

# JUSTIÇA CLIMÁTICA E INFRAESTRUTURAS URBANAS:

Reflexões e propostas para  
a cidade que queremos



escola da  
cidadania



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Justiça climática e infraestruturas urbanas [livro eletrônico] : reflexões e propostas para a cidade que queremos / organização Instituto Pólis ; coordenação Cláudio Leite. -- São Paulo, SP : Instituto Pólis, 2023.  
PDF

Vários autores.  
ISBN 978-85-7561-097-8

1. Cidades - Aspectos ambientais 2. Infraestrutura urbana 3. Justiça ambiental 4. Mudanças climáticas - Aspectos sociais 5. Periferias urbanas 6. Políticas públicas I. Instituto Pólis. II. Leite, Cláudio.

23-148410

CDD-307.76

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Cidades inteligentes : Planejamento : Sociologia urbana 307.76

Tábata Alves da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9253

## **Edição e organização**

Ana Sanches  
Clauber Leite  
Isabela do Carmo

## **Equipe Instituto Pólis**

Ana Sanches  
Clauber Leite  
Maria Gabriela Feitosa  
Tama Savaget  
Isabela do Carmo  
Rodrigo Faria Iacovini

## **Revisão**

Natalia Pinheiro

## **Projeto gráfico**

Julia Pádua  
Marina Dahmer

## **Realização**

Instituto Pólis

## **Apoio**

Instituto Clima e Sociedade

## **Título**

Justiça climática e infraestruturas urbanas: reflexões e propostas para a cidade que queremos

São Paulo, abril de 2023

Realização

Instituto**Pólis**

Apoio



# Índice

<b>Instituto Polis</b>	<b>p. 7</b>
<b>Sobre a publicação</b>	<b>p. 8</b>
<b>Reflexão e diálogos sobre as aulas</b>	<b>p. 11</b>
<b>Aula 1: Favelas, quebradas e periferias pela justiça climática</b>	<b>p. 12</b>
Amanda Costa	p. 13
Marcelo Cavanha	p. 15
Txai Suruí	p. 17
<b>Aula 2: Racismo ambiental e territórios urbanos</b>	<b>p. 19</b>
Ana Sanches	p. 21
Maria Gabriela Feitosa	p. 23
Diosmar Filho	p. 25
<b>Aula 3: A água não chega na torneira: favelas, quebradas, periferias e o acesso à água e saneamento</b>	<b>p. 28</b>
Estela Alves	p. 29
Izabela Santos	p. 31
<b>Aula 4: Crise climática, desigualdade e pobreza energética</b>	<b>p. 33</b>
Natália Chaves	p. 34
Gisele Moura	p. 36
Rodolfo Gomes	p. 37
<b>Aula 5: Por que reivindicar uma transição energética justa?</b>	<b>p. 40</b>
Marina Marçal	p. 41
Nayanne Brito Souza	p. 42
Eduardo Avila	p. 42
<b>Aula 6: Como virar o jogo: reivindicar infraestruturas urbanas pela justiça climática</b>	<b>p. 44</b>
Henrique Frota	p. 46
Socorro Leite	p. 48
Ivanete Araújo	p. 49

<b>Produção textual das pessoas participantes do curso</b>	<b>p. 51</b>
<b>Justiça climática e infraestruturas urbanas</b> Beatriz Rêgo	<b>p. 52</b>
<b>Impactos da crise climática na cidade</b> Mariana Ferri Gonçalves	<b>p. 57</b>
<b>Justiça climática – favelas, quebradas e periferias inovação e empreendedorismo</b> José Emílio de Barros	<b>p. 62</b>
<b>Metamorfose da paisagem</b> Wilker Kenio Moreira Leonel	<b>p. 66</b>
<b>Crise climática, desigualdades e pobreza energética</b> Rodolfo Dourado Maia Gomes	<b>p. 70</b>
<b>Comunidades inteligentes e resilientes: Justiça climática – inovação e empreendedorismo</b> José Emílio de Barros	<b>p. 72</b>
<b>Onde está a alegria que deixamos aqui?</b> Rute Maria Gonçalves de Andrade	<b>p. 79</b>

# Índice de produção artística

<b>Ilustração Bandeira do Brasil Profundo</b>	<b>p. 12</b>
Daniel Renaud Camargo	
<b>Poesia Esse Grito Ecoa Antes de Mim</b>	<b>p. 19</b>
Andressa Dutra	
<b>Colagem Meninos mimados não podem reger a nação</b>	<b>p. 28</b>
Lais Granado	
<b>Colagem Quem é rico mora na praia</b>	<b>p. 33</b>
Lais Granado	
<b>Poesia A Natureza</b>	<b>p. 40</b>
Beatriz Rêgo	

# Instituto Pólis

O Instituto Pólis é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, que atua na defesa do Direito à cidade desde 1987, em diversas frentes, como pesquisas, assessorias, cursos e avaliação de políticas públicas. Nossa atuação é em conjunto com a sociedade civil, movimentos sociais e pesquisadores com grande envolvimento no debate público em torno de questões sociais, ambientais e urbanas.

Dentre os projetos desenvolvidos pelo Pólis, em 2022, esteve o “Crise Hidroenergética Comunicação e *advocacy* para políticas públicas”, apoiado pelo Instituto Clima e Sociedade (<https://climaesociedade.org/>). O objetivo do projeto foi disseminar informações relevantes sobre as contas de energia elétrica, tendo por público-alvo as populações vulnerabilizadas e de baixa renda, demandando políticas públicas que efetivamente garantam o acesso à energia elétrica como parte dos direitos fundamentais da vida em cidades.

De forma a promover a temática como pauta que também está incorporada na luta pelo Direito à Cidade, a instituição executou, através de sua Escola da Cidadania, o curso “Justiça Climática e Infraestruturas Urbanas”, que propôs discutir os impactos da crise climática em nossas cidades, visto que o enfrentamento às mudanças climáticas e às desigualdades passa pela necessidade de uma transformação na forma como produzimos, distribuimos, comercializamos e consumimos a nossa energia.

A Escola da Cidadania é o braço de formação do Instituto Pólis voltada especialmente ao fortalecimento de movimentos sociais, à qualificação de formadores/gestores públicos e à promoção de debates sobre temas emergentes, e já envolveu milhares de participantes em sua história. Desde de 2020, a Escola da Cidadania entrou em uma nova fase. Novos formatos, metodologias e parcerias foram pensados para que possa continuar a ser um espaço de reflexão e formação de pensamento crítico nas diferentes dimensões essenciais à construção da cidadania: direitos humanos, direito à cidade, ativismos, políticas públicas, dentre outros.

# Sobre a publicação

Clauber Leite e Rodrigo Iacovini



Clauber Leite



Rodrigo Iacovini

Esta publicação foi elaborada a partir do curso “Justiça climática e infraestruturas urbanas”, realizado em parceria com a Escola da Cidadania, do Instituto Pólis, entre junho e julho de 2022. A escolha do tema foi fruto de uma reflexão sobre a necessidade de pautar as questões climáticas e suas injustiças socioambientais nas cidades urbanizadas.

Os encontros proporcionaram muitos momentos de reflexões e trocas de saberes sobre as cidades qàs mudanças climáticas. Também foram discutidas alternativas para a construção de cidades mais justas, equitativas, plurais e sustentáveis.

Todas as aulas expositivas e atividades interativas do curso foram feitas de forma on-line, devido à pandemia de Covid-19. Porém, apesar do formato desafiador, a cada encontro saímos transformados e transformadas, com a cabeça fervendo de tantos questionamentos: como as cidades estão se preparando para enfrentar as mudanças climáticas e as desigualdades em face da capacidade de resiliência das populações vulneráveis? Quem são as pessoas que mais precisam de ajuda para enfrentar os efeitos das mudanças climáticas *neste momento*? Onde estão as mulheres negras, indígenas e trans nos processos de decisão das políticas públicas e de planejamento das cidades? Como fazemos com que as pessoas que movem as cidades tenham o poder de decidir sobre o seu futuro?

Por trás dessas indagações estão cidades fortemente marcadas pela desigualdade socioterritorial e racial, o que condiciona as populações periféricas e racializadas à precariedade urbana e, em consequência, aos efeitos mais intensos da crise climática.

Por isso, os desafios impostos por essa crise passam necessariamente por uma transformação radical dos processos de urbanização e pela promoção de cidades mais justas, democráticas, equitativas nos acessos e inclusivas. Como discutido no curso, esses desafios da justiça climática incluem o enfrentamento de questões sistêmicas como o racismo ambiental, a pobreza energética, o acesso à água, ao saneamento e à moradia adequada.

O curso foi composto por seis encontros, com participação de diversos especialistas convidados, listados a seguir que queremos e quais pessoas devem ser incluídas no seu planejamento e adaptação:

- **Favelas, quebradas e periferias pela justiça climática (Aula 1):** contamos com a presença mais que especial de Amanda Costa, Txai Suruí e Marcelo Cavanha para falar sobre as realidades periféricas e suas diversidades, a questão racial e étnica da pobreza periférica, e também das potencialidades do povo negro e indígena das periferias e toda a força ancestral desses saberes.
- **Racismo ambiental e territórios urbanos (Aula 2):** Ana Sanches, Diosmar Filho e Maria Gabriela Feitosa trouxeram uma perspectiva racializada sobre as desigualdades socioambientais e as problemáticas no acesso e na produção de energia, propondo um enfrentamento ao racismo estrutural, institucional e ambiental como centro do combate aos problemas ambientais.
- **A água não chega na torneira: favelas, quebradas, periferias e o acesso à água e saneamento (Aula 3):** Izabela Santos e Estela Alves discutiram sobre o acesso à água e as legislações e decisões políticas a respeito dele (em termos de garantia de qualidade e de quantidade) nas periferias, bem como os problemas da insegurança hídrica.
- **Crise climática, desigualdades e pobreza energética (Aula 4):** Natália Chaves, Rodolfo Gomes e Gisele Moura dialogaram sobre os vínculos indissociáveis entre a injustiça ambiental, a pobreza energética e as desigualdades sociais, de gênero e de raça no Brasil.
- **Por que reivindicar uma transição energética justa? (Aula 5):** Marina Marçal, Eduardo Avila e Nyanne Brito trataram do potencial brasileiro de produção de energia limpa e como é necessário agir na direção de uma produção energética que considere a vida das pessoas e um acesso igualitário, com preço justo para a população.

- **Como virar o jogo: reivindicar infraestruturas urbanas pela justiça climática (Aula 6):** Henrique Frota (diretor-executivo do Pólis), Socorro Leite e Ivanete Araújo apontaram que, para garantir justiça climática, é preciso, antes de tudo, assegurar a justiça social, racial e de gênero, e que, para garantir o direito à cidade, precisamos colocar os povos periféricos no centro do debate e das decisões.

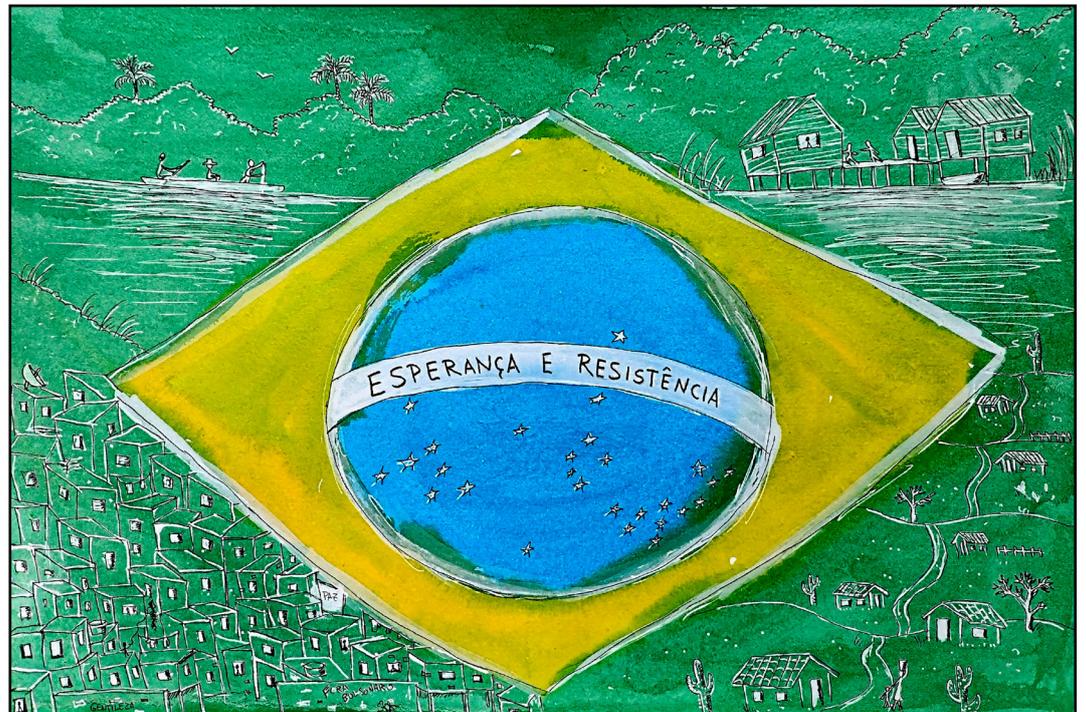
A seguir, confira na seção 1 mais detalhes sobre as aulas, que para este caderno, iniciam com uma contribuição artística de alguns participantes do curso. Já a seção 2, é composta pelas contribuições enviadas pelos participantes do curso. Esperamos que as informações possam despertar em você reflexões para uma cidade melhor para todo mundo, na qual caibam todos os povos, corpos e sonhos.

# REFLEXÕES E DIÁLOGOS SOBRE AS AULAS

Os textos desta seção foram produzidos pela comunicadora Isabela do Carmo, em formato de resumo, considerando as partes centrais das falas dos professores e professoras que ministraram as aulas.

**AULA 1**

# **FAVELAS, QUEBRADAS E PERIFERIAS PELA JUSTIÇA CLIMÁTICA**



Bandeira do Brasil Profundo. Daniel Renaud Camargo.



**Amanda Costa**, conselheira do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) e Diretora Executiva do Instituto Perifa Sustentável, trouxe o debate voltado às pautas antirracistas dentro do contexto político e militante. Por ser uma das líderes mais jovens que reflete sobre a justiça climática na sociedade, fala sobre a importância em dar voz às mulheres pretas e de periferias, as quais vivenciam na pele – de maneira cotidiana – os impactos gerados pelas mudanças ambientais.

## Quem é que paga a conta?

**“Como tirar o debate climático da bolha?”** questiona Amanda. Na sequência, argumenta: **“A justiça climática foi fundamentada no princípio de responsabilidades comuns. Esse princípio determina que os países [que mais geram impactos negativos de âmbito climático] devem arcar com os custos para o desenvolvimento sustentável**, pois são esses os países que mais contribuíram para a emissão de gases de efeito estufa. Consequentemente, para a atual crise climática”.

Além disso, Amanda traz a reflexão sobre quem é que “paga a conta” em relação às mudanças ambientais. Os países da Europa e da América do Norte puderam se desenvolver econômica e ambientalmente muito antes dos da América Latina, África e Ásia, o que estabeleceu uma desigualdade socioambiental, afetando o bem-viver dos cidadãos dos países “menos desenvolvidos”.

## Equidade intergeracional

Ao acreditar que as gerações atuais devam ter as mesmas vivências, em relação ao meio ambiente, que as gerações passadas tiveram, Amanda discorre sobre a equidade intergeracional na sociedade. Por exemplo, cita que o pai, em dado momento da juventude, pôde se banhar no rio Tietê, quando este ainda podia receber visitantes e era receptivo às práticas de lazer. Com tal raciocínio, a Conselheira do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU) reflete sobre como essa ação é praticamente inimaginável na atual realidade, o que cria uma barreira de experiência entre as duas gerações.

