

planeta
natureza
competitividade
investimentos
ODS
desenvolvimento

Programa Despoluir: liderando o transporte brasileiro na rota do desenvolvimento sustentável

Bruno Batista, Erica Marcos, Gustavo Willy, Monique dos Santos,
Patrícia Boson e Vilson Fernandes

Cobertura geográfica: Nacional

Setor: Infraestrutura

Tipo de medida: Política setorial



NAÇÕES UNIDAS

CEPAL

Esse estudo de caso faz parte do Repositório de casos sobre o *Big Push* para a Sustentabilidade no Brasil, desenvolvido pelo Escritório no Brasil da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas.

Acesse o repositório em: <https://biblioguias.cepal.org/bigpushparaasustentabilidade>.

Os direitos autorais pertencem à CEPAL, Nações Unidas. A autorização para reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta obra deve ser solicitada à CEPAL, Divisão de Publicações e Serviços Web: publicaciones.cepal@un.org. Os Estados-Membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir esta obra sem autorização prévia. Solicita-se apenas que mencionem a fonte e informem à CEPAL tal reprodução.

A imagem da capa foi gerada com o Wordclouds.com.

As opiniões expressadas nesse documento, que não foi submetido à revisão editorial, são de exclusiva responsabilidade dos autores e das autoras e podem não coincidir com a posição da CEPAL ou das instituições em que estão filiados.

Os autores e as autoras são responsáveis pelo conteúdo e pela exatidão das referências mencionadas e dos dados apresentados.

Programa Despoluir: liderando o transporte brasileiro na rota do desenvolvimento sustentável

*Bruno Batista¹, Erica Marcos¹, Gustavo Willy¹, Monique dos Santos¹, Patrícia Boson¹ e
Vilson Fernandes¹*

Resumo

Esse estudo analisa o Programa Despoluir – realizado pela Confederação Nacional do Transporte e pelo Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte –, que promove profunda transformação e sustentabilidade no transporte, setor imprescindível à competitividade sistêmica do Brasil e redução da poluição. A iniciativa, coordenada por grandes entidades representantes dos transportadores, viabiliza importantes ações, como: inspeção veicular ambiental, programa de eficiência energética, capacitações, publicações técnicas e articulação de políticas públicas. O Programa está em acordo com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS da Organização das Nações Unidas e contribui para os compromissos brasileiros no Acordo de Paris, gerando ganhos expressivos ao setor transportador e à sociedade. Em virtude do seu alcance e posicionamento de liderança, trata-se da maior iniciativa empresarial de *Big Push* para a Sustentabilidade no transporte brasileiro. Sua principal lição aprendida é a coordenação sinérgica de ações com os setores público e privado, impulsionando a transição para um estilo de desenvolvimento sustentável no Brasil.

¹ Confederação Nacional do Transporte.

A. Introdução

A sociedade brasileira enfrenta desafios para o desenvolvimento, entre eles, poluição, mudanças climáticas e redução da disponibilidade de recursos naturais, com graves impactos na qualidade de vida. Nesse contexto, o Brasil possui grande responsabilidade, podendo auxiliar a reverter esse quadro mediante a implementação de modelos sustentáveis, devido a sua expressiva população, extensão territorial, posicionamento como economia emergente e condições ambientais vantajosas, como biodiversidade e fontes de energia renováveis.

A atividade transportadora se destaca como uma das bases da economia nacional, visto que movimentada todas as demais atividades, possibilitando o funcionamento dos serviços e cadeias produtivas, bem como a mobilidade da população, além de influenciar o preço final dos produtos no mercado interno e para exportação. Tornar sustentável o estilo de desenvolvimento do transporte é essencial para trazer benefícios de impacto para o país, como ganhos de competitividade e melhorias na qualidade do ar.

Entretanto, o transporte enfrenta adversidades, devido a deficiências no seu planejamento e infraestrutura, além do uso expressivo de combustíveis fósseis e tecnologias defasadas em relação aos parâmetros globais. A matriz de transporte brasileira depende predominantemente do modal rodoviário — responsável por mais de 60% da movimentação de cargas e de 90% dos deslocamentos de passageiros (CNT, 2018) —, apresentando baixa utilização de modais mais limpos, sobretudo ferroviário e aquaviário, que carecem de malha ampla, moderna e integrada. Agravando essa situação, os transportadores rodoviários lidam com diversos entraves, como inadequações na qualidade das rodovias e dificuldades para investimento em tecnologias e veículos mais novos e eficientes.

Consequentemente, o transporte emite quantidade significativa de gases de efeito estufa - GEE e sua contribuição para o combate ao aquecimento global fica aquém do seu potencial de descarbonização. Em 2018, foi a atividade que mais utilizou energia no Brasil, respondendo por 32,7% do consumo² total (EPE, 2019). O modal rodoviário demandou 93,3% da energia destinada ao transporte (ibid.). Mais de 76% do consumo energético do setor transportador foi composto por combustíveis fósseis, não renováveis e altamente poluentes (ibid.). Estima-se que o transporte responde por 14,4%³ das emissões líquidas de GEE do Brasil (MRE; MCTIC, 2019). No Gráfico 1, verifica-se que, de 1990 a 2015, as emissões do transporte passaram de 83,8 MtCO_{2e} para 210,4 MtCO_{2e} (crescimento de 151,2%).

As emissões do transporte são compostas pelos modais aéreo, aquaviário, ferroviário e rodoviário. Em 2012, no modal rodoviário, os ônibus e caminhões tiveram participação de 50% nas emissões de dióxido de carbono, 31% nas emissões de óxido nitroso e 24% nas emissões de metano, todos conhecidos como GEE (MMA, 2014).

Considerando que não há desenvolvimento sem sustentabilidade, a Confederação Nacional do Transporte - CNT, o Serviço Social do Transporte - SEST e o Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte - SENAT criaram o maior programa privado ambiental do transporte no Brasil: o Despoluir. O Programa investe diretamente na sustentabilidade do setor e, junto com diversos atores, constrói oportunidades para alavancar o empreendedorismo ambientalmente adequado e socialmente justo.

