 60% do montante total. Em 2019, 94% das taxas impostas foram arrecadadas. Porém, o progresso na implementação de taxas varia muito em todo o país. A maioria das bacias hidrográficas estaduais e federais que possuem cobrança pelo uso de água está nas regiões Sudeste e Nordeste do país. Existem poucos comitês de bacias hidrográficas em funcionamento nas regiões Centro-Oeste e Sul e praticamente nenhum no Norte (Figura 2). As barreiras à adoção de taxas de água variam desde a relutância do governo em cobrar pela água até a ausência de comitês de bacias hidrográficas e a falta de capacidade nas agências de gestão da água (OECD, 2017).

Figura 2. Arrecadação de taxas de água em bacias hidrográficas estaduais e federais, 2019



Nota: Mapas excluem o setor hidrelétrico.

Fonte: ANA (2020).

A implementação de taxas de utilização pela prestação de serviços de abastecimento de água e saneamento é regulamentada pela Lei 11.445/2007, bem como pela recentemente aprovada Lei de Viabilidade Financeira dos Serviços de Água (Lei 14.026/2020). A nova lei enfatiza a recuperação de custos para fornecedores de serviços por meio da arrecadação de taxas de uso. Também exige que os municípios institua taxas sobre a coleta de resíduos até julho de 2021 e impõe sanções aos municípios pelo não cumprimento da lei.

O grau em que as tarifas dos usuários de água cobrem os custos da prestação do serviço varia muito em todo o país. Em dezesseis dos 27 estados (inclusive todos os estados do sudeste e sul), as taxas geralmente cobrem os custos operacionais, enquanto onze estados não podem contar apenas com as taxas de uso para recuperar os custos de abastecimento de água e saneamento. Sete estados (todos no norte e no nordeste) tiveram taxas de recuperação de custos abaixo de 80% em 2019 (MDR, 2019a).

A implementação de taxas de coleta de lixo pelos municípios aumentou ligeiramente na última década. De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Regional, 45% dos municípios cobraram pelo serviço de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos em 2019, contra 40% em 2013 (MDR, 2019b, 2015).<sup>7</sup> As diferenças regionais persistem. O percentual de municípios que aplicam cobrança sobre resíduos varia de 84% na região Sul a 49% no Sudeste, 26% no Centro-Oeste, 18% no Norte e 7,8% no Nordeste. A recuperação de custos por meio de cobranças está melhorando gradualmente também na gestão de resíduos municipais. Em 2019, mais de 6% dos municípios declararam recuperação total dos custos (2% em 2015), enquanto em menos de 70% as taxas cobriram menos da metade dos custos do serviço, em comparação com 81% em 2015 (MDR, 2019b; 2015).

As discussões atuais sobre a reforma fiscal concentram-se em três propostas legislativas, todas com o objetivo de aumentar a eficiência do sistema tributário. Nenhuma delas está relacionada especificamente a objetivos ambientais, embora uma das propostas mude o atual sistema tributário sobre combustíveis e veículos. Diferentes organizações da sociedade civil apresentaram propostas de emendas com o objetivo de incluir elementos verdes na reforma tributária. Entre elas estão mecanismos para acabar com os subsídios a atividades altamente poluentes, a expansão da CIDE para outros setores que não o transporte rodoviário e sua transformação em uma taxa de carbono, e a promoção de setores econômicos “verdes” (como reciclagem, ecoturismo e carros elétricos) por meio de benefícios fiscais.

## AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

O sistema de impostos e taxas do Brasil está parcialmente em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0258 sobre o uso de instrumentos econômicos na política ambiental. O país aplica taxas e royalties à extração e uso de recursos (extração de petróleo, extração mineral, uso de recursos hidrelétricos e uso do solo rural). No entanto, na maioria das outras áreas, os instrumentos econômicos ainda não foram criados. Por exemplo, os custos ambientais decorrentes da geração e do consumo de energia não se refletem nos preços, conforme exigido pela Recomendação. Apenas a gasolina está sujeita a um pequeno imposto especial sobre o consumo de combustível que não é vinculado a critérios ambientais como teor de carbono ou enxofre. Também em contraste com as disposições da Recomendação, o Brasil não oferece fortes incentivos para veículos eficientes e de baixo carbono por meio da tributação do transporte. Não existem impostos sobre outros produtos ou atividades poluentes (por exemplo, emissões atmosféricas, fertilizantes, pesticidas, embalagens etc.). Há pouca avaliação dos benefícios potenciais dos instrumentos econômicos para atingir os objetivos das políticas em diferentes setores.

Em conformidade com a Recomendação OECD/LEGAL/0258, a implementação de taxas sobre a captação de água e a poluição progrediu bem. No entanto, barreiras institucionais, inclusive ausência de capacidade e ausência de comitês de bacias hidrográficas, estão impedindo a implementação em várias bacias hidrográficas nas regiões Norte e Centro-Oeste.

A implementação de taxas de uso para a coleta e tratamento de resíduos municipais também está em expansão. Um número crescente de municípios consegue recuperar seus custos operacionais com coleta de resíduos por meio de taxas. As recentes exigências legais para que os municípios implementem taxas de resíduos até julho de 2021 devem ajudar a acelerar as tendências positivas. No entanto, na imensa maioria dos municípios, as taxas continuam muito baixas ou mal cobradas para recuperar os custos.

O Brasil avançou pouco na implementação das recomendações da ADA de 2015 sobre tributação verde. Alguns estados começaram a aplicar um imposto mais baixo sobre propriedade de veículos elétricos, incentivando assim sua compra. No entanto, em vez de expandir a CIDE, o Brasil aplica uma alíquota zero ao diesel desde 2018, enquanto os combustíveis, exceto a gasolina, permanecem sem tributação. O imposto permanece desvinculado do CO<sub>2</sub> ou das emissões atmosféricas. Não foram introduzidos novos impostos sobre poluição, resíduos ou uso de recursos. As reformas tributárias planejadas não incluem um enfoque nos objetivos ambientais.

Para alinhar melhor suas práticas com a Recomendação da OCDE sobre instrumentos econômicos, o Brasil deve:

- Estabelecer taxas CIDE positivas para todas as fontes de energia, expandir a base tributária para incluir o uso de energia nos setores industrial, comercial e doméstico e vincular o imposto ao seu conteúdo de carbono;
- Vincular a tributação de veículos (inclusive os pesados) ao seu desempenho ambiental;
- Com base no progresso recente e na nova legislação, continuar a expandir o uso de taxas de abastecimento de água, saneamento e coleta de resíduos para estimular o uso eficiente de recursos e melhorar a recuperação de custos;
- Introduzir impostos sobre atividades poluentes além das descargas de águas residuais (por exemplo, sobre emissões atmosféricas e uso de pesticidas).

# 6

## INFORMAÇÃO AMBIENTAL E TRANSPARÊNCIA

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Relatórios a respeito do Estado do Meio Ambiente, [OECD/LEGAL/0170](#), adotada em 1979, prevê que os Aderentes melhorem os relatórios ambientais e preparem relatórios nacionais periódicos sobre o estado do meio ambiente. A recomendação do Conselho de Indicadores e Informações Ambientais, [OECD/LEGAL/0257](#), adotada em 1991, recomenda que os países desenvolvam indicadores para medir o desempenho ambiental e vinculem informações ambientais e econômicas para apoiar a integração das tomadas de decisões ambientais e econômicas. A Recomendação do Conselho sobre Informação Ambiental, [OECD/LEGAL/0296](#), adotada em 1998, prevê que os países devem tomar todas as medidas necessárias para aumentar a disponibilidade ao público de informações ambientais mantidas por autoridades públicas, melhorar a qualidade, pertinência e comparabilidade dos dados e promover relatórios ambientais periódicos e acessíveis ao público pelas empresas. Prevê também o acesso público a informações sobre não cumprimento e sanções por violação de leis ambientais.

A ADA do Brasil de 2015 relatou que o Brasil estava trabalhando para implementar um Painel Nacional de Indicadores Ambientais e aumentar a transparência das políticas setoriais e ambientais. Ela recomendou que o Brasil desenvolvesse um sistema uniforme para a coleta e gestão de dados ambientais, inclusive a implementação da legislação ambiental (indicadores de insumos, produtos e resultados) e aspectos econômicos das políticas ambientais (contas de despesas e receitas; bens, serviços e empregos relacionados ao meio ambiente).



## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

O Sistema Nacional de Informações Ambientais (SINIMA), criado em 1981, reúne a produção, coleta, manutenção e divulgação de informações ambientais. O IBAMA coleta a maioria dos dados em vários campos ambientais, inclusive a exploração dos recursos da flora e da fauna, resíduos e emissões e mudanças no uso da terra. Os dados do IBAMA estão disponíveis online.

Em contraste com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0170, o Brasil não publica periodicamente dados ambientais, indicadores e ações governamentais relacionadas em um relatório do estado do meio ambiente ou outro documento unificado. A Lei 7804/1989 exige que o IBAMA faça Relatórios de Qualidade Ambiental para sintetizar informações sobre o estado e a gestão dos recursos naturais. O último relatório desse tipo foi publicado em 2013 (IBAMA, 2019). O Brasil está preparando um Relatório de Qualidade do Meio Ambiente 2020, com publicação prevista para 2021, e pretende publicar RQMAs com maior regularidade no futuro. No nível estadual, cerca de sessenta relatórios de qualidade ambiental foram publicados por dez estados entre 2012 e 2020.

Em conformidade com a Recomendação OECD/LEGAL/0257, o IBGE publica relatórios de indicadores de desenvolvimento sustentável desde 2002 (o último em 2015). Mais recentemente, o MMA elaborou um conjunto de indicadores ambientais fundamentais (o Painel Nacional de Indicadores Ambientais) consolidando os dados ambientais disponíveis para monitorar a implementação de políticas de desenvolvimento ambiental e sustentável (por exemplo, para medir o progresso em direção à dimensão ambiental dos ODS). Em 2017, publicou dezenove indicadores acompanhados de um banco de dados e um painel de informações. Porém, muitas dessas informações não foram atualizadas desde então (os dados mais recentes são principalmente de 2016-17). Os indicadores também se beneficiariam de fontes de dados, definições e metodologias de cálculo mais claras. A Estratégia de Desenvolvimento Federal 2020-31 inclui metas e indicadores de desempenho ambiental na próxima década.

Vários sistemas de informação setoriais dão contribuições importantes para a coleta de dados e indicadores ambientais. Entre eles estão o Sistema de Informações sobre Biodiversidade Brasileira (hospedado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação), o Sistema Nacional de Informações sobre Gerenciamento de Resíduos Sólidos (SINIR), o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH). Outros sistemas de informações ambientais estão em desenvolvimento, entre eles um sistema integrado de qualidade do ar e um sistema de gerenciamento de informações para locais contaminados.

A integração de dados ambientais progrediu lentamente. Um sistema uniforme de dados relevantes armazenados por órgãos ambientais e outros órgãos públicos pertinentes foi exigido pela Lei 12651/2012 e recomendado pelo TCU em 2016. O TCU preconizou a integração das bases de dados federais e estaduais sobre Documentos de Origem Florestal (que fornecem dados sobre transporte e uso de madeira nativa), Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluentes, banco de dados de licenças ambientais, o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (CAR) e sistemas de monitoramento de desmatamento, bem como dados da Receita Federal e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Desde então, algum progresso foi feito: o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluentes, por exemplo, agora está integrado a bancos de dados de dezenove estados. Também há alguma troca de dados entre agências em outras áreas. Porém, diversas outras recomendações do TCU ainda não foram implementadas.

A Lei 12527/2011 regulamenta o amplo acesso à informação pública, tal como prevê a Recomendação OECD/LEGAL/0296. Ela promove uma cultura de transparência na administração pública e exige que todos os documentos públicos sejam divulgados publicamente e que a confidencialidade dos dados seja excepcional. A lei é bem cumprida no nível federal, mas sua implementação nos níveis estadual e municipal varia. O IBGE estima que apenas um em cada cinco municípios tenha implementado a lei até 2015. O Decreto de Dados Abertos 8777/2016 exigia que todos os órgãos federais e ministérios apresentassem relatórios anuais sobre os avanços e problemas para garantir a disponibilidade pública de dados. Seis dos oito órgãos federais com responsabilidades ambientais não o faziam em 2020 (Imaflora, 2021). O MMA adotou um Plano de Dados Abertos em 2017.

O IBAMA mantém o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Consumidoras de Recursos Naturais.<sup>8</sup> A participação no cadastro é obrigatória para empresas que estejam envolvidas em atividades potencialmente poluido-

ras, utilizem produtos da flora e da fauna, ou sejam obrigadas a obter licença ambiental do IBAMA ou de um estado ou município. De acordo com a Lei 6938/1981, as empresas devem apresentar relatórios anuais ao cadastro, que incluem informações sobre os insumos do processo (por exemplo, uso de energia e matéria-prima), produtos e subprodutos e impactos ambientais (emissões atmosféricas, efluentes de águas residuais e geração de resíduos). Esse cadastro é semelhante aos registros de liberação e transferência de poluição (PRTRs) que existem na maioria dos países membros da OCDE e estão sujeitos à Recomendação do Conselho sobre o Estabelecimento e Implementação de Registros de Emissão e Transferência de Poluentes, [OECD/LEGAL/0440](#). Parte do cadastro é aberta ao público. Por exemplo, em 2020, o IBAMA publicou dados de geração de resíduos (inclusive resíduos perigosos) de mais de 60 mil empresas coletados por meio do cadastro técnico federal.

O IBAMA publica informações sobre pedidos e emissão de licenças ambientais (as próprias licenças estão disponíveis mediante solicitação). Os relatórios de autocontrole das empresas às autoridades competentes também estão disponíveis ao público mediante pedido, com exceção dos dados declarados pelos operadores como sendo comercialmente confidenciais. As informações gerais sobre a conformidade de cada empresa com os requisitos ambientais são acessíveis ao público, mas não os relatórios de inspeção.

## AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

As informações ambientais permanecem fragmentadas. Diversas instituições coletam, consolidam e publicam dados relacionados ao meio ambiente. O Brasil não publica relatórios periódicos sobre o estado do meio ambiente, apesar de ter de fazê-lo pela legislação nacional e em contraste com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0170. Em 2017, o MMA publicou um conjunto de indicadores ambientais fundamentais (o Painel Nacional de Indicadores Ambientais) para acompanhar o progresso na implementação de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável. Isso está de acordo com os requisitos da Recomendação OECD/LEGAL/0257. No entanto, as fontes de dados, definições e metodologias de cálculo desses indicadores precisam ser esclarecidas e atualizadas. A lei garante o acesso público às informações mantidas por instituições públicas, mas sua implementação pelas autoridades estaduais e locais tem sido difícil.

A recomendação da ADA de 2015 de desenvolver um sistema uniforme para a coleta e gestão de dados ambientais, inclusive sobre a implementação da legislação ambiental e aspectos econômicos das políticas ambientais, continua válida.

Para facilitar seu alinhamento com as Recomendações da OCDE sobre informações ambientais, o Brasil deve:

- Publicar regularmente relatórios sobre o estado do meio ambiente, tanto em nível federal quanto estadual;
- Continuar os esforços para desenvolver indicadores sobre a implementação de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável e garantir que eles sejam periodicamente atualizados e apoiados por fontes de dados, definições e metodologias de cálculo apropriadas; melhorar a consistência entre os dados regionais e nacionais;
- Oferecer acesso público a informações sobre o desempenho ambiental das empresas, inclusive o cadastro de suas emissões de poluição e registros de cumprimento das disposições legais.

# 7

## ÁGUA

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Água, [OECD/LEGAL/0434](#), adotada em 2016, prevê que os Aderentes estabeleçam planos de gestão de água de longo prazo, abordem a quantidade de água por meio de políticas de gestão da demanda de água e melhorem a qualidade da água. Também recomenda a implementação de uma política de gestão de riscos hídricos e o aprimoramento da coerência das políticas em todos os setores potencialmente afetados pelo risco hídrico. O aumento da eficácia da governança da água (por exemplo, através da criação de comitês de bacias hidrográficas) e a garantia do financiamento sustentável dos serviços e infraestruturas hídricas (por exemplo, através do estabelecimento de taxas de água) também são apoiados por essa Recomendação.

A ADA do Brasil de 2015 reconheceu que o Brasil introduziu instrumentos modernos de gestão integrada de recursos hídricos, observando que havia espaço para expandir e implementar de forma mais eficaz os planos de gestão de recursos hídricos. Ela demonstrou que a qualidade da água era baixa em muitas áreas urbanas densamente povoadas, com frequência devido à infraestrutura insuficiente para coleta e tratamento de esgoto. A ADA recomendou que o Brasil estabeleça critérios consistentes e compatíveis para alocação de água e garanta que os limites de descarga de águas residuais sejam definidos de acordo com os padrões de qualidade da água com base na categoria de uso.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

A Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos de 1997 criou uma série de órgãos e mecanismos voltados para a estruturação de um sistema descentralizado, participativo e integrado de gestão da água. Em consonância com as disposições da Recomendação sobre a boa governança da água, a lei estabeleceu responsabilidades claras para a formulação de políticas hídricas em todos os níveis de governo, bem como mecanismos de coordenação e engajamento público (OECD, 2015b). Os planos de recursos hídricos preparados nos níveis nacional, estadual e de bacias hidrográficas estabelecem prioridades, programas e projetos e incluem “manuais operacionais para implementação”. No entanto, o processo de criação de comitês de bacias hidrográficas (a unidade básica de planejamento de recursos hídricos) tem sido desigual; na maioria das bacias hidrográficas da Amazônia e muitas da região Centro-Oeste eles ainda não existem. O número de comitês estaduais de bacias hidrográficas aumentou de trinta em 1997 para 213 em maio de 2021; outros dez comitês interestaduais de bacias hidrográficas são administrados pelo governo federal. Juntos, eles cobrem 40% do território brasileiro, 83% dos municípios, 84% da população e 91% do PIB. Todos os estados desenvolveram ou estão desenvolvendo planos de recursos hídricos.

O Pacto Nacional de Gestão das Águas é um bom exemplo de estratégia de cooperação envolvendo autoridades de todos os níveis administrativos (OCDE, 2015b). O pacto baseia-se em acordos contratuais entre a ANA, governos estaduais e conselhos estaduais de recursos hídricos que identificam os principais desafios da gestão da água, estabelecem metas de gestão com prazos específicos para enfrentá-los e responsabilizam instituições específicas por sua realização. Criou-se um fundo específico para dar aos estados incentivos baseados no desempenho a fim de atingir as metas. Outros programas de destaque são o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO) e o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (PROCOMITÊS), ambos implementados pela ANA. O Brasil também atua em fóruns e parcerias internacionais sobre gestão de recursos hídricos. A ANA colabora com a OCDE desde 2012 para melhorar a governança da água nos níveis federal e estadual. Essa colaboração teve três rodadas de “diálogo político” sobre gestão de recursos hídricos.

Um componente essencial da Recomendação OECD/LEGAL/0434 é o estabelecimento de políticas eficazes de gestão da demanda de água e regimes de alocação hídrica. Conforme examinado na Seção 5, o Brasil expandiu o uso de taxas sobre a água, o que pode ajudar a estimular seu consumo eficiente. A ANA está apoiando a implantação de taxas de água nos estados do Rio Grande do Norte, Goiás e Espírito Santo. Em muitos casos, as taxas ainda são muito baixas para ter um impacto significativo na demanda (OECD, 2017).

Os processos de alocação de água baseiam-se em negociações diretas entre os usuários de água e o órgão competente de gestão hídrica. Desde 2015, concluíram-se 51 processos de alocação de água em catorze estados. Os regimes de alocação de água são determinados em planos de gestão de recursos hídricos, mas muitos deles carecem de prioridades e critérios claros para decisões de alocação e, de modo mais geral, tendem a ser mal implementados (OECD, 2017).

Os padrões nacionais de qualidade da água foram definidos pela Resolução CONAMA 357/2005 de acordo com o estado ecológico atual dos recursos hídricos, uso predominante e objetivos de qualidade da água.<sup>9</sup> Os limites de descarga devem ser definidos de acordo com os padrões de qualidade da água com base no uso. No entanto, a resolução permite uma série de exceções, como níveis de descarga além dos limites regulares baseados no uso em casos de interesse público, por um tempo limitado e após uma avaliação de impacto.

A qualidade da água é bem monitorada. Em 2021, a ANA administrava cerca de 2.500 estações de monitoramento da qualidade da água. Outras 720 estações de monitoramento eram operadas por agências estaduais (ANA, 2020). A ANA também opera uma Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água (RNQA) que envolve todas as autoridades estaduais. O uso extensivo de pesticidas no Brasil cria graves riscos para a qualidade da água. Resíduos de pesticidas foram detectados em rios e água potável em todo o país (Braga et al., 2020). O governo federal monitora a poluição por pesticidas na água potável, mas não na água ambiente. Isso dificulta avaliar se a situação no campo corresponde aos riscos estimados informados pelas empresas produtoras de agrotóxicos (TCU, 2016a). Além disso, o decreto presidencial 9759/2019 dissolveu o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), responsável por assessorar os órgãos governamentais nas políticas relacionadas ao controle de agrotóxicos em alimentos e água potável.