Amanda frisa que nenhuma faixa etária está acima da outra, pois todas podem e devem viver em uma sociedade climaticamente justa, usufruindo dos mesmos recursos naturais disponíveis em todo o mundo. No entanto, a idealização da verdadeira cidadania para a geração atual torna-se um plano distante, ao visualizar o caminho longo e árduo pela frente. Caminho esse também atribuído ao racismo climático.

## Desigualdade racial no âmbito do meio ambiente

**“A transformação não virá de grandes CEOs (chief executive officer), mas sim da base e da população de periferias”**, assim, Amanda inicia o diálogo sobre o racismo climático. Na sequência, chama a atenção dos participantes e demais docentes para um debate mais jovem e inclusivo com a população preta, pois, em grande maioria, a crise climática irá impactar as periferias. Sendo assim, não dá para falar de justiça climática sem antes debater a justiça racial – em prol de um discurso menos branco e elitizado.

Ao acentuar que as desigualdades ambientais estão atreladas ao racismo climático, **Amanda propõe práticas para amplificar o debate com toda a sociedade. Em finalização, pontua três tópicos de diálogos: a educomunicação, o advocacy climático e a ação territorial.**

Na educomunicação, faz-se necessário utilizar as ferramentas midiáticas para exponencializar e formar outros educadores para defender a pauta de justiça climática. Eles irão repassar as mensagens de justiça desde a base periférica até diferentes públicos.

Com o *advocacy* climático, é possível pressionar os tomadores de decisões para que aprovem a mudança climática, de forma a levar o dinheiro público para quem mais está precisando.

Por fim, como meio de amplificação do debate, a ação territorial visa articular a comunidade e a linha de frente que vivencia cotidianamente as mudanças climáticas, mobilizando jovens e adultos, usando-os como base para articular no território.



**Marcelo Cavanha** é coordenador da Central Única das Favelas (CUFA) no Jardim Ibirapuera, bairro localizado na zona sul da cidade de São Paulo, e ativista na Rede Antirracista Quilombação. Em debate inicial, realizado na aula sobre favelas, quebradas e periferias pela justiça climática, Marcelo discorreu sobre o projeto social criado pela CUFA, “Combate à Fome: CUFA Contra o Vírus”, o qual teve o intuito de ajudar as famílias periféricas no enfrentamento dos efeitos socioeconômicos gerados pela pandemia da Covid-19.

## Ação social

**Marcelo Cavanha ressalta que só a cesta básica não era o suficiente, pois as pessoas não tinham gás para fazer a comida, tampouco dinheiro para pagar as contas de água, luz e até mesmo o aluguel.** Para além disso, Marcelo e demais integrantes da equipe da CUFA notaram que tais pessoas em situação de vulnerabilidade tinham CEP e cor – eram sobretudo mães pretas, solos e de “quebradas”. Com isso, pensaram além e criaram uma ação financeira para amparar de maneira ativa tal população: a cesta básica digital.

A “cesta” foi realizada de maneira digital, por meio de um cartão de alimentação e/ou aplicativo, no qual as pessoas conseguiam receber doações financeiras com o intuito de pagar contas básicas do cotidiano. No entanto, com o avanço da cobertura vacinal, bem como o retorno das atividades acadêmicas e corporativas da sociedade, as doações decaíram. Com isso, Marcelo traz um importante alerta: a fome ainda não passou e existe a dificuldade real de as pessoas pagarem as contas básicas.

Na sequência, Cavanha reflete sobre como a população periférica sempre é deixada de lado nas ações sociais: **“A democracia não chegou à periferia [...]. Se fala muito no ataque à democracia e às instituições democráticas, mas essa democracia, nas periferias e favelas, essa democracia ainda nem chegou. Vemos o retrocesso na prática e na vivência”**, diz Marcelo.

# Marginalizados

Ao voltar o olhar às populações mais necessitadas, Marcelo conta que auxiliou diversas famílias a recolher madeiras, para que elas pudessem fazer a cocção dos alimentos por meio de fogões à lenha improvisados. Tal ação deixou explícitos os impactos econômicos sentidos pela população mais vulnerável. *“Muitas dessas famílias, os relatos que chegam pra gente até hoje, são de famílias que nunca passaram por essa situação. Essas famílias até doaram cestas básicas em outros momentos. Mas, de repente, elas estavam nas filas dessas cestas básicas”, diz.*

Quando foi anunciado o *lockdown*, quem continuou à frente dos serviços utilitários que favoreciam toda a população – transporte, supermercado e comércio – foi a classe trabalhadora periférica. No entanto, foi tal público que mais sofreu com as consequências sociais e econômicas da pandemia. *“[O Brasil] só não está em uma situação trágica porque quem segurou a economia desse país foram as favelas e as periferias. Porque, quando falaram que só iam abrir farmácias e padarias, os chamados ‘serviços essenciais’, quem estava lá na ponta trabalhando era a favela, eram as periferias e eram as quebradas”, explica Marcelo.*

Ademais, Marcelo conta que a pandemia tirou a esperança da população em conseguir um bom emprego, ressaltando que *“todo favelado é um universo em crise”*, parafraseando uma frase do rapper Mano Brown, um dos integrantes do grupo musical Racionais MC’s. Por fim, Cavanha questiona **quem são as pessoas invisíveis perante a sociedade e quem é que sofre as injustiças climáticas e ambientais. Ele ressalta a importância de criar narrativas para incluir dinâmicas e discussões acerca de temas que impactam, de maneira ativa, as pessoas faveladas e periféricas do Brasil e do mundo.**



**Txai Suruí** é líder indígena ativista brasileira da etnia suruí, coordenadora do Movimento da Juventude Indígena e integrante da Organização Não Governamental de Defesa dos Direitos Indígenas Kanindé. Inicia a fala na primeira aula do curso on-line refletindo sobre as histórias das cidades, que vieram muito antes das construções das casas.

## Seres em territórios

***“As cidades surgiram a partir de nós, pessoas. Cada pessoa traz consigo a história da cidade e ancestralidade, por isso, somos seres em territórios. Afinal, o que existia antes dessas cidades?”***, questiona Txai.

Na sequência, Txai reflete sobre a invisibilidade das pessoas indígenas nas cidades e em grandes centros urbanos: ***“Hoje, eu sou uma pessoa indígena inserida em um contexto urbano. É muito importante a gente falar de cidade, porque a gente [pessoas indígenas] é inviabilizada, parece que a gente não existe, parece que não existe indígena na cidade. Mas a gente está lá [nos centros urbanos], principalmente nas periferias”***, afirma.

## Ancestralidade

A partir das falas de Txai, foi possível obter uma visão crítica de como a colonização deixou marcas irreversíveis na construção histórica das cidades. *“Os indígenas não estão só em aldeias, mas também estão presentes nas cidades. Eles trazem para as cidades a ancestralidade, já que o meio urbano também virou o território deles. Eles [pessoas indígenas] continuam resistindo [contra as opressões vivenciadas cotidianamente por demais indivíduos inseridos nos municípios]”*, diz.

Além disso, Txai compartilha do pensamento de que a sabedoria ancestral é aliada da luta anticapitalista contra o processo da venda das florestas brasileiras, visto que tamanha ação colabora de maneira ativa com a injustiça climática, a qual atinge, primeiramente, os povos indígenas e periféricos.

***“Quando falamos de mudanças climáticas, transportes urbanos e demais injustiças, quem é que sofre com tudo isso? É quem está à margem, ou seja, a população preta e indígena. Mas também são eles que sustentam essas cidades”***, explica.

Posteriormente, Txai afirma que falar de mudanças climáticas é falar sobre as cidades. Para isso, faz-se cada vez mais necessário fortalecer a pauta, sobretudo em ano eleitoral. “A forma de mudar isso [o cenário crítico das injustiças climáticas] é por meio do debate com a juventude e, principalmente, de mais políticas públicas”, acrescenta.

Por fim, Txai debate a importância de não silenciar os povos originários nos centros urbanos, bem como dar voz ao povo, para que eles tenham papéis de protagonista no movimento que visa trazer mudanças concretas à sociedade brasileira.



# RACISMO AMBIENTAL E TERRITÓRIOS URBANOS

*Essas palavras são mais que poesia, é grito, é choro, é raiva, é dor! É resistência, é sobrevivência, é um ponto final e um novo começo.*

*Esse Grito Ecoa Antes De Mim*

*N  
e  
c  
r  
o*

*política*

*Termo que se refere ao massacre de vidas pretas que para o Estado só geram despesas  
É uma raiz de ódio plantada na natureza daqueles que dominam o poder, executam e ferem quem só quer viver.*

*Mas calma aí, quem deve viver?*

*Para o Estado, vive quem tem poder, poder aquisitivo, você consegue me entender?*

*Mas e o preto, pobre, favelado ou rural?*

*E a tia que está vendendo bala no sinal?*

*E o pescador tradicional que tá no mar?*

*E aquele mestre indígena que está nos ensinando as ervas que podem curar?*

*Ah, mas e a mãe de seis filhos para cuidar?*

*E a vózinha que trabalhou a vida toda e agora só*

*quer se aposentar?*

*É!*

*Essas vidas para o Estado não valem mais,  
então eles gerem e organizam a morte delas,  
chamando-as de incapaz.*

*O Estado organiza a morte desses corpos e ainda  
os chamam de 'não rentáveis';*

*Para eles é assim que se organiza uma sociedade.*

*Pelo fim do Estado higienista*

*Já chega de ser governado por um bando de  
vigarista.*

*Basta de presidente genocida, e sem pena, bora  
tacar fogo em racista*

*Já chega!*

*Nossos corpos estão cansados e querem paz.*

*Massacre ao povo preto, nunca mais!*

Esse Grito Ecoa Antes De Mim

Andressa Dutra



**Ana Sanches** é doutoranda no Programa de Mudança Social e Participação Política da Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH) da Universidade de São Paulo (USP), mestra em Ciências pela Faculdade de Saúde Pública da USP, atua como assessora de projetos no Instituto Pólis e ativista na Rede Antirracista Quilombação, movimento negro em São Paulo. Ana inicia o discurso promovendo uma verdadeira retrospectiva do que foi primordial para a constituição do País, os fatos históricos relevantes que pautam as grandes problemáticas socioeconômicas que o Brasil enfrenta nos dias atuais.

## Raça, desigualdade e meio ambiente

***“É importante apontarmos quando houve a invasão no território indígena, pois a gente tinha aqui uma população que teve o seu território invadido, explorado, o seu povo dizimado. O primeiro caso de racismo ambiental no Brasil foi a invasão dos portugueses. Houveram outros, mas esse é muito emblemático”***, explica a pesquisadora. Além disso, os povos originários tiveram contato com as doenças trazidas pelos europeus e viram o seu espaço geográfico ser completamente tomado por pessoas alheias, algo que se configura como uma das formas de racismo ambiental.

Em seguida, Ana comenta sobre a importância de a sociedade falar sobre raça e sua construção na política e sociedade. Afinal, foi a população preta e indígena quem sofreu as graves consequências da dominação, poder, conquista de território, ***a “conquista das Américas”; dominação colonial, exploração de recursos e de pessoas, catequização, determinismo geográfico, determinismo biológico, além dos impactos da legitimação de 388 anos de escravidão. A pesquisadora também traz a reflexão de Lilia Schwarcz: “O Brasil foi o lugar que mais recebeu pessoas de África para escravizar e o último país do ocidente a ‘abolir’ a escravidão, em 1888”***. Tal fato justifica a raça/cor das pessoas que são mais afetadas pelas desigualdades sociais, racismo ambiental e demais segregações da sociedade.

# Onde estão os negros e os indígenas?

Nos espaços públicos e privados de lazer, nas universidades, nos empregos e demais áreas urbanas que promovem o bem-estar social, você consegue notar a presença de pessoas pretas e indígenas?

O racismo ambiental também se configura pela elitização dos espaços públicos e privados, nos quais, pelo nosso próprio olhar, enxergamos a ausência do povo historicamente segregado. Em outro ponto de seu discurso, a pesquisadora Ana levanta quais são as pessoas mais afetadas por enchentes, alagamentos, desmoronamentos, falta de água e esgoto, despejos e infraestruturas ruins de moradias, de forma a ressaltar como **o planejamento urbano brasileiro é racista, pois deixa marginalizadas as pessoas pretas e indígenas. Afinal, qual é a raça/cor das pessoas que são estampadas nas telas das televisões, quando ocorre alguma tragédia? A narrativa de quem pode viver e quem deve morrer é escrita e dominada por um único grupo social.**

Ainda, faz-se necessário questionar o motivo pelo qual os bairros ricos são tão embranquecidos e a razão de, nos locais com alto número de pessoas negras, haver falta de infraestrutura, poluição, abandono, e uma população pobre economicamente. *“Se você for comparar a renda de São Paulo, dos bairros mais ricos e dos bairros mais pobres, na região central e sul, são as regiões menos empobrecidas. Mas também é a região onde menos faltou água, onde menos morreu gente durante a pandemia do Covid-19, e onde as pessoas têm acesso ao saneamento básico”,* diz Ana Sanches.

Ana cita Sernele Herculano, que traz um conceito: *“[Racismo ambiental] é o conjunto de ideias e práticas das sociedades e seus governos, que aceitam a degradação ambiental e humana em prol de um ‘desenvolvimento’ e a naturalização implícita da inferioridade de negros, indígenas, migrantes, extrativistas, pescadores e trabalhadores pobres, aos quais restarão os impactos negativos do crescimento econômico”.* Por isso, é necessário pensar nas problemáticas socioambientais e nos impactos das mudanças climáticas, e se elas afetam todos os indivíduos e grupos sociais igualmente.

Por fim, a pesquisadora argumenta **sobre por que usar o termo "racismo ambiental": "A discussão sobre meio ambiente ainda é dominada por um ecologismo 'branco' que compreende a desigualdade unicamente pelo viés de classe. Além disso, usar o termo é uma forma de trazer visibilidade às práticas racistas e elitistas das estruturas sociais. É importante falarmos, pois a maior parte dos danos ambientais é direcionada à população racializada, ou seja, negros, indígenas, quilombolas, ribeirinhos etc. É um problema social, ambiental e de saúde pública"**, encerra.



**Maria Gabriela Feitosa** é arquiteta e urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade de São Paulo (USP) e membro do Labdias – Laboratório de Estudos de Cultura, Cidade e Diáspora (antigo LabRaça), da mesma instituição, que desenvolve pesquisas sobre as manifestações da cultura afrodiáspórica no espaço urbano e das relações entre diáspora e cultura material. Atualmente, integra a equipe do Instituto Pólis como assistente de projetos. Atua em temas relacionados a direito à cidade, questões raciais urbanas, planejamento urbano, justiça climática e justiça energética.

## Energia para quem?

**A pesquisadora aponta que a estimativa de consumo médio per capita (kWh) por faixa de renda e o mapeamento das faixas de renda permitem constatar que, apesar de os domicílios com renda de até três salários mínimos representarem a maioria dos domicílios com energia elétrica, a porcentagem de maior consumo concentra-se nas faixas de três a cinco e de cinco a dez salários mínimos.** Ou seja, algo que gera grandes impactos nas contas das famílias mais pobres.

Em seguida, Gabriela fala sobre a composição do preço da tarifa e do uso da energia nas residências brasileiras. No caso, em 2020, as cobranças de impostos e encargos atingiram 9,1%, contra 47,3% do ano anterior. O encargo mais pesado foi a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), o qual representou, em média, 10,4% dos valores cobrados em 2020. Apesar de o CDE custear políticas públicas importantes para o acesso à energia, como o Programa Luz para Todos (PLPT) e a Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE), a maior

parte da sua receita é utilizada para incentivar empreendimentos de termelétricas, por exemplo.

***“Quando a gente pensa no consumo de energia na classe residencial, nas classes de baixa renda de até três salários mínimos, essa população usa a energia, sobretudo, para a conservação de alimentos, o que contribui ativamente para a insegurança alimentar. Enquanto as famílias de classes mais altas utilizam [a energia] para a climatização de ambientes [...], muitas famílias mais pobres deixam de comprar alimentos para conseguir pagar a conta de energia”***, explica.

