

LABORATÓRIO DE FUTUROS:
**PROPOSTAS DE TRABALHADORAS
E TRABALHADORES PARA UMA
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA**

URBANITÁRIAS E URBANITÁRIOS



1ª EDIÇÃO

OUTUBRO / 2025

LABORATÓRIOS DE FUTUROS

**PROPOSTAS DE
TRABALHADORAS E
TRABALHADORES PARA
UMA TRANSIÇÃO
ENERGÉTICA JUSTA**

URBANITÁRIAS E URBANITÁRIOS

1ª edição | Outubro de 2025

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	04
PROPOSTAS DOS URBANITÁRIOS PARA UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA NO BRASIL	
Júlia Margarida do Espírito Santo e Paulo de Tarso Costa	10
ENERGIA LIMPA É OUTRA COISA	
Cecilia Oliveira e Cristina Amorim	13
PARA UMA TRANSIÇÃO REALMENTE JUSTA	
Ana Georgina Dias	15
PROPOSTAS DAS URBANITÁRIAS E URBANITÁRIOS PARA UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA	22
AGRADECIMENTOS	26
FICHA TÉCNICA	28

INTRODUÇÃO

LABORATÓRIOS DE FUTUROS: A CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS DE TRANSIÇÃO JUSTA NO BRASIL A PARTIR DA ESCUTA DOS SINDICATOS

O Brasil segue um caminho de transformação global onde a relação entre trabalho e clima se estabelece como o elemento central para o avanço da Transição Energética Justa. De maio a novembro de 2025, Aurora Lab realizou a Caravana do Futuro, que teve este tema como fio condutor. A Caravana procurou conectar territórios, ampliar vozes e desenvolver novos futuros possíveis que incorporem justiça climática, transição justa e trabalho digno.

Nesse contexto, os Laboratórios de Futuros são uma iniciativa que procura contribuir com o fortalecimento da Transição Justa. Este material tem o objetivo de traduzir as demandas dos trabalhadores, elaboradas nos Laboratórios, em propostas concretas de políticas públicas que possam contribuir para o debate doméstico e internacional.

A INICIATIVA E ATORES ENVOLVIDOS

Os Laboratórios de Futuros foram realizados por Aurora Lab, em parceria estratégica com entidades sindicais relevantes e representativas nessa discussão, sendo elas o Sindicato dos Metalúrgicos do ABC, a Federação Única dos Petroleiros (FUP), a Federação Regional dos Urbanitários do Nordeste (FRUNE) e a Confederação Única dos Urbanitários (CNU).

O objetivo central dessa iniciativa é duplo: primeiramente, criar espaços de escuta e diálogo sobre as preocupações, demandas e solu-

ções propostas pelos trabalhadores; e, em segundo lugar, contribuir para trazer propostas concretas para a transição justa.

A metodologia utilizada foi criada em parceria com o Instituto Procomum, a partir dos seus Laboratórios Cidadãos, e adaptada para a realidade sindical, permitindo que trabalhadores e trabalhadoras partissem de seu vasto acúmulo e experiência na defesa de direitos trabalhistas para propor iniciativas que garantam uma transição energética de fato justa.

O PROCESSO DE COCRIAÇÃO E OS SETORES ABORDADOS

Ao longo de três meses, os Laboratórios de Futuros mobilizaram cerca de **120 trabalhadores, trabalhadoras e dirigentes sindicais para a cocriação de propostas sobre Transição Justa**. Os debates se concentraram em três setores cruciais para a descarbonização brasileira: **óleo e gás, metalurgia/transportes e geração de energia**, esta última com foco nas energias renováveis.

Os encontros de cocriação ocorreram em São Bernardo do Campo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Salvador (BA) e Mossoró (RN). Para enriquecer o panorama e aproximar campos cruciais para a ação climática, a iniciativa também convidou especialistas do campo climático e sindical para fornecer reflexões sobre os desafios, mas também sobre as possibilidades para avançar em mecanismos que tragam garantias de justiça climática e de trabalho digno.

