

REUMAM, V. 5, N. 1, 2020, ISSN online 2595-9239

## EXPANSÃO PORTUÁRIA E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NO MUNICÍPIO DE BARCARENA (PA): DESAFIOS PARA A GESTÃO TERRITORIAL

José Roberto Pereira Damasceno<sup>1</sup>

Otávio do Canto<sup>2</sup>

Maria do Socorro Almeida Flores<sup>3</sup>

Márcio Júnior Benassuly Barros<sup>4</sup>

**RESUMO:** O artigo versa sobre o impacto da crescente demanda portuária no município de Barcarena-PA e os portos existentes em operação e portos em construção no Município de Barcarena, bem como os conflitos socioambientais decorrentes dessas implantações de infraestruturas portuárias. Por isso, é importante entender e dimensionar quanto a evolução da atividade portuária no referido município contribui para intensificar os conflitos socioambientais, a partir desse conhecimento pode-se projetar ações e políticas que visem à sustentabilidade das atividades portuárias desenvolvidas e redução de conflitos. Os dados foram obtidos por levantamento bibliográfico, acessando documentos oficiais e trabalhos científicos que demonstram fatores que têm impulsionado a expansão portuária de Barcarena. Conclui-se que os portos têm um papel importante na geração de conflitos socioambientais e que existe urgência em se realizar ações que interliguem projetos e políticas intersetoriais que possam minimizar as perdas socioambientais e os prejuízos econômicos sofridos pela cidade e sua população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Barcarena, Conflitos socioambientais, Expansão portuária.

## PORT EXPANSION AND SOCIO-ENVIRONMENTAL CONFLICTS IN THE CITY OF BARCARENA (PA): CHALLENGES FOR TERRITORIAL MANAGEMENT

**ABSTRACT:** The article deals with the impact of the growing port demand in the municipality of Barcarena-PA and the existing ports in operation and ports under construction in the municipality of Barcarena, as well as the socio-environmental conflicts resulting from these port infrastructure deployments. Therefore, it is important to understand and measure how much the evolution of port activity in that municipality contributes to intensifying socio-environmental conflicts, based on this knowledge, it is possible to design actions and policies aimed at the sustainability of port activities developed and conflict reduction. The data were obtained by bibliographical survey, accessing official documents and scientific papers that demonstrate factors that have driven the port expansion of Barcarena. It is concluded that ports have an important role in the generation of socio-environmental conflicts

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará (PPGEDAM/NUMA/UFPA). E-mail: roberto.pmil@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Geografia, Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará (PPGEDAM/NUMA/UFPA). E-mail: docanto@ufpa.br

<sup>3</sup> Doutora em Direitos Humanos e Meio Ambiente, Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente da Universidade Federal do Pará (PPGEDAM/NUMA/UFPA). E-mail: saflores@ufpa.br

<sup>4</sup> Doutor em Geografia (UnB), Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Ciências da Sociedade (PPGCS/UFOPA). E-mail: marcio.barros@ufopa.edu.br

and that there is an urgent need to carry out actions that interconnect intersectoral projects and policies that can minimize the socio-environmental losses and economic losses suffered by the city and its population.

**KEYWORDS:** Barcarena, Socio-environmental conflicts, Port expansion.

## **EXPANSIÓN PORTUARIA Y CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN LA CIUDAD DE BARCARENA (PA): RETOS PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL**

**RESUMEN:** El artículo aborda el impacto de la creciente demanda portuaria en el municipio de Barcarena-PA y los puertos existentes en operación y puertos en construcción en el municipio de Barcarena, así como los conflictos socioambientales derivados de estos despliegues de infraestructura portuaria. Por tanto, es importante comprender y medir en qué medida la evolución de la actividad portuaria en ese municipio contribuye a agudizar los conflictos socioambientales, a partir de este conocimiento es posible diseñar acciones y políticas orientadas a la sostenibilidad de las actividades portuarias desarrolladas y conflictivas. reducción. Los datos se obtuvieron mediante levantamiento bibliográfico, accediendo a documentos oficiales y trabajos científicos que demuestran los factores que han impulsado la expansión portuaria de Barcarena. Se concluye que los puertos tienen un papel importante en la generación de conflictos socioambientales y que es urgente realizar acciones que interconecten proyectos y políticas intersectoriales que puedan minimizar las pérdidas socioambientales y económicas que sufre la ciudad y su población.

**PALABRAS CLAVES:** Barcarena, Conflictos socioambientales, Expansión de puertos.

### **INTRODUÇÃO**

Para suscitar a discussão dos conflitos a partir de impactos das demandas e desdobramentos que surgem junto aos Portos de Barcarena (PA), é necessário considerar a carga histórica do modelo de ocupação da Amazônia, com suas peculiaridades e controvérsias que a região carrega nesse contexto da Amazônia Brasileira. Para isto, deve-se pensar o território a partir da identificação e análise dos conflitos existentes nesse cenário, visto que o crescimento do setor portuário está relacionado com o aumento da demanda de cargas. No âmbito desse artigo buscou-se levantar portos em operação e portos em construção no Município de Barcarena, identificando conflitos socioambientais descritos nos EIA/RIMA, resultantes do processo de implantação, operação e expansão da infraestrutura portuária no Município de Barcarena.

O município de Barcarena se transformou em um polo produtivo estratégico para a economia do Pará desde a criação do complexo de produção de alumínio na década de

70, estimulada pelo que representou à época a síntese da política de desenvolvimento do Governo Federal. Essa política foi aplicada à Amazônia por meio do Segundo Plano de Desenvolvimento da Amazônia (II PDA), onde o setor minero-metalúrgico se destacou como objetivo do Programa Grande Carajás – PGC. Nesse projeto houve a materialização da influência dos poderes hegemônicos estatais e empresariais (multinacionais) a partir de um acordo internacional entre Brasil e Japão, para a implantação de um complexo minero-metalúrgica em Barcarena. Sob a ótica de Herzeu (2015), a partir dessa demanda surge a necessidade por um complexo portuário e então foi planejada a ocupação completa de uma parte do município, para o funcionamento dessa estrutura portuária.

Para aprofundar as reflexões suscitadas pelo fenômeno na região propôs-se a seguinte pergunta: Como a implantação e a expansão portuária, afetam ou provocam conflitos socioambientais, na zona portuária de Barcarena decorrentes da operação desses Portos? Observando os portos em operação e os projetos de expansão, trazendo ainda alguns aspectos do marco legal que norteiam as relações com o meio ambiente e os portos dentro do ordenamento jurídico brasileiro.

A presente pesquisa objetivou observar os portos em operação e os projetos de novas infraestruturas portuárias e perceber os conflitos socioambientais existentes na Zona Portuária de Barcarena, decorrentes da instalação dos Portos.

