

## IMPACTOS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS DE GRANDES PROJETOS NA AMAZÔNIA: ATÉ QUANDO BARCARENA/PA SERÁ UMA ZONA DE SACRIFÍCIO?

Social and environmental impacts and conflicts of large projects in the Amazon: How long will Barcarena / PA be a sacrifice zone?

André Luís Assunção de Farias 

Doutor em Desenvolvimento Socioambiental  
pela Universidade Federal do Pará.  
Professor da Universidade Federal  
do Pará, Belém, PA, Brasil  
[andrefarias@ufpa.br](mailto:andrefarias@ufpa.br)

<https://orcid.org/0000-0002-0982-4212> 

A lista completa com informações do autor está no final do artigo 

### RESUMO

A crise ambiental e as guerras colocam em foco a problemática socioambiental produzida por grandes projetos, particularmente em regiões exportadoras de commodities, como a Amazônia. Assim, o artigo analisa os impactos e conflitos socioambientais do Distrito Industrial de Barcarena/PA (DIB) e como as relações sociedade e meio ambiente determinam o território como zona de sacrifício. Utilizou-se a abordagem da ecologia política e os conceitos de grandes projetos e território, de Milton Santos, impactos ambientais, de Luis E. Sánchez, e conflitos socioambientais, de Henri Acselrad. Os procedimentos metodológicos se apoiaram em revisão de literatura, em análise documental de empresas, governos e relatórios científicos do Instituto Evandro Chagas (IEC), da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Assembleia do Estado do Pará (ALEPA) e da Comissão Externa da Câmara de Deputados, complementada por observação direta e entrevistas com atores-chaves. Identificaram-se os principais impactos em torno da disputa por recursos naturais (terra, água e ar), com manifestações de conflitos socioambientais envolvendo grandes empresas, Estado e grupos sociais vulneráveis. Conclui-se que a conjunção das forças econômicas e políticas deve manter Barcarena como zona de sacrifício em longo prazo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amazônia. Barcarena. Grandes Projetos. Impactos Ambientais. Conflitos Socioambientais.

### ABSTRACT

The environmental crisis and wars bring into focus the socio-environmental problems produced by Large Projects, particularly in commodity-exporting regions, such as the Amazon. Thus, the article analyzes the socio-environmental impacts and conflicts of the Industrial District of Barcarena/PA (DIB) and how society and environment relations determine the territory as a sacrifice zone. The approach of political ecology and the concepts of Large Projects and territory, by Milton Santos; the definition of environmental impacts, by Sánchez, and the concept of socio-environmental conflicts, by Acselrad were used. The methodological procedures were based on semi-structured interviews with representatives of residents impacted by the DIB, as well as on document analysis by companies, governments and scientific reports from the Evandro Chagas Institute, the Parliamentary Inquiry Commission of the Assembly of the State of Pará (CPI/ALEPA) and the External Commission of Representative body. Main impacts were identified around the dispute for natural resources (land, water and air), with manifestations of socio-environmental conflicts involving large companies, the State and vulnerable social groups. It is concluded that the combination of economic and political forces should maintain Barcarena as a sacrifice zone in the long term.

**KEYWORDS:** Amazon. Barcarena. Great Projects. Environmental Impacts. Socio-environmental conflicts.

# 1 INTRODUÇÃO

Os grandes projetos têm sido implantados em diversas épocas na Amazônia. No entanto, a partir de meados do século XX, na Amazônia paraense, verifica-se um agravamento deste fenômeno<sup>1</sup>, o qual faz parte de um circuito maior de produção e reprodução capitalista que gera impactos e conflitos ambientais. Daí a importância de sua análise para além do metabolismo de objetos técnicos, colocando em evidência a relação sociedade e meio ambiente mediante a interação dialética entre desenvolvimento capitalista e transformações urbanas e rurais (VAINER, 2007).

Nesse contexto, os impactos oriundos do Distrito Industrial de Barcarena/PA (DIB) constituem-se enquanto objeto desta análise. Assim, a questão norteadora do artigo é: como os impactos e conflitos socioambientais do DIB se configuram no território de Barcarena? A hipótese indica que os principais impactos e conflitos socioambientais se conformam como processos desestruturadores dos campos social, político, econômico, cultural e ecológico; processos esses que repercutem de forma desigual sobre os grupos sociais e produzem conflitos significativos.

A metodologia utilizou a abordagem da ecologia política e os conceitos de grandes projetos e território (SANTOS, 1995), impactos ambientais (SÁNCHEZ, 2013) e conflitos socioambientais (ACSELRAD, 2004). Os procedimentos metodológicos se apoiaram em revisão de literatura, em análise documental de empresas, governos e relatórios científicos do Instituto Evandro Chagas (IEC), da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Assembleia do Estado do Pará (ALEPA) e da Comissão Externa da Câmara de Deputados, complementada pela observação direta e por entrevistas com atores-chaves, como representantes de: pescadores; ribeirinhos; trabalhadores das empresas e lideranças urbanas<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> O fenômeno dos grandes projetos tende a se converter em uma agenda de pesquisa sistemática, pois está presente na Amazônia sob a forma de redes de logística e infraestrutura (portos, aeroportos, rodovias, ferrovias, hidrelétricas, plantas industriais e espaços de produção industrial); grandes indústrias minero-metalúrgicas e distritos industriais; projetos agropecuários; extrativismo mineral e florestal; monocultivos e projetos urbanos (orlas, aterros sanitários, macrodrenagens e mobilidade urbana).

<sup>2</sup> A escolha dos atores-chaves se deveu pela importância que possuem na problemática socioambiental do território. Barcarena era um município tradicionalmente rural da Amazônia, onde o pescador, o agricultor familiar e o ribeirinho ocupavam lugar de destaque. Após meados da década de 1980, o grande projeto de desenvolvimento produziu impactos e conflitos que transformaram relações entre os sujeitos sociais, trazendo novos atores como empregados das empresas e lideranças urbanas.

## 2 ECOLOGIA POLÍTICA: ANÁLISE CRÍTICA DOS IMPACTOS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

Inspirada no materialismo dialético de Marx, a ecologia política analisa a totalidade de processos que envolvem mercado, Estado, metabolismo social e conflitos socioambientais (MARTÍNEZ-ALIER, 2004, 2014; LEFF, 2021; ACSELRAD, 2004). Nessa perspectiva, este artigo utiliza os conceitos de impactos e conflitos socioambientais como resultados de processos sociais concretos, bem como, para compreender a dinâmica da desigualdade e da justiça ambiental (ACSELRAD, 2010). Trata-se de elementos contidos no Hexágono dos Impactos e Conflitos Socioambientais (HICS) (Figura 1).

