

Relatório ANUAL



iema
Instituto de Energia
e Meio Ambiente

2020

SUMÁRIO

04



APRESENTAÇÃO

SOBRE O IEMA

06



OBJETIVOS
ESTRATÉGICOS E
LINHAS DE AÇÃO

Ar Limpo

Mobilidade Urbana
Inclusiva e de Baixas
Emissões

Transporte Regional
de Cargas Sustentável

Matriz Elétrica Limpa
e Inclusiva

SUMÁRIO

13



PRINCIPAIS REALIZAÇÕES DE 2020

A qualidade do ar na
pandemia de Covid-19

Avaliação do possível
adiamento da fase
oito do Proconve

Monitoramento do
transporte público por
ônibus de São Paulo

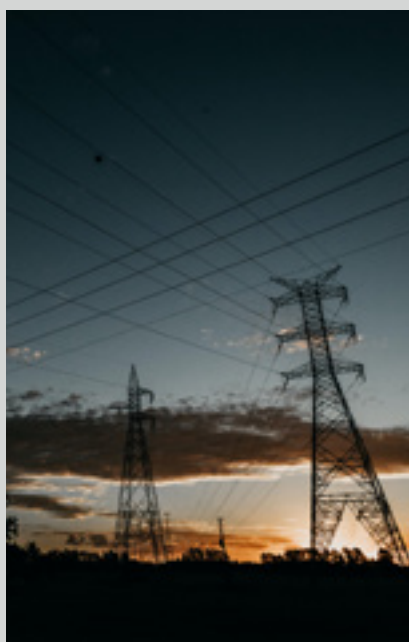
Planfrota: Apoio à renovação
da frota de ônibus em
busca de um transporte
público mais limpo

Principais desafios para
a introdução de ônibus
não poluentes em
capitais do Brasil

Infraestrutura de
Logística de Transportes
na Amazônia Legal

Universalização do acesso
à energia elétrica na
Amazônia Legal

29



PROJETOS ESPECIAIS

SEEG

MapBiomass

32



DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Comunicação

Indicadores
financeiros
e apoiadores

RELATÓRIO ANUAL 2020

O Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA), fundado em 2006, é uma organização sem fins lucrativos, com sede em São Paulo (SP). Reconhecido por seu papel como produtor e disseminador de conhecimento técnico-científico em temas de impacto no meio ambiente, subsidia a formulação e a avaliação de políticas públicas nas áreas de energia elétrica e de transportes, com vistas ao bem socioambiental.

As ações do IEMA são realizadas de acordo com cinco Objetivos Estratégicos, empenhados por meio de projetos transversais distribuídos em nove Linhas de Ação.

O quinto objetivo – Desenvolvimento Institucional – foi erigido com o propósito de fortalecer a governança, a gestão e a comunicação, bem como a promoção e a capacitação de pessoal.

Para a consecução dos cinco objetivos, foram efetuados estudos, análises, publicações, encontros com parceiros, apoiadores e financiadores, conversas com a imprensa, além de colaborações e articulações com entes governamentais.

Este Relatório Anual apresenta, à guisa de transparência, as principais atividades realizadas em 2020, levando em conta a pandemia da Covid-19, que afetou o planejamento e a execução das ações para o referido período. Além da descrição sucinta da atuação do IEMA e seus impactos, estão explicitados, também, o balanço financeiro e patrimonial, e a forma como os recursos foram aplicados.

BOA LEITURA!

INSTITUTO DE ENERGIA E MEIO AMBIENTE

Propósito

Qualificar os processos decisórios para que os sistemas de transporte e de energia no Brasil assegurem o uso sustentável de recursos naturais com desenvolvimento social e econômico.

Valores

Generosidade: cooperação e compartilhamento de conhecimentos com a sociedade.

Excelência: apreço pelo rigor científico e pelo pensamento independente.

Transparência: abertura e escuta genuínas.

Impacto: foco em transformações duradouras e orientadas para o interesse público.

QUEM SOMOS

Equipe (2020):

André Luis Ferreira
Beatriz Sayuri Oyama
Camila Cardoso Leite
David Shiling Tsai
Felipe Barcellos e Silva
Gabrielly de Castro Alves
Isis Rosa Nóbile Diniz
Marcelo dos Santos Cremer
Mônica Takeda
Vinicius de Sousa

Conselho diretor:

Ademilson Josemar Zamboni
Alexandre Theodoro Mansur
Georgia Patricio Pessoa
Joseph James Ryan
Margarita Parra Cobaleda
Sérgio Valdir Bajay
Tasso Rezende de Azevedo

Conselho fiscal:

Carlota Aquino Costa Salgueiro de Souza
João Maurício Villa Nova Teixeira da Costa

CRÉDITOS DO RELATÓRIO ANUAL 2020

Coordenação

André Luis Ferreira e Isis Rosa Nóbile Diniz

Textos

André Luis Ferreira, David Shiling Tsai, Felipe Barcellos e Silva, Isis Rosa Nóbile Diniz, Marcelo dos Santos Cremer e Mônica Takeda

Edição e revisão

Ana Paula Artaxo

Projeto gráfico

Cyntia Fonseca

Tradução

Brazil Translations

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E LINHAS DE AÇÃO



FOTO: Sergio Souza/ Pexels

OBJETIVOS



LINHAS DE AÇÃO



Informação à sociedade sobre a **qualidade do ar**



Apoio ao fortalecimento e à **formulação de políticas** de qualidade do ar



Elaboração de inventários de emissões de poluentes atmosféricos e GEE



Avaliação e proposição de **políticas públicas para a transição energética** nos transportes



Aprimoramento de processos decisórios para **infraestrutura logística de transportes**



Aprimoramento de processos decisórios para a **expansão do sistema elétrico**



Apoio à universalização do acesso à **energia elétrica**



Consolidação da comunicação e implantação de ferramentas para o monitoramento dos impactos na sociedade



Aperfeiçoamento da **governança e gestão**





FOTO: David Tsai/ IEMA

AR LIMPO

Adequar a qualidade do ar nas grandes aglomerações urbanas brasileiras às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS)

A poluição do ar representa uma ameaça à saúde humana, estando associada ao agravamento de doenças respiratórias e cardiovasculares. A OMS, vinculada à Organização das Nações Unidas (ONU), tem definido diretrizes gerais para a condução das políticas públicas nacionais sobre qualidade do ar e recomendado, com base no melhor conhecimento científico disponível, concentrações máximas aceitáveis de certos poluentes no ar, com o intuito de proteger os indivíduos de riscos ainda maiores à sua saúde.

No Brasil, tanto as recomendações da OMS quanto os padrões nacionais de qualidade do ar são sistematicamente violados. Não por acaso, as mortes em decorrência da poluição do ar aumentaram 14% entre 2006 e 2016, sendo responsáveis por parte importante dos óbitos por [Doenças Crônicas não Transmissíveis \(DCNT\)](#)¹.

Com o objetivo de contribuir para o enfrentamento desse problema de saúde pública nas grandes aglomerações urbanas brasileiras, o IEMA produz e sistematiza conhecimento técnico, ampliando a consciência da sociedade sobre o assunto e contribuindo para o aperfeiçoamento da gestão da qualidade do ar no país.

Informação à sociedade sobre qualidade do ar

O acompanhamento dos níveis de poluentes no ar é uma importante ferramenta de gestão, uma vez que permite tanto identificar possíveis riscos à saúde humana quanto subsidiar a formulação e a avaliação de políticas públicas relacionadas à questão, que é crítica e preocupante. Assim, é necessário que o Brasil disponha de uma adequada rede de monitoramento da qualidade do ar e que as informações por ela geradas sejam amplamente disponibilizadas, permitindo que a sociedade tome consciência dos riscos a que está submetida e articule seus interesses nos processos de formulação e implantação de políticas públicas.

Política Nacional de Qualidade do Ar

Dado que a poluição do ar constitui um problema de múltiplas causas, seu enfrentamento pressupõe uma visão multissetorial que possa: (i) fortalecer a capacidade técnica e orçamentária das agências ambientais para incorporarem instrumentos próprios da gestão ambiental – monitoramento da qualidade do ar, inventário de emissões, controle de fontes etc.; e (ii) propiciar uma estreita articulação com políticas de saúde, transportes, energia, indústria etc., bem como promover a articulação entre instituições do governo federal e dessas com os governos estaduais e municipais.

MOBILIDADE URBANA INCLUSIVA E DE BAIXAS EMISSÕES

Promover a mobilidade urbana inclusiva e de baixas emissões de poluentes atmosféricos e gases de efeito estufa

O transporte de passageiros no Brasil é demasiadamente dependente do suprimento de combustíveis fósseis. Em 2019, o deslocamento das pessoas, majoritariamente no ambiente urbano, respondeu por 20% da energia de origem fóssil consumida no país.

