COMBOIO

*** GUIA DE COMUNICAÇÃO ***

COMO COBRIR A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO TRANSPORTE DE CARGAS E POR QUE ESSE DEBATE IMPORTA



Guia de comunicação

COMO COBRIR A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO TRANSPORTE DE CARGAS E POR QUE ESSE DEBATE IMPORTA

COMBOIO

Apresentação

Olá, te damos boas vindas a este guia!

Desde o início da Escola de Ativismo nos comprometemos enquanto organização em descomplicar debates complexos sobre mudanças climáticas e traduzir temas técnicos para a realidade das pessoas, dos territórios e dos modos de vida que sustentam o país. Acreditamos que informação quando democratizada pode mudar os rumos da história. De 2025 pra cá, decidimos que iremos criar guias informativos e nesse caminho fomos provocados a pensar sobre a transição no setor de veículos pesados, um desafio e tanto da agenda climática e energética.

Falar de transição energética hoje é necessário, visto a urgência que temos em transicionar para longe dos combustíveis fósseis e a maneira violenta que diversos empreendimentos de energia renovável tem chegado ao Brasil. É mais que necessário lutar para que no Brasil haja sim uma mudança nas matrizes energéticas, mas precisa ser feita de forma justa, popular e inclusiva. Isso significa reconhecer que enfrentar a crise climática não pode se limitar à substituição de tecnologias, expansão desenfreada da produção de energia visando o lucro ou à redução de emissões de carbono. A transformação que defendemos precisa considerar quem produz, quem trabalha, quem circula, quem é impactado pela poluição, os ecossistemas e quem historicamente foi e ainda é excluído das decisões sobre energia, mobilidade e desenvolvimento.

Não acreditamos em soluções climáticas que na sua implementação reproduzam forças coloniais, desigualdades sociais, raciais, territoriais e de gênero. Sabemos que a descarbonização, sozinha, não garante justiça climática. A transição energética não pode ser mais uma transação financeira que ignora periferias, trabalhadores, comunidades tradicionais e outras diferentes realidades territoriais e corre o risco de apenas modernizar as mesmas estruturas de exclusão que contribuíram para a crise atual, atualizando a dinâmica de extração colonial.

Uma coisa está nítida: o modelo atual também traz danos mais pesados para populações vulnerabilizadas. São elas que são mais afetadas pela poluição ambiental causada pelo combustível fóssil, pelo preço do transporte e do combustível, pelo barulho das auto-estradas que cortam comunidades e das avenidas das grandes cidades.

Por isso, defendemos mudanças estruturais no sistema de mobilidade e energia que vão para além de adaptações superficiais que reduzam emissões

sem transformar relações de poder, acesso e qualidade de vida. Independente de qual solução a ser aplicada, a solução precisa ser centrada nos interesses nacionais, do povo brasileiro e seus territórios, extinguindo a lógica colonial de acumulação e extração de riquezas.

No debate sobre a transição de veículos pesados, duas soluções têm ganhado centralidade: o biodiesel e a eletrificação. **Mas quais caminhos essas alternativas realmente desenham para o futuro?** Quem se beneficia dessa transição? Quem paga seus custos? E quais territórios e populações serão incluídos ou novamente deixados para trás nesse processo?

Tentamos, com esse guia, propor e até responder algumas dessas perguntas, tentando abrir um diálogo com ativistas, jornalistas e comunicadores populares.

Este guia de redação é um material para auxiliar pessoas comunicadoras, de diferentes canais e territórios, a cobrir questões relacionadas à transição energética no setor de transportes, com foco em cargas pesadas.

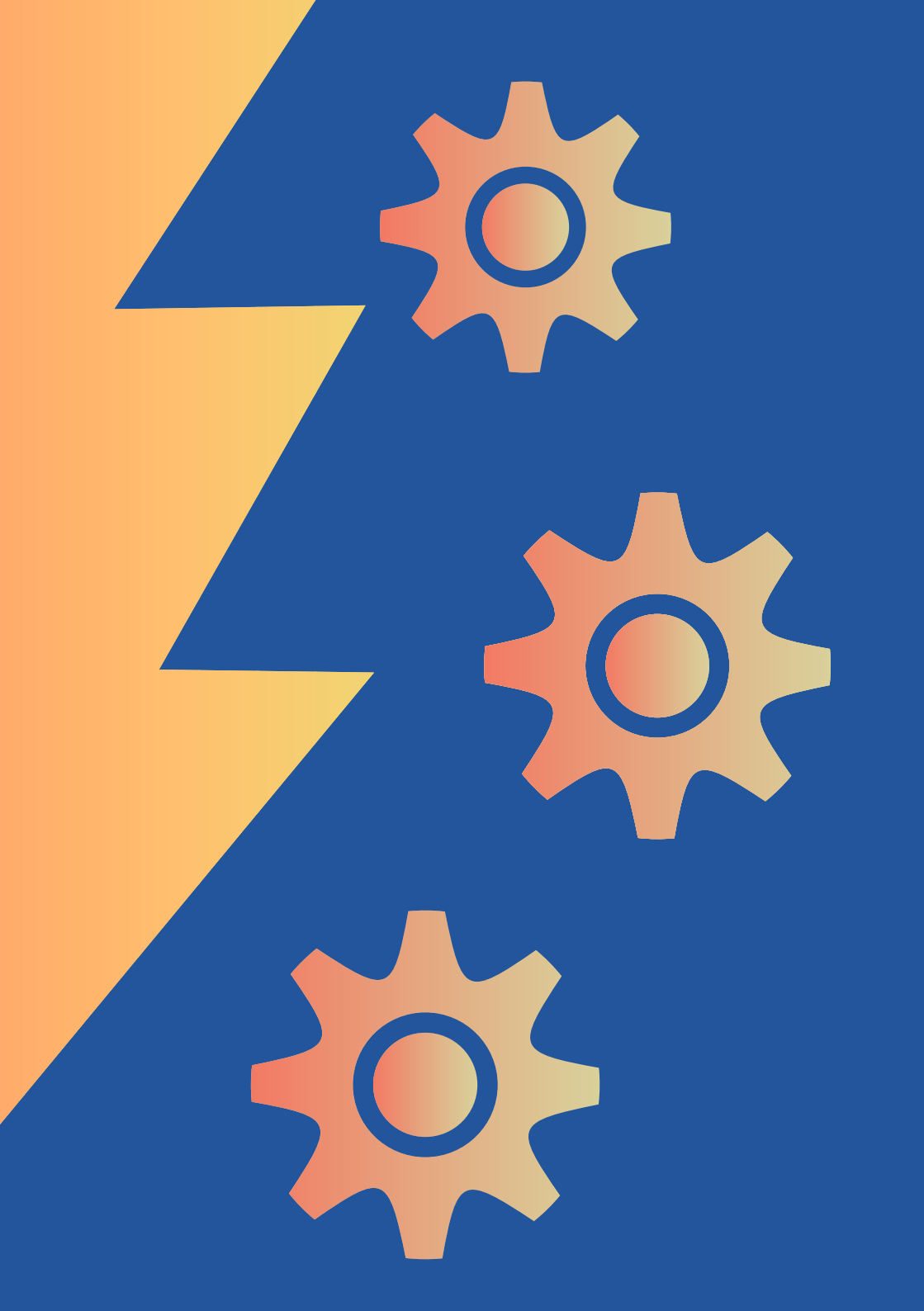
Aqui você entenderá o contexto dessa transição, sua necessidade, dados relevantes, análises de especialistas, estratégias e sugestões de enquadramentos de pautas e conteúdos.

Nós acreditamos que a comunicação tem um papel determinante nas transformações que o mundo precisa, no caminho rumo ao fim dos combustíveis fósseis e no avanço da justiça climática. Contudo, defendemos que isso seja realizado de forma popular, inclusiva, ativista e democrática, com participação de diferentes vozes, comunidades, grupos e visões.

Além deste material, criamos a Plataforma online Comboio, um espaço digital que reúne informações, reportagens e conteúdos em texto e vídeo para quem deseja saber mais e se engajar no assunto.

Te convidamos a reportar, narrar e amplificar uma transição energética para o setor de cargas pesadas que seja justa, inclusiva, pautada na redução de desigualdades históricas, com a voz e a cara dos povos brasileiros.

Vamos nesse comboio com a gente?