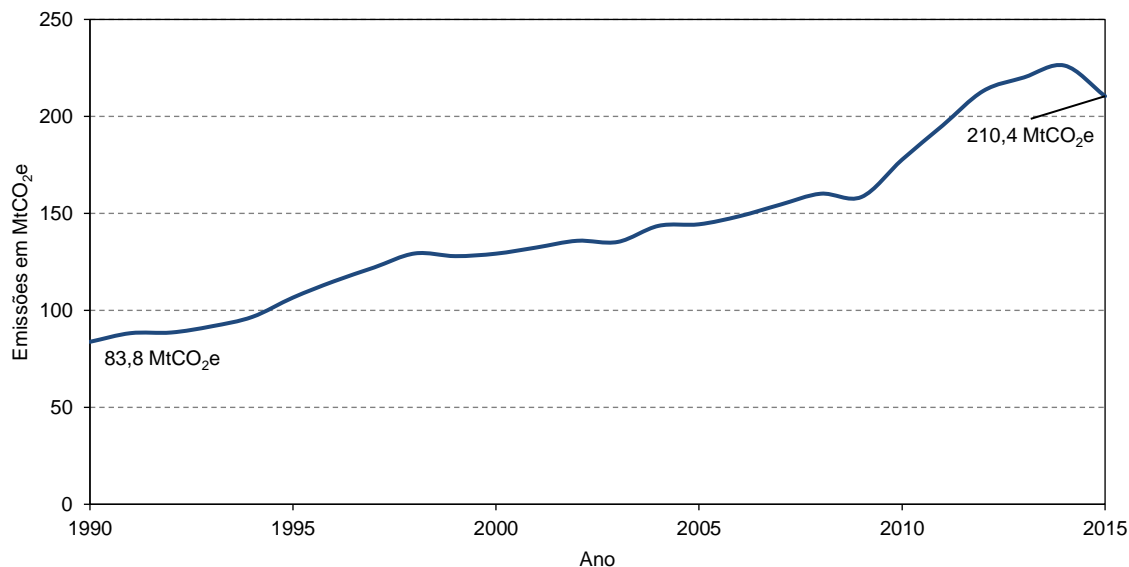
Diante da abrangência nacional do Despoluir, seus impactos positivos e liderança no transporte sustentável, esse estudo de caso objetiva:

- Analisar ações realizadas, resultados, benefícios e lições aprendidas, com base nos princípios da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL/FES, 2019);
- Esclarecer a convergência entre o Despoluir e os ODS (ONU, 2015); e
- Apontar a contribuição do Despoluir para o alcance das metas brasileiras no Acordo de Paris (BRASIL, 2016; UNFCCC, 2015).

² Inclui fontes de energia primária — providas pela natureza na forma direta —, como petróleo e gás natural, e fontes de energia secundária — produtos resultantes de processos de transformação —, como óleo diesel e gasolina.

³ Ano base 2015.

Gráfico 1
Emissões de GEE do transporte brasileiro



Fonte: Elaboração dos Autores com base em MRE; MCTIC (2019).

A metodologia desse estudo compreende levantamento e revisão bibliográfica de fontes acadêmicas e instituições renomadas, como Ministérios do Governo Federal e a Empresa de Pesquisa Energética. Adicionalmente, foram realizados tratamento e análise de dados gerados pelo Programa no seu tempo de atuação.

Esse trabalho apresenta: descrição detalhada do Programa (Seção B), implementação de investimentos transformadores (Seção C), principais impactos resultantes da iniciativa (Seção D), relação do caso estudado com o *Big Push* para a Sustentabilidade, os ODS e o Acordo de Paris (Seção E), e lições aprendidas, desafios e oportunidades (Seção F).

B. Descrição do Despoluir

O Despoluir foi lançado em julho de 2007 pela CNT e se consolida como orientador dos transportadores e incentivador de políticas públicas, transformando o transporte brasileiro em exemplo de setor sustentável.

O Programa desenvolve atividades voltadas aos modais de transporte de cargas e passageiros. Como o transporte brasileiro é realizado majoritariamente por rodovias, o Despoluir dedica atenção especial à melhoria de eficiência energética do modal rodoviário e à ampliação da sua integração com modais mais limpos.

É auditado, anualmente, pela Controladoria-Geral da União, órgão governamental, responsável pela defesa do patrimônio público, transparência e combate à corrupção (CGU, 2019), o que reforça sua credibilidade e compromisso em atuar com excelência.

Essa iniciativa possui sete linhas de ação, descritas na sequência, focadas nos aspectos do transporte: infraestrutura, base tecnológica, insumos, trabalhadores, gestão, operação, dinâmica de mercado e políticas.

1. Avaliação Veicular Ambiental

Ação de maior destaque, compreende serviço gratuito de inspeção ambiental de ônibus e caminhões a diesel para transportadores rodoviários em todo o Brasil. O Código de Trânsito Brasileiro determina a obrigatoriedade da inspeção veicular periódica de controle de emissão de gases poluentes (BRASIL, 1997). Os transportadores devem ter seus veículos inspecionados anualmente (CONAMA, 2009) e, para auxiliar no cumprimento dessa obrigação, o Despoluir oferta esse serviço a fim de reduzir as emissões veiculares.

O Programa dispõe de 92 unidades móveis, nos padrões exigidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Nessa ação, técnicos fornecem orientações sobre temas relevantes, como manutenção preventiva e corretiva. Ademais, verificam se os veículos estão em conformidade com a legislação ambiental, sobretudo quanto às emissões de material particulado. Esse poluente é altamente nocivo pois, além de produzir efeitos intensificadores do aquecimento global, afeta gravemente a saúde (MMA, 2019).

Os veículos aprovados nas avaliações recebem o Selo Despoluir, reconhecido nacionalmente. As avaliações efetuadas no Rio de Janeiro e em São Paulo, por exemplo, são oficialmente acreditadas no âmbito de seus programas estaduais de controle de emissão veicular (CONEMA, 2013; ALSP, 2009). Caso os veículos sejam reprovados, os motoristas recebem instruções para adequá-los e, posteriormente, submetê-los à nova inspeção.

Todos os dados de avaliações são armazenados e gerenciados em meio digital. Consequentemente, essa iniciativa possui um dos maiores bancos nacionais de dados sobre avaliações ambientais de veículos pesados, servindo como fonte de informação para estratégias técnicas em nível nacional. Hoje, é o maior programa privado que realiza inspeções veiculares ambientais de forma contínua, sem interrupção desde 2007, gerando uma série histórica robusta.