PREOCUPAÇÕES SETORIAIS E DESAFIOS DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Os debates realizados em diferentes regiões e setores revelaram preocupações manifestadas de forma transversal: o risco da perda de empregos, a necessidade de (re)qualificação de setores inteiros

da força de trabalho para enfrentar a nova transição, e a necessidade de arcabouços legais que garantam direitos ao longo de todo o processo.

Cada um dos setores enfrenta realidades particulares em termos do ritmo da transição. Trabalhadores das **energias renováveis**, por exemplo, já estão vivenciando os impactos de uma transição que avança num ritmo acelerado e sem planejamento, e que vem falhando em incorporar adequadamente as questões relacionadas a direitos trabalhistas e qualidade do emprego.

O setor **metalúrgico** também enfrenta impactos no futuro próximo. Com o avanço da eletrificação dos transportes, há riscos importantes caso o Brasil não implemente medidas para se posicionar em um mercado que é dominado por tecnologias e mercados estrangeiros. Para além de um debate sobre empregos, este precisará ser também um debate sobre a indústria e seu papel na descarbonização..

Por fim, a realidade dos **petroleiros e petroleiras** exige uma transformação completa e planejada a médio e longo prazo, preparando o setor para a virada necessária para longe dos combustíveis fósseis o mais breve possível, sem perder de vista a soberania energética e o papel do Estado.

20 PROPOSTAS PARA UMA AGENDA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

O resultado mais palpável e imediato da experiência dos Laboratórios de Futuros foi o desenvolvimento de 20 propostas voltadas a políticas públicas. Essas propostas foram formuladas a partir da realidade e das preocupações específicas de cada setor, e estão compiladas em três cadernos setoriais que resumem os debates realizados. Para além dessas propostas, cada setor desenvolveu também outras, voltadas a fortalecer sua atuação, em termos sindicais, sobre a pauta de transição energética.

As iniciativas apresentadas aqui oferecem uma tradução inicial para tomadores de decisão e formuladores de políticas sobre o que pode ser, na prática, a Transição Energética Justa. Por serem fundamentadas na experiência dos trabalhadores, as propostas garantem que as políticas estejam lastreadas na realidade e tragam garantias para quem é diretamente impactado pelos processos de construção de uma economia de baixo carbono.

Esta publicação traz também a visão das entidades sindicais e de especialistas em clima e trabalhadores, como forma de dar contexto sobre os temas. Mais do que um registro, esta publicação é um convite ao diálogo e à ação.

Que estas páginas inspirem reflexões, fortaleçam redes de colaboração e abram espaço para práticas transformadoras que deem continuidade às ideias aqui reunidas!

Bruna Galvão

diretora de estratégia

Gabi Vuolo

diretora executiva

Luz González

diretora de redes e parcerias

Aurora Lab

VISÕES SOBRE A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA

PROPOSTAS DOS URBANITÁRIOS PARA UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA NO BRASIL

**Júlia Margarida do Espírito Santo e
Paulo de Tarso Costa**

A Confederação Nacional dos Urbanitários reconhece a gravidade da crise climática e a urgência de acelerar a transição energética para fontes renováveis. Também reconhecemos que, historicamente, o movimento sindical nem sempre priorizou as pautas ambientais como deveria. É hora de assumir o compromisso com um modelo energético que una sustentabilidade, justiça social e democracia.

A energia limpa só será verdadeiramente transformadora se vier acompanhada de inclusão social, empregos dignos e acesso universal. A transição não pode aprofundar desigualdades regionais, excluir trabalhadores ou precarizar relações de trabalho.

O alto custo da energia elétrica no Brasil é um dos principais entraves ao desenvolvimento justo. Mesmo com uma matriz majoritariamente renovável, o país possui uma das tarifas mais caras do mundo. Isso penaliza os mais pobres, compromete a competitividade da indústria nacional e limita o acesso a um direito essencial. É urgente rever o atual modelo elétrico brasileiro, que se tornou excessivamente mercantilizado, complexo e voltado à financeirização do setor. A transição energética não pode repetir esse caminho.