Sumário

INTRODUÇÃO 02
Onde tudo começa 07
Princípios de uma transição energética justa, inclusiva e popular 08
Cargas pesadas: um setor determinante 11

O TAMANHO DO PROBLEMA 12
Como chegamos até aqui? 15
O impacto do setor de cargas pesadas no clima 17
Os impactos na saúde 18
Os impactos nos direitos socioambientais 19
Coluna Transição energética na Amazônia 20
Quem toma as decisões e define a realidade 26

AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES 28
A eletrificação 30
Fato ou fake 33
As políticas necessárias 36
Coluna Melhoria de infraestrutura local 38

COMO A COMUNICAÇÃO FAZ A DIFERENÇA 42
Estratégias de comunicação com impacto 44
Coluna Como comunicar uma transição energética justa a todos 46
Temas emergentes e possíveis enquadramentos de pautas 50

REFERÊNCIAS 52

QUEM SOMOS E PORQUE COMBOIO 54

FICHA TÉCNICA 57



Onde tudo começa

A transição energética já está em andamento. Seu avanço pode ser observado nas notícias e redes sociais, na expansão das energias renováveis e na presença crescente de veículos elétricos nas cidades, desde carros particulares até ônibus do transporte público. No entanto, o desafio decisivo está em levar essa transformação para as rodovias brasileiras, onde os verdadeiros protagonistas são os caminhões, responsáveis por grande parte do transporte de cargas no país. A questão central, portanto, é entender como essa transição pode se expandir para esse setor estratégico e como brasileiras e brasileiros podem compreender e se engajar em um tema tão denso e sinuoso quanto as próprias estradas do país.

No Brasil, grande parte dos bens que movimentam a economia passam pelas estradas. São caminhões que transportam a maior parte de nossos alimentos, insumos, mercadorias e até seus mimos. São eles que hoje dependem, em grande medida, de combustíveis fósseis como o diesel, uma das principais fontes de emissão de gases de efeito estufa.

Por isso, falar de transição energética sem olhar para o transporte de cargas pesadas é deixar de fora um pedaço essencial dessa mudança.

Mas, afinal, porque os caminhões têm tanto a ver com a crise climática e a transição energética?

Princípios de uma transição energética justa, inclusiva e popular

Para que uma transição energética aconteça, ela precisa ser justa, inclusiva e popular sendo uma ferramenta de soberania popular e justiça social e deve garantir:

1. JUSTIÇA SOCIAL E REDUÇÃO DESIGUALDADES:

A) Reduzir as desigualdades, em vez de ampliá-las, garantindo que impactos sociais, econômicos, ambientais e territoriais estejam dentro das tomadas de decisões.

2. PROTAGONISMO, PARTICIPAÇÃO E PROTEÇÃO DE TRABALHADORES E COMUNIDADES

A) Ser protagonizada ativamente com a participação dos trabalhadores, trabalhadoras e comunidades impactadas nas decisões.

B) Garantir seus direitos e criar salvaguardas socioambientais para projetos.

C) Gerar trabalho digno e novos postos de trabalho a partir da promoção da requalificação da mão de obra que necessitará de mudanças a partir de transição.

3. SOBERANIA BRASILEIRA, GOVERNANÇA PÚBLICA E REGULAÇÃO

A) Transição energética justa e popular dentro da construção de políticas públicas e marcos regulatórios como balizadora da tomada de decisão.

B) Abordagens programáticas para regulação de obsolescência, mineração, exportação e reciclagem.

C) Ser centrada no Estado e não na acumulação de riquezas para o grupo de empresas que controlam o setor hoje.

D) Fundos múltiplos para o setor.

4. REDUÇÃO DE DEPENDÊNCIA DAS MATRIZES ENERGÉTICAS DE FONTES FÓSSEIS

A) Promoção da matriz energética renovável.

B) Avançar para construção desta matriz sem o lobby das fontes fósseis com enfrentamento à redução da dependência de forma responsável e metas factíveis.

A transição energética não deve se limitar a produzir energia a partir de fontes renováveis, expandir tecnologias ou repensar nossos modos de produção, ela exige transformar uma estrutura de poder historicamente concentrada nas mãos de poucas empresas, que distribui benefícios de forma desigual e falha em gerar impactos positivos justamente para quem mais precisa.



Cargas pesadas: um setor determinante

A crise climática é uma consequência direta da exploração de combustíveis fósseis como petróleo, gás e carvão, que são utilizados principalmente para a produção de energia e, especialmente no caso do Brasil, de queimadas e demais mudanças no uso do solo.

Isso é uma consequência direta da exploração de combustíveis fósseis como petróleo, gás e carvão, que são utilizados principalmente para a produção de energia. A cada vez que um carro ou caminhão é movido a diesel, que o agronegócio desmata para abrir campos para criação de animais ou monoculturas, que queimamos carvão para atender demandas energéticas... estamos agravando a crise do clima porque tudo isso gera mais gasesde efeito estufa (GEE), que são os causadores do aquecimento global e consequentemente das mudanças do clima.

Isso fez com que, por exemplo, o ano de 2024 fosse o mais quente da história da humanidade, com cerca de 1,55 graus acima do período pré-industrial.
É importante dizer que essa é uma consequência do modo de produção e consumo do mundo capitalista pós industrialização, baseado na produção infinita e na exploração sem limites da natureza e das pessoas.

Explorar e utilizar cada vez mais combustíveis fósseis significa causar e acelerar a crise climática, que coloca em risco a vida humana na Terra e os direitos de todos nós - sendo que as populações mais vulnerabilizadas, como indígenas, pessoas negras e mulheres, são as mais afetadas.

Diante disso, a necessidade está clara: precisamos mudar a forma como produzimos e consumimos energia. Precisamos substituir a exploração de petróleo, gás e carvão por modelos renováveis. Precisamos de uma transição energética.

O TAMANHO DO PROBLEMA



Já parou para pensar que, mesmo usando no dia a dia uma energia que vem majoritariamente de fontes renováveis, como quando ligamos a airfryer ou carregamos o celular, existe outra parte enorme do nosso consumo energético que ainda é super poluente? Pois é: ela está no setor de transportes, que depende quase totalmente da queima de combustíveis fósseis.

A entrega que chega rapidinho na sua casa, o abastecimento do atacadão da sua cidade e o funcionamento de vários serviços essenciais do país só acontecem porque as cargas viajam milhares de quilômetros em caminhões movidos a diesel. Ou seja, mesmo com uma matriz elétrica limpa, ainda temos um longo caminho pela frente quando o assunto é energia limpa nas estradas.

+ de 60% ***de nossas cargas são transportadas por meio de caminhões em rodovias!***

Nas rodovias brasileiras circulam vários tipos de caminhões e eles são classificados principalmente pelo peso que conseguem transportar. De forma simples, dentro das cidades e em trajetos mais curtos costumamos ver caminhões leves, semileves, e médios usados para entregas urbanas e deslocamentos dentro do estado. Já os caminhões pesados e semipesados são os que encaram longas distâncias e levam diferentes tipos de carga para todos os cantos do país.

Um exemplo bem conhecido é o da soja produzida em Mato Grosso, que muitas vezes percorre cerca de 2.200 quilômetros até o Porto de Paranaguá, no Paraná, em razão do tamanho continental do Brasil. Dados da Confederação Nacional do Transporte (CNT) mostram que um caminhão pesado pode acumular mais de 790 mil quilômetros rodados no seu 10º ano de vida e ultrapassar 1,8 milhão de quilômetros ao longo de 30 anos de operação.

DIFERENTES MODOS DE TRANSPORTAR NOSSAS CARGAS:

Rodoviário	*62%*
Ferroviário	*19,1%*
Aquaviário	*14,6%*
Dutoviário	*3,6%*
Aéreo	*0,1%*

Fonte: Agência de Notícias da Indústria, 2024.

Diante desse cenário, o setor contribui e muito para a crise climática! Quando falamos de todo o setor de transporte (carros, ônibus, caminhões), suas emissões representam 47% dos gases de efeito estufa do Brasil. Nesse contexto,os caminhões concentram 40% de todas as emissões de gases de efeito estufa do setor de transportes! No mundo, esse número varia de 11 a 18%! O impacto acontece, principalmente, por conta da queima de combustíveis fósseis (sim, eles de novo), como o diesel e a gasolina nos motores a combustão.

Como chegamos até aqui?

Ao longo do processo de industrialização brasileira, nos anos 1950, empresários e governos fizeram lobby e criaram incentivos para consolidar o setor automobilístico nacional.

Como resultado, hoje o país conta com 1,7 milhão de quilômetros de estradas, responsáveis por transportar mais de 60% de nossas cargas; desse montante, apenas apenas 12,4% são pavimentadas. A maior malha rodoviária do mundo. Esse percentual é superior ao de países como Austrália (53%), China (50%), Canadá (43%), Estados Unidos (32%) e Rússia (8%).

Essa configuração gerou uma grande dependência das rodovias, o que implica altos custos econômicos, especialmente porque grande parte da infraestrutura ainda é precária, apenas 12,4% das estradas são pavimentadas. Muitas estradas carecem de manutenção adequada, prejudicando as comunidades ao redor e, claro, os trabalhadores e trabalhadoras que dependem diretamente delas.

