



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ –
UNIOESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS - PPGCA**

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA REGIÃO DE
INTEGRAÇÃO DO TOCANTINS EM TORNO DA
CONSTRUÇÃO DE UM TERMINAL PORTUÁRIO DE
USO PRIVATIVO NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA,
PARÁ**

GLAUBER MORAES SILVA

**TOLEDO – PARANÁ – BRASIL
2023**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ –UNIOESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS – PPGCA**

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO
TOCANTINS EM TORNO DA CONSTRUÇÃO DE UM TERMINAL
PORTUÁRIO DE USO PRIVATIVO NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA,
PARÁ**

GLAUBER MORAES SILVA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/*Campus* Toledo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Nyamien Yahaut Sebastien

Co-orientador: Prof. Dr. Josiel do Rego Vilhena

**JUNHO/2023
TOLEDO – PR**

Moraes Silva, Glauber

Conflitos socioambientais na região de integração do
tocantins em torno da construção de um terminal portuário
de uso privativo no município de Abaetetuba, Pará. /
Glauber Moraes Silva; orientador Nyamien Yahaut
Sebastien; coorientador Josieldo Rego Vilhena. -- Toledo,
2023.

122 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Toledo) --
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências
Humanas e Sociais, Programa de Pós-Graduação em Ciências
Ambientais, 2022.

1. . I. Yahaut Sebastien, Nyamien , orient. II. do Rego
Vilhena, Josiel , coorient. III. Título.

GLAUBER MORAES SILVA

**CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO
TOCANTINS EM TORNO DA CONSTRUÇÃO DE UM TERMINAL
PORTUÁRIO DE USO PRIVATIVO NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA, PARÁ**

Defesa de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/Campus Toledo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Ciências Ambientais.

Aprovado em: ____/____/____.

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Nyamien Yahaut Sebastien
Orientador

Prof. Dr. Paulo Vanderlei Sanches
Banca Examinadora

Prof. Dr. Pedro Chaves Baía Júnior
Banca Examinadora

DEDICATÓRIA

A Deus, pois sem sua graça e misericórdia
nunca chegaria a lugar algum....

AGRADECIMENTOS

Aos colegas servidores públicos do Instituto de Previdência do Município de Abaetetuba (IPMA), aos colegas servidores públicos e em especial ao corpo docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba (IFPa), ao Prof. Dr. Nyamien Yahaut Sebastien do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) pelas orientações fundamentais para elaboração deste trabalho e pela excelente receptividade e amizade construída no decorrer do curso.

À Profa. Dra. Marcia Regina Ristow, Coordenadora do Curso de Bacharelado em Letras – Língua Portuguesa e Língua Brasileira de Sinais – Libras – Tradução e Interpretação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) por todo apoio, incentivo e ajuda nos momentos no decorrer da graduação já concluída nesta respeitada Instituição de Ensino Superior e, claro, aos demais professores e servidores da universidade nesta jornada.

SUMÁRIO

RESUMO	07
ABSTRACT	08
INTRODUÇÃO	09
CAPÍTULO 1 - O CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO, EM ESPECIAL DA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO TOCANTINS COMO NOVA FRONTEIRA PARA O ESCOAMENTO DE GRÃOS NO BRASIL	13
1.1 O PAPEL DO AGRONEGÓCIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO BRASIL.....	12
1.2 O CONCEITO E A ATUAÇÃO DAS PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	14
CAPÍTULO 2 - A PRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO E ESCOAMENTO DE GRÃOS NO BRASIL	27
2.1 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	27
2.2 CIRCULAÇÃO DE ALIMENTOS.....	34
2.3 ESCOAMENTO DE GRÃOS.....	39
2.4 ARMAZENAMENTO DA PRODUÇÃO.....	40
CAPÍTULO 3.- INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA, HIDROVIARIA E FERROVIÁRIA NO BRASIL E NO ESTADO DO PARÁ	44
3.1 AS RODOVIAS BRASILEIRAS E PARAENSES.....	44
3.2 AS HIDROVIAS BRASILEIRAS E PARAENSES.....	58
3.3 AS FERROVIAS BRASILEIRAS E PARAENSES.....	66
CAPÍTULO 4 - CONTEXTO AMAZÔNICO DOS PORTOS DA CARGIL: SANTARÉM E ABAETETUBA	72
4.1 O PORTO DA CARGILL NA CIDADE DE SANTARÉM.....	72

4.1.1 Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A em Santarém – Pará e a convenção 169 da OIT.....	82
4.2 O CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL DO DEBATE EM TORNO DA INSTALAÇÃO DO PORTO DA CARGILL EM ABAETETUBA.....	84
4.2.2 Tup abetetuba e questões sócioambientais na localidade.....	89
4.2.3 Terminal de Uso Privativo (TUP) da Cargill Agrícola S/A em Abaetetuba – Pará: a Convenção 169 da OIT e a Defensoria Pública do Estado do Pará.....	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS	1139
REFERÊNCIAS	116

RESUMO

SILVA, G. M. Conflitos socioambientais na região de integração do Tocantins em torno da construção de um terminal portuário de uso privativo no município de Abaetetuba, Pará. 122 p. Dissertação de Mestrado acadêmico. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Toledo, estado do Paraná, 24 de abril de 2023.

O presente estudo analisar quais as principais questões socioambientais em torno do conflito entre as comunidades ribeirinhas do entorno do porto da Cargill e a empresa. As reflexões e debates acerca da instalação do porto da Cargill na região das ilhas do Município de Abaetetuba. O problema central foca nos conflitos decorrentes das questões socioambientais entre os interesses dos ribeirinhos da área e a empresa multinacional Cargill com sede nos Estados Unidos em torno da construção de um Terminal Portuário de uso Privativo (TUP) na ilha Xingu no Município de Abaetetuba. Em termos metodológicos o trabalho está organizado tendo como ponto de partida o *locus* da pesquisa e posterior definição dos aspectos da investigação em relação a sua abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. A pesquisa tem natureza mista, ou seja, qualitativa e quantitativa. O trabalho está dividido em quatro seções: a primeira trata do contexto socioeconômico de produção e escoamento de alimentos no mundo contemporâneo; a segunda seção versa sobre a produção, circulação e escoamento de grãos no Brasil; a terceira discorre acerca da infraestrutura rodoviária hidroviária e ferroviária no Brasil e no Estado do Pará; e finalmente a quarta seção aborda o contexto amazônico dos portos da Cargill: Santarém e Abaetetuba. Por fim, nas considerações finais, o autor dar um parecer geral sobre tudo que foi apresentado.

Palavras-chave: Conflitos ambientais. Agronegócio. Terminal portuário. Cargill.

ABSTRACT

SILVA, G. M. Socio-environmental conflicts in the integration region of Tocantins around the construction of a port terminal for private use in the municipality of Abaetetuba, Pará. 120 p. Academic Master's Dissertation. State University of Western Paraná (UNIOESTE). Toledo, state of Paraná, April 24, 2023.

The present study analyzes the main socio-environmental issues surrounding the conflict between the riverside communities around Cargill's port and the company. Reflections and debates about the installation of the Cargill port in the region of the islands of the Municipality of Abaetetuba. The central problem focuses on the conflicts arising from socio-environmental issues between the interests of the riverside people of the area and the multinational company Cargill based in the United States around the construction of a Port Terminal for Private Use (TUP) on Xingu Island in the Municipality of Abaetetuba. In methodological terms, the work is organized having as a starting point the research locus and subsequent definition of the aspects of the investigation in relation to its approach, nature, objectives and procedures. The research has a mixed nature, that is, qualitative and quantitative. The work is divided into four sections: the first deals with the socioeconomic context of food production and distribution in the contemporary world; the second section deals with the production, circulation and disposal of grains in Brazil; the third discusses the road, waterway and railway infrastructure in Brazil and in the State of Pará; and finally, the fourth section addresses the Amazonian context of Cargill's ports: Santarém and Abaetetuba. Finally, in the final considerations, the author gives a general opinion on everything that was presented.

Keywords: Environmental conflicts. Agribusiness. Port Terminal. Cargill.

INTRODUÇÃO

A presente dissertação pretende como objetivo principal analisar quais as principais questões socioambientais em torno do conflito entre as comunidades ribeirinhas do entorno do porto da Cargill e a empresa. As reflexões e debates acerca da instalação do porto da Cargill na região das ilhas do Município de Abaetetuba.

Essa realidade de conflitos ambientais na localidade perpassa pela questão da exploração de recursos naturais com fins de maior ganho financeiro, dessa forma pode-se destacar os atores envolvidos nessa problemática. Nesse sentido, conceituam-se conflitos ambientais como sendo:

[...] aqueles envolvendo 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. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos, ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo, pelas águas, etc. (ACSELRAD, 2004, p. 26).

Em decorrência das futuras instalações do Terminal Portuário de uso Privativo (TUP) na região das ilhas de Abaetetuba, a comunidade ribeirinha no entorno do empreendimento possui grande importância nesse debate devido a sua proximidade com a natureza. Sobre esse grupo pode-se destacar que:

[...] as populações ribeirinhas possuem um modo de vida específico, uma relação única e profunda com a natureza e seus ciclos, uma estrutura de produção fundamentada no trabalho da própria população, com utilização de técnicas baseadas na disponibilidade dos recursos naturais existentes dentro de fronteiras definidas, adequando-se ao que a natureza tem a oferecer, e também manejando quando necessário (SANTAN, 2013, p. 48).

O problema central foca nos conflitos decorrentes das questões socioambientais entre os interesses dos ribeirinhos da área e a empresa multinacional Cargill com sede nos Estados Unidos em torno da construção de um Terminal Portuário de uso Privativo (TUP) na ilha Xingu no Município de Abaetetuba.