Em consonância com as disposições da Recomendação sobre financiamento sustentável, investimento e política de preços para água e serviços hídricos, o Brasil adotou um novo marco jurídico para a prestação de serviços de água em 2020 (Lei 14.026/2020). Essa lei visa atrair investimentos privados e garantir a viabilidade financeira dos sistemas urbanos de distribuição de água. Ela estabeleceu a meta de universalização do abastecimento urbano de água e cobertura de 90% da coleta de esgoto até 2033. Para atingir essas metas ambiciosas, a lei concedeu à ANA poderes de regulador federal dos serviços de saneamento. A ANA estabelecerá padrões de qualidade e eficiência do saneamento e regulará as tarifas dos serviços públicos de saneamento. A ANA já implementou taxas para usuários em seis das nove bacias hidrográficas interestaduais. A lei também transferiu para os estados a responsabilidade pela prestação dos serviços de água, desde que abranjam mais de um município. O objetivo é aumentar a escala dos futuros investimentos em infraestrutura hídrica.

Por último, a Recomendação OECD/LEGAL/0434 sugere que os Aderentes adotem uma política de gestão de riscos hídricos. O Pacto Nacional de Gestão das Águas incentiva a gestão de riscos apoiando os estados no diagnóstico de seus próprios desafios e na conscientização sobre os riscos hídricos. A nova lei também estabeleceu critérios e responsabilidades mais claros para a alocação de água em caso de escassez ou risco de poluição. Por exemplo, a ANA pode recomendar que a autoridade de gestão hídrica dê prioridade ao consumo humano ou animal. A autoridade de gestão hídrica pode impor taxas suplementares aos usuários para estimular a economia de água e recuperar os custos de gestão de emergência. Além disso, a ANA lançou várias iniciativas para fortalecer a gestão de riscos e a preparação para desastres, entre elas um Programa de Monitoramento de Secas, um Atlas da Vulnerabilidade de Inundações e um Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), desenvolvido em conjunto com o Ministério de Desenvolvimento Regional em 2019. O PNSH define intervenções para garantir o abastecimento de água para consumo humano e atividades produtivas em caso de eventos críticos como secas e inundações. Ele também traça um plano de investimento para 2035 com o objetivo de reduzir o risco de escassez de água.

## AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

Em consonância com as disposições para a boa governança da água da OECD/LEGAL/0434, o Brasil criou mecanismos eficazes para a colaboração intergovernamental e o engajamento das partes interessadas. A ANA criou vários programas que visam fortalecer a colaboração entre as agências de gestão de recursos hídricos federais e estaduais e apoiar a implementação de políticas de recursos hídricos em nível subnacional. Apesar dos avanços, muitos comitês de bacias hidrográficas não foram estabelecidos, principalmente na Amazônia e na região Centro-Oeste. Os sistemas federais e estaduais de autorização do uso da água não são integrados em bacias hidrográficas compartilhadas (Seção 3).

O Brasil estabeleceu padrões nacionais de qualidade da água correspondentes a vários usos da água. Os limites de descarga de águas residuais são geralmente definidos de acordo com os padrões de qualidade da água com base no uso. Os planos de gestão de bacias hidrográficas, que formalizam os regimes de alocação de água, são mal implementados. As taxas pelo uso da água são cada vez mais aplicadas, mas geralmente são baixas demais para influenciar as decisões sobre a alocação da água.

A Lei 14.026/2020 fortaleceu a política do Brasil sobre o financiamento sustentável dos serviços de água e saneamento, em conformidade com a disposição da Recomendação sobre financiamento e investimento. O Brasil também deu passos importantes para melhorar a gestão de riscos e se preparar para eventos críticos, como enchentes e secas.

Para coadunar ainda mais suas políticas e práticas com a Recomendação da OCDE sobre água, o Brasil deve:

- Criar comitês de gestão de bacias hidrográficas onde ainda estão ausentes;
- Expandir os esforços da ANA para orientar e monitorar a implementação das taxas de usuário pelos estados;
- Estabelecer prioridades e critérios para alocação de água e fortalecer a gestão da demanda de água, inclusive por meio da cobrança pelo uso da água.

# 8

## CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre o Uso de Instrumentos Econômicos na Promoção da Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade, [OECD/LEGAL/0326](#), adotada em 2004, convida os Aderentes a estabelecer e aplicar políticas destinadas a garantir uma conservação eficiente e uso sustentável a longo prazo da biodiversidade e seus recursos relacionados. Isso implica fazer um uso maior e mais consistente dos instrumentos econômicos na aplicação das políticas de biodiversidade, integrando os recursos da biodiversidade às políticas setoriais e garantindo a distribuição equitativa dos benefícios provenientes da conservação e uso da biodiversidade. A recomendação também promove a valorização econômica da biodiversidade.

A ADA do Brasil de 2015 oferece uma análise abrangente das políticas relacionadas à biodiversidade, inclusive a eficácia das áreas protegidas na conservação da biodiversidade e na promoção de seu uso sustentável. Com relação ao uso de instrumentos econômicos para a proteção da biodiversidade, A ADA recomendou que o Brasil:

- Adote uma lei federal abrangente sobre pagamentos por serviços ambientais (PSA) que sirva de marco para a implementação de PSA e aprimoramento da consistência entre os regulamentos e programas estaduais;
- Institua um sistema de monitoramento nacional de programas de PSA, possivelmente no âmbito da lei federal de PSA, com o objetivo de verificar sua eficácia na manutenção dos serviços ambientais que estão sendo pagos;

- Esclareça as regras das compensações ambientais e financeiras que fazem parte do processo de licenciamento; melhore a quantificação do impacto de projetos de infraestrutura sobre biodiversidade e ecossistemas e a definição de medidas compensatórias associadas.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

O Brasil adotou um conjunto abrangente de políticas e instrumentos sobre a conservação da biodiversidade e o uso sustentável das terras. O artigo 225 da Constituição obriga os poderes públicos a preservar e monitorar a biodiversidade e seu uso, e criar áreas protegidas especiais de terras de interesse ambiental. A Lei Federal 9985/2000 estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – um sistema de áreas federais, estaduais, municipais e privadas sujeitas a regulamentações fundiárias e ambientais especiais. No início de 2021, o Brasil tinha 2.500 unidades de conservação, entre elas, 798 unidades de conservação de proteção integral com proteção rigorosa. Muitas unidades de conservação possuem sistemas de gestão que envolvem o público, incluindo populações tradicionais e indígenas.

A área total protegida corresponde a cerca de 18,7% do território. Isso excede o compromisso internacional do Brasil de proteger pelo menos 17% das terras até 2020, feito sob a Convenção sobre Diversidade Biológica das Nações Unidas (CDB). Além disso, 26,5% dos territórios marinhos do Brasil apresentam um estado de conservação ambiental (CNUC, 2021). A legislação também reconhece a importância da biodiversidade das terras indígenas que representam cerca de 13% do território do país (principalmente na região amazônica).

O Brasil usa vários instrumentos de mercado para a conservação da biodiversidade. O país implementou vários esquemas de PSA em todos os níveis de governo. Alguns exemplos notáveis foram descritos na ADA de 2015 do Brasil. A revisão indicou que as regulamentações estaduais de PSA são altamente heterogêneas, que muitos programas não são monitorados sistematicamente e que sua eficácia ambiental não está clara (OECD, 2015a).

O programa estadual do Amazonas chamado Bolsa Floresta oferece pagamentos mensais em dinheiro às famílias que vivem em áreas protegidas em troca de esforços de conservação florestal, beneficiando cerca de 40 mil pessoas que vivem em onze milhões de hectares de florestas (FAS-AM, 2020). O programa federal Bolsa Verde, que se baseou na iniciativa do Bolsa Floresta e teve um efeito positivo na redução do desmatamento (Yin Wong et al., 2019), foi descontinuado em 2018. No entanto, o governo federal criou o programa Floresta+ (regulamentado pela portaria 288/2020 do MMA) como um novo instrumento para promover o desenvolvimento dos mercados nacionais de PSA. De acordo com esse programa, um projeto piloto (financiado pelo Fundo Verde para o Clima) fornecerá cerca de US\$90 milhões a pequenos agricultores e comunidades locais e indígenas para esforços de conservação e restauração na Amazônia Legal. Dois pilares foram agregados ao programa desde sua implantação: o Programa Floresta+Carbono, que apoia pequenos agricultores e comunidades tradicionais e indígenas, e o Programa Floresta+Empreendedor, que visa promover o desenvolvimento empresarial e investimentos da iniciativa privada na conservação florestal.

O Brasil também iniciou um programa de investimentos privados em unidades de conservação denominado “Adote um parque”. Esse programa incentiva empresas e organizações sem fins lucrativos a contribuir financeiramente para a conservação das unidades escolhidas e serem reconhecidas como “parceiras da Amazônia”. Oito unidades de conservação já foram adotadas, totalizando 121 mil hectares. As parcerias com o setor privado podem ser uma ferramenta de sucesso para alavancar os investimentos privados na conservação da biodiversidade.

O Código Florestal de 2012 autorizou o governo federal a promover a sustentabilidade por meio do estabelecimento de programas de PSA e definiu um conjunto de serviços ecológicos que poderiam ser protegidos ou promovidos por meio de PSA. Embora o Código Florestal proporcione um marco geral para o estabelecimento de programas de PSA federais, até recentemente não havia regras harmonizadas para os diferentes programas federais, estaduais e municipais. A nova lei sobre PSA (Lei 14119/2021) trata dessa questão: ela estabelece uma estrutura de política nacional para PSA, bem como um sistema para monitorar sua eficácia. Além disso, o governo criou a Secretaria da Amazônia e Serviços Ambientais dentro do MMA para formular políticas e estratégias relativas aos serviços ambientais.

O Código Florestal também estabeleceu um sistema inovador de compensação para a biodiversidade. Ele criou obrigações para os proprietários privados de preservar porcentagens mínimas de florestas nativas em suas terras. Se esses percentuais não forem respeitados, os proprietários de terras devem se inscrever em um programa de recuperação de áreas degradadas (Programa de Regularização Ambiental, PRA) ou adquirir licenças que permitam o uso agrícola contínuo das áreas degradadas. Essas licenças (Cotas de Reserva Ambiental, CRA) podem ser adquiridas de proprietários de terras (privados ou públicos) que possuem excedente de floresta nativa em suas terras, como forma de estimular financeiramente a manutenção desse excedente. Ao criar demanda por terras florestadas e encorajar a conservação florestal, as CRAs constituem um mecanismo econômico inovador para consideração da biodiversidade.

Direitos de propriedade claros e informações transparentes sobre o uso da terra são pré-requisitos importantes para o funcionamento adequado de CRAs, PES e outros instrumentos de mercado para a conservação da biodiversidade. O Código Florestal pretendia alcançar isso por meio da criação de um cadastro público, o Cadastro Ambiental Rural (CAR). Proprietários de terras privadas declaram ao CAR as condições ambientais de suas terras (tamanho e perímetro da área de floresta nativa, áreas degradadas que precisam ser recuperadas etc.), que são então verificadas e validadas pelos órgãos estaduais ou municipais de meio ambiente ou uso da terra. Os estados transmitem essas informações ao cadastro nacional. No entanto, os estados aplicam critérios diferentes na validação de declarações privadas, o que pode comprometer sua confiabilidade (MPF, 2020).

Após vários atrasos na inscrição obrigatória de terras no CAR, uma lei de 2019 estabeleceu o dia 31 de dezembro de 2020 como prazo final para o registro. As terras podem ser cadastradas após essa data, mas o acesso a financiamentos e benefícios fiscais não pode ser concedido aos proprietários de terras não cadastradas no CAR. De acordo com o governo, 6,5 milhões de propriedades rurais estavam cadastradas no CAR em 31 de janeiro de 2021, totalizando uma área de 543,7 milhões de hectares (acima da área passível de registro). A verificação das informações fornecidas por proprietários privados às agências estaduais está avançando bem na maioria dos estados. No entanto, há indícios de imprecisões no CAR atual e seus procedimentos de validação. Por exemplo, em 12 estados, mais de 100% da área total do estado está inscrita no CAR. Quatro desses estados têm mais de 150% de excesso e outros dois, mais de 140% (Chiavari et al., 2020). Além disso, há vários casos de sobreposição entre terras privadas no CAR e áreas reconhecidas como terras indígenas (que não podem ser de propriedade ou ocupadas por entidades privadas). São indicações de sérias inconsistências nos procedimentos de validação e um reflexo das incertezas quanto à propriedade da terra no Brasil.

A implementação desses instrumentos precisa ser monitorada com cuidado para garantir a conservação efetiva a longo prazo e o uso sustentável da biodiversidade e seus recursos relacionados, conforme previsto na Recomendação OECD/LE-GAL/0326. O Brasil alcançou uma redução notável do desmatamento - um indicador fundamental da conservação eficiente de longo prazo e do uso sustentável da biodiversidade - entre 2005 e 2014. Em 2014, o desmatamento na área conhecida como “Amazônia Legal”<sup>10</sup> estava 75% abaixo do pico de 2005 (Figura 3). O declínio considerável do desmatamento foi impulsionado por políticas eficazes, como o estabelecimento de unidades de conservação, o reconhecimento dos direitos à terra das comunidades tradicionais e a implementação coordenada do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal. O último plano abordou atividades ilegais relacionadas ao desmatamento por meio de monitoramento e fiscalização (OECD, 2015a).

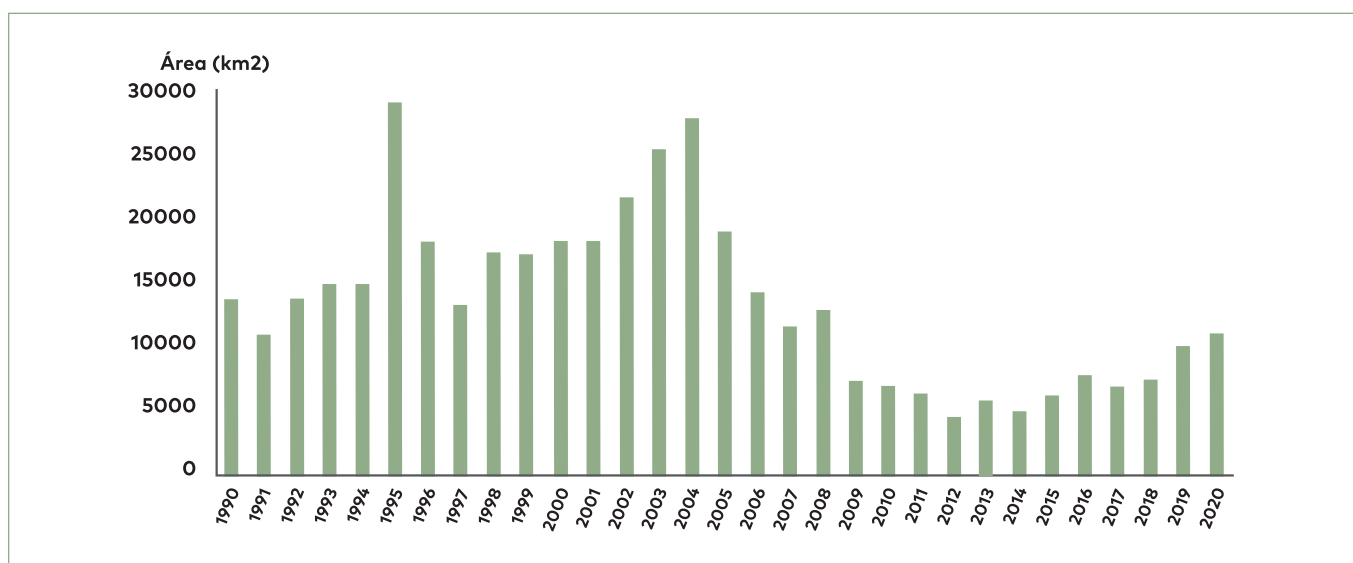
A partir de 2015, no entanto, as taxas de desmatamento aumentaram novamente, atingindo picos de uma década em 2019 e 2020 (Figura 3). As taxas de desmatamento dentro das áreas protegidas aumentaram em mais de 40% em 2019/2020 em relação a 2018/2019 (INPE, 2020a), levantando preocupações de que uma longa tendência de redução do desmatamento nessas áreas possa ser revertida. Os incêndios florestais também aumentaram, não só na Amazônia, mas também em outros biomas megadiversos como o Pantanal (aumento de 529% de 2018 a 2019) e o Cerrado (INPE, 2020b).

Em resposta a esses desdobramentos, o Decreto 10142/2019 criou a Comissão Executiva Interministerial de Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (CONAVEG), coordenada pelo MMA. Em 2020, a CONAVEG desenvolveu o Plano Nacional de Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa. O IBAMA e o ICMBio expandiram suas atividades de prevenção e controle de incêndios e contrataram cerca de 3.400 pessoas para brigadas de incêndio em 2020. No âmbito da operação “Verde Brasil”, as Forças Armadas foram usadas na Amazônia Legal para combater incêndios florestais e combater crimes ambientais em 2019 e 2020.



Em abril de 2021, o governo brasileiro apresentou o Plano Amazônia 2021/22, que inclui uma nova meta oficial de conter o desmatamento na Amazônia para a média registrada em 2016-20 até 2022 (CNN, 2021). Isso implica reduzir o desmatamento para aproximadamente 8.700 km<sup>2</sup>, quase 30% abaixo do nível registrado em 2020. Para tanto, o plano visa fortalecer e unir as agências de fiscalização e imposição da lei e avançar ainda mais na regularização fundiária. O plano enfatizou também a necessidade de trazer novas alternativas econômicas para as pessoas que vivem na região. Os detalhes ainda não foram elaborados. Também em abril de 2021, o governo se comprometeu a atingir o desmatamento ilegal zero até 2030. Essa meta, por sua vez, exigirá uma redução do desmatamento em 15% a 20% ao ano em relação aos níveis de 2020 (Reuters, 2021).

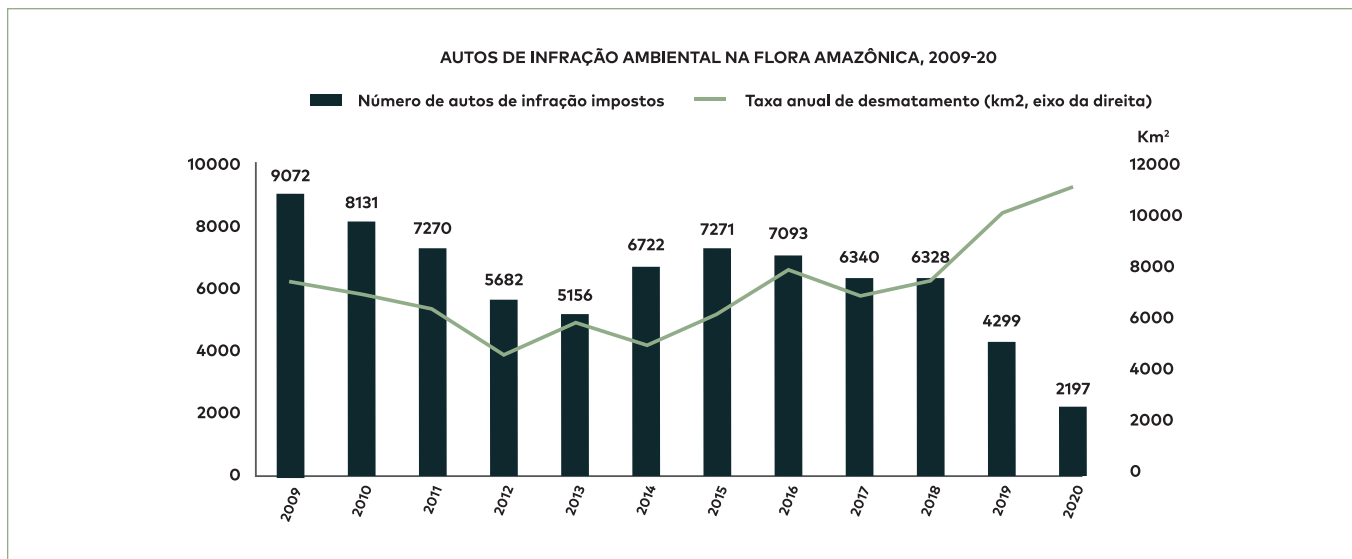
**Figura 3. Taxas de desmatamento na região da Amazônia Legal, 1990-20**



Fonte: INPE (2020c), TerraBrasilis PRODES.