FONTES DE ENERGIA PREDOMINANTES NO SETOR DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS

Fontes	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*	*2022*
Gás Natural	2	2	2	3	3	2	2	2
Óleo Diesel	45	45	44	44	43	45	46	46
Biodiesel	3	3	3	4	5	5	5	5
Gasolina Automotiva	30	32	32	28	27	27	28	29
Álcool Etílico Anidro	7	8	8	7	7	7	7	8
Álcool Etílico Hidratado	12	10	10	13	15	13	11	10
Eletricidade	-	-	-	-	-	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Balanço Energético Nacional, 2025, Instituto Ar

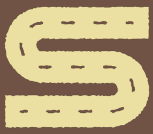
Viu só como é muito provável que sua comprinha para um evento especial, a comida que você comprou na mercearia ou qualquer outra encomenda tenha chegado até você em um caminhão que percorreu longas distâncias pelas rodovias brasileiras, emitindo gases de efeito estufa que contribuem para o agravamento da crise climática?

E esse cenário só tem piorado. Entre 2005 e 2018, a frota de caminhões no Brasil cresceu a uma taxa média anual de 3,5%, segundo o Diagnóstico Logístico 2010-2018 da EPL, o que aumentou o consumo de diesel e, consequentemente, intensificou ainda mais os impactos desses veículos.

Visão geral dos caminhões no Brasil



Temos 2 milhões de caminhões, o que representa apenas 5% dos veículos em circulação no Brasil



65% de toda a carga do Brasil vai por rodovias



76% do diesel do país é consumido por caminhões



Frota envelhecida: 6,1% têm mais de 30 anos



Caminhões concentram 40% de todas as emissões de gases de efeito estufa do setor de transportes



Caminhões representam 85% da poluição do ar causada por emissões vindas do transporte

Fonte: Instituto Ar

O impacto do transporte de cargas no clima

Não negamos que os caminhões desempenham um papel fundamental na economia do Brasil, já que o país é um importante centro de produção, um dos principais mercados emergentes para vendas e eles são o principal meio de transporte para cargas e fretes nacionais.

Mas os caminhões de carga média e pesada são os veículos que mais poluem e os mais atrasados na transição energética no setor de transportes, com impactos graves:



Os impactos na saúde

Ao emitirmos mais gases de efeito estufa, pioramos a saúde de todas as pessoas - lembrando que as minorias sociais são sempre as mais afetadas. As emissões dos transportes de carga estão diretamente ligados a doenças respiratórias e cardiovasculares, que acabam sobrecarregando os sistemas públicos de saúde, já que poderiam ser evitados. Esses são os principais poluentes emitidos pelos caminhões:

CO_2
(dióxido de carbono):

Caminhões = principal fonte de CO_2 no setor
49,9% das emissões do setor de transportes
185,3 milhões de toneladas/ano

$PM_{2.5}$
(poeira fina que vem de veículos, obras, queimadas)

Grande fonte urbana do poluente mais associado a mortes prematuras

Fuligem
(black carbon)

Concentra-se em corredores de carga e áreas portuárias
Associado a doenças cardiorrespiratórias e aquecimento climático

NO_x
(óxidos de nitrogênio, que vem de motores a diesel):

Em São Paulo: caminhões são menos do que 4% da frota, mas representam mais de 80% das emissões. **Em Salvador:** caminhões são menos do que 7% da frota, mas representam 84% das emissões

Uma prova da poluição gerada pelos caminhões foi vista em São Paulo durante a greve dos caminhões em 2018, quando o transporte rodoviário foi paralisado por dez dias. Naquele período, a poluição na cidade caiu 30%. Um relatório do Instituto Ar calcula que, se essa melhora fosse permanente, o país poderia evitar mais de 4.000 mortes anuais ligadas à poluição do transporte de cargas.

Os impactos nos direitos socioambientais

O impacto da poluição do ar causada por caminhões pesados no Brasil afeta de forma desproporcional as comunidades localizadas nas beiras de rodovias, próximas a corredores logísticos e cidades portuárias.

Nestas áreas, frequentemente, as comunidades residentes sofrem não apenas pela maior exposição aos poluentes emitidos pelo tráfego dos veículos, como também estão expostas a vulnerabilidade socioeconômicas que contribuem para agravar os riscos à saúde.

Leia mais nas reportagens especiais da plataforma Comboio



"TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NA AMAZÔNIA: QUEM SE BENEFICIA COM A MUDANÇA?"

por João Paulo Serra



"MELHORIA DE INFRAESTRUTURA LOCAL"

por Luene Karipuna



"COMO COMUNICAR UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA A TODOS"

por Juliana Aguilera

Coluna

Transição energética na Amazônia: quem se beneficia com a mudança?

*por João Paulo Serra**

Trocar o diesel por eletricidade ou biodiesel não basta. Na Amazônia, a verdadeira questão é quem ganha, quem perde e quais territórios e povos que continuarão pagando o custo da chamada transição energética.

O caminho para uma transição energética justa e popular na Amazônia é tortuoso. É desafiador. A região, ainda marcada pela pobreza energética, possui muitos locais que sequer são atendidos pelo sistema de abastecimento de energia elétrica. Contudo, tem crescido a pressão pela mudança da matriz energética, enquanto as populações mais vulnerabilizadas seguem excluídas dos debates sobre as mudanças climáticas e das transformações estruturais necessárias para o enfrentamento desse problema global.

Assim, em um contexto de tamanha diversidade socioterritorial, como garantir que esse processo seja participativo, equitativo e justo?
A implementação de frotas elétricas para o transporte de cargas e passageiros pode ser vista como um caminho inevitável diante da crise climática, mas essa é uma discussão que colide com a realidade amazônica. Aqui, caminhões “pau de arara” ainda transportam pessoas, e rodovias ficam intransitáveis por meses durante o inverno amazônico.

A questão central não é apenas qual tecnologia moverá os veículos do futuro. Antes, é necessário perguntar: quem será beneficiado por essa transição e quem, mais uma vez, continuará pagando a conta?



O Brasil depende do transporte rodoviário. De norte a sul, caminhões movimentam a economia nacional e garantem o abastecimento de cidades, portos e centros industriais. Mas raramente paramos para refletir sobre os custos desse modelo. Quantas toneladas de dióxido de carbono são lançadas na atmosfera todos os anos para manter essa engrenagem funcionando? Quantos territórios são impactados para que as mercadorias continuem circulando?

Dados do Grupo de Trabalho Amazônico (GTA) apontam que apenas os caminhões responsáveis pela logística da Zona Franca de Manaus respondem por cerca de 48% das emissões de gases poluentes do setor de transporte na região Norte do Brasil. Essa é uma das primeiras injustiças da lenta transição energética.

É importante ficar alerta, pois dizer que um caminhão a diesel emite muitos gases poluentes não significa que mudar o combustível ou o modelo resolva o problema estrutural. Os caminhões elétricos requerem uma infraestrutura de recarga e manutenção que nem mesmo as regiões brasileiras mais desenvolvidas tecnologicamente possuem de forma adequada. Diante desse cenário, por quanto tempo ainda vamos esperar para discutir soluções adaptadas à realidade amazônica?

O caminhão só anda se houver estrada, e abrir estradas na Amazônia é um assunto complexo que nunca se limitou à mobilidade. Estradas significam desmatamento, grilagem de terras, avanço da especulação fundiária e pressão direta sobre territórios indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Significam também o fortalecimento de um modelo econômico que, historicamente, enxergou a floresta como um obstáculo ao progresso e não como condição fundamental para a manutenção da vida.

Desde o regime militar, a região foi tratada como uma fronteira a ser ocupada, onde rodovias eram apresentadas como estratégias de integração nacional. Contudo, essa integração nunca chegou às populações que vivem aqui; o que chegou foi a expansão da pecuária, da exploração madeireira, dos grandes projetos de mineração e a destruição sistemática do bioma. Mais de trinta anos após o fim da ditadura, as heranças desse modelo permanecem vivas.

Nenhuma grande estrada na Amazônia foi pensada prioritariamente para melhorar a vida das populações locais. Ontem, como hoje, o discurso permanece o mesmo: facilitar a logística para o agronegócio e para grandes empreendimentos, aumentar a produção e acelerar um crescimento econômico que ignora a justiça social.

Se os caminhões elétricos se tornarem realidade na Amazônia, de onde virá a energia? Mais importante: essa energia é realmente limpa e, acima de tudo, justa? A expansão das redes elétricas necessárias para sustentar essa frota não será neutra. Implica na ampliação de áreas impactadas pela instalação de linhas de transmissão e subestações. Embora a Amazônia seja uma das regiões que mais produzem energia elétrica para o Brasil, os danos socioambientais resultantes desses megaempreendimentos recaem quase exclusivamente sobre aqueles que nasceram, cresceram e vivem aqui, ainda que beneficie toda a nação.

A mesma lógica de exclusão aparece em relação à geração de energia. Hidrelétricas continuam sendo vendidas como símbolos de energia renovável, mas qual é a régua utilizada para definir essa sustentabilidade? É sustentável remover comunidades inteiras de seus territórios ancestrais? É aceitável alterar o ciclo natural dos rios, comprometendo a reprodução dos peixes e a segurança alimentar de milhares de famílias ribeirinhas? Não há sustentabilidade em obrigar pessoas a reconstruírem suas vidas em contextos urbanos precários, perdendo suas referências culturais, econômicas e afetivas em nome de uma "descarbonização" que não as inclui.