O objetivo geral deste estudo busca analisar quais as principais questões socioambientais em torno do conflito entre as comunidades ribeirinhas do entorno do porto da Cargill e a empresa. Para contemplar o objetivo principal têm-se os seguintes objetivos específicos: 1- Qual o contexto socioambiental do estuário

amazônico, em especial o da região de integração do Tocantins, como nova fronteira para o escoamento de grãos no Brasil? 2- Qual o discurso das comunidades ribeirinhas em relação à implementação do porto? 3- Qual o discurso da empresa Cargill com relação às comunidades ribeirinhas que vivem ao entorno do porto? 4- Qual o discurso do poder público local diante da questão dos interesses da empresa e dos ribeirinhos que residem e trabalham próximo ao empreendimento?

Em termos metodológicos o trabalho está organizado tendo como ponto de partida o *locus* da pesquisa e posterior definição dos aspectos da investigação em relação a sua abordagem, natureza, objetivos e procedimentos.

Com relação ao *locus* da pesquisa, foi realizada na região das ilhas do Município de Abaetetuba, que se encontra localizado na Região de Integração do Tocantins, mais especificamente na Ilha Xingu na Baía do Capim (Figura 1) e seu cronograma foi definido e executado em torno de 24 meses.

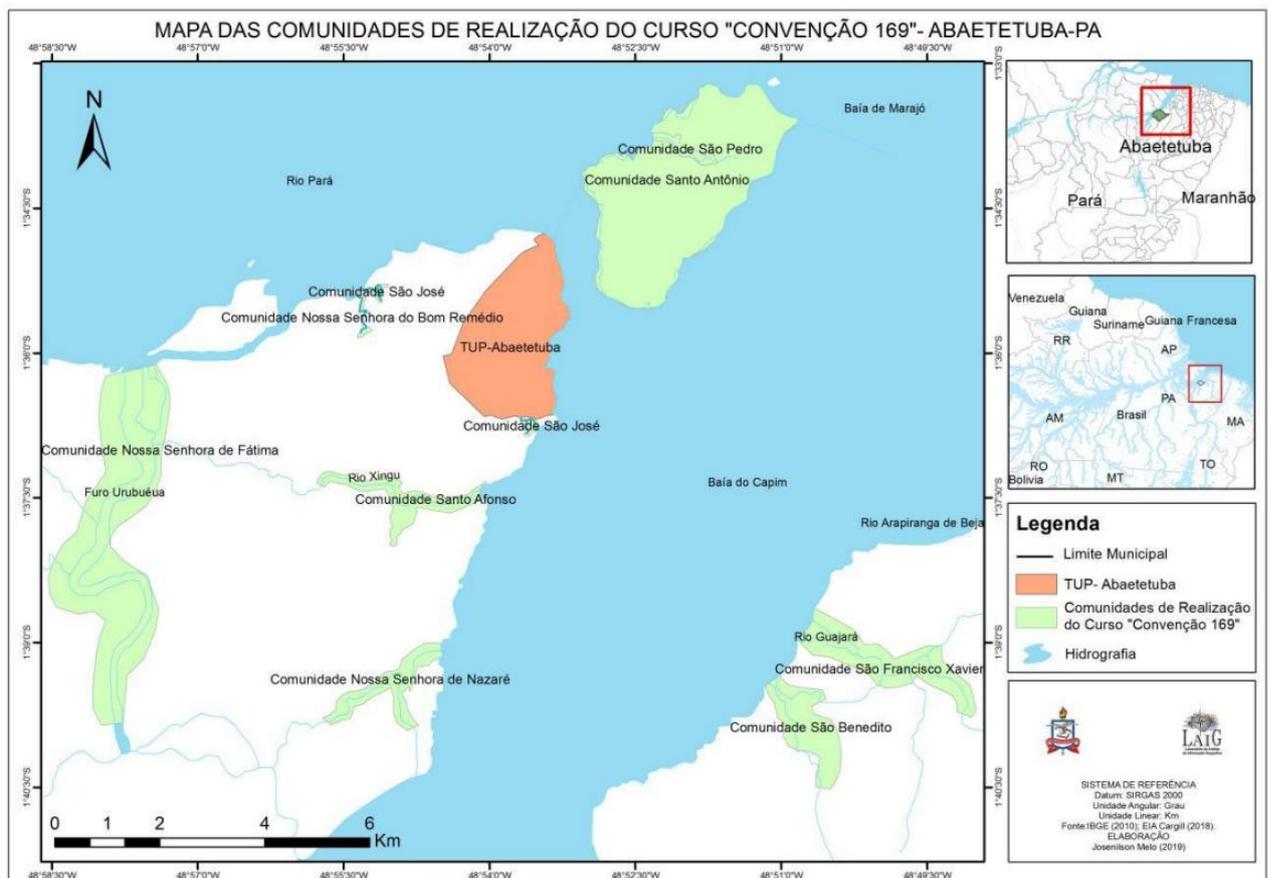


Figura 1- Área onde a empresa Cargill pretende instalar o Terminal de Uso Privado de Abaetetuba.

Fonte: (BARDIN, 2021).

A abordagem da presente investigação configura-se como uma pesquisa básica por aglutinar a análise de elementos já produzidos como artigos, livros, relatórios e demais documentos para sanar lacunas analíticas baseadas no problema apresentado de acordo com Schwartzman (1979) e Gil (2010).

A pesquisa tem natureza mista, ou seja, qualitativa e quantitativa, baseada em Santos Filho e Gamboa (2013), segundo os quais as duas dimensões não se opõem, mas se inter-relacionam. As análises do presente trabalho buscaram focar sobre dados numéricos relacionados à produção e circulação de grãos no Brasil e no Estado do Pará e esses dados foram discutidos à luz de interpretações subjetivas de perspectivas econômicas.

Já em relação ao objetivo da metodologia da pesquisa, considera-se que é a descrição dos fenômenos observados, em especial as formas de organização social e política das populações da Amazônia e sua relação com desenvolvimento da instalação de um empreendimento com desdobramentos globais, por tratar-se de conexões com os principais portos do mundo (VERGARA, 2013).

Finalmente, em relação aos procedimentos adotados, a pesquisa foi realizada a partir de etapas encadeadas de ações que se iniciaram através de pesquisa bibliográfica sobre o tema proposto, por meio da seleção e organização do material bibliográfico, com posterior leitura, fichamento, análise e discussão do material, segundo Fachin (2010).

Com base em Pimentel (2001), a análise de documentos dá-se por meio de matérias oficiais de domínio público produzidos pelas principais entidades envolvidas no debate. Na investigação em questão foram analisados documentos produzidos e divulgados por entidades como a Defensoria Pública do Estado do Pará e o Ministério Público do Pará. Tais documentos foram principalmente o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), produzido pela empresa *Ambientare: Soluções Ambientais LTDA*, entre os anos de 2018 e 2021, e os Protocolos de Consultas que estão sendo produzidos pelas comunidades com o apoio de instituições como a Universidade Federal do Pará.

O presente trabalho está dividido em quatro seções: a primeira trata do contexto socioeconômico de produção e escoamento de alimentos no mundo contemporâneo; a segunda seção versa sobre a produção, circulação e escoamento de grãos no Brasil; a terceira discorre acerca da infraestrutura rodoviária hidroviária

e ferroviária no Brasil e no Estado do Pará; e finalmente a quarta seção aborda o contexto amazônico dos portos da Cargill: Santarém e Abaetetuba.

CAPÍTULO 1

O CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL DO ESTUÁRIO AMAZÔNICO, EM ESPECIAL DA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO TOCANTINS COMO NOVA FRONTEIRA PARA O ESCOAMENTO DE GRÃOS NO BRASIL

Antes de adentrar no conceito de agricultura, precisa-se fazer uma breve abordagem de um setor muito importante da economia, o chamado setor agrícola, pois esse setor centra-se na produção de atividades rurais, tendo a terra como fator de produção essencial para as atividades afins.

Como definição de agricultura, tem-se o cultivo da terra por meio da aplicação de todo um aparato de conhecimento teórico e prático, com isso aplicando procedimentos, métodos e técnicas próprias, objetivando assim a produção de alimentos para o consumo humano e a produção de matérias-primas que serão transformadas em produtos secundários com finalidades além do consumo humano. Dessa maneira, tem-se a agricultura como precursor de alimento e matéria prima para a indústria.

Ao se analisar o termo agricultura, observa-se a expansão no decorrer dos anos, passando a ocupar um contexto mais abrangente e de destaque no cenário econômico, denominado de agronegócio.

O chamado agronegócio é conceituado como sendo “a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles.” (DAVIS e GOLDBERG, 1957, p.2).

1.1 O PAPEL DO AGRONEGÓCIO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO BRASIL

Os primórdios da conceitualização do agronegócio, traduzida do inglês da palavra *agrobusiness*, deu-se por Jhon Davis e Ray Goldberg no ano de 1957, pesquisadores da conceituada e conhecida Universidade de Harvard nos Estados Unidos da América.

Pode-se observar que o agronegócio desenrola-se ao longo da história por alguns setores imersos na agricultura, sendo eles gestão, logística, produção,

industrialização e comercialização, tornando assim o ramo do agronegócio vasto e competitivo.

O agronegócio apega-se a vieses ideológicos, de tal sorte que esse ramo tem como base a apropriação de tecnologias utilizadas na agricultura. Essas tecnologias, compreendidas como a solução de muitos problemas encontrados e enfrentados pela humanidade na produção de alimentos, perpassam pela modernização da agricultura, a qual se dá em resposta à interação entre a industrialização do campo, agroindustrialização e demais mudanças, com o intuito de propiciar melhor produção e conseqüentemente maior ganho financeiro. De acordo Graziano (1998) o agronegócio abrange “um agregado de subsistemas inter-relacionados por fluxos de troca”. Dessa maneira:

Nós sugerimos que o desenvolvimento da agroindústria representa uma série de apropriações parciais das atividades de produção rural por parte do capital industrial, que são reincorporadas como inputs ou meios de produção. Estas apropriações discretas têm como premissa a manutenção da produção rural, onde a natureza é o gene responsável pelo processamento e a terra sua “máquina” principal. Para dizê-lo em termos ligeiramente distintos, tanto a base quanto os limites da acumulação por parte dos capitais agroindustriais são determinados pelas características rurais ou naturais deste processo. As mesmas limitações que inibiram a transformação capitalista unificada da produção rural, simultaneamente ditaram e consolidaram as estratégias de apropriação industrial parcial. (GOODMAN, *et al.*, 1990, p. 7).