A metodologia adotada no presente artigo consistiu em identificar e analisar dados de órgãos oficiais e textos científicos acerca do tema analisado, que permitiram compreender os reflexos dos conflitos socioambientais, através de uma linha do tempo iniciada na década de 60, observados antes e após a criação dos Portos. A partir da base conceitual e teórica referente ao objeto da pesquisa, dialogando com as teorias de Acsegrad (2004), Canto (2012) e Dahrendorf (1992) para articular com o projeto de desenvolvimento que circundou o nascimento da região portuária de Barcarena. Tratando-se, portanto, de uma pesquisa exploratória e descritiva, baseada nas informações bibliográficas e documentais.

### **TRAJETÓRIA DO TERRITÓRIO DE BARCARENA: O SURGIMENTO DA ZONA PORTUÁRIA**

Existiram processos sócio-políticos na formação do território de Barcarena que trazem um olhar essencial para o panorama contemporâneo. Esses processos geram necessariamente conflitos e, decorrente disso, há uma carga histórica remanescente na cidade. Dessa forma, constrói-se um caminho a fim de melhor elucidar que fatores

contribuíram gradualmente para a instalação dos conflitos socioambientais no entorno dos Portos de Barcarena.

Para esse entendimento apresenta-se uma articulação com o contexto histórico de Barcarena que demonstre como o município vem sendo afetado por esses fatores, ao longo de sua trajetória, observando esses efeitos em dois momentos, antes do surgimento dos portos e após a existência deles, identificando ainda, os motivos dessa tendência à expansão, em função das demandas que têm se apresentado.

Antes da presença dos europeus na Amazônia, Barcarena era habitado pelos povos Gibirí e Mortiguara, entre outros povos indígenas do tronco Tupi, que até 1643, se organizavam e ocupavam as margens dos rios, subsistindo daquilo que a natureza lhes oferecia. Por volta do final do século XVII, os europeus ocuparam as terras dos indígenas, interferindo de forma severa na sua cultura com a chegada das missões religiosas dos jesuítas que perduraram até 1758, quando os portugueses resolvem expulsar estes religiosos para fundar o vilarejo<sup>1</sup> de Barcarena e Conde. No período da República do Brasil, Barcarena foi emancipada pelo Decreto-Lei nº 4.505 de 30 de dezembro de 1943, quando ainda predominava a atividade rural de subsistência, com a plantação de milho, de mandioca, da pesca e da extração de seringa.

O município de Barcarena<sup>2</sup> em sua formação guarda as características peculiares aos conflitos existentes na região amazônica brasileira que sempre esteve no centro do interesse desenvolvimentista, os grandes projetos, apoiados por programas de incentivos fiscais, foram avançando e deixando uma marca sobre o território da disparidade entre a proposta de avanço para região e os reflexos sobre a realidade local. Nesse contexto o Projeto Jari<sup>3</sup> marcou, em 1967, o começo desse período de

---

<sup>1</sup> Foi assim que a missão dos Gibirí passou a ser denominada de freguesia de São Francisco Xavier de Barcarena, em homenagem a uma cidade dos arredores de Lisboa, que igualmente possui o nome de Barcarena. Esse vilarejo que em 1897 foi elevado ao *status* de Vila pelo projeto de lei do senado da Câmara de Belém.

<sup>2</sup> Está situado na região geográfica Intermediária de Belém, assim como na região geográfica Imediata de Belém, de acordo com a nova classificação do IBGE de 2017, posto que, desde 1989, eram classificadas em mesorregiões e microrregiões geográficas. Tem uma área de 1.310,588 Km<sup>2</sup>, fica distante 25 Km em linha reta da cidade de Belém. Limita-se ao norte com a baía do Guajará e o município de Belém; ao sul com o município de Moju e Abaetetuba; a leste com a baía do Guajará e o município do Acará e a oeste com a baía do Marajó.

<sup>3</sup> O Projeto Jari de 1967 voltado para a extração e à produção de madeiras para celulose, deu início à fase de implantação de grandes projetos na região (CARDOSO; MULLER, 2008). Com a realização de obras de infraestrutura nas áreas de comunicação, transporte e energia, primordial até 1974, quando foi criado o Programa de Polos Agropecuários e Agro minerais da Amazônia (Polamazônia), cujo objetivo era promover o aproveitamento integrado das potencialidades agropecuárias, agroindustriais, florestais e minerais, na Amazônia (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2016).

implantação de grandes projetos na região amazônica, com produção de celulose de madeiras.

Assim o discurso sobre Amazônia legal foi se consolidando e teve seus limites revisados diversas vezes em virtude das mudanças da divisão política do Brasil, desde a criação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) em 1953. Até que em 2007 a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) ficou com a gestão de uma área aproximada de 5.217.423 km<sup>2</sup>, que abrange 61% do território nacional, onde vivem mais de 20 milhões de brasileiros, e integra os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e o Maranhão, nos termos do art. 2º da Lei Complementar nº. 124, de 03.01.2007. Barcarena está dentro desse universo e submetido aos debates da Amazônia legal.

O Programa Grande Carajás (PGC), surgiu em 1980 e abrangia os estados do Maranhão, Goiás e especialmente o Pará. O apelo ao Pará se devia ao fato de seu potencial energético e mineral. Assim Barcarena se viu imersa pela primeira vez nas articulações de um Grande Projeto e todas as contradições e promessas que lhe são peculiares. Com a finalidade de tornar mais célere a operacionalização dos projetos minero-metalúrgicos na Amazônia, o Governo Federal concentrou as principais ações e projetos, macro e microeconômico, sintetizado com a implantação de empresas produtoras de alumina e alumínio primário em Barcarena (além da extração de minério de ferro na Serra dos Carajás). A estrutura que se ergueu no território comportava a construção da *company town*, da estrada de ferro, das instalações portuárias e de uma usina hidrelétrica em Tucuruí.

A escolha de Barcarena para abrigar o grande projeto minero-metalúrgico de produção de alumínio teve início com a crise mundial do petróleo em 1973, acabou influenciando o mercado internacional de alumínio, e levou o Japão, grande consumidor de alumínio, a buscar parceiros para produção de alumínio primário, e que ofertassem vantagens no custo da produção, com custos mais reduzidos em áreas como, mão de obra, energia elétrica, legislação ambiental flexível e até frágil, fez do Brasil e em particular, Barcarena uma opção viável naquele cenário e a cooperação entre Brasil e Japão foi formalizada em 1976.