Afinal, a transição energética pode ser considerada justa quando beneficia apenas alguns e sacrifica muitos outros? Para quem observa apenas planilhas de geração e metas de emissão zero, a resposta pode ser positiva. No entanto, para as populações que vivem nos territórios impactados, que pagam uma das tarifas de energia mais caras do país e testemunham a destruição sistemática de seus modos de vida, o modelo atual é o oposto do que se entende por justiça energética. Uma transição que não priorize a descentralização, a acessibilidade e o bem-viver das pessoas e da natureza é apenas uma atualização das velhas formas de injustiça sob uma nova roupagem verde.

Por isso, é difícil confiar quando governos anunciam novas promessas de desenvolvimento verde sem participação popular. Nossas experiências na Amazônia mostram que grandes obras e projetos são raramente construídos para atender às necessidades das populações locais. Quando uma rodovia é pavimentada, sabemos que ela atende, prioritariamente, aos interesses do agronegócio, dos grandes empreendimentos e da circulação de mercadorias. As pessoas acabam utilizando essa infraestrutura porque ela existe, não porque foi planejada para elas.

O caminho para uma transição energética justa, inclusiva e popular na Amazônia é trafegável, mas não pelas mesmas estradas que historicamente trouxeram desmatamento, violação de direitos e concentração de riqueza, contribuindo para o agravamento da crise climática global. A verdadeira mudança exige a abertura de outras estradas, pautadas pela participação popular efetiva, pelo respeito inegociável aos territórios e por investimentos que sejam, de fato, adaptados às complexas realidades amazônicas.

Por parte do governo, o caminho da transição energética está longe de ser percorrido com a seriedade necessária. Isso é, acima de tudo, contraditório, pois nem mesmo a realização da COP 30 no coração da Amazônia impediu o governo de avançar com planos de exploração de petróleo na foz do Amazonas. Mais do que uma busca por geração de renda ou desenvolvimento para uma região extrema do país, existe a nítida contradição de se tentar projetar globalmente uma imagem de sustentabilidade que permanece manchada pelo interesse contínuo em explorar combustíveis fósseis. Assim, mantém-se uma lógica de dependência dos combustíveis fósseis em detrimento de territórios que já se encontram profundamente vulnerabilizados pelas mudanças climáticas e as desigualdades socioeconômicas do país.

Nesse cenário, apenas substituir o tipo de combustível ou o modelo de transporte é insuficiente. Os caminhões que hoje cruzam a região carregam mais do que mercadorias; eles transportam um modelo econômico fadado ao colapso se não houver uma transição que coloque a justiça social e a ambição climática no centro das decisões.

Entretanto, existe uma questão frequentemente ignorada nesse debate.



A Amazônia não é apenas uma região de estradas. É, sobretudo, uma região de rios. Boa parte da circulação de pessoas, alimentos, combustíveis e mercadorias ocorre pelas vias fluviais. Por isso, discutir transição energética na Amazônia sem considerar os transportes aquaviários significa ignorar uma das principais características da região. Suas emissões não são significativas o suficiente para integrar esse debate? É possível fazer uma transição pela metade?

A transição energética não pode se restringir apenas a um grupo, a um lado ou a um setor. Afinal, estamos falando de uma transição que deve, obrigatoriamente, colocar as pessoas e suas realidades territoriais no centro dos debates e das soluções, garantindo que os direitos ao território, à cultura,, ao meio ambiente e à saúde prevaleçam sobre a mera eficiência logística.

A transição energética só será verdadeiramente transformadora quando deixar de tratar a Amazônia como fornecedora de recursos para o restante do país e passar a reconhecer seus povos como protagonistas das decisões sobre o próprio futuro.



João Paulo Serra

é comunicador popular, ativista socioambiental e climático, e atua no Tapajós de Fato - veículo de comunicação popular e independente da Amazônia. Escreve sobre clima, direitos socioambientais, os impactos do agronegócio na Amazônia e cultura. Participou do programa Comboio, onde aprofundou conhecimentos na área de transição energética justa.

Quem toma as decisões e define a realidade dos caminhões

O mercado de caminhões é controlado por um pequeno grupo de grandes montadoras globais. Cinco fabricantes (OEMs) concentram boa parte da produção mundial:

Daimler Truck, Volvo Group, TRATON (que controla Volkswagen Caminhões e Ônibus, Scania e MAN), PACCAR e China National Heavy Duty Truck Group (Sinotruk). No Brasil, a Volkswagen Caminhões e Ônibus lidera as vendas há anos, seguida por Mercedes-Benz e Volvo. Essa concentração confere a essas empresas um papel decisivo nos rumos da inovação tecnológica e da transição para caminhões de baixa emissão.

Esse mercado é estruturado por três grandes frentes de poder e influência, que desempenham papéis decisivos na definição das tecnologias, dos investimentos e dos rumos da transição energética no transporte de cargas.

MONTADORAS E FABRICANTES

O mercado de caminhões é marcado por uma forte concentração de poder econômico e político. Um número reduzido de atores controla as principais decisões sobre quais tecnologias serão desenvolvidas, financiadas e adotadas na transição energética do transporte de cargas.

GRANDES EMPRESAS FROTISTAS

Companhias de logística e transporte possuem elevado poder de compra e influenciam diretamente o mercado. Suas decisões sobre aquisição e renovação de veículos ajudam a definir tendências, acelerar a adoção de novas tecnologias e direcionar investimentos da indústria.

GOVERNO E ÓRGÃOS REGULADORES

O poder público atua por meio da regulamentação do setor, da fiscalização do transporte de cargas e da criação de políticas de incentivo. Instrumentos como linhas de crédito, programas de financiamento e normas ambientais podem acelerar ou frear a renovação da frota e a adoção de tecnologias de menor impacto ambiental.

A interação entre esses três atores molda o futuro do transporte de cargas. Por isso, a transição energética não depende apenas da disponibilidade de novas tecnologias, mas também das disputas de poder, dos interesses econômicos e das políticas públicas que determinam quem se beneficia e quem pode ficar para trás nesse processo.

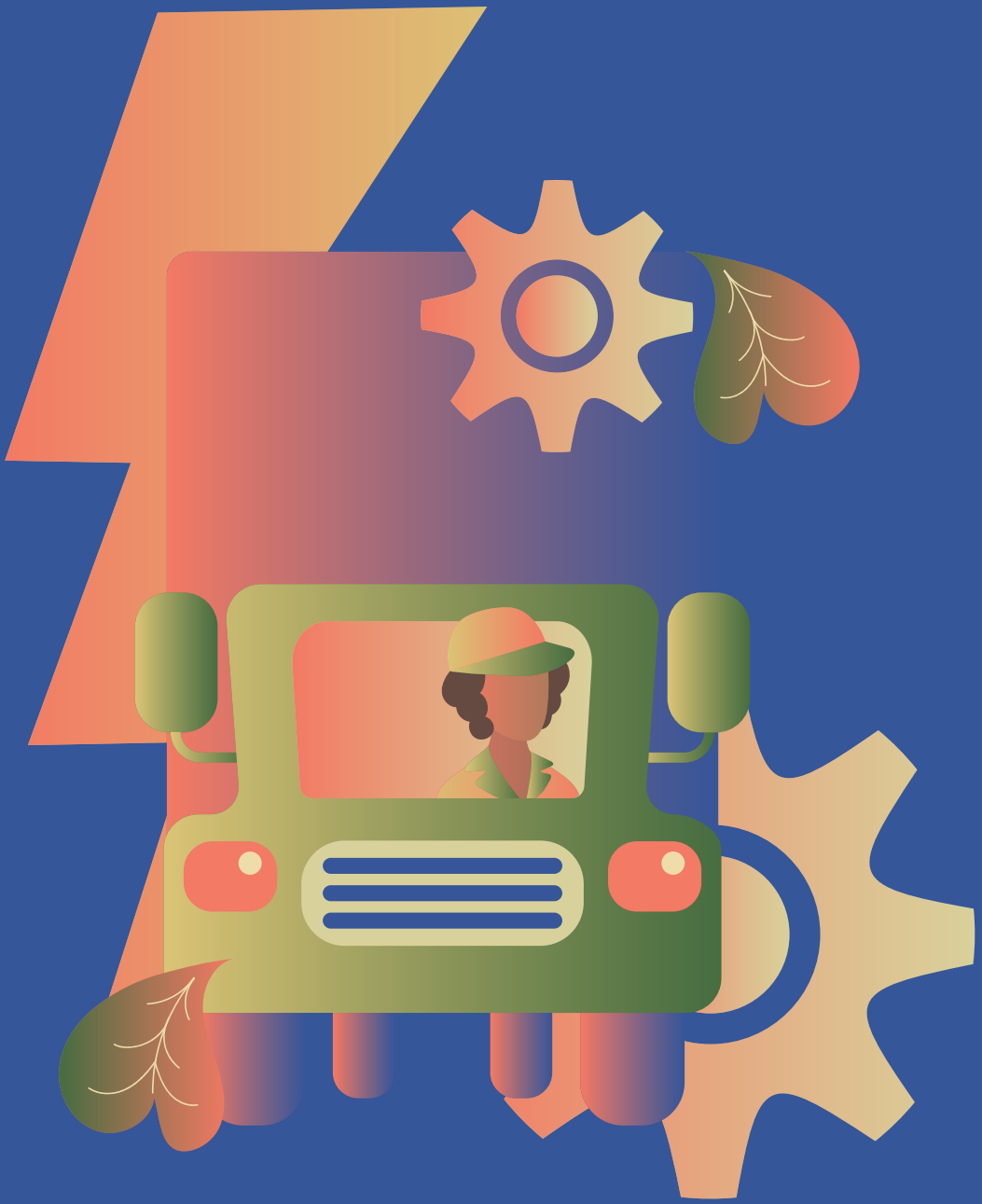


AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Abandonar gradualmente os combustíveis fósseis já não é uma sugestão, é uma necessidade urgente para evitar que a crise climática em curso se agrave ainda mais. E, se queremos garantir a vida no planeta como conhecemos, precisamos olhar para o setor de transportes como um todo.