Ao observar-se o conceito de agronegócios Davis e Goldberg (1957), nota-se uma interligação do agronegócio com três setores distintos e interdependentes, de tal maneira que esses setores são definidos pelos fornecedores de insumos agrícolas, pelos produtores de *commodities* agrícolas e pelas empresas de logística de distribuição dos produtos provenientes do agronegócio.

Além desses três setores distintos citados, o agronegócio avança sobre a indústria, cadeia de valor, *commodities* e sistema alimentar. Conforte (2011), as variáveis independentes de interesse residem principalmente fora da empresa – nos mercados, nos preços, nas tecnologias, nas preferências do consumidor, nas instituições, nos regulamentos, no ambiente natural e nas organizações industriais.

Esse setor da economia, amplamente debatido atualmente e em uma crescente expansão, também levanta questionamento acerca de temas e atividades como sistemas de produção e comercialização de produtos alimentícios, combustíveis, produtos farmacêuticos entre outros. Portanto, torna-se difícil estabelecer limites para uma área tão ampla quanto o agronegócio.

(...) essa característica intrínseca do agronegócio está relacionada à principal característica da interdisciplinaridade, que trata da convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência ou tecnologia por meio da transferência e métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou novas disciplinas, podendo fazer surgir um novo profissional com um perfil distinto dos já existentes e com uma formação de base sólida e integradora ao mesmo tempo (RINALDI E BATALHA, 2007).

Segundo Zylberstzaj (1995), Goldberg agregou novos conceitos ao existente devido à realização de outras pesquisas, nas quais se destacam: *Agribusiness Commodity System*; termos complexo sistema e indústria; conceito de coordenação de *agribusiness*.

[...] primeiro o autor define o Sistema de Agribusiness de Commodities (Agribusiness Commodity System), que é ainda a base das análises desenvolvidas em Harvard. Segundo o autor utiliza os termos complexo sistema e indústria de maneira indiscriminada. Assim denomina complexo trigo, sistema soja e indústria cítrica, criando assim uma indefinição nesta literatura que ainda persiste nos trabalhos dos anos 80 e 90. Terceiro, o autor discute o conceito de coordenação do sistema de agribusiness. Para fazê-lo, Goldberg estuda as relações contratuais, as instituições de coordenação e aquilo que ele definiu como sendo integração vertical e contratual nos três sistemas estudados. (ZYLBERSTZAJ, 1995, p. 107).

Pode-se observar nas abordagens supra que os sistemas agroindustriais possuem como ideia central as etapas do processo produtivo, em que a “governança” é o ponto central, objetivando assim mais eficiência.

1.2 O CONCEITO E A ATUAÇÃO DAS PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

O termo agroecologia tem sua origem nas práticas de agricultura que incorporam diversos setores, sendo elas as questões políticas, sociais, culturais, energéticas, ambientais e ética de uma sociedade na qual está inserida, incluindo a agricultura familiar, portanto, o termo agroecologia não tem origem em um campo científico, e sim na relação do agricultor com a terra e na organização social.

A agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de parentesco. Que esta definição não seja unânime e muitas vezes tampouco operacional é perfeitamente compreensível, já que os diferentes setores sociais e suas representações constroem categorias científicas que servirão a certas finalidades práticas: a definição de agricultura familiar, para fins de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiares) estão presentes em todas elas (ABRAMOVAY, 1997, p. 03).

Com essa premissa, vale ressaltar que a agroecologia tem como enfoque científico uma junção de conhecimentos de outras áreas, conhecimentos e experiências de agricultores, sendo também definida por um modelo de produção de alimentos, a fim de suprir a necessidade dos seres humanos, de modo que a agroecologia contempla inúmeros conhecimentos de técnicas agrícolas.

[...] o fato de que as mudanças operadas no espaço raramente eliminam de uma vez os traços materiais do passado, obrigando a considerar as fases respectivas de instalação de novos instrumentos de trabalho e de criação de novas relações de trabalho, já que em cada fase, as relações sociais de produção não são da mesma natureza. (SANTOS, 1988, p. 54).

A agricultura possui uma relação direta e fundamental com a sociedade e o meio ambiente que nos cerca. Pode-se ressaltar que a preocupação com as questões ambientais na atualidade é crescente, tal que, com a proporção e visibilidade que o termo sustentabilidade vem tomando, esse assunto tem-se tornado cada vez mais relevante nos estudos relacionados aos agronegócios. A necessidade de uma estrutura robusta e confiável, para medir os impactos ambientais, nas atividades do agronegócio, está sendo apresentada como uma tendência em países líderes na produção de alimentos (VITOUSEK *et al.*, 2009).

Com a crescente preocupação em relação à produção e demanda de alimentos para a população global, de acordo com as projeções populacionais, essas indicam crescimento acelerado e contínuo nas próximas décadas, o que resultará em uma elevação da demanda de produtos alimentares em seu contexto mais amplo e geral.

Em detrimento da temática da demanda de alimentos por parte da população global, o cenário internacional intensifica debates em torno de políticas ambientais e energéticas, sendo esses debates reflexos da crescente preocupação dos governantes internacionais ao redor de questões como sustentabilidade e a chamada demanda global por alimentos, energia e água, temas que se mantêm em constante crescimento no decorrer dos últimos anos e décadas (EMBRAPA, 2018).

De acordo com a ONU (2012), a população mundial em 2024 será superior a 8 bilhões de pessoas e, em 2050, superior a 9,5 bilhões. Tais números representam crescimento de 13,16% de 2012 a 2024 e de 34,90% entre 2012 e 2050.

Ao abordar-se o crescimento populacional, deve-se frisar que há alguns fatores, como a concentração populacional em grandes centros urbanos e o aumento do poder aquisitivo dessas pessoas e uma maior demanda de alimentos

nesses centros urbanos. De acordo com as projeções levantadas pela ONU, por volta de 2050, esse crescimento poderá chegar a 2,5 bilhões de pessoas nas áreas urbanizadas, com aproximadamente 90% desse crescimento em áreas do continente asiático e continente africano. Somando-se a esse aumento considerável, virão o crescimento da renda *per capita* e mudanças nos costumes da população mundial em relação ao consumo.

Ao se analisar esses números, observa-se que esse aumento dar-se-á em grande evolução populacional em regiões menos desenvolvidas, onde esse incremento de habitantes é relacionado à alta taxa de fertilidade, natalidade e condicionantes. Conquanto a taxa de mortalidade seja alta nessas regiões, a taxa de natalidade ainda permanece superior àquela, observando-se uma diminuição mais acentuada da taxa de mortalidade, em contramão a essa queda, aumentando a expectativa de vida das pessoas.

Nos chamados países desenvolvidos e em alguns países asiáticos e latino-americanos, essa realidade é diferente, onde se nota que a taxa de fertilidade é inferior ao necessário para uma chamada estabilidade populacional no futuro.

No processo denominado de crescimento populacional, faz-se necessário frisar a alta concentração populacional nos grandes centros urbanos, com esse elevado índice populacional e, com o aumento de renda *per capita*, deve-se ampliar a demanda de alimentos nesses grandes centros.

Diante desse elevado crescimento populacional e do forte processo de urbanização nessas áreas, devem ocorrer em conjunto o crescimento da renda *per capita* e mudanças no comportamento do consumo da população mundial.

Quando é abordado o tema de crescimento populacional e demanda de alimentos para a população, faz-se necessário fazer uma breve abordagem processo de oferta desses alimentos. Contudo, mesmo nos tempos atuais, a fronteira agrícola é bastante restrita. Segundo a FAO (2013), vê-se que as áreas agrícolas estão centradas em poucos países, onde, desse total de distribuição, aproximadamente 90% das terras destinadas à expansão agrícola, localizam-se na América Latina e África Subsaariana, sendo que China e EUA não possuem novas áreas para essa exploração.

Nesse caminho de internacionalização de propriedade da terra, converge-se para o corolário de que as grandes empresas do setor agrícola e demais segmentos apropriam-se da renda da terra. Conforme Lal (1990), a área terrestre existente no

mundo e adequada para a agricultura, e nela inclui-se a pecuária, em uso e potencial, corresponde ao valor de aproximadamente 3 (três) bilhões de hectares, porém, segundo a FAO (2013), a área correspondente ao uso para a produção agrícola mundial, é de mais de 1,5 (um e meio) bilhão de hectares.

A agricultura nos últimos anos tem aumentado substancialmente a sua produção, seja em relação a áreas disponíveis para cultivo e a necessidade de maior quantidade de alimentos devido ao aumento da população mundial, ou em relação ao maior ganho financeiro das *commodities* com a produção de alimento devido ao alto investimento em tecnologias, a fim de potencializarem o aumento da produtividade agrícola. Com o avanço da agricultura, surgem cada vez mais tecnologias nesse setor da economia, destacando-se: sistema de posicionamento global (GPS), drones, melhoramento genético, maquinários de colheita mais modernos, entre outros.

Esse maior investimento em tecnologias é observado além da agricultura. Pode-se frisar a agropecuária, ramo que faz parte do agronegócio, assim como uma maior modernização no setor, tais quais tecnologias no melhoramento genéticos do gado, estações meteorológicas, drones para obter um maior controle da pecuária, balanças eletrônicas, entre outros.

Nesse contexto, é possível esperar para as próximas décadas um aumento de produtividade, de forma que esse aumento irá acarretar em fortes e importantes restrições. Segundo a FAO (2009), as tecnologias atuais existentes estão esgotadas, com isso se nota a redução das taxas correspondente ao crescimento dessa produtividade nas principais lavouras nos últimos anos.