Além disso, Maria Gabriela argumenta que, **segundo estudo promovido pelo Instituto Pólis, na cidade de São Paulo o índice de maior consumo de energia elétrica coincide com as áreas onde a renda média domiciliar é superior a 6 salários mínimos e a concentração de população negra é inferior à média municipal (37%)**. Ademais, aponta que, através do método de Pearson, verifica-se uma correlação forte e positiva entre maior porcentagem de população branca e maior consumo. No entanto, essas são as famílias que menos sofrem os impactos da alta tributação na conta de energia, da qualidade e da frequência do serviço ofertado. Nas periferias, onde há maior número de domicílios de baixa renda chefiados por mulheres e formados por famílias negras, falta energia elétrica por mais tempo e com mais frequência.

A pesquisadora também fala sobre o peso do gás de cozinha no orçamento familiar das residências de baixa renda. Estudo realizado pelo Instituto Pólis em 2022, que levantou o preço do GLP em 337 pontos de revenda da cidade de São Paulo, demonstrou que a despesa com a compra da fonte compromete de 16% a 24% do orçamento de uma família com rendimentos médios mensais de até meio salário mínimo. Para aquelas com renda média mensal de até um salário mínimo, esse comprometimento é de 8% a 12%. Os programas de transferência de renda Auxílio Gás dos Brasileiros (federal) e Vale Gás (do Estado de São Paulo) apenas amenizam o problema, uma vez que diminuem o comprometimento da renda das famílias com rendimentos de até meio salário mínimo para 7-16%.

Por fim, ressalta **a necessidade de um programa de transferência de renda para a compra de gás permanente, inde-**

**pendente dos planos de governos e que garanta que todas as famílias inscritas no CadÚnico tenham acesso automático ao programa. Além disso, aponta que é preciso formular um programa de transferência de renda que contemple repasses de valor que condigam com as diferentes faixas de renda, de forma a garantir o custo zero com o GLP à população mais vulnerabilizada.**

No que diz respeito à dificuldade de acesso à energia elétrica em razão do preço, Gabriela apresenta uma proposta de tarifação progressiva em formulação pelo Instituto Pólis, que é uma forma de garantir que todas as famílias inscritas no CadÚnico tenham uma redução de cerca de 50% na conta de luz, por meio da realocação da parcela do TUSD (encargos e impostos) aos consumidores da classe residencial padrão com consumo superior a 200 kWh, de acordo com as faixas de consumo. Dessa forma, quem consome mais, paga mais. Tais medidas poderiam ajudar ativamente no combate à pobreza energética e na promoção da justiça energética.



**Diosmar Filho** é geógrafo e doutorando em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), e mestre em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), além de pesquisador associado à Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN) e pesquisador da confluência IYALETA – Pesquisa, Ciência e Humanidades, onde coordena a pesquisa Amazônia Legal Urbana.

## Reflexão sobre as mudanças climáticas

***"Quando a gente fala de racismo ambiental e territórios urbanos, a gente está falando de determinantes raciais nas dimensões das mudanças climáticas. A gente quer alcançar o tema que faz parte da transição do século XXI, é uma transição humanitária que veio a partir de uma dimensão humana de reconhecer como o tempo e o espaço estão em transformação. O espaço de que a gente está falando é o planeta Terra, sobretudo as mudanças que ele está sofrendo a partir de sua própria natureza e do que construímos na humanidade", explica Diosmar.***

Por meio da divulgação da imagem de um mapa de luzes pelo mundo, elaborado pela Nasa (National Aeronautics and Space Administration) em 2012, Diosmar consegue mostrar como o planejamento urbano é racista, ao apresentar os pontos opacos e os pontos luminosos do planeta, de forma a sobressaltar a injustiça climática em localizações em que se encontram populações mais vulneráveis, ou seja, nos continentes africano, sul-americano e asiático.

***"Dentro dessa construção, é importante a gente se ver nesses espaços [...]. Quando a gente violenta cultura e territórios, a gente está violentando todo o processo de construção de sociedade, a gente é resultado de um processo de mudanças de ciclo de civilizações de povos. O que está fora das luzes é o que vamos estar dialogando sobre racismo ambiental e suas determinantes. Precisamos compreender o que está fora das luzes"***, diz, em referência ao mapa das luzes divulgado pela Nasa.

## Consciência histórica

Ao analisar o processo das construções dos ciclos civilizatórios desde os últimos 532 anos, Diosmar discorre sobre o ciclo de industrialização que vem desde a escravização, por meio da força corporal, até o ciclo da exploração, com base na extração de petróleo em territórios vulneráveis para a população brasileira. Na sequência, mostra imagens de rios e pequenas represas, nas quais as águas se mostravam contaminadas, com uma coloração diferente do ideal. No entanto, o que mais chama a atenção nas representações é a localização desses rios e represas: bairros pobres e periféricos. Isso mostra, mais uma vez, como a injustiça climática está intrinsecamente ligada ao racismo ambiental.

Diosmar cita a frase do pesquisador Jaime Cupertino no Seminário Justiça Ambiental pelas águas: *As Águas Não Têm Cor*, para elucidar ainda mais a linha de raciocínio: *"Quando você vê uma água vermelha, azul, preta ou verde, pode ver que ela passou por algum lugar de onde tirou a tinta de alguma coisa e se coloriu. Mas a água não é branca, não é negra, nem amarela, nem vermelha e nem de outra cor. A água tem que ser água limpa, que é o sobrenome da água; ou é água suja ou é água limpa, mas água que tem cor, não tem"*.

Deve-se pensar no racismo ambiental pelas trágicas imagens históricas, genocídios, segregações urbanas e espaços racializados, ampliar o olhar para reivindicar os direitos humanos a partir de uma denúncia racial. Fazer com que o povo preto e os povos originários recebam a devida atenção por meio de novas políticas públicas inclusivas. Em especial, analisar a realidade brasileira e sua estratificação de pessoas (por raça, cor, etnia, status social e poder) e de lugar (nas cidades, em bairros periféricos, áreas rurais, reservas indígenas, terreiros de candomblé, comunidades quilombolas, marisqueiros e pescadores), a fim de proporcionar pluralidade e equidade socioambiental e de infraestrutura urbana para todos.

## Estado racial

Diosmar cita o estudo de Isabela Battistello Espíndola e Wagner Costa Ribeiro, que elenca três dimensões de uma análise socioespacial aprofundada acerca das mudanças climáticas. A primeira dimensão é a mudança das condições médias – longos períodos de precipitações que aumentam os riscos de enchentes, deslizamentos de encosta e interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares. A segunda dimensão são as mudanças em condições extremas, prestando atenção às chuvas extremas ou ciclones tropicais que provocam inundações e danos em casas e na infraestrutura urbana. Já a terceira dimensão é a mudança na exposição: atenção aos movimentos populacionais em áreas urbanas e mudanças biológicas com impactos no aumento de vetores de doenças.

Por fim, Diosmar encerra sua participação ao propor que **o racismo ambiental pensado fora do estado racial seja uma grande denúncia de injustiça racial, pois isso deixa a população negra e os povos indígenas desprovidos de sua humanidade**, de forma a , suas formas de luta no estado de coisas racializadas, que miram corpos e territórios negados do direito.

**AULA 3**

# ÁGUA NÃO CHEGA NA TORNEIRA: FAVELAS, QUEBRADAS E PERIFERIAS E O ACESSO À ÁGUA E O SANEAMENTO



Meninos mimados não podem reger a nação. Lais Granado.



**Estela Alves**, arquiteta e urbanista e pós-doutoranda do Centro de Síntese USP Cidades Globais (IEA-USP), inicia seu debate com uma breve apresentação sobre o histórico do saneamento básico, principalmente no Brasil. Também discute os direitos humanos à água e ao saneamento, as responsabilidades do acesso à água e ao saneamento no Brasil e as desigualdades sociais que permeiam os temas.

## Histórico político

A princípio, Estela aborda o conceito de saneamento ambiental, sobretudo como o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar níveis de salubridade ambiental, via abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos. Com a promoção da disciplina sanitária do uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, essas ações visam cuidar e melhorar as condições da vida nos centros urbanos e rurais. Ainda sobre a definição clássica de saneamento, a arquiteta e urbanista cita uma frase de Léo Heller, o qual se baseia na formulação da Organização Mundial da Saúde (OMS): *“Constitui o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem-estar físico, mental ou social”*.

Em seguida, Estela faz um breve relato do histórico do saneamento básico no Brasil dos séculos XVI a XIX, do Período Colonial ao Primeiro Império, quando ocorreram as primeiras ações de saneamento, mesmo que sem uma organização institucional e políticas públicas. A palestrante passa pela criação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), em 1971, seguindo da ditadura militar até o período de decadência política, no final da década de 1980, e a retomada das políticas de saneamento com o Marco do Saneamento, a Lei Federal nº 11.445 de 2007. Por fim, discute a atual desestruturação do setor, com a revisão do Marco Legal pela Lei Federal nº 14.026 de 2020, que demonstra a força do neoliberalismo nas políticas de saneamento, no momento presente.

Estela pontua **quando o saneamento básico se tornou direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 (CF): pela Lei Federal nº 11.445 de 2007, ficou definido como saneamento ambiental, que é o conjunto de serviços, infraestrutura e ins-**

**talações para operações dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos, cujo princípio básico é a universalização do atendimento.** No entanto, a arquiteta e urbanista reflete que, **embora o saneamento ambiental seja um direito garantido pela Constituição Federal a todos os brasileiros, ainda há pessoas marginalizadas que sofrem com a ausência de tais serviços essenciais – principalmente pessoas moradoras de bairros mais afastados dos grandes centros urbanos.**

## Má gestão ambiental

No âmbito do saneamento, Estela ressalta que a crise hídrica impediu novos investimentos públicos, tanto nacionais quanto locais, e as soluções técnicas ao atendimento das demandas passaram a ser apoiadas pelo capital privado. Ademais, a arquiteta parafraseou um pensamento do pesquisador Maricato acerca do tema: *“A recessão dos anos 1980 e 1990 ampliou desigualdades sociais e diversos problemas ambientais passaram a ser percebidos, já que grande parte da população urbana migrou para áreas desvalorizadas das cidades, ocupando desde os morros até as áreas alagáveis”.* Ela continua: *“O cenário de recessão e degradação ambiental traz consigo consequências socioambientais, tais como poluição de recursos hídricos, enchentes, impermeabilização do solo, por exemplo”.*

Por fim, Estela ressalta **duas graves consequências da má gestão do saneamento ambiental: enchentes urbanas e secas nas zonas rurais.** Além de tudo, faz um breve resumo da consequência da ausência dos direitos humanos à água e ao saneamento (DHAS): **“Os DHAS incluem o acesso digno à água, com qualidade e quantidade suficiente, e aos demais serviços necessários à garantia da dignidade e saúde, em relação ao esgotamento sanitário. Incentivo à privatização dos serviços é um risco ao cumprimento desses direitos.** *A maximização dos lucros e investimentos para melhoria da infraestrutura e da prestação de serviços, exemplo: a redução de investimentos, corte do quadro de funcionários e terceirização de serviços. Monopólio natural dos serviços: a falta de concorrência deixa o cidadão/cliente submetido às regras da única prestadora e perda na qualidade de serviço. Além disso, há desequilíbrio de poder: em geral, as empresas privadas têm maior capacidade técnica, jurídica e financeira, sobrepondo-se ao poder dos governos locais e agências reguladoras.”*



**Izabela Santos** é engenheira ambiental pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) e doutora em Ciência Ambiental (PROCAM-USP), e atuou como consultora climática no Instituto de Referência Negra Peregum. Ela inicia a conversa questionando o motivo pelo qual a água não chega nas torneiras das favelas, quebradas e periferias. Além disso, reflete sobre o que a água representa para as mais diversas camadas da nossa sociedade brasileira.

## Falta de água

**“Quando falamos de água, falamos de quê? [...] A água serve como meio de transporte das populações ribeirinhas; a água faz parte do setor industrial; a água contempla a natureza e o espaço verde. Falar de água é falar de tudo isso e mais um pouco, pois há outros pontos de vista que refletem a água de uma outra maneira”**, diz Izabela. Na sequência, ela complementa: *“Quando estamos nos grandes centros urbanos, esquecemos de onde a água vem, mas ela chega às torneiras por meio de serviços de abastecimento de água, via captação de água bruta.*

**“É preciso que a gente pense na qualidade da água desde a sua captação”**. Izabela também comenta **o grande paradoxo em relação à distribuição de água em todo o território nacional: embora a região Norte do País seja a grande provedora de água, é a área que, segundo as estatísticas, ainda tem menos acesso à água**. Isso ressalta a desigualdade de infraestrutura perante diversos grupos sociais.

*“A gente escuta muito nas escolas que o Brasil é um país com muita água, um país que não vai sofrer com a falta de água. Mas o que acontece é que a gente tem uma disponibilidade hídrica desigual no Brasil. Essa disponibilidade hídrica, a princípio, é uma disponibilidade hídrica a partir dos territórios, a partir dos espaços geográficos. Elas vêm das nascentes e do rio Amazonas, por exemplo, e depois vem para cá, regiões Sul e Sudeste. Então, o que a gente tem é uma grande concentração de reservatórios de rios e de águas [...], uma disponibilidade hídrica muito mais da região amazônica do que no território brasileiro. No entanto, isso não quer dizer que as pessoas do Norte tem acesso à água, pois ainda sim é um local de menos abastecimento de água”,* explica Izabela.

# Desigualdade

**Izabela fala sobre os desafios de gestão e a crise socioambiental, de forma a ressaltar os impactos negativos que as mudanças do clima deixaram na sociedade, como aumento de doenças de veiculação hídrica, propagação de vetores de arboviroses, aumento de situações de risco e pobreza.** Com isso, ela destaca como essas ações impactam diretamente a qualidade de vida do público favelado e periférico. *“Pessoas que não têm condições de pagar [as despesas domésticas] estão em moradias irregulares, fazendo com que elas não tenham o direito de receber acesso à água. A desigualdade social reflete na formação das cidades, sobretudo nos impactos gerados a uma parcela da população nos âmbitos ambientais”.*

*“Favelas são os quartos de despejos e as cidades são as salas de visitas”,* cita Izabela, em referência à escritora Carolina Maria de Jesus. Em seguida, discute o movimento neoliberal e racista perante as favelas, periferias e quebradas brasileiras, como uma forma de ataque às pessoas vulneráveis. Izabela encerra sua participação no curso ao dizer que **é necessário pensar nas cidades, sobretudo em modelos de menor escala, soluções locais e baseadas na natureza, por meio da organização de movimentos sociais nos territórios pelo direito à água.**

*“As mesmas ações que impulsionaram o desenvolvimento das sociedades, através da ciência e técnica, são descobertas pelos desastres que ocorreram e pelo próprio avanço da Ciência, colocando em xeque a segurança e verdade depositadas nelas”,* ela finaliza.

**AULA 4**

# CRISE CLIMÁTICA, DESIGUALDADES E POBREZA ENERGÉTICA



Quem é rico mora na praia. Lais Granada.



**Natália Chaves**, cofundadora da Rede Brasileira de Mulheres na Energia Solar (MSOL) e coordenadora de energia e sustentabilidade na Câmara de Comércio e Indústria do Rio de Janeiro, reflete como a matriz energética brasileira afeta diretamente no preço da conta de energia elétrica, justamente pela inclusão de tarifas oriundas da energia vinda de combustíveis fósseis.

## Impacto ambiental e impacto no bolso da sociedade

Natália discute a tentativa e necessidade da sociedade de se apropriar cada vez mais das energias renováveis, para que, em um futuro próximo, possamos colher efeitos positivos em todas as camadas sociais, sobretudo as que sofrem desigualdade e pobreza energética.