2. Uso de Tecnologias e Energias Limpas

Os transportadores de todos os modais são orientados quanto à adoção de tecnologias e fontes de energia mais limpas. O Programa acompanha e estuda inovações tecnológicas — de modo a manter o setor engajado nas tendências globais —, publica trabalhos técnicos e realiza seminários, para debater temas sobre transporte e meio ambiente.

3. Gestão Ambiental

Apoio às empresas transportadoras na implementação e aperfeiçoamento de modelos de gestão que cultivem culturas organizacionais de boas práticas, compostas por capacitação ambiental dos funcionários, uso racional de recursos (água, energia elétrica, etc.) e reaproveitamento e destinação adequada de resíduos.

4. Educação Ambiental

Considerando o trabalhador como ator-chave para a mudança de cultura setorial e implementação de ações práticas, o Despoluir elabora materiais educativos, capacita e realiza campanhas de conscientização. Mediante a infraestrutura do SEST SENAT, com 149 unidades operacionais, e educação a distância, o Programa oferece 13 cursos ambientais gratuitos. O treinamento de condução econômica conta com 112 simuladores de direção, tecnologia de ponta que reproduz a experiência de dirigir em condições diversificadas de tráfego.

Destaca-se o Programa de Aperfeiçoamento para a Eficiência Energética — estabelecido pelo acordo internacional de cooperação técnica entre Despoluir, Ministério de Recursos Naturais do Canadá e Conselho Internacional de Transporte Limpo —, que oferece cursos de gestão de combustível, inclusão digital e ecocondução, com certificação internacional.

5. Desenvolvimento de Políticas Públicas Sustentáveis

Participação ativa nas discussões voltadas à formulação de políticas públicas sustentáveis, organizadas pelos principais órgãos governamentais, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Ressalta-se, ainda, a participação no Fórum Brasileiro de Mudança do Clima - FBMC (BRASIL, 2017). Entre os instrumentos legais estabelecidos no país que contaram com a contribuição técnica do Programa, estão a Resolução CONAMA nº 418/2009 e a Instrução Normativa IBAMA nº 6/2010.

6. Divulgação de Informações Ambientais

O Programa disponibiliza, em seu *website*, em domínio público, suas publicações técnicas, boletins informativos, reportagens, vídeos e entrevistas (DESPOLUIR, 2019). Adicionalmente, contribui para a elaboração de matérias na Revista CNT Transporte Atual, com tiragem mensal de 60 mil exemplares⁴.

7. Premiações Ambientais

O Programa criou a Categoria Especial Meio Ambiente e Transporte, que compõe o Prêmio CNT de Jornalismo desde 2008. Ademais, por meio de outras premiações conferidas pelas Federações de transporte participantes do Despoluir, tem valorizado transportadores que mitiguem suas emissões veiculares, conservam o meio ambiente e inovam na gestão ambiental.

C. Promoção de investimentos transformadores pelo Despoluir

O Despoluir efetua investimentos e dispêndios diretos — como aquisição de bens para inspeção veicular ambiental e avaliação da qualidade do diesel; confecção e distribuição de publicações técnicas; realização de eventos e cursos de capacitação — voltados ao transporte consciente. Seus aportes financeiros têm viabilizado gratuitamente práticas que cultivam a sustentabilidade e transformam o cenário de negócios. Se os transportadores não dispusessem desses serviços gratuitos, precisando recorrer ao mercado convencional, possivelmente, devido as suas baixas margens de lucro, não investiriam em boas práticas, como inspeção ambiental periódica e capacitação ambiental contínua.

Em 2018, o Despoluir gerenciou grande volume de recursos financeiros, contemplando bens patrimoniais e despesas para a execução dos serviços oferecidos, como as avaliações veiculares ambientais. No mesmo ano, as 92 unidades móveis representavam um patrimônio de R\$ 7,45 milhões e as despesas para a realização das avaliações foram de R\$ 11,98 milhões, totalizando R\$ 19,43 milhões. Esses recursos possibilitaram 334.558 inspeções ambientais que, em centros comerciais, custariam aos transportadores R\$ 55,20 milhões⁵. Portanto, somente nessa ação, os aportes possibilitaram avaliações de valor monetário quase três vezes maior que os dispêndios realizados, sem contar outros ganhos, como economia de combustível e de manutenção corretiva. Deve-se considerar que o Programa gera benefícios públicos de alto valor socioambiental, entre eles, melhoria da qualidade do ar e da saúde.

Na gestão financeira, o Programa não somente cobre os custos das inspeções veiculares ambientais, mas também incentiva a ampliação do número dessas avaliações no setor, efetuadas por 24 Federações de transporte em todo o país, com convênio de cooperação técnica e financeira com o

⁴ Disponível em: <https://www.cnt.org.br/revista-cnt>.

⁵ Considerando o valor médio de uma aferição veicular ambiental em 2018. Dados obtidos mediante consulta realizada, em 2019, com prestadores do serviço de inspeção veicular ambiental no Brasil.

Despoluir. Cada Federação recebe um repasse financeiro mensal, vinculado a sua produtividade. Assim, essas entidades são impulsionadas a atender cada vez mais transportadores, multiplicando ganhos resultantes das inspeções ambientais periódicas. Em dezembro de 2018, 75% das Federações ultrapassaram a meta de avaliações estipulada.

Além de investimentos diretos, o Programa induz outros atores a investir no desenvolvimento sustentável. Um exemplo foi sua contribuição na proposta de soluções apresentadas pela CNT no relatório “O Transporte Move o Brasil”⁶ e na “Pesquisa CNT de Rodovias”⁷, entregues ao Governo Federal. Esses trabalhos abordam intervenções e investimentos prioritários, auxiliando em decisões que vão ao encontro de um novo cenário de transporte e logística planejado, moderno, integrado e eficiente.