Mais recentemente, no início dos anos 2000, especificamente em 2003, os preços das mercadorias, as chamadas *commodities* agrícolas, aumentaram de forma bastante significativa. As mercadorias atingiram valores recordes no ano de 2008, o que resultou na chamada crise de segurança alimentar, em razão da qual, até o presente momento, os países do mundo deixaram de beneficiarem-se de alimentos a preços acessíveis.

A crise trouxe consigo antigos problemas, com cenários de dificuldades. Mesmo havendo avanços tecnológicos e biológicos de uma forma cada vez mais veloz e perceptível no cotidiano das pessoas, esses avanços, os quais permitem aumentos na produtividade de alimentos, com melhor qualidade e com preços mais

baixos e competitivos, levando-se em consideração a necessidade e a preocupação em atender à crescente demanda mundial por alimentos.

Com a restauração da “normalidade” pós crise, com a produção e produtividade a todo vapor, como em momentos que a antecederam, os gastos com investimento em infraestrutura para a distribuição e escoamento da produção interna para o abastecimento do mercado internacional dos produtos provenientes do agronegócios dão-se de maneira mais intensa. Diante disso, mostra-se a necessidade de abordar os conflitos socioambientais em torno da construção de grandes empreendimentos, sob a justificativa para a sua construção o maior desenvolvimento socioambiental para a localidade em questão.

A exemplo disso, destaca-se o tema do presente estudo, no qual iremos abordar tais conflitos socioambientais em torno da construção de um terminal portuário de uso privativo no Município de Abaetetuba, Estado do Pará. Nessa perspectiva, tem-se um breve estudo a respeito dos investimentos em infraestrutura em território brasileiro.

Segundo o Banco Mundial (2008), nas últimas décadas, no decorrer do processo econômico de integração global, com a diminuição bastante elevada nos custos de transporte e comunicação, associados com a diminuição bastante acentuada das barreiras comerciais, em conjunto com a integração dos mercados emergentes aos mercados globais e avanços tecnológicos, preparara-se o caminho para ganhos de produtividade.

Uma tendência bastante acentuada em relação ao crescimento da economia mundial trata-se da integração dos mercados globais, da abertura de mercados importantes como o mercado chinês e o indiano, e da expansão da oferta mundial de mão de obra. Com essa crescente da economia mundial nos últimos anos, impactou de forma negativa a elevação dos preços das *commodities* agrícolas, implicando uma forte alta dos preços dos produtos, a qual fez os produtos atingirem picos históricos.

Os governos e organizações internacionais tiveram momentos de preocupação em detrimento da alta dos preços dos produtos alimentícios e, com isso, passaram a planejar ações a fim de minimizarem os efeitos da alta dos preços. Porém, os resultados destas ações foram observados com o início da crise econômica de 2008.

Com a crise mundial de 2008 houve uma derrubada das cotações das principais *commodities* agrícolas, após esse período difícil, os preços das *commodities* de todo o mundo despencaram com a crise financeira internacional.

Ao se deparar com uma derrubada das cotações das principais *commodities* agrícolas a nível mundial, pode-se observar que houve uma perspectiva de aumento na produção de grãos para o mesmo ano. Assim, o porto da empresa Cargill no Município de Santarém localizado no Estado do Pará, nesse mesmo ano de 2008, começou os estudos referentes a sua ampliação, visando ao aumento da produção de grãos no território brasileiro, a fim de que, ao término da ampliação, o porto passaria a contar com mais um armazém possuindo capacidade de armazenamento de 30.000 toneladas de grãos, elevando assim a capacidade do terminal da Cargill nesta localidade. Com isso pode-se observar que o porto da Cargill foi em caminho contrário à crise, visto que o porto já iniciava os estudos para a ampliação da sua capacidade de armazenamento de grãos.

No atual momento, os preços encontravam-se inflacionados pelos chamados mercados futuros sem entrega física, os quais são altamente especulativos. O declínio dos preços veio no ano de 2008, com os ativos investidos nesses mercados, a fim de salvar posições em bancos e financeiras.

O *boom* da crise financeira mundial teve início nos Estados Unidos da América (EUA), com a inadimplência do *subprime* (crédito de risco), ou seja, a falta de liquidez trouxe risco de calote no mercado de hipotecas. Com o alto índice de inadimplência, o processo de refinanciamento tornou-se mais dificultoso, iniciando assim a crise financeira mundial, a qual impactou de forma direta diversos setores, sendo o agrícola um dos mais atingidos e refletindo esse efeito na macroeconomia.

Com a crise financeira mundial instaurada, os governos dos principais países tomaram medidas para ao menos mitigar os problemas em decorrência dessa instabilidade. As principais medidas anunciadas e adotadas foram cortes de juros, pacotes fiscais e injeções de altos aportes financeiros, a fim de equacionar e aliviar o sistema financeiro global.

Com a crise econômica mundial, intensificou-se a crise alimentícia em inúmeros países pobres ao redor do mundo. Em resposta a essa intensificação, ocorreram vultosos fundos de inversão especulativa, os quais foram aplicados em transações para controlar o mercado internacional de *commodities*.

De acordo com estimativas, é esperado que atualmente esses fundos detenham aproximadamente 60% de trigos e elevadas porcentagens de outros produtos agrícolas. Assim, espera-se que enormes quantidades de colheitas de soja, estejam sendo negociadas hoje para entrega no futuro. Seguindo esse panorama, os produtos alimentícios vêm se tornando dia após dia meio de especulação nas bolsas de valores, e na contramão vêm a divergir a sensatez e necessidade que seria o fornecimento de alimentos, com vistas a atender as necessidades das populações. De acordo dados da FAO, entre março de 2007 e março de 2008, o preço dos cereais, sobretudo do trigo, aumentou em 130%, da soja em 87%, do arroz em 74% e do milho em 53% (DIERCKXSENS, 2008, p. 1).

Com o final do ano 2008 aproximando-se, os mercados internacionais de *commodities* agrícolas voltaram-se para as leis que regem a oferta e demanda na economia, mesmo com a alta volatilidade nesses mercados. Após esse momento, houve uma forte queda na cotação dos grãos, superior a 50%, desde elevadas quantias alcançadas no auge da crise, em meados do mesmo ano. O mercado mostra que, quando ocorre o aumento dos preços de alimentos, esses valores são rapidamente repassados aos consumidores finais, porém, isso não ocorre na queda dos valores das *commodities*, quando esse repasse custa a ser transferido ao produto final.

Segundo Singer (2010), em cenários de crise econômica, as empresas valem-se de aspectos como a concentração e a centralização, de modo que, partindo-se dessa premissa, a concentração ocasiona-se do aumento da produção industrial em virtude do incremento de máquinas cada vez mais modernas nos setores de produção, ocasionando um elevado lucro via extração da chamada mais-valia. Já a chamada centralização diz que as empresas de maior poder financeiro absorvem as empresas mais pobres, nesse cenário tornando a sua sobrevivência no mercado mais dura.

Observa-se nesse âmbito que, com o advento da crise econômica mundial, surgiu quase que de forma instantânea a falta de liquidez em todas as economias do mundo, impactando diretamente em empréstimos e financiamentos cada vez mais caros e reduzidos. Nesse período, o mercado mundial foi tomado por incerteza e desconfiança, agindo de maneira direta na redução de consumo e investimentos, tanto quanto na geração de emprego e renda.

A crise mundial de 2008 teve como principais causas e consequências: liberação de crédito sem grandes exigências, queda na produtividade, falta de liquidez e aumento de juros. Todos esses fatores abalaram negativamente o cenário mundial, seja na produção e distribuição de alimentos, seja na geração de renda e consumo das pessoas, mas o desemprego em massa e a retração financeira internacional foram determinantes para naquele momento colocar em xeque o capitalismo em sua atual configuração.

Com o advento da crise mundial, economias em recessão e baixos investimentos, no Brasil o cenário em parte foi na contramão, como se observa na construção do porto da Cargill no Município de Santarém no início dos anos 2000 e com os estudos de ampliação no auge da crise de 2008, o agronegócio transformou as projeções de crescimento da produção de grãos em realidade. Assim, investimentos na infraestrutura interna do Brasil foram mantidos para garantir o escoamento da produção interna brasileira rumo ao mercado internacional.

A região norte do país, em especial o Estado do Pará, em decorrência da sua maior proximidade com o mercado internacional, sua grande malha hidroviária e a superlotação dos portos da região sul e sudeste do Brasil, torna a justificativa ideal para investimentos nessa região.

A Região Hidrográfica Amazônica é a maior do País e dispõe de uma extensão de mais de 15.000 km, representando cerca de 60% da rede hidroviária nacional. Compreende as hidrovias do Amazonas, do Solimões, do Madeira, do Negro e Branco, do Purus, do Juruá, do Tapajós, do Trombeta, do Xingu, do Marajó e de muitos outros rios navegados e de menor porte. (ANA, 2005, p.15).

Esses investimentos em termos econômicos é transformado em melhor qualidade de vida para a sociedade, porém, desde que haja estudos e execuções dentro das normais vigentes, caso contrário, pode-se observar uma série de fatores socioambientais como os ocorridos no decorrer da construção do porto localizado no Município de Santarém e no que está em debate em relação à liberação da construção do porto da Cargill no Município de Abaetetuba, onde o poder público por meio da Defensoria Pública e do Ministério Público do Pará, além de vícios nos estudos, mostram prováveis prejuízos a sociedade civil em decorrência da construção do empreendimento na localidade.

Com o avanço e declínio da crise de 2008, muitos questionamentos surgiram. Pode-se citar a distribuição das terras, pois uma pequena parcela da população

possui uma vasta quantidade de solo, enquanto a maioria não tem onde morar e muito menos uma terra para cultivar.

