

Questões ambientais, sociais e econômicas: o tripé e seus desafios para enfrentar a emergência climática com segurança

Mariana de Paula¹

Sumário executivo

O presente *policy paper* apresenta a contribuição do LabJaca e da Coalizão O Clima é de Mudança para a discussão acerca do tema “Mudanças climáticas: desafios para a segurança e o desenvolvimento”, a ser organizada na ocasião da I Conferência Internacional do Centro Soberania e Clima, que será realizada em parceria com a Escola Superior de Defesa, nos dias 28 e 29 de junho de 2023, em Brasília.

De acordo com a ONU, as mudanças climáticas são transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima. Essas mudanças podem ser naturais, como por meio de variações no ciclo solar. Desde 1800, no entanto, as atividades humanas têm sido o principal impulsionador da mudança climática, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás. O termo ficou conhecido na década de 1970, após publicação de artigo do geofísico Wallace Smith Broecker “*Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?*” (“Mudança climática: Estamos à beira de um aquecimento global pronunciado?”) (Broecker, pp. 460-463). À época da publicação, ocorria em 1972 a Conferência de Estocolmo, a 1ª Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano, onde diversos chefes de Estado se reuniram para discutir e relacionar poluição, desmatamento, recursos naturais e o desenvolvimento econômico.

Nessa ocasião, o Brasil apoiou o uso de recursos naturais para o desenvolvimento do país, alegando que estávamos longe de uma situação de escassez global. Em seu discurso, o Ministro José Costa Cavalcanti, chefe da delegação do Brasil, chegou a dizer que “devemos confiar em que as soluções virão no tempo necessário a evitar perigos em um futuro demasiado distante. Uma atitude sensata e objetiva nos impedirá de crer seriamente em ameaças à humanidade, apresentadas de forma exagerada e emocional.” (Brasil, 1972) assumindo uma posição negacionista ao que se discutia na Conferência. Vale reforçar que quem carrega o desenvolvimento desse país são negros, indígenas, que historicamente são explorados e marginalizados econômica e socialmente para o bem-estar da população.

Quase cinquenta anos depois, voltamos a viver o negacionismo ambiental declarado no Governo Bolsonaro. Sem sucesso em fechar o Ministério do Meio Ambiente, o ex-presidente anulou a existência do Ministério, suspendendo suas práticas. Dados compilados pelo Observatório do Clima (Leal, Ângelo e Araújo, 2023) apontam indicadores para os quatros anos

1. Mariana de Paula é cofundadora e diretora de operações do LabJaca, laboratório de pesquisa, geração cidadã de dados, comunicação e formação, localizado na Favela do Jacarezinho, na cidade do Rio de Janeiro. É formada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), com MBA Jr. em Gestão de Negócios pelo Instituto de Engenharia e Gestão (IEG), especialização em Gestão de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pós-graduanda em Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). É coordenadora de planejamento e gestão do Consórcio Artemisia-Wayra-Liga Ventures (AWL), atuando nas entregas do BNDES Garagem, programa de aceleração de startups de impacto socioambiental do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES). Também é conselheira no Comitê de Monitoramento das Políticas Institucionais de Promoção da Equidade Racial da Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro (COOPERA). E-mail para contato: marianadepaula@labjaca.com.

do Governo Bolsonaro como: (i) maior alta nas emissões de gases estufa em dezenove anos; (ii) nem um centímetro de terra indígena demarcado; (iii) aumento de 212% nas invasões e de 125% no garimpo em Terras Indígenas e, por consequência, (iv) recorde na violência no campo e (v) redução da ambição climática brasileira no Acordo de Paris.

As atitudes do ex-presidente e seus aliados transmitem a mesma mensagem do ex-Ministro José Costa Cavalcanti na Conferência de Estocolmo: ignoram a importância do assunto, reduzindo-o a alarmismo. Meio século depois, o futuro já não é demasiadamente distante, os problemas ambientais são mais graves e mais urgentes. O desenvolvimento econômico não parou, tampouco reduziu sua marcha nesse período, e hoje a crise é bem maior: precisamos enfrentar a poluição, a perda de biodiversidade e garantir a segurança humana com um desenvolvimento sustentável.