O Despoluir também estimula investimentos indiretos em inovações na indústria automotiva e na produção de combustíveis alternativos, bem como sua incorporação no transporte, participando na articulação de políticas focadas na introdução de tecnologias veiculares e biocombustíveis mais eficientes e menos poluentes no Brasil, entre elas, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, o Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística e a Política Nacional de Biocombustíveis - RenovaBio. Com foco em viabilizar um mercado consumidor para inovações, o Programa norteia o setor público e os fabricantes de veículos e combustíveis acerca das necessidades dos transportadores a serem atendidas para o uso de novos produtos, além de orientar os empresários do transporte quanto aos benefícios da implementação dessas novidades. Um exemplo foi a contribuição do Despoluir para a legislação da Fase P7 do PROCONVE, levando à comercialização de veículos com menores níveis de emissão no país. Além de colaborar para a instituição dessa política, o Programa estimulou e preparou o setor transportador para a aquisição e a operação dos veículos, mediante a publicação “A fase P7 do PROCONVE e o impacto no setor de transporte”⁸. Considerando as inspeções ambientais realizadas pelo Despoluir de janeiro a julho de 2019, mais de 52% dos veículos pertencem à referida fase P7, indicando adesão significativa de transportadores atendidos pelo Programa ao uso de veículos mais novos e limpos.

Vale acrescentar que o Despoluir tem incentivado outros investimentos e inovações nas empresas atendidas. Na Região Nordeste, durante as visitas técnicas para inspeção veicular ambiental, avaliam-se as operações e edificações das empresas de ônibus, gerando diagnóstico de gestão ambiental, com identificação de oportunidades de aprimoramento. Os transportadores são encorajados a implementar melhorias e, posteriormente, as empresas com melhor desempenho recebem o Prêmio TransportAr de Responsabilidade Ambiental, reconhecimento regional do Despoluir.

Os investimentos relacionados ao Despoluir atendem aos seguintes indicadores:

Dimensão Econômica:

- I1 - Criação de novos postos de trabalho;
- I2 - Aumento de competitividade; e
- I3 - Construção de capacidades tecnológicas e inovadoras.

Dimensão Social:

- I4 - Aumento dos salários e/ou da renda;
- I5 - Acesso maior a mercado de trabalho formal e/ou à educação; e
- I6 - Melhoria das condições de saúde.

Dimensão Ambiental:

- I7 - Redução das emissões atmosféricas;
- I8 - Melhoria da disponibilidade da água;
- I9 - Melhor gerenciamento de resíduos sólidos, redução da sua geração e economia circular; e
- I10 - Melhoria da eficiência no uso de recursos naturais.

⁶ Disponível em: <https://cnt.org.br/propostas-cnt-transporte>.

⁷ Disponível em: <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/>.

⁸ Disponível em: <http://www.despoluir.org.br/publicacoes/lista/24>.

A seguir, destacam-se as principais ações induzidas pelo Programa e seus resultados.

Tabela 1
Ações induzidas, resultados e indicadores atendidos

Linha de Ação	Ações induzidas	Resultados expressivos	Indicadores de sustentabilidade atendidos
Avaliação Veicular Ambiental	Atendimento à legislação ambiental Criação de banco de dados das avaliações	Mais de 2,6 milhões de avaliações realizadas Mais de 50 mil transportadores atendidos	11, 12, 16 e 17
Uso de Tecnologias e Energias Limpas	Pesquisas científicas e tecnológicas Inovação no transporte	5 publicações técnicas 112 simuladores adquiridos para treinamento em ecocondução, de modo seguro, econômico e sem emissões	12, 13, 16 e 17
Gestão Ambiental	Implementação de boas práticas de gestão ambiental, Ferramentas de gestão ambiental	687 avaliações da qualidade do diesel em empresas 4 publicações técnicas 9 seminários Calculadora de reúso de água ⁹ 69 empresas de ônibus orientadas por diagnóstico de gestão ambiental	11, 12, 16, 17, 18, 19 e 110
Educação Ambiental	Orientação ambiental e conscientização Capacitações com certificação internacional para novos empregos verdes	11 publicações técnicas Mais de 816 mil matrículas em educação ambiental 3.362 pessoas capacitadas em habilidades inovadoras de eficiência energética	11, 12, 13, 14 e 15
Desenvolvimento de Políticas Públicas Sustentáveis	Formulação de políticas públicas sustentáveis Plano Nacional de Renovação de Frota de Caminhões	3 publicações técnicas Influência em: -Programa de controle de emissões veiculares (Ministério do Meio Ambiente) -Programa Rota 2030 (Ministério da Economia) -RenovaBio (Ministério de Minas e Energia) -Avaliação de Necessidades Tecnológicas para Implementação de Planos de Ação Climática no Brasil (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações) -FBMC	13, 16, 17, 110
Divulgação de Informações Ambientais	Disseminação de conhecimento	Mais de 30.000 acessos anuais no site do Programa 21 entrevistas com especialistas em transporte e meio ambiente 22 artigos publicados Podcasts técnicos Boletins técnicos mensais	13, 14
Premiações Ambientais	Valorização e reconhecimento de ações sustentáveis	11 eventos do Prêmio CNT de Jornalismo Premiações regionais	12, 16, 17, 18, 19 e 110

Fonte: Elaboração dos Autores.

⁹ Disponível em: <https://cnt.org.br/simulador-reuso-agua>.

D. Impactos econômicos, sociais e ambientais resultantes do Despoluir

Nessa seção, são apresentados dados quantitativos, que permitem verificar direta ou indiretamente os reflexos do Despoluir e sua contribuição aos indicadores de sustentabilidade atendidos.