Dados oficiais mostram que o número de autos de infração relacionados ao desmatamento ilegal expedidos pelo IBAMA em 2020 foi o menor desde 1995 (Figura 4). Em 2019, foram registradas pouco mais de duas mil infrações, 67% abaixo da média de 2009-2018. Além disso, menos de uma em sete multas foi paga pelos infratores em 2019, representando apenas 0,4% (R\$17 milhões de R\$1,4 bilhão) do valor total das multas aplicadas naquele ano (IBAMA, 2020a). Considerando-se que se estima que a maior parte do desmatamento no Brasil é ilegal (ICV, 2019), o aumento nas taxas de desmatamento pode ser uma consequência direta da redução do monitoramento e fiscalização do cumprimento da lei desde 2019 (Seção 3). Além do IBAMA, a Polícia Federal e, nas unidades de conservação, o ICMBio realizam atividades de fiscalização e investigação. O número de operações e procedimentos iniciados pelo IBAMA e pela Polícia Federal aumentou entre 2018 e 2019.

Figura 4. Autos de infração na região da Amazônia Legal, 2009-20



Fonte: Ibama (2020b), “Consulta de Autuações Ambientais e Embargos”; INPE (2020c), TerraBrasilis PRODES.

A Lei 9985/2000 exige que os operadores de projetos capazes de causar grande impacto ambiental contribuam financeiramente para a criação ou consolidação de unidades de conservação, preferencialmente na área ou bioma do empreendimento. Essa “compensação ambiental” é o único mecanismo para compensar a perda de biodiversidade no Brasil. Ela tem por objetivo compensar impactos que não puderam ser evitados ou mitigados por outras medidas determinadas no curso do processo de licenciamento ambiental. O valor da compensação, conforme determinado pelo Decreto 6848/2009, pode chegar a 0,5% do custo do projeto, dependendo do grau de impacto, que é definido no processo de licenciamento ambiental do empreendimento. Embora essa metodologia permita algum grau de diferenciação do valor de compensação dependendo da magnitude dos impactos não mitigados, ela não reflete adequadamente o valor da perda. Em consequência, os projetos de baixo custo com impacto negativo substancial na biodiversidade ou ecossistemas valiosos (por exemplo, pequenas centrais hidrelétricas em rios com espécies endêmicas, projetos de irrigação captando água de áreas sensíveis à água) pagam apenas uma pequena compensação financeira.

O Supremo Tribunal Federal (STF) apurou em 2008 (ADI 3378) que a compensação financeira mínima de 0,5% do custo estava em desacordo com o princípio constitucional da reparação integral do dano ambiental. No entanto, um decreto de 2009 limitou a indenização a 0,5% do custo, mantendo o hiato entre a indenização e o dano. Há uma contestação em andamento no STF contra o decreto de 2009 com os mesmos fundamentos.

Em 2016, o TCU reconheceu que melhorou a gestão dos recursos de compensação ambiental pelo ICMBio, órgão executivo federal que fiscaliza as unidades de conservação federais e que os recursos foram investidos em bens e serviços que ajudaram a melhorar a capacidade operacional das unidades de conservação (TCU, 2016b). Ao mesmo tempo, observou que os órgãos responsáveis pela administração da compensação ambiental na esfera federal (IBAMA, ICMBio e Comitê Federal de Compensação Ambiental) sofreram com a ausência de critérios claros na validação do custo do projeto declarado pela operadora e a falta de metodologias para medir o grau de impacto sobre a biodiversidade e os ecossistemas.

A situação em nível estadual é semelhante. Um estudo que analisou a legislação e a prática de compensação ambiental em cinco estados (Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio de Janeiro) constatou que os estados reproduzem a abordagem federal para calcular o valor da compensação, mesmo que suas metodologias próprias de avaliação de impactos sejam mais precisas, como no Rio de Janeiro (Fonseca e Leite, 2016).

O Brasil ratificou o Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Repartição de Benefícios à CDB da ONU em março de 2021. Não obstante, o país adotou uma lei que regulamenta o acesso e a repartição equitativa dos benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado (Lei 13123/2015). A lei criou um Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Genéticos e do Conhecimento Tradicional Associado (SIGGEN), ao qual empresas e pesquisadores devem declarar a pesquisa científica ou o desenvolvimento de produtos que utilizem recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados. A lei também criou um Programa Nacional de Repartição de Benefícios que determina que parte da receita anual do uso comercial do produto ou da pesquisa proveniente de recursos genéticos e de conhecimentos tradicionais associados seja depositada no Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (administrado pelo governo em conjunto com representantes da sociedade civil). Até abril de 2021, cerca de 60 mil declarações de acesso foram registradas no SIGGEN (SIGGEN, 2020). No entanto, o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios ainda está em fase de estruturação, e o contrato de sua gestão foi firmado entre o MMA e o BNDES apenas em 2019 (BNDES, 2019).

Embora o Brasil tenha ratificado a Convenção sobre Povos Indígenas e Tribais da Organização Internacional do Trabalho, há muito pouca experiência de consultas eficazes às comunidades tradicionais. Uma característica fundamental da implementação efetiva de uma estrutura de repartição equitativa de benefícios no Brasil é a exigência de elaborar e implementar protocolos comunitários que definam como os procedimentos de consulta devem ser desenvolvidos em cada comunidade. Por meio desses protocolos, as comunidades indígenas podem determinar o processo de concessão de acesso a seus conhecimentos tradicionais, bem como estabelecer parâmetros de consentimento livre, prévio e informado e acordos de repartição de benefícios. Se implementados de forma eficaz, esses protocolos podem desempenhar um papel fundamental para garantir a consulta e o envolvimento adequados e a compensação pelo acesso ao conhecimento tradicional (Guetta e Bensusan, 2018).

A ADA de 2015 relatou que alguns estudos tentaram determinar o valor econômico da biodiversidade e dos ecossistemas. Ela observou que tais estudos raramente eram usados em processos de tomada de decisão. Ainda não se criaram protocolos técnicos e outras normas que orientem a avaliação do valor econômico da biodiversidade e dos ecossistemas para fins de licenciamento ou compensação ambiental (TNC, 2018; Fonseca e Leite, 2016). O projeto Contabilidade do Capital Natural e Valoração de Serviços Ecossistêmicos, implementado pela Divisão de Estatística da ONU e pelo IBGE, está ajudando na produção de dados e na capacitação em contabilidade ambiental-econômica, particularmente a contabilidade ecossistêmica. Como parte dos resultados do projeto, as contas do ecossistema do uso da terra nos biomas brasileiros foram publicadas em 2020. As recomendações do projeto podem ajudar a criar uma base analítica para considerar o valor econômico da biodiversidade e dos ecossistemas em avaliações ambientais e na integração da biodiversidade às políticas setoriais.

## **AValiação do Alinhamento e Possíveis Caminhos a Seguir**

O Brasil desenvolveu uma estrutura política abrangente e rigorosa para a proteção e uso sustentável da biodiversidade que é amplamente consistente com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0326, bem como da CDB da ONU. Entre as leis fundamentais estão a de 2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, o Código Florestal de 2012, que regulamenta a proteção de florestas privadas e o CAR, e a lei de 2015 sobre repartição equitativa de benefícios decorrentes do uso de recursos genéticos e do conhecimento tradicional associado.

Como na maioria dos países, a política de biodiversidade depende em grande medida de abordagens regulatórias, com foco particular nas unidades de conservação, que cobrem cerca de 18% do território brasileiro. O Brasil também integrou um número importante de instrumentos econômicos em sua estrutura de política de biodiversidade. Entre eles estão sistemas de PSA em grande escala e programas de transferência condicional de renda, como o Bolsa Floresta e o Bolsa Verde (descontinuado em 2018), que visam aumentar a renda e melhorar as condições de vida das populações rurais por meio do uso econômico sustentável de ativos ambientais. Em conformidade com as recomendações da ADA de 2015, o Brasil adotou recentemente uma lei-quadro de PES, que cria um programa federal de PES e um sistema para monitorar melhor a eficácia dos esquemas de PES.

O Código Florestal de 2012 estabeleceu um mecanismo inovador por meio do qual proprietários de terras que não cumprem suas obrigações de conservação podem adquirir créditos de proprietários de terras com acesso à vegetação nativa. Esse mecanismo de compensação, bem como outros instrumentos econômicos para a conservação da biodiversidade, baseia-se em direitos fundiários claros e informações sobre o uso da terra, que o CAR visa fornecer. O registro dos direitos e de uso da terra no CAR tem progredido bem. No entanto, inconsistências e imprecisões precisam ser corrigidas para permitir o funcionamento adequado das compensações e outros instrumentos que dependem do CAR. O funcionamento adequado do CAR e a concessão de títulos de propriedade apropriados são importantes para combater a grilagem de terras que pode levar ao desmatamento ilegal. O Brasil faz pouco uso de outros instrumentos econômicos (por exemplo, impostos, taxas e tarifas) para desencorajar atividades que são potencialmente prejudiciais à biodiversidade. Com relação à repartição equitativa dos benefícios da biodiversidade, o Brasil precisa operacionalizar o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios e garantir a devida consulta às comunidades tradicionais.

A implementação efetiva de muitas políticas de biodiversidade ambiciosas e inovadoras tornou-se mais difícil nos últimos anos. O estabelecimento de uma vasta rede de áreas protegidas, uma nova regularização fundiária, sistemas avançados de monitoramento, fiscalização rigorosa e promoção do uso sustentável dos recursos naturais ajudaram a reduzir o desmatamento em 75% entre 2005 e 2014. No entanto, a perda anual de florestas tem aumentado novamente desde 2015, atingindo picos da década em 2019 e 2020.

A valorização econômica da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, estipulada pela Recomendação OECD/LEGAL/0326, ainda está em seus estágios iniciais. A falta dessas informações e de orientação técnica sobre como avaliar a perda de biodiversidade dificulta não apenas a formulação de políticas eficazes, mas também a definição de pagamentos de compensação ambiental para projetos que causam danos à biodiversidade. Decorre disso que os pagamentos de compensação ambiental não sejam proporcionais aos danos ecológicos. O Brasil ainda precisa esclarecer as regras para a biodiversidade e compensações financeiras no processo de licenciamento, conforme recomendado pela ADA de 2015.

A fim de aumentar seu alinhamento com a Recomendação da OCDE relacionada à proteção da biodiversidade, o Brasil deve:

- Analisar cuidadosamente as causas das taxas crescentes de desmatamento e desenvolver instrumentos de política direcionados para reverter a tendência; desenvolver um sistema de monitoramento eficaz para a implementação de políticas e resultados, e garantir que as agências de fiscalização ambiental estejam equipadas com recursos humanos e financeiros suficientes;
- Continuar os esforços para preparar e garantir o funcionamento adequado do Cadastro Ambiental Rural a fim de melhorar a segurança da posse da terra e permitir o uso eficaz de instrumentos econômicos para a conservação da biodiversidade;
- Continuar a aprimorar o conhecimento sobre o valor econômico da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos; desenvolver diretrizes sobre a avaliação da perda de biodiversidade e garantir que essas estimativas sejam integradas às decisões sobre compensações financeiras pela perda de biodiversidade no licenciamento ambiental.

# 9

## ENERGIA E POLUIÇÃO DO AR

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre a Redução dos Impactos Ambientais da Produção e Uso de Energia, [OECD/LEGAL/0149](#), adotada em 1976, estipula que os Aderentes devem garantir que suas políticas ambientais e energéticas de longo prazo sejam integradas em todas as fases (desde a formulação da política até a implementação) com o objetivo de melhorar a conservação e eficiência energética, bem como reduzir os impactos ambientais da produção e utilização de energia. Os custos ambientais devem ser integrados ao preço da energia, e medidas apropriadas devem ser tomadas para proteger o meio ambiente da mineração superficial de carvão e da prospecção e exploração de recursos off-shore de petróleo e gás.

A Recomendação do Conselho sobre a Redução dos Impactos Ambientais do Uso de Energia nos Setores Doméstico e Comercial, [OECD/LEGAL/0157](#), adotada em 1977, estabelece instrumentos de políticas públicas para promover o uso de energia limpa e eficiente nesses setores, inclusive gestão da demanda, estabelecimento de preços (por exemplo, tributação), financiamento, regulamentação e programas de informação. A Recomendação do Conselho sobre Opções de Energia Ambientalmente Favoráveis e sua Implementação, [OECD/LEGAL/0221](#), adotada em 1985, recomenda que os Aderentes promovam opções de energia ambientalmente favoráveis e removam as barreiras à sua adoção.

A Recomendação do Conselho sobre o Controle da Poluição do Ar pela Combustão de Combustíveis Fósseis, [OECD/LEGAL/0217](#), adotada em 1985, endossa políticas para controlar efetivamente a poluição do ar resultante das emissões de óxidos de enxofre e óxidos de nitrogênio (NOx), hidrocarbonetos e materiais particulados (MP) de fontes fixas e móveis.

Os países devem promover veículos ecologicamente corretos e implementar normas de emissão e padrões de eficiência de combustível para veículos.

A ADA do Brasil de 2015 destacou que, apesar da estrutura de produção de energia relativamente limpa do Brasil, esforços adicionais devem ser feitos para reduzir a poluição do ar e aumentar a eficiência energética. Ela fez duas recomendações a esse respeito:

- Reforçar medidas para melhorar a eficiência energética por meio da introdução de normas de energia para prédios e eletrodomésticos, integrando-as aos programas de habitação social e aplicando normas obrigatórias de economia de combustível e rotulagem para promover uma mudança em prol de veículos mais eficientes;
- Desenvolver um sistema eficaz de monitoramento da qualidade do ar em todo o país, com metodologias consistentes e coleta de dados em todos os estados

A ADA também observou que uma melhor integração entre os marcos regulatórios e institucionais dos setores ambiental e energético permitiria a mudança. do planejamento baseado em projetos, para uma integração estratégica dos objetivos de desenvolvimento energético e conservação ambiental. Ela sugeriu que o Brasil considere o uso de avaliação ambiental estratégica quando da implantação de usinas hidrelétricas e ajuste dos impostos sobre energia para refletir os custos ambientais da queima de combustível.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

A expansão e a manutenção da infraestrutura de produção e distribuição de energia em escala nacional baseiam-se num Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), revisado anualmente, bem como num Plano Nacional de Energia (PNE) de longo prazo (trinta anos). A base técnica do plano é formulada pela Empresa de Pesquisa Energética, de propriedade pública, sob a supervisão do Ministério de Minas e Energia (MME). Os planos de longo prazo são obrigatórios para instituições públicas e indicativos para o setor privado. O processo de planejamento de longo prazo facilita a integração das preocupações econômicas e sociais com as ambientais, conforme sugerido pela Recomendação OECD/LEGAL/0149. O PDE 2030 contém um capítulo sobre sustentabilidade socioambiental. O plano de longo prazo, PNE 2050, estabelece a sustentabilidade socioambiental como um de seus quatro objetivos principais (ao lado da segurança energética, retorno adequado do investimento e acesso e acessibilidade à energia).

A qualidade dos estudos de base técnica tem melhorado com o tempo e contribuído para o crescimento das energias renováveis na matriz energética brasileira, aprimorando, por exemplo, as regras de licitações. Isso pode ser considerado uma boa prática e deve ser mantido. O Conselho Nacional de Política Energética, composto por várias partes interessadas, que assessora o presidente em decisões estratégicas para o setor de energia, proporciona uma oportunidade de envolver diferentes setores e partes interessadas no planejamento de longo prazo do setor.

Não obstante, há espaço para aprofundar a integração dos objetivos ambientais nos processos de planejamento e tomada de decisão de longo prazo no setor de energia. Embora os planos de médio e longo prazo considerem as dimensões ambientais, eles não passam pela AAE, o que ajudaria a identificar alternativas ambientalmente sustentáveis em nível estratégico, setorial ou regional. Em vez disso, as medidas de mitigação e as alternativas são deixadas para o procedimento de licenciamento ambiental de cada projeto. Com efeito, as decisões de planejamento e investimento do governo, por exemplo, em eletricidade, têm sido criticadas por não estarem suficientemente vinculadas à visão e às metas de longo prazo para a matriz energética (IEMA, 2016). Conforme discutido na Seção 5, os custos sociais e ambientais não se refletem nos preços da energia.

Buscam-se melhorias na eficiência energética por meio de uma série de medidas. O Brasil avançou na implementação de padrões de eficiência energética, cuja cobertura passou de 2% do consumo final de energia para 7% em 2018, em parte graças à introdução de padrões mínimos obrigatórios de desempenho para os aparelhos. O Programa Nacional de Conservação

de Energia Elétrica (PROCEL) promove o uso mais eficiente de energia em vários setores (como prédios, eletrodomésticos e indústrias), apoia programas de iluminação pública (como Reluz) e realiza campanhas de educação pública, bem como treinamento para formuladores de políticas e representantes do setor industrial e comercial. De acordo com o PROCEL, um total de R\$3,2 bilhões foi investido e 173 bilhões de kWh foram economizados desde a criação do programa em 1986. No entanto, a economia de energia alcançada por meio do programa estagnou em 2017–19 (Figura 5). Na verdade, o Brasil alcançou apenas ganhos marginais de eficiência energética geral na primeira metade da década de 2010; e perdeu alguns desses ganhos desde então (IEA, 2021).

O carvão, cerca de três quartos do qual é importado, responde por 5% do fornecimento total de energia. A maior parte do abastecimento doméstico vem de minas de superfície. A produção doméstica de petróleo e gás natural cobre apenas uma pequena parte da demanda doméstica e é produzida principalmente no mar. Obrigações, condições e restrições aos processos de extração são determinados caso a caso por meio de licenciamento ambiental. O Brasil estabeleceu uma legislação sobre prevenção e preparação para vazamento de petróleo.<sup>11</sup> No entanto, a implementação efetiva da legislação é dificultada pela falta de orientação processual e responsabilidades institucionais claras (Soares et al., 2020).

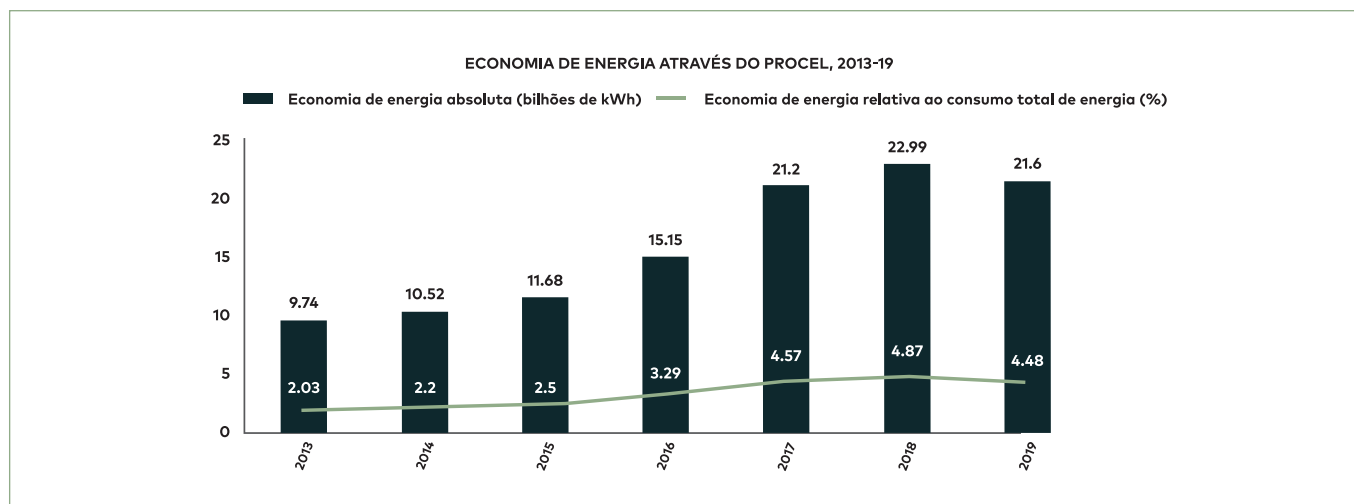
Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0157, o Brasil adotou medidas específicas para incentivar o uso de energia limpa e eficiente nos setores doméstico e comercial. As principais medidas são implementadas por meio de padrões de eficiência e políticas de rotulagem de equipamentos e eletrodomésticos (por exemplo, lâmpadas, condicionadores de ar, geladeiras e freezers). Desde 2014, novos prédios públicos federais (bem como aqueles em processo de retrofit) devem ser projetados e construídos de acordo com o nível “A” de eficiência energética. No entanto, não existem padrões de eficiência para edifícios residenciais ou comerciais.

O Brasil não possui requisitos de rotulagem obrigatória para o desempenho energético de prédios (EPE, 2019), embora a possibilidade de sua introdução esteja agora em estudo. Um esquema voluntário de rotulagem de eficiência energética está em vigor desde 2009. Um novo método para avaliar o desempenho energético de edifícios comerciais, de serviços e públicos foi aprovado em março de 2021. Ele permite a certificação de “edifícios com energia quase zero”. O Ministério de Minas e Energia faz parte do Programa de Colaboração Tecnológica sobre Energia em Edifícios e Comunidades da Agência Internacional de Energia.