Figura 1 – Hexágono dos Impactos e Conflitos Socioambientais – HICS



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Destaca-se que o par dialético impacto/conflito deve ser apreendido em sua essência, a fim de se identificar, de um lado, seus determinantes e, de outro, os processos de resistências e alternativas. Para tanto, é necessário relacionar o constructo teórico com o território e o tempo histórico.

### 2.1 Impactos socioambientais de grandes projetos<sup>3</sup>: para além do tecnicismo

Em primeiro lugar, o sistema capitalista se constitui como determinante, pois, desde os fins do século XIX, a ferocidade da produção e da circulação altera o tempo e o espaço e se expande de forma incessante, como afirma Polanyi (2000, p. 161):

<sup>3</sup> Os grandes projetos são um dos principais instrumentos de (re)produção do capital, sendo, ao mesmo tempo, grandes obras, como coisas artificiais, e grandes objetos produzidos ao longo da história. Atuam no espaço por meio de um processo dialético de fixos e fluxos, um conjunto contraditório que envolve o território em suas múltiplas relações. São, portanto, mais que obras individuais: são sistemas de objetos articulados aos sistemas de ações (SANTOS, 1995).

Esse sistema se desenvolveu aos saltos; engolfou espaço e tempo e [...] produziu uma dinâmica até então desconhecida. Quando alcançou sua extensão máxima, em torno de 1914, ele compreendia cada uma das partes do globo terrestre, todos os seus habitantes e as gerações ainda não nascidas, pessoas físicas e imensos corpos fictícios, chamados corporações.

Logo, os impactos ambientais podem ser compreendidos como a “alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de processos naturais ou sociais provocada por ação humana” (SÁNCHEZ, 2013, p. 34). Também, foram tratados como: mudanças ecológicas e sociais; transformações na organização do trabalho; efeitos de grandes empreendimentos; resultantes de ações públicas e privadas; impactos sobre populações tradicionais e camponesas; consequências do processo de industrialização e urbanização (BECKER, 2001; CASTRO; CARMO, 2019; ACEVEDO MARIN, 2010; TURA; COSTA, 2000; CARVALHO; CARVALHO; OLIVEIRA, 2012; ROCHA, 2005; SANTOS, 2007).

Ademais, é possível reinterpretar os impactos socioambientais sob a perspectiva crítica, relacionando aspectos físico-químicos com aspectos socioculturais das mudanças ecológicas. É preciso, dessa forma, politizar a questão, identificando as relações de poder na distribuição desigual dos riscos e danos ambientais, além de problematizar uma matriz de análise de impactos para que seja múltipla e diversa e que não se limite a instrumentos jurídico-institucionais, como o EIA-RIMA.

## **2.2 Conflitos socioambientais: força motriz de transformações**

Para Martínez-Alier (2004 p. 22), os conflitos socioambientais são conflitos ecológicos distributivos passíveis de classificação “según los distintos puntos de las commodity chains donde suceden. Puede ser en los lugares de extracción de materiales y energía, o en la manufactura y el transporte”, como é o caso de Barcarena.

Neles, as comunidades locais lutam pelo direito de construir seus próprios estilos de desenvolvimento e de não serem submetidas à lógica de um sistema dissociado de sua realidade. Entretanto, essa utopia se confronta com o direito de propriedade e lucratividade do capital, pois, “apesar de tudo, vivemos num mundo onde os direitos de propriedade privada e a taxa de lucro se sobrepõem a todas as outras noções de direito” (HARVEY, 2012, p. 73).

Para Acselrad (2004, p. 26), os conflitos socioambientais envolvem:

grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a

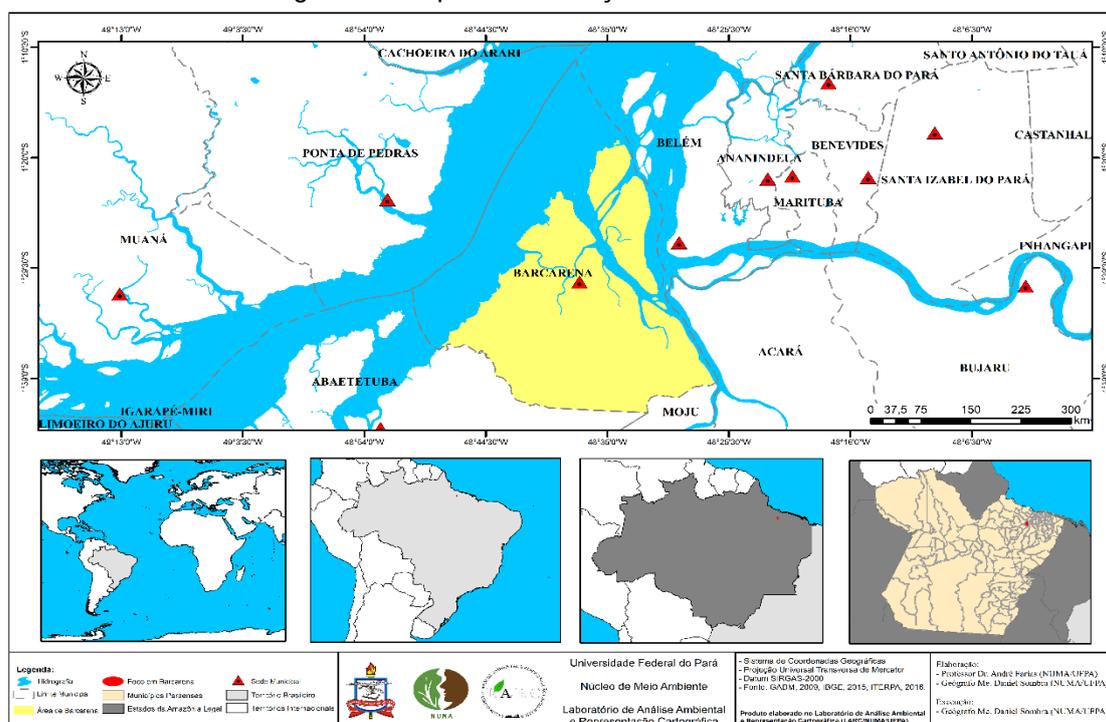
continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos.

Por sua vez, Little (2001) caracteriza três tipos de conflitos: 1) conflitos em torno da disputa pelo controle sobre os recursos naturais, a saber: disputas sobre a exploração ou não de um minério, da pesca, do uso dos recursos hídricos, florestais etc.; 2) conflitos em torno dos impactos sociais e ambientais gerados pela ação humana, como, por exemplo, a contaminação dos rios e do ar, o desmatamento e a construção de grandes barragens hidrelétricas; e 3) conflitos em torno de valores culturais e modo de vida abrangendo o uso da natureza, cujo núcleo central reside em um choque de valores ou ideologias.

Em Barcarena, os principais conflitos socioambientais têm seu núcleo no segundo tipo — conflitos em torno dos impactos —, mas só podem ser compreendidos de forma multidimensional, envolvendo a classificação completa de Little (2001), em períodos históricos e na dimensão multiescalar do território, como se observa no HICS.