Essa preponderância fóssil na matriz energética oriunda da componente “transportes”, aliada a um padrão de mobilidade urbana centrado no crescente uso do transporte individual motorizado, explica o aumento significativo das emissões de gases de efeito estufa decorrentes do deslocamento de pessoas nas últimas décadas, chegando a 95 MtCO₂e

em 2019 e correspondendo a 23% das emissões brasileiras associadas ao uso e à produção de energia.

Além de energeticamente ineficiente e intensivo em emissões de gases de efeito estufa, o padrão de mobilidade urbana centrado no transporte individual motorizado amplia vários dos atuais problemas que caracterizam as médias e grandes cidades do país:

- Espraçamento das cidades e consequente aumento de distâncias, tempos de viagens e custos;
- Elevado número de sinistros e vítimas do trânsito;
- Aumento de congestionamentos, o que impõe um importante custo econômico à sociedade;
- Degradação dos espaços de convivência;
- Dificuldade de acesso às oportunidades das cidades, especialmente da população de mais baixa renda;
- Crescente demanda por mais espaço viário;
- Deterioração da qualidade do ar.

Com a finalidade de contribuir para a reversão desse cenário, o IEMA tem sistematizado e produzido conhecimento técnico para fundamentar medidas que viabilizem a redução do consumo de energia concomitantemente à adoção de fontes energéticas não poluentes e que, ao mesmo tempo, ampliem, de forma justa e segura, a acessibilidade da população às oportunidades que as cidades oferecem.

FOTO: Rafael De Nadal/ Unsplash





FOTO: Ricardo Botelho/Minfra/ Fotos Públicas

TRANSPORTE REGIONAL DE CARGAS SUSTENTÁVEL

Reduzir impactos socioambientais negativos do transporte de cargas

Um dos temas centrais para a descarbonização da economia brasileira é a atividade do transporte de cargas, responsável, em 2019, por 25% das emissões de gases de efeito estufa associadas à matriz energética.

O predomínio do modo rodoviário e a pesada dependência do óleo diesel para movimentação dos caminhões justificam a importância que deve ser dada a esse tema quando se trata de implementar medidas de mitigação de emissões.

Além das emissões de gases de efeito estufa, há outras questões socioambientais relevantes associadas ao transporte de cargas no Brasil que não têm sido adequadamente consideradas nos estágios iniciais do processo decisório para a implantação de infraestruturas (rodovias, ferrovias, hidrovias, portos), ameaçando o bem-estar de comunidades e a preservação ambiental de territórios vulneráveis.

Na busca de soluções para alguns desafios socioambientais do transporte de cargas no Brasil, o IEMA tem produzido e sistematizado conhecimento técnico e contribuído para o fortalecimento de espaços de diálogo qualificado para: (i) ampliação da diversidade modal por meio da transferência para modos de alta capacidade e de maior eficiência – ferroviário e aqua-

viário; (ii) substituição dos combustíveis derivados de petróleo por outras fontes energéticas com menor intensidade de emissões atmosféricas; e (iii) incorporação dos riscos sociais e ambientais na política, no planejamento e na regulação do transporte de cargas e das infraestruturas associadas.

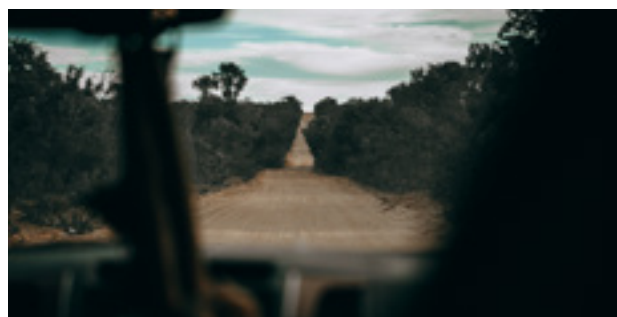


FOTO: João Lucas Oliveira/ Unsplash

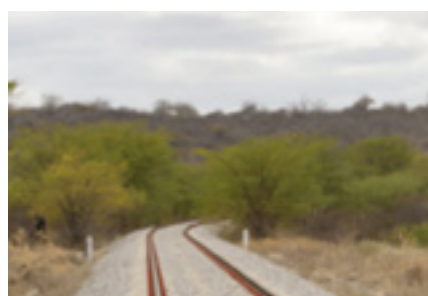


FOTO: Marcos Corrêa/PR/ Fotos Públicas

MATRIZ ELÉTRICA LIMPA E INCLUSIVA

Universalizar o acesso à energia elétrica

FOTO: Felipe Barcellos/ IEMA



Apesar de não citar explicitamente o acesso à energia elétrica como um direito fundamental, a Constituição Federal prevê que os direitos ali expressos não excluam outros decorrentes de seus princípios. Como entre esses princípios se encontra a “dignidade da pessoa humana”, já seria possível caracterizar o acesso à energia elétrica como um dos seus direitos fundamentais. De qualquer modo, está em tramitação a Proposta de Emenda Constitucional nº 44/2017, que visa incluir expressamente o acesso à energia elétrica como direito social fundamental.

O serviço público de energia elétrica ainda não atende a toda a população brasileira. Segundo estimativa feita pelo IEMA, somente na região amazônica, cerca de um milhão de pessoas ainda vivem em situação de exclusão elétrica. Os recursos disponibilizados pelos programas governamentais de universalização da energia elétrica têm sido relativamente escassos e vêm sendo utilizados apenas para atendimento do consumo residencial, não levando em conta as possíveis demandas para atividades produtivas locais. Ampliar o acesso à energia elétrica é fundamental para promover o desenvolvimento socioeconômico,

fortalecer as comunidades e aumentar a resiliência de uma região estratégica para o país.

Além de lenta, a ampliação do acesso à energia elétrica tem ocorrido fundamentalmente a partir do uso de combustíveis fósseis. Em muitos casos, as comunidades têm se organizado por meio da utilização de sistemas precários e poluentes, como geradores de energia a diesel e gasolina. Assim, a rigor, não se pode dizer que a política pública existente no Brasil seja suficientemente completa para garantir que as comunidades tenham acesso à eletricidade gerada por meio de fontes renováveis. A instalação de sistemas off grid renováveis em áreas remotas da Amazônia, na escala necessária, ainda é um desafio a ser enfrentado.

Na busca de contribuir para a universalização do acesso à energia elétrica, o IEMA desenvolve um conjunto de atividades para subsidiar a formulação e a implementação de uma política pública que incorpore instrumentos consistentes de planejamento, financiamento e monitoramento.



FOTO: Munir Younes Soares/ IEMA

MATRIZ ELÉTRICA LIMPA E INCLUSIVA

*Reduzir impactos
socioambientais negativos
da expansão do sistema elétrico*

Historicamente, a geração de eletricidade no Brasil tem ocorrido sobretudo por meio de usinas hidrelétricas. No entanto, como a maior parte do potencial hídrico remanescente do país está localizada na Amazônia – região sensível do ponto de vista social e ambiental –, a matriz elétrica brasileira já experimenta um período de transição marcado pela redução da participação da hidroeletricidade na matriz brasileira.

Ao que tudo indica, poder público e setores empresariais têm apontado as usinas termelétricas como opção tecnológica preferencial. Os leilões recentes contrataram grandes quantidades de energia proveniente de usinas a gás natural. Além disso, verifica-se um conjunto de iniciativas na direção de um “novo mercado de gás”, o que acaba por pressionar pelo crescimento da geração termelétrica pari passu à exploração das reservas do pré-sal e, até mesmo, à importação de gás natural liquefeito (GNL).

Além do crescimento das emissões de gases de efeito estufa, a expansão da termelétricidade amplia os riscos à saúde pública em razão da poluição do ar, e, dependendo da bacia hidrográfica onde novas usinas forem instaladas, pode agravar os conflitos pelo uso da água. Tais riscos, somados às crônicas dificuldades operacionais, orçamentárias e institucionais dos órgãos ambientais, podem dificultar a condução das



FOTO: Icaro Cooke/Flickr

avaliações socioambientais dentro do prazo e com a transparência e a profundidade necessárias.

Nesse cenário, é indispensável aos órgãos financeiros, de meio ambiente e do setor elétrico buscarem soluções integradas, com vistas a antecipar a consideração dos riscos socioambientais para as fases iniciais do planejamento da expansão do sistema elétrico e, assim, evitar a proposição de projetos em territórios onde tais riscos são elevados. Vale destacar que, embora o setor financeiro não tenha um papel regulador, seu poder indutor, por meio de suas políticas socioambientais, de maior transparência no processo de financiamento e de salvaguardas ambientais específicas, pode ser mais eficaz na mudança de comportamento do setor produtivo do que a própria regulamentação.

Em linhas gerais, o trabalho do IEMA, nesse particular objeto, tem sido a produção e a sistematização de conhecimento técnico de modo a contribuir para qualificar o debate na sociedade em duas direções complementares: (i) incorporação dos riscos socioambientais no planejamento e na regulamentação da expansão do sistema elétrico, e (ii) aperfeiçoamento da governança socioambiental das instituições financeiras para que se utilizem salvaguardas adequadas no financiamento da expansão do setor elétrico.