O país tem uma longa tradição de promoção de fontes renováveis de energia, conforme recomendado pela OECD/LEGAL/0221. Em 2019, as energias renováveis (excluindo biomassa sólida) representavam 21,7% da oferta de energia (OECD, 2021), uma das maiores participações do mundo, graças à alta dependência da energia hidrelétrica e da bioenergia. A Política Nacional de Biocombustíveis (conhecida como RenovaBio) foi criada pela Lei 13576/2017 e oficialmente lançada em dezembro de 2019. A RenovaBio define metas anuais de descarbonização obrigatórias para combustíveis de transporte, com o objetivo geral de reduzir sua intensidade de carbono em 10% até 2030 em comparação com 2018. Os distribuidores de combustível podem cumprir suas obrigações comprando os chamados “créditos de descarbonização” vendidos por produtores certificados de biocombustíveis. Esses certificados são negociados na bolsa de valores brasileira. Além disso, o Brasil lançou recentemente o programa Combustível para o Futuro, que promove combustíveis de baixo carbono e o desenvolvimento de novas tecnologias, como captura, uso e armazenamento de carbono e uso de biocombustíveis na aviação. No setor elétrico, as fontes renováveis de energia são promovidas por meio de leilões de energia desde 2009. Além disso, o BNDES oferece linhas de crédito preferenciais para projetos de energia eólica e solar, bem como para a produção de biocombustíveis.

Há também exemplos de iniciativas locais de promoção de edificações verdes e geração de energia solar em pequena escala, como na cidade de Salvador. De acordo com a Associação Nacional das Agências Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA), Salvador implantou o Imposto Predial e Territorial Verde em 2015, oferecendo um desconto de 10% no imposto para edificações com eficiência acima da média no uso de recursos e também para aquelas que utilizam energia solar. Na esfera estadual, a ABEMA informa que o Ceará, o Distrito Federal e Goiás adotaram incentivos fiscais para promover a eletricidade solar, eólica e de biomassa em edifícios residenciais e comerciais.

Figura 5. Economia de energia obtida por meio do programa PROCEL, 2013-19



Fonte: Eletrobras (2020).

De acordo com as disposições da OECD/LEGAL/0217, o Brasil estabeleceu uma legislação para regulamentar as emissões atmosféricas resultantes da produção e do consumo de energia. A Resolução CONAMA 382/2006 regulamenta as emissões atmosféricas de fontes pontuais e define normas específicas do setor para monóxido de carbono (CO), NO<sub>x</sub>, dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), MP e hidrocarbonetos. Ainda em conformidade com a Recomendação, diversas cidades, regiões metropolitanas e estados realizaram inventários de emissões atmosféricas. Em nível nacional, realizou-se um inventário de emissões veiculares. No entanto, há poucos avanços na implementação de um inventário nacional de emissões de poluentes atmosféricos.

O Brasil regulamenta as emissões veiculares desde 1986 por meio do Programa de Controle de Emissões Veiculares (PROCONVE), criado pela Resolução CONAMA 18/1986. As últimas atualizações das normas de emissão do PROCONVE (2018 e 2019) adotaram parâmetros equivalentes ao Euro 6 para veículos pesados e aos padrões norte-americanos Tier 3 para veículos leves. Para veículos pesados, as novas normas do PROCONVE P-8 serão implementadas a partir de 2022. Para veículos leves, as normas do PROCONVE L-7 serão aplicadas em 2022; os padrões L-8 de próxima geração serão introduzidos em 2025 e se tornarão mais rigorosos com o tempo. As novas normas constituem uma melhoria importante. O Brasil também reforçou as normas para motocicletas, estabelecendo os padrões PROMOT M-5 a partir de 2023. Apesar das novas normas, o Brasil não exige teste de uso ou monitoramento pós-produção de veículos (ICCT, 2020).

Até recentemente, o Brasil não tinha normas obrigatórias de economia de combustível. O país estabeleceu um programa de rotulagem voluntária em 2008 e concedeu em 2013-17 incentivos fiscais às empresas automotivas que investiram em eficiência energética. No entanto, essas medidas tiveram apenas um impacto modesto na eficiência geral dos combustíveis da frota de veículos. Em 2018, o Brasil lançou o programa Rota 2030 (Lei 13755/2018), que introduziu normas obrigatórias de eficiência e rotulagem obrigatória para veículos leves, bem como multas para empresas não conformes. Os fabricantes de automóveis são obrigados a melhorar a eficiência média de combustível de seus veículos em 11% no período de 2017-22 e cumprir as regras de rotulagem até 2023. A eficiência de combustível e os parâmetros de rotulagem para veículos pesados estão sujeitos a estudos que serão concluídos até 2023. Esses os parâmetros devem ser definidos até 2027, e a conformidade se tornará obrigatória em 2032.



## QUALIDADE DO AR

O Brasil adotou padrões nacionais de qualidade do ar obrigatórios, mas modestos. A Resolução CONAMA 491/2018 estabeleceu como “padrão final” os valores de qualidade do ar citados nas diretrizes de 2005 da Organização Mundial da Saúde (OMS). Os padrões finais são obrigatórios apenas para CO e chumbo. Quanto a material particulado (MP<sub>10</sub> e MP<sub>2,5</sub>), SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e ozônio (O<sub>3</sub>), determinaram-se três “padrões intermediários”, sendo o primeiro deles (Padrão Intermediário 1) obrigatório para todos os estados (Tabela 2). Os estados podem adotar padrões mais rígidos se assim o desejarem. A resolução de 2018 exige que os estados publiquem um relatório a cada três anos analisando a viabilidade de adoção dos Padrões Intermediários 2 e 3, mais rigorosos. A resolução também estipula que em 2023 o MMA deve sintetizar os dados de monitoramento da qualidade do ar enviados pelos estados e propor diretrizes para a adoção de padrões nacionais mais rigorosos de qualidade do ar para consideração do CONAMA.

**Tabela 2. Padrões de qualidade do ar de acordo com a Resolução CONAMA 491/2018**

Poluidor do ar	Período de Referência	Padrão Intermediário 1 (obrigatório desde)	Padrão Intermediário 2 (µg/m³)	Padrão Intermediário 3 (µg/m³)	Padrão final – valores OMS 2005	
					µg/m³	ppm
MP <sub>10</sub>	24 horas	120	100	75	50	-
	Anual	40	35	30	20	-
MP <sub>2,5</sub>	24 horas	60	50	37	25	-
	Anual	20	17	15	10	-
SO <sub>2</sub>	24 horas	125	50	30	20	-
	Anual	40	30	20	-	-
NO <sub>2</sub>	1 hora	260	240	220	200	-
	Anual	60	50	45	40	-
O <sub>3</sub>	8 horas	140	130	120	100	-
Fumaça	24 horas	120	100	75	50	-
	Anual	40	35	30	20	-
CO	8 horas	-	-	-	-	-
Total de partículas suspensas	24 horas	-	-	-	240	9
	Anual	-	-	-	80	-
Chumbo	Anual	-	-	-	0,5	-

Fonte: Resolução CONAMA 491/2018

Em conformidade com as recomendações da ADA 2015, o Brasil está avançando no desenvolvimento de um sistema nacional de monitoramento da qualidade do ar. A Resolução CONAMA 491/2018 determinou que os estados são responsáveis pelo monitoramento da qualidade do ar e pela implementação de medidas emergenciais em caso de eventos críticos de poluição do ar. Também exige que os estados formulem planos de controle de emissões com metas e parâmetros de monitoramento até novembro de 2021 e publiquem relatórios anuais de qualidade do ar. A resolução determinou que o MMA publicasse um manual técnico de orientação para o controle da qualidade do ar, estabelecendo métodos e critérios comuns para o monitoramento da qualidade do ar a serem seguidos pelos estados. Esse guia foi publicado em 2019.

De acordo com a ABEMA, apenas treze dos 27 estados possuem estações de monitoramento da qualidade do ar em funcionamento. Em algumas regiões, as únicas estações de monitoramento existentes são administradas por entidades privadas como parte das medidas de compensação definidas nas licenças ambientais de atividades poluidoras. Órgãos estaduais e municipais e entidades privadas seguem protocolos de monitoramento diferentes, o que enfraquece a comparabilidade dos dados. O MMA está apoiando o estabelecimento de estruturas de monitoramento da qualidade do ar em estados que

atualmente não dispõem delas. Também está desenvolvendo uma rede nacional integrada de monitoramento do ar que compilaria os dados gerados por estações de monitoramento estaduais e distritais com o objetivo de fornecer informações em tempo real sobre a qualidade do ar ao público por meio de plataformas digitais.

## **AValiação DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR**

Em consonância com as disposições da Recomendação OECD/LEGAL/0149, o planejamento energético de longo prazo do Brasil leva em conta os impactos ambientais. No entanto, os planos de longo prazo não passam pela AAE, o que significa que não existe uma análise de possíveis medidas de mitigação ou alternativas em nível estratégico, setorial ou regional. O Brasil também adotou políticas e programas para promover a conservação e eficiência energética. No entanto, há amplo espaço para aprofundar e expandir os programas de eficiência energética. Por exemplo, estabelecer códigos de construção e expandir e fortalecer os padrões para os principais aparelhos consumidores de energia (como condicionadores de ar) pode significar consideráveis economias de energia nos setores residencial e comercial. Os custos sociais (inclusive custos ambientais) não se refletem nos preços da energia. Também há espaço para fortalecer a gestão da demanda, conforme indicado pela Recomendação OECD/LEGAL/0157 sobre a Redução dos Impactos Ambientais do Uso de Energia nos Setores Doméstico e Comercial.

Conforme recomendado pela OECD/LEGAL/0221, o Brasil tem uma longa tradição de promoção de opções de energia ambientalmente favoráveis. Graças ao investimento de longa data em energia hidrelétrica e biocombustíveis, sua parcela de energia renovável no fornecimento total está entre as mais altas do mundo. Os instrumentos mais importantes usados atualmente para promover as energias renováveis incluem uma obrigação de uso de biocombustível para distribuidores de combustível para transporte e o apoio ao investimento.

Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0217 sobre poluição atmosférica decorrente do consumo de combustíveis fósseis, o Brasil adota padrões de emissão atmosférica tanto para fontes fixas quanto móveis. O país fortaleceu consideravelmente os padrões de emissão de veículos em 2018 e 2019. Além disso, introduziu padrões obrigatórios de eficiência de combustível para veículos leves em 2018. A rotulagem de economia de combustível para veículos leves se tornará obrigatória em 2023. Não há inventário nacional de emissões de poluentes atmosféricos, mas vários inventários foram realizados em nível local.

Em conformidade com a recomendação da ADA de 2015, o Brasil está avançando no desenvolvimento de um sistema nacional de monitoramento da qualidade do ar. Estabelecer um sistema completo desse monitoramento é um pré-requisito importante para fazer cumprir os limites legais de poluição, aumentar a conscientização pública sobre a poluição do ar e avaliar a eficácia das políticas de controle dessa poluição. O guia técnico emitido pelo MMA em 2019 é um passo importante para a implementação de um sistema coerente de monitoramento da qualidade do ar em todo o país. Sua implementação é lenta, com apenas treze dos 27 estados com sistemas de monitoramento em funcionamento no início de 2021 e problemas de comparabilidade de dados também persistem. O MMA está apoiando a criação de sistemas de monitoramento em estados que não os possuem, com o objetivo de construir um sistema nacional integrado que forneça informações em tempo real sobre a qualidade do ar de todo o Brasil.

Para alcançar um melhor alinhamento com as Recomendações da OCDE relacionadas à energia e poluição do ar, o Brasil deve:

- Realizar avaliações ambientais estratégicas de planos de energia de longo prazo;
- Continuar a melhorar a eficiência energética, com a determinação de rotulagem obrigatória e padrões de eficiência para novas edificações e a expansão e o fortalecimento contínuo dos requisitos de desempenho para eletrodomésticos;
- Continuar os esforços para estabelecer um sistema nacional de monitoramento da qualidade do ar que cubra todos os estados. Trabalhar para o desenvolvimento de um inventário nacional de emissões atmosféricas. Desenvolver um plano nacional de controle da poluição do ar para definir metas de médio e longo prazo, orientando as medidas a serem tomadas em nível estadual.

# 10

## TRANSPORTES

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre Limitação de Tráfego e Melhoria de Baixo Custo do Ambiente Urbano, [OECD/LEGAL/0131](#), adotada em 1974, incentiva os Aderentes a alcançarem um melhor equilíbrio entre o transporte público e privado por meio da expansão e melhoria da qualidade dos serviços de transporte público. Isso implica, por exemplo, uma melhor gestão do tráfego, priorizando o transporte público e a oferta de faixas designadas para bicicletas. A Recomendação do Conselho sobre Avaliação e Tomada de Decisão para Política Integrada de Transportes e Meio Ambiente, [OECD/LEGAL/0325](#), adotada em 2004, afirma que uma avaliação sistemática dos efeitos econômicos, sociais e ambientais deve apoiar todos os planos e programas de transportes e todos os principais investimentos no setor de transportes.

A ADA do Brasil de 2015 reconheceu que o transporte rodoviário é responsável por uma parcela significativa do consumo de energia, das emissões de gases de efeito estufa e da poluição do ar e recomendou que o Brasil:

- Considere a ampliação o uso de instrumentos como pedágios, taxas de congestionamento, cobrança de estacionamento e restrições à circulação de automóveis, com o objetivo de moderar o uso de veículos particulares;
- Continue a ampliar investimentos em ferrovias e sistemas de transporte público urbano.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

A infraestrutura de mobilidade urbana e o controle de tráfego são responsabilidades principalmente municipais. De acordo com a Recomendação OECD/LEGAL/0131, a Política Nacional de Mobilidade Urbana de 2012 (Lei 12587/2012) autoriza os municípios a usarem uma série de instrumentos para orientar a mobilidade urbana, como restrições à circulação de automóveis, qualidade do ar mais rigorosa e limites de emissões para determinados locais e períodos, cobrança de estacionamento e limitações de estacionamento público, corredores de transporte público e pedágios rodoviários. A receita do pedágio destina-se a subsidiar o transporte público. A lei deu poderes ao governo federal para estimular a adoção de alternativas sustentáveis de mobilidade urbana por meio de financiamento e apoio ao planejamento das autoridades locais.

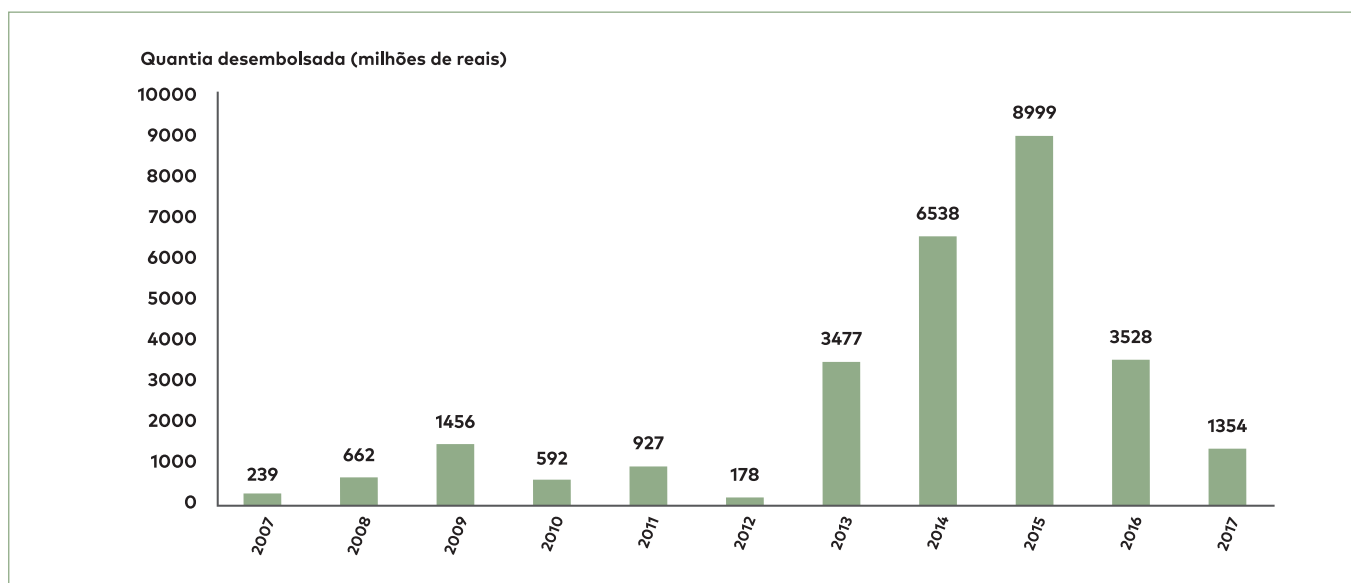
A Lei 12587/2012 exigia que os municípios com mais de 20 mil habitantes formassem um plano municipal de mobilidade urbana integrado ao planejamento do uso do solo. Porém, a maioria dos municípios carece dos recursos financeiros e da capacidade técnica necessários. Isso atrasou o investimento em transporte público. De acordo com o governo, menos de 20% dos municípios com mais de 20 mil habitantes haviam adotado um plano até o início de 2020. A adoção de planos municipais de mobilidade urbana era inicialmente exigida até janeiro de 2015, mas várias leis e regulamentos subsequentes adiaram esse prazo. A última mudança legislativa, adotada em maio de 2020, exige que municípios com mais de 250 mil habitantes adotem um plano até abril de 2022 e os menores, até abril de 2023. A lei original de 2012 previa sanções rigorosas contra os municípios que não adotassem um plano dentro do prazo, privando-os de recursos federais para projetos de mobilidade urbana até que o plano fosse implementado. No entanto, a lei de 2020 permitiu que municípios sem um plano de mobilidade local tivessem acesso a recursos federais de mobilidade urbana se os recursos fossem usados para a formulação e adoção de um plano.

A implementação da política nacional de mobilidade urbana e a integração das preocupações ambientais ao planejamento urbano variam entre os mais de 5.500 municípios do país. A ANAMMA relata boas práticas em várias cidades, como São Paulo, onde centenas de quilômetros de redes de bicicletas, corredores de ônibus e calçadas foram construídos. O Rio de Janeiro, membro do C40 Cities Climate Leadership Group, assinou a “Declaração de Ruas Livres de Combustíveis Fósseis C40”<sup>12</sup>, comprometendo-se a adquirir apenas ônibus com emissões zero a partir de janeiro de 2025 e a criar uma zona de emissão zero na cidade até 2030. Em Curitiba, um projeto financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento prevê a substituição de ônibus a diesel por modelos elétricos e investimentos em infraestrutura de transportes. Em Recife, um serviço experimental de mobilidade fluvial está utilizando pequenas embarcações elétricas (Barco Solar) para interligar as duas margens do rio Capibaribe. O Ministério do Desenvolvimento Regional está apoiando projetos de mobilidade urbana sustentável.

Embora as políticas de mobilidade urbana sejam principalmente de responsabilidade dos governos municipais, alguns elementos dos sistemas de transporte público estão sob jurisdição dos estados, como o transporte intermunicipal e incentivos fiscais para políticas sustentáveis de mobilidade urbana. A ABEMA informa que o estado do Ceará tem feito esforços para integrar as linhas estaduais de metrô e trem às ciclovias construídas pelo município de Fortaleza. De acordo com a ABEMA, a capital cearense quase triplicou a extensão de suas ciclovias e lançou um projeto piloto de carros elétricos compartilhados. O Distrito Federal (que combina as competências de estado e município) ampliou seus corredores dedicados ao transporte público e implantou a maior malha cicloviária do país (550km), além de dar início a projetos-piloto de uso de carros elétricos e ônibus. Ao mesmo tempo, muitos estados (como Amazonas, Mato Grosso do Sul, Pará, Santa Catarina, Minas Gerais e Goiás) não realizaram nenhuma ação recente em relação à mobilidade urbana.

Diante da dificuldade de muitos municípios em investir em infraestrutura de mobilidade urbana, a injeção de recursos federais e empréstimos do BNDES para projetos desse tipo aumentou no início de 2010, chegando a R\$8,9 bilhões em 2015. Mas nos anos seguintes, os desembolsos caíram drasticamente, para R\$1,3 bilhão em 2017 (Figura 6). Houve apenas um novo projeto de mobilidade urbana aprovado pelo banco em 2019, na zona rural do município de Sorocaba, no estado de São Paulo (BNDES, 2020). O BNDES estima que seriam necessários investimentos de R\$234 bilhões para instalar infraestrutura de mobilidade urbana adequada nas quinze maiores áreas metropolitanas do Brasil em doze anos (Santos et al., 2015). O apoio do BNDES ao investimento em mobilidade urbana é complementado por recursos do Ministério do Desenvolvimento Regional, bancos regionais de desenvolvimento e governos estaduais e municipais. No entanto, o nível atual de financiamento público de projetos de mobilidade urbana continua insuficiente.