Nesse particular, elucida-se que Barcarena é um território estratégico marcado pela confluência entre verticalidades e horizontalidades (SANTOS, 2005) na Amazônia paraense, com economia de “fronteira do capital natural” articulada aos mercados globais (BECKER, 2005), conforme a Figura 2.

Figura 2 – Mapa de localização de Barcarena/PA



Fonte: Elaboração do autor, em parceria com LARC (2021).

Portanto, a forma de atuação dos grandes projetos na Amazônia está subordinada aos interesses exógenos e Barcarena/PA não foge à regra, já que em seu território estão implantados os grandes portos e o DIB<sup>4</sup> que respondem diretamente ao mercado global de commodities. Contudo, esse processo não se iniciou com a exportação de gado em pé, soja e minérios e possui raízes históricas, como se analisa a seguir.

### **3 OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA AMAZÔNIA: DA COLONIZAÇÃO AO DISTRITO INDUSTRIAL DE BARCARENA/PA (DIB)**

O modelo agrário exportador, sob o regime de *plantation*, deixou marcas profundas na sociedade com a escravização de povos indígenas e africanos, o desmatamento e a exploração dos recursos da floresta (FURTADO, 2007). Até meados do século XX, ressalta-se que o ciclo da borracha produziu sistemas sociais de servidão, como o aviamento, e aumentou a desigualdade social entre a elite e os despossuídos. Além disso, a implantação da monocultura colocou em risco a biodiversidade e transformou a história ambiental da Amazônia em uma história de perdas e danos (LOUREIRO, 2002).

De 1960 até o fim dos anos oitenta, os grandes projetos foram implantados no território amazônico e acarretaram impactos devastadores às populações tradicionais e aos ecossistemas da região, contando, a partir da década de 1990, com a participação mais ativa do capital privado financiado pelo Estado nacional.

No início do século XXI, o aumento dos desastres ambientais impele um novo discurso ambiental de direitos e sustentabilidade — o que Acseirad (2010) chama de “ambientalização das lutas sociais” —, porém, com a permanência da exploração do trabalho humano e da degradação da natureza. Assim, a compreensão dos impactos e conflitos socioambientais vislumbrados no território de Barcarena passa pela identificação do seu epicentro, isto é, das dinâmicas produzidas como consequências de grandes projetos do neoextrativismo mineral (CARMO; COSTA, 2016; FARIAS, 2009).

#### **3.1 DIB: o epicentro dos impactos e conflitos socioambientais**

---

<sup>4</sup> O órgão estadual responsável pela gestão do DIB compreende o distrito e o porto de Vila do Conde como um sistema. “A movimentação do porto de Vila do Conde, associada ao sistema de circulação regional, como a Alça Viária, as eclusas de Tucuruí e a Hidrovia Araguaia-Tocantins, são os pontos do eixo modal de infraestrutura porto-rodovia presente no Distrito Industrial de Barcarena” (CODEC, 2017, p. 4).

O DIB<sup>5</sup> está localizado no município de Barcarena, pertencente à mesorregião Metropolitana de Belém, na foz do Rio Pará. (IDESP, 2014). Essa proximidade e a recorrência dos fenômenos de contaminação representam risco ambiental para os territórios adjacentes, como a Região Metropolitana de Belém (RMB), o Marajó e o Baixo Tocantins; fato confirmado no relatório da CPI da ALEPA e consubstanciado em oitivas no território, laudos técnicos, depoimentos de representantes do Estado, das comunidades e empresas (PARÁ, 2018, p. 161):

As causas das diversas contaminações que assolam o povo Barcarena e ameaçam seriamente os municípios vizinhos especialmente a Capital Belém, Abaetetuba, Ponta de Pedras e toda a região Metropolitana, o Marajó, o Baixo Tocantins e o Vale do Acará não estão circunscritas a apenas um episódio, mas ao conjunto de desastres sucessivos, com altíssima frequência.

Os impactos ambientais e os conflitos socioambientais em Barcarena/PA compõem o mapa mundial da desigualdade ambiental e, em grande medida, são acirrados pela falta de licenciamento ambiental do DIB em sua totalidade. Há dezenas de empresas localizadas no DIB, mas o licenciamento ambiental está sendo feito por unidade de produção, o que dificulta a análise dos impactos ambientais de forma cumulativa.

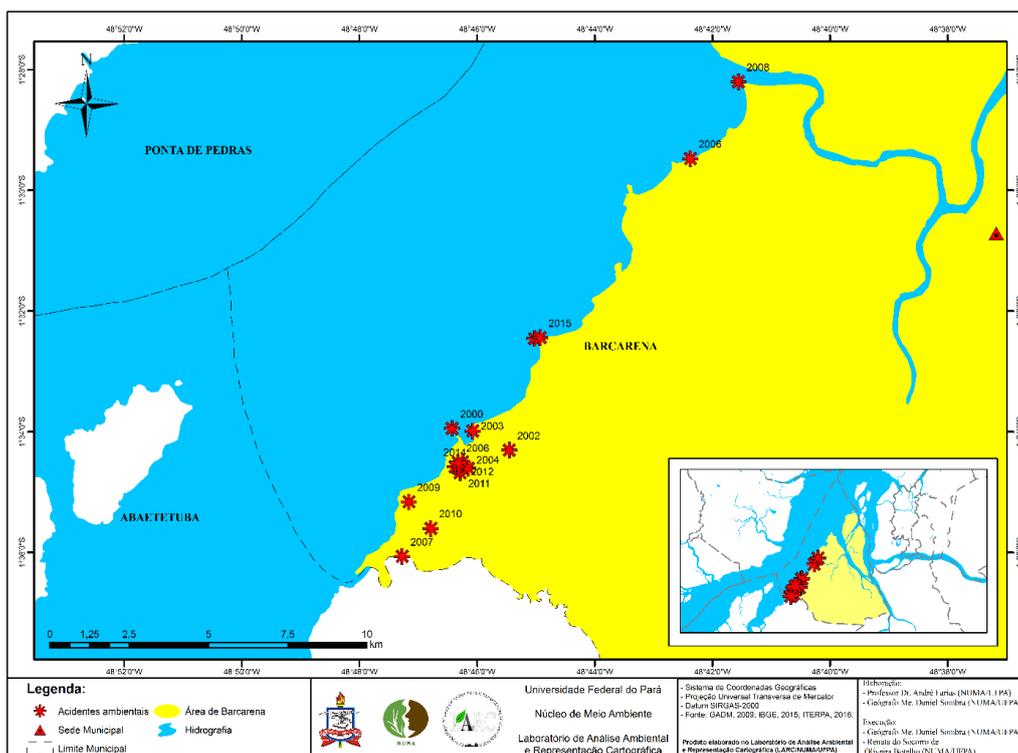
O atual sistema de licenciamento ambiental vigente para a área, leva em consideração apenas a inserção de nova atividade poluidora em ambiente... É de se imaginar que esteja próximo ao ponto de ruptura, onde os danos ambientais sobrepostos não permitirão a coexistência das atividades produtivas e o modo de existência tradicional (PARÁ, 2018, p. 149).