No Brasil, isso significa encarar de frente o papel dos caminhões, que são essenciais para o funcionamento do país, mas também altamente dependentes de diesel e responsáveis por grandes volumes de emissões a cada quilômetro rodado. Eles precisam fazer parte da mudança.

Dessa forma, hoje alguns caminhos são apontados como possíveis formas de mudar como os caminhões se movem. Uma delas é substituir o diesel pela eletrificação das frotas, outra é substituir pelo biodiesel.



A eletrificação

Eletrificar a frota de veículos significa substituir os motores movidos a combustíveis fósseis e alguns biocombustíveis, os motores a combustão, por motores elétricos, que recebem energia de uma bateria ou de uma fonte externa.

A diferença entre eles é grande: enquanto o motor a combustão queima gasolina, etanol ou diesel para gerar movimento (e libera gases de efeito estufa e poluentes no processo), o motor elétrico transforma energia elétrica diretamente em movimento, sem queima e sem fumaça. Essa mudança reduz de forma significativa as emissões de gases de efeito estufa e diminui a poluição do ar, trazendo benefícios diretos para o clima, para a saúde das pessoas e para a qualidade de vida nas cidades.

OS TIPOS DIFERENTES DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

BEV –
VEÍCULO 100% ELÉTRICO

Somente bateria,
zero emissões no uso.

HEV –
HÍBRIDOS CONVENCIONAIS

Motor a combustão combinado com motor elétrico. A bateria é carregada pelo próprio movimento do carro. Emite menos no uso.

PHEV –
HÍBRIDOS PLUG-IN

A mesma combinação de motores, porém a bateria é carregada na tomada e aumenta ouso do modo elétrico. Emite menos no uso.

FCEV – VEÍCULO ELÉTRICO
A CÉLULA DE HIDROGÊNIO

Utiliza o abastecimento com hidrogênio para geração de eletricidade dentro do próprio veículo. Emite vapor d'água durante o uso. Estes veículos estão sendo estimulado

A eletrificação tem crescido no mundo todo. Hoje, a venda de veículos elétricos, incluindo os caminhões, está concentrada na China. Nacionalmente, o cenário ainda é incipiente: em 2024, foram vendidos 500 caminhões elétricos por aqui, mas tem crescido. Contudo, é necessário comprometimento dos setores públicos e privados para que a mudança avance de forma coordenada e justa.

REGISTROS DE CAMINHÕES ELÉTRICOS ALGUNS PAÍSES

Fontes	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*2019*	*2020*	*2021*
Brasil	0	1	0	3	29	23	293
China	5760	4460	3770	1620	6119	6720	13000
Europa	10	50	20	50	360	450	1000
EUA	30	130	20	110	190	240	1000

Fonte: Panorama Da Eletrificação Do Transporte Rodoviário De Carga No Brasil, 2022

Uma das principais questões relacionadas à eletrificação das frotas de transporte de cargas, especialmente no segmento de longa distância, é a forte concentração do setor em apenas quatro grandes empresas. Amparadas pelo discurso de neutralidade tecnológica, essas empresas têm evitado avançar na transição energética das operações de maior escala. Em vez disso, direcionam investimentos apenas para frotas sustentáveis de última milha, enquanto reforçam a dependência estrutural do transporte rodoviário de longa distância em combustíveis fósseis.

Esse movimento é sustentado por compromissos voluntários pouco ambiciosos e pela exploração de brechas existentes nas políticas públicas brasileiras, que ainda são falhas e insuficientes para induzir uma transformação profunda no setor. Como resultado, perpetua-se um modelo que posterga a eletrificação das rotas de maior impacto ambiental e mantém o país atrasado na adoção de soluções de baixo carbono no transporte de cargas.

Dentre as várias tecnologias que existem hoje, a eletrificação é uma das soluções mais discutidas. Os caminhões elétricos são um caminho eficiente e escalável para descarbonizar o transporte de cargas. Eles são mais eficientes do que os movidos a diesel e emitem menos poluentes, como mostram essas comparações:

REGISTROS DE CAMINHÕES ELÉTRICOS ALGUNS PAÍSES

Tecnologia	*Redução de gases de efeito estufa*	*Custos evitados com meio ambiente e saúde devido a redução da poluição*
BEV (Veículos Elétrico a Bateria)	-46%	R$ 5 bilhões
FCEV (Veículo Elétrico a Célula de Combustível, normalmente hidrogênio)	-27%	R$ 2,9 bilhões
Híbrido (elétrico + diesel)	-8%	R$ 298 milhões
GLN/GNG (Gás Natural Liquefeito e Gás Natural Comprimido, combustíveis fósseis)	↑ emissões	↑ custos
B100 (biocombustível)	↑ emissões	↑ custos

Fonte: Powering Brazil's Transition To Zero-Emission Trucking, Instituto Ar



Fato ou fake

"É impossível o Brasil eletrificar suas frotas de cargas pesadas": não é bem assim

A eletrificação tem crescido no mundo todo. Hoje, a venda de veículos elétricos, incluindo os caminhões, está concentrada na China. Nacionalmente, o cenário ainda é incipiente: em 2024, foram vendidos 500 caminhões elétricos por aqui, mas esse número tem crescido. Contudo, é necessário comprometimento dos setores públicos e privados para que a mudança avance de forma coordenada e justa.

Eletrificar as frotas brasileiras exige considerar a extensa malha rodoviária nacional, que demanda mudanças de infraestrutura e a criação de locais adequados para a recarga das baterias. Além disso, ainda não contamos com políticas e incentivos públicos suficientes, e o comprometimento das grandes empresas permanece muito pequeno. Isso dificulta o avanço das instalações necessárias, que exigem investimentos elevados para começar a operar. Também enfrentamos um mercado energético fortemente influenciado pelo lobby dos combustíveis fósseis.

Apesar dos desafios, as vantagens são significativas. A eletrificação das frotas reduz a poluição do ar, contribui para mitigar o aquecimento global e diminui os impactos das mudanças climáticas. Também reduz a dependência dos combustíveis fósseis, fortalecendo a segurança energética nacional. Os caminhões elétricos utilizam baterias com ciclos de vida que podem chegar a 15 anos, o que diminui custos de manutenção e reduz a necessidade de intervenções mecânicas típicas dos veículos a combustão.

"Não existem políticas públicas para eletrificar as frotas de caminhões no Brasil": fato

Não temos políticas e incentivos públicos suficientes, e o comprometimento das grandes empresas ainda é muito limitado. Isso dificulta o avanço das instalações necessárias, que demandam investimentos elevados para entrar em operação. Além disso, enfrentamos um mercado energético fortemente influenciado pelo lobby dos combustíveis fósseis, o que também freia a adoção de alternativas mais limpas.

Apesar dos desafios, o Brasil busca a criação de políticas públicas para acelerar a eletrificação de frotas. Um exemplo importante é o Programa MOVER (Mobilidade Verde e Inovação), instituído pela Lei nº 14.993/2024, liderado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). O programa prevê cerca de R$ 19 bilhões em incentivos até 2028, incluindo créditos fiscais voltados à pesquisa, desenvolvimento, inovação e descarbonização da indústria automotiva. Contudo, a iniciativa ainda carece de maior transparência e enfrenta forte influência de setores interessados no biodiesel, especialmente ligados ao agronegócio.

Além do MOVER, o país conta com o Programa Move Brasil, que busca estimular a adoção de veículos elétricos e híbridos, promover infraestrutura de recarga e incentivar a transição energética no transporte. Embora ainda em fase de expansão, o programa reforça a necessidade de políticas coordenadas para ampliar a eletrificação no setor de cargas.

O BNDES também desempenha papel relevante ao oferecer linhas de financiamento específicas para a mobilidade sustentável, como o BNDES Finame Baixo Carbono, que apoia a aquisição de caminhões elétricos, ônibus elétricos e infraestrutura de recarga. O banco tem ampliado incentivos para projetos de eficiência energética, descarbonização e inovação tecnológica, contribuindo para reduzir barreiras financeiras que dificultam a adoção de veículos pesados eletrificados.