Figura 6. Desembolsos para projetos de mobilidade urbana do BNDES, 2007-17



Fonte: Amicci e Malburg (2018)

Em consonância com a OECD/LEGAL/0325, o Brasil está envidando esforços para melhorar o planejamento dos transportes de tal forma que integre os efeitos econômicos, sociais e ambientais. Em 2019, criou-se o Comitê de Gestão Ambiental (COGEA) dentro do Ministério dos Transportes para promover a responsabilidade social e ambiental em projetos nacionais de infraestrutura de transportes. Além disso, o ministério lançou diretrizes de sustentabilidade em fevereiro de 2020 para informar e harmonizar EIA para projetos de transportes. A Portaria 123/2020 do Ministério da Infraestrutura instituiu a Política Integrada de Planejamento de Transportes. A política exige o planejamento integrado de longo prazo dos sistemas rodoviários, ferroviários, hidroviários e aéreos federais e suas conexões aos sistemas de transportes locais e estaduais. Um elemento fundamental da nova abordagem de planejamento integrado é o Plano Nacional de Logística (PNL) até 2035, atualmente em consulta, cujo objetivo é aumentar a eficiência do sistema de transportes, melhorar os serviços de mobilidade para os usuários e diminuir a poluição relacionada ao transporte. Uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano também está sendo elaborada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional.

Embora seja um passo na direção certa, as considerações ambientais do plano se limitam a uma breve discussão sobre o impacto sobre as emissões de CO<sub>2</sub>. O plano inclui metas ambientais específicas e indicadores de desempenho. No entanto, não está sujeito à AAE. O PNL anterior, divulgado em 2018 para o período até 2025 não incluía uma análise dos impactos ambientais.

Devem ser fortalecidos os mecanismos de coordenação intersetorial que permitiriam integrar as preocupações ambientais nas políticas de transporte. Em 2008, criou-se o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, um órgão multilateral para assessorar o presidente na formulação de políticas integradas em infraestrutura de transporte, inovação e viabilidade financeira do setor, e para facilitar a colaboração intersetorial no planejamento de transportes. No entanto, o conselho foi dissolvido em 2019.<sup>13</sup> Outro mecanismo de cooperação intersetorial é o Conselho do Programa de Parceria para Investimentos. O programa foi criado em 2016 para ampliar e fortalecer a cooperação entre o Estado e o setor privado para a execução de projetos de infraestrutura pública. No entanto, esse conselho de nível ministerial concentra-se em concessões para infraestrutura pública em vez de planejamento setorial e não é apoiado por conhecimentos técnicos necessários para o planejamento de longo prazo de infraestrutura de transportes.

Um novo índice de desempenho ambiental (IDA) foi criado para avaliar a eficiência e a qualidade da gestão ambiental em projetos de infraestrutura de transportes supervisionados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres, Agência Nacional de Transportes Aquaviários e Agência Nacional de Aviação Civil. No entanto, no nível de projeto, o licenciamento ambiental e a consulta pública acontecem somente após a fase de concepção, o que impede a consideração de alternativas, inclusive a opção “zero” da não implementação. Os procedimentos de consulta pública da Agência Nacional de Transportes Terrestres são direcionados aos atores econômicos interessados em participar do projeto e não às comunidades afetadas (ANTT, 2020a). Isso impede a integração justa dos custos sociais e ambientais ao projeto. O contrato para a construção da ferrovia Ferrogrão - um grande projeto de infraestrutura que liga o estado produtor de soja do Mato Grosso aos portos do Pará - definiu os custos das medidas ambientais relacionadas ao projeto em R\$31 milhões, ou 0,4% do custo total, antes do início do procedimento de licenciamento ambiental e antes de audiências e consultas públicas sobre os impactos do empreendimento (ANTT, 2020b).

Em conformidade com as recomendações da ADA de 2015, os investimentos em ferrovias estão sendo intensificados e o planejamento, o licenciamento ambiental e as compras públicas para o desenvolvimento de grandes projetos ferroviários avançam. Em setembro de 2020, o IBAMA emitiu a licença de instalação da Ferrovia de Integração Centro-Leste. Os procedimentos de contratação pública para a instalação do primeiro trecho da ferrovia foram aprovados dois meses depois (Governo do Brasil, 2020a; Ministério da Economia, 2020). A ferrovia está projetada para ligar as regiões Norte e Nordeste. Os estudos de viabilidade técnica e econômica da Ferrogrão foram encaminhados ao TCU para aprovação em julho de 2020. De acordo com o Ministério da Infraestrutura, os investimentos públicos e privados nessas ferrovias chegarão a R\$14 bilhões em uma década a partir de sua aprovação (Governo do Brasil, 2020b).

## AVALIAÇÃO DO ALINHAMENTO E POSSÍVEIS CAMINHOS A SEGUIR

A Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana proporciona uma base legal para o planejamento urbano integrado nas principais cidades. Em consonância com a Recomendação OECD/LEGAL/0131, ela habilita os municípios a implementar uma série de políticas para apoiar as opções de transporte público e gestão moderna de tráfego, como restrições à circulação de automóveis, limites mais rígidos de poluição do ar para determinados locais e períodos, taxas de estacionamento e limitações em estacionamentos públicos, corredores de transporte público e pedágios rodoviários. Várias cidades estão dando bons exemplos de como promover opções de transporte público e de baixo carbono (como caminhada e bicicleta). Ao mesmo tempo, muitas cidades têm lutado para desenvolver planos de mobilidade urbana (conforme exigido por lei) a fim de implementar os instrumentos previstos pela Política Nacional de Mobilidade Urbana e orientar os investimentos em sistemas de mobilidade urbana.

O Brasil tomou medidas para melhorar o planejamento de longo prazo do setor de transportes. No entanto, a consideração dos impactos ambientais nesse planejamento continua limitada. A instalação de um Comitê de Gestão Ambiental dentro do Ministério dos Transportes tem o potencial de fortalecer a integração dos objetivos ambientais no setor, que é o foco da Recomendação OECD/LEGAL/0325. No entanto, após a dissolução dos conselhos intersetoriais, é necessário melhorar o envolvimento de outros ministérios e partes interessadas no processo de tomada de decisão. Também no nível do projeto, a avaliação ambiental e a consulta pública ocorrem somente após a fase de concepção, o que impede a consideração realista e neutra de alternativas. A coordenação entre os ministérios responsáveis por transportes, infraestrutura, planejamento e meio ambiente e a consulta às partes interessadas e ao público em geral poderiam ser melhoradas. O BNDES está reduzindo os desembolsos para a expansão dos sistemas de transporte urbano. Por outro lado, e em conformidade com a recomendação da ADA para aumentar os investimentos em infraestrutura ferroviária, o Brasil está avançando na construção de duas grandes ferrovias inter-regionais, que têm o potencial de reduzir o tráfego rodoviário e as emissões de gases de efeito estufa associadas a ele.

Para alinhar melhor suas políticas e práticas com as Recomendações da OCDE sobre transportes, o Brasil deve:

- Fortalecer a consideração dos efeitos ambientais dos programas de transporte e infraestrutura como parte do planejamento nacional de transportes;
- Revitalizar o investimento em sistemas de mobilidade urbana, em particular em cidades com altos níveis de congestionamento;
- Capacitar o planejamento local integrado da mobilidade, criando, por exemplo, programas de treinamento para planejadores de desenvolvimento urbano e redes para compartilhar boas práticas entre os municípios.

# 11

## RESÍDUOS

### REQUISITOS DA OCDE E A CONEXÃO COM AS RECOMENDAÇÕES DA ADA DE 2015

A Recomendação do Conselho sobre uma Política Abrangente de Gestão de Resíduos, [OECD/LEGAL/0147](#), adotada em 1976, pede uma gestão abrangente de resíduos que proteja o meio ambiente em sua totalidade, reduza os resíduos na fonte, promova a reciclagem e recuperação de resíduos e faça arranjos administrativos adequados por meio de instrumentos econômicos e alocação de custos e coleta de dados apropriada e acesso à informação.

O objetivo da Recomendação do Conselho sobre a Reutilização e Reciclagem de Recipientes de Bebidas, [OECD/LEGAL/0159](#), adotada em 1978, é garantir que os custos ambientais decorrentes da produção, uso e descarte de embalagens de bebidas sejam assumidos pelos produtores e usuários, e promover a reciclagem e reutilização de embalagens de bebidas. A recomendação do Conselho sobre a Recuperação de Resíduos de Papel, [OECD/LEGAL/0184](#), adotada em 1980, visa encorajar a recuperação de resíduos de papel para aumentar a procura por papel reciclado e o fornecimento de resíduos de papel, levando em devida conta os custos e benefícios sociais.

Por fim, a Recomendação do Conselho sobre a Gestão Ambientalmente Segura de Resíduos, [OECD/LEGAL/0329](#), adotada em 2004, visa garantir que a gestão de resíduos em toda a área da OCDE seja realizada de forma economicamente eficiente e resulte em um mínimo de impactos negativos no meio ambiente. Ela prevê a implementação pelos Aderentes de onze princípios de política geral, combinados com seis tipos de medidas práticas a serem implementadas no nível das instalações sanitárias.<sup>14</sup>



A ADA de 2015 do Brasil saudou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010, que estabeleceu princípios e diretrizes fundamentais para uma gestão de resíduos sólida compatível com os padrões da OCDE, mas alertou que a implementação da política foi dificultada pela falta de dados consistentes sobre resíduos e lacunas no nível municipal de capacidade e recursos. A ADA fez duas recomendações principais em relação à gestão de resíduos:

- Fazer cumprir melhor as normas referentes à eliminação de resíduos sólidos perigosos sem o tratamento prévio em aterros municipais;
- Estabelecer o Sistema Nacional de Informação sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme exigido pela lei, e usá-lo para facilitar a implementação dos programas de “logística reversa” para fiscalizar fluxos de resíduos de produtos-chave.

A ADA também sugeriu a introdução de impostos sobre os resíduos (por exemplo, materiais de embalagem) e ampliar a aplicação de taxas de utilização pelos serviços de coleta de resíduos e reforçar essa coleta, com vista a incentivar a utilização eficiente dos recursos, aumentar a recuperação de custos, melhorar a viabilidade financeira do investimento e potencializar recursos do setor privado. Ela sugeriu também estimular uma colaboração intermunicipal mais forte para obter economias de escala na prestação de serviços de tratamento de resíduos.

## PRINCIPAIS LEIS, POLÍTICAS E PRÁTICAS E DESDOBRAMENTOS RECENTES

O marco legal e regulatório do Brasil proporciona uma base sólida para a gestão abrangente de resíduos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010 estabeleceu princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão de resíduos sólidos, inclusive resíduos perigosos, em consonância com as Recomendações pertinentes. Ela introduziu conceitos antes pouco conhecidos no Brasil, como coleta de materiais recicláveis, destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos, gestão integrada de resíduos sólidos e responsabilidade ampliada do produtor (chamada de “logística reversa” no Brasil), em conformidade com os princípios e instrumentos promovidos pelas Recomendações OECD/LEGAL/0147 e OECD/LEGAL/0329.

Os municípios são responsáveis pela gestão de resíduos sólidos, enquanto a lei federal regulamenta a gestão de resíduos perigosos. A PNRS obriga todas as pessoas jurídicas geradoras de resíduos a elaborar planos de gestão de resíduos sólidos (com exceção dos estabelecimentos comerciais que geram o equivalente a resíduos domésticos). Tais planos são considerados parte do processo de licenciamento ambiental desde 2010. Os operadores dessas instalações devem comprovar, como condição para a obtenção da licença ambiental, que possuem capacidade técnica e financeira para administrar e destinar adequadamente os resíduos.

A PNRS também exigia que os municípios adotassem planos de gestão de resíduos até agosto de 2012. No entanto, em 2017, apenas 55% dos municípios tinham esses planos (MMA, 2020). A PNRS estabeleceu ainda um prazo para o fechamento dos aterros a céu aberto até 2014. Como um grande número de municípios não atingiu essa meta, o prazo foi posteriormente diferenciado em função do porte do município, tendo como data final julho de 2021. Em 2020, o prazo foi novamente revisto, em consonância com o novo regime jurídico do abastecimento de água e saneamento (Lei 14.026/2020). A nova legislação estabeleceu o dia 31 de dezembro de 2020 como prazo de implementação, mas previu exceções para os municípios que até essa data tenham elaborado um plano municipal (ou intermunicipal) de gestão de resíduos sólidos, bem como mecanismos de coleta de resíduos que garantam a sustentabilidade econômica e financeira. Para esses municípios, o prazo varia entre agosto de 2021 e agosto de 2024.<sup>15</sup> O governo também adotou o Programa Lixo Zero em 2019 para acelerar o fechamento de aterros a céu aberto.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, aprovado em 2012, é um documento estratégico que operacionaliza a PNRS. Em julho de 2020, o MMA apresentou uma nova minuta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos que define nove metas para a gestão desses resíduos, acompanhadas por dezenove indicadores. O plano inclui também a descrição de três programas a

serem implementados nos próximos anos: o Programa Nacional de Resíduos Zero; o Programa Nacional de Combate aos Resíduos no Mar; e o Programa Nacional de Logística Reversa. O plano visa universalizar a coleta de lixo até 2036 e oferecer coleta seletiva a 72,6% da população até 2040.

A implantação dos esquemas de logística reversa tem avançado bastante desde a adoção da PNRS em 2010. Entre as medidas recentes estão o estabelecimento de um sistema de logística reversa de medicamentos e suas embalagens (através do Decreto 10388/2020), metas para a coleta de óleos lubrificantes (Portaria Interministerial 475/2019), adoção de acordo setorial para a implantação de sistema de logística reversa de baterias de chumbo-ácido em 2019, adoção de “termos de compromisso” para implantação de sistema de logística reversa de embalagens de aço em 2018 e lançamento de um esquema de logística reversa para lâmpadas fluorescentes em 2017. Adicionalmente, foi celebrado em 2019 um acordo setorial para produtos elétricos e eletrônicos para uso doméstico e seus componentes, com regras de implementação definidas em 2020 (através do Decreto 10240/2020).

Um acordo setorial sobre resíduos de embalagens em geral foi formalizado entre as autoridades federais, estaduais e municipais, indústrias e organizações de catadores em 2015. O acordo abrangeu diferentes materiais de embalagem, como papelão, plástico e vidro. Os objetivos desse convênio eram dar suporte estrutural à organização dos catadores, aumentar o número de pontos de entrega voluntária para coleta de lixo e realizar ações de conscientização (CEMPRE, 2019; Abrelpe, 2018). De acordo com o MMA, já foi prestado apoio a mais de oitocentas cooperativas de catadores, e mais de dois mil pontos de coleta voluntária foram instalados. Porém o acordo não prevê incentivos para o uso de materiais reciclados (por exemplo, por meio de programas de compras públicas). Em 2020, novas metas foram definidas sob “termos de compromissos” específicos assinados para embalagens de alumínio, outros metais e vidro. O MMA também apresentou uma proposta legislativa para criar um sistema de logística reversa voltado para embalagens de vidro no início de 2021. O objetivo declarado da proposta é melhorar a estrutura, implementação e operacionalização da logística reversa para embalagens de vidro.

A PNRS foi um passo importante para uma melhor alocação de custos e a utilização de instrumentos econômicos na gestão de resíduos. Ela facilitou o financiamento público para o setor de resíduos, com acesso prioritário para consórcios público-privados. Também apoiou a coleta de lixo com a participação de catadores, que desempenham um papel importante na separação e reciclagem do lixo. Ainda assim, a maioria dos municípios não cobra por suas atividades de gestão de resíduos e muito poucos são capazes de coletar recursos suficientes para cobrir seus custos operacionais, o que, por sua vez, significa que há pouco incentivo para investimento (ver Seção 5). A maioria dos municípios que cobra pela coleta de lixo o faz por meio do IPTU, sem vínculo com o volume de lixo coletado. Cobranças fixas podem ser mais fáceis de administrar, mas não fornecem incentivos para gerar menos resíduos ou separar para reciclagem. Para resolver isso, a Lei 14026/2020 fez da introdução de mecanismos de coleta que garantam a sustentabilidade econômica e financeira dos serviços de coleta de resíduos (por exemplo, por meio de cobrança adequada de taxas) uma condição para a prorrogação do prazo de fechamento dos lixões a céu aberto.

A política de resíduos do Brasil promove explicitamente a inclusão social e a emancipação econômica dos catadores. Eles são responsáveis por cerca de 20% dos resíduos separados para reciclagem. São também o principal fator para as altas taxas de reciclagem de latas de alumínio, garrafas PET e papel (o governo estima que 97% das latas de alumínio, 55% das garrafas PET e 67% dos papéis recicláveis foram reciclados em 2020). O projeto de revisão de 2020 do Plano Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a meta de aumentar a porcentagem de municípios com contratos formais para manuseio de materiais recicláveis por cooperativas e associações de catadores de 7,9% em 2020 para 95% em 2040. Para isso, será necessário um aumento significativo do financiamento para pagar por serviços prestados por catadores. Em 2017, apenas 169 municípios pagaram pela coleta seletiva de resíduos por organizações de catadores (MMA, 2020).

No que se refere à gestão da informação, uma das principais ferramentas é o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), criado em 2002 e que se baseia em dados fornecidos pelos próprios municípios. A quantidade e a qualidade das informações melhoraram visivelmente desde a adoção da PNRS. O MMA lançou recentemente um mapa digital de gestão de resíduos sólidos que mostra de forma transparente a situação das práticas de gestão desses resíduos em todo o país. No entanto, a participação municipal ainda está longe de ser universal (cerca de 40% dos municípios não fornecem informações ao sistema), levando a lacunas consideráveis de dados. A qualidade da informação municipal sobre resíduos fornecida a vários

organismos públicos também continua a ser um problema, uma vez que muitas vezes conduz a discrepâncias significativas. Em 2019, o Brasil criou o Sistema Nacional de Informações sobre Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR), que reúne as informações disponibilizadas pelo SNIS a partir dos planos de gestão de resíduos municipais e estaduais, bem como dos planos de gestão de resíduos sólidos das empresas. O fornecimento de informações ao sistema é condição para o acesso aos recursos do MMA destinados à gestão de resíduos. As informações podem ser acessadas em um único site (<https://sinir.gov.br/>). O Brasil também possui um Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais, iniciado em 2002 e atualizado em 2021.

Olhando para o desempenho da gestão de resíduos, a geração de resíduos sólidos urbanos ainda está significativamente abaixo da média da OCDE (cerca de 380 kg/capita em comparação com 525 kg na OCDE), refletindo a diferença nos níveis de renda. O volume de resíduos sólidos urbanos cresceu consideravelmente na primeira metade da década de 2010, mas se estabilizou desde então. A cobertura da coleta de serviços aumentou nos últimos anos e varia de mais de 90% nas regiões sul e centro do Brasil a cerca de 80% nas regiões norte e nordeste (Abrelpe, 2019). Quase todas as cidades com mais de um milhão de habitantes têm sistemas de coleta seletiva. No entanto, menos de um terço dos municípios com menos de trinta mil habitantes têm iniciativas de coleta seletiva. No geral, apesar dos avanços, apenas 22% dos municípios ofereciam coleta seletiva em 2018 (CEMPRE, 2019).<sup>16</sup>

O despejo em aterros continua a dominar no Brasil, sendo responsável por cerca de 98% do descarte de resíduos sólidos urbanos (em comparação com a média da OCDE de 39%). Enquanto a parcela de municípios que descartam resíduos de forma ambientalmente adequada aumentou de 29% em 2010 para 60%, o despejo de resíduos em aterros a céu aberto continua sendo uma realidade em muitos municípios brasileiros (MMA, 2020; Abrelpe, 2019). O governo estima que existam cerca de 2.700 aterros não autorizados em 1.600 municípios. A taxa de reciclagem não aumentou significativamente na última década e foi estimada em 2,2% em 2020, com a falta de separação de resíduos na fonte sendo parcialmente compensada por recicladores informais. A taxa de reciclagem varia entre 0,2% e 5,4% entre os estados. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o Brasil perde cerca de R\$8 bilhões por ano enterrando materiais que poderiam ser reciclados (CEMPRE, 2019).

A criação de esquemas de logística reversa deu frutos e começa a mostrar progresso visível em alguns fluxos de resíduos. O Brasil processou 94% das embalagens vazias de pesticidas em 2018 (das quais 93% foram recicladas e 7% incineradas). Cerca de 95% das embalagens de óleos lubrificantes coletadas foram recicladas em 2019 (Abrelpe, 2019). As melhorias também são visíveis no número de pneus e lâmpadas que são reciclados totalmente, enquanto a coleta de embalagens está aumentando. Várias iniciativas para promover a reciclagem são implementadas em nível estadual. Por exemplo, Minas Gerais atualizou recentemente sua política de reciclagem para exigir que os órgãos estaduais usem papel reciclado em pelo menos 50% do total de papel usado em impressos, envelopes, publicações, embalagens etc. No nível nacional, leis sobre licitação que exigem que todas as aquisições públicas levem em conta a sustentabilidade dos produtos e serviços (ver Seção 4), têm o potencial de promover o uso de papel reciclável.