No meio de todo esse cenário, onde os efeitos das mudanças climáticas são sentidos por toda a população mundial, é necessário impor um olhar crítico sobre (in)justiça climática e suas interseccionalidades. Essa ótica possibilita a compreensão de diferentes eixos de opressão que se somam e se cruzam sobre os corpos e comunidades — especialmente negras, indígenas, mulheres, que historicamente são invisibilizadas e marginalizadas. Precisamos, portanto, trazer para a mesa da justiça climática o conceito e as práticas do racismo ambiental. As populações negras, indígenas, ribeirinhas, quilombolas, são as maiores vítimas da injustiça climática e as que pagam o maior preço pelo desenvolvimento — e que, por vezes, nem se beneficiam dele.

Nesse sentido, o documento em questão trará reflexões acerca do racismo ambiental, justiça ambiental e como isso se relaciona com o desenvolvimento sustentável. As **recomendações** para organizações da sociedade civil, órgãos públicos e empresas são:

- Não é possível enfrentar a crise climática se não houver um enfrentamento do racismo. A agenda climática deve ser enxergada através da lente da interseccionalidade, a fim de que considere em sua pauta pessoas que, sob vários eixos de opressões estruturais, são historicamente invisibilizadas e marginalizadas. Por isso, a luta climática deve abranger políticas de fusão entre raça, classe e gênero;
- Os povos originários são a população mais eficiente e conhecedora das formas de proteção das florestas e de vários biomas do Brasil. Na mesma lógica, a população negra é quem se adapta diariamente nos contextos urbanos e rurais para enfrentar as mudanças climáticas. Por isso, incentiva-se a presença de indígenas e negros na construção de políticas públicas, a fim de que os saberes tradicionais se unam ao conhecimento científico para o enfrentamento à crise climática e o desenvolvimento sustentável, reconhecendo seus conhecimentos e experiências na busca por soluções para as crises ambientais e climáticas. É de extrema importância e necessidade que as pessoas que habitam em áreas vulneráveis e que apresentam soluções sejam reconhecidas no processo de construção de políticas públicas, pois só através destas teremos mudanças efetivas para a população;
- Existe um abismo entre o debate climático e as pessoas que estão sendo mais afetadas por essa crise. Recomenda-se trazer as periferias para o centro das discussões climáticas, promovendo a inclusão e representatividade das populações vulneráveis. Deve-se ampliar a participação das favelas e periferias em espaços estratégicos de debate e decisão, como Plano Plurianual Participativo, Conselhos do Ministério de Meio Ambiente (MMA), Secretarias municipais e estaduais de Meio Ambiente e Clima, conferências e debates sobre mudanças climáticas e meio ambiente como a Conferência das Partes (COP);

- Precisamos sair do campo da ideação e partir para ação: são necessárias medidas concretas de adaptação climática e mitigação de desastres nas comunidades periféricas. É necessário fomentar e investir em organizações que se propõem a desenvolver e implementar soluções concretas e urgentes para a crise climática;
- Reconhecer as diferenças sociais entre as populações é fator chave para que a justiça climática seja praticada, pois só assim é possível distinguir as capacidades de mitigação frente aos impactos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE

Justiça Climática; Racismo Ambiental; Desenvolvimento; Mudanças Climáticas; Periferias.

“Comunidades de maioria negra e indígenas são sistematicamente submetidas a situações de degradação ambiental, com práticas e políticas ambientais sendo sentidas de maneira desproporcional, em prol de algum tipo de desenvolvimento. Por isso, a agenda do clima não é uma agenda exclusivamente ambiental, ela é uma agenda de desenvolvimento.”

1. Introdução: o custo do desenvolvimento na conta de comunidades racializadas

Diversos serviços deveriam ser garantidos para toda a população, mas, na prática, sempre uma mesma parcela fica sem acesso a direitos básicos. Isso não é diferente quando o assunto é meio ambiente e clima. Comunidades de maioria negra e indígenas são sistematicamente submetidas a situações de degradação ambiental, com práticas e políticas ambientais sendo sentidas de maneira desproporcional, em prol de algum tipo de desenvolvimento. Por isso, a agenda do clima não é uma agenda exclusivamente ambiental, ela é uma agenda de desenvolvimento. Os lugares mais pobres são os que mais sofrem com as mudanças climáticas e são neles que complexos industriais, usinas e barragens se instalam e prosperam. Como exemplo prático, trago os casos da Favela do Jacarezinho, localizada na Zona Norte do município do Rio de Janeiro, e das cidades de Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais.