Mais do que um desafio, a eletrificação representa uma grande oportunidade para o Brasil enfrentar as mudanças do clima e se posicionar como um dos protagonistas globais da descarbonização no setor de transportes.
A transição pode impulsionar a criação de empregos justos e qualificados, fortalecer a soberania energética nacional e evitar custos bilionários associados aos impactos da poluição na saúde pública.

"O biodiesel é a melhor alternativa para descarbonizar os transportes": não é bem assim

O biodiesel é um tipo alternativo de combustível produzido a partir de fontes vegetais, principalmente o óleo de soja. Ele também é apontado como uma solução para a descarbonização dos transportes, mas não sem desafios e consequências. Estudos indicam que produzir biodiesel 100% até 2050 e xigiria cerca de 215 milhões de hectares de terra agrícola, o equivalente a 25% do território nacional. Esse cálculo considera um cenário em que o consumo de diesel cresceria até alcançar aproximadamente 86 bilhões de litros em 2050, volume que, se totalmente substituído por biodiesel, demandaria uma área agrícola muito superior à disponível hoje para esse fim.

Por isso, a bioenergia deve ser parte de uma transição, não seu destino.

As políticas necessárias

Independente do caminho que o Brasil siga é fundamental que o nosso país faça uma decisão pensando na promoção da soberania nacional.

O que significa que precisa pensar no desenvolvimento de tecnologia brasileira nesse setor e que ao longo desse processo consiga direcionar suas políticas públicas e investimentos com base na ciência e recortes de raça, gênero, conservação da natureza e proteção territorial. A realidade é que a concretização da transição energética no setor de cargas pesadas exige ações coordenadas entre governos, indústrias e sociedade civil

PROTEÇÃO AOS DIREITOS SOCIOAMBIENTAIS:

Para garantir uma transição verdadeiramente sustentável, montadoras e fornecedores precisam adotar salvaguardas socioambientais robustas, assegurando o Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI), a devida diligência em direitos humanos e investimentos consistentes em soluções circulares ao longo de toda a cadeia produtiva. Além disso, se vê necessário que todas as pesquisas de estudo sejam de impacto ou cientifico possuam mapeamento e análises com critérios de gênero, raça, territórios e culturas que podem ser potencialmente afetadas. Com esses princípios, a eletrificação do transporte de carga pode avançar de forma justa, protegendo comunidades e ecossistemas, ao mesmo tempo em que consolida um modelo logístico realmente alinhado ao objetivo de zero emissões.

INCLUSÃO DE TRABALHADORES E COMUNIDADES AFETADAS PELA POLUIÇÃO E PELA CADEIA PRODUTIVA:

Uma transição justa depende de inclusão real e diálogo contínuo. A mudança para superar a total dependência de combustíveis fósseis precisa refletir as vozes dos grupos mais impactados como caminhoneiros, mecânicos e comunidades que vivem a realidade dos corredores de transporte. Garantindo que suas experiências, preocupações e necessidades orientem as decisões sobre o futuro do transporte de cargas no país.

INCLUSÃO DE TRABALHADORES E COMUNIDADES AFETADAS PELA POLUIÇÃO:

Uma transição justa depende de inclusão real e diálogo contínuo. A mudança para superar a total dependência de combustíveis fósseis precisa refletir as vozes

dos grupos mais impactados como caminhoneiros, mecânicos e comunidades que vivem a realidade dos corredores de transporte. Garantindo que suas experiências, preocupações e necessidades orientem as decisões sobre o futuro do transporte de cargas no país.

PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL:

Podem abrir caminho para empregos mais limpos e qualificados, em áreas como a fabricação de veículos, a produção de baterias e os serviços logísticos. Com a participação ativa de sindicatos, governos locais e instituições de saúde pública, o Brasil pode avançar na promoção da eletrificação de forma a garantir inclusão social, prosperidade compartilhada e desenvolvimento regional consistente e duradouro.

INVESTIMENTO NAS TECNOLOGIAS CERTAS, NO MOMENTO CERTO:

O investimento estratégico é essencial para expandir a eletrificação de forma eficiente e acelerada. O financiamento público e privado deve priorizar tecnologias que podem se tornar mais competitivas em termos de custo total de propriedade (TCO), como caminhões elétricos a bateria para operações urbanas e regionais, enquanto impulsiona pesquisas em hidrogênio verde, baterias de longa duração e sistemas avançados de armazenamento para rotas de maior distância. Assim, o país equilibra adoção imediata e inovação de longo prazo, construindo uma base tecnológica sólida para um setor de transporte verdadeiramente livre de combustíveis fósseis.

REGULAÇÕES QUE GERAM CONFIANÇA E PREVISIBILIDADE:

Regras claras e consistentes dão segurança a investidores e fabricantes. Metas de vendas para veículos de emissão zero, programas de renovação de frotas, metas nacionais de redução de emissões e poluentes e mecanismos de precificação de carbono podem alinhar o Brasil aos padrões globais de sustentabilidade e competitividade. Quando combinada a incentivos fiscais e à agilidade no licenciamento da infraestrutura de recarga, uma regulação forte tem potencial para atrair capital privado e orientar o mercado rumo a um crescimento rápido, estável e verdadeiramente sustentável. um crescimento rápido, estável e verdadeiramente sustentável.

Coluna

Melhoria de infraestrutura local

*por Luene Karipuna**



Falar sobre transição energética, independentemente do setor em que isso está sendo discutido, é importante destacar que não existe transição energética sem a participação popular, sem respeitar os territórios indígenas, sem considerar o modo de vida das pessoas, a biodiversidade e os direitos humanos, principalmente o direito dessas pessoas de serem consultadas.

Temos que tomar muito cuidado quanto ao tipo de transição que estamos discutindo, pois os modelos de energia para essa transição ainda partem do processo de exploração de minerais críticos e da instalação de estruturas para energia solar, eólica e hídrica. Isso pode ser, pelo menos para mim, um erro, pois apenas estamos mudando a nomenclatura e termos, mas não estamos mudando, de fato, esta fonte de energia, nem ouvindo as pessoas.

Quando se discute esse processo de transição, não se considera aquilo que eu disse anteriormente: os povos, biodiversidade. Quando esses projetos de transição forem instalados, eles novamente estarão sendo implementados em cima dos nossos territórios, sem diálogo, sem consulta, sem respeitar a Amazônia e sem respeitar o modo de vida dessas pessoas.

Para nós, povos indígenas, esses minerais raros estão dentro dos nossos territórios, que são os territórios mais protegidos do Brasil, porque são territórios indígenas demarcados, onde existem povos, modos de vida e toda uma concentração de biodiversidade. Isso empurra esse processo de mineração da chamada transição — que, como eu disse, apenas muda a nomenclatura — para dentro dos nossos territórios, causando um caos em toda a Amazônia, e não somente nos territórios indígenas.

Recentemente, no Brasil, foi aprovado um projeto de lei sobre terras raras e minerais raros, o que nos deixa ainda mais em alerta, pois esse tipo de projeto direciona os megaempreendimentos para territórios indígenas, comunidades tradicionais e populações periféricas, porque nós somos os principais impactados e ficamos com as mazelas desses grandes empreendimentos. Nossos corpos são sacrificados apenas para benefício de outros. Outro ponto importante a ser destacado é que essa transição precisa ser acessível para toda a população, porque não adianta discutir uma transição energética em que a principal massa populacional, falando a nível de Brasil, não consegue acessar essa energia limpa

e renovável. Assim, continua sendo uma transição energética para os ricos ou para os super-ricos.

Um caminho que vejo como necessário nesse processo é considerar e trazer os povos para essa discussão e para o planejamento da transição energética, mas principalmente considerando as salvaguardas que já existem, e que não são algo inventado ou criado recentemente.

Nós, enquanto povos indígenas, criamos os nossos planos de vida, nossos planos de gestão territorial e ambiental e nossos protocolos de consulta livre, prévia, informada e de boa-fé. Tudo isso como modelos específicos de salvaguardas para proteger nossos territórios, nossos modos de vida e nossa cultura, além de ensinar que o caminho correto é proteger a natureza e proteger os nossos territórios. Esse é o caminho para uma transição construída a partir das nossas ciências, que estão nos territórios.



Luene Karipuna

é uma jovem liderança do povo Karipuna do Amapá. Pertencente à TerraIndígena Uaçá, no município de Oiapoque, é atuante no movimento indígena, acadêmica do curso de Licenciatura Intercultural Indígena na Universidade Federal do Amapá, comunicadora e coordenadora executiva na Articulação dos Povos e Organizações Indígenas do Amapá e Norte do Pará (APOIANP).

COMO UMA BOA COMUNICAÇÃO

faz a diferença



Acreditamos que a comunicação social é uma aliada fundamental para o avanço da transição energética justa, popular e inclusiva. Por meio do jornalismo e da comunicação popular, podemos amplificar vozes, revelar injustiças, cobrar os responsáveis, monitorar o poder público e as empresas e compartilhar bons e inspiradores exemplos.