Em seguida, Natália propõe que os participantes do curso escrevam o significado das expressões: crise climática, desigualdade e pobreza energética. Em maior grau de respostas, racismo, injustiça e exploração ambiental fizeram parte dos significados das palavras propostas. *“A igualdade é o princípio fundador dos sistemas políticos universalistas mais inacabados, como disse Eleni Varikas no Dicionário Crítico do Feminismo. A falta de acesso aos serviços energéticos modernos por parte de pessoas ou grupos. Mas não é só sobre o acesso [...]*. **Precisamos pensar no tipo de energia que as pessoas estão recebendo, sem ser energia suja e poluentes**”, a palestrante completa.

Sobre a temática da energia suja, Natália afirma: *“Historicamente, nós já usamos a força muscular animal e humana, queimamos carvão e madeira, usamos os ventos para movimentar navios à vela, diesel, álcool e outras fontes para nos movimentar. Porém, o uso de combustíveis fósseis (matéria orgânica rica em carbono) é a principal fonte de energia utilizada pelo homem até hoje”*. Na sequência, diz: **“O problema é que essas fontes, além de ser não renováveis e limitadas, causam impactos irreversíveis para as mudanças climáticas e, conseqüentemente, para a nossa própria sobrevivência na Terra. Por isso, para continuarmos nossa evolução enquanto sociedade, precisamos investir na transição energética de forma inclusiva”**.

# Mudança social

Natália também aponta que, para que toda a sociedade possa passar pela transição energética de forma inclusiva, é preciso reconhecer os impactos já presentes na Terra. Por meio do relatório do Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) de 2021, pode-se avaliar as principais mudanças a serem feitas:

- Limitar o aquecimento global a 1,5 °C até o final do século ainda está ao nosso alcance, mas requer mudanças transformadoras.
- Obter uma maior compreensão sobre a ciência do clima, a partir de mais dados e estudos, com forte comprovação de que os eventos meteorológicos extremos estão fortemente conectados à ação humana.

## Energia solar é a mudança necessária

**Para Natália Chaves, a democracia energética visa garantir que todos os cidadãos brasileiros tenham acesso adequado à energia, ampliando a participação da sociedade na gestão da produção e acesso à energia, com autonomia na decisão e no acesso a serviços e produtos.** Além disso, a cofundadora da MSOL explica que esse conceito está ligado a uma descentralização contínua dos sistemas de energia, com a eficiência energética e a energia renovável. Trata-se de um movimento social emergente que objetiva promover o acesso amplo aos serviços energéticos, associados, em geral, às questões sociais e ambientais.

*“O setor energético mundial é responsável pela emissão de dois terços dos gases causadores do efeito estufa [...]. **A energia solar é a energia base para todas as outras fontes. A partir da energia solar, iremos conseguir deixar as cidades mais sustentáveis. A energia solar também se destaca na geração de emprego,** pois, segundo a Associação Brasileira de Energia Solar, o uso desse tipo de energia movimentou, de 2012 até 2020, mais de R\$ 38 bilhões em negócios, gerando mais de 224 mil postos de trabalho”,* aponta Natália.

Na sequência, ela complementa: "**Nas favelas é onde vemos os impactos da crise climática, da desigualdade e da pobreza energética. Energia solar em favela é promover o desenvolvimento econômico local, a qualidade de vida, a conscientização e o engajamento ambiental.** Isso corrobora o pensamento de diferentes atores, como o economista Ricardo Abramovay, que acredita no uso de tecnologia para promover a transformação social".

Por fim, Natália encerra comentando sobre a presença das mulheres no campo da transformação energética. "A menor e desproporcional participação feminina, a discriminação e as diferentes desigualdades enfrentadas pelas mulheres demandam esforços de apoio para sua inserção, permanência e contínuo desenvolvimento. Contudo, além de haver insuficientes dados e informações quantitativas e qualitativas a respeito da participação feminina no setor energético nacional e mundial para que as lacunas possam ser devidamente compreendidas, há também pouco conhecimento do que pode ser feito para minimizar as desigualdades e melhor aproveitar o potencial feminino [...]. **A diversificação da matriz energética brasileira precisa caminhar rumo à ampliação da diversidade de gênero e raça para que o setor, não apenas de energia solar, mas também de outras energias renováveis, aproveite todo o seu potencial de crescimento e de inovação**".



**Gisele Moura**, cientista ambiental, cofundadora do Núcleo Preto da Camb e coordenadora de projetos socioambientais pela Comcat, debate sobre como a crise climática é consequência da ação humana e seu modelo de consumir, produzir, alimentar-se, nutrir-se e dar destino final ao que foi utilizado pela sociedade.

Gisele fala da ação antrópica que levou ao aquecimento da atmosfera, do oceano e da Terra, causando mudanças generalizadas e rápidas no planeta; as atuais mudanças climáticas são sem precedentes e, em alguns casos, irreversíveis. "**Se o modelo político, econômico, de consumo, de produção e de trabalho fosse baseado nos modos de vida dos povos originários desta Terra e/ou dos povos africanos, enfrentaríamos hoje os mesmos problemas socioambientais?** Estaríamos dialogando sobre a crise climática?", ela questiona.

Em seguida, reflete sobre o sistema do Ocidente que nós vivenciamos hoje, em que nasceu um distanciamento entre homem, natureza e cultura. Por isso, **é necessário que a gente olhe para os povos originários, de maneira a espelhar-se na forma que eles cuidam da natureza e na forma de produzir.**

**“O modo de vida e desenvolvimento que pauta a sociedade atual cria mecanismos de desigualdade e coloca alguns povos em maior risco e vulnerabilidade que outros. Isso é racismo ambiental”.**

Nos grandes centros urbanos, o racismo ambiental se reflete principalmente nas periferias e favelas. Gisele então apresenta projetos, soluções e modelos criativos de favelas que vêm combatendo o racismo ambiental em suas localidades e apresentando formas criativas e de baixo custo de implementar a justiça climática e garantir a resiliência socioambiental nesses territórios. Territórios estes que são estruturalmente os que mais sofrem com as externalidades de um sistema ocidental predatório e que não condiz com a forma de consumir, produzir e viver das periferias e favelas brasileiras.



**Rodolfo Gomes** é diretor executivo do International Energy Initiative (IEI Brasil), engenheiro mecânico e mestre em Planejamento de Sistemas Energéticos pela Unicamp, com atuação em política energética, científica e tecnológica, fontes renováveis de energia e eficiência energética.

Rodolfo deixa três mensagens principais sobre crise climática, desigualdades e pobreza energética, as quais se interconectam: **pobreza energética é a dimensão energética da pobreza, o direito à cidade pressupõe a garantia de direito para toda a população, e nem toda injustiça ambiental é climática, mas toda injustiça climática é ambiental.**

Em seguida, Rodolfo fala sobre a importância do conceito de serviços energéticos para entender o que é acesso à energia e pobreza energética. *“A gente não usa a energia em si, o que nós precisamos da energia é os serviços dela e o que ela pode dar. Por exemplo, iluminação, locomoção de pessoas de um lugar para o outro, refrigeração de alimentos e vacinas, utilização de eletrodomésticos e irrigação na*

agricultura. **Ao pensar no acesso à energia, não basta apenas a energia chegar ali [à sociedade], precisa-se dos serviços energéticos que ela fornece, os quais são realizados por meio de lâmpadas, ônibus etc.**”, explica.

## Serviços energéticos de que tipo?

“Muita gente cozinha em fogões à lenha, principalmente mulheres, ao lado de seus filhos e filhas. Mas o que é que acontece com isso aqui? [Rodolfo refere-se à cocção de alimentos por meio do fogão à lenha] A poluição do lugar, ela é 100 vezes acima do limite que a Organização Mundial da Saúde coloca como máximo para a poluição na atmosfera. Ou seja, a energia não é utilizada apenas para fornecer luz, mas também para utilizar o fogão elétrico, por exemplo”, fala.

**Muitas pessoas pensam que o acesso à energia elétrica é apenas a luz chegando a nossa casa, mas ela precisa ser compreendida como algo para além disso. Na verdade, o acesso à energia é ter acesso a serviços energéticos que sejam adequados, caibam no bolso, confiáveis, de qualidade, seguros e ambientalmente benignos para apoiar o desenvolvimento humano e econômico.** Ainda, deve estar presente no acesso físico à energia.

Ademais, Rodolfo traz um debate importante que faz ponte direta com a área de Arquitetura e Urbanismo, e como as maneiras pelas quais as residências brasileiras são construídas podem afetar diretamente na maior necessidade dos moradores de utilizar mais energia elétrica. No caso, Rodolfo mostra que, por meio de **um bom planejamento de edificação, é possível que as casas brasileiras recebam menos calor em suas extremidades das 9h30 às 16h30, fazendo com que o calor externo não chegue ao interior da residência. Isso diminui a necessidade de uso de ventilador ou ar-condicionado, algo que impacta no bem-estar social e de acesso à energia de toda a população**, pois as paredes estarão mais sombreadas, favorecendo a ventilação natural. Ele dá um exemplo do Projeto Teto Verde Favela, que reduziu em 15 °C a temperatura média ambiente dentro de casa (sem

a solução, a temperatura da telha poderia chegar a 54 °C). Há cerca de cinco milhões de domicílios em favelas, um reflexo do sério problema habitacional que temos.

Na sequência, Rodolfo explica como o direito à cidade está intrinsecamente ligado ao direito de acesso à energia sustentável e limpa.

**"Agora, pensando nas cidades, quando temos um ambiente cor-tando o verde (cidades com a ausência de espaços ao ar livre), criamos as tais 'ilhas de calor', que concentram o calor do sol, esquentam muito, e criam um perfil de temperatura mais alto.**

*Nas cidades, um lugar com muito concreto, veículos queimando combustível dentro do motor e um calor infernal, as cidades ficam mais quentes do que áreas mais arborizadas e periféricas, longe dos grandes centros urbanos. O que eu quero dizer com isso é que temos uma séria questão habitacional e de saneamento básico: há 100 milhões de brasileiros sem coleta de esgoto. Gostaria também de mostrar um outro exemplo de pessoas nas favelas se juntando e criando soluções para seus próprios problemas e servindo de exemplo para outros lugares: o projeto de biossistema de tratamento de esgoto e painéis solares do Vale Encantado, no Rio de Janeiro".*

Por fim, Rodolfo encerra sua participação ao dizer que os serviços energéticos para o desenvolvimento sustentável estão diretamente interligados com a pobreza, mulheres, população, modos de vida e urbanização.

**"Nós partimos do ponto de casa e cidades, agora imagina toda uma infraestrutura já montada e a dificuldade de mudar esse sistema, de forma inclusiva e sustentável [...]. Mas uma parte dessa mudança está sendo feita agora, com a tal da 'transição energética' e a 'recuperação verde';** temos só que tomar muito cuidado em como isso vai ser feito", ele finaliza.



# POR QUE REINVIDICAR UMA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA JUSTA?

*Cinza*

*Verde*

*Muito mais cinza do que verde*

*Já fora toda verde*

*Apreciando suas riquezas – e não é narcisismo  
ela espera sobreviver*

*Viver*

*Som do vento*

*Som das águas*

*Som das folhas*

*Som dos pássaros*

*Som dos demais bixos*

*Ela só não aguenta mais o som do bixo homem*

*Cinza*

*Verde*

*Mais verde do que cinza, ela almeja.*

*Bem te vi*

*Bem te ouvi*

*Sobreviva.*

A natureza

Beatriz Rêgo



**Marina Marçal**, coordenadora de Política Climática no Instituto Clima e Sociedade (iCS), fala sobre a transição energética justa e a importância desse debate amplificado ao olhar de raça/cor e gênero. Além disso, pontua como **as mudanças climáticas estão intrinsecamente relacionadas à saúde, fome, desemprego, educação e às principais problemáticas que o Brasil enfrenta na atualidade, e que há um perfil socioeconômico mais afetado: pessoas pretas e periféricas.**

## Transição energética justa

Marina fala sobre as maiores taxas de emissões de gases de efeito estufa no Brasil estarem concentradas na área da agricultura, e pontua como o País ainda tem grande oportunidade de crescer em termos de energia: **“Sobre a questão da energia solar e da energia eólica, a gente precisa reconhecer que o Brasil tem potencial diferente de outros países. A gente pode estar perdendo a oportunidade de gerar empregos”**, afirma.

Paralelo a essa fala, a coordenadora de Política Climática no Instituto Clima e Sociedade (iCS) argumenta que o Brasil tem grande potencial para investir em uma transição energética justa. Ela reforça que, *a priori*, é necessário cobrar dos governantes esse tipo de mudança; somente assim a sociedade poderá se movimentar rumo à transformação.

Marina Marçal também aponta que **é preciso uma transição verde que considere a comunidade negra e indígena e atenda às demandas da população. Que mude na prática a realidade dessas pessoas, gerando empregos para a população local, capacitação, e trazendo mais segurança. “Essa é uma forma de se ter uma transição energética justa”**, ela comenta.

Por fim, a pesquisadora reflete sobre o impacto social da energia eólica e a necessidade de dialogar com outros países que enfrentam as mesmas dificuldades e os vieses de raça e gênero.



**Nyanne Brito de Souza** é engenheira de energia pela Universidade de Brasília (UnB), com MBA em Gestão de Negócios e líder do The Climate Reality Project. Possui mais de dez anos de experiência no setor de energia, sendo gerente de inteligência e parte do time fundador da Lemon Energia.

Para Nyanne, uma das medidas para que a sociedade brasileira consiga reduzir a emissão de gases poluentes é eletrificar tudo: **“A gente eletrifica todos os processos e faz com que a energia seja de fonte limpa. Assim, a gente consegue evitar as emissões [de gases poluentes], não apenas da geração de energia em si, mas também dos processos industriais”**, explica. Na sequência, Nyanne reflete sobre o que é necessário para que essa transição possa ocorrer: *“Agora, o que a gente precisa é dessa movimentação política para conseguir a governança suficiente para utilizar toda essa infraestrutura e potência de geração de energia limpa que nós temos. Para nos consolidarmos como a potência mundial de energia limpa que nascemos para ser”*, afirma.

Por fim, ela ressalta que a transição energética gera empregos para a população brasileira, o que impacta positivamente no âmbito social. *“Hoje, a indústria eólica e solar no Brasil gera 85.900 empregos. Quando a gente leva esse número para a escala menorzinha da geração distribuída, daquela que fica no telhado da casa das pessoas, a geração distribuída é a fonte de energia que mais gera empregos. **É essa a transição energética justa, baseada no pilar ambiental, operacional, econômico e social. Nós precisamos garantir o nosso estilo de vida como humanidade, e a gente só vai conseguir fazer isso se reduzir drasticamente a emissão dos gases de efeito estufa**”*, a palestrante finaliza.



**Eduardo Avila**, é economista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com especialização em Energia e Finanças, e passagem no mercado financeiro (Itaú BBA, 2018). Voluntário desde 2018, hoje é diretor executivo da Revolusolar, ONG criada em 2015 com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável de comunidades de baixa renda através da energia solar.

Para o economista Eduardo Avila, esse debate é importante porque **as cidades são os principais espaços de consumo de energia**

**e emissões – 64% de consumo de energia e 70% de emissões, conforme dados da International Energy Agency (IEA) de 2016.**

Ou seja, sair de uma matriz fóssil é a principal arma para combater a crise climática.

Eduardo também aponta que existem **três Ds de transição energética: a descarbonização, a descentralização e a digitalização.**

- **Descarbonização:** regulatório com sinais de preços adequados, migração da matriz energética para energias limpas, armazenamento com baterias, eficiência energética, mobilidade elétrica e compromissos ambientais.
- **Descentralização:** geração distribuída, crescimento das fontes de energia renováveis, redução dos custos nos painéis solares e baterias, incentivos na regulação para geração distribuída e *blockchain*.
- **Digitalização:** novas tecnologias, IOT/conectividade, uso de dados (Big Data/Analytics, Smart Grids/Smart Cities), casas conectadas, prossumidor, novos produtos e serviços e personalização.