Esse peso na política externa articulou o governo brasileiro a se responsabilizar pela construção de infraestruturas portuária, para atender os projetos de transformação

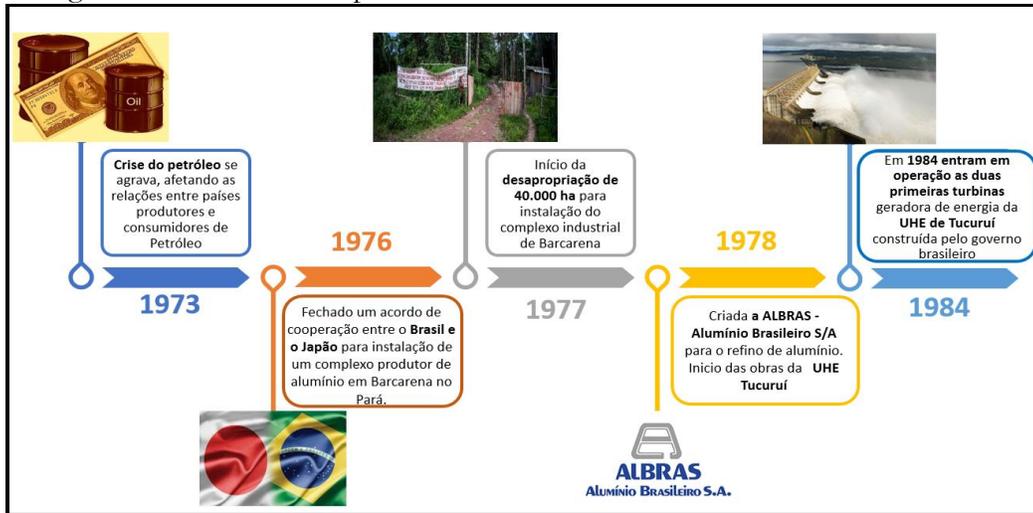
industrial da bauxita e produção em larga escala de alumínio e alumina. Assim se originou o Porto de Vila do Conde inaugurado em 1985, que por ser anterior a resolução nº 01/86 - Conama, não foi submetido a exigência previa dos estudos de impacto ambiental previsto nessa Resolução. E tinha com objetivo de ser o terminal de operação de cargas da ALBRAS e ALUNORTE, sob administração da Companhia das Docas do Pará (CDP). Essa escolha também se relacionou com a localização territorial da cidade em relação aos mercados internacionais.

É nesse contexto que se observa no município de Barcarena uma precarização em relação a comunidade e a infraestrutura disponível para uma qualidade de vida, já impactado pelos deslocamentos forçados da comunidade. Isso ocorre por conta da transformação de uma área da cidade em distrito industrial, bem como outra parte em zona portuária, sem o devido investimento em infraestrutura necessário para atender as novas demandas sociais. Demandas essas surgidas com o distrito e, mais adiante, com a expansão do complexo portuário, responsáveis pelas mudanças econômicas e sociais de grupos tradicionais, pescadores, extrativistas e camponeses.

É indubitável que todas essas transformações afetaram duramente o território e, sobretudo às comunidades locais, visto que não houve um correspondente cuidado do Poder Público, em atentar quanto aos efeitos sobre essas comunidades. Negligências contribuíram para acentuar as diferenças sociais, econômicas e culturais já historicamente negligenciadas no Brasil e no âmbito de Barcarena, motor de vários conflitos, ainda potencializaram os conflitos já instalados, permitindo que eclodissem outros. Demonstra-se notória a insuficiência e por vezes ausência de serviços públicos essenciais, acarretando desde incidências do tráfico de drogas à prostituição infanto-juvenil, do desemprego à escassez de educação de qualidade. Esses desdobramentos marcam como o avanço do capitalismo se sobrepôs àqueles extremamente vulneráveis (ROCHA; MORAES, 2018).

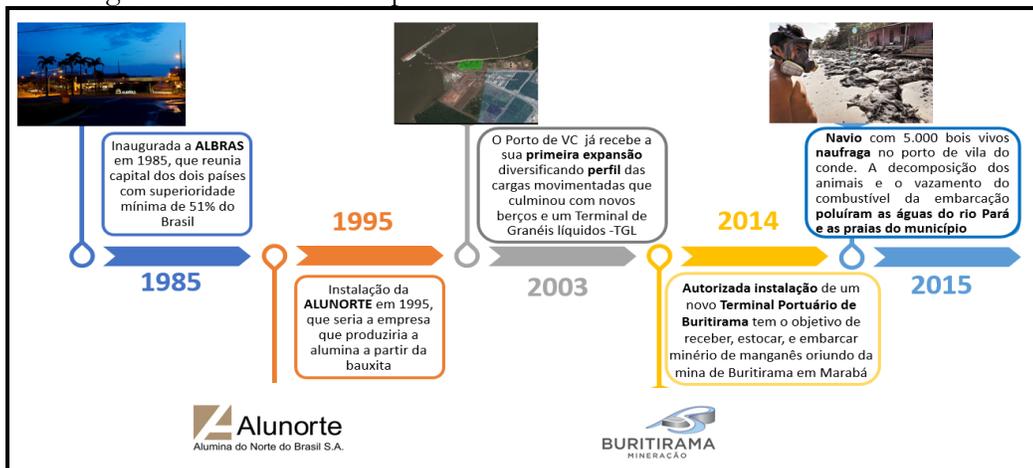
Toda essa trajetória do processo de implantação do complexo minero-metalúrgico em Barcarena, suas infraestruturas, alguns fatos marcantes e novos projetos estão no infográfico da linha do tempo de 1973 a 2018.

Figura 1 – Linha do Tempo em Barcarena – 1973 a 1984.



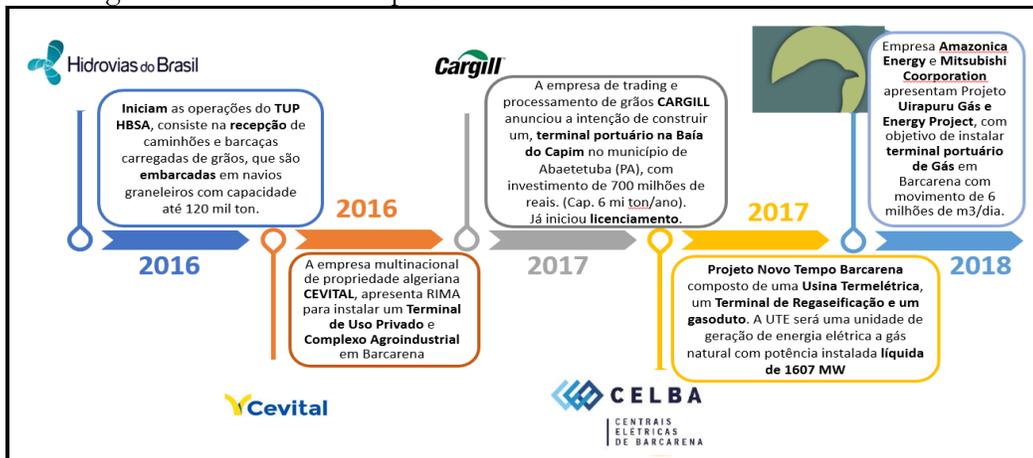
Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019.