PRINCIPAIS REALIZAÇÕES DE 2020





A QUALIDADE DO AR NA PANDEMIA DE COVID-19

O enfrentamento dos problemas socioambientais no Brasil foi impactado com a chegada da pandemia de Covid-19 ao país, em 2020. Diante do desafio de lidar com a crise na saúde pública, que afetou praticamente todas as instâncias da sociedade, ficou ainda mais evidente a ineficiência dos modelos socioeconômicos vigentes para a melhoria da qualidade de vida, principalmente nos países com maior desigualdade econômica, como é o caso do Brasil, particularmente no que diz respeito à poluição do ar.

A principal causadora da poluição do ar nas cidades é tipicamente a atividade de transporte, com destaque para o uso do automóvel. Como, para conter a pandemia, foi necessária a redução de pessoas circulando, houve uma queda na emissão de poluentes para a atmosfera, principalmente nas grandes metrópoles. Assim, por mais inusitado que possa parecer, a crise na saúde pública provocou uma situação ambiental mais limpa.

WEBINAR

Representando a Coalizão RespirAR, um conjunto de organizações em busca de um ar menos poluído, o IEMA participou do [Webinar "As encruzilhadas da mobilidade na pandemia"](#). O encontro está disponível no perfil do YouTube "Nossa BH". Entre as questões debatidas, ganhou relevo a atualização tecnológica dos ônibus, que ajuda a diminuir as emissões.

ARTIGOS

EcoDebate

A estreita relação da qualidade do ar com o Coronavírus

<https://www.ecodebate.com.br/2020/05/15/a-estreita-relacao-da-qualidade-do-ar-com-o-corona-virus/>

IEMA NA MÍDIA

COLABORA

Cidades mais sustentáveis, menos epidemias

<https://projetocolabora.com.br/ods11/cidades-mais-sustentaveis-menos-epidemias/>

MÍDIA NINJA

Coronavírus: Céu azul, estrelas e queda da poluição em SP

<https://midianinja.org/news/coronavirus-ceu-azul-estrelas-e-queda-da-poluicao-em-sp/>

FOLHA DE SÃO PAULO

São Paulo já tem melhora na qualidade do ar, diz especialista

<https://www1.folha.uol.com.br/eqilibrio/saude/2020/03/sao-paulo-ja-tem-melhora-na-qualidade-do-ar-diz-especialista.shtml>

Imagens de satélite mostram que mancha de poluição em SP se reduziu na quarentena contra coronavírus

<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/04/imagens-de-satelite-mostram-que-mancha-de-poluicao-em-sp-se-reduziu-na-quarentena-contracoronavirus.shtml?origin=folha>

RÁDIOAGÊNCIA NACIONAL

Menos poluição é uma das consequências da quarentena, em São Paulo

<http://radioagencianacional.ebc.com.br/meio-ambiente/audio/2020-03/menos-poluicao-e-uma-das-consequencias-da-quarentena-em-sao-paulo>

ECO A

Despoluição na pandemia pode mudar relação com mobilidade, diz especialista

<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/04/06/despoluicao-na-pandemia-pode-transformar-mobilidade-urbana-diz-especialista.htm>

Em comparação com anos anteriores, houve quedas significativas dos números de ultrapassagens das concentrações máximas de poluentes recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

O IEMA se manifestou sobre essa relação de causa e efeito, fornecendo inúmeras entrevistas e participando de conversas e debates com outras organizações acerca da questão (vide “IEMA na mídia”). Em maio, David Tsai, pesquisador do IEMA, discorreu sobre o tema no artigo “[A estreita relação da qualidade do ar com o coronavírus](#)”, no qual aborda como a poluição do ar agrava a pandemia e os ensinamentos que a atual crise traz para o enfrentamento da poluição.

Tsai revelou os resultados de uma análise da qualidade do ar na região metropolitana de São Paulo, durante a situação atípica de pandemia. As partículas inaláveis finas (também chamadas de Material Particulado 2,5 ou simplesmente MP2,5) apresentaram nítidas reduções nos níveis monitorados a partir da segunda quinzena de março, quando o distanciamento social começou a ser praticado na cidade. Em comparação com anos anteriores, houve quedas significativas dos números de ultrapassagens das concentrações máximas de poluentes recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Todavia, quanto a outro poluente crítico, o ozônio (O₃), não houve declínio nos níveis. As estações que monitoram esse poluente mostraram comportamento similar ao verificado nos três últimos anos, com frequentes ultrapassagens das recomendações da OMS. Além disso, uma das estações, localizada em Itaquera, Zona Leste da capital, chamou a atenção por apresentar ultrapassagens mais frequentes neste ano do que nos três anos anteriores, chegando a alcançar o índice “muito ruim” de qualidade do ar.

Convém salientar a dificuldade de se obter esse tipo de informação para todo o país. As redes de monitoramento da qualidade do ar no Brasil se apresentam, de forma geral, insuficientes e desprovidas de tecnologias que permitam informar ao cidadão, em tempo real, a qualidade do ar. O Estado de São Paulo é uma das exceções. Com *lockdown* nos centros urbanos, contudo, é esperada uma melhora no ar respirado.

AUTOESPORTE

Poluição aumenta em até 15% o risco de morte pela Covid-19, afirmam cientistas

<https://revistaautoesporte.globo.com/Noticias/noticia/2020/04/ok-editado-poluicao-aumenta-em-ate-15-o-risco-de-morte-pela-covid-19-afirmam-cientistas.html>

O POVO

Distanciamento social. A natureza agradece

<https://mais.opovo.com.br/jornal/cienciaesau-de/2020/04/19/distanciamento-social--a-natureza-agradece.html>

NEXO

Como o meio ambiente reage à redução da atividade econômica

https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/05/04/Como-o-meio-ambiente-reage-%C3%A0-redu%C3%A7%C3%A3o-da-atividade-econ%C3%B4mica?utm_medium=Email&utm_campaign=Boletim-Coronavirus&utm_source=nexogeral

ECODEBATE

Poluição do ar em São Paulo diminui 50% em virtude da quarentena

<https://www.ecodebate.com.br/2020/06/10/poluicao-do-ar-em-sao-paulo-diminui-50-em-virtude-da-quarentena/>

GALILEU

Covid-19 e poluição: como a pandemia afetou o ar que respiramos

<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2020/08/covid-19-e-poluicao-como-pandemia-afetou-o-ar-que-respiramos.html>

Cumpra refletir como, ao menor tempo possível, desenvolver a capacidade de “reconstruir melhor” – à luz do conceito “*build back better*”, abordagem adotada na recuperação a desastres. Também é premente repensar o viver na cidade, a partir da reconstrução de um espaço menos desigual e um ambiente mais saudável. Diretrizes de planejamento urbano mais atuais indicam que devem ser priorizados o transporte ativo (caminhada e bicicleta), seguido do transporte coletivo (ônibus, metrô e trens) e, por último, o automóvel.



FOTO: Vinicius Low/ Unsplash

AVALIAÇÃO DO POSSÍVEL ADIAMENTO DA FASE OITO DO PROCONVE

Em meio às dificuldades econômicas impostas pela pandemia da Covid-19, a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) solicitou ao IBAMA o adiamento, por três anos, da nova fase do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), para veículos pesados, a fase P8, planejada para entrar em vigor no ano de 2022, conforme estabelece a Resolução CONAMA 490/2018.

De modo a enriquecer o entendimento sobre a importância dessa fase e embasar as decisões das autoridades competentes, o IEMA realizou uma avaliação prospectiva do impacto do adiamento da

P8 do Proconve nas emissões de óxidos de nitrogênio (NOx) e de material particulado (MP2,5), oriundas do transporte rodoviário no país. Também concedeu entrevistas para a imprensa e participou de debates promovidos por parceiros do terceiro setor.

Por meio do estudo, foi possível averiguar a importância que a introdução da fase P8 do Proconve teria na consolidação de uma trajetória de redução de emissões de NOx, em nível nacional. O atraso na implementação da fase implicaria em emissões anuais, entre 2025 e 2037, próximas a 20% maiores em relação aos valores projetados em caso de cumprimento do prazo.

Quanto ao MP2,5, o exercício o apontou como um poluente de controle mais desafiador. Mesmo no cenário de manutenção da fase P8 no prazo, os resultados indicam que apenas essa nova fase não basta para evitar uma trajetória de emissões crescentes no longo prazo. Como os motores a diesel, incluindo os híbridos diesel-elétricos, tenderão a predominar no mercado seguindo os indicativos atuais, produzindo um cenário de crescimento sustentado da demanda por óleo diesel no transporte rodoviário, as projeções indicam que haverá uma inflexão na curva de emissões, que passam a aumentar a partir de 2035.

O atraso na implementação da fase oito do Proconve implicaria em emissões anuais cerca de 20% maiores.