Além disso, o economista afirma que **a justiça energética precisa contemplar, para além do acesso físico à rede elétrica, a equidade de condições de acesso, em termos de qualidade e preço. Para isso, seriam necessários preços e regras diferentes para eliminar vulnerabilidades, construídos com participação popular e inovações tecnológicas.**

Por fim, Eduardo cita a frase de Ban Ki-moon, ex-secretário geral da Organização das Nações Unidas (ONU): *"A energia sustentável é o fio condutor que conecta o crescimento econômico, a equidade social, clima e meio ambiente, que permitem ao mundo prosperar"*.



# COMO VIRAR O JOGO: REINVIDICAR INFRAESTRUTURAS URBANAS PELA JUSTIÇA ENERGÉTICA

*Lá pelo século dezesseis, aqui havia campos e florestas*

*Habitavam por aqui os índios vivendo em festa  
Índios fortes e guerreiros, dotados de muita  
beleza*

*Que cultivavam os seus costumes e preservam a  
natureza*

*Até que o bandeirante aqui chegou para ficar  
Avistou a serra do Canine e foi a prata procurar  
Nosso rio era belíssimo, de água limpa sem igual  
Possuía muitos peixes e um cheirinho natural  
Para explorar o tesouro o Capitão fez tudo mudar  
Cortou árvores, mato... e pôs tudo pra queimar  
Construiu uma capela para a imagem abrigar  
E devagar, pouco a pouco, esta terra de encantos  
Acabou se transformando na bela Vila de  
Campos  
Com a morte do Capitão, muitas coisas  
aconteceram...*

*Os escravos se dispersaram e os índios  
desapareceram*

*O povoado foi crescendo: casas, gente,*

*movimento!*  
*Os curtumes e os bordados trouxeram*  
*desenvolvimento*  
*Aqui no século XIX nasceu o patrono Tobias*  
*Filho nobre reluzente do direito e da poesia*  
*A chegada do progresso trouxe grande felicidade*  
*Mas a vida melhorou com a chegada da*  
*eletricidade*  
*As luzes das lamparinas foram sendo*  
*substituídas*  
*Pelas lâmpadas elétricas até então*  
*desconhecidas*  
*O que o povo sentiu? Imagine a alegria:*  
*Ouvir rádio, ver TV e a noite clara como o dia!*  
*Todos foram importantes na construção de Tobias*  
*Lavando roupa no rio, bordando a modernidade*  
*Curtindo o couro do gado no porvir que acena a*  
*glória,*  
*Educando a criançada de outrora até nossos*  
*dias.*

Poesia alusiva ao centenário de emancipação política da  
cidade Tobias Barreto (SE), 2009-1909  
José Adilson Freitas



**Henrique Frota** é advogado, ativista pelo direito à cidade, justiça socioambiental e direitos humanos, mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP). Integra a equipe do Instituto Pólis, atualmente, na função de Diretor Executivo. Faz parte da Diretoria Executiva da Abong, é assessor da Plataforma Global pelo Direito à Cidade, membro da coordenação do Fórum da Reforma Urbana e integrante da Plataforma Dhesca Brasil.

## Direito à cidade e bem-estar social

De início, Henrique Frota explica o que de fato é o direito à cidade e os direitos aos territórios urbanos e inseridos em locais distintos. Ademais, ele argumenta que é preciso pensar sobre o bem-estar social da população, como uma forma de cidadania para todos. **“O direito de todos e todas residentes, presentes e futuros, permanentes e temporários, de habitar, usar, ocupar, produzir, governar e desfrutar de cidades, vilas e assentamentos humanos justos, inclusivos, seguros e sustentáveis, definidos como bens essenciais para uma vida plena e decente”**, afirma.

O diretor do Instituto Pólis então cita os oito pilares do direito à cidade, de forma geral: livre de discriminação, igualdade de gênero, cidadania inclusiva, mais participação política, garantia das funcionalidades sociais, espaços públicos e serviços de qualidade, economia inclusiva e diversa, e vínculo urbano-rural inclusivo.

## Infraestruturas urbanas para o alcance da justiça climática

*“Bom, a resposta parece óbvia, mas acho que é interessante a gente falar aqui no curso sobre elas, porque, muitas vezes, são tratadas como questões secundárias. **É por meio das infraestruturas e dos serviços urbanos que nossa população consegue acessar as condições fundamentais para a reprodução social e material**”*

**da vida. É com a instalação e a chegada dessas infraestruturas nesses territórios que conseguimos acessar a energia elétrica, o sistema de distribuição de gás, a água tratada, o esgotamento sanitário, o serviço de coleta de resíduos sólidos.** Ou seja, é por meio dessas infraestruturas, dessas competências do Estado brasileiro, que nós conseguimos ascender de um patamar de bens que são necessários para a nossa vida”, explica Henrique.

## Como virar o jogo?

Para que a sociedade brasileira possa reivindicar melhores infraestruturas urbanas pela justiça climática, é preciso ter um amplo olhar para com “quem jogamos” e “dividimos territórios”, ou seja, quais os aliados do campo público e privado. Ademais, deve-se aprimorar ainda mais as lutas das organizações comunitárias, a fim de aumentar a mobilização de todo um coletivo em prol da mudança social. Saindo um pouco da “caixinha” das boas práticas, **urge a necessidade de reconhecer que há tecnologias sociais sendo produzidas pelas comunidades e periferias, as quais não são apenas um espaço de precariedade e ausência, podendo ser meios de construções e saberes tecnológicos. Ressalta-se a potência de produção de materiais que garantam o bem-estar à comunidade existente, por exemplo, hortas comunitárias, cisternas e auxílio na construção de placas solares.**

Por fim, Henrique aponta que o principal pilar para a mudança social é o poder do Estado, com a efetivação de políticas públicas que garantam o direito à cidade aos mais diversos grupos sociais. Para isso, é fundamental a presença de pessoas pretas, indígenas e LGBTQIAP+ dentro dos espaços de poder, para que ocorra uma mudança coerente e necessária. Apenas quem move as cidades é quem conseguirá “virar o jogo” e pautar a transformação à luz da justiça ambiental, energética, racial e de gênero na política brasileira.



**Socorro Leite** é formada em Arquitetura e Urbanismo e mestre em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco. Tem atuado com estudos, planos e projetos voltados para habitação de interesse social desde 1998, como consultora e assessora técnica popular. Integrou ONGs como a FASE, a ETAPAS e atualmente é diretora da Habitat para a Humanidade Brasil. Também integra a coordenação do Fórum Nacional de Reforma Urbana e o Conselho Superior do Instituto dos Arquitetos do Brasil.

## Ninguém escolhe morar em área de risco

Em sua participação na última aula, sobre como reivindicar infraestruturas urbanas de qualidade a fim de promover a justiça climática, Socorro Leite fala sobre as principais pautas que foram trabalhadas na Conferência Popular pelo Direito à Cidade, realizada em junho de 2022, a qual está intrinsecamente ligada em “virar o jogo” da situação da sociedade em face da injustiça climática nos territórios. “[**É necessário**] **Avançar em direção à universalização do saneamento, provisão de água potável, destinação final adequada dos resíduos sólidos, drenagem e tratamento de esgoto. Investir nas áreas mais vulneráveis como as comunidades rurais, em territórios de populações tradicionais, nos assentamentos populares urbanos e periurbanos e pequenos municípios.** Fomentar a organização de consórcios públicos e garantir o monitoramento dos serviços e a participação social”, enumera Leite. Em seguida, complementa: “*Implantar políticas de reflorestamento de áreas degradadas, arborização urbana, recuperação de matas ciliares e despoluição dos cursos d’água, contribuindo para a redução de enchentes e alagamentos.*”

Além disso, Socorro aponta que, **para de fato vermos a mudança, é fundamental lutar pela reconstrução de uma política nacional que respeite as diversidades regionais, com planos, programas e orçamento público para a execução das ações previstas pela política, articulação entre municípios, consórcios municipais e regiões metropolitanas.** Também se deve promover o monitoramento e avaliação pelos conselhos de habitação e/ou cidades nos seus respectivos níveis, além da divulgação dos resultados das políticas públicas executadas.

No mais, faz-se necessário lutar pelo direcionamento de investimentos dos três níveis de governo para os programas de moradia digna, envolvendo a produção e a qualificação habitacional em diversas modalidades de acesso, bem como aquisição, locação social, propriedade coletiva, regularização fundiária e edilícia, urbanização de favela, melhorias habitacionais e de infraestrutura urbana. Por fim, Socorro diz que é preciso **“criar e exigir a implementação de um Plano Habitacional de Emergência para o atendimento das famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica, em calamidades públicas e desastres ambientais, com medidas imediatas e definitivas de provisão habitacional”**, para que possamos, de fato, virar esse jogo de injustiças e desigualdades sociais, que deixam às margens da comunidade pessoas pretas e periféricas.



**Ivanete Araújo** é coordenadora do Movimento de Moradia na Luta por Justiça e filiada à Frente de Luta por Moradia (FLM). Mulher negra e periférica, nasceu em Guariba, no interior de São Paulo, e hoje é uma das líderes dos movimentos populares por moradia. Também participou do Conselho Municipal da Habitação (CMH), do Conselho Regional da Saúde e do Conselho Tutelar.

## Viver é partir, voltar e repartir

No debate da última aula on-line sobre o curso de Justiça Climática e Infraestrutura Urbana, Ivanete Araújo faz jus ao verso da canção de Emicida, que diz: **“Viver é partir, voltar e repartir”**. Como bem pausado em todos os debates, a verdadeira transformação social se faz junto de todo o coletivo, afinal, é com toda a população que podemos reivindicar melhorias e mudanças ao Estado.

Sendo assim, de início, Ivanete conta os desafios de ser uma mulher preta e filha de nordestina, dentro da cidade mais rica do País. Por causa de sua trajetória de vida, a qual foi marcada por lutas e conquistas, Ivanete também decidiu ajudar o próximo, fazendo a verdadeira transformação de base e alimentando o ciclo de progresso.

Ivanete conta as ações que o movimento tomou ao longo do isolamento durante a pandemia da Covid-19, na qual o coletivo cuidou de toda a população, para que as pessoas não sentissem os gra-

ves impactos gerados pelo *lockdown*. "**Com a vinda da pandemia, o nosso movimento se organizou para evitar que fôssemos vítimas da Covid-19. O nosso maior medo era ter que disputar o oxigênio com uma pessoa de classe média alta ou altíssima.** Para isso, nos cuidamos e nos precavemos, suspendemos todas as visitas nas ocupações, colocamos álcool em gel e medidor de termômetro em todas as portarias e orientamos todos os moradores a andar de máscara, além de ajudarmos com o fornecimento de cestas básicas e a doação de sopas aos nossos irmãos de rua", explica.

Ademais, Ivanete aponta que um dos pilares para reivindicar infraestruturas urbanas de qualidade, sobretudo o direito à cidade para as populações em situação de vulnerabilidade, **é trabalhar em comunidade.** "**O movimento não luta apenas pela moradia. A moradia é a parede, a moradia é importante e fundamental porque ela tem um endereço, ela te dá o direito de ter um endereço.** Mas, fora isso, o movimento de moradia luta para que as famílias e as crianças não sejam vítimas do sistema capitalista. Para que elas não precisem passar por várias necessidades que nós já passamos [...]. **A partir do momento que a gente ocupa, a gente também ocupa o coração de quem está nesses espaços. A vida daquela pessoa passa a ser a nossa, somos um família**", encerra Ivanete.

# PRODUÇÃO TEXTUAL DAS PESSOAS PARTICIPANTES DO CURSO

Os textos desta seção foram produzidos pelos participantes do curso, que contribuíram com escritas livres, poéticas e diversificadas.

# JUSTIÇA CLIMÁTICA E INFRAESTRUTURAS URBANAS

Beatriz Rêgo

*"Ecologia sem luta de classes é jardinagem."*

Chico Mendes

## Introdução

Arelada à história escravocrata e racista, a lógica neoliberal tem regido as políticas urbanas e determinado a infraestrutura, o que transfigura a moradia em mercadoria e contribui para a segregação socioespacial. De acordo com o Instituto Locomotiva, em conjunto com a Central Única das Favelas (CUFA) e a Data Favela, 8% da população brasileira vive em favelas, e 67% dessa parcela é negra (SALLES, 2021). Esses dados dão um *spoiler* sobre a marginalização e a luta da população preta nas urbes, considerando que quase 56% da nação brasileira se declara preta e parda (MADEIRO, 2019) e, portanto, não está tendo seu direito à cidade respeitado, pois não há uma ocupação mais homogênea.

Essa desigualdade territorial é acompanhada de desafios na infraestrutura e no acesso à polis por essas populações afastadas. Falta de saneamento, transporte, energia, trabalho, entre outros, são exemplos do que a conduta hodierna do mercado suplanta. No entanto, o foco deste ensaio é o impacto que essa periferização acarreta no contexto de emergência climática e a falta de ações que tratem os problemas desde sua raiz, haja vista que esse colapso ambiental interfere no funcionamento e na estrutura das cidades, em especial as populações que já careciam de condições indispensáveis para habitar a localidade (SAVAGET; FROTA, 2019).

Num contexto em que a maior parte dos habitantes de áreas que carecem de infraestrutura e políticas públicas é negra e essas mesmas áreas são as mais vulneráveis aos impactos da crise climática,

deparamo-nos com a injustiça climática e, intrinsecamente, o racismo ambiental. Logo, repensar a urbe é urgente e carece de um olhar voltado à justiça, ao direito à cidade e ao combate à desigualdade social.

## Direito à cidade

Tema abordado de forma pioneira pelo filósofo francês Henri Lefebvre em 1968, o livro *O direito à cidade* consagra o direito dos habitantes e demais grupos que gozem da urbe de figurar sobre todas as redes e circuitos de comunicação, de informação e de trocas. Para além de tal definição, a Constituição Federal de 1988 efetiva, por meio do Estatuto da Cidade, esse direito ao estabelecer a

garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2001, art. 2, inciso I).

Entretanto, esse bem não é ofertado a todos. O desafio de pegar o transporte lotado, falta de esgoto tratado e água, má qualidade energética, moradias mal estruturadas, terreno irregular, entre outros empecilhos enfrentados pelos povos de periferia e demais locais de submoradia, ferem a máxima da universalização dos direitos.

*A priori*, objetivando compreender o quadro, é imperativo destacar que o neoliberalismo toma conta das cidades e determina suas estruturas, por meio da especulação imobiliária e gentrificação. Nesse viés, o habitar, que em sua essência é um direito, é transmutado em mercadoria. O direito à cidade é subjugado ao da propriedade privada e, assim, ocupam os locais de infraestrutura, as regiões privilegiadas, aqueles que detêm capital para tal fim.

*A posteriori*, segundo o IBGE (2018 *apud* MADEIRO, 2019), negros são 75% entre os mais pobres. Logo, a população pobre, em sua maioria preta, é impedida de ocupar livremente a cidade, da forma como pressupõe a lei. Marginalizada e periférica, essa parcela é segregada territorialmente na pólis e vulnerabilizada, visto que não há políticas públicas voltadas à apaziguação desse panorama aflitivo.

# Injustiça climática e racismo ambiental

Postos à margem da sociedade e da cidade, carecendo de infraestrutura e políticas públicas para ter condições básicas de vida, esses brasileiros são os mais afetados pelas alterações climáticas, pois como enfrentar um monstro estando sem espada? É semelhante ao que essas populações estão sofrendo: como enfrentar essa emergência ambiental se o único espaço que podem habitar é este, que não possui suporte para os impactos?

Tais questionamentos demonstram que a ideia propagada de que as mudanças climáticas afetam a todos igualmente é uma falácia, ou, no mínimo, uma meia verdade, porque seus impactos não atingem a todos na mesma intensidade. É fulcral estar ciente de que nosso território, nossa urbe, é desigual, marcada pela exclusão socioespacial, o que mantém, portanto, as camadas mais carentes vulneráveis às consequências dessas alterações.