Figura 2 – Linha do Tempo em Barcarena – 1985 a 2015



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019.

Figura 3 – Linha do Tempo em Barcarena – 2016 a 2018.



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019.

As mencionadas políticas desenvolvimentistas evidenciam as relações entre os projetos de modernização da Amazônia e os conflitos socioambientais decorrentes delas, especialmente quando se percebe o espectro de impactos originados, a partir daquele modelo de planejamento que foi aplicado para a Amazônia. No entanto, essa grande engenharia social se revela fictícia, quando lida com a herança portuária, marcada por uma espécie de risco sacrificial aceito, que Viégas (2019) - descreveu como “Zonas de Sacrifício”. De acordo com o autor essas “zonas” são percebidas em determinadas áreas geográficas, a partir da concentração de empreendimentos e instalações, geradoras potenciais de riscos de danos ambientais e conflitos sociais. É esse contexto que se observa presente nas comunidades de baixa renda do entorno portuário do Pará.

Não se mostra razoável à população local arcar com “todo sacrifício” em nome do sucesso do desenvolvimento de empreendimento de terceiros. Além dessa carga incluir suportar a “alta cota” de danos ambientais como a poluição, resíduos tóxicos, contaminação de cursos d’água, degradação de atividades produtivas tradicionais como a pesca e, toda sorte de repercussões na saúde e segurança pública, que afeta a qualidade de vida dessa população.

O recorte teórico aqui escolhido discute se a operação e expansão portuária têm de fato potencializado ou não os processos de conflitos socioambientais no entorno das áreas de suas implantações no município de Barcarena. Articulando assim, o conflito na perspectiva de Dahrendorf (1992), que entende esse conflito social como funcional à sociedade, considerando ser o motor de transformações, ainda dentro desse contexto o conflito teria um papel de forma reiterada no todo e nas partes nessa evolução das sociedades humanas.

Segundo Canto (2012), os conflitos, são condições inerentes ao ser humano, pode ser compreendido a partir do entendimento das diversas formas de interação entre indivíduos, grupos sociais, organizações, empresas, comunidades etc. Dependendo do ponto de vista, pode ser bom ou ruim, mas traz no seu processo a possibilidade de mudança e transformação. Então é algo necessário na composição de soluções para qualquer demanda, seja de uma forma individual ou coletiva

Para se compreender o conflito socioambiental temos que buscar entender as múltiplas perspectivas sobre o tema, pois o conflito surge quando já houve uma atividade que modificou um determinado estado de natureza ou que o fará de maneira

previsível, como se observa nos estudos de impactos ambientais. O conflito seria, então, o significado de uma mudança real ou potencial.

Canto (2012) demonstra ainda que existem duas perspectivas de abordagens sobre conflitos: a primeira identifica os conflitos pela perspectiva da qual eles são observados como distúrbios nos sistemas sociais, requerendo empenho dos atores para retomar o equilíbrio do referido sistema. A segunda perspectiva aborda os conflitos como uma característica intrínseca de todo sistema social e que se definem como propulsores de mudanças.

Acsehrad (2004) demonstra que no Brasil, do pós-guerra até os anos oitenta, houve o que ele chamou de “fordismo periférico”, com os grandes projetos de apropriação do espaço praticados pelo Estado desenvolvimentista. Esse modelo se caracterizou na Amazônia pelas grandes obras de infraestrutura, portos, grandes barragens, projetos de mineração e irrigação para agroindustrialização, eletrificação, o resultado desse processo, foi o avanço da extração de materiais/emissão de efluentes e resíduos onde o crescimento se apoiou na exportação e a concentração da renda. Ele chama atenção para além dos conflitos ambientais causados pelo desenvolvimentismo autoritário, demonstrando o aumento de litígios originados na desregulação do ambiente, fruto da flexibilidade das normas ambientais e da precarização das agências públicas que deveriam aplicá-las. Diante desse cenário conflituoso, a mediação, se mostra como um caminho.

A mediação de conflitos está prevista no ordenamento jurídico brasileiro notadamente na Lei Federal nº 13.140 de 2015, que regulamenta a Constituição Federal de 1988 e dispõe sobre a mediação entre particulares como meio de solução de controvérsias e sobre a autocomposição de conflitos no âmbito da administração pública, e aqui observa-se a visão de Luis Alberto Warat:

A mediação é: A inscrição do amor no conflito; Uma forma de realização da autonomia; Uma possibilidade de crescimento interior através dos conflitos; Um modo de transformação dos conflitos a partir das próprias identidades; Uma prática dos conflitos sustentada pela compaixão e pela sensibilidade; Um paradigma cultural e um paradigma específico do Direito; Um modo particular de terapia; Uma nova visão da cidadania, dos direitos humanos e da democracia. (WARAT, 2004, p.67).

Assim sendo, deve-se buscar a construção de medidas de superação necessárias a uma diligente composição e resolução dos conflitos que ali se desenvolvem, utilizando as vias negociadas como ferramenta do amplo acesso à justiça.

Na visão desenvolvida por Sales (2017), em sua tese de doutorado, onde discute a construção de consensos em conflitos socioambientais e essa negociação, como gênero envolve outras dimensões de consensos e resoluções de contendas, buscando fomentar o amplo diálogo entre as partes, onde valores, diferenças, posições e interesses são identificados de forma transparente na direção da pacificação social.

Estes problemas eclodem a cada novo projeto de empreendimento na região portuária de Barcarena, cuja inquietação das comunidades rural e urbana repousa no medo de novos remanejamentos e do aumento populacional desordenado diante da falta de infraestrutura social. Como se percebe, de acordo com Canto:

Um dos mais sérios problemas decorre da grande atração populacional, sem que tal crescimento seja acompanhado de infraestrutura necessária que, ao lado das múltiplas formas de apropriação e uso do território, provoca conflito socioambiental de diferentes ordens, demandando uma grande engenharia social para reivindicar a minimização e/ou compensação pelas perdas às quais as populações locais são submetidas (CANTO, 2012, p. 28).

Há uma percepção a ser levada em consideração em relação à mediação de conflitos, que é o estudo acerca dos riscos inerentes a uma operação desse porte. O porto tem regras que devem, ou deveriam ser seguidas a partir de uma codificação internacional que leva em conta esse risco, e existe teoria que mostra a relação inversa entre a gestão de risco e os conflitos.