Defendemos um novo modelo baseado no planejamento público, na modicidade tarifária, na soberania energética e na justiça social. O acesso à energia deve ser tratado como um direito humano, não como mercadoria.

Nesse contexto, torna-se fundamental o fortalecimento da representação sindical. Os trabalhadores precisam ter voz ativa nos processos de mudança. É preciso garantir formação profissional, condições dignas de trabalho e valorização da mão de obra local. Os sindicatos devem estar preparados para dialogar com as novas tecnologias, os modelos descentralizados de geração e as transformações no mundo do trabalho.

A região Nordeste é peça-chave nesse processo. Com enorme potencial eólico, solar e hídrico, concentra uma parcela significativa dos investimentos em renováveis no país. Isso representa uma oportunidade histórica para promover o desenvolvimento regional e a reindustrialização com base em uma economia de baixo carbono. No entanto, esse desenvolvimento só será efetivamente justo se contemplar os direitos das comunidades locais, gerar empregos de qualidade e fortalecer os arranjos produtivos regionais.

O governo federal, por meio de programas como o Novo PAC e a Nova Indústria Brasil, deve reconhecer o papel estratégico dos trabalhadores organizados. O setor elétrico pode ser o motor de uma nova fase de crescimento com inclusão, desde que os investimentos sejam acompanhados por políticas públicas que integrem infraestrutura, qualificação técnica e inovação regionalizada.

Também é necessário que comunidades tradicionais, indígenas, quilombolas e populações afetadas pelos empreendimentos energéticos sejam ouvidas e respeitadas. A transição não pode ser feita à revelia dos territórios e das pessoas que neles vivem.

Compromisso dos Urbanitários

Não aceitaremos uma transição energética que reproduza desigualdades históricas. Defendemos uma transição de direitos, de justiça e de vida digna. Não basta gerar energia limpa: é preciso transformar as estruturas que sustentam o modelo atual, garantindo acesso, tarifa justa e participação social.

Fortalecer a representação sindical no setor elétrico é fortalecer a democracia no mundo do trabalho. É garantir que o desenvolvimento econômico seja também desenvolvimento social. A transição energética brasileira só será justa se construída com diálogo, inclusão e participação dos trabalhadores e das comunidades.

A região Nordeste, com seu imenso potencial energético e humano, pode liderar esse processo, desde que os investimentos valorizem o trabalho, combatam desigualdades e contribuam para a construção de um Brasil mais justo, soberano e sustentável.

Júlia Margarida do Espírito Santo é administradora, bacharel em Relações Internacionais e trabalhadora da Eletrobrás Chesf, nordestina e soteropolitana, atua com forte compromisso na defesa dos direitos dos trabalhadores do setor elétrico e da classe trabalhadora em geral. É conselheira titular eleita da Fachesf, suplente do Conselho Curador do FGTS representando a CUT, diretora regional da ANAPAR e secretária de Energia da FRUNE. Também integra a direção do Sinergia Bahia, sendo responsável pela secretaria de Geradoras e Terceirizadas no Estado da Bahia.

Paulo de Tarso Costa é empregado da Neoenergia/Coelba há 45 anos. Economista pós-graduado em Economia do Trabalho/Unicamp. Diretor Sinergia/Ba, Diretor sindical do DIEESE, presidente da Confederação Nacional dos Urbanitários – CNU.

ENERGIA LIMPA É OUTRA COISA¹

Entre contratos draconianos de arrendamento de terras e atropelo de direitos humanos e da natureza, setores eólico e solar acumulam passivo de problemas

Cecilia Oliveira e Cristina Amorim

Uma empresa desmata mil hectares de vegetação para instalar uma fazenda solar. Um empreendimento cobre cem nascentes do rio São Francisco. Pás eólicas giram em uma torre de 100 metros de altura a alguns passos de uma escola pública. Trabalhadores são contratados de forma precária, com baixas remunerações e, muitas vezes, terceirizados.