Os impactos e conflitos socioambientais identificados no território (Figura 3) determinam o DIB como epicentro dos eventos. Os pontos mais dispersos (anos 2008 e 2015) são os impactos produzidos, respectivamente, pelo vazamento de óleo da Petrobrás e pelo naufrágio do navio Haidar, ambos ligados ao complexo de portos.

Figura 3 – Mapa de impactos e conflitos socioambientais

---

<sup>5</sup> Segundo a CODEC/PA, “o DI Barcarena é um importante núcleo de desenvolvimento regional. Isto se deve à crescente demanda global por minerais e pelas políticas nacional e estadual de incentivo às exportações e verticalização produtiva” (CODEC, 2017, p. 4).



Fonte: Elaboração do autor, em parceria com LARC (2021).

Os impactos produzidos por grandes projetos não atingem de maneira “democrática” o ser humano e, dessa forma, afetam de forma desigual determinados grupos sociais e espaços territoriais distintos. Assim, os grupos que detêm poder político e/ou econômico ficam “resguardados” dos impactos, enquanto os despossuídos sofrem os efeitos deletérios imediatamente, criando uma desigualdade ambiental:

[...] essas alterações assumiram formas extremamente desiguais no interior do território. As situações de desigualdades evoluíram, com a polarização de espaços relativamente ricos e espaços pobres. Tal polarização explica-se pelas dinâmicas locais diferenciadas que se configuram a partir dos polos organizados em torno do distrito industrial, das grandes empresas, da *company town* e do porto (COELHO; MONTEIRO; SANTOS, 2004, p. 36).

A desigualdade ambiental amplia-se quando os acionistas e os mercados consumidores de alumínio estão fora da zona de sacrifício<sup>6</sup>. Os lucros, ganhos e dividendos são apropriados por poucos, enquanto a miséria e a degradação ambiental são socializadas, com maior repercussão em Barcarena, no caso da Amazônia paraense.

<sup>6</sup> É necessário elucidar que, mesmo em países ditos desenvolvidos, existem zonas de sacrifício. Em geral, são territórios habitados por povos originários, pobres ou negros. Lerner (2010) elenca uma série de zonas de sacrifício nos EUA, bem como impactos e conflitos envolvendo estes grupos vulneráveis.

## 4 IMPACTOS E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS: PARA COMPREENDER A “ZONA DE SACRIFÍCIO”

As contradições entre impactos e conflitos configuram o território de Barcarena — e, por extensão, muitas áreas da Amazônia — como “zona de sacrifício” (CASTRO; CARMO, 2019)<sup>7</sup>. Essa zona, na definição de Viégas (2006, p. 1), “é utilizada pelos movimentos de justiça ambiental para designar localidades em que se observa uma superposição de empreendimentos e instalações responsáveis por danos e riscos ambientais”.

Nesse contexto, o território de Barcarena, de um lado, sofre os impactos do grande projeto e, de outro, cria alternativas de luta e “revanche”: “mesmo nos lugares onde os vetores da mundialização são mais operantes e eficazes, o território habitado cria novas sinergias e acaba por impor, ao mundo, uma revanche” (SANTOS, 2005, p. 255). Isso é corroborado pelo relatório da CPI da ALEPA, o qual indica que os efeitos cumulativos dos impactos e problemas de gestão comprometem a sustentabilidade do território:

A força probatória empírica da compilação de eventos feita por pesquisadores, jornalistas, procuradores da república e deputados estaduais nos remete a duas conclusões óbvias: há em Barcarena uma sobreposição de atividades poluidoras a qual nenhum meio ambiente deveria ser submetido e há em relação à Barcarena um sistema de ocultação, normalização, legalização e manutenção destes impactos (PARÁ, 2018, p. 114).

### 4.1 Terra: desterrados e a luta por direitos

A instalação do DIB reforça os impactos e conflitos socioambientais em relação à questão fundiária. A desterritorialização dos despossuídos, a expansão da habitação em áreas ambientais frágeis e a segregação socioespacial, com a criação da Vila dos Cabanos, em 1985, como *company town*, geram novos impactos e conflitos que envolvem sujeitos históricos institucionais, grupos sociais e empresas.

Da parte do Estado, destaca-se o papel do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), do Instituto de Terras do Pará (ITERPA), além da Companhia de Desenvolvimento de Barcarena (CODEBAR) e da Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI) (MAIA; MOURA, 1995). Naquele momento, as empresas eram representadas pela ALBRÁS, empreendimento dirigido pela então Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) com

---

<sup>7</sup> Maia e Acevedo Marin (2014) consideram Barcarena como um “território de resistência”, porém, os resultados desta pesquisa não permitem a concordância com essa afirmação.

o consórcio japonês, enquanto os grupos sociais que vivenciam esses conflitos são trabalhadores da ALBRAS, ribeirinhos, extrativistas e agricultores familiares rurais.

Os desastres ambientais tornam-se mais visíveis no fim dos anos 1990 com a implantação da Alunorte e a produção de rejeitos oriundos do processo de transformação da alumina. Disso, resultou a demanda por mais áreas. Em 2008, o retorno dos descendentes dos expropriados ao território de origem acarreta novo quadro, gerando um incipiente movimento por “justiça ambiental”. Assim, ao lado das entidades sindicais (Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Sindicatos dos Químicos) e da Igreja (Comunidades Eclesiais de Base), as lutas ecológicas começam a aparecer em organizações pela luta e retomada do território, a exemplo dos territórios quilombolas (ACEVEDO MARIN, 2009).

O mineroduto de bauxita entre Paragominas e Barcarena, no estado do Pará, iniciou seu funcionamento em 2011. Seus impactos foram a invasão de território quilombola; o desflorestamento; o assoreamento de igarapés; e a poluição hídrica. O relatório do IEC aponta riscos ao seu funcionamento e possibilidade de rompimento, o que levou à assinatura de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

Outrossim, os conflitos socioambientais acerca da questão fundiária se expandem como problemática identitária (MAIA; ACEVEDO MARIN, 2014). Em Barcarena, destaca-se a luta em torno do reconhecimento do Território Quilombola do Burajuba e a compensação dos danos ambientais causados pela poluição ambiental do DIB. Nota-se aqui a interseção de conhecimento de ponta com questões socioambientais fundamentais.