A gestão de resíduos perigosos é regulamentada em nível federal. As pessoas jurídicas que gerenciam resíduos perigosos devem se registrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos e notificar as autoridades ambientais e sanitárias competentes sobre a quantidade, natureza e destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como sobre quaisquer acidentes relacionados com resíduos perigosos (além de elaborar planos de gestão de resíduos, de acordo com a PNRS). A legislação brasileira proíbe o descarte de resíduos perigosos em aterros sanitários. No entanto, como há falta de aterros ou instalações de tratamento para resíduos perigosos, muitos municípios toleram a prática ilegal de descarte de resíduos perigosos em aterros municipais. A coleta de informações sobre a geração e o tratamento da geração de resíduos perigosos continua sendo uma pré-condição crucial para uma melhor aplicação dos regulamentos de gestão de resíduos perigosos e para acabar com o despejo de resíduos perigosos sem tratamento prévio em aterros municipais, conforme recomendado pela ADA de 2015.

A estrutura legal do Brasil está bem alinhada com as recomendações da OCDE sobre gestão de resíduos sólidos. A adoção da PNRS em 2010 pode ser considerada um marco para a gestão de resíduos, estabelecendo princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes claros sobre a gestão de resíduos sólidos em consonância com o disposto nas Recomendações OECD/LEGAL/0147 e OECD/LEGAL/0329. Os requisitos para planos de gestão de resíduos são geralmente consistentes com os elementos básicos de desempenho recomendados pela OCDE.

Porém, a aplicação das disposições legais continua a apresentar um desafio considerável. Apesar do progresso visível em alguns aspectos, como a substituição de alguns aterros a céu aberto por aterros sanitários, maiores taxas de coleta e tratamento de resíduos e a ampliação dos esquemas de logística reversa, as prioridades e os objetivos da PNRS ainda não se refletiram suficientemente nas práticas de gestão de resíduos. Uma década após a adoção da política, essa gestão continua a se concentrar na coleta não seletiva e descarte final em aterros a céu aberto e a parcela de resíduos que é recuperada não mudou desde 2010. A coleta seletiva, pré-condição para reciclagem e reutilização, está aumentando, mas em ritmo muito mais lento do que o esperado. A maioria dos municípios brasileiros ainda luta com baixa capacidade técnica, administrativa e financeira.

A implantação do sistema de logística reversa de embalagens em 2015 foi um passo importante para o alinhamento com as Recomendações OECD/LEGAL/0159 e OECD/LEGAL/0184 sobre embalagens de bebidas e reciclagem de papel. O Brasil tem altas taxas de recuperação de embalagens de bebidas (sobretudo latas de alumínio, mas também garrafas de vidro), graças à longa e ativa participação dos catadores. Para melhorar ainda mais as taxas de reciclagem, o investimento em infraestrutura de coleta seletiva e reciclagem e o envolvimento contínuo dos catadores (conforme previsto pelo governo) serão fundamentais.

Em conformidade com as recomendações da ADA de 2015, o Brasil lançou um sistema nacional de informações de gestão de resíduos sólidos para integrar dados de gestão de resíduos federais, estaduais e municipais. Trata-se de uma medida bem-vinda, uma vez que a falta de dados abrangentes, coerentes e comparáveis continua a ser um obstáculo fundamental para uma gestão eficiente de resíduos. O novo sistema, que se espera que terá informações abrangentes até 2025-28, tem o potencial de se tornar uma ferramenta poderosa para monitorar e fazer cumprir as regulamentações e acompanhar melhor o progresso em direção às metas nacionais.

A ADA de 2015 também recomendou uma aplicação mais eficiente dos regulamentos de gestão de resíduos perigosos. Essa recomendação continua válida. O descarte desses resíduos sem tratamento prévio em aterros municipais continua sendo uma prática comum, apesar de proibida pela legislação e pelas normas em vigor.

No futuro, o Brasil deve tomar as seguintes medidas para melhorar ainda mais suas políticas e práticas relacionadas à gestão de resíduos, em conformidade com as Recomendações pertinentes da OCDE:

- Concluir o fechamento de aterros a céu aberto até 2024, conforme exigido por lei, e apoiar ativamente os municípios em seus esforços por meio de capacitação contínua, financiamento público e parcerias público-privadas; considerar o estabelecimento de métodos de aplicação mais rígidos, incluindo sanções, em caso de descumprimento contínuo;
- Com base no progresso recente, expandir ainda mais os esquemas de logística reversa e estabelecer metas claras e um mecanismo para monitorar o progresso;
- Continuar os esforços para aumentar a viabilidade econômica e financeira dos serviços de resíduos, também com vista a atrair investimentos em infraestruturas de recuperação e reciclagem de resíduos;
- Reforçar os esforços para fazer cumprir os regulamentos de gestão de resíduos perigosos a fim de eliminar o descarte de resíduos perigosos em aterros municipais.

# 12

## CONCLUSÕES

Nos últimos cinco anos, o Brasil enfrentou grandes desafios ambientais, inclusive dois rompimentos de barragens de resíduos de mineração, o pior derramamento de petróleo da história do país e um pico de desmatamento e incêndios florestais. Esses desafios somaram-se a persistentes problemas sociais e econômicos, agravados pela crise do COVID-19. Embora, no geral, o Brasil ainda não esteja alinhado com os padrões e boas práticas ambientais da OCDE, uma ampla legislação ambiental e uma sociedade civil ativa colocam o país numa boa posição para atingir um grau aceitável de alinhamento.

Para tanto, o Brasil precisa aprimorar e empregar com mais eficácia as políticas que o país já começou a desenvolver. Em muitas áreas, a legislação e os regulamentos correspondem e às vezes vão além do disposto nas Recomendações da OCDE pertinentes ao meio ambiente. Conforme já sinalizado na ADA do Brasil de 2015, o desafio daqui para frente é colocar em prática as disposições legais. É uma questão de assegurar recursos financeiros e humanos suficientes, melhorar a coordenação entre os níveis de governo e garantir a implementação efetiva de políticas, inclusive a garantia de cumprimento das medidas em nível subnacional.

Na área de biodiversidade, o Brasil continuou a avançar no uso de instrumentos econômicos, tanto por meio de uma nova legislação quanto pela implementação de pré-requisitos administrativos para a implementação bem-sucedida dos instrumentos (como o desenvolvimento do Cadastro Ambiental Rural). O Brasil mostrou sua capacidade de conter efetivamente a perda de ecossistemas biodiversificados e controlar o desmatamento. As políticas que contribuíram para esse sucesso precisam ser mantidas, reforçadas e ampliadas a fim de enfrentar os picos recentes de desmatamento e perda de biodiversidade.

A legislação brasileira sobre recursos hídricos está bem alinhada com as boas práticas internacionais, mas exige uma melhor implementação. O mesmo se aplica ao campo da gestão de resíduos. O controle da qualidade do ar, apesar de ser subdesenvolvido e enfrentar uma série de desafios de implementação, poderia usar a experiência da gestão hídrica do país como um modelo para a implementação de uma política nacional de qualidade do ar. No setor de infraestrutura, as políticas energéticas já são elaboradas de acordo com marcos de planejamento bem estruturados, o que permite uma integração mais eficaz dos aspectos ambientais ao setor com esforços relativamente pequenos.

Uma reforma do processo de EIA, atualmente o instrumento regulatório mais importante para o controle dos impactos ambientais negativos da atividade econômica no Brasil, poderia se beneficiar das avaliações e recomendações de alta qualidade feitas por Tribunais de Contas e instituições acadêmicas. As avaliações ambientais devem melhorar no sentido de uma mitigação mais eficaz dos impactos, em vez de uma simplificação de procedimentos. A AAE, se bem implementada, pode ser um instrumento potente para tornar o planejamento setorial e local mais alinhado com as preocupações ambientais.

O alinhamento do Brasil com o princípio do poluidor-pagador exige a adoção de grandes reformas destinadas a cortar subsídios para atividades ambientalmente prejudiciais. O alinhamento com a abordagem integrada de prevenção e controle da poluição também poderia ser fortalecido por uma melhor coordenação entre as agências governamentais, melhor integração dos instrumentos ambientais no planejamento do uso da terra e garantia de recursos humanos e financeiros suficientes para o monitoramento e fiscalização ambiental. O controle da poluição acidental, inclusive derramamentos de óleo, é outra área em que é necessária uma melhor configuração e orientação institucional para melhorar a implementação da legislação existente. Para melhorar o desempenho ambiental das instituições públicas, o Brasil precisa definir metas claras e reavivar os mecanismos institucionais destinados a orientar as ações e acompanhar o progresso.

É importante ressaltar que o Brasil fez progressos limitados na implementação das recomendações da ADA de 2015. Portanto, com algumas exceções, essas recomendações permanecem válidas. Isso significa que o governo federal do Brasil precisa fazer com que seus órgãos executivos, bem como autoridades estaduais e municipais, se comprometam mais para acelerar os avanços na implementação das boas práticas da OCDE no país.

# Referências

Abessa, D. et al. (2019), “The systematic dismantling of Brazilian environmental laws risks losses on all fronts”, *Nature Ecology and Evolution*, V. 3, pp. 10–511, <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0855-9>.

ABEMA (2013), *Novas propostas para o licenciamento ambiental no Brasil*, Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Meio Ambiente, Brasília.

ABNT (2014), *Norma Técnica – ABNT NBR ISO 14044:2009, Versão Corrigida: 2014*, Associação Brasileira de Normas Técnicas, [www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=316461](http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=316461).

Abrelpe (2019), *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019*, [https://migalhas.uol.com.br/arquivos/2020/1/492DD855EA0272\\_PanoramaAbrelpe\\_-2018\\_2019.pdf](https://migalhas.uol.com.br/arquivos/2020/1/492DD855EA0272_PanoramaAbrelpe_-2018_2019.pdf).

Abrelpe (2018), *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017*, [https://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama\\_abrelpe\\_2017.pdf](https://abrelpe.org.br/pdfs/panorama/panorama_abrelpe_2017.pdf).

ABRASCO (2020), *Uma política de Incentivo fiscal a agrotóxicos no Brasil é injustificável e insustentável*, Associação Brasileira de Saúde Coletiva, [www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/Relatorio-Abrasco-Desoneracao-Fiscal-Agrotoxicos-17.02.2020.pdf](http://www.abrasco.org.br/site/wp-content/uploads/2020/02/Relatorio-Abrasco-Desoneracao-Fiscal-Agrotoxicos-17.02.2020.pdf).

ABVE (2017), “Legislação: IPVA – para veículos elétricos”, Associação Brasileira do Veículo Elétrico, [www.abve.org.br/ipva-para-veiculos-eletricos/](http://www.abve.org.br/ipva-para-veiculos-eletricos/).

Amicci, A.G.N. e C.H.R. Malburg (2018), “Mobilidade Urbana”, p. 377–388, in Puga, F.P. e L.B. de Castro (2018), *Visão 2035: Brasil, país desenvolvido. Agendas setoriais para o desenvolvimento*.

BNDES, Rio de Janeiro, <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/16262>.

ANA (2020), *Conjuntura: Recursos Hídricos Brasil – 2020*, Agência Nacional de Águas, <http://conjuntura.ana.gov.br/>.

ANTT (2020a), *Oitiva – razões de justificativa*, Ofício nº 61011/2020-TCU/Seproc, TC 037.044/2020-6, Agência Nacional de Transportes Terrestres, 26 de novembro de 2020.

ANTT (2020b), *Plano de Outorga para Concessão da EF-170 – Ferrogrão, Trecho ferroviário compreendido entre os municípios de Sinop/MT e Itaituba/PA*, Brasília, ANTT/SUFER, Agência Nacional de Transportes Terrestres, May 2020.

BNDES (2020), *Relatório de Efetividade 2019*, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Rio de Janeiro, [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/20141/1/2020\\_Relatorio%20de%20efetividade\\_2019\\_BD.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/20141/1/2020_Relatorio%20de%20efetividade_2019_BD.pdf).

BNDES (2019), “BNDES será gestor de fundo do MMA para repartição de benefícios do uso sustentável da biodiversidade”, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 28 de novembro de 2019, <https://agenciadenoticias.bndes.gov.br/detalhe/noticia/BNDES-sera-gestor-de-fundo-do-MMA-para-reparticao-de-beneficios-do-uso-sustentavel-da-biodiversidade/>.

Braga, A.R.C. et al. (2020), “Global health risks from pesticide use in Brazil”, *Nature Food*, Vol. 1, pp. 312–314, [www.nature.com/articles/s43016-020-0100-3](http://www.nature.com/articles/s43016-020-0100-3).

Bragagnolo, C. et al. (2017), “Streamlining or sidestepping? Political pressure to revise environmental licensing and EIA in Brazil”, *Environmental Impact Assessment Review*, V. 65, pp. 86–90, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2017.04.010>.

Ceará (2017), *Avaliação Ambiental Estratégica da política de saneamento ambiental do Ceará (qualidade da água): Resumo Executivo*, Governo do Estado do Ceará, Fortaleza, [www.sema.ce.gov.br/avaliacao-ambiental-estrategica-da-politica-e-%20programas-referentes-a-qualidade-da-agua-aae/](http://www.sema.ce.gov.br/avaliacao-ambiental-estrategica-da-politica-e-%20programas-referentes-a-qualidade-da-agua-aae/).

CEMPRE CEMPRE(2019), CEMPRE Review 2019, Compromisso Empresarial para Reciclagem, <http://cempre.org.br/servico/eventos>.

César, P.S.M. e R. Carneiro (2017), “A gestão ambiental em Minas Gerais: uma análise do sistema de gestão ambiental e do rompimento da barragem de rejeitos em Mariana”, Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, V. 2, No. 2, pp. 192-217.

Chiavari, J. et al. (2020), Relatório. Onde estamos na implementação do Código Florestal? Radiografia do CAR e do PRA nos estados brasileiros, Climate Policy Initiative, Rio de Janeiro, [www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/onde-estamos-na-implementacao-do-codigo-florestal-radiografia-do-car-e-do-pra-nos-estados-brasileiros/](http://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/onde-estamos-na-implementacao-do-codigo-florestal-radiografia-do-car-e-do-pra-nos-estados-brasileiros/).

CNN (2021), “Brazil has unveiled its plan to protect the Amazon. Critics say it's not enough”, 15 de abril de 2021, <https://edition.cnn.com/2021/04/15/americas/brazil-amazon-plan-intl-latam/index.html> (acessado em 23 de abril de 2021).

CNUC (2021), Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, website, <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYjBiYzFIMWMtZTNkMSooODkoLWI1OGItMDQoNmUzNTQ4NzE4IiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTZmM2M1NTBlNyJ9> (acessado em 1 de junho de 2021).

Coelho Filho, O. et al. (2015), “O uso da Análise de Ciclo de Vida (ACV) nas políticas públicas: condicionantes e estratégias de implementação da ACV no Brasil”, Boletim regional, urbano e ambiental - IPEA, 12, julho-dezembro 2015, <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6487>.

Eletrobras (2020), Relatório de resultados do Procel 2020: ano base 2019, [www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7B5A08CAf0-06D1-4FFE-B335-95D83F8DFB98%7D&Team=&params=itemID=%7B329A1A87-3527-4C64-91C7-BA489C167556%7D;&UIPartUID=%7B05734935-6950-4E3F-A182-629352E9EB18%7D](http://www.procelinfo.com.br/main.asp?View=%7B5A08CAf0-06D1-4FFE-B335-95D83F8DFB98%7D&Team=&params=itemID=%7B329A1A87-3527-4C64-91C7-BA489C167556%7D;&UIPartUID=%7B05734935-6950-4E3F-A182-629352E9EB18%7D) (acessado em 12 de março de 2021).

EPE (2019), “Atlas of Energy Efficiency in Brazil 2019 - Indicators Report”, Energy Research Office, [www.epe.gov.br/en/publications/publications/atlas-of-energy-efficiency-in-brazil-indicators-report](http://www.epe.gov.br/en/publications/publications/atlas-of-energy-efficiency-in-brazil-indicators-report).

FAS-AM (2020), “Programa Bolsa Floresta”, <https://fas-amazonas.org/componente/programa-bolsa-floresta/> (acessado em 31 de dezembro de 2020).

Fonseca, A e F. Leite (2016), “Avaliação das metodologias de compensação ambiental utilizadas no licenciamento ambiental de cinco estados brasileiros”, Sustentabilidade em Debate, V. 7, No. 1, pp. 89-106.

Governo do Brasil (2020a), Edital para concessão da FIOEL é aprovado, 16 de dezembro de 2020, [www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/12/edital-para-concessao-da-fiol-e-aprovado](http://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/12/edital-para-concessao-da-fiol-e-aprovado).

Governo do Brasil (2020b), Governo Federal investe em ferrovias para melhorar o escoamento da produção, 13 de agosto de 2020, [www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/08/governo-federal-investe-em-ferrovias-para-melhorar-o-escoamento-da-producao](http://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/08/governo-federal-investe-em-ferrovias-para-melhorar-o-escoamento-da-producao).

Guetta, M. e N. Bensusan (2018), “Tutela dos Conhecimentos Tradicionais Face à sua Diversidade: A Emergência dos Protocolos Comunitários”, pp. 117-140, in Propriedades em Transformação: Abordagens Multidisciplinares sobre a Propriedade no Brasil. São Paulo: Blucher, 2018. <https://doi.org/10.5151/9788580393279-07>.

IBAMA (2020a), Relatório de Gestão 2019, website, [www.ibama.gov.br/auditorias/relatorios](http://www.ibama.gov.br/auditorias/relatorios) (acessado em 3 de março de 2021).

IBAMA (2020b), Consulta de Autuações Ambientais e Embargos, website, <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php> (acessado em 30 de dezembro de 2020).

IBAMA (2019), Relatório de Qualidade do Meio Ambiente (RQMA), website, [www.ibama.gov.br/relatorios/qualidade-ambiental/relatorio-de-qualidade-do-meio-ambiente-rqma-relatorio-de-qualidade-do-meio-ambiente-rqma](http://www.ibama.gov.br/relatorios/qualidade-ambiental/relatorio-de-qualidade-do-meio-ambiente-rqma-relatorio-de-qualidade-do-meio-ambiente-rqma) (acessado em 26 de fevereiro de 2021).



ICCT (2020), “Brazil PROCONVE L-7 and L-8 emission standards for light-duty vehicles”, policy update January 2020, The International Council on Clean Transportation, <https://theicct.org/publications/brazil-proconve-l-7-and-l-8-emission-standards-light-duty-vehicles> (acessado em 29 de abril de 2021).

ICMBio (2018), Fundo de Compensação Ambiental é registrado, [www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/10160-fundo-de-compensacao-ambiental-e-registrado-em-cartorio](http://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/10160-fundo-de-compensacao-ambiental-e-registrado-em-cartorio).

ICV (2019), Deforestation in the Amazon and Mato Grosso Cerrado in 2019, [icv.org.br/publicacao/deforestation-in-the-amazon-and-mato-grosso-cerrado-in-2019/](http://icv.org.br/publicacao/deforestation-in-the-amazon-and-mato-grosso-cerrado-in-2019/).

IEA (2021), “E4 Country Profile: Energy Efficiency in Brazil”, blog, 12 de fevereiro de 2021, International Energy Agency.

IEMA (2016), “O futuro da matriz elétrica brasileira: em busca de novos caminhos”, <http://energiaeambiente.org.br/produto/o-futuro-da-matriz-eletrica-brasileira-em-busca-de-novos-caminhos>.

Imaflora (2021), “Mapeamento dos retrocessos de transparência e participação social na política ambiental brasileira – 2019 e 2020”, [www.imaflora.org/public/media/biblioteca/mapeamento\\_dos\\_retrocessos\\_de\\_transparencia\\_e\\_participacao\\_social\\_na\\_politica\\_ambiental.pdf](http://www.imaflora.org/public/media/biblioteca/mapeamento_dos_retrocessos_de_transparencia_e_participacao_social_na_politica_ambiental.pdf).

INPE (2020a), PRODES - Desmatamento nas UCs, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, [www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesuc.php](http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesuc.php).

INPE (2020b), Programa Queimadas, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/situacao-atual/>.

INPE (2020c), TerraBrasilis - PRODES (Desmatamento), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, [http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal\\_amazon/rates](http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates).

La Rovere, E.L. (2016), Reavaliação ambiental estratégica da área de abrangência da baía de Guanabara e região do entorno do COMPERJ, COPPE/UFRJ, [www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-projetos/encerrados/248-reavaliacao-ambiental-estrategica-da-area-de-abrangencia-da-baia-de-guanabara-e-regiao-do-entorno-do-comperj](http://www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-projetos/encerrados/248-reavaliacao-ambiental-estrategica-da-area-de-abrangencia-da-baia-de-guanabara-e-regiao-do-entorno-do-comperj).

LIMA (2021), Avaliação Ambiental Estratégica, website, Laboratório Interdisciplinar de Meio Ambiente, [www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-projetos/em-andamento/15-estudos-e-projetos/estudos/20-avaliacao-ambiental-estrategica](http://www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/br/estudos-e-projetos/em-andamento/15-estudos-e-projetos/estudos/20-avaliacao-ambiental-estrategica) (acessado em 4 de fevereiro de 2021).