Esses são quatro casos reais, entre dezenas de outras situações, que se avolumam no Brasil, em especial no Nordeste, desde que a primeira torre eólica surgiu no horizonte. Entre contratos draconianos de arrendamento de terras e atropelo de direitos humanos, da natureza e dos trabalhadores, os setores eólico e solar acumulam um passivo de problemas impossível de digerir.

Aqui vale um recado para os lobistas do fim do mundo: é óbvio e inegociável que a humanidade precisa gerar energia renovável, com o mínimo possível de gases de efeito estufa, e abandonar os combustíveis fósseis que causam o aquecimento global. Pelo bem de todos, a última gota de petróleo ou molécula de gás fóssil a ser explorada não pode ser a última disponível.

1. Texto publicado inicialmente na Folha de S. Paulo, em 30 de março de 2025, e atualizado para esta publicação.

Isso posto, a emergência climática não pode justificar atos desmedidos como desmatamento, ataque à biodiversidade, ameaças à integridade de crianças e mulheres, assédio a agricultores familiares, precarização da mão de obra de trabalhadores e trabalhadoras do setor e êxodo rural – inclusive em regiões que receberam investimentos nas últimas décadas para produzir comida fresca e, assim, alimentar estudantes, por exemplo.

Em suma: para cumprir um objetivo de desenvolvimento sustentável, nenhum outro deve ser sacrificado.

O Brasil é um dos mercados mais promissores do mundo para captação de investimentos verdes. Contudo, a boa perspectiva não pode fomentar mais conflitos e violações de direitos humanos, entre eles trabalhistas.

Com esse espírito, uma série de ações está em curso. Movimentos sociais e academia mapearam minuciosamente os problemas no Nordeste e construíram mais de cem recomendações para gestores públicos, empresas e agentes financiadores. O governo federal produziu seu próprio diagnóstico, e o Ministério Público Federal e a Defensoria Pública da União têm dialogado com a sociedade.

O setor eólico olhou para dentro e reconheceu problemas, ainda que as empresas pouco ou nada tenham alterado seus atos. O setor de geração solar centralizada estuda passos semelhantes.

Agora falta colocar a máquina pública para rodar mais rápido: normas técnicas e legais precisam ser atualizadas, e o planejamento energético deve compatibilizar os usos múltiplos da terra e do mar para dirimir conflitos.

A discussão sobre a taxonomia sustentável brasileira, conduzida pelo Ministério da Fazenda, é outro caminho para fomentar boas práticas, caso estabeleça salvaguardas socioambientais para a geração de energia renovável. Se incorporadas, essas boas práticas podem gerar mais confiança, menos risco social para quem vive no campo,

e menos risco financeiro para investidores, fornecendo a tão necessária segurança jurídica do planejamento à execução.

A energia renovável não pode mais ser um simulacro de sustentabilidade. Agora é hora de agir.

Cecilia Oliveira e Cristina Amorim são Coordenadoras da iniciativa Nordeste Potência

PARA UMA TRANSIÇÃO REALMENTE JUSTA

Ana Georgina Dias

É consenso a urgência de ações para o enfrentamento das grandes transformações trazidas pela emergência climática. A necessidade de substituição de fontes não-renováveis de energia, a partir de uma transição justa, talvez seja o ponto mais importante da agenda ambiental global.

Embora o Brasil já possua uma matriz energética composta, em sua maioria, por fontes renováveis de energia, não significa, necessariamente, que esteja alinhado ao processo de transição justa. Mesmo com aproximadamente 87% de fontes renováveis, não tem ocorrido no país a redução da utilização dos combustíveis fósseis, especialmente, do petróleo. Basicamente, em vez de substituir a energia de origem fóssil por energia renovável, estamos aumentando nossa capacidade de geração de energia a partir do aumento da energia eólica e fotovoltaica, sem avançar, contudo, na descarbonização de nossa matriz energética. Ao contrário, em números absolutos, a geração desse tipo de energia tem aumentado.