Dessa maneira, os conflitos socioambientais relacionados aos impactos sobre a terra estão mais próximos ao primeiro tipo identificado por Little (2001): a disputa por recursos naturais. As reações de agricultores, pescadores e quilombolas contra a contaminação do solo por fuligem tóxica fazem emergir também o segundo tipo de conflito: a reação aos impactos socioambientais por contaminação. Os quilombolas começam a disputar o recurso natural não somente como formas distintas de uso e apropriação historicamente determinadas, mas também como elemento identitário e de direitos, o que caracteriza o terceiro tipo de conflito: o confronto de diferentes culturas e modos de vida.

Colocam-se em contenda os agentes privados e as formas sociais coletivas, acompanhados de um Estado parcial, ora negligente, ora conivente com as formas de poder hegemônicas na apropriação privada da terra. Destarte, instituições públicas como INCRA, ITERPA e CODEBAR colaboraram para potencializar os conflitos fundiários.

## 4.2 Trabalho: desemprego, fome e alienação

A expropriação é tão vil que o sistema não assegura sequer a reprodução da mão de obra com os elementos de subsistência da força de trabalho, em oposição à arguição de Marx (1998, p. 201): “[...] a produção da força de trabalho consiste em sua produção e reprodução, para manter-se precisa o indivíduo de certa soma de meios de subsistência”.

Os impactos socioambientais diminuem a capacidade de produção dos meios de subsistência, aumentando a fome, a insegurança alimentar e o perigoso ciclo assistencialista da cesta básica e de favores. Um representante dos pescadores afirma que “80 famílias receberam a cesta básica e ajuda em dinheiro em 2014, por alegarem que apenas 80 famílias foi atingida (sic), e a situação não muda” (informação verbal). Em 2018, na Vila do Conde, uma jovem entrevistada pela pesquisa destaca o problema da falta de emprego e da fome, em tom de denúncia: “nós não temo trabalho, ficamo o dia todo sem fazer nada e tamo comendo só ovo e mortadela (sic)” (informação verbal)<sup>8</sup>.

Embora não tenham sido constatadas formas degradantes análogas ao trabalho escravo no DIB, pode-se cogitar a existência de uma “escravatura assalariada” (LÊNIN, 2017). Isso porque, estão patentes a ameaça do desemprego, a precarização das condições de trabalho, a perseguição de lideranças sindicais e o uso da força policial, bem como os mecanismos de pressão e a existência de riscos à saúde do trabalhador, com aumento dos acidentes de trabalho (MELO; GOMES, 2016).

A subcontratação e a luta contra o desemprego também produzem conflitos, pois os sindicatos e empregados locais protestam pela garantia do emprego e as empresas reagem com o apoio do aparelho repressivo do Estado. Segundo o representante de um sindicato, os trabalhadores teriam saído “vitoriosos” nessa disputa: “os trabalhadores chegaram ao ponto de pedir expulsão de empresas como a MKS [subcontratada da Hydro] que trouxe 200 baianos para trabalhar” (informação verbal).

Em Barcarena, os impactos sobre o trabalho e os trabalhadores das fábricas se manifestam na superexploração, destacando-se as jornadas diurnas de trabalho, superiores à permitida por lei, para garantir o funcionamento ininterrupto do grande empreendimento tanto para a produção, quanto para a contaminação ambiental.

---

<sup>8</sup> Os trechos das entrevistas têm como objetivo complementar a análise, não se tratando, portanto, de uma etnografia dos grupos sociais. Como esse não é o foco deste artigo, buscar-se-á, em outra oportunidade, explorar os elementos contextuais – históricos, ecológicos, culturais e políticos – dos sujeitos sociais que sofrem os danos e participam do conflito socioambiental. Optou-se por preservar a identidade dos entrevistados.

Há ainda a cooptação de lideranças sindicais e comunitárias, a exemplo do ocorrido na audiência pública referente ao caso do vazamento de resíduos da empresa Hydro Alunorte, em 2018. A liderança do Conselho da Cidade afirmou: “o impacto maior é que nos une: nos uniram na marra! Mas, as empresas cooptaram algumas lideranças [...] perderam a credibilidade com a comunidade” (informação verbal).

Essa posição é justificada pelo processo histórico de alienação e dominação que não passa apenas pela alienação do trabalho; ambas estão ancoradas em um processo de divisão internacional do trabalho que relegou ao território e a seus sujeitos um caráter subalterno. Nesse sentido, os trabalhadores estão apartados das discussões socioambientais, pois se trata de uma decisão monocrática entre empresas interessadas e o governo.

### **4.3 Recursos hídricos: sede de água e de justiça**

Um dos principais impactos diz respeito à contaminação das águas superficiais (igarapés e rios) e subterrâneas (lençóis freáticos), em um processo que está levando os grupos sociais despossuídos a sofrerem com a falta de água potável e, conseqüentemente, com a sede, insegurança alimentar, adoecimentos físicos, mentais e mudanças de hábitos.

No caso do vazamento ou transbordamento dos rejeitos da Hydro Alunorte, em 2018, fica evidente a força econômica, política e de comunicação das empresas, ora refutando laudos de instituições públicas de reconhecida competência técnica, como os da Universidade Federal do Pará (UFPA) e do IEC, ora utilizando narrativas públicas e negando veementemente qualquer crime ambiental cometido, conforme explicita o relatório final da CPI da ALEPA (PARÁ, 2018, p. 116):

A empresa Hydro/Alunorte utilizou-se de subterfúgios para apresentar uma visão sobre a qualidade ambiental da área afetada que a colocasse em condição de isenta ante aos danos constatados. Estes foram devidamente refutados nas confrontações públicas no ambiente da CPI, especialmente na acareação realizada na 9ª oitiva no dia 07 de maio de 2018.

A presença de metais pesados nas bacias hidrográficas está comprovada pelas análises físico-químicas realizadas pelo Laboratório de Química da UFPA e registradas nos relatórios do IEC de 2018. Esses impactos ecológicos prejudicaram as fontes de abastecimento de água em Barcarena e geraram poluição e conflitos (BORDALO; SILVA; SANTOS, 2012; BORDALO; FERREIRA; SILVA, 2017; CRISTO; TESSEIRENC, 2018), cuja expansão poderá afetar também a cidade de Belém (PEREIRA *et al.*, 2007).

Dentre os desastres com transporte de cargas no complexo portuário que engrossam a lista dos impactos e conflitos socioambientais, estão o naufrágio da balsa Miss Rondônia, em 2000, com vazamento de combustível; o derramamento de coque no Rio Pará, em 2002, entre o navio e o complexo ALBRAS/Alunorte; o naufrágio do rebocador Jeany Glalon, em 2008, com derramamento de óleo, que pode ser relacionado ao Porto da Bunge, pois a empresa J. F. Oliveira era sua subcontratada para tal transporte; e, por fim, o naufrágio do Navio Haidar com carga de bois vivos, ocorrido em 2015, no Porto de Vila do Conde, de responsabilidade da Companhia de Desenvolvimento Portuário (CDP).