LIMA (2011), Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos de Expansão da Silvicultura de Eucalipto e Biocombustíveis no Extremo Sul da Bahia, apresentação, junho de 2011, [www.lima.coppe.ufrj.br/images/documentos/projetos/aae\\_sumario.pdf](http://www.lima.coppe.ufrj.br/images/documentos/projetos/aae_sumario.pdf).

LIMA (2007), Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Polo Turístico da Costa Norte – Brasil, [www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/en/estudos-e-projetos-2/encerrados/43-2007/164-avaliacao-ambiental-estrategica-aae-do-polo-turistico-da-costa-norte-brasil](http://www.lima.coppe.ufrj.br/index.php/en/estudos-e-projetos-2/encerrados/43-2007/164-avaliacao-ambiental-estrategica-aae-do-polo-turistico-da-costa-norte-brasil).

MDR (2019a), 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, Ministério do Desenvolvimento Regional, [www.snis.gov.br/diagnosticos](http://www.snis.gov.br/diagnosticos).

MDR (2019b), Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, Ministério do Desenvolvimento Regional, [www.snis.gov.br/diagnosticos](http://www.snis.gov.br/diagnosticos).

MDR (2015), Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, Ministério do Desenvolvimento Regional, [snis.gov.br/diagnostico-anual-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015](http://snis.gov.br/diagnostico-anual-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015).

Ministério da Economia (2020), Ibama emite licença para instalação da Ferrovia de Integração Centro-Oeste, 30 de setembro de 2020, [www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/ibama-emite-licenca-para-instalacao-da-ferrovia-de-integracao-centro-oeste](http://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/ibama-emite-licenca-para-instalacao-da-ferrovia-de-integracao-centro-oeste).

MMA (2021), “A3P em números”, Ministério do Meio Ambiente, <http://a3p.mma.gov.br/a3p-em-numeros/> (acessado em 24 de fevereiro de 2021).

MMA (2020), Plano nacional de resíduos sólidos, <http://consultaspublicas.mma.gov.br/planares/wp-content/uploads/2020/07/Plano-Nacional-de-Res%C3%ADduos-S%C3%B3lidos-Consulta-P%C3%BAblica.pdf> (acessado em 10 de dezembro de 2020).

MPF (2020), Pesquisa e Análise. Procedimento Administrativo nº 1.00.000.008996/2019-64, Ministério Público Federal. Secretaria de Perícia, [www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/publicacoes/nota-tecnica/2020/analise\\_de\\_sobreposicao\\_ti\\_x\\_car\\_brasil.pdf](http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/documentos-e-publicacoes/publicacoes/nota-tecnica/2020/analise_de_sobreposicao_ti_x_car_brasil.pdf).

New York Times (2020), “Amazon Deforestation Soars as Pandemic Hobbles Enforcement”, 6 de junho de 2020, [www.nytimes.com/2020/06/06/world/americas/amazon-deforestation-brazil.html](http://www.nytimes.com/2020/06/06/world/americas/amazon-deforestation-brazil.html).

New York Times (2019), “With Amazon on Fire, Environmental Officials in Open Revolt Against Bolsonaro”, 28 de Agosto de 2019, [www.nytimes.com/2019/08/28/world/americas/amazon-fires-brazil.html](http://www.nytimes.com/2019/08/28/world/americas/amazon-fires-brazil.html).

OECD (2021), “Green growth indicators”, OECD Environment Statistics (database), <https://doi.org/10.1787/data-00665-en> (acessado em 25 de fevereiro de 2021).

OECD (2020a), “OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels: Brasil (Edition 2019)”, OECD Environment Statistics (database), <https://doi.org/10.1787/1fc1ab14-en> (acessado em 18 de novembro de 2020).

OECD (2019), Taxing Energy Use 2019: Using Taxes for Climate Action, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/058ca239-en>.

OECD (2017), Water Charges in Brazil: The Ways Forward, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264285712-en>.

OECD (2015a), OECD Environmental Performance Reviews: Brazil 2015, OECD Environmental Performance Reviews, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264240094-en>.

OECD (2015b), Water Resources Governance in Brazil, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264238121-en>.

Oliveira, F.S.D. et al. (2016), “Licenciamento ambiental simplificado na região sudeste brasileira: conceitos, procedimentos e implicações”, Desenvolvimento e Meio Ambiente, V. 38, agosto 2016, pp. 461-479, <https://doi.org/10.5380/dma.v38i0.42297>.

Reuters (2021), “Brazil must cut deforestation 15-20% a year to reach 2030 goal, says vice president”, 16 de abril de 2021, [www.reuters.com/business/environment/brazil-must-cut-deforestation-15-20-year-reach-2030-goal-says-vice-president-2021-04-16/](http://www.reuters.com/business/environment/brazil-must-cut-deforestation-15-20-year-reach-2030-goal-says-vice-president-2021-04-16/) (acessado em 23 de abril de 2021).

Reuters (2020), “Exclusive: Brazil scales back environmental enforcement amid coronavirus”, 27 de março de 2020, [www.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-brazil-environment-idUKKBN21E15V](http://www.reuters.com/article/uk-health-coronavirus-brazil-environment-idUKKBN21E15V) (acessado em 16 de março de 2021).

Sánchez, L.E. et al. (2019), “Nota Técnica (Atualização 1.1): Projeto de Lei Gera do Licenciamento Ambiental: análise crítica e propositiva da terceira versão do projeto de lei à luz das boas práticas internacionais e da literatura científica”, School of Environment, Resources and Sustainability, University of Waterloo, <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10309.81121>.

Santos, P. F. e L.A.C. Borges (2019), “Sustentabilidade do licenciamento ambiental mineral em Minas Gerais: caso aplicado”, Eng. Sanit. Ambient., V. 24 No. 3, Rio de Janeiro, maio/junho de 2019, <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522019175858>.

Santos, R. T. dos et al. (2015), Demanda por investimentos em mobilidade urbana no Brasil, BNDES Setorial, No. 41, pp. 79-134, março de 2015.

Silva, H. V. O. et al. (2014), “Key recent experiences in the application of SEA in Brazil”, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, V. 16, No. 2, junho de 2014, Imperial College Press, <https://doi.org/10.1142/S1464333214500094>.

SISGEN (2020), “Pesquisar Atividades de Acesso”, <https://sisgen.gov.br/paginas/pubpesqatividade.aspx> (acessado em 30 de dezembro de 2020).

Soares, M. O. et al. (2020), “Brazil oil spill response: Time for coordination”, *Science*, V. 367, No. 6474, pp. 155, <https://doi.org/10.1126/science.aaz9993>.

Souza, Ricardo G. de, et al. (2016), “Sustainability assessment and prioritisation of e-waste management options in Brazil”, *Waste Management*, V. 57, pp. 46-56, <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.01.034>.

TCE-PR (2020), Tribunal cobra do IAT melhorias na fiscalização e no licenciamento ambiental, 16 de dezembro de 2020, [www1.tce.pr.gov.br/noticias/noticia.aspx?codigo=8583](http://www1.tce.pr.gov.br/noticias/noticia.aspx?codigo=8583) (acessado em 17 de dezembro de 2020).

TCE-SC (2016), Avaliação de Cumprimento. Processo PMO-14/00242042, Decisão 0851/2016, Ata 76/2016, 12 de dezembro de 2016.

TCE-SC (2011), Auditoria Operacional no Licenciamento Ambiental — Fatma. Relatório DAE 41/2011.

TCU (2019), Acórdão de relação 3130/2019 – Plenário, 11 de dezembro de 2019, processo 021.677/2016-6, Tribunal de Contas da União (barragem de Mariana)

TCU (2018a), Acórdão 709/2018, 4 de abril de 2018, TC 028.938/2016-0 (pesticidas). TCU (2018b), Decisão TC 024.048/2018-6 (licenciamento ambiental).

TCU (2017), Decisão, Acórdão 6002019, Processo 006.615/2016-3 (desempenho do governo).

Disponível em: [https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo\\*/NUMACORDAO:1056%20ANOACORDAO:2017%20COLEGIADO:'Plen%C3%A1rio'/DTR ELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/o](https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo*/NUMACORDAO:1056%20ANOACORDAO:2017%20COLEGIADO:'Plen%C3%A1rio'/DTR ELEVANCIA%20desc,%20NUMACORDAOINT%20desc/o).

TCU (2016a), Decisão, TC 028.938/2016-0 (subsídios a pesticidas), <https://contas.tcu.gov.br/sagas/SvlVisualizarRelVoToAcRtf?codFiltro=SAGAS-SESSAO-ENCERRADA&seOcultaPagina=S&item0=587751>.

TCU (2016b), Decisão, Acórdão No. 1004/2016, 27 de abril de 2016, TC 014.293/2012-9 (compensação ambiental).

TCU (2014), Relatório e Parecer Prévio sobre as Contas do Governo da República Exercício de 2013: Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) - Tabelas, Brasília, <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A258B033650158B544DB9331F1>

TNC (2018), “Compensação Ambiental Federal - Fonte de recursos para criar e implementar unidades de conservação”, The Nature Conservancy.

Yin Wong, P. et al. (2019), “Pay for Performance and Deforestation: Evidence from Brazil”, *Environmental & Energy Economics Summer Institute*, julho de 2019, [http://conference.nber.org/conf\\_papers/f126804/f126804.pdf](http://conference.nber.org/conf_papers/f126804/f126804.pdf).

# Notas

- 1 Isso inclui as contribuições sociais PIS e COFINS, o imposto federal sobre produtos manufaturados (IPI), a incidência do frete cobrado pelas empresas de navegação brasileiras e estrangeiras que operam nos portos brasileiros (AFRMM) e, em alguns casos, o imposto estadual sobre o valor agregado (ICMS).
- 2 Conforme definido pelo Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura (instituído pelo Decreto 10526/2020).
- 3 Na maioria dos estados, o processo de licenciamento tem três etapas. Uma licença prévia é concedida na fase inicial da atividade, aprovando a sua localização e estabelecendo os requisitos e condições básicos a serem cumpridos nas fases seguintes. Um EIA e seu relatório correspondente podem ser exigidos nessa fase, bem como outros estudos ambientais, dependendo do risco ambiental da atividade. O empreendedor deve elaborar o projeto de engenharia do projeto em conformidade com as condições definidas na licença prévia. Uma *licença de instalação* autoriza a construção ou expansão de uma instalação ou atividade de acordo com suas condições (por exemplo, abrangendo emissões atmosféricas, descargas de águas residuais, gestão de resíduos e uma variedade de medidas de mitigação ambiental e social). Uma *licença de operação* autoriza o funcionamento da atividade ou instalação após a autoridade ambiental verificar o cumprimento dos requisitos das duas licenças anteriores.
- 4 São eles: Amazonas, Distrito Federal, Pará, Minas Gerais e Goiás.
- 5 Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe e Rio Grande do Sul aplicaram alíquota zero de IPVA para veículos totalmente elétricos, enquanto São Paulo, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul concederam descontos de 50%.
- 6 A responsabilidade pela gestão dos recursos hídricos é dividida entre o governo federal, para rios federais, e os estados, para rios estaduais - inclusive afluentes de rios federais - e águas subterrâneas.
- 7 Os autores dos diagnósticos reconheceram que os dados coletados apresentam algumas limitações, uma vez que apenas cerca de 3.700 dos 5.500 municípios fizeram parte do estudo, sendo que a maioria das localidades menores das regiões Norte e Nordeste foram excluídas por falta de dados.
- 8 Existem cadastros separados para operadores de resíduos perigosos e indivíduos ou empresas que extraem madeira de terras convertidas em florestas nativas.
- 9 A legislação sobre qualidade da água foi posteriormente alterada e revisada por meio das Resoluções 370/2006, 397/2008, 410/2009 e 430/2011, complementadas pela Resolução 393/2007.
- 10 A super-região da Amazônia Legal corresponde a uma área maior que o bioma Amazônia, englobando tanto a floresta amazônica (cerca de 4,1 milhões de km<sup>2</sup>) quanto a vegetação de transição (1 milhão de km<sup>2</sup>). A Amazônia Legal abrange quase nove estados: Amazonas, Pará, Acre, Roraima, Rondônia, Amapá e Tocantins, e partes de Mato Grosso e Maranhão.
- 11 A Recomendação OECD/LEGAL/0149 exige que sejam tomadas medidas para evitar derramamentos de óleo, mas o tópico é abordado separadamente pela Recomendação OECD/LEGAL/0191 do Conselho sobre Certos Aspectos Financeiros de Ações de Autoridades Públicas para Prevenir e Controlar Derramamentos de Óleo, que está fora do escopo deste relatório.
- 12 <https://www.c40.org/other/green-and-healthy-streets>.
- 13 Em 2020 criou-se um Conselho Nacional de Secretários de Transportes para coordenar as políticas de transporte entre os níveis federal e estadual.
- 14 Os instrumentos jurídicos relativos à movimentação transfronteiriça de resíduos não são contemplados neste relatório.
- 15 Os prazos são: agosto de 2021 para capitais e municípios das regiões metropolitanas; agosto de 2022 para municípios com população superior a 100 mil habitantes e municípios localizados perto de uma fronteira; agosto de 2023 para municípios com população entre 50 e 100 mil; e agosto de 2024 para municípios com população inferior a 50 mil habitantes.
- 16 A coleta seletiva pode ser limitada ao fornecimento de pontos de entrega voluntária para a população ou à simples formalização de acordos com cooperativas de organizações de catadores.

# Anexo A.

## Instrumentos legais pertinentes da OCDE e recomendações da ADA de 2015

Instrumentos legais	Recomendações da ADA
<p><b>IMPLEMENTAÇÃO DO PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR</b></p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0132</b></u> Recomendação do Conselho sobre a Implementação do Princípio do Poluidor-Pagador</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0102</b></u> Recomendação do Conselho sobre Princípios Orientadores referentes aos Aspectos Econômicos Internacionais de Políticas Ambientais *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0251</b></u> Recomendação do Conselho sobre a Aplicação do Princípio do Poluidor-Pagador à Poluição Acidental</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reformar o sistema de tributos e encargos ambientais, possivelmente no contexto de uma reforma fiscal mais ampla.</li></ul>
<p><b>INSTRUMENTOS-CHAVE DE POLÍTICA AMBIENTAL</b></p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0172</b></u> Recomendação do Conselho sobre a Avaliação de Projetos, Planos e Programas com Impacto Significativo no Meio Ambiente *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0256</b></u> Recomendação do Conselho sobre Prevenção e Controle Integrado da Poluição *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0345</b></u> Recomendação do Conselho sobre Boas Práticas para a Gestão de Despesas Públicas Ambientais *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0283</b></u> Recomendação do Conselho sobre Melhoria do Desempenho Ambiental do Governo *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0258</b></u> Recomendação do Conselho sobre Uso de Instrumentos Econômicos na Política Ambiental *</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzir e fazer cumprir um requisito legal de avaliação ambiental estratégica de planos territoriais municipais e programas de desenvolvimento setorial, que devem ser usados para a integração de aspectos econômicos, sociais e ambientais do uso da terra.</li><li>• Racionalizar a avaliação de impactos ambientais e os requisitos de licenciamento ambiental entre todos os níveis administrativos; esclarecer os limites entre ações compensatórias com objetivos socioambientais e aquelas com objetivos sociais; elaborar orientações procedimentais para cada fase do processo de licenciamento e capacitar os órgãos de licenciamento.</li><li>• Racionalizar os fundos voltados aos projetos e à política ambiental; monitorar sistematicamente o uso dos fundos ambientais para garantir conformidade com as prioridades políticas, em termos de transparência e de custo-benefício.</li><li>• Reformar o sistema de tributos e encargos ambientais, possivelmente no contexto de uma reforma fiscal mais ampla que inclua: manutenção de alíquotas positivas para a CIDE sobre gasolina e diesel e ajustá-las para refletir o teor de carbono do combustível e as emissões de poluentes atmosféricos locais; aplicação da CIDE a combustíveis usados na aviação e máquinas estacionárias (por ex., nas indústrias); introdução de tributos sobre poluição (por ex., emissões atmosféricas), resíduos (materiais de embalagem) aproveitamento de recursos (minerais) e alinhamento de alíquotas sobre veículos com o desempenho ambiental; garantia de que as taxas sobre captação de água e descarga de poluentes reflitam a escassez e as pressões sobre o meio ambiente e sejam aplicadas de forma consistente em todas as bacias hidrográficas do país (conforme exigido por lei).</li><li>• Estender a aplicação de encargos pelo uso de água, pelos serviços de saneamento e coleta de resíduos e reforçar sua cobrança para estimular o uso eficiente de recursos, ampliar a recuperação de custos, melhorar a viabilidade financeira do investimento e alavancar recursos do setor privado.</li></ul>

Instrumentos legais	Recomendações da ADA
<p><b>INFORMAÇÃO AMBIENTAL</b></p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0296</b></u> Recomendação do Conselho sobre Informação Ambiental*</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0257</b></u> Recomendação do Conselho sobre Indicadores e Informações Ambientais *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0170</b></u> Recomendação do Conselho sobre Relatórios sobre o Estado do Meio Ambiente *</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver um sistema uniforme para a coleta e gestão de dados ambientais, inclusive sobre a implementação da legislação ambiental (indicadores de Insumos, produtos e resultados) e sobre aspectos econômicos de políticas ambientais (contas de despesas e receitas; bens, serviços e empregos relacionados ao meio ambiente).</li> </ul>
<p><b>GESTÃO HÍDRICA</b></p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0434</b></u> Recomendação do Conselho sobre Água*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer critérios consistentes e compatíveis para a alocação de água e assegurar que os limites de descarga estejam de acordo com os padrões de qualidade da água com base na categoria de uso.</li> </ul>
<p><b>CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL DA BIODIVERSIDADE</b></p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0326</b></u> Recomendação do Conselho sobre o Uso de Instrumentos Econômicos na Promoção da Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar continuidade ao debate sobre o projeto de lei federal atual e adotar uma lei de PSA abrangente que sirva de marco para a implementação de PSA e aprimoramento da consistência entre regulamentos e programas estaduais.</li> <li>Instituir em todo o país um sistema de monitoramento de programas de PSA, possivelmente no âmbito da lei federal de PSA, com o objetivo de verificar sua eficácia na manutenção dos serviços ambientais que estão sendo pagos.</li> <li>Esclarecer as regras das compensações ambientais e financeiras no âmbito do processo de licenciamento; melhorar a quantificação do impacto dos projetos de infraestrutura sobre a biodiversidade e os ecossistemas e a definição das medidas compensatórias associadas.</li> </ul>
<p><b>ENERGIA E POLUIÇÃO DO AR</b></p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0149</b></u> Recomendação do Conselho sobre a Redução dos Impactos Ambientais da Produção e Uso de Energia*</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0221</b></u> Recomendação do Conselho sobre Opções de Energia Ambientalmente Favoráveis e sua Implementação*</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0157</b></u> Recomendação do Conselho sobre Redução dos Impactos Ambientais do Uso de Energia nos Setores Doméstico e Comercial *</p> <p><u><b>OECD/LEGAL/0217</b></u> Recomendação do Conselho sobre Controle da Poluição do Ar pela Combustão de Combustíveis Fósseis*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforçar medidas para melhorar a eficiência energética por meio da introdução de normas para prédios e aparelhos, integrando-os aos programas de habitação social e aplicando normas obrigatórias de economia de combustível e rotulagem para promover uma mudança em prol de veículos mais eficientes.</li> <li>Desenvolver um sistema nacional eficaz de monitoramento da qualidade do ar, com metodologias consistentes e coleta de dados em todos os estados.</li> </ul>

Instrumentos legais	Recomendações da ADA
<p><b>TRANSPORTE</b></p> <p><b><u>OECD/LEGAL/0325</u></b> Recomendação do Conselho sobre Avaliação e Tomada de Decisão para Política Integrada de Transportes e Meio Ambiente*</p> <p><b><u>OECD/LEGAL/0131</u></b> Recomendação do Conselho sobre Limitação de Tráfego e Melhoria de Baixo Custo do Ambiente Urbano*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar a ampliar investimentos em ferrovias e sistemas de transporte público urbano; considerar a ampliação do uso de instrumentos tais como pedágios, taxas de congestionamento, cobrança de estacionamento e restrições sobre a circulação de automóveis, a fim de moderar o uso de veículos particulares.</li> </ul>
<p><b>RESÍDUOS</b></p> <p><b><u>OECD/LEGAL/0147</u></b> Recomendação do Conselho sobre uma Política Abrangente de Gestão de Resíduos</p> <p><b><u>OECD/LEGAL/0159</u></b> Recomendação do Conselho sobre Reutilização e Reciclagem de Recipientes de Bebidas</p> <p><b><u>OECD/LEGAL/0184</u></b> Recomendação do Conselho sobre Recuperação de Resíduos de Papel*</p> <p><b><u>OECD/LEGAL/0329</u></b> Recomendação do Conselho sobre Gestão Ambientalmente Segura de Resíduos*</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer cumprir melhor as normas referentes à eliminação de resíduos sólidos perigosos sem tratamento prévio em aterros municipais.</li> <li>• Estabelecer o Sistema Nacional de Informação sobre Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme exige a lei, e usá-lo para facilitar a implementação de programas de "logística reversa" para fiscalizar fluxos de resíduos de produtos-chave.</li> </ul>

\*O Brasil requereu oficialmente adesão a esses instrumentos legais.