Ainda assim, o cumprimento da Resolução CONAMA 490/2018 se mostra um instrumento valioso, do qual a sociedade não pode prescindir para atingir concentrações do poluente em níveis compatíveis com as recomendações da OMS de modo a preservar a saúde da população. Considerando que se trata de tecnologia dominada há mais de cinco anos pelas matrizes automotivas, no exterior, das empresas fabricantes de veículos no Brasil, a introdução da fase P8 do Proconve em tempo hábil, mesmo que insuficiente, é essencial para a consecução desse objetivo.

Por fim, as projeções das emissões totais de MP2,5 apresentadas no estudo do IEMA evidenciaram a forte ligação entre o aumento da atividade veicular e o crescimento das emissões em todo o horizonte analisado, indicando que apenas o progressivo aprimoramento tecnológico dos veículos, apesar de fundamental, não será suficiente para reduzir completamente as emissões. São necessárias, pois, estratégias de mitigação de emissões complementares à aplicação de novas tecnologias, que possam trazer outros benefícios socioeconômicos. Em aglomerações urbanas, por exemplo, são necessárias medidas para diminuir a necessidade de viagens motorizadas, encurtar as distâncias e promover o uso de modos mais eficientes de transporte.

No fim do ano, o Ministério Público Federal (MPF) manteve posicionamento contrário às propostas da

IEMA NA MÍDIA

UOL

Pressão das montadoras tenta adiar mudanças que farão você respirar melhor

<https://www.uol.com.br/carros/colunas/kelly-fernandes/2020/08/07/pressao-das-montadoras-tenta-adiar-mudancas-que-farao-voce-respirar-melhor.htm>

DIÁRIO DO TRANSPORTE

Adiamento do Proconve pode lançar na atmosfera até 20% a mais de poluentes, diz IEMA

<https://diariodotransporte.com.br/2020/10/05/adiamento-do-proconve-pode-lancar-na-atmosfera-ate-20-a-mais-de-poluente-diz-iema/>

MPF mantém posição contrária à Anfavea que quer adiar implantação do Euro 6 para reduzir a poluição gerada pelos ônibus e caminhões brasileiros

<https://diariodotransporte.com.br/2020/11/20/mpf-mantem-posicao-contraria-a-anfavea-que-quer-adiar-implantacao-do-euro-6-para-reduzir-a-poluicao-gerada-pelos-onibus-e-caminhoes-brasileiros/>

BOM DIA BRASIL/TV GLOBO

Anfavea pediu adiamento do Proconve, mas se for prorrogado a emissão pode aumentar em 20%

<https://globoplay.globo.com/v/8912556/programa/>

JORNAL DA CULTURA

Possível prorrogação de programa antipoluição

<https://youtu.be/vCAgCm5dc5s?t=2071>

PODER 360

Adiamento do Proconve pode poluir até 20% mais a atmosfera, diz pesquisa

<https://www.poder360.com.br/brasil/adiamento-do-proconve-poluir-ate-20-mais-a-atmosfera-diz-pesquisa/>

Anfavea de adiar a entrada em vigor das normas de restrição às emissões de poluição por ônibus e caminhões a combustão com base no padrão internacional Euro 6. O ofício citou o estudo realizado pelo IEMA: “A título de ilustração, trago o dado didático, resultante do estudo recentemente publicado pelo Instituto de Energia e Meio Ambiente (Iema), tratando dos impactos que um possível adiamento dos prazos da fase Proconve-P8 (para veículos pesados) causaria sobre a qualidade do ar: estima-se que o atraso de três anos na implementação desta fase implicará, entre 2025 e 2037, em uma média de emissões anuais de óxidos de nitrogênio (poluente extremamente nocivo à saúde) próximas a 20% maiores, em comparação com a implementação no prazo”.

MONITORAMENTO DO TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS DE SÃO PAULO



FOTO: Roberto Parizotti/ Fotos Públicas

Em setembro de 2020, foi publicado o Monitor de Ônibus SP, uma plataforma online desenvolvida pelo IEMA, onde qualquer cidadão pode acompanhar indicadores diariamente atualizados sobre a operação dos ônibus municipais paulistanos. As emissões atmosféricas são o foco principal da ferramenta, mas outros importantes parâmetros também podem ser acompanhados no Monitor como a frota em circulação, sua tecnologia ambiental, a oferta de lugares e a velocidade média de tráfego do sistema de transporte público por ônibus. Esses indicadores de fácil compreensão são produzidos por meio de um enorme volume de dados de geolocalização (GPS) de cada um dos mais de 12 mil ônibus que circulam diariamente na capital paulista.

ARTIGO

Le Monde Diplomatique Brasil
Crise do coronavírus e o futuro da mobilidade em São Paulo

<https://diplomatique.org.br/crise-do-coronavirus-e-o-futuro-da-mobilidade-em-sao-paulo/>

Com menos carros na rua e maior agilidade no embarque e desembarque, os ônibus chegaram a emitir 15% menos poluentes e GEE por quilômetro rodado.



MONITOR DE ÔNIBUS SP

Por meio dos indicadores presentes no Monitor de Ônibus SP, foi possível observar mudanças no transporte público ocasionadas pela pandemia de Covid-19. Verificou-se, por exemplo, que na primeira semana de quarentena oficial na cidade de São Paulo, a velocidade média dos coletivos paulistanos cresceu em mais de 40% quando comparada com a velocidade típica dos dias úteis pré-pandemia. Esse fato ocorreu, pois, com as pessoas evitando se deslocar, gerou-se uma condição até então impensável na mobilidade urbana: a redução significativa de automóveis circulando no sistema viário. O transporte público pôde, assim, rodar com mais fluidez. Sem terem que competir por espaço nas vias com os carros, foi como se todos os ônibus passassem a circular em faixas exclusivas para eles.

Além da diminuição de automóveis nas ruas, a redução de passageiros devido à pandemia também contribuiu para esse aumento da velocidade média do sistema de transporte público por ônibus. Com menos filas de pessoas durante embarques e desembarques, os ônibus ficaram menos tempo parados nos pontos, diminuindo o tempo necessário para completar suas viagens. Desse modo, passageiros e trabalhadores do setor puderam sentir as vantagens de uma operação de ônibus com menor interferência dos carros nas vias, maior regularização de intervalos de passagem entre ônibus e maior conforto dentro dos veículos, modelo mais próximo do adequado – e desejável – para o dito “novo normal”.

ITEMA NA MÍDIA

VIATROLEBUS

Plataforma monitora a implantação e a importância de ônibus elétricos na América Latina

<https://viatrolebus.com.br/2020/05/plataforma-monitora-a-implantacao-e-a-importancia-de-onibus-eletricos-na-america-latina/>

REVISTA AUTOESPORTE

Transmissão do novo coronavírus pelo ar faz o carro ser aliado e vilão da saúde pública

<https://revistaautoesporte.globo.com/Noticias/noticia/2020/07/transmissao-do-novo-coronavirus-pelo-ar-faz-o-carro-ser-aliado-e-vilao-da-saude-publica.html/>

PORTAL G1

Emissão de poluentes por ônibus cai pela metade em São Paulo durante pandemia de coronavírus

<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/09/22/emissao-de-poluente-por-onibus-cai-pela-metade-em-sao-paulo-durante-pandemia-de-coronavirus.ghtml>

SP1/ TV GLOBO

Ônibus aumentam velocidade e emitem menos gases poluentes durante pandemia

<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/videos-sp1/>

VEJA

Poluição causada por ônibus cai mais de 50% durante a pandemia na capital

<https://vejasp.abril.com.br/cidades/poluicao-onibus-sp/>

DIÁRIO DO TRANSPORTE

Aumento da velocidade dos ônibus de SP durante a pandemia atingiu 15% a menos de poluentes, o mesmo resultado de 2 mil ônibus elétricos na frota

<https://diariodotransporte.com.br/2020/09/22/aumento-da-velocidade-dos-onibus-de-sp-durante-a-pandemia-atingiu-15-a-menos-de-poluente-o-mesmo-resultado-de-2-mil-onibus-eletricos-na-frota/>

FOTO: Roberto Parizotti / Fotos Públicas



Circulando de maneira mais fluida, os ônibus também tiveram seus motores menos exigidos e chegaram a emitir 15% menos poluentes e gases de efeito estufa por quilômetro rodado. Um resultado equivalente seria obtido com a adoção de quase dois mil ônibus elétricos na cidade, que hoje dispõe de apenas pouco mais de duzentas unidades desse tipo de veículo na frota.

No entanto, não foram apenas aspectos positivos que puderam ser interpretados no Monitor. Foi possível observar claramente na ferramenta a redução da frota total circulante nos primeiros meses de pandemia, justamente quando as aglomerações precisavam ser evitadas ao máximo. Tal diminuição de foi explicada pelas autoridades como forma de balancear a queda de receita ocasionada pelo brusco decréscimo de passageiros pagantes. Esse fato exacerbou uma fragilidade há tempos não equacionada no país: o custeio do transporte público é demasiadamente dependente da tarifa paga pelo passageiro.