A construção de pátios para armazenar cargas antes do embarque nos portos, como grãos, tem contribuído para o aterramento de nascentes, o que prejudica a conservação de rios e igarapés e compromete o ciclo hidrológico, como afirmou uma liderança social, representante do Conselho da Cidade, em 2017:

Aqui era área rural, área de nascente; três igarapés estão sendo fechados, as empresas compraram as áreas e estão aterrando a nascente dos igarapés. Esta área que eu comprei foi pra tentar proteger a nascente do igarapé São Joaquim, mas infelizmente ela está mais abaixo (sic) (informação verbal).

Outrossim, em 2014, houve a privatização do sistema de abastecimento de água e esgoto por meio de concessão pública para a empresa Águas de São Francisco, sem garantia de cobertura da rede em todo o território de Barcarena, muito menos de qualidade da água. Essa situação foi denunciada ao Ministério Público Federal (MPF):

Os membros da comunidade relataram que: éramos 66 famílias; nós não temos água tratada; tem tanto água encanada como poço; precisamos de um projeto de água tratada; [...]; faz mais de 4 meses que não tem água encanada[...] a prefeitura não faz manutenção ou limpeza das caixas d'água e encanamento, nem as Águas de São Francisco; o saneamento básico é ruim, as valas caem água e empossa; tem febre amarela; não tem esgoto (MPF, 2017, não paginado).

Um representante da colônia de pescadores Z13 denunciou também os impactos e os efeitos sobre o seu modo de vida, provenientes do vazamento de Caulim, da empresa Imerys, em 2014: “O vazamento começou no sábado, tornando a água leitosa e não há providências [...]. O impacto direto é na quantidade de peixe” (informação verbal).

Em suma, os sujeitos sociais em disputa — empresas, comunidades e Estado — aparecem enredados na fluidez de um conflito que se expressa na sede por água e justiça ambiental, concretamente estabelecido com o uso e a contaminação da água pelas empresas, dada a privatização do sistema de abastecimento hídrico de Barcarena.

Ademais, nas diferentes narrativas, visibiliza-se disputas ideológicas e midiáticas sempre dentro de uma relação assimétrica entre os dignitários do poder econômico e político e aqueles detentores do saber tradicional. Assim, juntamente com as bacias de rejeitos, o quadro de injustiça ambiental transborda para as áreas florestais, ribeirinhas e urbanas, trazendo à baila questões de justiça espacial e ambiental (RIBEIRO, 2017).

#### **4.4 Poluição do ar: nuvens de fuligem e doenças respiratórias**

Os efeitos da poluição atmosférica no DIB comprometem a qualidade do ar com a contaminação de culturas agricultáveis, a ocorrência de chuvas ácidas, a poluição de lençóis freáticos pelo processo de infiltração e o conseqüente surgimento e potencialização de doenças respiratórias na comunidade.

Há denúncias quanto à presença de fuligem advinda dos processos produtivos do distrito industrial; fato que interfere negativamente na floração e na produtividade de espécies vegetais não apenas em Barcarena, mas também em territórios contíguos, como nas ilhas de Abaetetuba (FARIAS; FERREIRA; FREITAS, 2020). Ressalva-se, ainda, que a acidez das águas pluviais é fato inquestionável, razão pela qual Barcarena se constitui em uma “mancha ácida” (SEVÁ FILHO, 1991). Portanto, esses agentes degradantes afetam a vida em todas as suas formas, a superfície terrestre e aquática e, sobremaneira, a saúde do ser humano.

#### **4.5 Saúde física e mental: Síndrome de Grandes Projetos (SGP)**

Há um novo aspecto acerca dos impactos socioambientais produzidos por esses empreendimentos: a Síndrome dos Grandes Projetos (SGP). Trata-se do conjunto de sintomas e sinais objetivos e subjetivos que causam adoecimentos e despertam medo e insegurança nos impactados por grandes projetos, aqui consistentes nos projetos vislumbrados no entorno do DIB.

Na zona de sacrifício, nota-se uma ampliação do adoecimento dos trabalhadores das indústrias (MATHIS *et al.*, 2016) por doenças respiratórias, cutâneas, gástricas e cancerígenas (PEREIRA *et al.*, 2007) provocadas pela contaminação da população local. Nesse sentido, o relatório da CPI da ALEPA (PARÁ, 2018, p. 148) conclui que “[...] as populações ribeirinhas têm sintomas claros de envenenamento crônico, lento e gradual pela

exposição prolongada a agentes contaminantes que depositados no meio ambiente acabam sendo transferidos às pessoas”.

#### **4.6 Transformações culturais: a Vila dos Cabanos, sem Cabanagem**

Por ser habitada pelos empregados do DIB, a Vila dos Cabanos tem mais identidade com as empresas do que com a luta da Cabanagem. Há denúncia de destruição de sítios arqueológicos e a não preservação de restos mortais de cabanos como patrimônio cultural.

A segregação socioespacial também produziu mudanças nessa identidade cultural, cuja divisão é mais nítida entre os jovens. Os moradores da sede de Barcarena possuem gostos musicais, formas de diversão e interação diferentes daqueles da Vila dos Cabanos, distinguindo-se da juventude de São Francisco, “estrada” e “ilhas”. Embora o fenômeno da internet tenha diminuído distâncias, a falta de integração da mobilidade urbana, a exclusão e a violência, os impactos socioambientais específicos sobre os grupos sociais urbanos e rurais e as diferentes formas de organização formaram uma complexidade sociocultural.

Ademais, a Ilha Trambioca e a Praia do Caripi são cada vez menos visitadas pela população local do que pelos turistas “desavisados”, pois o medo de contaminação é constante, o que alterou a profunda relação entre ser humano e natureza — “gente e rio”. Da mesma forma, os termos ribeirinhos, extrativistas e quilombolas são mais utilizados pelos acadêmicos, em seus esforços de enquadrar os grupos sociais em “tipos ideais”, do que pelos moradores locais, com exceção das definições assumidas por lideranças sociais.

Outro aspecto identificado é a alteração nos hábitos alimentares de jovens, agricultores, pescadores e quilombolas. Peixe e açaí estão se tornando “artigos de luxo” para o consumo das famílias de baixa renda. Conflitos dessa natureza fazem surgir uma cultura de cooperação e trabalho em rede, especialmente nas (re)ações que envolvem as comunidades e instituições de ensino e pesquisa, além da articulação com movimentos sociais em nível regional, nacional e internacional, a fim de se atingir a justiça ambiental.

### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Amazônia paraense apresenta uma trajetória histórica de impactos e conflitos socioambientais, particularmente aqueles produzidos pelos grandes projetos de desenvolvimento que a colocam como zona de sacrifício. Nesse contexto, o DIB representa

um modelo defasado, excludente, predatório e degradante da natureza e do ser humano. Contudo, questiona-se: até quando Barcarena será uma zona de sacrifício?