Outro ponto importante a se destacar é que a necessidade de descarbonização não se restringe apenas ao setor energético. Existem outras atividades que contribuem de forma expressiva para as elevadas emissões de carbono no país. As mudanças no uso do solo e da floresta, a agropecuária, os diversos processos industriais, o mau uso da água, o tratamento inadequado e a reciclagem insuficiente de resíduos também geram grandes impactos no clima. Além disso, a pouca disposição em repensar o padrão de consumo, sobretudo nos países mais ricos, também se configura em uma barreira importante à transição justa.

Outro aspecto bastante importante, é o impacto da transição justa sobre os territórios e as pessoas. Haverá modificações profundas, com repercussões sobre o trabalho, tanto em relação às ocupações quanto à renda. Nesse ponto, não é razoável pensar uma transição justa que piore as condições de vida e trabalho das pessoas, piorando a situação de vulnerabilidade a que algumas populações – especialmente, os povos originários – estão submetidas, elevando o desemprego e o subemprego e resultando em aumento da precarização do trabalho.

O fato é que, até o momento, o crescimento do setor de energias renováveis no Brasil não pode ser visto como um passo para a transição justa. Em relação ao trabalho, no caso da energia eólica, por exemplo, a geração mais expressiva de emprego se dá durante as obras de implantação dos parques. Empreendimentos que contrataram entre dois e três mil trabalhadores para a construção, passam a ser operados por 20 a 30 trabalhadores. A renda também é significativamente menor. Estima-se que a remuneração, nesse segmento, seja em torno de 40% menor do que no segmento de energias tradicionais, mesmo renováveis, como a hidráulica. As energias renováveis poderiam ser uma alternativa importante para compensar, ainda que em parte, a redução de empregos nos segmentos de energia fóssil, como o carvão e o petróleo. Contudo, o que se percebe é a geração de menos empregos com qualidade inferior em relação à remuneração, à representação sindical, às formas de contratação e à proteção social, ao que tem sido gerado nos segmentos não-renováveis.

A transição energética, para ser justa, não pode ser um fator de aprofundamento das desigualdades já tão marcantes na nossa sociedade. Nesse aspecto, é preciso a promoção de políticas públicas que tratem desses impactos, sejam eles ambientais ou sociais. É fundamental atuar para amenizar os efeitos das mudanças e para construir um modelo de desenvolvimento econômico e social, que acolha as necessidades das pessoas, especialmente, das mais afetadas pela emergência climática e pela própria transição.

O diálogo social é um meio importante para a construção coletiva de planos de desenvolvimento que contemplem a sustentabilidade e a mitigação dos efeitos deletérios das mudanças climáticas, considerando todas as variáveis e atores envolvidos. Definitivamente, é preciso haver escuta para que as ações e políticas espelhem, do modo mais fidedigno possível, as demandas da sociedade.

Ana Georgina Dias é graduada em Ciências Econômicas pela Universidade de Brasília - UnB, especialista em Economia e Trabalho pela Escola DIEESE de Ciências do Trabalho. Atualmente é Supervisora Técnica do Escritório Regional do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE, na Bahia. Entre as principais atividades desenvolvidas, estão a assessoria e a formação sindical, com destaque para a negociação coletiva.



PROPOSTAS

PROPOSTAS DAS URBANITÁRIAS E URBANITÁRIOS PARA UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA

1

PLANEJAR E REGULAMENTAR O SETOR DE ENERGIAS RENOVÁVEIS.

Essencial para promover o desenvolvimento local, com o objetivo de proteger as comunidades locais, o direito à terra e aos territórios, e as pessoas trabalhadoras de diversos ramos; e diminuir as desigualdades, a grilagem de terra e a concentração de recursos em grandes empresas.

2

GARANTIR A IMPLEMENTAÇÃO DE SALVAGUARDAS DE TRABALHADORES(AS) EM PROJETOS DE ENERGIA RENOVÁVEL.