Tabela 2
Dados quantitativos relacionados aos indicadores de sustentabilidade

Indicadores	Dados quantitativos
I1	✓ 116 profissionais empregados, dedicados exclusivamente ao Programa em 2019
I2	✓ Serviço gratuito de inspeção veicular ambiental no valor de R\$ 415.164.817,68, desde o lançamento do Programa ✓ Capacitação gratuita de ecocondução no valor de R\$ 2.458.966,80 em 2019 ✓ Potencial de economia anual de R\$ 11.471,63 de diesel por caminhoneiro, resultante do curso de ecocondução
I3	✓ Contribuição para o estabelecimento de 9 instrumentos legais sobre avanço de veículos mais sustentáveis e biocombustíveis no Brasil ✓ Publicação de 1 trabalho ¹⁰ com dados estratégicos para o desenvolvimento de tecnologias de eficiência energética como disposição de 75,4% das empresas entrevistadas para investir na melhoria da eficiência energética e planejamento de 54,4% dos empresários para renovação de frota quando os veículos atingem até 6 anos de uso
I4	✓ Em 2018, 59% dos desempregados que realizaram os cursos presenciais do SEST SENAT (incluindo temas ambientais) foram reinseridos no mercado de trabalho
I5	✓ 816.626 matrículas, de janeiro de 2008 a julho de 2019, em cursos de educação ambiental ✓ 3.362 pessoas certificadas internacionalmente pelo Programa de Aperfeiçoamento para Eficiência Energética, de janeiro a julho de 2019
I6	✓ 286.217 veículos aferidos de junho de 2014 a julho de 2019, contribuindo para a proteção da saúde dos motoristas
I7	✓ Queda de 90,7% na opacidade ao comparar veículos fabricados em 2018 com fabricados em 1970 ✓ Aumento médio de 13,3% ao ano no número de avaliações veiculares realizadas ✓ Potencial de mitigação anual de 8,5 toneladas de CO _{2e} por caminhoneiro, resultante do curso de ecocondução
I8	✓ Distribuição de 149 impressos de manual de gestão hídrica ¹¹ para gestores de empresas transportadoras ✓ 279 simulações ¹² realizadas por interessados na implementação de sistema de reúso de água ✓ Publicação de 1 trabalho ¹³ com dados estratégicos para o desenvolvimento de tecnologias de tratamento e reúso de água
I9	✓ Distribuição de 7.180 exemplares impressos sobre gestão de resíduos perigosos (baterias automotivas e óleos lubrificantes usados) ¹⁴
I10	✓ Potencial de economia anual de 3.238,84 litros de diesel por caminhoneiro, resultante do curso de ecocondução ✓ 104 postos de abastecimento com o seu combustível avaliado ✓ 175 testes geraram orientação para a melhoria da gestão do combustível

Fonte: Elaboração dos Autores.

Na dimensão econômica, o principal impacto é o aumento da competitividade dos transportadores. O Despoluir leva à redução de custos, como de combustível, manutenção automotiva, inspeção veicular ambiental, capacitação, consumo de água e infrações ambientais, e à qualificação de trabalhadores e empresas, ocasionando melhoria da qualidade dos serviços e oportunidades de conquista de novos clientes.

¹⁰ Disponível em: <http://www.despoluir.org.br/publicacoes/lista/18>.

¹¹ Disponível em: <http://www.despoluir.org.br/publicacoes/lista/27>.

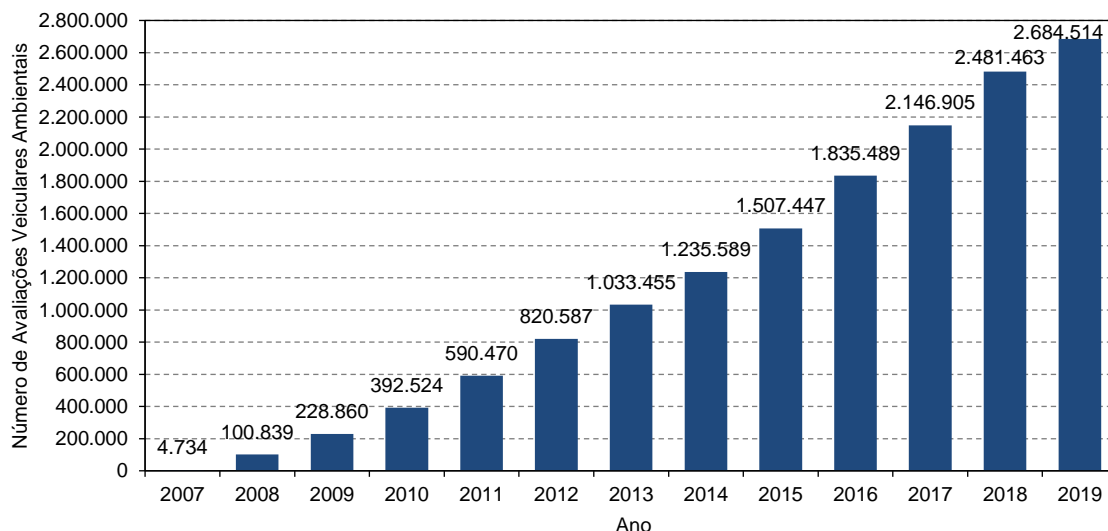
¹² De maio de 2017 (quando a calculadora de reúso de água foi implementada) a agosto de 2019.

¹³ Disponível em: <http://www.despoluir.org.br/publicacoes/lista/28>.

¹⁴ Disponíveis em: <http://www.despoluir.org.br/cartilhas/>.

Na principal linha de ação, o Despoluir tem aumentado o número de avaliações veiculares, em média, 13,3% ao ano (Gráfico 2). Destaca-se que os técnicos dessa iniciativa se dirigem até os transportadores para a prestação do serviço, evitando custos, emissões e tráfego do deslocamento de grande quantidade de veículos pesados até unidades de inspeção.

Gráfico 2
Número acumulado de avaliações veiculares ambientais realizadas pelo Despoluir



Fonte: Elaboração dos Autores.

Nota: Os dados de 2019 são acumulados até julho.

Considerando os valores cobrados no mercado para a avaliação veicular ambiental, o Programa já ofertou ações que custariam mais de R\$ 415 milhões de reais¹⁵ em decorrência de seu serviço gratuito nos últimos 12 anos. Assim, o Programa reduz os custos de regularização ambiental dos veículos para os transportadores, promovendo benefícios socioambientais devido à redução das emissões. Isso possibilita que a quantia poupada seja aplicada em outras ações sustentáveis, como aquisição de veículos com tecnologias mais modernas e eficientes.

Ademais, o Despoluir incentiva a construção de capacidades tecnológicas e inovadoras, tendo contribuído para os instrumentos legais sobre produção e importação de veículos mais eficientes e limpos e expansão de biocombustíveis no Brasil, referenciados em: BRASIL, 2018a; BRASIL 2018b; BRASIL, 2019; CNPE, 2018; CONAMA, 2008; CONAMA, 2018; MDIC, 2018a; MDIC, 2018b; e ME, 2019.