Assim, a necessidade de se mensurar o potencial de risco e a partir desse potencial elaborar planos com suas contramedidas, caracterizam os reflexos que um porto pode apresentar. No estado do Pará, especificamente em Barcarena, assim como na Amazônia, o modelo de desenvolvimento historicamente escolhido pelo Poder público e iniciativa privada é caracterizado por uma dicotomia, na qual de um lado traz benefícios econômicos, por outro tem deixado um legado de conflitos socioambientais em escala igualmente importante.

O estudo do risco no ambiente portuário como fenômeno inerente a qualquer atividade humana ganhou força a partir dos atentados de 11 de setembro de 2011 nos EUA, quando a Organização Marítima Internacional (IMO) aprovou o *International Ship and Port Facility Security Code (ISPS Code)*, como componente de novas medidas de proteção e prevenção ao terrorismo, que também colabora sobremaneira com a prevenção de incidentes e impactos socioambientais, em um sistema de proteção de embarcações e instalações portuárias.

Esta visão macro de percepções dos diversos níveis de riscos acaba se tornando uma ferramenta preparatória para um melhor plano de proteção e de medidas de contingência, materializada nas resoluções da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS), caso algo destoem dos riscos cotidianos, permanecendo, assim, em sobreaviso à pronta resposta, Resposta essa que não ocorreu no momento do naufrágio do navio Haidar, nem depois, visto que já se passaram mais de cinco anos do naufrágio e o navio continua no fundo do rio Pará, ocupando um dos berços de acostagem do Porto da CDP em Vila do Conde, e ainda com todo risco da carga de óleo contida nos seus tanques.

É necessário esclarecer que os acidentes com origem na atividade portuária podem ser enquadrados no âmbito da responsabilidade civil objetiva, positivada no parágrafo único do art. 927 do Código Civil brasileiro, significa dizer que independe da culpa do agente, bastando para caracterizar o dever de indenizar, ação ou omissão consubstanciada ao nexos causal com o dano. Assim sendo, o Estado pode figurar como réu em um acidente ocorrido em portos de sua jurisdição (art. 1º, Lei dos Portos), por conta da teoria do risco administrativo, que decorre do dever de indenizar o dano em virtude do ato lesivo e injusto causado ao cidadão pelo Poder Público, consagrado no art. 37, §6.º, da Constituição federal de 1988 (TARTUCE, 2018, p. 626).

A praxe da legislação brasileira é que primeiro ocorre o fato social para que, então, seja regulado por lei. Desse modo, tem-se uma gama extensa de normas jurídicas que dialogam com o meio ambiente, no topo da pirâmide está a Constituição Federal de 1988 (CF/1988), notadamente no art. 255, que estabelece a natureza pública do direito fundamental ao ambiente ecologicamente equilibrado, de responsabilidade de todos, corolário do direito à vida como um dos direitos fundamentais garantidos na CF/1988.

Na legislação infraconstitucional encontra-se a Lei Federal nº 6.938 de 1981 que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que traz em seu art. 2º princípios que dialogam intimamente com o meio ambiente, pois prevê o equilíbrio ecológico, a racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar, o planejamento e a fiscalização do uso dos recursos ambientais, a proteção dos ecossistemas, o controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras, o acompanhamento do estado da qualidade ambiental, a recuperação de

áreas degradadas, a proteção de áreas ameaçadas de degradação e a educação ambiental em todos os níveis de ensino.

Sem se esquecer dos seus objetivos e de suas diretrizes traçados no art. 4º, dos incisos I ao VII e no art. 5º, parágrafo único, assim como os instrumentos de incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia voltados para a melhoria da qualidade ambiental encartado no art. 9º, incisos I ao XIII, todos do referido diploma legal.

### **ABERTURA DOS PORTOS DO ARCO NORTE: BARCARENA NA ROTA DE CONFLITOS**

O Plano Mestre do Complexo Portuário de Belém e Vila do Conde demonstra que a movimentação de cargas atingiu 25 milhões de ton. em 2016, cerca de 3,7% a mais em relação a 2015, e a projeção até 2060 é crescer na média 2,4% ao ano, alcançando 98,3 milhões de ton. Dados do Ministério da Infraestrutura, indicam que há grande expectativa na construção da Ferrovia Norte-Sul (FNS), do trecho Açailândia–Barcarena a partir de 2035, para que os novos Projetos Companhia Alumina do Pará (CAP) e o Alumina Rondon sejam viabilizados, estando saturada a capacidade para a atual demanda da Alunorte de produção de 6,2 milhões de ton. de alumina em 2024, onde 14% é destinado a ALBRAS e o restante da produção é exportado para o Canadá, a Noruega e os Emirados Árabes (BRASIL, 2017).

Isso faz com que diversos impactos socioambientais sejam subestimados pela possibilidade de mitigação de seus danos, durante o desenvolvimento dos projetos. Entretanto a mídia entorno desses projetos, só apresentam reflexos positivos com uma promessa de “desenvolvimento regional”, mas que nem sempre alcançam esse resultado e muitas vezes, nem chegam a ser gerados. Essa situação ocorre porque a regra é que à população afetada só participa do debate quando já está decidida a realização das obras, sem a devida transparência necessária a um processo democrático. Alexandra Martins Silva preceitua que: “O que parece “novo” é a escala dos conflitos na atualidade e a convicção de que o passado não serviu de experiência para que não se cometessem velhos e novos erros” (SILVA, 2017, p.119).

Diante disso, observou-se grande parte da população do entorno da zona portuária de Barcarena, inscritas no Cadastro Único (Cadúnico) do Governo Federal, ainda dependentes do auxílio de programas sociais como se pode perceber ao acessar o Cadúnico, que coleta dados e informações com o objetivo de identificar todas as famílias de baixa renda existentes no país, para fins de inclusão em programas de

assistência social e redistribuição de renda. Analisando, sobretudo os dados de Barcarena em relação ao Estado do Pará, conforme se verifica na Tabela 1.

Tabela 1 – Famílias cadastradas no Cadúnico no Pará e Barcarena - 2012 a 2016 (+ março de 2020).

Total de Famílias Inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais (Cadúnico) Pará e Barcarena - 2012 a 2016 (+ março de 2020)						
Estado/Município	2012	2013	2014	2015	2016	Mar2020*
Pará	1.177.876	1.291.930	1.420.040	1.387.674	1.395.281	1.628.782
Barcarena	16.044	19.435	22.076	21.857	22.090	22.329

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2019. (\* inclusão dos dados de 2020 em abril deste ano).

O que se observa a partir desses dados é que esse tipo de “crescimento”, de fato não gera desenvolvimento, pois, em que pesem os altos investimentos no município e o aumento do PIB municipal, a população não evolui socialmente, nem mesmo em qualidade de vida, sendo cada vez maior o número de famílias cadastradas no Cadúnico e assistidas pelos programas sociais. A partir do Cadúnico é possível demonstrar a situação atual do Programa Bolsa Família (PBF) no município ou estado e pode ser usada como ferramenta de gestão.