# Anexo B.

## Avaliação do alinhamento do Brasil com instrumentos legais sobre meio ambiente selecionados da OCDE

Este anexo resume a avaliação do alinhamento das leis, políticas e práticas do Brasil com cada instrumento legal da OCDE sobre meio ambiente, inclusive resíduos. Os graus são atribuídos de acordo com os seguintes critérios:

- **NÃO ALINHADO:**  
a legislação, políticas e práticas não estão em conformidade com o instrumento legal da OCDE.
- **BAIXO ALINHAMENTO:**  
elementos da legislação ou da política pública estão em conformidade com o instrumento legal, mas não são implementados de forma adequada; leis, políticas e práticas estão em consonância com alguns dos requisitos do instrumento, mas não com outros.
- **ALINHAMENTO MÉDIO:**  
a legislação ou a política pública está em consonância com o instrumento legal; há exemplos de boas práticas, mas nenhuma implementação coerente; as leis, políticas e práticas estão em consonância com alguns dos requisitos do instrumento, mas não com outros.
- **ALINHADO:**  
a legislação, o marco político e a prática governamental estão em consonância com as principais disposições dos instrumentos jurídicos da OCDE, mesmo que possam ser previstas melhorias.

Tabela B.1. Alinhamento com instrumentos legais relacionados ao princípio do poluidor-pagador

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0102</b> Recomendação sobre Princípios Orientadores referentes aos Aspectos Econômicos Internacionais das Políticas Ambientais	Normas e regulamentos comuns para produtos poluentes, buscando harmonização internacional e padrões mais rigorosos	<b>ALINHADO:</b> a legislação do Brasil reconhece o princípio Do poluidor-pagador. Em muitas áreas, o país harmoniza Seus padrões relacionados ao meio ambiente com boas práticas internacionais (por ex., para emissões de veículos).
<b>OECD/LEGAL/0132</b> Recomendação sobre a Implementação do Princípio do Poluidor-Pagador	Nenhum subsídio ou vantagem fiscal para controle de poluição	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Certos impostos relacionados ao meio ambiente contribuem para a aplicação prática do princípio do poluidor-pagador. Ao mesmo tempo, os subsídios para atividades poluidoras são altos e não justificados pelos critérios definidos pelo instrumento
<b>OECD/LEGAL/0251</b> Recomendação sobre a Aplicação do Princípio do Poluidor-Pagador à Poluição Acidental	Os operadores arcam com os custos de prevenir e controlar a poluição acidental	<b>ALINHADO:</b> O Brasil tem regras de responsabilidade civil estritas (independente de culpa).
	Recuperação rápida dos custos dos operadores responsáveis pelo controle da poluição e reparação assumida pelas autoridades públicas	<b>ALINHADO:</b> Legislação permite recuperação de custos, embora na prática não seja expedita.



**Tabela B.2. Alinhamento com o instrumento legal sobre avaliação ambiental**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<p><b>OECD/LEGAL/0172</b>                      Recomendação sobre a Avaliação de Projetos, Planos e Programas com Impacto Significativo no Meio Ambiente</p>	Uso de avaliação ambiental como parte da tomada de decisão de projetos, planos e programas	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> A avaliação ambiental é obrigatória para todas as atividades com impacto ambiental potencialmente significativo, mas não existe nenhum requisito legal para a avaliação ambiental de planos e programas públicos.
	Escopo e procedimentos claros para avaliação ambiental	<b>BAIXO ALINHAMENTO:</b> Persistem incongruências de procedimentos.
	Análise de alternativas razoáveis	<b>NÃO ALINHADO:</b> Projetos são analisados quando decisões de instações já foram tomadas.
	Consulta a autoridades públicas	<b>ALINHADO:</b> As partes interessadas do governo são consultadas durante o processo, mas o processo de avaliação se beneficiaria de uma melhor orientação sobre os procedimentos de consulta.
	Informação e participação pública	<b>ALINHADO:</b> Procedimentos para a participação do público são adotados, embora na prática a participação nem sempre seja significativa.
	Monitoramento pós-avaliação dos efeitos ambientais	<b>NÃO ALINHADO:</b> Não há monitoramento sistemático da implementação ou eficácia das conclusões da avaliação.
Avaliação ambiental de impactos transfronteiriços	<b>NÃO ALINHADO:</b> Não há procedimentos específicos para avaliar os impactos transfronteiriços.	

**Tabela B.3. Alinhamento com o instrumento legal sobre prevenção e controle integrado da poluição**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<p><b>OECD/LEGAL/0256</b>                      Recomendação sobre Prevenção e Controle Integrado da Poluição</p>	Coordenação institucional para Gestão Ambiental integrada	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Apesar da existência de numerosos mecanismos de colaboração federal-estadual, persistem problemas de coordenação, por exemplo, em bacias hidrográficas compartilhadas e entre agências responsáveis pela gestão do uso de água e terra.
	Licenças únicas para todas as liberações e processos e Inspeções integradas	<b>ALINHADO:</b> Condições das licenças de instalação cobrem todos os impactos ambientais, as inspeções são em geral cruzadas.
	Uso da análise de ciclo de vida dos produtos	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O Brasil adotou padrões internacionais de análise de ciclos de vida, mas sua aplicação continua limitada

Tabela B.4. Alinhamento com o instrumento legal sobre desempenho ambiental do governo

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<p><b>OECD/LEGAL/0283:</b> Recomendação sobre Melhoria do Desempenho Ambiental do Governo</p>	Gestão ambiental sólida de instalações governamentais	<b>BAIXO ALINHAMENTO:</b> O Brasil criou programas para promover a difusão de práticas governamentais sustentáveis. No entanto, não se estabeleceram metas para melhorar o desempenho ambiental dos prédios e instalações públicas e não há nenhum mecanismo para monitorar o progresso.
	Implementação de compras públicas sustentáveis	<b>BAIXO ALINHAMENTO:</b> A legislação exige que as compras públicas considerem a sustentabilidade dos produtos e serviços adquiridos. Porém, nenhuma meta foi definida. O conselho responsável pela execução da política foi dissolvido. Não há mecanismo para monitorar o progresso.
<p><b>OECD/LEGAL/0345</b> Recomendação sobre Boas Práticas para a Gestão de Despesas Públicas Ambientais</p>	Prioridades e fontes de financiamento claras	<b>ALINHADO:</b> Os fundos ambientais têm objetivos e fontes de receita claros, embora existam lacunas e sobreposições.
	Métodos de avaliação objetivos	<b>ALINHADO:</b> Os dois maiores fundos federais relacionados ao meio ambiente contam com sistemas sólidos de monitoramento.
	Gestão financeira adequada; responsabilidade e transparência	<b>ALINHADO:</b> Os fundos ambientais são geridos profissionalmente por instituições independentes.

Tabela B.5. Alinhamento com o instrumento legal sobre o uso de instrumentos econômicos

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<p><b>ROECD/LEGAL/0258</b> Recomendação sobre o Uso de Instrumentos Econômicos na Política Ambiental</p>	Uso de instrumentos econômicos de acordo com as diretrizes estabelecidas na Recomendação	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Vários instrumentos econômicos são usados: impostos sobre recursos naturais, pagamentos pelo ecossistema serviços e taxas de usuário. Cobranças do usuário pelos serviços de abastecimento água urbana, saneamento e coleta de resíduos sólidos são obrigatórias por lei, seu uso está aumentando. Energia e taxas de transporte não estão alinhadas com objetivos do meio ambiente Implementação de taxas de captação de água e efluentes estão melhorando. Não existem outros impostos sobre atividades ou produtos poluentes (por exemplo, emissões atmosféricas, pesticidas).

**Tabela B.6. Alinhamento com o instrumento legal sobre informação ambiental information**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0170</b> Recomendação sobre Relatórios sobre o Estado do Meio Ambiente	Publicação periódica de relatórios com dados comparáveis sobre o meio ambiente e suas mudanças ao longo do tempo	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Uma série de dados ambientais são publicados, mas o Relatório de Qualidade Ambiental com síntese nacional, exigido por lei, não é publicado desde 2013.
<b>OECD/LEGAL/0257</b> Recomendação sobre Indicadores e Informações Ambientais	Uso de indicadores ambientais para medir o desempenho ambiental e integrar melhor as tomadas de decisões ambientais e econômicas	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O IBGE publica indicadores ambientais desde 2002. Em 2017, o MMA introduziu indicadores-chave para monitorar a implementação de políticas ambientais e de desenvolvimento sustentável. No entanto, as fontes de dados, definições e metodologias de cálculo para esses indicadores devem ser esclarecidas e atualizadas.
<b>OECD/LEGAL/0296</b> Recomendação sobre Informação Ambiental	Fácil acesso público às informações ambientais, inclusive no que diz respeito ao desempenho ambiental das empresas (por ex., níveis de emissão, registros de cumprimento)	<b>ALINHADO:</b> A Lei Nacional de Acesso à Informação garante o acesso à informação ambiental, embora a implementação seja inconsistente. Os poluidores devem relatar os insumos e os impactos ambientais (emissões atmosféricas, efluentes e geração de resíduos) a um cadastro federal. As informações sobre emissões de poluentes e conformidade com a lei estão parcialmente disponíveis ao público.

**Tabela B.7. Alinhamento com o instrumento legal sobre água**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0434</b> Recomendação sobre Água	Boa governança hídrica	<b>ALINHADO:</b> Os comitês de bacias hidrográficas fornecem consultas a várias partes interessadas e coordenação intersetorial. No entanto, esses comitês ainda não foram estabelecidos para todas as bacias hidrográficas. O Brasil criou mecanismos eficazes para colaboração intergovernamental em várias questões de gestão hídrica.
	Políticas eficazes de gestão da demanda de água e regimes de alocação hídrica	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Os regimes de alocação de água são definidos em planos de gestão de bacias hidrográficas, mas são mal implementados. Várias bacias hidrográficas estabeleceram taxas de uso, mas muitas vezes são muito baixas para influenciar a alocação de água ou as decisões de consumo.
	Políticas e padrões para prevenir, reduzir e gerir a poluição da água	<b>ALINHADO:</b> A estrutura da política para a qualidade da água é adequada. O monitoramento é bem conduzido, embora haja espaço para melhorar o monitoramento da contaminação da água por agrotóxicos em águas superficiais.

**Tabela B.7. Alinhamento com o instrumento legal sobre água**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0434</b> Recomendação sobre Água	Gestão de riscos e desastres hídricos	<b>ALINHADO:</b> Uma lei de 2020 melhora a alocação de água em situações de escassez de água. O Plano Nacional de Segurança Hídrica 2019 define intervenções para garantir o abastecimento de água em caso de enchentes ou secas. Sistemas de informação de secas e inundações reforçam a vigilância de riscos.
	Financiamento, investimento e precificação sustentáveis para água e serviços de água	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Uma lei de 2020 fortalece o potencial de investimento e financiamento sustentável do abastecimento de água e saneamento, mas é necessário mais progresso na precificação da água.

**Tabela B.8. Alinhamento com o instrumento legal sobre biodiversidade**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0326</b> Recomendação sobre Uso de Instrumentos Econômicos na Promoção da Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade	Um marco político destinado a garantir a conservação eficiente a longo prazo e o uso sustentável da biodiversidade e seus recursos relacionados.	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O Brasil possui uma estrutura legal abrangente e rigorosa para a proteção da biodiversidade, que inclui um sistema nacional de unidades de conservação e requisitos para a proteção da flora nativa em terras privadas. No entanto, algumas políticas bem-sucedidas foram suspensas recentemente. Após uma década de declínio constante, as taxas de desmatamento voltaram a subir desde 2015.
	Uso consistente de instrumentos de mercado para uso sustentável da biodiversidade	<b>ALINHADO:</b> Instrumentos baseados no mercado são usados para encorajar o uso sustentável de ativos naturais (por exemplo, através de programas PSA) e para apoiar os proprietários de terras que cumprem os requisitos de conservação.
	Compartilhamento equitativo dos benefícios provenientes da conservação e uso da biodiversidade	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O marco jurídico para a repartição de benefícios foi adotado em 2015. No entanto, o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios ainda não está operacional. Na prática, garantir uma consulta gratuita, prévia e informada às comunidades tradicionais representa um grande desafio.
	Uso de avaliações de impacto na biodiversidade e valoração econômica da biodiversidade	<b>NÃO ALINHADO:</b> Há poucos exemplos de valoração econômica da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos e nenhuma orientação sobre como conduzi-la. Em consequência, os pagamentos de compensação ambiental de projetos que causam perda de biodiversidade não são proporcionais aos danos ecológicos.

Tabela B.9. Alinhamento com o instrumento legal sobre energia e poluição do ar

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<p><b>OECD/LEGAL/0149</b> Recomendação sobre Redução dos Impactos Ambientais da Produção e Uso de Energia</p>	Integração de políticas ambientais e políticas de energia na fase de formulação e implementação de políticas	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O planejamento de longo prazo da infraestrutura de energia declara a integração das preocupações ambientais, mas na prática é limitado. Não há ADA dos planos do setor de energia..
	Promoção de medidas de conservação de energia	<b>ALINHADO:</b> Vários programas e políticas visam promover a eficiência energética, inclusive o PROCEL, requisitos de eficiência obrigatórios para eletrodomésticos e programas de rotulagem. No entanto, há amplo espaço para fortalecer ainda mais as políticas de eficiência energética.
	Integração dos custos ambientais no preço da energia	<b>NÃO ALINHADO:</b> Os custos sociais (que incluem os custos ambientais) não se refletem nos preços da energia
	Minimização dos impactos ambientais da prospecção e exploração offshore de petróleo e gás e mineração superficial de carvão	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Os impactos ambientais da prospecção e exploração de petróleo e gás offshore e da mineração de carvão de superfície são tratados principalmente por meio de licenciamento ambiental. A legislação para preparação e prevenção de derramamentos de óleo é mal implementada.
<p><b>OECD/LEGAL/0157</b> Recomendação sobre Redução dos Impactos Ambientais do Uso de Energia nos Setores Doméstico e Comercial</p>	Implementação de políticas de gestão da demanda e conservação de energia, inclusive por meio do uso de instrumentos econômicos (preços, financiamento) e regulamentação	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O programa PROCEL tem sido responsável por alguns ganhos de eficiência energética. Além disso, o Brasil adota rótulos e padrões de eficiência para eletrodomésticos utilizados nos setores residencial e comercial. Não existem padrões obrigatórios ou requisitos de rotulagem para edificações. Na ausência virtual de impostos de consumo de energia, há poucos incentivos para a conservação de energia por meio de preços.
<p><b>OECD/LEGAL/0221</b> Recomendação sobre Opções de Energia favoráveis ao Meio Ambiente e sua Implementação</p>	Redução de barreiras e uso de incentivos para investimentos em opções de energia favoráveis ao meio ambiente	<b>ALINHADO:</b> O Brasil tem uma longa tradição de promoção de fontes de energia renováveis, inclusive por meio de apoio ao investimento (por ex., empréstimos em condições favoráveis) e requisitos de mistura para biocombustíveis. A geração de eletricidade renovável é promovida principalmente por meio de leilões.
<p><b>OECD/LEGAL/0217</b> Recomendação sobre o Controle da Poluição do Ar pela Combustão de Combustíveis Fósseis</p>	Implementação de padrões de emissão para grandes instalações estacionárias e monitoramento das emissões atmosféricas	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Uma resolução do CONAMA de 2006 regula as emissões atmosféricas de fontes pontuais. Alguns estados e cidades criaram inventários dessas emissões, mas o Brasil carece de um inventário nacional de emissões de poluentes do ar. O país está em processo de desenvolvimento de um sistema nacional de monitoramento da qualidade do ar. Porém, metade dos estados brasileiros não tem estações de monitoramento da qualidade do ar em funcionamento.
	Implementação de padrões de emissão e de eficiência dos combustíveis para veículos, promoção de veículos ecologicamente corretos	<b>ALINHADO:</b> O Programa de Controle de Emissões Veiculares estabeleceu níveis máximos de emissão obrigatórios para veículos leves e pesados; esses padrões foram fortalecidos em 2018 e 2019. O Brasil introduziu padrões obrigatórios de economia de combustível para veículos leves em 2018.

**Tabela B.10. Alinhamento com o instrumento legal sobre transportes**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0131</b> Recomendação sobre Limitação de Tráfego e Melhoria de Baixo Custo do Ambiente Urbano	Gestão do tráfego, promoção do transporte público, Planejamento abrangente do uso da terra e dos transportes	<b>BAIXO ALINHAMENTO:</b> A legislação permite a utilização de muitos instrumentos de planejamento da mobilidade urbana. Porém, a implementação é limitada devido a vários adiamentos de requisitos para planos de mobilidade urbana e limites de capacidade. O BNDES está reduzindo os investimentos na expansão dos sistemas de transporte urbano.
<b>OECD/LEGAL/0325</b> Recomendação sobre Avaliação e Tomada de Decisão para Política Integrada de Transportes e Meio Ambiente	Integração de preocupações ambientais nas tomadas de decisões sobre políticas de transportes	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O Brasil tomou medidas para fortalecer o planejamento de longo prazo e a integração de aspectos ambientais no setor de transportes. Mas não há nenhuma AAE das políticas nacionais de transporte e investimento e falta coordenação intersetorial em nível nacional. No nível dos projetos, os impactos ambientais são considerados somente após a decisão ser tomada.

**Tabela B.11. Alinhamento com o instrumento legal sobre resíduos**

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<b>OECD/LEGAL/0147</b> Recomendação sobre uma Política Abrangente de Gestão de Resíduos	Promoção da redução de resíduos na fonte, reciclagem e recuperação de resíduos, uso de instrumentos econômicos, coleta e acesso à informação	<b>ALINHADO:</b> A Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes claros para a gestão de resíduos sólidos. As disposições legais, no entanto, não são adequadamente aplicadas na prática.
<b>OECD/LEGAL/0159</b> Recomendação sobre Reutilização e Reciclagem de Recipientes de Bebidas	Os custos ambientais decorrentes da produção, uso e descarte de embalagens de bebidas são assumidos pelos produtores e usuários	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Os recipientes de bebidas são contemplados pelo esquema de logística reversa de materiais de embalagem. Além disso, os catadores ajudaram a atingir uma alta taxa de reciclagem de embalagens de alumínio. No entanto, os resultados para outros materiais de embalagem ainda são iniciais, devido à falta de sistemas de coleta adequados, notadamente em áreas rurais. Não existem outros instrumentos (por ex., impostos) para internalizar os custos ambientais.
	Sistemas de distribuição de bebidas em recipientes reutilizáveis; promoção da reciclagem de embalagens descartadas	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> Embora não haja um sistema regulado para a distribuição de bebidas em embalagens reutilizáveis, o governo estima que 80% das embalagens de vidro para bebidas sejam "retornáveis". Existem também exemplos de garrafas plásticas retornáveis.
<b>OECD/LEGAL/0184</b> Recomendação sobre Recuperação de Resíduos de Papel	Aumento do uso de fibras recicladas em produtos de papel; aumento da recuperação de resíduos de papel para a produção de papel e papelão	<b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O acordo setorial de 2015 sobre resíduos de embalagens visa aumentar a taxa de recuperação de resíduos de embalagens (inclusive papel). O acordo não inclui medidas para promover o uso de material reciclado (por exemplo, programas de compras públicas) ou medidas educacionais

Tabela B.11. Alinhamento com o instrumento legal sobre resíduos

Instrumento legal da OCDE	Requisitos essenciais	Avaliação do alinhamento
<p><b>OECD/LEGAL/0329</b> Recomendação sobre Gestão Ambientalmente Segura de Resíduos</p>	<p>Marco regulatório para instalações de gestão de resíduos e geradores de resíduos</p>	<p><b>ALINHADO:</b> A Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 estabelece responsabilidades e requisitos claros para as entidades geradoras de resíduos. Os requisitos para planos de gestão de resíduos são geralmente consistentes com os principais elementos de desempenho da OCDE. No entanto, as disposições legais não são suficientemente aplicadas na prática.</p>
	<p>Arranjos administrativos adequados (coleta de dados, coleta seletiva de resíduos, treinamento de autoridades)</p>	<p><b>ALINHAMENTO MÉDIO:</b> O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento está em vigor desde 2002. A quantidade e a qualidade das informações melhoraram visivelmente na última década. Quase todas as grandes cidades (com mais de um milhão de habitantes) oferecem algum tipo de coleta seletiva. No entanto, o número total de municípios com infraestrutura de coleta seletiva ainda é baixo</p>



---

[contato@conectas.org](mailto:contato@conectas.org)

---

siga nossas redes

 [/conectas](https://www.facebook.com/conectas)

 [@conectas](https://twitter.com/conectas)

 [@conectas](https://www.instagram.com/conectas)

 [conectas.org](http://conectas.org)