Com o decorrer da crise mundial, surgiram os questionamentos sobre o atual modelo, o capitalismo inglês. Segundo Marx, nesse atual modelo (clássico), existiam três classes na agricultura: capitalistas, descendentes da antiga nobreza e os trabalhadores. Nessa atual conjuntura, os donos de terras, os chamados proprietários fundiários, eram conhecidos como parasitas da sociedade, pois segundo as reflexões de Marx (2004), a propriedade valoriza-se e realiza-se economicamente através da renda fundiária. A existência dos chamados grupos de pessoas/classes sociais torna-se uma condicionante para que possuam o monopólio de dispor sobre determinadas partes do globo terrestre. Portanto, essas propriedades passam a ser cada vez mais valorizadas na base da produção capitalista. Assim:

(...) o monopólio da propriedade fundiária é um pressuposto histórico e continua sendo o fundamento permanente do modo de produção capitalista, bem como, de todos os modos de produção anteriores que se baseiam, de uma maneira ou de outra, na exploração das massas. Mas a forma em que o incipiente modo de produção capitalista encontra a propriedade não lhe é adequada. Só ele mesmo cria a forma que lhe é adequada, por meio da subordinação da agricultura ao capital; com isso, então, a propriedade fundiária feudal, a propriedade do clã ou a pequena propriedade camponesa combinada com as terras comunais são também transformadas na forma econômica adequada a esse modo de produção, por mais diversas que sejam suas formas jurídicas (MARX, 2004, p. 125).

No processo de produção capitalista, existe como base prévia o monopólio da propriedade privada, e, nesse modo, observa-se que se cria a propriedade fundiária conveniente, dessa forma tornando a agricultura subalterna ao capital. Em tal contexto, a agricultura torna-se uma ramificação do capital. Seguindo essa premissa, o que não é de interesse do capital, no decorrer da incorporação da agricultura, é destruído. Ao observar-se a acumulação de capital por parte das empresas, sejam as chamadas multinacionais ou nacionais, a apropriação da terra é um requisito a essa forma de apropriação. Nesse ponto, a valorização da terra e o aumento da renda fundiário tornam-se consequência.

Os proprietários de mera força de trabalho, os proprietários de capital e os proprietários fundiários, que têm no salário, no lucro e na renda da terra suas respectivas fontes de rendimentos, isto é, os assalariados, os capitalistas e os proprietários de terra, formam as três grandes classes da sociedade moderna, fundada no modo capitalista de produção (MARX, 2017, p. 947).

No decorrer da internacionalização da propriedade fundiária, estão acontecendo os processos denominados expropriação e descamponeização, como resultados da modernidade, em formas econômico-instrumentais de viabilizar-se a exploração do meio ambiente, pelo capital através das grandes empresas.

Há mais de um século, o futuro da agricultura familiar tem sido alvo de um número impressionante de especulações as mais diversas. Se muitos tomavam sua defesa, mais de um profetizava seu desaparecimento próximo, ilustrava seu processo de decomposição para dar lugar a uma forma superior ou mais evoluída de exploração agrícola, seja a fazenda capitalista para uns ou a fazenda coletiva para outros. De todos os lados tentaram nos fazer crer que sua tarefa histórica se acabava (...). Por outro lado, a produção familiar agrícola parece ter sido capaz de gerar uma curiosa capacidade de manter-se, de reproduzir-se ao longo das gerações, de adaptar-se aos movimentos da conjuntura sócio-econômica e isto, independentemente dos regimes políticos, tão diferentes de norte a sul, de leste a oeste, nos quais ela foi levada a evoluir (JEAN, 1994, p. 51).

A agricultura familiar tem como principal dificuldade a falta de técnicas eficazes de cultivo para a produção em condições mais hostis, como solo menos férteis, tecnologias de captação de água em períodos de seca, técnicas eficientes para retenção de água no solo, técnicas de utilização de animais e sementes com o intuito de haver uma redução do consumo de água.

O aumento da renda fundiária foi desencadeado pelo deslocamento da fronteira agrícola em detrimento de terras férteis e com valor baixo. Logo, “a renda fundiária se apresenta como certa soma de dinheiro que o proprietário da terra recebe anualmente mediante o arrendamento de um pedaço do globo terrestre” (MARX, 1984, p.129).

Nesse momento, a história da agricultura é marcada pela enorme violência por parte das empresas, as quais possuíam forte apoio de governos militares, com isso tendo ocorrido a chamada militarização agrária. Nessa realidade, evidencia-se o panorama da agricultura capitalista nos tempos atuais, com o alto avanço tecnológico, industrial e o elevado avanço das demandas para o campo. Em tal aspecto, observa-se um contraste desfavorável a produtores mais pobres, que ao final da produção geral, quanto menor for o produzido, levando-se em consideração a incorporação do solo juntamente com a sua fertilidade, evidencia-se uma menor produção. Sendo assim, a possibilidade de maiores produções condiciona-se ao fator natural solo, importando em que a produção seja maior e conseqüentemente, os lucros acompanhem tal tendência.

Como é possível para a renda fundiária desenvolver-se sob tal pressuposto, isto é, como é possível transformar parte do lucro em renda fundiária e, por

consequente, de como parte do preço da mercadoria pode recair nas mãos do proprietário fundiário (MARX, 2017, p.703).

Nessa realidade, vale ressaltar as áreas para a agricultura com fatores favoráveis para investimentos com alta rentabilidade, como ótimas condições naturais, tornando assim difícil de imaginar aspectos condicionantes para a produção, excluindo-se a parcela dos agricultores com menores investimentos, ou seja, os agricultores mais pobres.

(...) o pequeno proprietário fundiário que trabalha para si próprio encontra-se, dessa maneira, diante do grande proprietário fundiário na mesma relação de um artesão (Handwerker) que possui um instrumento próprio, para com o dono da fábrica. A pequena posse fundiária tornou-se mero instrumento de trabalho //XI/. A renda da terra desaparece, totalmente para o pequeno possuidor fundiário; permanece-lhe, no máximo, o juro do seu capital e seu salário. (MARX, 1984, p. 72).

O pequeno produtor, desprovido de grandes investimentos e com a utilização de ferramentas e recursos tecnológicos escassos, fazendo uso do solo de forma precária, em um momento de crescimento do setor agrícola, torna-se ineficiente na oferta de produtos bases para a própria subsistência, acarretando uma situação problemática.

Em contramão a solos naturalmente férteis e propícios ao cultivo voltado para a agricultura, vale lembrar o chamado caráter especulativo, o qual se trata da atitude do proprietário fundiário com vistas a buscar uma garantia de maior renda. Para tanto, em certos casos, o proprietário utiliza-se da prática de inutilizar a terra em sua propriedade por tempo determinado, com isso, valorizando o preço de seus produtos.

Portanto, a renda da terra só pode ser compreendida no contexto de uma sociedade que é mediada por mercadorias e dinheiro, uma sociedade que desenvolveu de tal maneira as funções do dinheiro que ergueu um sistema de crédito, uma *economia monetária* propriamente dita (TOPALOV, 1979a, p.11).

Os solos naturalmente mais férteis são os primeiros a serem cultivados em detrimento de seu alto retorno/investimento em menor tempo e pela exigência de menor quantidade de mão de obra alocada nessas áreas, pois esses solos não são cultivados extensivamente ao longo dos anos.

Tal prática é vista majoritariamente em solos mais férteis, a fim de valer-se de um valor maior de renda, fornecendo maior lucro aos proprietários, os maiores interessados nessa conduta, com conseqüente valorização de preço dos mercados.

(...) a melhoria na agricultura transcorre de maneira não uniforme sobre diferentes tipos melhores de solo. (...) Caso a melhoria influísse mais sobre este último (o pior solo) cairia ao invés de subir. Com aumento absoluto da fertilidade de todos os tipos de solo pressupõe-se também (...) ao mesmo

tempo o aumento da maior fertilidade relativa nos tipos melhores de solo (...), portanto, aumento da diferença do produto com um mesmo investimento de capital e, daí, crescimento da renda diferencial (MARX, 1984, p. 152).

Determinado solo possuindo uma boa fertilidade precisa de manutenção, a qual depende de alguns fatores, a saber, físicos e químicos, que, de acordo com a relação de cultivo e uso do solo, são obtidos.

Nessa linha de acontecimentos observa-se uma crescente expansão agrícola, impulsionando assim a incorporação de terras por parte das grandes empresas e gerando, dessa maneira, uma maior produção de alimentos. Conseqüentemente ocorrem maiores ofertas destes produtos no mercado, o que diminui, por conseguinte, o valor dos produtos comercializados.

Se, portanto, o interesse do proprietário fundiário, muito longe de ser idêntico ao da sociedade, está em posição hostil ao interesse dos arrendatários, dos criados das lavouras, dos trabalhadores da manufatura e dos capitalistas, então nem sequer o interesse de um proprietário fundiário é idêntico um ao outro, em virtude da concorrência, que agora queremos levar em conta (MARX, 2010, p.71).

Para os grandes proprietários fundiários, a monopolização do mercado de terras insere-se no processo de produção agrícola e avança para o espaço urbano, de tal forma que “[...] sobretudo na subordinação do solo ao mercado, que faz da terra um ‘bem’ comercializável, dependente do valor de troca e da especulação e não do valor de uso.” (LEFEBVRE, 1972, p.152).

Nessa abordagem, observa-se a importância do solo desde os primórdios da sociedade até os dias atuais, de maneira que, ao ser proprietário de terras, além de *status* social, o solo está diretamente relacionado ao acúmulo de riquezas devido a diferentes valores de troca. Logo, o solo é uma necessidade vital a humanidade.

Com riquezas provenientes do manejo da terra e água, como o agronegócio e a agroecologia, pode-se correlacioná-las com o crescimento do Brasil nessas áreas em detrimento da produção interna, a fim de suprir as demandas nacionais e ainda exportar parte da produção local para os mercados internacionais.

O crescimento econômico do Brasil está fortemente alicerçado ao agronegócio por meio do desenvolvimento da sua cadeia produtiva. Com seu clima e extensão geográfica invejáveis, o país se destaca em níveis mundiais como grande competidor no fornecimento de alimentos (SMALCI, 2020, p.3).