Baseada na agenda do trabalho decente e combatendo a terceirização e a precarização do trabalho.

3

CRIAR LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA QUE REGULE O TRABALHO NO SETOR DE RENOVÁVEIS (EÓLICA E SOLAR).

Para garantir a proteção da classe trabalhadora por meio da regulamentação da atividade no setor.

4

ALTERAR AS NORMAS REGULAMENTADORAS (NRs) QUE TRATAM DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS.

Visando a melhoria das condições de trabalho da categoria eletricitária.

5

INCENTIVAR A EDUCAÇÃO FORMAL E A TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA NO TEMA DE ENERGIAS RENOVÁVEIS.

Visando o enfrentamento da falta de qualificação técnica e conhecimento no setor, e promovendo a empregabilidade em comunidades que recebem os empreendimentos e naquelas próximas.



Cristina

Luis

COPPA e PEPIS Formas

Como a escola pode trabalhar com a COPPA?

AJ

Programação de

1900 Café de boas vindas

1920 Início das atividades e identificação de problemas

1940

1960

Objetivos da atividade

• Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe e a capacidade de resolver problemas de forma colaborativa.

• Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe e a capacidade de resolver problemas de forma colaborativa.

• Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe e a capacidade de resolver problemas de forma colaborativa.



AGRADECIMENTOS

Agradecemos às instituições e pessoas que tornaram possível a realização dos Laboratórios de Futuros, que participaram das atividades e da produção dos conteúdos decorrentes deles.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS URBANITÁRIOS (CNU)

FEDERAÇÃO REGIONAL DOS URBANITÁRIOS DO NORDESTE (FRUNE)

SINDICATO DOS ELETRICITÁRIOS DA BAHIA (SINERGIA - BA)

Paulo de Tarso

Julia Margarida do Espírito Santo

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE)

Ana Georgina Dias

NORDESTE POTÊNCIA

Cristina Amorim

COLETIVO ENTRELINHAS

Vitor Massao

PARTICIPANTES DOS LABORATÓRIOS:

Ailton Pereira
Ana Georgina Dias
Ari dos Santos
Caroline Borba
Cecy Gonçalves
Claudio Manoel
Denilson dos Santos
Esteliano Pereira
Gilberto Santana
Jaildo Almeida
João Firmino
José Bernardo França
José Luiz Dias
Júlia Margarida do Espírito Santo
Leonardo Contin da Costa
Lucas Henrique
Luciana Crisóstomo
Luciano Damásio
Lucyen Franco
Maria Cristina Brito
Mario Bomfim
Paulo de Tarso
Rafael Oliveira
Ronaldo Cavalcanti
Thiago Peixoto
Wellington Soares

FICHA TÉCNICA

SUBTÍTULO: Laboratórios de Futuros

TÍTULO: Propostas de trabalhadoras e trabalhadores para uma transição energética justa | Urbanitárias e Urbanitários

EDIÇÃO: 1ª edição | Outubro de 2025

EXPEDIENTE

Equipe Aurora Lab: Bruna Galvão, Carol La Terza, Gabi Vuolo, Guilherme Borducchi, Jaqueline Souza, Luz González, Raphael Maia, Rochelle Borges.

Revisão: Maísa Intelisano

ID visual e diagramação: Coletivo Piu (Ana Dibiasi e Caco Wellichan)

Capa: Raphael Maia

Créditos das imagens: Manuela Cavadas

Impressão: Pigma

Formato: A5

Tipografia: Catamaran e Syncopate

Material capa: Couchê 150g com laminação fosca

Material miolo: Couchê fosco 100g

Número de páginas: 28 páginas

Tiragem: 750 cópias

Foto da capa: **Renato Stockler**
Foto da contracapa: **bearfotos - Freepik.com**



Esta obra está licenciada com uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercialShareAlike 4.0 International

REALIZAÇÃO:



PARCERIA



APOIO:





aurora
LAB