A origem da Favela do Jacarezinho é tão forte quanto à origem do seu nome, que é “diminutivo de rio Jacaré, corruptela de Yacaré (termo indígena para “o que é torto, sinuoso”), em alusão ao formato do rio que corta a favela, vem do maciço da Tijuca e atravessa os bairros do Jacaré, Méier, Engenho Novo e Triagem.” (Anastácia, 2018). A favela nasceu nas primeiras décadas de 1900, em um contexto de desenvolvimento econômico, e sofreu um processo de surgimento de fábricas e indústrias de diversos seguimentos, principalmente pela sua localização estratégica próxima ao centro da cidade. Isso fez com que a região fosse ocupada por operários, se alojando próximo às fábricas e iniciando o processo de favelização nas proximidades, com uma ocupação intensificada e um adensamento provocado pela migração de pessoas atraídas pelo processo de expansão industrial.

Figura 1. Favela do Jacarezinho em 1965



Fonte: Arquivo Wiki Favelas, 1965.

A fábrica General Eletric foi uma das que se instalou na região do Jacarezinho e fez ali seu polo industrial em 1921, um dos maiores do Brasil. Em 2009 encerrou todas as atividades; o diretor de Relações Institucionais da GE, Newton Galvão, afirmou em 2007 que “a reestruturação da GE Iluminação faz parte de uma estratégia mundial para atender a demanda cada vez mais crescente do mercado por produtos mais duráveis e eficientes”. Em contrapartida ao território que por mais de oitenta anos foi sua base de produção, a GE deixou como legado uma área abandonada, um bairro desvalorizado e um descaso ambiental que se estende até hoje: o terreno da fábrica é cercado de toneladas de material tóxico. Estudos comprovam que os resíduos de mercúrio, chumbo e arsênio contaminaram toda a área — o solo, água, o ar — ao longo dos anos (Trigueiro, 2018).

Figura 2. Chamada de reportagem no Jornal G1 do Rio de Janeiro

Toneladas de substâncias tóxicas estão abandonadas em um terreno na Zona Norte do Rio

Poluentes contaminam solo e água e podem causar câncer. Prefeitura contratou perícia que orienta retirada de 1.300 toneladas de rejeitos tóxicos.

Por André Trigueiro, RJ2
11/10/2018 19h47 · Atualizado há 4 anos



Fonte: Trigueiro, 2018.

As cidades de Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, assim como a Favela do Jacarezinho, tiveram seu desenvolvimento atrelado ao progresso econômico, sendo a mineração a principal atividade econômica de ambas, com a presença da empresa Vale S.A. Para exercer suas atividades, a empresa se utiliza de barragens. Em suma, as barragens são estruturas projetadas para servir como reservatório de contenção e acúmulo de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos provenientes do processo de mineração.

Figura 3. Tragédia de Mariana (MG), após rompimento de barragem



Fonte: Clima Info, 2023.

Os principais modelos de barragens de mineração utilizadas no Brasil são à montante e jusante. De modo geral, a base de construção é a mesma: constrói-se um dique de partida, para reter os rejeitos gerados na mineração e, com o acúmulo destes, são adicionados os alteamentos, caracterizados pelas novas camadas. Segundo a jornalista da BBC News, Fernanda Odilla, “o método conhecido como ‘alteamento a montante’, no qual a barreira de contenção recebe camadas do próprio material do rejeito da mineração, era usado pela mina Córrego do Feijão em Brumadinho e também pela mina do Fundão, também da Vale,

em Mariana, onde uma barragem se rompeu há três anos”. Esse é o método mais utilizado por ser o mais barato e o mais rápido de se licenciar. O geólogo Eduardo Marques asseverou, em entrevista, que “é a forma mais comum porque é mais barata para se construir e mais rápida de se licenciar, já que ocupa menos espaço da bacia hidrográfica; mas é também a mais perigosa e com maior risco, por isso países com características similares ao do Brasil não usam ou estão proibindo”.

Portanto, pode-se afirmar que a escolha da Vale S.A. de utilizar essa técnica é uma ação deliberada da empresa de descaso com o território em que ela desenvolve suas atividades, similar ao caso da Favela do Jacarezinho. No entanto, esse descaso se tornou evidente e palpável com as tragédias ocorridas nas cidades mineiras: o rompimento das barragens, em um intervalo de quatro anos entre uma e outra, teve como consequências iniciais a morte de mais de duzentas e trintas pessoas, famílias desabrigadas, contaminação dos Rios Doce, São Francisco e seus afluentes, águas inutilizáveis e uma vegetação coberta pela lama. Foram mais de sessenta milhões de metros cúbicos de resíduos de minério espalhados com a enchente de lama, com a destruição de faunas, floras e comunidades — Brumadinho tinha a agricultura familiar como a segunda principal atividade econômica. Segundo o IBGE, dos 20.5000 hectares de lavoura, 17.000 são de produtores individuais.