A partir da expansão do agronegócio no Brasil e no mundo, pode-se destacar a atual realidade da Amazônia brasileira, onde, com o avanço do agronegócio nas

últimas décadas, a paisagem da região tem sido modificada drasticamente, passando a vegetação natural do ambiente a dar lugar aos mais diversos tamanhos de cidades da região, desde cidades grandes, médias até as pequenas cidades, gerando assim um maior povoamento da região. É sabido destacar que esse aumento de cidades na região dá-se devido à mudança de costumes em relação à produção de insumos na região, a qual deixou de ter um perfil produtivo meramente extrativista.

O avanço econômico não traz consigo apenas o progresso e o sinônimo de desenvolvimento da região e da população, mas também uma série de problemas socioambientais por onde passa, desde problemas de infraestrutura, saúde, crescimento populacional desordenado, até o desmatamento desenfreado com o fim de aumento da área produtiva, entre outros fins.

No atual momento, o Estado do Pará, em especial as cidades de Santarém e Abaetetuba, vêm atraindo uma série de investimentos, tanto nacionais quanto internacionais, em sua infraestrutura, como podem ser citados o Porto da Cargill Agrícola S.A nos dois municípios. Em Santarém, a construção do porto iniciou no ano de 1999 e, em Abaetetuba, a construção do porto já passou pela etapa de viabilidade econômica, estudos ambientais, e no atual momento encontra-se na fase de licenciamento ambiental junto à SEMAS/PA.

CAPÍTULO 2

A PRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO E ESCOAMENTO DE GRÃOS NO BRASIL.

2.1 PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

A agropecuária possui um papel de destaque no quesito produção de alimentos no cenário econômico da América Latina, devido a sua alta lucratividade e baixa diversidade de controle. Nessa região apenas 1% do total de produtores rurais concentra mais da metade das terras agrícolas, sendo em números correspondente a 51,19% dessas terras (BASSI, 2018).

A produção de alimentos, a qual é relacionada com as *commodities*, está intimamente ligada ao agronegócio, guardando vínculo com a produção destinada ao mercado de exportação. Para a produção dessas *commodities* faz-se necessária a utilização de grandes extensões de terras e recursos naturais, cabendo destacar também que “[...] os produtos agrícolas e alimentares não são mercadorias como as outras: o seu preço é a vida, e, abaixo de certo patamar, o da morte” (MAZOYER; ROUDART 2010, p. 34).

Quanto mais se consegue reduzir os custos, maior a margem de lucro visto que os preços são definidos no mercado internacional e não pelos produtores individuais. Também complementa suas características, o fato de serem produzidas e transportadas em grande escala e pesa sobre o custo do transporte um dos elementos de competitividade para a comercialização de commodities tanto agrícolas quanto minerais. (LAMOSO, 2020, p. 7).

A participação da produção agropecuária brasileira no cenário internacional é histórica, estando comumente inserida na produção agroalimentar mundial, tendo maior destaque da década de 1960 em diante, sendo a base de diferentes vertentes do agronegócio.

Nessa perspectiva, de acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, referentes ao mês de março de 2020, no tocante ao Valor Bruto da Produção (VBP), os 3 maiores produtores do Brasil são: Mato Grosso, Paraná e São Paulo. O Estado de Mato Grosso lidera com o faturamento bruto no valor de 118,0 bilhões, seguido pelo Estado do Paraná, com o montante de 88,02 bilhões, e do Estado de São Paulo, com o valor de 86,57 bilhões. Nesse *ranking*, o Estado do Pará situa-se na 10ª posição, com o *quantum* de 15,81 bilhões. Faz-se

necessário salientar que o Valor Bruto da Produção (VBP) é o faturamento bruto obtido pelos empresários do meio rural.

Nesse forte cenário internacional, as *commodities* brasileiras seguem figurando entre os maiores exportadores mundiais, responsáveis por grande parcela do PIB nacional. Pode-se lembrar do forte impulso ocasionado no ano de 2003, impulso este ocasionado pela ascensão do índice de preço das *commodities*.

A produção de alimentos proveniente do agronegócio brasileiro, após o ano de 1970, apresentou um forte e constante crescimento. Pode-se observar que esse crescimento foi de encontro ao aperfeiçoamento de técnicas de produção. Segundo Muller e Martine (1997), o avanço técnico científico foi determinante para o crescimento e fortalecimento da produtividade agropecuária no Brasil.

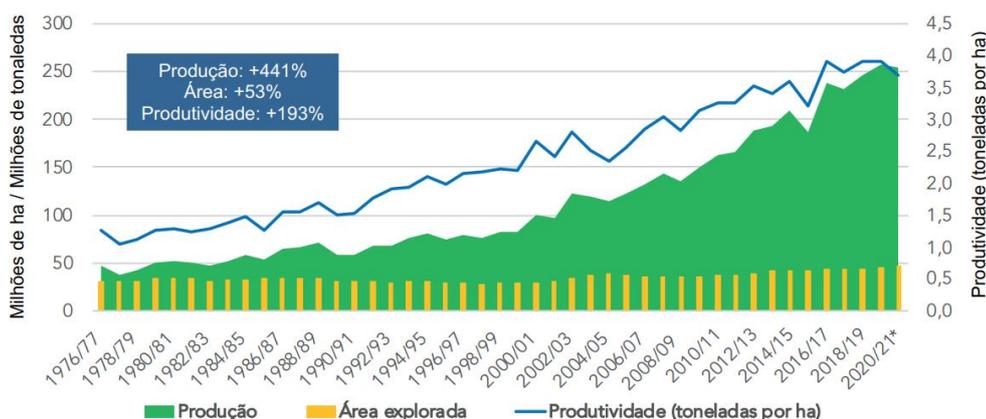
Ao analisarmos a adoção do conceito que ficou conhecido primeiramente como agribusiness no Brasil, percebemos que está baseado em uma perspectiva que adota a ideia de desenvolvimento como sinônimo de progresso tecnológico, que ocorre em etapas (MENDONÇA, 2013, p. 141).

Nos últimos anos, observa-se um crescimento do Brasil no cenário internacional de produção de alimentos, consolidando-se e figurando-se entre os grandes produtores mundiais. Conforme o Departamento de Agronegócio (DEAGRO) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP, 2013), pode-se notar o ritmo acelerado da produção de alimentos de determinados gêneros alimentícios, sendo superior à média de produção mundial.

No cenário latino-americano de produção do agronegócio, é importante destacar a relevância e a expressão do Brasil nesse ramo, sendo o país um dos poucos com áreas disponíveis para o aumento de sua produção, tendo em vista que já se utiliza de extensas áreas de terra para produção, com isso suprindo as necessidades do mercado interno e conseqüentemente exportando e agregando valor no abastecimento de mercados externos, conforme pode-se observar no Gráfico 1.

Gráfico

1:



Evolução da produção brasileira de grãos (1976/77 a 2020/21).

Fonte: Plano Agrícola e Pecuário 2021/2022.

No plano agrícola e pecuário do ano de 2021/2022, vale destacar que esse crescimento possibilitou avanços significativos e importantes na produção brasileira, o qual alavancou a produção, impactou no aumento de área e produtividade, observando-se que esse aumento de produção entre os anos de 1976 e 2021 corresponde a +441%. O aumento de áreas de produção no mesmo período é de +53% e o de produtividade no período é de +193%, demonstrando assim uma forte majoração da cadeia produtiva.

Essa evolução significativa da produção e das áreas de produção é indicativa de forte crescimento do setor econômico e um grande incremento na economia do país, o que gera e impulsiona grandes investimentos nos modais de transporte nacionais. Os modais por sua vez fazem uma interligação entre os produtores e o destinatário final, seja o consumidor final ou portos hidroviários de exportação dessa produção para o abastecimento de mercados internacionais.

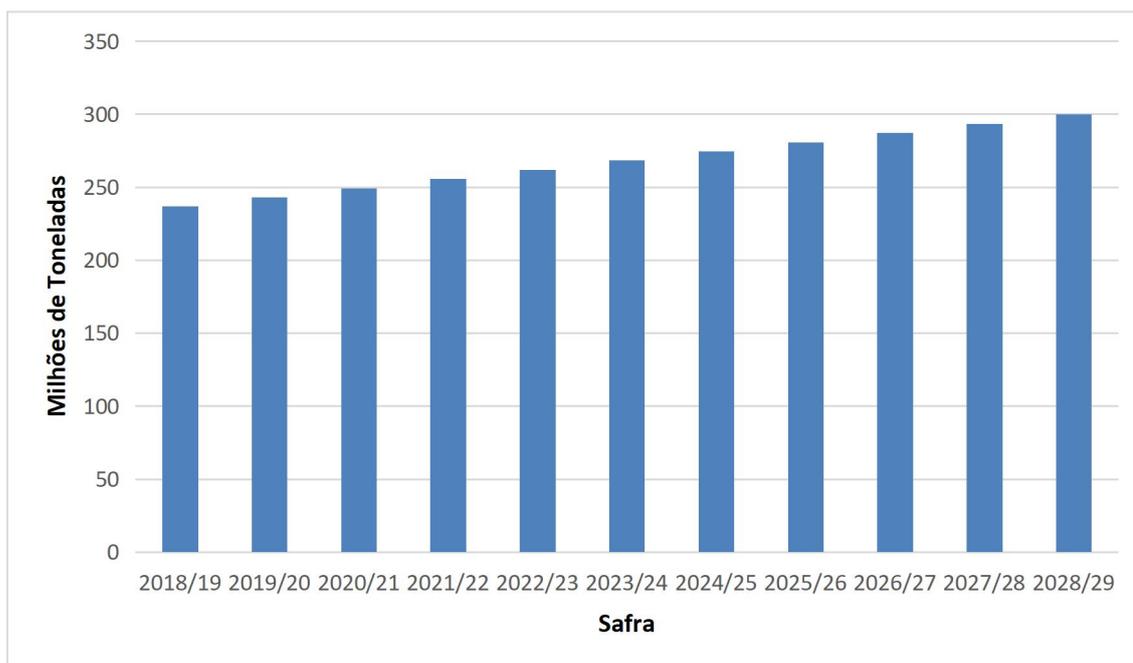
Gráfico 2: Crescimento Anual e progressivo da produção

Fonte: Elaboração com base nos dados da CONAB (2019)

A produção de grãos no território nacional possui uma previsão de crescimento 2,4% entre os anos de 2018/19 e 2028/29, passando de 236,7 milhões de toneladas no ano correspondente a 2018/19 a 300 milhões toneladas em 2028/29, representando assim um acréscimo de 63 milhões de toneladas à produção atual (CONAB, 2019).