Tal condicionamento da remuneração da operação do sistema de ônibus ao pagamento de tarifas é criticado na medida em que a lotação dos ônibus se torna um elemento maximizador de receitas do operador, impossibilitando os passageiros de usufruírem seu direito ao transporte de forma digna, sem lotações. Em São Paulo, destoando da maioria das cidades brasileiras, a receita tarifária é complementada por subsídios provenientes do orçamento municipal, o que, em um segundo momento, possibilitou a retomada da oferta de coletivos em níveis mais próximos dos normais.

JORNAL DA BAND

Poluição causada pelos ônibus caiu pela metade em São Paulo durante a pandemia

<https://youtu.be/hd50tt0WQQU?t=1670>

AGÊNCIA BRASIL

Poluição causada por ônibus cai mais de 50% durante a pandemia em SP

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-09/poluicao-causada-por-onibus-cai-mais-de-50-durante-pandemia-em-sp>

CÂMARA MUNICIPAL DE SP

Média móvel de mortes por Covid-19 na capital paulista continua em queda

<http://www.saopaulo.sp.leg.br/coronavirus/blog/media-movel-de-mortes-por-covid-19-na-capital-paulista-continua-em-queda/>

CBN

Com isolamento, velocidade média dos ônibus aumenta, e poluição diminui em SP

<https://cbn.globoradio.globo.com/media/audio/316484/com-isolamento-velocidade-media-dos-onibus-aumenta.htm>

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES

Dia Mundial sem Carro e Semana da Mobilidade colocam em pauta soluções coletivas e sustentáveis para as cidades

<https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/dia-mundial-sem-carro-e-semana-da-mobilidade-colocam-em-pauta-solucoes-coletivas-e-sustentaveis-para-as-cidades/>

ESTADÃO

Pandemia reduz as emissões por ônibus na cidade de São Paulo

<https://mobilidade.estadao.com.br/meios-de-transporte/pandemia-reduz-as-emissoes-por-onibus-na-cidade-de-sao-paulo/>

NTURBANO

Ganho ambiental pode voltar à estaca zero pós-pandemia

https://www.ntu.org.br/novo/ckfinder/userfiles/files/nturbano_47D.pdf



FOTO: Gildson Di Souza/Secom

PLANFROTA

Apoio à renovação da frota de ônibus em busca de um transporte público mais limpo

O artigo 50 da Política Municipal de Mudança do Clima de São Paulo, que dispõe sobre o uso de fontes motorizadas de energia menos poluentes e menos geradoras de gases do efeito estufa na frota de transporte coletivo urbano da cidade de São Paulo, estabelece que:

“A partir da data de publicação desta lei, os operadores dos serviços de transporte coletivo por ônibus, integrantes do Sistema de Transporte Urbano de Passageiros do Município de São Paulo, bem como as empresas que prestam serviços de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos e Hospitalares (lixo) no Município de São Paulo, deverão promover a redução progressiva das emissões de dióxido de carbono (CO₂) de origem fóssil, e de poluentes tóxicos emitidos na operação de suas respectivas frotas, por meio da utilização gradual de combustíveis e tecnologias mais limpas e sustentáveis.”

[\[LEI Nº 16.802, DE 17 DE JANEIRO DE 2018\]](#)



PLANFROTA

O IEMA treinou técnicos da SPTrans, funcionários das empresas de ônibus e parceiros da SPTrans ao uso da ferramenta.

A partir da vigência da Lei, a meta é reduzir, gradualmente, até 2038, quase a totalidade das emissões de material particulado e de óxidos de nitrogênio, sendo, respectivamente 90% e 80%, ao final de dez anos (2028), e 95% para ambos os poluentes, ao final de 20 anos. Para as emissões diretas do gás de efeito estufa dióxido de carbono (CO₂) provenientes dos ônibus da cidade, a legislação prevê a eliminação total ao final de 20 anos, sendo 50% no prazo de dez anos.

Para o acompanhamento do atendimento às metas, o IEMA desenvolveu, em parceria com a SPTrans, a calculadora PlanFrota. Trata-se de uma ferramenta que estima as emissões de dióxido de carbono (CO₂), material particulado (MP) e óxidos de nitrogênio (NOx) decorrentes de diferentes configurações tecnológicas das frotas de ônibus dos operadores da rede de transporte coletivo do município de São Paulo. Essa ferramenta está sendo utilizada pela SPTrans e operadoras de ônibus para planejar a renovação da frota da cidade de São Paulo de modo a cumprir metas de redução gradual de emissões ao longo de 20 anos, conforme contratos de operação das linhas paulistanas e a Lei Municipal 16.802-18.

No final de 2019, o IEMA treinou técnicos da SPTrans, funcionários das empresas de ônibus e parceiros da SPTrans para o uso da ferramenta. A partir de então, as empresas concessionárias passaram a utilizar o PlanFrota para planejar a renovação de suas frotas com vistas a atender às metas de redução de emissões.



FOTO: Wendel Moretti/Pexels

Na reunião de outubro de 2020 do Comitê Gestor do Programa de Acompanhamento da Substituição de Frota por Alternativas Mais Limpas (Comfrota-SP), criado para acompanhar o cumprimento do artigo 50 da Política Municipal de Mudança do Clima, a São Paulo Transportes (SPTrans) apresentou os dados consolidados dos planos de renovação das frotas de ônibus municipais, entregues pelas empresas responsáveis por cada lote de concessão, com vistas ao atendimento das metas de redução de emissões. Os números mostraram a previsão de uma veloz transição para a tecnologia de propulsão elétrica por parte das empresas operadoras de ônibus, a fim de atender às desafiantes metas.

De uma frota total de 14.032 ônibus, requerida no edital de contratação do serviço, os planos indicam a adoção de 12.882 ônibus elétricos já entre 2033 e 2034. Ou seja, quase 92% da frota com emissão zero de poluentes. Para os anos de 2020 e 2021, foram previstos 2600 ônibus elétricos em circulação.



FOTO: Honório/Unsplash

PRINCIPAIS DESAFIOS PARA A INTRODUÇÃO DE ÔNIBUS NÃO POLUENTES EM CAPITAIS DO BRASIL

O IEMA analisou os aspectos fundamentais para a introdução de ônibus não poluentes em 13 cidades brasileiras visando a mitigação de emissões de GEE, a redução da poluição do ar e a melhoria do transporte público coletivo por ônibus. A organização examinou três grandes aspectos para a viabilização de tecnologias veiculares e fontes energéticas alternativas não poluentes: (i) Planejamento da Mobilidade; (ii) Política de Clima; e (iii) Contratações dos Serviços de Transporte Público por Ônibus. O trabalho possibilitou identificar o estágio de desenvolvimento da discussão, as oportunidades e os desafios para a renovação das frotas com o uso de tecnologias mais limpas.

O sumário executivo do levantamento está disponível no formato online, e, na ocasião, foi promovido um

FOTO: 3Três Consultoria e Criação/ Unsplash



webinar aberto em parceria com o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) e o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), que também realizaram estudos sobre as licitações de ônibus nas 12 capitais.

O estudo contemplou as 12 capitais brasileiras mais populosas – Belém, Manaus, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Belo Horizonte, Goiânia, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Salvador – e o município de Campinas, onde a implementação de ônibus públicos não poluentes está avançando. Segundo os documentos analisados, a introdução de ônibus com tecnologias alternativas ao diesel no transporte público não é ainda um tema assimilado pelas cidades, de maneira geral.

Constatou-se, ainda, que apenas São Paulo, Campinas e Belo Horizonte têm ações concretas para a adoção de outras tecnologias. A cidade de São Paulo, por exemplo, conta com exigência legal e contratual para eliminar as emissões, Campinas inseriu a eletrificação de parte da frota de ônibus no edital de licitação e Belo Horizonte elaborou a proposta de um projeto piloto de testes com ônibus elétricos.

A introdução de ônibus com tecnologias alternativas ao diesel no transporte público não ainda é um tema, de maneira geral, assimilado pelas cidades.

TEMA NA MÍDIA

ECO A

Crise da Covid-19 abre caminho para ônibus elétrico e futuro menos poluído

<https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/05/04/crise-da-covid-19-abre-caminho-para-onibus-eletrico-e-futuro-menos-poluido.htm>

EXAME

Por que planejar as cidades é tão importante?