As semelhanças nos casos supracitados são muitas; é inegável a importância socioeconômica tanto da General Eletric quanto da Vale para as regiões que atuavam e para o país. No entanto, também é indiscutível que seus modos de atuação e exploração se beneficiaram do contexto territorial e social em que se instalaram: comunidades negras e de baixa renda. A Favela do Jacarezinho é uma espécie de quilombo urbano, tida como a favela mais negra da cidade do Rio de Janeiro; e dados do relatório “Minas não há mais: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba” apontam que aproximadamente 64% da população afetada pelo rejeito da Vale em Brumadinho eram não brancos.

Gráfico 1. Dados do relatório “Minas não há mais: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba”



Fonte: Aedas, 2022.

“...é inegável a importância socioeconômica tanto da General Eletric quanto da Vale para as regiões que atuavam e para o país. No entanto, também é indiscutível que seus modos de atuação e exploração se beneficiaram do contexto territorial e social em que se instalaram: comunidades negras e de baixa renda.”

“Chamamos de racismo ambiental as situações em que impactos ambientais do desenvolvimento afetam desproporcionalmente populações marginalizadas e racializadas (ou não-brancas).”

2. Racismo ambiental e as consequências de desastres que não são naturais

Chamamos de racismo ambiental as situações em que impactos ambientais do desenvolvimento afetam desproporcionalmente populações marginalizadas e racializadas (ou não-brancas). O termo pode ser definido como:

O **racismo ambiental** se combina com políticas públicas e práticas da indústria para fornecer benefícios para os brancos enquanto transfere os custos da indústria para as pessoas negras (Bullard, 2000).

A relação entre o desenvolvimento econômico e racismo ambiental é uma equação perversa: uma produção excessiva de materiais, sem ter onde descartar, com uma mão de obra precarizada, população vulnerabilizada e excluída. Os impactos dessa equação se concentram no que a doutora Valéria Pereira Bastos chama de zonas de sacrifício: onde há uma concentração efetiva de pessoas pretas e pobres, com precarização de diretrizes e políticas públicas que acompanhem o desenvolvimento local. As consequências e os impactos são sociais, ambientais, econômicos e, por isso, complexos.

Diante dos casos apresentados, é importante evidenciar que o sistema econômico do Brasil, com suas práticas de agronegócio, barragens, especulações imobiliárias, contribuem para a perpetuação do racismo ambiental. Os desastres ambientais não vêm do nada; vêm de um contexto capitalista no qual estamos inseridos, com base e nos mesmos moldes da exploração colonial: povos negros, indígenas, populações ribeirinhas e quilombolas sofrendo com as consequências de desastres que não são naturais.

“A participação popular na construção de políticas públicas é primordial para o enfrentamento à crise climática e seus desafios, pois é a parcela que tem autoridade de trazer as narrativas de quem vive os problemas ambientais no seu cotidiano.”

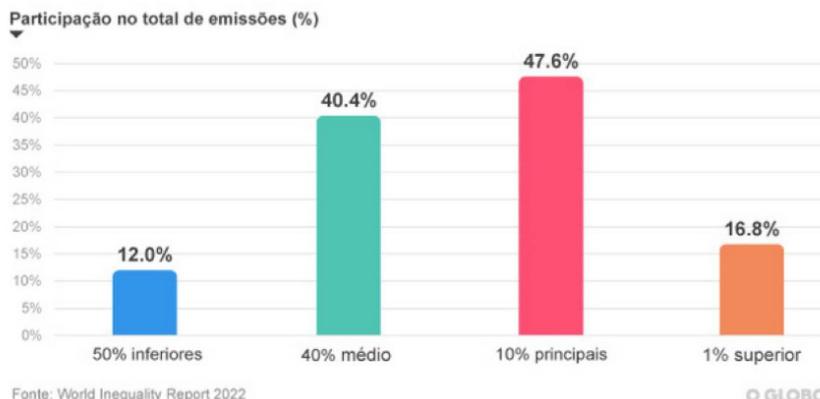
Em entrevista ao podcast do data_labe sobre racismo ambiental, Andreia Coutinho afirma que, para lidar com a agenda climática, “é preciso ter alguns princípios em mente, mas o principal é entender que ela envolve repensar uma série de privilégios e a forma que a gente vive” (Vieira, G. e Roza, G. 2020, Spotify. Racismo ambiental, data_lábia. 18 fevereiro 2020, 25 min 16 s). Parte desse privilégio consiste em ceder cadeira e espaço para que haja representação política através de pessoas que tomem decisões e que considerem a realidade de quem está vivendo a injustiça ambiental e as consequências dos seus desastres. A participação popular na construção de políticas públicas é primordial para o enfrentamento à crise climática e seus desafios, pois é a parcela que tem autoridade de trazer as narrativas de quem vive os problemas ambientais no seu cotidiano.