Para compreender esse fenômeno em sua totalidade, o artigo utilizou a ecologia política e denunciou a tentativa do modelo capitalista de desenvolvimento parcial e tardio em transformar tudo em mercadoria, organizar o conjunto social em mercados e contaminar, além dos recursos naturais, o *ethos* do povo amazônida.

O par dialético impacto e conflito socioambiental guiou toda a análise e, mediante a apresentação do Hexágono dos Impactos e Conflitos Socioambientais (HICS), descortinou uma série de conflitos entrelaçados e seus determinantes dentro de um tempo-espaço específico. Os elementos de resistência e alternativas, embora presentes no território, ainda carecem de aprofundamento analítico. Por esta razão, uma nova agenda de pesquisa se faz necessária: quais os grupos de resistência em Barcarena? Como eles se organizam e reagem aos impactos? Como os grupos sociais vulneráveis participam dos espaços decisórios acerca da atividade dos grandes projetos?

Ademais, foram identificados seis principais impactos socioambientais e três tipos de conflitos consequentes. Assim, analisaram-se os impactos sobre a terra, o trabalho, a água, o ar, a saúde e a cultura, demonstrando que o DIB é um recorrente causador de desastres ambientais. Por conseguinte, os efeitos desses desastres produzem conflitos socioambientais oriundos de contaminação, de disputas pelo controle dos recursos naturais e de lutas por valores culturais e modos de vida tradicionais.

Portanto, Estado, mercado e sociedade ganham significado mediante uma análise que contempla as diferentes instituições públicas na tentativa de gerir os impactos e conflitos entre as principais empresas causadoras dos desastres ambientais e os diferentes grupos sociais impactados. Da mesma forma, os conceitos de impactos e conflitos socioambientais serviram para desnudar os atuais desequilíbrios ecológicos distributivos que configuram um novo estágio da luta de classes. A historicidade foi determinante para entender esses conceitos como um processo de construção social no território e no tempo. Logo, a possibilidade de o território deixar de ser uma zona de sacrifício é uma construção histórica.

## REFERÊNCIAS

ACEVEDO MARIN, R. E. Quilombolas na ilha de Marajó: território e organização política. *In: GODOI, E. P.; MENEZES, M. A.; ACEVEDO MARIN, R. E. (org.). Diversidade do campesinato: expressões e categorias.* São Paulo: UNESP, 2009. p. 209-227.

ACEVEDO MARIN, R. E. Estratégias dos Quilombolas de Jambuaçu e Projetos da Vale S.A. no Moju, Pará. *In: ALMEIDA, A. W. B. et al. (org.). Cadernos de debates Nova Cartografia Social: territórios quilombolas e conflitos.* Manaus: Nova Cartografia Social da Amazônia: UEA Edições, 2010. p. 169-177.

ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

ACSELRAD, H. Ambientalização das lutas sociais: o caso do movimento por justiça ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

BECKER, B. K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? **Parcerias Estratégicas**, Brasília, DF, v. 6, n. 12, 2001.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, 2005.

BORDALO, C. A. L.; FERREIRA, D. L. N.; SILVA, F. A. O. Conflitos socioambientais pelo uso da água em comunidades ribeirinhas no nordeste paraense: o caso das bacias hidrográficas dos Rios Murucupi e Dendê no município de Barcarena-PA. *In: CONGRESSO NACIONAL DE GEOGRAFIA FÍSICA, 1., 2017, Campinas. Anais [...].* Campinas: UNICAMP, 2017. p. 323-334. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/sbgfa/article/view/1803>. Acesso em: 11 ago. 2022.

BORDALO, C. A. L.; SILVA, F. A. O.; SANTOS, V. C. Por uma gestão dos recursos hídricos no estado do Pará: estudo de caso da Bacia Hidrográfica do Rio Murucupi no Município de Barcarena. **Revista Geonorte**, Manaus, v. 3, n. 6, edição especial 1, p. 1216-1228, 2012.

CARMO, M. B. S.; COSTA, S. M. F. Os paradoxos entre os urbanos no município de Barcarena, Pará. **urbe: revista brasileira de gestão urbana**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 291-305, 2016.

CARVALHO, D. F.; CARVALHO, A. C.; OLIVEIRA, C. C. R. Desenvolvimento regional e a dinâmica das cidades na Amazônia paraense: uma abordagem histórica. **Cadernos CEPEC**, Belém, v. 1, n. 8, p. 4-41, 2012.

CASTRO, E. M. R.; CARMO, E. D. (org.). **Dossiê desastres e crimes da mineração em Barcarena, Mariana e Brumadinho.** Belém: NAEA/UFPA, 2019.

CODEC. **Distritos Industriais do Estado do Pará.** Belém: Companhia de Desenvolvimento Econômico do Pará, 2017. 1 folder. 7 p. Disponível em:

<https://codec.pa.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Folder-Distritos-Industriais-do-Par%C3%A1.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

COELHO, M. C. N.; MONTEIRO, M. A.; SANTOS, I. C. Políticas públicas, corredores de exportação, modernização portuária, industrialização e impactos territoriais e ambientais no município de Barcarena, Pará. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 11, n. 1, p. 141-178, 2004.

CRISTO, A. M.; TEISSERENC, M. J. S. A. Justiça Ambiental e bem comum em questão: mineração, populações e água em Barcarena (PA). *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 31., 2018, Brasília, DF. **Anais [...]**. Brasília, DF: Associação Brasileira de Antropologia, 2018. p. 1-15. Disponível em: [https://www.31rba.abant.org.br/simposio/view?ID\\_SIMPOSIO=94](https://www.31rba.abant.org.br/simposio/view?ID_SIMPOSIO=94). Acesso em: 11 ago. 2022.

FARIAS, A. L. A. **Estratégias empresariais no setor de mineração no sudeste do Estado do Pará**: um estudo sobre os efeitos da subcontratação nos municípios de Parauapebas e Canaã dos Carajás. 2009. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Socioambiental) — Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2009.

FARIAS, A. L. A.; FERREIRA, G. J. S.; FREITAS, M. R. F. Impactos socioambientais de grandes projetos e organizações comunitárias na Amazônia: conflito como força motriz! **Revista do Núcleo de Meio Ambiente da UFPA**, Belém, v. 5, n. 1, p. 79-98, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/reumam/article/view/12328/0>. Acesso em: 11 ago. 2022.

FURTADO, C. **A Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

HARVEY, D. O direito à cidade. **Lutas Sociais**, São Paulo, n. 29, p. 73-89, 2012.

IDESP. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado do Pará**. Belém: Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará, 2014.

LEFF, E. **Ecologia política**: da desconstrução do capital à territorialização da vida. Campinas: Editora da Unicamp, 2021.