A título de exemplo, é pertinente citar o desastre ocorrido em Recife no ano de 2022, em que as fortes chuvas (TRAGÉDIA..., 2022), cuja ocorrência em determinado período do ano é de conhecimento geral, ocasionaram enchentes e deslizamentos, com altos índices de mortes. As regiões mais afetadas foram as áreas já carentes de infraestrutura e políticas públicas e com uma população característica (pobre e preta), confirmando o descaso social e governamental para com esse povo, pois, mesmo ciente do panorama histórico climático, o governo insiste em inação. Tal cenário não é exclusivo da capital pernambucana e caracteriza a pauta de (in)justiça climática e racismo ambiental.

Conceituando o processo de discriminação que populações marginalizadas ou compostas por minorias étnicas sofrem através da degradação ambiental, o *racismo ambiental*, termo atribuído ao ativista norte-americano Benjamin Franklin Chavis Junior (RACISMO..., 2021), denuncia essa realidade presente nas periferias e regiões carentes de infraestrutura do Brasil. De modo análogo, relacionada a movimentos sociais, luta por direitos, igualdade racial e de classes nos

Estados Unidos, englobando os conflitos decorrentes dos problemas ambientais, a *justiça climática* fundamenta-se no princípio de que nenhuma parcela populacional deve arcar de forma desproporcional com os impactos das mudanças ambientais.

## Justiça climática e infraestruturas urbanas

*"A revolução tem que ser urbana."*  
Henri Lefebvre

Ao refazer a cidade, o homem refaz a si mesmo. Com base nessa máxima do sociólogo Robert Park e nos fatos de que mais de 80% da população brasileira é urbana (POPULAÇÃO..., [202-]) e as mudanças climáticas são inerentes ao presente e ao futuro, precisamos repensar a urbe e o homem brasileiro. A lógica neoliberal não deve mais determinar as infraestruturas da urbe; é necessário que o direito à pólis reja o habitar. A inclusão socioespacial, através da democratização do acesso à cidade, deve ser o foco das políticas públicas, bem como o direito à moradia, junto ao desenvolvimento sustentável de fato, pois a cidade sustentável não é a urbe arborizada, mas sim a pólis sem desigualdade social e racial. A justiça é, por fim, o caminho para a sobrevivência e a dignidade humana na cidade.

## Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da cidade. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm).

MADEIRO, C. Negros são 75% entre os mais pobres; brancos, 70% entre os mais ricos. **UOL**, Maceió, 13 nov. 2019. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2019/11/13/percentual-de-negros-entre-10-mais-pobre-e-triplo-do-que-entre-mais-ricos.htm>.

RACISMO ambiental é uma realidade que atinge populações vulnerabilizadas. **Jornal da USP**, São Paulo, 9 dez. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=477735>.

SALLES, S. Cerca de 8% da população brasileira mora em favelas, diz Instituto Locomotiva. **CNN Brasil**, Rio de Janeiro, 4 nov. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/cerca-de-8-da-populacao-brasileira-mora-em-favelas-diz-instituto-locomotiva/>.

SAVAGET, T.; FROTA, H. Crise climática e o direito à cidade. **ArchDaily**, 20 set. 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/925200/crise-climatica-e-o-direito-a-cidade>.

POPULAÇÃO rural e urbana. **IBGE Educa**, [202-]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html>.

TRAGÉDIA em Recife é mais uma consequência dos efeitos das mudanças climáticas. **Jornal da USP**, São Paulo, 3 jun. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/tragedia-em-recife-e-mais-uma-consequencia-dos-efeitos-das-mudancas-climaticas/>.

# IMPACTOS DA CRISE CLIMÁTICA NAS CIDADES

Mariana Ferri Gonçalves

Em algum momento do século XX, a influência das atividades humanas passou a alterar de forma decisiva o relativo equilíbrio da vida na Terra (VEIGA, 2017). Dessa forma, em 2000, numa publicação conjunta na *newsletter* do International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP), o vencedor do Prêmio Nobel de Química Paul Crutzen e o biólogo Eugene F. Stoermer propuseram o uso do termo Antropoceno para descrever a época geológica atual (SILVA; ARBILLA, 2018).

Em contraste com a estabilidade do Holoceno, de acordo com Costa (2017), as temperaturas estão mudando 170 vezes mais rápido, criando circunstâncias alarmantes para as condições de vida terrestre: o aquecimento global antrópico estimado vem aumentando em 0,2 °C por década, devido a emissões passadas e atuais. Essa situação persistirá por séculos e milênios, e muitos ecossistemas terrestres e oceânicos e alguns dos serviços que eles fornecem já se alteraram. São impactos, portanto, duradouros ou irreversíveis (MCTIC, 2019).

Projeta-se que os riscos relacionados ao clima para saúde, meios de subsistência, segurança alimentar, abastecimento de água e segurança humana aumentem com o aquecimento global de 1,5 °C e aumentem ainda mais com 2 °C. (MCTIC, 2019). Mas os impactos decorrentes do aquecimento global não afetam todos de maneira igualitária (LÉNA; ISSBERNER, 2018): os desastres ambientais acometem de forma mais severa as populações desfavorecidas e vulneráveis, alguns povos indígenas e comunidades locais dependentes de meios de subsistência agrícolas ou costeiras. As mudanças climáticas podem, inclusive, intensificar as condições sociais e econômicas, realçando as desigualdades e aumentando o risco de conflitos, acarretando migrações, refúgios, adesão a grupos armados e tensões internas (CHARLEAUX, 2021).

O relatório do IPCC de 2018 (MCTIC, 2019), por exemplo, aponta a probabilidade de que a pobreza e as desvantagens sociais se amplifiquem em algumas populações com o agravamento do aquecimento global, gerando mudanças estruturais na sociedade. Nessa conjuntura, o cenário brasileiro se torna complexo devido à sua dimensão territorial e variação climática: mesmo não sendo considerado pobre, nosso país apresenta graus acentuados de desigualdade social e pobreza (RAMOS, 2015).

Como forma de se opor às desigualdades, reivindicando melhor qualidade de vida, grupos vêm se unindo em torno da chamada justiça ambiental, ou seja, da preocupação com a distribuição desigual dos custos sociais e ambientais entre diferentes grupos humanos, classes, etnias, assim como em relação ao gênero e à idade: “[...] é tanto um movimento social quanto uma ciência ativista e mobilizada, razão pela qual oferece o potencial de reunir cidadãs(ãos), pesquisadoras(es) e acadêmicas(os)” (ROBINA, 2022, p. 9). O autor define o conceito como estando vinculado ao:

[...] desenvolvimento e [aos] direitos humanos para alcançar uma abordagem centrada no ser humano no enfrentamento às mudanças climáticas, salvaguardando os direitos das pessoas mais vulneráveis e compartilhando os encargos e benefícios das mudanças climáticas e seus impactos de forma equitativa e justa (ROBINA, 2022, p. 9).

Como visto, as mudanças climáticas nutrem-se dos excessos do modelo socioeconômico atual, com mais impacto em certos grupos que pouco fizeram para acelerá-las e com menor capacidade de suportá-las (ROBINA, 2022). Nesse cenário, o crescimento populacional torna-se um fator agravante e alarmante: mais pessoas consumirão mais recursos e, assim, haverá mais emissão de poluentes, caso perdure o modelo atual, já que a “[...] necessidade crescente de fornecimento de alimentos, água, energia e mais recentemente de bens de consumo em geral está transformando a face da Terra” (ARTAXO, 2014, p. 15). A sobrevivência a longo prazo da sociedade é incompatível com os atuais moldes do desenvolvimento global, profundamente injusto e insustentável. Isso quer dizer que o olhar para os problemas ambientais perpassa, inevitavelmente, pelas questões sociais, políticas e econômicas, englobando, dessa forma, a má distribuição de renda, as desigualdades etc.

Após a contextualização sobre a mudança climática antropogênica trazida, a partir dos enunciados contidos no Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2016) – organismo científico nacional que objetiva fornecer avaliações científicas de relevância para nosso país –, apresenta-se aqui uma contextualização das cidades no contexto de crise climática. Os diferentes sistemas urbanos de infraestrutura são interdependentes e, portanto, estresses climáticos podem resultar em efeito cascata ao longo dos setores de água, saneamento, energia e transporte. Exemplificando, a escassez de energia nos centros urbanos acarreta trens e metrô paralisados, insegurança devido à queda na iluminação pública, serviços de telefonia, internet e saneamento interrompidos, hospitais paralisados e inúmeros estabelecimentos comerciais fechados. Projeções do aumento do nível do mar, variações de temperatura, a precipitação e a ocorrência de eventos climáticos extremos podem acelerar a deterioração de estruturas de transporte e aumentar os riscos de interrupções no tráfego e acidentes, com consequente impacto na economia das cidades.

Outro problema nacional enfrentado é o alagamento, que pode ser intensificado com chuvas intensas e tempestades, já que os resíduos mal acondicionados e destinados de forma inadequada são espalhados e carregados para os sistemas de drenagem, contribuindo para a obstrução de galerias e canais. Já em relação à moradia, o estabelecimento de edificações precárias em áreas de enchente e terrenos de alta declividade deixa-as suscetíveis a deslizamentos e desabamentos. Além de gerar perdas materiais, esses episódios ameaçam a integridade física da população, sujeita à morte por afogamento ou soterramento. Outra preocupação quanto às edificações diz respeito à sua resistência e seu conforto térmico.

Ademais, a vulnerabilidade das cidades não está somente na sua infraestrutura: a saúde da população urbana também pode ser impactada por elevadas temperaturas e pela liberação de gases e outras partículas poluentes na atmosfera, afetando sobretudo idosos acima de 65 anos e crianças abaixo dos 5 anos de idade (PBMC, 2016).

Dada a vulnerabilidade das cidades brasileiras às mudanças climáticas, faz-se necessária a definição de estratégias de mitigação e adaptação para torná-las resilientes. As cidades estruturam um sis-

tema complexo de relações econômicas, sociais e políticas na sociedade contemporânea e, por isso, sua produção, formação, expansão e mudanças demográficas afetam também os espaços rurais e naturais (BRASIL, 2021).

## Referências bibliográficas

ARTAXO, P. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? **Revista USP**, n. 103, p. 13-24, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/99279/97695>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). **PNDU – Política Nacional de desenvolvimento urbano**. Brasília, 2021.

CHARLEAUX, J. P. Qual a relação entre conflitos armados e mudanças climáticas. **Nexo Políticas Públicas**, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/entrevista/2021/03/10/Qual-a-rela%C3%A7%C3%A3o-entre-conflitos-armados-e-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>. Acesso em: 16 nov. 2021.

COSTA, A. O colapso (in)evitável e o Antropoceno. **O que você faria se soubesse o que eu sei?**, 2017. Disponível em: <http://oquevocefariasesoubesse.blogspot.com/2017/03/o-colapso-inevitavel-e-o-antropoceno.html>. Acesso em: 16 nov. 2021.

LÉNA, P.; ISSBERNER, L. Antropoceno: os desafios essenciais de um debate científico. **Unesco Courier**, Paris, 2018. Disponível em: <https://pt.unesco.org/courier/2018-2/antropoceno-os-desafios-essenciais-um-debate-cientifico>. Acesso em: 10 nov. 2021.

MCTIC – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC**. Versão em português. Brasil: MCTIC, 2019.

PBMC. **Mudanças Climáticas e Cidades**: Relatório Especial do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas [Ribeiro, S.K., Santos, A.S. (Ed.)]. Rio de Janeiro: COPPE-UFRJ, 2016.

RAMOS, M. C. **Políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas em face das populações vulneráveis e da justiça climática.** 2015. 127 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

ROBINA, A. P. **Direito à Cidade:** caminhos para a Justiça climática. A relevância do Direito à cidade para enfrentar as Mudanças Climáticas, o Aquecimento Global e promover a Justiça Ambiental. Versão em português. Instituto Pólis, 2022.

SILVA, C. M.; ARBILLA, G. Antropoceno: os desafios de um novo mundo. **Revista Virtual de Química**, v. 10, n. 6, p. 1619-47, 2018. Disponível em: <http://static.sites.sbq.org.br/rvq.sbq.org.br/pdf/v10n6a02.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

VEIGA, J. A primeira utopia do Antropoceno. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 233-252, abr.-jun. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n2/pt\\_1809-4422-asoc-20-02-00227.pdf](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n2/pt_1809-4422-asoc-20-02-00227.pdf). Acesso em: 26 mai. 2022.

# JUSTIÇA CLIMÁTICA - FAVELAS, QUEBRADAS E PERIFERIAS INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

José Emílio de Barros

O relatório publicado pelo IPCC em 2021 apresenta dados alarmantes sobre mudanças climáticas e seus efeitos sobre o planeta e a sociedade, e aponta a necessidade de aceleração das medidas previstas para diminuição dos efeitos danosos sobre o planeta e a sociedade mundial (MCTIC, 2021).

Esse contexto se apresenta como uma oportunidade de transformação socioambiental e econômica, com possibilidade de desenvolvimento de soluções estruturadas em modelos de inovação social e de negócios envolvendo a participação dos agentes de sociais públicos e privados.

O relatório publicado pelo IBGE e Cemaden em 2018 informa que, no Brasil, há mais de 8 milhões de pessoas (censo de 2010) expostas a riscos de enchentes, enxurradas e deslizamentos geodinâmicos de massa. Acrescenta-se a esse cenário a exposição a riscos de incêndios e explosão, seja pela precariedade das edificações, seja pela utilização de forma inadequada do botijão de gás (CEMADEN..., 2018).

As legislações brasileiras e os trabalhos acadêmicos produzidos sobre urbanismo, resiliência e redução de desigualdades socioambientais e econômicas merecem destaque pela sua completude e pela relevância das propostas. Mas, apesar dos recursos financeiros disponibilizados por bancos multilaterais e pelos governos federal e estaduais, os projetos públicos não apresentam resultados relevantes em relação à inclusão territorial, social, recuperação ambiental e econômica.

É preciso ousar na inovação da busca de soluções definitivas com a participação de novos modelos de gestão nas áreas sociais e de desenvolvimento de negócios, seguindo os nortes já apontados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) – de forma a criar projetos que promovam, de fato, a justiça climática (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2023).

No artigo “Os próximos 10 anos do investimento de impacto”, Lamy, Leijonhufvud e O’Donohoe (2022) apontam que “em 2020, o mercado chegou a praticamente US\$ 715 bilhões em ativos sob gestão, segundo o GIIN. A International Finance Corporation” (IFC) estima um valor ainda maior: US\$ 2,1 trilhões”.

O Brasil já apresenta um ecossistema de modelagem de negócios de impacto, através da Estratégia Nacional de Investimentos e Negócios de Impacto (Enimpecto), que é uma articulação de órgãos e entidades da administração pública federal, do setor privado e da sociedade civil com o objetivo de promover um ambiente favorável ao desenvolvimento de investimentos e negócios de impacto (MACIEL, 2020).

A construção desse projeto é feita com a participação e liderança efetiva das comunidades, que assumem um papel ativo como idealizadoras e coautoras das propostas, exercendo seu direito de cidadãs na solução dos problemas da sua comunidade/cidade. É um modelo disruptivo, integra agentes públicos, privados e o terceiro setor, com formas inovadoras de financiamento e execução de projetos de políticas públicas e com maior possibilidade de sucesso na intervenção.

A proposta de criar projetos de cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11) nos dá uma direção para criarmos uma oficina com a comunidade para detectarmos a realidade atual, a percepção da comunidade sobre essa realidade e, principalmente, seus anseios.

Com os dados obtidos e mais uma análise técnica e social, deve ser criado um plano de massa indicando uma direção a ser pactuada com o setor público. A comunidade receberá apoio técnico e social de uma empresa de assessoria especializada que conduzirá a modelagem técnica, socioambiental, legal e econômica do projeto. A remuneração dessa empresa de assessoria deve estar vinculada ao orçamento da intervenção em cronograma acordado no edital de chamamento empresarial.

Como já mencionado, esse projeto envolve, além da comunidade local, agentes públicos (incluindo órgãos de controle), privados e terceiro setor, de modo a garantir a governança jurídica e a garantia de continuidade, independente de quem tenha assento como governante ou quem esteja à frente dos agentes privados.