Essa situação demonstra o nível de precariedade, que a população de Barcarena foi e ainda está sendo submetida, se considerar que a população em 2010 segundo o Censo do IBGE era de 99.859 pessoas, e estimativa em 2019 foi de 124.680 pessoas, e se 22.329 famílias estão inscritas no Cadúnico, e levar em conta que cada família teria em média três integrantes, ter-se-á cerca de 67 mil pessoas. Com isso fala-se de algo entorno de 54% das populações situada na faixa de pobreza e extrema pobreza, esse indicador segundo o IBGE já foi cerca de 47% em 2010.

Contudo, quando se olha para o PIB per capita de Barcarena com R\$ 39.732,60, e ocupando o ranking de 1º colocado da sua região, o 7º lugar no Estado entre os 144 municípios e a nível nacional ocupa a 615ª colocação entre 5.570 municípios. Todos esses indicadores mostra a falência total do projeto de desenvolvimento local, onde mais da metade da sua população está na faixa ou abaixo da linha de pobreza. Barcarena tem ainda uma taxa de pessoas ocupadas de 19.2% e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,06, que coloca o município na 14ª posição no estado e 2.846º lugar no Brasil.

Verifica-se com isso, uma política desenvolvimentista hostil, que modifica o território, gera concentração de capital e deixa mais da metade da população na faixa de pobreza. Essa característica está contida no modelo de ocupação da Amazônia

aplicado após os anos 60, com base nos grandes projetos. Nesse modelo ocorre a expropriação do território das comunidades que ali vivem e trabalham, dando lugar ao território dos empreendimentos e transformados em recurso para atender as necessidades das empresas.

Dentro dessa ótica de tantos danos, impactos e conflitos, percebeu-se que os estudos de impactos deixam lacunas que dificultam o entendimento do leitor, para ilustrar melhor recorre-se ao exemplo de duas análises de dois EIA/RIMA de dois projetos de novos portos privados:

No primeiro o Grupo de pesquisa Sociedade, Território e Resistências na Amazônia – GESTERRA (PPGSS/ISA/UFPA) realiza uma análise minuciosa do EIA/RIMA, da empresa algeriana CEVITAL, que pretende instalar um Terminal de Uso Privado e Complexo Agroindustrial em Barcarena e assim descreve a análise realizada: O Estudo é negligente com as comunidades tradicionais quanto a sua identificação e falta de obrigações para com elas. Não investiga o desdobramento dos impactos ambientais, não considera os impactos cumulativos e sinérgicos. É Superficial na descrição da dimensão negativa do projeto. Não projeta o impacto no modo de vida e atividade dos pescadores na comunidade. Não chega sequer a mencionar sobre proibição ou impeditivos da pesca gerados pelo empreendimento (movimentação dos navios de grande porte, poluição e redução do fluxo de peixes). Entretanto, não vislumbra mitigação para que não se assuma em documento oficial as perdas previstas, dificultando a redução dos impactos.

Proseguindo em sua análise o GESTERRA considera que o EIA/RIMA do projeto da CEVITAL em Barcarena, dimensiona mal o fluxo migratório em busca de emprego e seus reflexos sobre absorção (ou não) da mão de obra e nem projeção de criação de postos de trabalho, em relação à população local. Não é definida a compensação sobre a supressão vegetal severa prevista. Não há menção ao impacto no trânsito e vias do fluxo dos até 1000 caminhões que passarão a circular no município. Não há sequer uma estimativa ou previsão de geração de impostos para o município claramente definido dentro do estudo! Além dessas falhas, se somam a incapacidade do Poder público de realizar o monitoramento ambiental, e assim as empresas realizam uma espécie de automonitoramento e relatam trimestralmente a SEMAS através de relatórios sobre suas atividades, que igualmente não são confirmados os dados apresentados!

No segundo caso, acessamos a análise realizado pelo Ministério Público Estadual do Pará, de um estudo sobre o TUP Buritirama. Foi observado que o RIMA não esta de acordo com o previsto na Resolução do Conama 01/86. O RIMA não mostrou estudo de alternativas tecnológicas e locacionais. Não apresentou justificativa de caráter protetivo ao meio ambiente sobre a localização da área do terminal, que precisa de medidas preventivas e produtivas dos cursos da água que passam dentro do empreendimento, considerando vários eventos e acidentes anteriores já relatados em vários documentos, no entanto não se observa informações da qualidade da água nas áreas de impacto do terminal. E só informa vantagens do local para empresa sem, contudo citar os aspectos ambientais.

A qualidade do ar será afetada tanto na fase de implantação como de operação, existem fatores importantes que emissão de gases de operação de máquinas além de dispersão de partículas do minério estocado, cuja quantidade não é informada. Mas um dos pontos mais graves é que no RIMA não existe a matriz de impactos ambientais e não permite a visão geral dos impactos previstos, sobretudo de efeitos cumulativos de adição ou de sinergia de impactos de outros empreendimentos existentes no entorno. O estudo se preocupa muito com algumas medidas preventivas, entretanto não prevê medidas de mitigação e indenização por danos previstos na área, onde sequer houve avaliação quanto à intensidade, abrangência, temporalidade e duração dos impactos previsíveis de ocorrer.

No estudo de Lemos et al. (2015), os principais conflitos decorrentes de grandes projetos, especificamente, em portos, trazem os aspectos moradia, emprego, renda e educação como os aspectos sociais mais frequentes, que somados representam 48% da frequência. E fundamentado na análise de alguns estudos de impacto ambiental e seus relatórios que estão acessíveis no site da SEMAS, observa-se uma tendência a serem repetidos os mesmos problemas e conflitos descritos no universo do Quadro 1, dada a forma de apropriação do território e impactos decorrentes de uma operação portuária. Considerando esses relatos mencionados, o quadro abaixo reforça e aponta tendência de expansão portuária no município de Barcarena. Os portos existentes e em expansão na orla do município estão elencados abaixo assim como as empresas responsáveis e o estágio de cada infraestrutura portuária.

Quadro 1 - Portos Existentes e em expansão em Barcarena – PA.

PORTO PÚBLICO	EMPRESA	SITUAÇÃO
Porto de Vila do Conde	CDP	Em operação
TUPs (TERMINAL DE USO PRIVATIVO)	EMPRESA	SITUAÇÃO
TUP Vila do Conde	HBSA	Em operação
TERFRON	Unitapajós	Em operação
TUP Ponta da Montanha	TGPM	Em operação
Porto Murucupi	Imerys	Em operação
Porto de Vila do Conde (CDP) – Arrendatária	Hydro-Alunorte	Em operação
NOVOS PROJETOS	EMPRESA	SITUAÇÃO
TUP Buritirama	Mineração Buritirama	Em fase de estudos
GasPara – (TR/Gasoduto/UTE)	Termogás	Em fase de estudos
TUP Cevital	Cevital	Em fase de estudos
TUP Cargill Abaetetuba	Cargill	Em fase de estudos

Fonte: Elaboração do Autor, 2018.