LÊNIN, V. I. **O Estado e a Revolução**: a doutrina do marxismo sobre o Estado e as tarefas do proletariado na revolução. São Paulo: Boitempo, 2017.

LERNER, S. **Sacrifice Zones**: the front lines of toxic chemical exposure in the United States. Cambridge: MIT Press, 2010.

LITTLE, P. E. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e de ação política. *In*: BURSZTYN, M. (org.) **A difícil sustentabilidade**: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. p. 107-122.

LOUREIRO, V. R. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 16, n. 45, p. 107-121, 2002.

MAIA, M. L. S.; MOURA, E. A. Da farinha ao alumínio: os caminhos da modernidade na Amazônia. *In*: CASTRO, E. M. R.; MOURA, E. A.; MAIA, M. L. S. (org.). **Industrialização e grandes projetos: desorganização e reorganização do espaço**. Belém: EDUFPA, 1995. p. 223-260.

MAIA, R. O. M.; ACEVEDO MARIN, R. E. A arte da resistência de comunidades tradicionais em Barcarena (Pará) face à ordem do progresso industrial. *In*: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 38., 2014, Caxambu. **Anais [...]**. Caxambu: ANPOCS, 2014. p. 1-30. Disponível em: <https://anpocs.com/index.php/papers-38-encontro/gt-1/gt07-1/8883-a-arte-da-resistencia-de-comunidades-tradicionais-em-barcarena-para-face-a-ordem-do-progresso-industrial/file>. Acesso em: 11 ago. 2022.

MARTÍNEZ-ALIER, J. Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, [s. l.], v. 1, p. 21-30. 2004.

MARTÍNEZ-ALIER, J. Entre la economía ecológica y la ecología política. **Crítica Y Emancipación**, [s. l.], ano VI, n. 12, p. 263-275, 2014.

MARX, K. **O capital: o processo de produção do capital (livro 1)**. 35. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

MATHIS, A. A. *et al.* Desenvolvimento, neodesenvolvimento e impactos sobre o trabalho na Amazônia brasileira. **Revista Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 19, n. 1, p. 237-252, 2016.

MELO, N. S.; GOMES, V. L. B. Trabalhadores acidentados/adoecidos no Complexo do Alumínio- Barcarena (Pará) e a negação dos direitos sociais. **Em Pauta: revista da faculdade de serviço social da universidade do estado do rio de janeiro**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 38, p. 114-139, 2016.

MPF. **Memória da reunião no bairro Distrito Industrial**. Belém: Ministério Público Federal, 2017.

PARÁ. Assembleia Legislativa do Estado. **Relatório final: Comissão Parlamentar de Inquérito: “Danos ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Pará”**. Belém: ALEPA, 2018. Disponível em: [https://www.alepa.pa.gov.br/midias/midias/135\\_0445fa8da93940afabc5c36edd7ab1e1.pdf](https://www.alepa.pa.gov.br/midias/midias/135_0445fa8da93940afabc5c36edd7ab1e1.pdf). Acesso em: 11 ago. 2022.

PEREIRA, S. F. *et al.* Estudo químico ambiental do rio Murucupi – Barcarena, PA, Brasil, área impactada pela produção de alumínio. **Ambiente e Água: an interdisciplinary journal of applied science**, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 62-82, 2007.

POLANYI, K. **A grande transformação: as origens de nossa época**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

RIBEIRO, W. C. Justiça espacial e justiça socioambiental: uma primeira aproximação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 31, n. 89, p. 147-165, 2017.

ROCHA, L. A. **Movimentos sociais e reestruturação na área de influência do projeto ALBRAS-ALUNORTE**: o caso dos bairros Laranjal e Pioneiro em Barcarena-PA. 2005. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente, 2005.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, M. Os grandes projetos: sistema de ação e dinâmica espacial. *In*: CASTRO, E. M. R.; MOURA, E.; MAIA, M. L. S. (org.). **Industrialização e grandes projetos**: desorganização e reorganização do espaço. Belém: EDUFPA, 1995. p. 13-20.

SANTOS, M. O retorno do território. **OSAL**: observatório social de América Latina, [s. l.], ano 6, n. 16, p. 250-251, 2005.

SANTOS, S. M. S. B. M. **Lamento e dor**: uma análise sócio-antropológica do deslocamento compulsório provocado pela construção de barragens. 2007. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

SEVÁ FILHO, A. O. Como estão as “manchas ácidas” no Brasil? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 81-107, 1991. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8598>. Acesso em: 11 ago. 2022.

TURA, L. R.; COSTA, F. A. **Campesinato e Estado na Amazônia**: impactos do FNO no Pará. Brasília, DF: Brasília Jurídica: FASE, 2000.

VAINER, C. B. Planejamento territorial e projeto nacional: os desafios da fragmentação. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 9-23, 2007. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/167>. Acesso em: 11 ago. 2022.

VIÉGAS, R. N. Desigualdade ambiental e “Zonas de Sacrifício”. *In*: UFRJ. IPPUR/UFRJ/FASE. **Mapa dos Conflitos Ambientais no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: UFRJ/IPPUR/FASE, 2006. 1 CD-ROM.

# NOTAS

## **André Luís Assunção de Farias**

Doutor em m Desenvolvimento Socioambiental pela Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.  
Professor da Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente do Programa de Pós Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia. Pesquisador CNPq/CAPES - Grupo de Pesquisa Grandes Projetos na Amazônia. Belém, PA, Brasil.

E-mail: [andrefarias@ufpa.br](mailto:andrefarias@ufpa.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0982-4212>

## **Endereço de correspondência do principal autor**

Travessa Nove de Janeiro, 2383, Cremação, Belém/PA, CEP 66060-585.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos comunitários, pescadores, trabalhadores e agricultores de Barcarena pela valiosa contribuição à pesquisa. Agradecemos também aos discentes que ajudaram nas visitas de campo e coleta de dados.

## **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Os papéis descrevem a contribuição específica de cada colaborador para a produção acadêmica inserir os dados dos autores conforme exemplo, excluindo o que não for aplicável. Iniciais dos primeiros nomes acrescidas com o último Sobrenome, conforme exemplo.

**Concepção e elaboração do manuscrito:** A. L. A. Farias

**Coleta de dados:** A. L. A. Farias

**Análise de dados:** A. L. A. Farias

**Discussão dos resultados:** A. L. A. Farias

**Revisão e aprovação:** A. L. A. Farias

## **CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA**

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.

## **FINANCIAMENTO**

Não se aplica.

## **CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM**

Não se aplica.

## **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Não se aplica.

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Não se aplica

## **LICENÇA DE USO**

Os autores cedem à **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

## **PUBLISHER**

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

## **EDITORES**

Javier Ignacio Vernal e Silmara Cimbalista

## **HISTÓRICO**

Recebido em: 17-08-2022 – Aprovado em: 21-03-2023 – Publicado em: 12-04-2023