Quanto ao setor de energias renováveis, em expansão global (REN21, 2019), o transporte é ator-chave para o consumo de biocombustíveis. O Despoluir contribuiu para a evolução do percentual obrigatório de biodiesel no diesel, fornecendo informações técnicas a partir da perspectiva dos usuários e orientando os transportadores¹⁶ quanto às boas práticas para a conservação da mistura BX¹⁷. Outro impacto foi seu impulso a uma Política Nacional de Bioquerosene de Aviação, por meio de uma publicação¹⁸ do posicionamento do setor e articulações políticas, que ganharam atenção no RenovaBio.

¹⁵ Consideram-se os valores médios de uma aferição veicular ambiental de 2007 a 2019, calculados em valor presente (julho de 2019). Dados obtidos mediante consulta realizada, em 2019, com prestadores do serviço de inspeção veicular ambiental no Brasil.

¹⁶ Publicação disponível em: www.despoluir.org.br/publicacoes/lista/23.

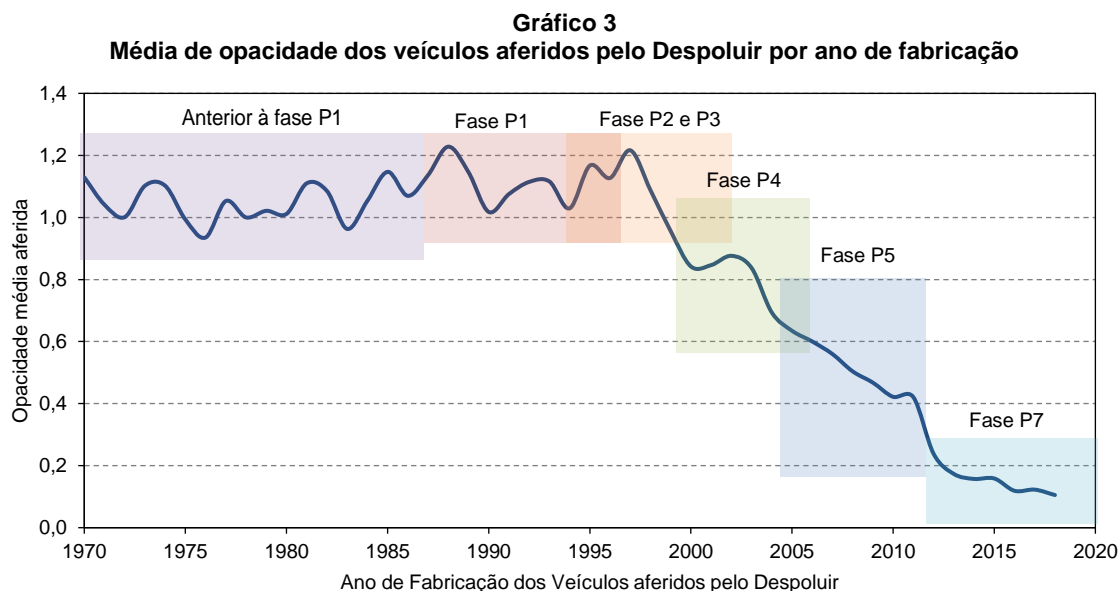
¹⁷ Representa a mistura entre o biodiesel e o diesel fóssil. O "X" se refere ao percentual, em volume, de biocombustível.

¹⁸ Disponível em: <http://www.despoluir.org.br/publicacoes/lista/31>.

O Despoluir já ofertou mais de 816 mil matrículas em cursos ambientais, gerando maior acesso à educação para os trabalhadores do transporte, que obtiveram ganho de capital intelectual gratuitamente. Considerando apenas os cursos de ecocondução, que custam cerca de R\$ 731,43¹⁹ em uma instituição de ensino, o Programa, em 2019, gerou benefício econômico de mais de R\$ 2,45 milhões para o setor. Esta iniciativa também gera benefício social, pois promove a valorização profissional, elevando as chances de empregabilidade e ascensão no mercado formal.

A ecocondução é outra prática fomentada e traz notável ganho econômico ao propiciar redução do consumo de combustível em até 12% (CNT, 2015). Considerando que um caminhoneiro autônomo consome 26.990,3 litros de diesel por ano (CNT, 2019), tem-se economia anual de 3.238,84 litros e R\$ 11.471,63, que significam 8,5 toneladas de CO₂ equivalente não emitidas por motorista. Além disso, o uso de simuladores de direção veicular no treinamento de motoristas evita práticas com veículos reais, eliminando o lançamento de poluentes atmosféricos e a possibilidade de acidentes.

Para ressaltar a relevância do Despoluir, caminhões e ônibus representavam somente cerca de 4% da frota rodoviária nacional em 2012, mas foram responsáveis por 87% e 77% das emissões de óxidos de nitrogênio e material particulado, respectivamente (MMA, 2014) – poluentes que afetam negativamente as pessoas e o meio ambiente. As inspeções do Programa contribuem para a melhoria das condições de saúde, especialmente dos motoristas e trabalhadores expostos frequentemente às emissões veiculares. O ar mais limpo também beneficia a sociedade, elevando o bem-estar e contribuindo para a diminuição dos gastos do país com saúde pública.



Fonte: Elaboração dos Autores.

O Despoluir tem colaborado não somente para as regulamentações do PROCONVE, como também apoia sua evolução contínua e cumprimento. Mediante as avaliações veiculares, tem constatado a redução de emissões promovida por esse instrumento legal. No Gráfico 3, demonstra-se um ensaio a partir das aferições realizadas pelo Programa em veículos de diferentes fases do PROCONVE, que tiveram pelo menos uma análise de opacidade, parâmetro indicador do nível de material particulado lançado na atmosfera. Foram analisados 268.903 veículos com anos de fabricação entre 1970 e 2018. Constata-se queda de 90,7% na opacidade, quando se compara um veículo de 1970 e outro de 2018.

¹⁹ Dado obtido em pesquisa de preços com instituições de ensino privadas, em 2019.

Ademais, quando o veículo é reprovado, o Programa orienta o transportador a investir na correção das irregularidades, a fim de que as normas vigentes sejam cumpridas.