O Complexo Portuário de Barcarena tem atingido níveis de exportação de cargas cada vez maiores e vem passando ao longo do tempo por fases bem distintas, algumas marcas delimitam essas fases, a 1ª fase ocorre no momento da criação do porto, exclusivamente para atender as demandas minerais produzidas pela ALBRAS e ALUNORTE. Após 15 anos de operação, surge então a 2ª fase quando parte das cargas do porto de Belém são transferidas e passam a ser movimentadas no porto de Barcarena, provocando assim a primeira expansão da infraestrutura original do Porto de Vila do Conde. A 3ª fase se inicia com a necessidade de atender a demanda gerada pela explosão do agronegócio e aumento da produção nacional de grãos, oriunda do centro-sul do País. Os portos do chamado Arco Norte, formado pelos portos de Itacoatiara, no Amazonas, Itaquí, no Maranhão, Santarém e Barcarena, no Pará, são priorizados para suprir a necessidade dessa nova demanda, a expansão então se dá com apoio da iniciativa privada e surgem então os Terminais de Uso Privativos (TUP), que entram em operação no Complexo Portuário de Barcarena. Uma das vantagens competitivas do Arco Norte está na proximidade com os principais mercados consumidores de grãos. A viagem para a Europa e os Estados Unidos fica muito mais rápida e barata que as originadas no Sudeste do país, para o mercado asiático, a rota é via Canal do Panamá.

A 3ª fase ainda está em curso, mas já se anuncia a chegada da 4ª fase, que trará no seu escopo o fortalecimento da exportação de *commodities* que é uma das grandes apostas, potencializada com a evolução do sistema de transporte no modal ferroviário em curso, que já se aproxima com projetos e leilões de grandes trechos de ferrovias. A

construção do trecho da Ferrovia Norte-Sul entre Açailândia (MA) e o Porto de Vila do Conde, em Barcarena (PA) está prevista para 2035, com igual destaque temos a Ferrovia Paraense S.A., denominada FEPASA, que é uma iniciativa do Governo Estadual e tem como objetivo conectar o sul e o sudeste do Pará ao litoral nordeste do estado ligando os municípios de Marabá a Barcarena. A Ferrovia Paraense S.A. tem prevista que sua fase I, entra em operação a partir de 2025, chegando ao porto para navios “Capesize<sup>4</sup>” em Vila do Conde (PA). Com a conclusão da BR-163, além de novos terminais privativos em Barcarena e a chegada do modal ferroviário, o volume de cargas, transportadas, serão elevados em cerca de 4 vezes do volume atual, nos Portos de Barcarena, segundo a Associação dos Terminais Portuários e Estações de Transbordo de Cargas da Bacia Amazônica (AMPORT).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou demonstrado que já houve uma significativa ampliação no número de portos, e que os novos projetos de implantação de outras infraestruturas portuárias, cujo processo de licenciamento já está em andamento, podendo agravar ainda mais a situação local, se não tiver um cuidado maior com os impactos já percebidos pela cumulatividade, e concentração de empreendimentos dentro da zona portuária de Barcarena e a sinergia de impactos entre eles, que é pouco falada nos estudos de impactos e na prática não observada. Ainda que a política desenvolvimentista aplicada na região, para alguns tenha supostamente obtido êxito no ponto de vista econômico, paradoxalmente gerou diversas perdas, de território, meios de subsistência, de identidade e da relação histórica e cultural com a área onde viviam as pessoas deslocadas compulsoriamente para dar espaço a esses empreendimentos, enfim afetou sua qualidade de vida, e esse paradoxo, se demonstra com os dados do Cadúnico onde se observa o aumento da condição de pobreza de parte da população local.

Destaca-se que todo esse espectro de danos e conflitos, podem ainda ser potencializados e multiplicados com a chegada do modal de transporte ferroviário a partir de 2025, como previsto no Plano Mestre do Porto de Vila do Conde. O aumento da demanda portuária de Barcarena projetada pelo mercado e devidamente

---

<sup>4</sup> Os navios **Capesize**: são os maiores navios de carga geral na atualidade, (maiores que as embarcações dos padrões Panamax e Suezmax). Estes navios não passam nem pelo Canal de Suez nem pelo Canal do Panamá, e precisam contornar os continentes pelo sul (o Cabo Horn (Cape Horn) para passar pelo sul da América do Sul ou o Cabo da Boa Esperança (Cape of Good Hope) para passar pelo sul da África, de onde deriva o nome Capesize). Conseguem carregar até 220 mil toneladas de carga, sendo que usualmente levam em torno de 150 mil toneladas. Na prática, "**Capesize**" é o mesmo que "irrestrito".

autorizado pelos órgãos oficiais nos anos posteriores deixa-nos apreensivos por conta da clara deficiência na mitigação dos danos ambientais previstos, inclusive os definidos pelas próprias empresas em seus estudos e relatórios de impacto ambiental, que depois de entrar em operação não se mantém na íntegra todos os programas definidos nos EIA/RIMA para esse fim.

Analisando a literatura disponível, se observa ainda a ausência de políticas públicas voltadas à gestão de risco e de mediação dos conflitos como uma prática que poderia fazer frente a esse clamor. Portanto, conclui-se que o modelo adotado de expansão portuária de Barcarena, não atende os interesses da coletividade e do bem comum. Além disso, a população do entorno não possui voz ativa nas decisões dos projetos, tornando o desenvolvimento desigual e injusto, para uma sociedade que se propõe de valores fraternos, onde devem ser derivados do princípio da dignidade da pessoa humana.

Seria benéfico à comunidade local atentar para uma articulação entre essas comunidades enquanto sociedade civil organizada, com apoio por exemplo, de órgãos como o MPE e MPF, buscar junto ao IMO<sup>5</sup> ações para adotar resoluções que impactem positivamente a vida dessa parcela da população que são recorrentemente afetados por esses grandes projetos portuários. Assim como, articular com o poder público a efetiva aplicação das resoluções do IMO visando a redução de riscos. O que nos leva a reforçar essa conclusão, de que os projetos de implantação e de expansão portuárias de Barcarena, não têm sido elaborados sob o ponto de vista da previsão e prevenção dos impactos sociais e ambientais, inerentes a esse tipo de atividade e que acabam sendo impostos às comunidades do entorno, como se cada projeto novo ou de expansão fosse o único a impactar a zona portuária.