É um desafio constante conectar a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento econômico a direitos sociais. É necessário identificar, expor e reconhecer as diferenças sociais entre as populações para que a justiça climática seja praticada, pois só assim é possível distinguir as capacidades de mitigação frente aos impactos ambientais. A injustiça ambiental se evidencia quando “o raciocínio de que alguns grupos tenham que se sacrificar em nome de justificativas como produção de energia ou falta de alternativa locacional” (Louback, 2022) é reafirmado.

Assim, a discriminação contra grupos minoritários ou comunidades tradicionais e povos indígenas, que tem a vulnerabilidade e suas variáveis como elementos chave na sua formação social, é naturalizada e a construção social do risco, que isenta o governo e empresas de culpa ambiental, é alimentada e direcionada para os grupos e comunidades citados. Compreender a construção social do risco é fundamental para a gestão pública de desastres, na busca de uma adaptação das ações de acordo com as vulnerabilidades específicas de cada parcela do espaço, fazendo com que metodologias ligadas à vulnerabilidade sejam um subsídio fundamental para a gestão pública nas ações de redução de risco de desastres (Da Silva, 2017).

3. Os impactos da desigualdade socioambiental

Os países ricos são os principais causadores da poluição do meio ambiente, sendo os maiores contribuintes na emissão de gases de efeito estufa. Dados publicados no estudo “Global carbon inequality over 1990–2019” apontam que os países mais ricos da são responsáveis por quase 50% das emissões globais de dióxido de carbono, um dos gases do efeito estufa, enquanto os países mais pobres emitiram 12% dessas emissões globais.

Gráfico 2. Participação no total de emissões de gás carbônico**Mais ricos emitem mais CO2**

Segundo relatório, em 2019, os 10% mais ricos emitem quatro vezes mais CO2 do que os 50% mais pobres. Foto: Editoria de Arte

Fonte: O Globo, 2021.

Essa é a evidência empírica da injustiça climática e como ela impacta grupos diferentes. O resultado do agravamento do efeito estufa afeta, sobretudo, as populações mais pobres e periféricas, que pouco contribuem para esse cenário e que possuem baixa capacidade de adaptação. Em contrapartida, os que menos sofrem com as consequências dos efeitos das mudanças climáticas são os que mais contribuem para ela e quem tem mais acesso às instâncias decisórias. Os eventos extremos climáticos não são naturais, mas resultado direto da ação humana. Nessa equação, há um grupo causando os desastres climáticos, enquanto um outro grupo está pagando a conta.

A justiça ambiental é um movimento originário dos Estados Unidos, surgido na década de 1980, a partir da luta de grupos de base contra a contaminação resultante da poluição industrial, com a alocação de resíduos poluentes e perigosos em áreas majoritariamente habitadas por negros e imigrantes. Os grupos afetados perceberam que o direcionamento e instalação de empreendimentos poluentes era feito de acordo com as características raciais das comunidades, sendo esse fator muito mais determinante e decisivo do que a renda: mesmo comunidades negras com maiores poderes aquisitivos eram alvo dessas instalações, enquanto comunidades brancas de menores condições financeiras não eram escolhidas como destino para tal alocação (Louback, 2022). Daniela Almeida, no artigo “Racismo Ambiental e a Distribuição Racialmente Desigual dos Danos Ambientais no Brasil”¹⁵ explica que, em 1987, algumas pesquisas da Comissão Por Justiça Racial verificaram que existia uma preferência em depositar dejetos perigosos em locais próximos a comunidades negras, latinas e/ou indígenas, mesmo quando essas comunidades eram de classe média. Diante das reflexões do artigo, Daniela traz a necessidade de estudar os processos de desenvolvimento no Brasil tendo como base o tripé racismo, renda e questões ambientais.