Ao investidor privado, é oferecida uma oportunidade de negócio de alto valor agregado, tanto no aspecto econômico-financeiro como na missão social de sua empresa. Esse projeto tem alta escalabilidade e, com a sistematização proposta pela Enimpecto e a segurança jurídica obtida com o setor público e as instituições de controle, cria-se um ambiente propício para atuação na solução de problemas sociais relevantes.

Alguns dados que corroboram essa oportunidade são apresentados pela pesquisa do Instituto Locomotiva (SALLES, 2021), a qual informa que, entre 2010 e 2019, a quantidade de aglomerados subnormais, como favelas e palafitas, foi de 6.329 em 323 municípios para 13.151 em 743 cidades. Além disso, cerca de 8% (17 milhões) da população brasileira mora em favelas; 89% dessa população está situada em regiões metropolitanas, e a população negra representa 67% desse número. A pesquisa também destaca que a microeconomia das favelas brasileiras movimentava R\$ 119,8 bilhões em renda própria por ano.

O projeto tem um alto apelo de impacto socioambiental e está alinhado com os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as 169 metas apresentadas pela Agenda 2030 (ONU), adotada pelo Brasil e por mais 192 países-membros, com as diretrizes do Plano Estadual de Prevenção de Desastres e com os Marcos de Sendai da ONU (2015-2030).

Concluindo, a utilização de modelos inovadores que garantam o protagonismo das respectivas comunidades na solução de suas demandas traz benefícios para a sociedade como um todo, pois permite estabelecer projetos que envolvam geração de emprego e renda, através de programas de empreendedorismo e capacitação técnica profissional, e projetos inovadores em termos de concepção, através do uso de ferramentas tecnológicas, o que leva à inclusão territorial, social e ao resgate da cidadania e qualidade de vida de toda a comunidade.

# Referências bibliográficas

CEMADEN e IBGE lançam base de dados sobre população exposta em áreas de risco de desastres. **Cemaden**, 29 jun. 2018. Disponível em: <http://www2.cemaden.gov.br/cemaden-e-ibge-lancam-base-de-dados-sobre-populacao-exposta-em-areas-de-risco-de-desastres>.

LAMY, Y. S.; LEIJONHUFVUD, C.; O'DONOHUE, N. Os próximos dez anos do investimento de impacto. **Stanford Social Innovation Review Brasil**, 6 jun. 2022. Disponível em: <https://ssir.com.br/investimento-de-impacto/os-proximos-dez-anos-do-investimento-de-impacto>.

MACIEL, L. R. **Estratégia Nacional de Investimento e Negócios de Impacto**: um grande impulso para o setor no Brasil. Brasil: Cepal, 2020. Disponível em: <https://archivo.cepal.org/pdfs/bigpushambiental/Caso119-EstrategiaNacionaldeInvestimentoeNegociosdeImpacto.pdf>.

MCTIC – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC**. Versão em português. Brasil: MCTIC, 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/re-latorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC\\_mudanca2.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/re-latorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf).

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. ONU, 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

SALLES, S. Cerca de 8% da população brasileira mora em favelas, diz Instituto Locomotiva. **CNN Brasil**, Rio de Janeiro, 4 nov. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/cerca-de-8-da-populacao-brasileira-mora-em-favelas-diz-instituto-locomotiva/>.

# METAMORFOSE DA PAISAGEM

Wilker Kenio Moreira Leonel

O debate a respeito do conceito de paisagem nos faz compreender as relações ocorridas no meio social e natural de determinado espaço; com isso, esse termo, em uma primeira elucidação, pode partir do lugar natural para o habitado. É importante ressaltar que a paisagem é matéria para nosso entendimento desde a formação do planeta. Para Mascaró *et al.* (2008, p. 15), a paisagem é compreendida como uma realidade ecológica, materializada fisicamente num espaço que se poderia chamar de natural, configuração esta que é notada antes da intervenção humana.

O homem possui, por si, tendências espontâneas e simbólicas, uma fórmula pela qual transforma a paisagem. No ato de caminhar, ele começou a se locomover no espaço, e construir a paisagem que o cercava de forma instintiva (CARERI, 2020). A partir do momento que os homens deixam de ser nômades e passam a se estabelecer em determinado lugar, faz-se necessária a intervenção do meio para subsistência, e esta conformação ganha outras características, trazendo a modificação das paisagens naturais nas quais as comunidades se assentaram, como resposta às profundas interrogações sobre a existência humana e suas necessidades. Esses aspectos se deram com a acomodação do indivíduo na paisagem através de construções, apropriação de cavernas, construções religiosas, geoglifos e desenvolvimento da agricultura, com a qual o homem tornou-se habitante e construtor do cenário e, assim, a paisagem natural cedeu lugar à agrária (PANZINI, 2013). Os povos da Mesopotâmia e do Egito, por exemplo, possuíam uma relação ímpar com a paisagem, que era evidenciada no aproveitamento do regime de cheias dos rios, com a observação do céu e das estrelas. A paisagem então se torna imprescindível para a sobrevivência do homem, onde ele se apropria do lugar e nele faz o seu habitar.

Na compreensão de Solà-Morales (2002), esse é o processo de domesticação do lugar natural, para onde se habita. Já Richard Sennett (2018) o define como "naturalizar", sendo essa prerrogativa, então, uma forma de ocupação do espaço, entendendo que "um artifício (objeto)

passa a ser aceito em seus próprios termos como parte da paisagem" (SENNET, 2018, p. 64), ou seja, o que não era parte da natureza do lugar agora é componente.

Norberg-Schulz (2008a) pondera que a paisagem é um fenômeno muito abrangente; de modo geral, pode-se dizer que alguns fenômenos formam um ambiente e o lugar [...] e o lugar faz parte da existência. Esta é caracterizada pela forma como o homem se relaciona na paisagem, concepção que, para o autor, é definida a partir dos ambientes criados, das modificações e manifestações humanas presentes, tendo em vista todos os assentamentos de diferentes escalas, as fazendas, estradas, aldeias, diversos componentes que transformam a natureza em uma paisagem cultural, combinando elementos que manifestam a cultura humana em um recorte territorial. Ou seja, é um espaço onde a vida humana acontece (NORBERG-SCHULZ, 2008a), possível para diversos acontecimentos, sejam eles a boa relação do homem com o local onde se habita, ou a prática da "destruição criativa" para a construção dessa paisagem (HARVEY, 2016). Portanto, a paisagem habitada é uma manifestação do quarteto céu, terra, seres mortais e divino; essa espacialidade se manifesta como "um específico intermédio da terra com o céu, isto é um lugar", de modo que aproxima o homem da paisagem habitada (NORBERG-SCHULZ, 2008b).

Para Foucault (2014), a definição da paisagem é um tipo de metáfora geográfica, mas antes de tudo uma noção jurídico-política, controlada por certo tipo de poder, mas também estratégica, o território onde se habita (FOUCAULT, 2014, p. 250; SOLÀ-MORALES, 2002). "A paisagem é uma noção pictórica, mas é um objeto essencial para a geografia tradicional" (FOUCAULT, 2014, p. 251).

Essa tradição paisagística de exercício estético do olhar para fora surgiu através de registros de pintores. Um exemplo é o espelho de Claude Lorrain, que servia como um retrovisor, convexo, no qual o usuário virava as costas para a cena para observar as imagens representadas no objeto. O pintor amoldava a imagem refletida no espelho e apropriava-se dessa acumulação de imagens para a construção de uma paisagem pictórica, imprimindo o que é perceptível.

A visão paisagística tal como desenvolvida na pictórica, para Solà-Morales (2002), possui características formais que a diferencia na visão civil e urbana. A primeira característica surge como a forma expe-

rimental da paisagem, compreendendo que o território não tem limites, o passeio é a forma de perambular pelo espaço urbano, apenas como método de experimentá-lo. O segundo aspecto é como enxergamos a paisagem representada, ou seja, vemos apenas pela superfície, aquilo que é tangível para o olhar. Por fim, a diferenciação entre o paisagismo natural e o urbano possui como principal fator o tempo e o movimento; a experiência surge, então, através das errâncias, o caminhar no espaço construído sem se preocupar com o tempo.

A partir disso, hoje se pode construir a história do caminhar como forma de intervenção urbana que traz consigo os significados simbólicos do ato criativo primário: a errância como arquitetura da paisagem, entendendo-se como paisagem a ação de transformação para além da física, do espaço antrópico (CARERI, 2020).

A partir dos anos 1960, estudos da paisagem urbana começaram a ser de grande influência para a compreensão das cidades, o que possibilitou análises não apenas sequenciais mas também estéticas. Dois nomes ganham destaque nesse período, de importância ímpar com suas publicações: Kevin Lynch em 1960, através de *Imagem da cidade* (LYNCH, 2011), e Gordon Cullen em 1961 com *A paisagem urbana* (CULLEN, 1983). Ambos os autores, através de estudo e investigação da cidade, nos dão portabilidade de compreensão e significados das cidades para compreendê-las por um novo conceito, que exerce forte influência em nossos estudos hoje, possibilitando análises dinâmicas da paisagem a partir de princípios estéticos: o quanto os elementos urbanos provocam em nós impactos e estímulos emocionais. As experiências propostas por esses autores fornecem ferramentas para auxiliar a compreender o espaço urbano, sendo ele um convite para perceber as minúcias da cidade, e construir uma nova paisagem, cenário este que deixou de ser natural e passou a ser a base de dados para nosso entendimento do que é cidade. "A conquista e o controle do espaço, por exemplo, necessitam antes de tudo que possamos conceber o espaço como uma coisa usável, maleável e, portanto, capaz de ser dominada pela ação humana" (HARVEY, 2016. p. 231).

Portanto, a paisagem pode ser entendida como um produto de interações tanto naturais quanto humanas. A cidade se tornou a infraestrutura desse palco, o componente principal, que, junto com as diversas políticas públicas, precisa ser reformulado e organizado ao longo do tempo, possibilitando uma série de condições

dinâmicas e palpáveis no todo, tendo como principal objetivo alçar uma justiça climática.

## Referências bibliográficas

CARERI, F. **Walkscapes**: o caminhar como prática estética. 1 ed. São Paulo, SP: Gustavo Gili, 2020.

CULLEN, G. **A paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.  
FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. 1 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 26 ed. São Paulo: Loyola Jesuítas, 2016.  
LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 3 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

MASCARÓ, J. L. et al. **Infraestrutura da paisagem**. Porto Alegre, RS: Masquatro, 2008.

NORBERG-SCHULZ, C. O fenômeno do lugar. In: NESBITT, K. **Uma nova agenda para a Arquitetura**: antologia teórica. 2 ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008a. p. 443-461.

NORBERG-SCHULZ, C. O pensamento de Heidegger sobre arquitetura. In: NESBITT, K. **Uma nova agenda para a Arquitetura**: antologia teórica. 2 ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008b. p. 461-474.

PANZINI, F. et al. (Org.). **Projetar a Natureza**: Arquitetura da paisagem e dos jardins desde as origens até a época contemporânea. 1 ed. São Paulo: Editora Senac, 2013.

SENNETT, R. **Construir e Habitar**: ética para uma cidade aberta. 1 ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

SOLÀ-MORALES, I. de. **Territórios**. Barcelona, Espanha: Gustavo Gili, 2002.

# CRISE CLIMÁTICA, DESIGUALDADES E POBREZA ENERGÉTICA

Rodolfo Dourado Maia Gomes  
Diretor-Executivo do IEI Brasil (2022)

Propuseram-me escrever uma página sobre o tema que tratei no curso “Justiça climática e infraestruturas urbanas” para constar em publicação contendo contribuições dos estudantes. Aceitei de pronto o convite, mas impus-me uma condição: só escreveria depois de ver o que os estudantes criaram e escreveram. Logo, o que era para ser um texto introdutório ao tema já nasce mediado pelos estudantes.

Os textos, poesias e artes trazem, cada um a seu modo, um grande conjunto de problemas sociais, ambientais e econômicos que se manifestam numa trama que não é apenas caracterizada em números. Possui rostos, histórias, lugares, conexões e conhecimento. Traz dores, desejos, medo e ousadia. Compreende que a emergência climática é mais um grande problema que vem tensionar ainda mais os tantos outros da trama que estruturalmente persistem na História.

Mediado por esses textos, comento que ter essa compreensão é um grande passo dado, porque vira uma espécie de proteção preventiva: ajuda a evitar aprisionar-se a debates e práticas que se restringem a salvar o planeta do aquecimento global sem ao mesmo tempo solucionar as raízes da geração da pobreza. Não apenas se aprisionar, mas também identificar se o debate está ingênua ou propositalmente “aprisionado”.

Tal compreensão tem o condão de permitir olhar as diversas frentes do debate de forma interconectada. Alguns exemplos dessas frentes são a de justiça climática, racismo ambiental, justiça energética, direito à cidade e equidade, para usar alguns dos termos que apa-

recem no material produzido pelas(os) estudantes ao longo do curso. Sem essa compreensão de conjunto, a fragmentação do debate pode se tornar um jogo de quebra-cabeças ao contrário: as peças são construídas primeiro sem sabermos se elas se encaixam, se temos todas e se a figura final será a de que gostaríamos.

Falando de minha área de atuação, quando trabalhamos com o tema de pobreza energética, não podemos perder de vista que ela é uma das dimensões da pobreza. É a sua dimensão energética. Embora a energia possa solucionar essa dimensão, ela por si só não é suficiente. As políticas relacionadas à energia precisam estar atreladas necessariamente com as relacionadas às outras dimensões da pobreza.

O debate mundial e local de transição energética ou de justiça energética ainda é muito feito sobre o lado do suprimento de energia (mesmo que se fale de fontes renováveis!), quando deveria ser feito sobre o acesso a serviços energéticos (iluminação, transporte, refrigeração e outros), que são o que a humanidade precisa para sua reprodução material. Mas não qualquer acesso, é preciso qualificá-lo: acesso a serviços energéticos que sejam adequados, confiáveis, de qualidade, seguros, ambientalmente benignos e economicamente acessíveis para auxiliar o desenvolvimento humano e econômico. A solução para a pobreza energética é garantir esse tipo de acesso à energia, para o qual a fonte energética é um dos ingredientes, mas não o fim em si mesmo.

Por fim, em 1988 os fundadores do International Energy Initiative (IEI), em seu livro *Energy for a Sustainable World*, afirmaram acertadamente que, "ao contrário de crenças amplamente difundidas, o futuro da energia é muito mais uma questão de escolha do que de destino". É uma mensagem política de que é possível tomarmos as rédeas do destino. Por sua vez, a questão da escolha permeia-se de interesses econômicos, geopolíticos e corporativos diversos, de forma que as escolhas precisarão ser pressionadas para que se possa garantir futuros energéticos compatíveis com um mundo sustentável.

# COMUNIDADES INTELIGENTES E RESILIENTES: JUSTIÇA CLIMÁTICA - INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

José Emílio de Barros

*“A cidade é um ecossistema criado pelas pessoas para sua mútua realização. Num ecossistema, assim como numa floresta tropical, tudo está inter-relacionado e é interdependente. Cada organismo provê algo essencial para a vida de organismos e, em troca deles, recebe aquelas coisas essenciais para sua própria sobrevivência e bem-estar.”*

David Engwicht em “Towards an eco-city: calming the traffic” (1992)

O século XXI tem se caracterizado por grandes e rápidas transformações tecnológicas, científicas, culturais e de valores morais. Com a facilidade de acesso às redes sociais, uma avalanche de informações expõe debates sobre temas diversos, como vida, política, cultura e valores da sociedade, um verdadeiro confronto de ideias “conservadoras” e novos ideais que disputam seu espaço, nem sempre de maneira civilizada.

Nesse processo, não ficam de fora as questões socioeconômicas e ambientais. Temas como justiça climática, racismo ambiental, igualdade de gênero, resiliência e sustentabilidade do ser humano e do planeta fazem um contraponto com a avassaladora evolução tecnológica que o mundo vem experimentando.