O crescimento será constante durante as safras que correspondem à década entre o período de 2018/19 e 2028/29, no qual a taxa de crescimento anual é de 2,4%, totalizando um montante ao final do período referente a 63 milhões de toneladas.

Esse forte aumento na produção anual dá-se em decorrência da importância



do agronegócio e do impacto do saldo positivo na economia brasileira, sendo hoje o agronegócio como ponto chave para um bom desempenho do PIB do Brasil.

Assim, pode-se destacar a questão ideológica desse setor produtivo, em que a mídia tem grande relevância na imagem do agronegócio perante a sociedade, como sendo um meio influenciador de opiniões a favor do setor produtivo.

Outra construção ideológica do agronegócio é convencer a todos de que é responsável pela totalidade da produção da agropecuária. Toda vez que a mídia informa os resultados das safras, credita toda a produção na conta do agronegócio. É a arte da supremacia (FERNANDES, 2004, p. 2).

A safra de dois anos antes, período referente a 2017/2018, bateu recorde de produção, fornecendo assim alimentos suficientes para abastecer o mercado interno e externo, para mais de 150 países, ou seja, todos os continentes do globo terrestre. No mesmo período, a balança comercial referente ao agronegócio registrou *superavit* de 81,7 bilhões (AGROSTAT, 2017).

Em um período correspondente a quatro décadas anteriores a 2017, entre os anos de 1977 e 2017, a produção de grãos, a qual correspondia a 47 milhões de toneladas, teve um forte crescimento, passando a ser cinco vezes superior, atingindo assim um *superavit* na balança comercial brasileira, totalizando assim 237 milhões.

A retrospectiva possui o intuito de apresentar safras passadas e mostrar projeções futuras da produção do agronegócio. O presente estudo tem o agronegócio como início do debate de futuros investimentos em infraestrutura que visam ao escoamento dessa produção. Assim, pode-se citar o Terminal Fluvial de Granéis Sólidos pela Cargill Agrícola S/A situado no Município de Santarém e Terminal de Uso Privado (TUP) Abaetetuba ambos localizados no Estado do Pará, onde os projetos possuem o intuito de aproximar o Brasil de mercados internacionais, melhorando o escoamento dessa produção para estes mercados.

O porto da Cargill no Município de Santarém e a justificativa da construção do porto da Cargill no Município de Abaetetuba dão-se sob a ótica de receberem a produção de Estados como o Mato Grosso do Sul, Pará, Maranhão, Piauí, Tocantins, Mato Grosso e Rondônia, a fim de escoarem essa produção para o mercado internacional. Essa realidade dá-se de forma estratégica devido a sua relação de proximidade do Estado do Pará com os mercados norte americano, europeu e africano, com isso, diminuindo o tempo de escoamento entre os estados produtores brasileiros e o mercado internacional.

É importante abordar, de forma breve, que os terminais são projetados visando a uma futura expansão, devido a picos de produção e ao aumento da produção, conforme seguem projeções do futuro próximo.

Segundo projeções relacionadas ao agronegócio feitas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em que estudos são publicados por meio de portarias da Secretaria de Política Agrícola do MAPA, para o período correspondente a 2020/21 - 2030/31, espera-se que a produção brasileira de grãos atinja um valor de respectivamente 3331,1 milhões de toneladas.

De acordo com dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), e em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o setor do agronegócio ao qual corresponde a produção resultante das atividades agropecuárias e das indústrias a montante e a jusante, observa-se nos dados que tal segmento alcançou números significativos e relevantes em 2020 e 2021, o que contrasta com dados do início do ano de 2022, quando o Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio mostra uma diminuição no valor de 0,8% no primeiro trimestre do atual ano, tendo essa queda como origem o salto negativo de 0,75% no ramo agrícola e de 0,96% no ramo da pecuária, a qual se destina à elevação dos custos referentes a insumos, tanto da agropecuária quanto nas agroindústrias.

Tabela 1: PIB do Agronegócio: Taxa de variação acumulada no período (%)

	Insumos	Primário	Agroindústria	Agrosserviços	Total
Agronegócio	9,61	-2,48	-0,43	-1,51	-0,80
Ramo agrícola	13,77	-4,22	-0,10	-1,29	-0,75
Ramo pecuário	-2,53	1,18	-1,89	-2,18	-0,96

Fonte: Cepea/USP e CNA

Vale destacar que, mesmo com a queda no primeiro trimestre do ano de 2022, os dados estimam que o setor terá uma participação no PIB no período por volta de 22,24%, menor se comparado com o ano anterior de 2021, quando o valor referente à participação do PIB foi de 27,6%. Mesmo com valores negativos, a produção de alimentos por parte do agronegócio brasileiro possui uma projeção de alta no ano de 2022, quando, de acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o Valor Bruto da Produção (VBP) indica uma projeção positiva de equivalente a R\$ 1,37 trilhão. Essa estimativa foi elaborada com dados referentes até fevereiro do ano vigente, segundo os quais o VBP corresponde ao valor bruto dos estabelecimentos rurais, no qual se deve levar em consideração o total de produções do setor agrícola e setor agropecuário, assim como a média geral correspondente de preços recebidos pelos produtores do território brasileiro.

A fórmula que permite inflar a percentagem do agronegócio no PIB está baseada na formação das chamadas cadeias produtivas, com o objetivo de justificar a inclusão de atividades agroquímicas, industriais e comerciais aos cálculos econômicos da agricultura. A partir dessa lógica, o setor é visto como gerador de divisas e equilíbrio econômico (MENDONÇA, 2013, p. 204).

A produção de alimentos proveniente do setor do agronegócio impacta diretamente na variação nacional do Produto Interno Bruto (PIB), sendo para valores positivos ou negativos, os quais correspondem a 21,1%, sendo correspondentes a todos os bens e serviços produzidos no Brasil. Pode-se destacar sob essa realidade que em termos econômicos, a agropecuária possui forte impacto na Balança Comercial, sendo responsável por 32,3% dos empregos gerados, assim sendo, com uma alta da taxa de empregos no setor, os produtores rurais atingem supersafras, em termos de posição de produtos exportados no ano 2019, onde leva-se em consideração as 10 primeiras colocações do ranking, vale destacar que nesse ranking, sete são provenientes do setor agrícola e pecuária, onde tem-se: soja, açúcar (cana), carne de frango, celulose, carne bovina, farelo de soja e café em grãos (CNA, 2020).

Por todas essas características e ao forte impacto do agronegócio no cenário econômico nacional em detrimento da produção de alimentos, diz-se que este regime de produção alimentar é chamado de corporativo. Como consequência do agronegócio e em detrimento da sua influência no Estado em detrimento do seu capital financeiro, é importante destacar que tal conceito ilustra a forma como as corporações se constituem como o principal agente da produção (processamento), distribuição e comercialização (em especial desses dois últimos) dos alimentos no mundo, “mas o fazem à medida que sua capacidade de influenciar políticas agrícolas, comerciais e de abastecimento aumenta” (GOLDFARB, 2015, p. 15).

Como outro ponto a ser debatido como consequência da influência do agronegócio, e em detrimento do poder financeiro de grandes empresas deste setor, pode-se destacar que essa influência é convertida em apoio político e incentivos fiscais como atrativo para a implantação de grandes investimentos.

As grandes empresas do setor do agronegócio geram impactos socioeconômicos de consideráveis proporções onde se instalam, muitas vezes impactos ditos negativos devido a como os estudos de viabilidade do empreendimento são realizados e aos vícios construtivos na implantação e construção desses projetos, que são executados de forma inadequada, excluindo ou menosprezando a importância do meio ambiente/localidade para as comunidades que dependem da área para sua subsistência.

Essas corporações possuem um papel de destaque no atual modelo econômico que grandes economias adotam, tal qual no caso do Brasil, que possui o capitalismo como modelo implantado e consolidado.

Na atualidade, em que o capitalismo encontra-se cada vez mais consolidado nas grandes economias ao redor do globo terrestre, e nesse molde amplamente marcado pela financeirização, cujos capitais financeiros demonstram forte hegemonia e ganham papel de destaque no Estado, assim se mostrando cada vez mais funcional em razão desse capital, em virtude do que é possível destacar que “as grandes corporações são, frequentemente, mais poderosas que o Estado” e nessas condições fornecem “as grandes empresas um poder que antes não se podia imaginar” (SANTOS, 1985, p. 29).

O porto no Município de Santarém e os estudos e debates em torno das futuras instalações da construção do porto no Município de Abaetetuba mostram que a realidade que rodeia esses empreendimentos dá-se devido a estratégia de proximidade do Estado do Pará com o mercado internacional.

A empresa responsável pelos empreendimentos, cuja base está sediada nos Estados Unidos da América, viu na região uma importante rota de ligação do mercado brasileiro com o mercado internacional, de modo que o escoamento da produção para as regiões Sul e Sudeste do Brasil seja feito por meios das hidrovias do rio Tapajós e Amazonas, rumo ao porto de Santarém. Já a realidade que rodeia as futuras instalações do porto em Abaetetuba dá-se em virtude da necessidade da construção do empreendimento para o recebimento de produtos sob origem dos portos de Miritituba (PA) e Porto Velho (RO), com isso recebendo a carga e posteriormente encaminhando-a para o abastecimento do mercado internacional.

2.2 CIRCULAÇÃO DE ALIMENTOS

O agronegócio possui uma íntima relação com os modais de transporte brasileiros, sejam eles o modal rodoviário, o ferroviário e o hidroviário. Diante dessa realidade, pode-se destacar que, para a economia brasileira, se não fossem as péssimas qualidades do transporte nacional, o impacto da circulação de alimentos para a economia seria mais efetivo. Contudo, com os elevados custos gerados pela

péssima infraestrutura disponível, esse impacto na economia é menor e menos efetivo.