“As injustiças climáticas vêm ocorrendo com as comunidades mais pobres e a busca pela justiça climática carece das perspectivas e experiências dessa parcela considerável da população.”

As injustiças climáticas vêm ocorrendo com as comunidades mais pobres e a busca pela justiça climática carece das perspectivas e experiências dessa parcela considerável da população. O apartheid climático, termo citado em relatório apresentado ao Conselho de Direitos Humanos da ONU em 2019, alerta que cento e vinte milhões de pessoas no mundo vão sofrer com deslocamento, pobreza e fome se continuarmos caminhando por essa zona de risco das mudanças climáticas. No Brasil, já temos heranças históricas do apartheid nas cidades. O Mapa da Desigualdade da Casa Fluminense (2020) aponta que o nosso país perde apenas para o Catar em termos de concentração de renda. Soma-se ainda à desigualdade de renda o contexto racial, onde aproximadamente 73% das pessoas pobres brasileiras são negras (pretas ou pardas). No estado do Rio de Janeiro, metade do território está exposto a riscos climáticos como deslizamentos, ondas de calor, inundação, aumento do nível do mar, consequências concentradas nas favelas e periferias do Estado (IV Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 em Desenvolvimento Sustentável. Brasil, pp. 99). Portanto, o apartheid climático é

“A participação cívica garante o compartilhamento do conhecimento que vem de experiências de vida e do cotidiano, que é igualmente valioso ao conhecimento produzido em espaços acadêmicos e institucionais. É necessário organizar a sociedade em uma perspectiva que considere populações vulnerabilizadas como agentes de suas histórias.”

praticado e sentido pelas populações das periferias brasileiras muito antes da construção do seu conceito e definição em 2019.

4. Considerações Finais

É obrigatória a participação de organizações sociais para a introdução e direcionamento de soluções climáticas no sistema econômico. A participação cívica garante o compartilhamento do conhecimento que vem de experiências de vida e do cotidiano, que é igualmente valioso ao conhecimento produzido em espaços acadêmicos e institucionais. É necessário organizar a sociedade em uma perspectiva que considere populações vulnerabilizadas como agentes de suas histórias. Com isso, teremos quilombos, povos indígenas e originários, mulheres do campo, periferias urbanas, baixadas, amazônidas, enfim, o saber ancestral, na proposição de melhorias, que devem incidir em políticas públicas. Qualquer atividade que negue os direitos dessas populações não pode ser considerada desenvolvimentista. Uma sociedade mais organizada socialmente é uma sociedade mais participativa politicamente. E uma sociedade mais participativa politicamente é uma sociedade muito mais desenvolvida economicamente (Dallabrida e Becker, 2011). ■

Referências

1. Almeida, D. D. S, Pires, T., e Totti, V. (2015) *Racismo Ambiental e a distribuição racialmente desigual dos danos ambientais no Brasil*. Relatório PIBIC, Rio de Janeiro.
2. Anastácia, D. (2018) *De Yacaré a Jacaré: Os processos de desterritorialização de uma favela carioca*. Rio de Janeiro: UERJ, pp. 13.
3. Leeds, A. (1965) *Favela do Jacarezinho, 1965, Rio Jacaré e suas casas*. Disponível em: [https://wikifavelas.com.br/index.php/Anthony_Leeds_\(pesquisador\)](https://wikifavelas.com.br/index.php/Anthony_Leeds_(pesquisador)) (Acesso: 14 maio 2023).
4. Barbosa, K., F., M.; Bastos, M., A.; De Oliveira, S. F., (2020) ‘Responsabilidades decorrentes de desastres ambientais em Minas Gerais’, *R. Curso Dir. UNIFOR-MG, Formiga*, 11(2), p. 246-263.
5. Brasil, Ministério do Interior. (1972) *Relatório da delegação do Brasil à Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente*. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_72_Volume_II.pdf (Acesso: 14 maio 2023).
6. Broecker S., W. (1975) “Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?”, *Science*, New Series, Vol. 189, No. 4201 (Aug. 8, 1975), pp. 460-463
7. Bullard, R. D. (2000) *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. 3ª ed. Westview Press Colocado, p. 98.
8. Casa Fluminense (2020) *Mapa da Desigualdade: Região Metropolitana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, pp. 52. Disponível em: <https://casafluminense.org.br/mapa-da-desigualdade/> (Acesso: 11 maio 2023).