Movimentos mundiais liderados pela ONU e por empresas e cidadãos de nações de todo mundo vêm promovendo papéis de “liderança do bem”, criando programas e movimentos em busca de melhores condições de vida

para as pessoas e para o planeta. Mas o aporte de recursos para a solução dessas demandas está muito além das capacidades dos governos nacionais e subnacionais e dos programas criados pela ONU, como o Acordo de Paris (COP 21), o Programa de Mudanças Climáticas e a Agenda 2030 de Prevenção de Desastres (3ª Conferência Japão/Sendai 2015).

Essa linha de pensamento tem norteado a economia mundial (ESG) do século XXI (economia com propósito), com foco na sustentabilidade dos negócios, incluindo princípios e diretrizes em três eixos: meio ambiente, social e governança. A ideia é oferecer regras para o crescimento econômico sustentável, com redução de desigualdades sociais, e um meio ambiente equilibrado, como dizem as empresas do Sistema B – queremos empresas que façam o melhor para o mundo, e não as melhores empresas do mundo. Essas medidas oferecem transparência aos investidores e têm a pretensão de diminuir os níveis de corrupção entre particular e público, além de gerar novas oportunidades de negócio e geração de emprego e renda.

São pessoas e empresas promovendo uma nova ordem econômica com consciência social e ambiental, que possibilite a diminuição de desigualdades sociais e econômicas, e buscando ações que promovam a recuperação ambiental dos ecossistemas, de modo a garantir um meio ambiente sustentável para futuras gerações, e a inovação para a continuidade dos negócios.

Existem movimentos para incentivar a criação de empresas e fundos de investimentos adequados ao perfil de cidadãos comprometidos com as causas socioambientais e econômicas, que também apontam uma nova forma de atuação das três esferas de governos, com gestão eficaz, transparente, participativa e integradora.

## As cidades

A Primeira Revolução Industrial iniciou um processo de transformação do espaço urbano, da relação empregador e empregado. Ao longo dos anos seguintes, com a crescente descentralização do campo para a cidade, os processos de industrialização e a cada novo modelo econômico, a sociedade tinha que adaptar seu estilo de vida à nova realidade.

O processo de transformação da cidade agrária para urbana promoveu importantes transformações na economia e na vida da população. No século XXI, essas mudanças ocorrem na velocidade do pensamento.

Esse movimento migratório foi fundamental na formação da geografia das cidades, com ação direta nas atividades de moradia, emprego, vida social, política, econômica e ambiental no cotidiano de cada ser humano.

As características produtivas provocaram um profundo impacto sobre o setor de empregos industriais, exigindo a qualificação técnica dos profissionais para operar as novas tecnologias. A robotização, entrando no chão da fábrica, trouxe como consequência uma sensível redução no número de vagas ofertadas, causando o fenômeno do "desemprego estrutural" e a diferenciação entre profissionais capacitados e qualificados, com boa remuneração, em oposição ao empregado sem preparo e sem condições de financiar os estudos de aperfeiçoamento necessários ao atendimento das exigências de mercado e, portanto, com baixa empregabilidade e baixo nível salarial.

Esse cenário produz aumento da pobreza, segregação urbana e desigualdades sociais, econômicas e culturais, gerando uma vulnerabilidade social perversa. E os efeitos dessa conduta predatória se apresentam para geração atual e futuras, com grandes desafios.

A correção de rumos dos efeitos herdados passa pelo enfrentamento das desigualdades socioeconômicas, recuperação ambiental, produção de alimentos e segurança alimentar para uma população mundial que cresce exponencialmente, acesso a moradia digna, acesso a educação e saúde com padrões adequados de qualidade e diminuição dos efeitos negativos provocados pelas mudanças climáticas.

Estima-se, atualmente, uma população mundial de 8 bilhões de pessoas, das quais quatro bilhões não dispõem dos benefícios da globalização e vivem na informalidade econômica, com renda diária incapaz de dar acesso a linhas de crédito de financiamentos de produtos com plano de atendimento à saúde privado, ou de adquirir moradia, ou de se capacitar nos níveis escolares ou profissionais para se inserir em um mercado que exige cada vez mais conhecimento técnico e tecnológico do cidadão. Essa situação expõe o risco de sobrevivên-

cia da humanidade, seja pela destruição dos ecossistemas naturais, seja pela perversidade das desigualdades sociais e econômicas no ecossistema urbano criado.

As cidades representam 2% do território do planeta, mas são responsáveis por 75% da energia consumida e 89% do gás carbono emitido. Em termos mundiais, hoje, 50% da população está nas cidades, e a expectativa é que 75% dos habitantes estejam nos centros urbanos nos próximos 40 anos, segundo a ONU. Em quatro décadas precisaremos de uma capacidade urbana um terço maior de tudo que a humanidade construiu até agora.

No Brasil, o processo de urbanização já se apresenta em estágio próximo de 86%. Dos 5.570 municípios que constituem a nação brasileira, 93% apresentam uma população inferior a 100 mil habitantes e aproximadamente 70% dessas cidades possuem menos de 20 mil habitantes. Isso se configura como uma grande oportunidade de negócios, se gerido com inteligência, sabedoria e visão social, democrática e inclusiva.

Nesse momento mundial, em que a tecnologia promove transformações socioeconômicas e culturais com a velocidade da luz, não podemos deixar de lado movimentos mundiais que nos lembram de que tudo deve ser feito com o propósito de melhorar a qualidade de vida de cada pessoa, individual e coletiva, e do planeta.

## Cidades inteligentes

A proposta apresentada pelo programa mundial de criação de smart cities (cidades inteligentes) vem ao encontro da estruturação dos programas, projetos e planos propostos pela nova ordem mundial.

No Brasil, temos um projeto de lei que estabelece o regramento para a criação do programa Cidades Inteligentes. O PL nº 976/21 institui a Política Nacional de Cidades Inteligentes no País a fim de melhorar a qualidade de vida dos munícipes e dispõe sobre os princípios e diretrizes que a nortearão, os seus objetivos, as ações a serem realizadas, os recursos alocáveis, entre outros.

A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (2021) define:

CIDADES INTELIGENTES são cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação.

## Conclusão

Proponho a implementação de projetos com o objetivo de garantir a sustentabilidade social, econômica e ambiental, melhorando a eficiência dos gastos públicos na comunidade, promovendo um alinhamento das reais necessidades dos moradores e o investimento público, otimizando as ações públicas e evitando desperdícios, retrabalho. A elaboração de um modelo de negócio de impacto socioambiental e econômico deve garantir uma parceria entre os agentes público, privado e os cidadãos da comunidade.

Algumas ações e programas pensados para o cenário atual estão listadas na sequência.

- Regularização fundiária e ambiental – programa de intervenção em áreas degradadas, expostas a riscos de desastres  
Programa abrangente de regularização fundiária e ambiental com projetos socioambientais e econômicos que envolvem obras de novas moradias, requalificação de moradias, obras de infraestrutura urbana e saneamento básico, recuperação ambiental, implantação de políticas de defesa civil com ações preventivas, mitigatórias e erradicação de risco através de modelo de negócios de impacto com método inovador de concepção de soluções técnicas e financiamento. Esse programa está alinhado com as diretrizes da Carta Brasileira de Diretrizes de Negócios de Impacto e com as diretrizes da Estratégia Nacional de Investimento de Impacto (Enimpecto).

As ações sociais envolvem a implementação de programa de desenvolvimento econômico através da capacitação em empreendedorismo, capacitação técnica para geração de emprego e renda, apoio à saúde pública e educação.

- Criação de Unidade de Gestão e Planejamento (UGP) de projetos para apoio à comunidade na criação de projetos e negociação com setor público, com atribuição de desenvolver planejamento operacional, supervisão, gestão financeira e administrativa de todas as atividades do projeto. Além disso, deve dar apoio na preparação de relatórios de gestão e promoção de articulações institucionais entre todos os atores envolvidos do governo e de organizações não governamentais que participam do projeto, com atribuição de definição das diretrizes para implementação de ações de curto, médio e longo prazo. Tem também a responsabilidade de criar as bases para implementação de programas, projetos e bases legais e administrativas para criação de um ecossistema de negócio que estabeleça segurança jurídica e administrativa, para atrair empresas e investidores e outros agentes da inovação na participação das atividades.
- Estruturação dos projetos de parceria e projetos preliminares das disciplinas necessárias à implantação das obras estruturantes que permitirão a solução definitiva de regularização fundiária e ambiental, além de soluções da redução e/ou eliminação das desigualdades socioeconômicas. Criação do processo de integração entre os entes da federação para definição das atribuições e responsabilidades nas diversas e ações envolvidas na estruturação dos projetos.
- Gerenciamento e avaliação das obras e dos processos de licenciamento, desenvolvimento e aprovação dos projetos, visando a redução das desigualdades, reativação econômica, e regularização ambiental e fundiária.
- Manutenção dos pilares de governança, transparência, gestão de riscos, *compliance*, *accountability*, monitoramento, controle e avaliação de indicadores de escopo, indicadores de qualidade, indicadores sociais, indicadores de custo e prazos.
- Integrar agentes da inovação do setor público (executivo, legislativo, órgão de controle); estabelecer o setor privado como agente de planejamento, execução e financiamento de políticas públicas sociais;

na educação, inserção da cultura socioambiental para os níveis fundamentais e ensino médio e da pesquisa para o nível universitário; possibilitar ao cidadão participação consciente na escolha de seus governantes, na formulação de políticas públicas e no monitoramento e controle de resultados.

- Gestão integrada, eficiente e eficaz de negócios conforme princípios de diretrizes das respectivas legislações e boas práticas consagradas na doutrina.
- Práticas de gestão de projetos e processos, gestão de riscos corporativos e operacionais associados com inovação, pensamento *lean* e ferramentas tecnológicas de apoio à gestão e melhoria da qualidade e rapidez da informação.
- Visão para novos modelos de negócios, fontes de financiamentos alternativos nacionais ou internacionais, através das diretrizes da Estratégia Nacional de Investimento de Impacto (Enimpacto).

# ONDE ESTÁ A ALEGRIA QUE DEIXAMOS AQUI?

Rute Maria Gonçalves de Andrade

Era um final de tarde bem característico da época seca na região de clima semiárido, na Caatinga. O céu em tons lilás, vermelho, laranja, amarelo acobreado! O sol desaparecendo atrás da Serra, e a lua, ah! Hoje cheia, uma super lua!

Voltemos um pouco no tempo, uma hora e meia antes do momento do pôr do sol. A professora pediu aos estudantes para reunirem seus pertences, pois chegava o momento de retornar à escola, esta em um assentamento de reforma agrária, na zona rural, um multisseriado! Uma professora para estudantes de distintas séries, esta, especificamente, do quinto ao sétimo ano. Era aula de Ciências, a mestra levou as crianças a um local para mostrar-lhes que o ambiente onde hoje vivem foi, outrora, rico de natureza.

Na aula-passeio, visitaram um local conhecido como “santuário das pinturas dos antepassados”! Um lugar com inúmeras pinturas rupestres confeccionadas pelos ancestrais, as quais, segundo pesquisas arqueológicas realizadas na região, indicavam a presença do homem naquele local há cerca de 100 mil anos!

A professora explicou que onde vivem hoje predominava, no passado, um conjunto específico de plantas, animais e paisagens que compõem o que se conhece por Bioma Caatinga, atualmente já bastante destruído pelos desmatamentos, queimadas, grandes empreendimentos e urbanização desordenada.

Explanou ainda que o local onde observaram as pinturas rupestres estava sendo preservado para que os cientistas estudassem e compreendessem a dinâmica dos povos que viveram naquele local em harmonia com a natureza, com evidências de uma vida sem carências substanciais de abrigo, água e alimento, como se verifica hoje.

Uma das crianças, a Menina, olhava encantada as pinturas, em especial uma cena em que figuras humanas pareciam reverenciar uma árvore. Menina fitava a cena, tentando imaginar o que pensava quem a desenhou e o que desejava transmitir a quem visse. Acreditava que estavam reverenciando a árvore com muita alegria, pois sua avó contara que na Caatinga existiam plantas consideradas sagradas para os indígenas ancestrais, pois serviam de alimento, remédio e algumas até forneciam água no período sem chuva.

Enquanto pensava, viu uma das figuras sair da pintura, sentar-se ao seu lado e dizer:

— Sim, querida menina, você está certa, éramos muito felizes aqui e quisemos deixar registrada esta felicidade para quem por aqui passasse, em qualquer tempo. Faz muito tempo! Leve consigo e espalhe nossa mensagem: é possível conviver com este ambiente da forma que ele é (a Caatinga), respeitando todos os seres que aqui habitam, pois são adaptados à dinâmica de períodos com e sem chuva. Todos os seres são importantes para preservar a água subterrânea, os rios perenes e os intermitentes; para gerar orvalho quando a temperatura cai, fornecendo umidade mínima, mas suficiente para manter a vida que parece adormecer na seca e acordar quando chove numa explosão de cores, odores e sabores! Mas é preciso cuidar e compartilhar.

Após ouvir atentamente, a Menina falou:

— Hoje não vemos quase nada disso, apenas aqui, onde dizem que preservam o local com os desenhos sagrados dos antepassados. Nossos avós têm algumas histórias, e falam do sofrimento para obter água. As árvores foram cortadas, a cidade construída. Sempre que a vegetação baixa brota na chuva, as pessoas colocam fogo. Hoje não temos água boa para beber, recebemos por caminhão-pipa que abastece as casas. Quem tem uma cisterna guarda a água da chuva, mas não são todos, nossas mães e avós ainda lutam para pegar água nos barreiros ou onde tiver.

A figura humana lhe diz:

— Mas onde estão os caldeirões naturais daqui? Supriam nossa necessidade de água após a chuva. Tínhamos muitas possibilidades para armazenar a água da chuva. Os caldeirões, por exemplo, que são buracos cavados pelos efeitos do tempo nas rochas cristalinas, armazenam a água e não vazam, tínhamos vários espalhados

por aí. Descobrimos também os caxios, que era uma situação que acontecia com a rocha em que a gente podia cavar com as mãos e transformá-la num reservatório. E tínhamos também as cacimbas, uma área nos leitos dos rios e riachos da região que mantinha um grande volume de água no solo. Nós cuidávamos das cacimbas, pois no período sem chuva os rios intermitentes secavam, mas as cacimbas ficavam. Ah, e as nascentes? Água brotava em locais onde estava guardada sob a terra, e com a chuva permitia a formação de pequenos cursos d'água. E as plantas? Vocês não se abrigam mais no Juazeiro? O umbuzeiro, além dos frutos suculentos, tem água guardada em sua raiz que serve de alimento. O cipó d'água nos fornece água diretamente dos seus galhos. Perceba que era possível sobreviver nos períodos secos porque cuidávamos da mata, que é a mantenedora da água! Agora vá. Acompanhe seus amigos e sua professora. Conte-lhes que entendeu, por meio dos desenhos, que o respeito e o cuidado com todos os seres vivos são o grande segredo para manter a vida.

Menina correu um pouco e alcançou os demais. Já na escola, ouvia atentamente a professora, que pedia que fizessem um trabalho sobre a aula-passeio e que, neste trabalho, falassem sobre a diferença de facilidade de acesso à água, alimento, descarte adequado dos resíduos e tratamento de esgotos entre as pessoas da cidade e as das periferias e zonas rurais, com base na aula-passeio.

*E a Menina escreveu: As pessoas que moraram aqui há muito tempo, bem antes de nós, se respeitavam e zelavam pela natureza e, por isso, a água, os frutos, os locais para abrigo eram repartidos entre todos, não havia destruição, e nem a situação em que algumas pessoas comiam e bebiam e outras não. O que havia na natureza servia para todos e por isso eles a amavam, tanto que revelaram este amor nas pinturas que vimos nas cavernas que visitamos. Atualmente, com a natureza destruída, há muitas pessoas que não têm nada, outras têm muito, mas não repartem, inclusive a água que não é de ninguém, e sim de todos.*

Realização

Instituto **Pólis**

Apoio