Não podemos esquecer que a comunicação não é neutra, mas sim carregada de valores e ideologias. Por mais que busquemos a veracidade dos fatos, sempre contamos uma história sobre uma história. Ou seja, partimos de um ponto de vista, um ângulo, uma forma de narrar.

E isso não é, necessariamente, ruim. É tal característica que torna a prática de comunicar tão potente - e, às vezes, tão danosa, quando feita de forma irresponsável e antiética.

Aqui, não queremos que você ignore seu repertório e seu ponto de vista, muito pelo contrário. Queremos que você comunique com responsabilidade, cuidado, escuta ativa e compromisso com as pessoas. Queremos que a comunicação seja utilizada da melhor forma possível para impulsionar as mudanças que o mundo precisa - para longe dos fósseis - de forma ativista e popular.

A eletrificação, os biocombustíveis e outras alternativas energéticas para a descarbonização dos caminhões já estão em debate, mas essa transformação não pode reforçar lógicas coloniais, ser apenas tecnológica ou uma mera questão econômica.

POR ISSO, NA HORA DE COMUNICAR, VOCÊ DEVE LEVANTAR PERGUNTAS IMPORTANTES:

Quem se beneficia dessa mudança?

Quem paga a conta dos potenciais prejuízos?

O que acontece com trabalhadores e trabalhadoras do setor?

Como garantir que essa transição não aprofunde desigualdades?

Como garantir que esse processo seja feito de forma justa e popular?

Como a infraestrutura das estradas pode ser aliada?

Quais os impactos que essa mudança energética podem trazer junto para a realidade?

Estratégias de comunicação com impacto



NÚMEROS SÃO RECURSOS, NÃO A HISTÓRIA TODA

É necessário que dados quantitativos, relatórios e pesquisas sejam consultados para reportagens ou conteúdos. Mas elas não podem ser a totalidade de sua história. Números precisam de rostos, vozes, paisagens.



TENHA DIVERSIDADE DE FONTES, VOZES E NARRATIVAS

Um bom conteúdo ou reportagem tem diversidade de raça, etnia, gênero, idade, orientação sexual, território, classe e escolaridade. Não defendemos materiais que ouvem sempre as mesmas pessoas (normalmente homens brancos), pois isso sempre trará apenas uma perspectiva sobre o assunto. Para que a transição energética seja justa, ela precisa considerar a pluralidade de quem é, e será, impactado por ela.

Bancos de fontes:

- Cajueira (Banco de fontes do Nordeste)
- Entreviste um negro
- Amazonia Vox
- Agência Bori
- Global South Database

Quem pauta o assunto:

- Aurora LAB
- Instituto Ar
- IEMA
- ICCT,
- Grupo de Trabalho Amazônico
- EPE
- Observatório do Clima
- MAR
- MAM
- MAB



O MENSAGEIRO IMPORTA TANTO QUANTO A MENSAGEM

Tenha atenção aos meios e formatos que serão os difusores de seus conteúdos ou reportagens. Na comunicação, não importa apenas a mensagem a ser compartilhada, mas também por quem ela é compartilhada - e onde e como.



NUNCA ESQUEÇA QUE AS PESSOAS TÊM VALORESE SISTEMAS DE CRENÇAS

Sim, muita coisa do que fazemos é pautada em sentimentos, valores e paixões. Leve isso em consideração na hora de produzir um conteúdo ou reportagem e dialogue com o que é importante para seu público, não apenas do ponto de vista técnico-científico, mas também do emocional.



EDITAR TAMBÉM É ESCREVER

Não tenha medo de mudar, editar, alterar. Dialogue com seus pares (colegas de profissão, pessoas editoras, suas fontes), pois isso irá enriquecer sua produção e refinar sua mensagem.



CUIDADO COM A DESINFORMAÇÃO E A MENTIRA

Vivemos em um momento onde é difícil separar a verdade da mentira, e o jornalismo é um elemento central dessa crise de pós-verdade. Por isso o mensageiro importa, e por isso você deve checar mais de uma vez as informações que irá compartilhar, ou as que chegam até você.

Onde checar informações:

- Site da Justiça Eleitoral
- Plataformas do governo
- Tira-Dúvidas do TSE
- Agência Lupa
- Aos Fatos
- Mentira tem Preço
- Washington Post Fact Checker para notícias internacionais
- Fiquem sabendo: especializada no acesso a informações públicas

Coluna

Como comunicar uma transição energética justa a todos

*por Juliana Aguilera**



No Google Trends, as principais perguntas sobre transição energética no último ano são: “o que é transição energética”, “transição energética no Brasil” e “transição energética justa”. O termo está em alta e não deve ser uma tendência pontual, pois a crise climática já está no nosso dia a dia. Saber comunicar de forma acessível é fortalecer o significado de “justa”.

E o comunicador digital tem um papel fundamental nesse trabalho socioeducativo. Uma pesquisa realizada pelas organizações Aurora Lab e More in Common mostrou que 85% dos brasileiros já notaram os impactos das mudanças climáticas e 65% dizem se informar sobre clima via redes sociais.

A transição energética justa é um termo guarda-chuva que vem acoplado a diversos outros temas, por isso, o primeiro passo é desmistificar todo esse ambiente. Por exemplo: o que é o limite de aquecimento de 1,5°C do Acordo de Paris? O que significa a dependência de combustíveis fósseis ou a descarbonização de frotas? E esse papo de terras raras e El Niño?

E o mais importante: o que tudo isso tem a ver com a vida das pessoas? O gancho muitas vezes está no cotidiano: a conta de luz mais cara (que tem tudo a ver com a dependência dos combustíveis fósseis), as ondas de calor que colaboram para a insegurança hídrica e trazem desconforto e piora na saúde de quem trabalha exposto ao sol.

Então, um “palavrão” como “eventos climáticos extremos” se torna os incêndios florestais no Pantanal e as enchentes no Rio Grande do Sul em 2024, e as secas nos rios Negro, Solimões e Madeira, em 2023.

As pessoas sentem as mudanças climáticas na pele todos os dias e muitas vezes não sabem nomeá-la. O mesmo acontece com a transição energética justa. Quando as hidrelétricas estão funcionando a todo vapor, a conta de luz vem mais barata. Sobra dinheiro para outras necessidades da família. Quando há secas, as termelétricas são acionadas e tudo fica mais caro.

Comunicar a transição energética justa também exige que falemos as palavras corretas. A começar com: não existe energia limpa. Mesmo energias renováveis como solar e eólica causam danos socioambientais. Prefira usar “energia renovável” e/ou “energia de baixa emissão”.

Quando leio “energia limpa” em algum boletim, penso como isso deve ser ofensivo para moradores de comunidades tradicionais no Nordeste que dia sim e dia também lutam contra os impactos deixados por empreendimentos de energia eólica e solar em seus territórios.

Falar sobre transporte público também tem tudo a ver com transição energética justa e o dia a dia das pessoas. Este é um dos principais setores da economia com saídas “fáceis” para a descarbonização.

O WRI lembra que, no Brasil, metade dos passageiros do transporte coletivo depende exclusivamente do serviço para se deslocar. O transporte é o maior emissor de gases de efeito estufa dentro do setor de energia e a principal fonte de material particulado nas cidades — que causa mais mortes do que acidentes de trânsito. Ou seja, transportes também está ligado à saúde das pessoas, outro tema de fácil engajamento.

A “transição energética justa” pode ser entendida por diversas lentes, por isso, é importante trazer referências diversas sobre o tema. Ensine seu público o caminho para “pescar” os dados de forma confiável.

Por exemplo, enquanto o Instituto de Defesa de Consumidores (Idec) trabalha numa perspectiva de energia elétrica a preço acessível, o Observatório da Branquitude faz um recorte de raça, abordando aspectos do racismo ambiental. Ambos complementam essa busca por uma transição que seja justa para todos.

A escuta ativa dos territórios - ou ouvi-los por meio de especialistas - é necessário para trilhar um futuro energético justo. É corrigir injustiças sociais e combater a pobreza em suas mais diversas formas, envolvendo diversos entes da esfera social. E o comunicador é um dos elos desse importante ecossistema. Use e abuse dos formatos possíveis nas redes, mas comunique e ensine sempre.



Juliana Aguilera

é jornalista especializada em clima e justiça socioambiental. Tem passagem em organizações como Jornal Atos, Instituto Modefica, Instituto Fashion Revolution, Carta Capital, Agência Bori, Mongabay Brasil, Az Mina. Atualmente, trabalha como redatora da newsletter do Instituto Climainfo.



TEMAS EMERGENTES

e possíveis enquadramentos de pautas

DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS MÉDIAS E PESADAS A PARTIR DA ELETRIFICAÇÃO, ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E IMPACTOS

A contribuição dos caminhões médios e pesados movidos a diesel para o agravamento da crise climática; os desafios, vantagens e limitações da eletrificação de frotas de caminhões para reduzir as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no transporte rodoviário; a infraestrutura necessária e os impactos do transporte de cargas pesadas sobre a biodiversidade, incluindo fauna e flora dos biomas brasileiros; além de exemplos concretos de iniciativas nacionais de eletrificação dos transportes.