9. Chancel, L., (2022) 'Global carbon inequality over 1990–2019', *Nature Sustainability*, 5, Novembro, pp. 931-938
10. Da Costa, V. (2021) 'Grupo dos 10% mais ricos responde por quatro vezes mais emissões de CO² que os 50% mais pobres', *O Globo*, 7 dezembro. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/grupo-dos-10-mais-ricos-responde-por-quatro-vezes-mais-emissoes-de-co-que-os-50-mais-pobres-25308014> (Acesso: 14 maio 2023).
11. Da Silva, L. H. A. (2017) 'Construção Social do Risco: subsídio à gestão pública de desastres', *I Workshop Brasileiro para Avaliação de Ameaças, Vulnerabilidades, Exposição e Redução de Risco de Desastres*. Disponível em: http://www2.cemaden.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/Silva_Eixo1_Poster.pdf (Acesso: 14 maio 2023).
12. Dallabrida, V. R. e Becker, D. F. (2011) 'Governança Territorial: um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica', *Desenvolvimento em Questão*, 1(2), 73-97. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/80> (Acesso: 14 maio 2023).
13. Dantas, E. (2007) 'GE fecha fábrica de lâmpadas e cortará 900 no Rio', *Folha de São Paulo*, 29 junho. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi0510200707.htm#:~:text=%22A%20reestrutura%C3%A7%C3%A3o%20da%20GE%20Ilumina%C3%A7%C3%A3o,nos%20EUA%2C%20Europa%20e%20M%C3%A9xico> (Acesso: 14 maio 2023).
14. Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030. IV Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 em Desenvolvimento Sustentável. Brasil, pp. 99.
15. Jerônimo, L. e Santos, J. (2022) *Paraopeba Negro: como o rompimento da barragem da Vale S.A. afeta a maioria negra?* Disponível em: https://aedasmg.org/paraopeba_negro_2022/ (Acesso: 14 maio 2023).
16. Leal, L., Ângelo, C. e Araújo, S. 2023. 'Nunca mais outra vez: 4 anos de desmonte ambiental sob Jair Bolsonaro', *Observatório do Clima*. Disponível em: https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2023/03/AF_reduzido_20220323_individuais_nunca-mais-outra-vez-1.pdf (Acesso: 14 maio 2023).
17. Louback, A. C., (2022) 'Quem precisa de justiça climática no Brasil?', *Gênero e Clima*, Observatório do Clima, pp. 28.
18. Louback, A. C., (2022) 'Quem precisa de justiça climática no Brasil?', *Gênero e Clima*, Observatório do Clima, pp. 30
19. Matheus, T. (2023) *Racismo ambiental e risco nas barragens de mineração*. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2023/03/14/racismo-ambiental-e-risco-nas-barragens-de-mineracao/> (Acesso: 14 maio 2023).
20. Mendonça, H. (2019) 'Em luto, Brumadinho também teme por seu futuro econômico', *El País*, 02 fevereiro. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/02/01/politica/1549043753_076295.html (Acesso: 14 maio 2023).
21. Milanez, B. et al. (2019) 'Minas não há mais: avaliação dos aspectos econômicos e institucionais do desastre da Vale na bacia do rio Paraopeba', *Versos-Textos para Discussão PoEMAS*, 3(1), 1-114.
22. Odilla, F. (2019) 'Brumadinho: Quais são os tipos de barragem e por que a Vale construiu a menos segura na mina Córrego do Feijão?', *BBC News Brasil*, 29 janeiro. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47048439> (Acesso: 19 abril 2023).

23. Reis, W. (2020) 'Jacarezinho: a história da favela mais negra do Rio de Janeiro', *Veja Rio*, 14 de agosto. Disponível em: <https://vejario.abril.com.br/coluna/william-reis/historia-favela-jacarezinho> (Acesso: 15 abril 2023).

24. Trigueiro, A. (2018) 'Toneladas de substâncias tóxicas estão abandonadas em um terreno na Zona Norte do Rio', *G1 RJ2*, 11 de outubro. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2018/10/11/toneladas-de-substancias-toxicas-estao-abandonadas-em-um-terreno-na-zona-norte-do-rio.ghtml> (Acesso: 05 abril 2023).