Esse cenário identificado, certamente será agravado, se forem mantidas as mesmas práticas, em que a população afetada não participa efetivamente do debate no tempo devido e sem a transparência necessária para este processo. E uma vez privada do amplo acesso à informação concernente aos impactos que serão causados àquela comunidade, o público fica alheio às ações que repercutirão no seu modo de vida, na sua atividade de subsistência e no território em que vive, ficando invisível ao cuidado

---

<sup>5</sup> Vale ressaltar a importância da Organização Marítima Internacional (IMO) como órgão internacional disciplinador de boas práticas e modelos de gestão portuária. Quanto mais efetivas as regulações que essa organização impõe no que tange a prevenção e gestão de riscos incidentes e impactos socioambientais, tanto mais as comunidades do entorno desses projetos serão resguardadas.

obrigatório do gestor público e das empresas que lhes causem algum tipo de dano ou perda.

Essa situação gera cada vez mais efeitos danosos à saúde e perda da identidade sociocultural dos deslocados compulsoriamente, e com isso o ciclo de sofrimento e violações se repetirão. Ou seja, a política desenvolvimentista se demonstrou hostil, e modifica o território, gerando concentração de capital e deixando mais da metade da população na faixa de pobreza. Daí a importância de entender o quanto a evolução da atividade portuária no referido município contribui para intensificar os conflitos socioambientais. Conflitos esses que podem chegar a desencadear até mesmo a ocorrência de trabalho análogo à escravidão, trabalho infantil, à exploração sexual infanto-juvenil, o tráfico de drogas e de armas e, às vezes, até conflitos armados.

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004a.

BRASIL, **Lei Federal nº 13.140 de 26 de junho de 2015** – Mediação de conflitos, 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13140-26-junho-2015-781100-publicacaooriginal-147366-pl.html>, acessado em 18 dez. 2019.

BRASIL, Ministério da Cidadania – **Relatório de Informações Sociais – Cadastro único**. Disponível em: <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/RIV3/geral/index.php?relatorio=153&file=entrada#>. Acesso em 03 abr. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição** da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Câmara dos Deputados, **Arco Norte: o desafio logístico**, Centro de Estudos e Debates Estratégicos, Consultoria Legislativa; relatores Lúcio Vale, Remídio Monai; Tarcísio Gomes de Freitas, Alberto Pinheiro. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2016. Disponível em <http://www.camara.leg.br/editora>. Acesso em 03 abr. 2020.

BRASIL. Secretaria Nacional de Portos e UFSC - **Plano Mestre** - COMPLEXO PORTUÁRIO DE BELÉM E VILA DO CONDE - Sumário Executivo, 2017.

CANTO, Luís Otavio do. **Conflito Socioambiental e (Re) Organização do Territorial: Mineradora ALCOA e Comunidades ribeirinhas do projeto Agroextrativista Juruti Velho, município de Juruti-Pará-Amazônia-Brasil** (tese de doutorado), 2012.

CARDOSO, F. H.; MÜLLER, G. **Amazônia: expansão do capitalismo** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.168 p. ISBN: 978-85-99662-73-1. Disponível em SciELO Books: <<http://books.scielo.org>>. Acesso 24 set.2019

DAHRENDORF, R. **O conflito social moderno**. Rio de Janeiro/São Paulo. Jorge Zahar. Edusp, 1992.

DIAS JUNIOR, Antonio Carlos. **O liberalismo de Ralf Dahrendorf: classes, conflito social e liberdade** – Florianópolis, Ed. da UFSC, 2012. 192 p.

HAZEU, M. T.; COSTA, S. M. G da; RODRIGUES, J. C.; SILVA, C. S. E.; MELO, N. S.; SILVA, S. F.; CRUZ, J. N. - **PARECER TÉCNICO Nº 01/2017/GESTERRA/ICSA/UFPA**-Análise do Estudo de Impacto Ambiental da empresa CEVITAL: Terminal de Uso Privado (TUP) e Complexo Agroindustrial - Barcarena. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/330887214\\_PARECER\\_TECNICO\\_Estu\\_do\\_de\\_Impacto\\_Ambiental\\_CEVITAL-Terminal\\_de\\_Uso\\_Privado\\_TUP\\_e\\_Complexo\\_Agroindustrial](https://www.researchgate.net/publication/330887214_PARECER_TECNICO_Estu_do_de_Impacto_Ambiental_CEVITAL-Terminal_de_Uso_Privado_TUP_e_Complexo_Agroindustrial). Acesso em 24 set.2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo de 2010**. Material institucional. Rio de Janeiro: disponível em <http://www.ibge.gov.br>, acessado em 18 dez. 2019.

LEMOS, Viviane Cecília de Lima; GUIMARÃES, Vanessa de Almeida, LEAL Jr, Ilton Curty. **Aspectos para estudo de impactos sociais em portos**, XXVIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte, Curitiba. 2015.

PARÁ. Ministério Público. Centro de Apoio Operacional. **Análise do Relatório de Impacto Ambiental** – Terminal Portuário de Manganês/Mineração Buritirama. Belém, 2010. Disponível em: <https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Analise%20do%20Relatorio%20de%20Impacto%20Ambiental%20do%20Terminal%20de%20Maganes%20do%20Buritirama.pdf> . Acesso em 09 ago. 2019.

ROCHA, Gilberto Miranda; MORAES, Sérgio Cardoso de. **Uso do território e gestão da zona costeira do estado do Pará** – NUMA/UFPA. Belém, 2018.

SALES, Alessandro Wilckson Cabral. **A construção de consensos de conflitos socioambientais como instrumento de gestão ambiental integrada da região do Cocó em Fortaleza/CE**. 2017.165 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) -Universidade Federal do Ceará, 2017. Disponível em <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/23052>. Acesso em 03 out. 2019.

SILVA, Alexandra Martins. **Processo decisório e conflitos: questões e reflexões a partir dos megaprojetos**. REVISTA BRASILEIRA DE SOCIOLOGIA, v. 5, p. 114-140, 2017. Disponível em <http://dx.doi.org/10.20336/rbs.193>. Acesso em 03 out. 2019.

TARTUCE, Flávio. **Manual de responsabilidade civil**: Rio de Janeiro: Forense. São Paulo. Método, 2018.

VIÉGAS, Rodrigo. **Desigualdade Ambiental e "Zonas de Sacrifício"** (2019) Disponível em:[https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/desigualdade\\_ambiental\\_zonas\\_sacrificio.pdf](https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/desigualdade_ambiental_zonas_sacrificio.pdf) - Acesso em: 21 nov. 2019.

WARAT, Luis Alberto - **Surfando na pororoca: o ofício do mediador**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2004.