<https://exame.com/blog/ideias-renovaveis/por-que-planejar-as-cidades-e-tao-importante/>

INFRAESTRUTURA DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTES NA AMAZÔNIA LEGAL

Com o objetivo de qualificar espaços de diálogo e fortalecer a capacidade de organizações da sociedade civil atuantes na Amazônia Legal para debater e fazer proposições sobre o processo decisório de implantação de projetos de infraestrutura de transportes na região, o IEMA desenvolveu durante o ano de 2020 os seguintes estudos:

- Rastreamento dos projetos infraestrutura de transportes de carga previstos na Amazônia Legal e seus drivers político-econômicos;
- Mapeamento do cenário tendencial do desenvolvimento do transporte de carga na Amazônia e possíveis riscos socioambientais decorrentes;
- Mapeamento de fragilidades e oportunidades de aperfeiçoamento do arcabouço institucional, legal

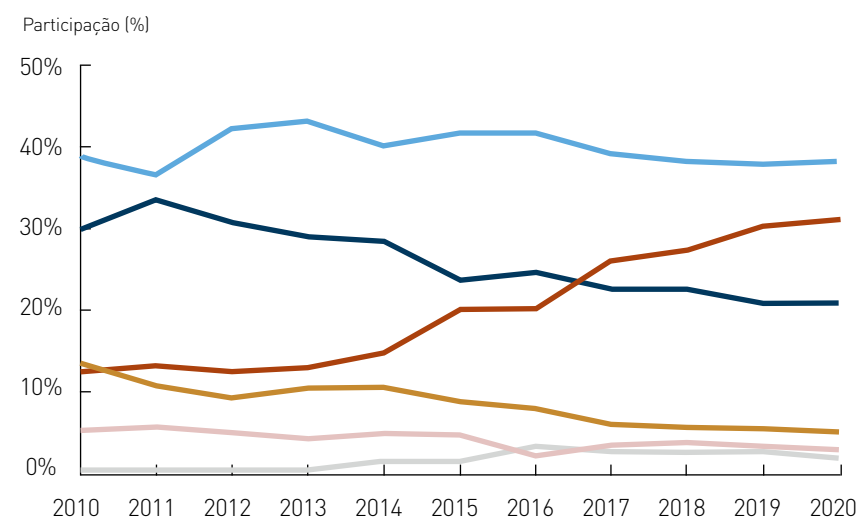
e normativo dos processos nacionais de tomada de decisão sobre transporte de carga.

Os estudos mostram que a maioria dos projetos de infraestrutura de transporte de cargas propostos no âmbito do governo federal têm sido concebidos para estruturar corredores de transportes que reforcem a tendência recente de exportação de soja e milho pelos portos do chamado Arco Norte (figura abaixo).

Dados os riscos sociais e ambientais representados pelos projetos e corredores identificados, boa parte deles localizada na Bacia do Rio Tapajós, os resultados dos estudos apontam para a necessidade de buscar outros cenários futuros de infraestrutura de transporte de cargas na Amazônia em contraposição aos propostos pelo governo federal na região Amazônica.



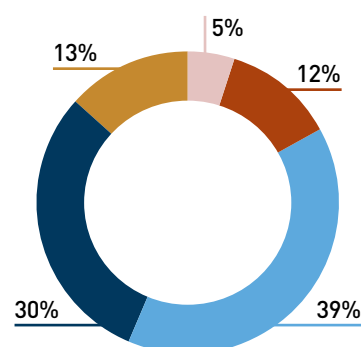
EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DE SOJA E MILHO PELOS PORTOS BRASILEIROS



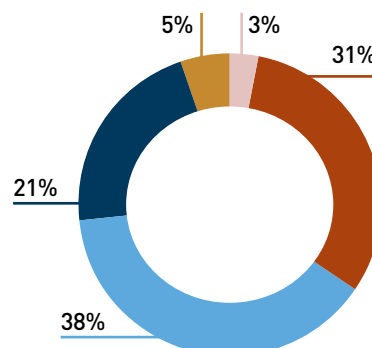
Arco Norte **Santos** **Paranaguá-Antonina** **Vitória** **Aratu-Salvador** **Outros**

Fonte de informação: Dados Estatísticos ANTAQ. Portos selecionados para representar as possibilidades de exportação dos grãos produzidos nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte.

2010



2020



Com a finalidade de compartilhar as conclusões dos estudos desenvolvidos e, principalmente, promover a capacitação de organizações da sociedade civil, o IEMA, em cooperação com o GT-Infraestrutura (rede formada por mais de 40 organizações da sociedade civil), promoveu três eventos online (webinars):

1. 13 de agosto de 2020 - Mapeamento de projetos de infraestrutura de transportes na Amazônia.
2. 19 de setembro de 2020 - Infraestrutura de logística de transportes: oportunidades de aperfeiçoamento e incidência no processo decisório.
3. 16 de dezembro de 2020 - O Arco Norte e a busca por novos cenários de logística de transportes.

ARTIGO

NEXO

Amazônia: como ter uma infraestrutura sustentável
<https://www.nexojournal.com.br/ensaio/2020/Amaz%C3%B4nia-como-ter-uma-infraestrutura-sustent%C3%A1vel>

IEMA NA MÍDIA

EXAME

Floresta grande, projetos pequenos
<https://exame.com/blog/ideias-renovaveis/floresta-grande-projetos-pequenos/>

UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À ENERGIA ELÉTRICA NA AMAZÔNIA LEGAL



FOTO: Divulgação/ IEMA

Durante o ano de 2020, o IEMA participou ativamente de reuniões e debates promovidos pela Rede Energia e Comunidades, da qual faz parte, em prol do desenvolvimento regional sustentável da Amazônia. Entre os trabalhos realizados pela Rede, destaca-se a elaboração de propostas para o aperfeiçoamento do Programa Mais Luz Para a Amazônia do governo federal. Entre as recomendações feitas estão:

- Tanto as metas do programa, quanto os prazos dos agentes executores deveriam ser orientados a cada território e ser alvo de consulta pública;
- Sugere-se a criação de conselhos regionais com capilaridade adequada para que as distintas realidades territoriais sejam devidamente tratadas. Além disso, tais conselhos também poderiam ampliar a capacidade de acompanhamento por parte da sociedade dos investimentos realizados pelo Programa;
- O orçamento anual dos Programas de Universalização do Acesso à Energia Elétrica a ser destinado à Conta de Desenvolvimento Energético (CDE) deveria ser submetido a audiência pública pelo Ministério de Minas e Energia;
- Considerar a demanda atual e a reprimida de energia elétrica por meio de diagnóstico das atividades sociais, culturais e produtivas;
- Avaliar previamente a demanda por atividades produtivas e depois propor o melhor arranjo tecnológico;
- Incluir a formação de profissionais locais sob responsabilidade do agente executor e considerar logística reversa.

O acesso ao conjunto das sugestões feitas para o Manual de Operacionalização do [Programa Mais Luz Para a Amazônia \(2020-2022\)](https://radioagencianacional.ebc.com.br/educacao/audio/2020-06/nao-dificuldade-estudantes-de-lugares-longinquos-assistem-aulas-pelo-radio) pode ser acessado online.

IEMA NA MÍDIA

RÁDIOAGÊNCIA NACIONAL

Não à dificuldade: estudantes de lugares longínquos assistem a aulas pelo rádio

<https://radioagencianacional.ebc.com.br/educacao/audio/2020-06/nao-dificuldade-estudantes-de-lugares-longinquos-assistem-aulas-pelo-radio>

CANAL ENERGIA

Organizações pedem transparência em custos da Conta Covid

<https://www.canalenergia.com.br/noticias/53136321/organizacoes-pedem-transparencia-em-custos-da-conta-covid>