Na dimensão ambiental, além da redução de emissões, o Programa leva à conservação de recursos naturais e da biosfera por meio da educação e conscientização do setor em temas como gestão de água, combustível e resíduos.

E. Relação do Despoluir com o *Big Push* para a Sustentabilidade, a Agenda 2030 e o Acordo de Paris

O *Big Push* para a Sustentabilidade consiste em um conjunto de investimentos voltados a um ciclo virtuoso de crescimento sustentável (CEPAL/FES, 2019). Sob essa ótica, o Despoluir se destaca por atuar em favor do transporte, que é um setor primordial para a economia do país, podendo trazer ganhos sistêmicos de competitividade, além de ser uma atividade que, em decorrência do consumo intenso de energia, pode contribuir significativamente para a redução das emissões do Brasil.

No artigo do *Big Push* Ambiental (CEPAL/FES, 2019), menciona-se o desafio atual da economia aprisionada ao carbono (*carbon lock-in*). Quando o Despoluir coloca, no ceio do setor empresarial, ferramentas para a quebra de paradigmas em relação a fontes de energia poluentes, em verdade, atua para superar os obstáculos gerados pelo *carbon lock-in* e viabiliza a descarbonização. O Programa, assim, insere-se entre os maiores atores do setor privado em prol da agenda de desenvolvimento sustentável do país.

Ademais, o *Big Push* Ambiental (CEPAL/FES, 2019) defende que países da América Latina se empenhem na construção de um trajeto de mudança estrutural progressiva, envolvendo conceitos de eficiência schumpeteriana e ambiental. A partir dessas definições, pode-se discorrer sobre como o Despoluir contribui para essas eficiências dentro do transporte, que, como atividade transversal aos demais setores socioeconômicos, gera externalidades para o país.

Segundo a eficiência schumpeteriana, processos produtivos devem ser profundos em conhecimento e aprendizagem, tornando a transição tecnológica e inovação viáveis em toda a economia (CEPAL/FES, 2019). Embora não seja uma atividade de produção de bens, mas de serviços, o transporte consome tecnologias e insumos produzidos por outros agentes, como os setores automotivo e energético. As demandas do transporte voltadas à sustentabilidade, como a utilização de veículos e biocombustíveis mais limpos, impulsionadas pelo Programa, estimulam a inovação nas cadeias produtivas do Brasil. Ressalta-se que o Selo Despoluir de aprovação nas inspeções é reconhecido nacionalmente e exigido por muitos clientes dos transportadores, o que tem levado o setor a investir em novos veículos e tecnologias automotivas. O setor transportador, orientado pelo Programa, inova, ainda, por si só, em como oferta seus serviços e executa suas atividades, usando ferramentas avançadas de gestão ambiental, simuladores, tecnologias de educação a distância, entre outras, gerando novas soluções logísticas para o país.

O Despoluir em suas ações voltadas à redução do consumo de combustíveis e emissões promove, também, a eficiência ambiental, envolvendo a capacidade de gerar crescimento econômico e, ao mesmo tempo, promover a proteção da biosfera, combatendo impactos adversos no meio ambiente (CEPAL/FES, 2019).

Outro ponto importante está no alinhamento entre o Programa e os ODS da Agenda 2030. O Despoluir contribui para a consecução de 12 dos 17 objetivos (70,6%), a saber: ODS 3; ODS 4; ODS 6; ODS 7; ODS 8; ODS 9; ODS 10; ODS 11; ODS 12; ODS 13; ODS 16 e ODS 17.

Por fim, destaca-se que o Despoluir impulsiona o setor privado a cumprir as metas estabelecidas pela Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC do Brasil; a qual indica a necessidade de ações similares às executadas e promovidas pelo Programa, incluindo: medidas de eficiência, melhorias na infraestrutura e no transporte público urbano (BRASIL, 2016).

F. Considerações finais

O Despoluir é exemplo de proatividade e protagonismo da iniciativa privada, que tomou a frente na busca por soluções para viabilizar o crescimento consciente do transporte. Esse posicionamento de liderança tem conferido ganhos de competitividade aos transportadores e promovido benefícios públicos, especialmente melhoria da saúde, educação ambiental e proteção da biosfera. Seu êxito pode incentivar a adoção de iniciativas similares por outros atores, aumentando o conjunto de investimentos complementares desejado para o Brasil.

Uma das lições aprendidas é focar em soluções práticas e mensuráveis para o empresário, que possui alto potencial de transformar o transporte por meio da geração de novos postos de empregos verdes, culturas corporativas fundamentadas na sustentabilidade e fomento de inovação. O Despoluir tem cooperado para modificar a mentalidade do empresário, priorizando ações de responsabilidade socioambiental não somente para atender a exigências da legislação ou agregar valor à imagem do negócio, mas também para obter benefícios econômicos. Os transportadores cada vez mais veem as ações sustentáveis como as melhores oportunidades para eficiência, inovação e crescimento econômico capaz de se perpetuar e deixar um legado positivo para as próximas gerações.

A principal lição aprendida é a coordenação sinérgica de ações com os setores público e privado para viabilizar a mudança no estilo de desenvolvimento sustentável de uma atividade econômica. O Despoluir reforça que a integração entre diversos atores, como o governo, o setor produtivo, os empresários e os trabalhadores do transporte, é imprescindível para a produção de ganhos expressivos em nível nacional. Por esse motivo, o Programa atua em diferentes frentes que se complementam. Por exemplo, na educação ambiental, capacita motoristas em boas práticas de direção veicular que reduzem o consumo de combustíveis, enquanto, paralelamente, na linha de desenvolvimento de políticas públicas sustentáveis, fornece contribuições técnicas ao governo para investimentos na melhoria da malha rodoviária, de modo que a qualidade das rodovias não comprometa os ganhos de eficiência energética resultantes da ecocondução. O Programa também interage com representantes do setor produtivo, como fabricantes de veículos e produtores e distribuidores de combustíveis, para assegurar que esses atores oferecerão aos transportadores tecnologias e insumos adequados para a melhoria do seu desempenho de eficiência energética.