Também é possível explorar tecnologias e caminhos complementares à eletrificação, como os biocombustíveis — um conjunto que inclui biodiesel, etanol, HVO e SAF. O HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) é um diesel renovável produzido a partir de óleos vegetais ou gorduras, com propriedades químicas semelhantes ao diesel fóssil e potencial para reduzir emissões sem exigir grandes adaptações nos motores. Já o SAF (Sustainable Aviation Fuel) é um combustível sustentável para aviação, derivado de matérias-primas renováveis e projetado para diminuir significativamente as emissões do setor aéreo. Esses combustíveis, somados aos veículos com célula a combustível, ampliam o leque de soluções capazes de contribuir para a descarbonização do transporte de forma justa e inclusiva.

Por fim, pode-se discutir o futuro da transição no setor de transportes a partir de dados concretos, projeções e cenários que orientem políticas públicas, investimentos e decisões estratégicas.

MINERAIS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA: LÍTIO, MINERAÇÃO E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE DE CARGAS

Podem ser abordados temas como os impactos das baterias e da cadeia do lítio, destacando o papel da mineração na descarbonização do setor de cargas pesadas; como os minerais estratégicos ou raros podem e/ou já estão gerando novas pressões socioambientais em territórios brasileiros; a relação

da mineração usada para mobilidade com Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) brasileiras etc.

JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL NO TRANSPORTE DE CARGAS NO BRASIL

Podem ser abordados temas como o setor trabalhista e os direitos dos trabalhadores; o monopólio e o lobby de empresas do setor de caminhões e sua influência sobre o não cumprimento das NDCs brasileiras, as Contribuições Nacionalmente Determinadas, compromissos oficiais assumidos pelo país no âmbito do Acordo de Paris para reduzir emissões de gases de efeito estufa e limitar o aquecimento global. Também podem ser explorados os impactos dos caminhões sobre populações em contextos urbanos, terras indígenas, quilombos e outros territórios tradicionais; as relações entre frotas de cargas pesadas e grandes setores econômicos, como o agronegócio; e a poluição do ar gerada pelas emissões do transporte de cargas. Além disso, é possível destacar iniciativas populares alternativas para geração de energia e transporte de cargas no Brasil, evidenciando caminhos mais justos e sustentáveis para o futuro da mobilidade.

EXEMPLOS DE REPORTAGENS:

- Caminhoneiros autônomos reclamam de dificuldade na aquisição de veículos menos poluentes
- Mineração de terras raras impacta territórios e amplia conflitos pela água em Goiás
- BR-163 acelera exportações de soja, aumenta emissões de poluentes e aquece esquemas do mercado de carbono

ACESSE EM VAMOSDECOMBOIO.COM.BR

REFERÊNCIAS

Se você quer se aprofundar em energia, eletrificação e mineração, veja...

Aponte seu celular para o QRCODE, ou acesse vamosdecomboio.com e visite nossa biblioteca online.





QUEM SOMOS

e por que Comboio?



Comboio, um nome, um propósito

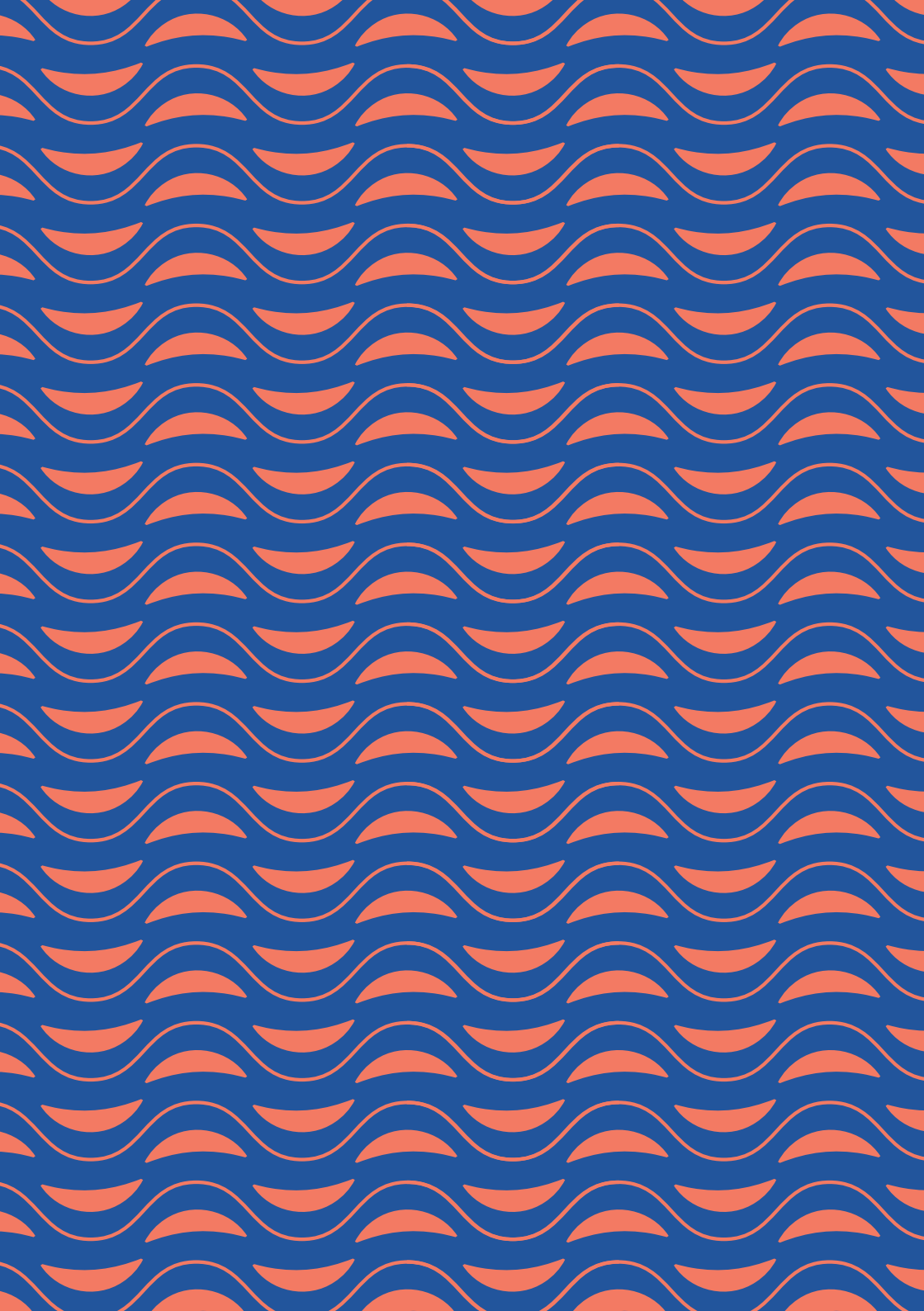
Esse guia é um convite para que assim como nas estradas, avançar em comboio signifique seguir junto com direção e cuidado. Afinal, ninguém muda o mundo sozinho.

Acreditamos que informação quando democratizada pode mudar os rumos da história. Esse guia surge junto com a plataforma COMBOIO para sistematizar informações sobre o que se tem falado sobre transição energética no setor de transportes de cargas pesadas. Ela traz um panorama sobre o passado, presente e futuro do transporte de cargas no Brasil e dá pistas de como ele pode ser justo, popular e inclusivo.

A Plataforma Comboio reúne conteúdos, análises e caminhos possíveis para entender:

- o cenário da mobilidade de cargas no país
- impactos e benefícios possíveis nessa transição
- as alternativas para a transição energética de caminhões no Brasil
- os desafios tecnológicos e de infraestrutura
- os impactos para trabalhadores do setor
- o papel das políticas públicas
- as disputas e interesses por trás dessa transição

Vem com a gente?



O COMBOIO

é uma Iniciativa da Escola de Ativismo, um coletivo independente constituído em 2011 com a missão de fortalecer grupos ativistas por meio de processos de aprendizagem em estratégias e técnicas de ações não-violentas e criativas, campanhas, comunicação, mobilização e segurança e proteção integral, voltadas para a defesa da democracia e dos direitos humanos.

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:
Guia de comunicação em transição
energética justa no setor de veículos pesados

REDAÇÃO:
Barbara Poerner
Nayara Almeida

EQUIPE EDITORIAL:
Barbara Poerner
Nayara Almeida
Pedro Ribeiro Nogueira

REVISÃO TÉCNICA:
Samara Santos

REDES SOCIAIS:
Vitória Rodrigues

IDENTIDADE VISUAL E DIAGRAMAÇÃO:
Estúdio Veneno | Mariana Baptista

Este material está licenciado sob a licença Creative Commons 3.0.
Você pode copiar, distribuir, adaptar e reutilizar este material
desde que atribua os devidos créditos à autoria.

COMBOIO

COMBOIO