Conta Covid do setor elétrico

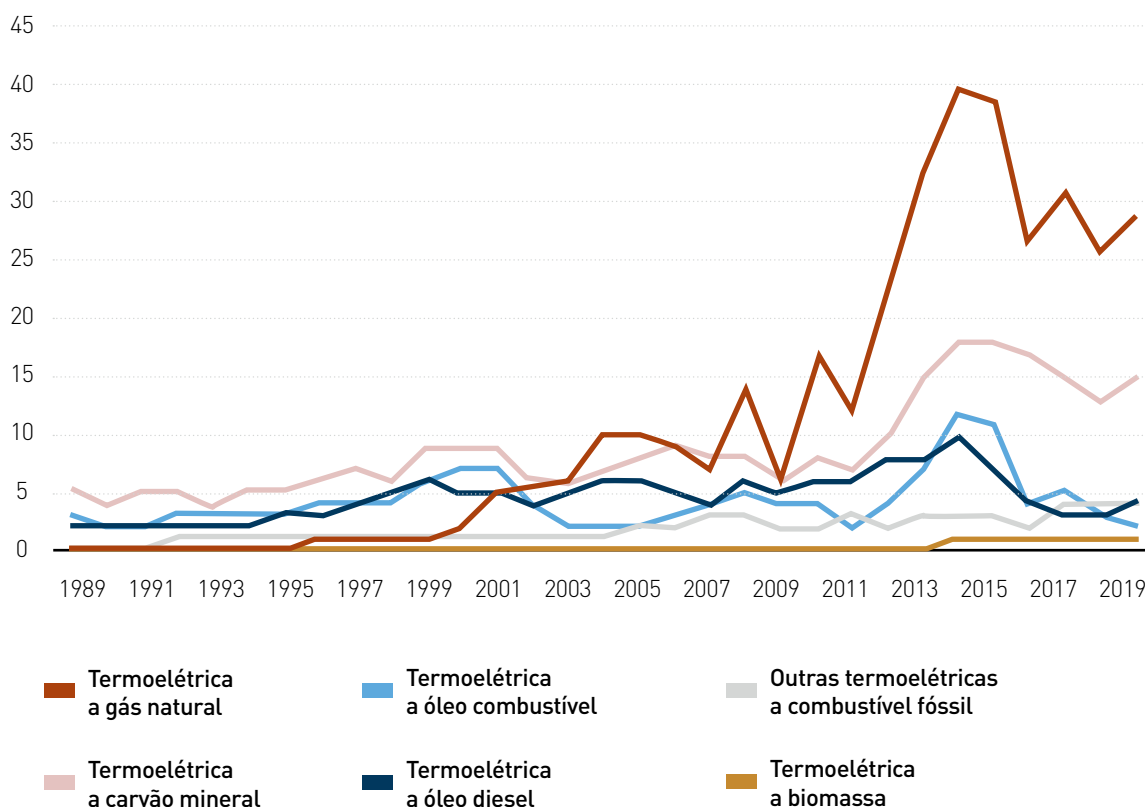
A Covid-19 afetou a situação financeira das companhias do setor elétrico devido à queda em suas receitas. Com vistas a enfrentar a situação, o Governo Federal propôs empréstimos às empresas do setor por meio da Conta Covid. Diante do fato de que é a sociedade quem pagará pelo auxílio bilionário do governo ao setor elétrico brasileiro, em maio de 2020 nove organizações, entre elas o IEMA, lançaram um manifesto defendendo transparência em relação aos custos da operação financeira e fez uma série de recomendações ao governo, à ANEEL e ao Legislativo.

Inventário de Emissões da Geração Termelétrica

Anualmente, o IEMA elabora um inventário das emissões atmosféricas da geração termelétrica no Brasil. Em 2019, foram emitidas 53,4 milhões de toneladas de CO₂e pelas usinas em operação, destacando-se aquelas que utilizam gás natural, que responderam por 55% do total emitido. Os resultados do inventário são disponibilizados anualmente no Sistema de Estimativa de Emissões de Gases do Efeito Estufa ([SEEG](#)), onde se pode acessar dados das emissões atmosféricas, desagregados por fonte energética.

EMIÇÃO DE GEE POR FONTE DE ENERGIA

MtCO₂e GWP-AR5



Fonte: IEMA

PROJETOS ESPECIAIS



FOTO: Jonathan Borba/Unsplash



SEEG

O Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG), iniciativa do Observatório do Clima, apresentou, em webinar de lançamento, pelo oitavo ano consecutivo, as estimativas de emissões brasileiras. O IEMA realizou o levantamento para os setores de energia e de processos industriais.

O setor de energia respondeu por 19% do total de emissões do Brasil no ano de 2019. O levantamento mostra que, em 2019, houve um aumento discreto de emissões de energia: 1% de elevação em relação ao ano anterior, subindo de 409,3 milhões para 413,7 milhões de toneladas emitidas de dióxido de carbono equivalente (CO₂e).

Entre as razões para essa elevação está um acréscimo no consumo de energia elétrica no país, o que levou a um maior acionamento de termelétricas, principalmente aquelas movidas a gás natural, mesmo num cenário em que, em relação ao ano anterior, houve aumento da geração em hidrelétricas. Além disso, houve aumento no uso de diesel no transporte de cargas (essencialmente caminhões), um dos principais consumidores de combustíveis fósseis no Brasil.

As emissões de processos industriais e uso de produtos, que acompanham de perto a dinâmica do PIB, caíram 2% de 2018 para 2019 – de 101,1 milhões de toneladas de CO₂e, em 2018, para 99,1 milhões, em 2019. Essas emissões representaram 5% das emissões do Brasil naquele ano. No canal do YouTube do [Observatório do Clima](#), houve uma discussão sobre as emissões de energia e de processos industriais.

ARTIGO

As emissões brasileiras de gases de efeito estufa nos setores de Energia e de Processos Industriais em 2019

<http://energiaeambiente.org.br/as-emissoes-brasileiras-de-gases-de-efeito-estufa-nos-setores-de-energia-e-de-processos-industriais-em-2019-20201201>

FUTURO ENERGÉTICO

Em setembro, a Sociedade Brasileira de Planejamento Energético (SBPE) promoveu o XII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético com o tema “Segurança e Sustentabilidade no Futuro Energético”. André Luis Ferreira, diretor-presidente do IEMA, fez parte da mesa “Infraestrutura Urbana e Transição Energética: como conciliar?”.

TRANSPORTE PÚBLICO E DE BAIXAS EMISSÕES

No Brasil, há apenas 350 ônibus elétricos em circulação nos sistemas de transporte público, mas esse número já é responsável por evitar 42,43 kt de carbono equivalente por ano, caso os mesmos ônibus fossem a diesel. Esse dado foi retirado da nova plataforma E-Bus Radar, lançada em maio de 2020 pelo LABMOB/UFRJ em parceria com o projeto ZEBRA, apoio do Instituto Clima e Sociedade (iCS) e a colaboração do IEMA para a estimativa de emissões evitadas de dióxido de carbono.



MAPBIOMASS

Foi publicada a Coleção 4.1 do MapBiomass, Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo do Brasil, que realiza o pelo processamento de imagens de satélite e pela geração de mapas anuais de cobertura e uso da terra do Brasil, no período 1985-2019. A ferramenta ajuda a compreender a evolução histórica do território brasileiro e a avaliar o consequente impacto das atividades humanas.

O IEMA colaborou com a inclusão das camadas de informação sobre infraestrutura de energia e transporte, reunindo as mais atualizadas bases de dados oficiais. Cumpre reconhecer o papel da instalação de infraestruturas de transporte e energia como vetores de transformação, positivas ou negativas, nas comunidades e na paisagem do entorno.

No mesmo ano de 2020, também ocorreu de modo virtual o lançamento da Coleção 5 de mapas anuais de uso e cobertura do solo no Brasil, com melhorias e inclusão do ano de 2019, durante o 5º Seminário Anual do MapBiomass. O IEMA disponibilizou as mais atualizadas informações sobre infraestrutura no país, pelo terceiro ano consecutivo, coletando e organizando dados georreferenciados sobre a infraestrutura de transporte e energia no país. Desta vez, foi inserida uma novidade: camada sobre dados de mineração. Foi realizado um debate especial sobre as camadas de transporte, energia e mineração.

MICROMOBILIDADE COMPARTILHADA

O Laboratório de Mobilidade Sustentável (LABMOB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em parceria com o IEMA e demais organizações, lançou, em julho de 2020, a plataforma online Micromobilidade Brasil e também um relatório que analisam a situação dos sistemas de micromobilidade compartilhada no Brasil. O site tem como objetivo promover e monitorar esses sistemas.

A plataforma mapeou ao todo 53 sistemas públicos de micromobilidade compartilhada no Brasil, distribuídos em 26 cidades. Metade desses sistemas (21 no total) se encontra na região Sudeste do país, o estado de São Paulo concentra 28%. Entre os demais, oito dos sistemas ficam no Sul, sete no Nordeste, seis no Centro-Oeste e apenas dois sistemas no Norte.

DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

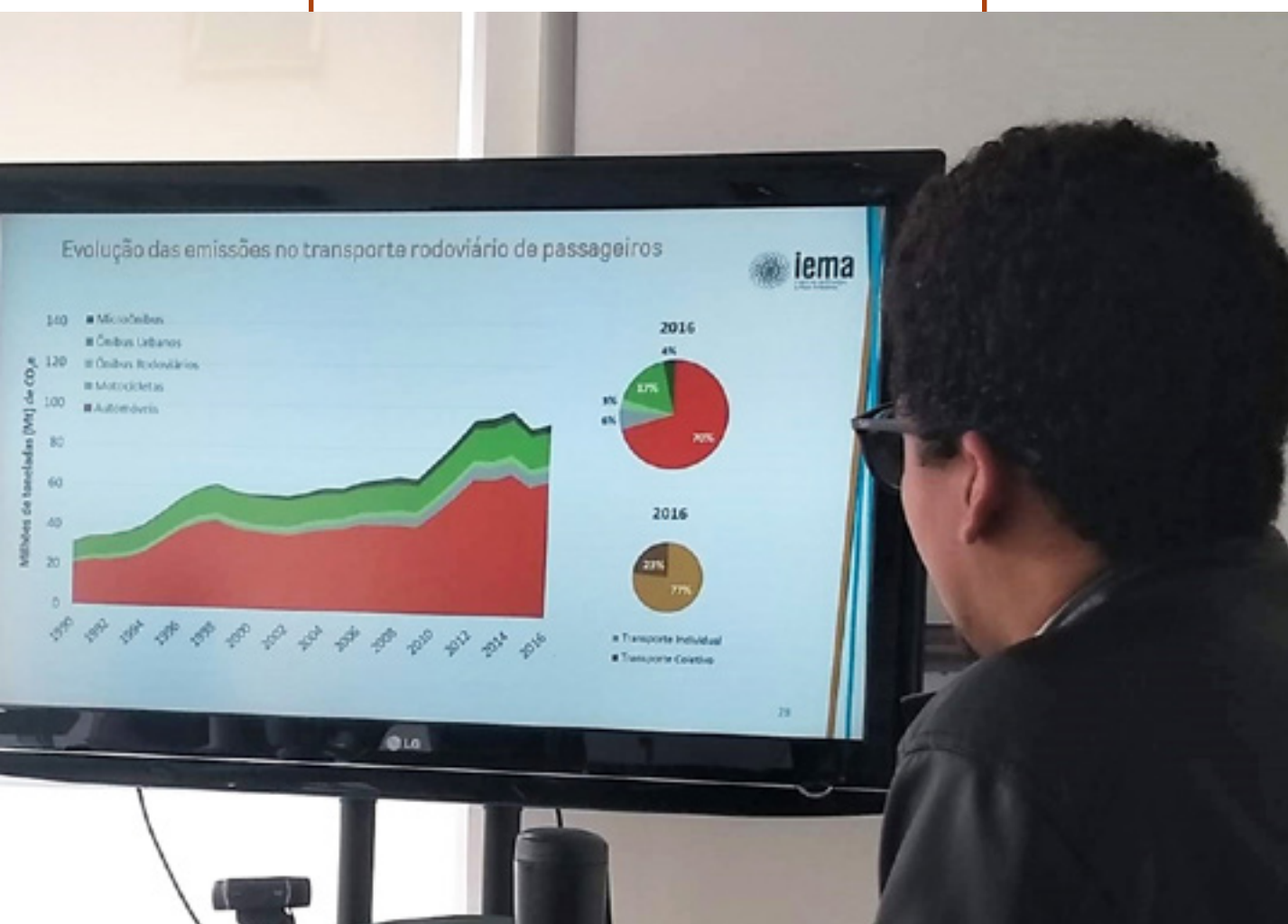




FOTO: Nareela Martin/Unsplash

O IEMA se situa em uma posição especial no espectro das organizações brasileiras com potencial para cumprir o papel de *think tank* que atua na interface energia e meio ambiente. Graças à sua proposta de atuação, tem uma produção técnica acurada e estabelece diálogo com setores da administração pública, setores privados e organizações do terceiro setor. Para materializar todo seu potencial, foram realizadas ao longo do ano atividades de aperfeiçoamento institucional e de fortalecimento da gestão do IEMA por meio de ações estratégicas.

*Fortalecer a governança,
a gestão e a comunicação,
bem como a promoção e a
capacitação da equipe.*

COMUNICAÇÃO

No ano de 2020, a comunicação do IEMA deu continuidade ao trabalho de potencializar o impacto dos estudos e demais ações realizadas pelo IEMA, apontando caminhos para o país assegurar o uso sustentável de recursos naturais com proteção socioambiental, em consonância com o Planejamento Estratégico Institucional, em vigor até 2024. Para isso, cada projeto teve seu próprio planejamento de comunicação desenvolvido e implementado. Também foram feitas parcerias e trabalhos novos para atender as recentes necessidades visto o cenário pandêmico no qual o país se encontra.

Entre as atividades realizadas, merece destaque o início de um estreitamento da comunicação com tomadores de decisão. Desde 2020, os estudos realizados pelo IEMA foram enviados nominalmente para representantes do executivo, legislativo e judiciário, de acordo com o tema da pesquisa e com a atuação de cada um.

As atividades de comunicação colaboraram para a repercussão, resultado e impacto dos estudos e análises realizados pelo IEMA em 2020, já descritos na seção “Principais Ações de 2020”. A seguir, alguns indicadores de performance:

- Aumento em 50% na base de assinantes do boletim;
- O IEMA teve 203 citações na imprensa (o número inclui entrevistas concedidas);
- Aproximação com mídia especializada como Mobilize, Diário do Transporte, Revista NTU - Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos, Página 22 (FGV);
- Estreitamento de relações com participação em eventos e grupos de trabalho de redes e parceiros como, por exemplo, Observatório do Clima, GT Infra, Rede Energia e Comunidades, GT Gênero e Clima do OC, LABMOB/ UFRJ, Coalizão Respirar, ClimaInfo.

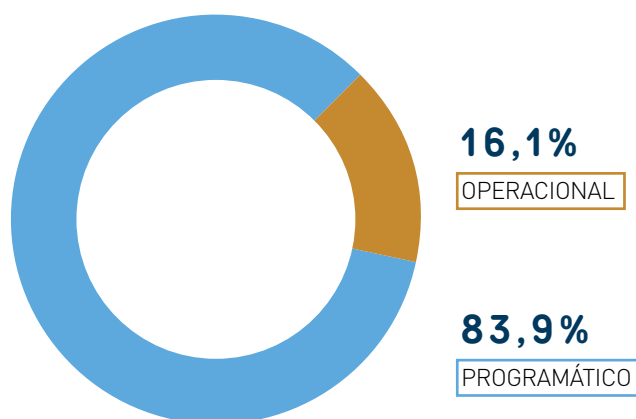
Com relação aos perfis do IEMA nas redes sociais – Facebook, Instagram, Twitter e LinkedIn –, foram atualizados com posts publicados, em média, um a cada três dias. No LinkedIn, a maior parte dos seguidores é da área de petróleo e energia (27%) e, na sequência, de serviços ambientais (7%). No Twitter, os seguidores se denominam de esferas como: movimentos sociais, direito, terceiro setor, docentes e jornalistas.

APOIADORES E INDICADORES FINANCEIROS

APLICAÇÃO DE RECURSOS

2020

Equipe	R\$ 2.139.358
Terceiros	R\$ 810.920
Viagens / Conferências	R\$ 17.306
Ocupação	R\$ 197.026
Gerais / Tributos	R\$ 55.030

R\$ 3.219.640

APOIADORES (2020)

Charles Stewart Mott Foundation
Climate and Land Use Alliance (CLUA)
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
Instituto Centro de Vida (ICV)
Instituto Clima e Sociedade (iCS)
Oak Foundation
Observatório do Clima (OC)

BALANÇO PATRIMONIAL

Em 31 de dezembro de 2020 e 2019 (Em Reais)

ATIVO	2020	2019
CIRCULANTE		
Caixa e equivalentes de caixa	4.363.590	3.821.189
Despesas antecipadas	44.385	1.192
Outras contas a receber	131.893	181.234
	4.539.868	4.003.615
NÃO CIRCULANTE		
Imobilizado	118.068	102.103
	118.068	102.103
TOTAL DO ATIVO	4.657.936	4.105.718
PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2020	2019
CIRCULANTE		
Fornecedores	49.693	85.270
Obrigações tributárias	90.832	104.656
Obrigações trabalhistas e sociais	223.664	226.794
Doações antecipadas	1.947.918	1.303.657
	2.312.107	1.720.377
PATRIMÔNIO LÍQUIDO		
Patrimônio Social	2.339.716	2.406.367
Doações para Investimentos	45.625	45.625
Superávits do exercício	(39.511)	(66.651)
	2.345.829	2.385.341
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	4.657.936	4.105.718

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO

Exercícios findos em 31 de dezembro de 2020 e 2019 (Em Reais)

	2020	2019
RECEITAS OPERACIONAIS		
Com Restrição		
Receita de doações	3.155.733	3.534.605
Sem Restrição		
Doações voluntárias	-	-
Outras receitas	11.044	1.394
Trabalho voluntário	15.909	17.273
	3.182.686	3.553.272
CUSTOS COM PROJETOS		
Prestadores de serviços	(810.920)	(1.040.976)
Despesas com pessoal	(2.139.358)	(2.162.520)
Gerais	(248.129)	(455.876)
Tributárias	(21.233)	(19.452)
	(3.219.640)	(3.678.825)
SUPERÁVIT BRUTO OPERACIONAL	(36.955)	(125.553)
DESPESAS OPERACIONAIS		
Trabalho voluntário	(15.909)	(17.273)
Despesas gerais e administrativas	(23.864)	(71.613)
Depreciação	(17.549)	(20.805)
	(57.322)	(109.691)
RESULTADO ANTES DAS RECEITAS E DESPESAS FINANCEIRAS	(94.276)	(235.244)
Despesas financeiras	(25.646)	(45.268)
Receitas financeiras	80.411	213.861
	54.765	168.593
SUPERÁVIT DO PERÍODO	(39.511)	(66.651)



Rua Artur de Azevedo, 1212, 9º andar, sala 91,
Pinheiros, São Paulo (SP), CEP 05404-003 | Telefone: +55 (11) 3476-2850
energiaeambiente@energiaeambiente.org.br
energiaeambiente.org.br