Vale lembrar que um dos principais entraves à sustentabilidade no transporte é a falta de infraestrutura multimodal integrada e de qualidade. Os empresários do setor se mobilizam em prol do desempenho sustentável, mas se deparam com infraestrutura deficitária e insuficiente, que afeta os resultados esperados com a utilização de tecnologias e energias limpas ou a eficiência de processos. Outra barreira é a indisponibilidade de determinados insumos e tecnologias a preços e condições de aquisição acessíveis ao transportador no mercado doméstico. Somados a isso, diversos fatores econômicos, políticos e jurídicos oneram o transporte, reduzindo sua capacidade de investimento. Posto isso, há inúmeras oportunidades para o estabelecimento de parcerias coordenadas entre as iniciativas pública e privada, a fim de solucionar os gargalos apontados e alcançar um transporte compatível com o desenvolvimento sustentável almejado para o Brasil.

Referências bibliográficas

- (ALSP) Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (2009), “Decreto nº 54.487, de 26 de junho de 2009”, [online] São Paulo, <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2009/decreto%20n.54.487,%20de%2026.06.2009.htm> [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- BRASIL (1997), “Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997”, [online] Brasília, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm [acesso em: 9 de agosto de 2019].
- ____ (2016), “Contribuição Nacionalmente Determinada para Consecução do Objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima”, [online] Brasília, https://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/BRASIL_iNDC_portugues.pdf [acesso em: 16 de julho de 2019].
- ____ (2017), “Decreto Federal nº 9.082, de 26 de junho de 2017”, [online] Brasília, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9082.htm [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- ____ (2018a), “Decreto Federal nº 9.557, de 8 de novembro de 2018”, [online] Brasília, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9557.htm [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- ____ (2018b), “Lei Federal nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018”, [online] Brasília, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13755.htm [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- ____ (2019), “Decreto Federal nº 9.888, de 27 de junho de 2019”, [online] Brasília, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9888.htm [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe) (2019), Gramkow, C.; Simões, P. B. S.; Kreimerman, R.; “O Big Push Energético do Uruguai”, [online] Brasília, https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/estudo_de_caso_-_politica_energetica_-_uruguai.pdf [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- CEPAL/FES (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe)/(Fundação Friedrich Ebert Stiftung) (2019), Gramkow, C.; “Big Push Ambiental: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável”, *Perspectivas*, N.20, (LC/BRS/TS.2019/1 e LC/TS.2019/14), São Paulo.
- CGU (Controladoria-Geral da União) (2019), “Institucional”, [online] Brasília, <https://www.cgu.gov.br/sobre/institucional> [acesso em: 19 de julho de 2019].
- CNPE (Conselho Nacional de Política Energética) (2018), “Resolução nº 16, de 29 de outubro de 2018”, [online] Brasília, http://www.mme.gov.br/documents/10584/71068545/Resolucao_16_CNPE_29-10-18.pdf/71cd909d-2ec9-492e-8540-53b46c712aab [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- CNT (Confederação Nacional do Transporte) (2015), “Sondagem CNT de eficiência energética no transporte rodoviário de cargas”, Brasília, CNT.
- ____ (2018), “Pesquisa CNT de rodovias 2018: relatório gerencial”, Brasília, CNT.
- ____ (2019), “Pesquisa CNT perfil dos caminhoneiros 2019”, Brasília, CNT.
- CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) (2008), “Resolução nº 403, de 11 de novembro de 2008”, [online] Brasília, <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=591> [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- ____ (2009), “Resolução nº 418, de 25 de novembro de 2009”, [online] Brasília, <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=618> [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- ____ (2018), “Resolução nº 490, de 16 de novembro de 2018”, [online] Brasília, <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=739> [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- CONEMA (Conselho Estadual de Meio Ambiente do Rio de Janeiro) (2013), “Resolução nº 58, de 13 de dezembro de 2013”, Niterói, Imprensa Oficial do Estado do Rio de Janeiro.
- DESPOLUIR (Programa Ambiental do Transporte) (2019), *Site do Programa Despoluir*, [online] Brasília, <http://www.despoluir.org.br> [acesso em: 19 de julho de 2019].
- EPE (Empresa de Pesquisa Energética) (2019), “Balanço Energético Nacional 2019”, [online] Rio de Janeiro, <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/balanco-energetico-nacional-2019> [acesso em: 24 de julho de 2019].
- IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) (2010), “Instrução Normativa nº 6, de 8 de junho de 2010”, [online] Brasília,

- <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0006-080610.PDF> [acesso em: 8 de agosto de 2019].
- MDIC (Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços) (2018a), “Portaria nº 2.200, de 27 de dezembro de 2018”, [online] Brasília, http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57220399 [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- ____ (2018b), “Portaria nº 2.203, de 28 de dezembro de 2018”, [online] Brasília, http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57490264 [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- ME (Ministério da Economia) (2019), “Portaria nº 86, de 12 de março de 2019”, [online] Brasília, http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/66748941 [acesso em: 16 de outubro de 2019].
- MMA (Ministério do Meio Ambiente) (2014), “Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários 2013: Ano-base 2012”, [online] Brasília, http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80060/Inventario_de_Emissoes_por_Veiculos_Rodoviaros_2013.pdf [acesso em: 26 de julho de 2019].
- ____ (2019), “Poluentes Atmosféricos”, [online] Brasília, <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/poluentes-atmosf%C3%A9ricos.html> [acesso em: 19 de julho de 2019].
- MRE (Ministério das Relações Exteriores); MCTIC (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações) (2019), “Brazil’s Third Biennial Update Report To The United Nations Framework Convention on Climate Change”, [online] Brasília, https://sirene.mctic.gov.br/portal/export/sites/sirene/backend/galeria/arquivos/2019/05/31/20180228_B_RABUR3_ENG_FINAL.pdf [acesso em: 25 de julho de 2019].
- ONU (Organização das Nações Unidas) (2015), “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (A/ RES/70/1), Nova Iorque, Publicação das Nações Unidas.
- REN21 (Renewable Energy Policy Network for the 21st Century) (2019), “Renewables 2019: Global Status Report”, [online] Paris, https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2019_full_report_en.pdf [acesso em: 31 de julho de 2019].
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (2015), “Adoption of the Paris Agreement”, [online] Paris, [tps://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109.pdf](https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109.pdf) [acesso em: 19 de julho de 2019].