Há várias situações de mercados que prevalecem, influenciados pela localização, tecnologia, preços e não-preços de fatores. Assim, cada modo e cada firma dentro do modo enfrenta estruturas de mercado peculiar, onde negociam em consonância com cada conveniência (NORTON, 1970).

Sabe-se da grande extensão territorial brasileira, que o país possui uma dimensão a nível continental. Desse modo, vale salientar, a enorme distância entre os centros fornecedores gera impactos muitas vezes negativos, criando obstáculos para a competitividade dos produtos nacionais. Segundo Hijjar (2004), grandes empresas brasileiras exportadoras citam os chamados custos e incertezas inerentes ao processo de escoamento da produção como sendo um dos principais obstáculos para que se tenha uma elevação do volume exportado.

Sob esse olhar, as *commodities* agrícolas, setor de enorme importância sobre a pauta de exportações brasileiras, os obstáculos encontrados no momento de escoamento da produção são custos que se as empresas nacionais precisam levar em consideração, os quais acabam por comprometer a competitividade internacional dessas *commodities*.

Entre os anos de 2009 a 2019, segundo estudos da CNA, houve uma elevação da produção de grãos no território brasileiro, chegando até quase o dobro. De fato, ocorreu um aumento saindo de 108 milhões de toneladas para aproximadamente 215 milhões de toneladas, acumulando assim uma diferença de 107 milhões de toneladas para o respectivo período.

Sobre a circulação de alimentos pelo território nacional, os chamados sistemas de transporte ocupam uma posição importante na circulação de cargas. Conforme Ballou (1993), tem-se uma união do trabalho a fim de que se tenham facilidades e recursos para com isso somar-se a capacidade de movimentação da economia, sendo, portanto, a capacidade de movimentarem-se pessoas, bens e serviços.

A geografia dos dispositivos de circulação se torna, em consequência, cada vez mais complexa. Por um lado, os transportes devem contribuir a homogeneizar o espaço, pois qualquer lugar de produção ou de consumo deve ser alcançável a partir de qualquer outro ponto na perspectiva de um serviço porta a porta, mas para garantir a continuidade dos fluxos e articular de forma eficiente todas as escalas geográficas os integradores logísticos procuram eliminar as hierarquizações espaciais desenvolvendo estratégias que heterogeneizam o mesmo espaço na medida em que a explosão dos fluxos pequenos requer mecanismos de centralização destes fluxos para criar ordem e economias de escala (MONIÉ, 2011, p.160-61).

Para transportar as *commodities*, conforme Torres (2006), faz-se necessária a utilização da intermodalidade para que o transporte torne-se mais vantajoso, de modo que essa vantagem quantifique-se em valores da ordem de 15 a 20% menores, e a intermodalidade dê-se entre os: modais rodoviário; ferroviário e hidroviário. Ainda segundo a CNT (2002), a intermodalidade é limitada devido à pouca densidade hidroviária e ferroviária no Brasil, onde, segundo os dados, o Brasil possui o equivalente a 5,6 km/1000 km² de hidrovias, 3,4 km/1000 km² de ferrovias contra os incríveis 17,3 km/1000 km² de rodovias.

Para mitigar os impactos causados pela baixa densidade hidroviária e ferroviária na infraestrutura brasileiro, a intermodalidade entra como uma solução para essa dificuldade, acarretando assim em uma melhora no escoamento da produção interna de grãos.

Sobre a importância da intermodalidade, devido aos problemas entre os diversos modais brasileiro, é necessário conceituar a intermodalidade, a qual pode ser entendida como sendo a movimentação de pessoas/cargas com a utilização de ao menos duas modalidades de transporte, desde a sua origem até o seu destino final, e entre a origem e o final ocorra a troca entre os referidos modais de transporte.

Pode-se destacar a intermodalidade envolvida no entorno do porto da Cargill no Município de Santarém. Ao ser idealizado o projeto, o qual tem o viés de escoamento da produção de grãos das regiões Sul e Sudeste do Brasil por meio dos rios Tapajós e Amazonas, tem-se também a integração do porto com a região por vias terrestres, por intermédio da BR-230, comumente chamada Transamazônica, e da BR-163, conhecida popularmente como Cuiabá-Santarém, sendo um importante entroncamento rodoviário para a localidade, predominantemente utilizadas pelo transporte que abastecem a Cargill e a Bunge.

Sobre as vias terrestres, são claros os problemas de décadas envolvendo essas rodovias, dificuldades essas que os paraenses conhecem bastante, devido à importância dessas rodovias para a integração do Estado e para o escoamento da produção não somente das *tradings* Cargill e Bunge, como para o abastecimento de mercadorias e alimentação dessa região.

Os investimentos na construção do porto da Cargill no Município de Santarém não são convertidos em um maior desenvolvimento da malha rodoviária na região, devido ao porto ter como principal objetivo suprir as necessidades de empresas

privadas produtoras e exportadoras de *commodities*. Dessa forma o tão esperado desenvolvimento da localidade fica à mercê do poder público.

Os investimentos na BR-163 e BR-230 visam exclusivamente a beneficiar os grandes empresários produtores que escoam a sua produção pelo porto no município rumo aos principais mercados, sendo eles o EUA, União Europeia e China.

Nesse sentido, a intermodalidade dada entre o modal rodoviário e o modal aquaviário possui o princípio central de escoamento da produção interna brasileira rumo aos principais importadores dessa produção. Outro ganho socioeconômico com a melhoria da infraestrutura das referidas BRs dá-se com o escoamento da produção da Zona Franca de Manaus, no Estado do Amazonas, rumo à região Centro-Oeste do Brasil, reforçando a importância do porto no Município de Santarém.

O escoamento de grãos no território nacional ocorre pela infraestrutura nacional dos diferentes modais implantados no território brasileiro, podendo-se destacar: o modal rodoviário, modal hidroviário, modal ferroviário, modal aeroviário, entre outros. Assim, faz-se necessário ressaltar a extrema relevância desses modais para que a economia de um país gire.

Diante disso, enfatiza-se que as malhas ferroviária e hidroviária brasileira são deficitárias e insuficientes para o escoamento de grãos no território nacional. De fato, o escoamento de grãos é realizado por vias rodoviárias, o que demanda uma elevada quantidade de caminhões, a fim de que a produção, algo em torno de mais da metade de toda a produção de soja brasileira, seja escoada, mesmo com longas distâncias entre o produtor e o destino final.

Assim sendo, vale destacar que por questões de infraestrutura, as chamadas *commodities* produtoras de grãos utilizam em grande maioria a malha rodoviária do Brasil, pois contam com melhores condições de uso devido ao seu nível de conservação.

Para que ocorra a etapa de escoamento da produção da melhor forma, faz-se necessário frisar que o pavimento das rodovias suporta uma elevada e diversa trafegabilidade de veículos, entre eles, os veículos que transportem a produção proveniente das *commodities*.

A pavimentação asfáltica das rodovias deve possuir boa durabilidade em relação aos efeitos da variação climática, resistência ao fluxo de veículos, e possibilitar um bom escoamento superficial da água proveniente de precipitação,

onde a água escoar para um sistema de drenagem eficiente, e ter boa resistência a derrapagens.

O processo de escoamento de grãos no território brasileiro possui uma deficiência clara. No quesito ferroviário as concessionárias não possuem uma sincronia com o processo de carga e descarga dos vagões nos terminais, acarretando assim num maior tempo do escoamento da produção. Essa deficiência muitas vezes ocorre por conta da logística durante o processo de escoamento, de modo que o carregamento dos vagões é lento, bem como a descarga dos vagões no seu destino final, como terminais hidroviários, é morosa. Essa lentidão durante a carga e descarga dos vagões é em decorrência de longas filas de trens nos terminais, o que pode ser explicado devido à falta de equilíbrio entre a capacidade de atendimento nos respectivos terminais de carga e descarga e a demanda.

É importante notar o aumento da produção do agronegócio nesse processo, que impacta na logística do escoamento dessa produção, muitas vezes encontrando os terminais de carga despreparados pelos chamados picos de produção.

Nessa realidade, em relação à alta quantidade de caminhões necessários para o escoamento de grãos Brasil a fora, é importante frisar que um caminhão é por volta de 150 vezes menor do que uma composição ferroviária e em torno de 600 vezes menor do que um comboio de barcas de uma hidrovia como a do Rio Madeira (Hijjar, 2000).

Esse escoamento da produção de grãos pelo interior do Brasil pode ser expresso em decorrência da logística a ser abordada da forma correta, assim, de acordo com Leite *et al.* (2016, p. 3):

(...) deve estar presente em todas as organizações, pois constitui a função básica ao transporte de produtos e bens, produzidos pela empresa em atendimento às necessidades de seus clientes, especialmente quando os mesmos estão localizados a longas distâncias. Entre as principais vantagens à utilização da logística de transportes podem ser citados a estabilidade dos preços, maior competitividade entre empresas, e ofertas mais estáveis e acessíveis aos consumidores, além de tentar equilibrar a divisão geográfica do trabalho e a entrada a novos mercados.

Nessa realidade, pode-se destacar que a produção do agronegócio no Brasil vem em uma crescente, o mesmo não se podendo dizer sobre o escoamento da produção em território nacional, em que se faz necessário ressaltar que a logística em torno do processo minimamente necessário para que se tenha armazenamento e escoamento adequados, caminhou no sentido contrário da boa fase do agronegócio.

Ocorre que a integração multimodal no Brasil encontra dificuldades, como a ausência de infraestrutura adequada dos modos aquaviário, hidroviário e ferroviário, bem como de terminais de transbordo e de estruturas de apoio, que dificultam a transição a partir do modal rodoviário, criando uma dependência indireta a este último. A falta de planejamento governamental integrado dos transportes é também um dos empecilhos ao desenvolvimento de um sistema logístico mais eficiente (TCU, 2020 p.12).

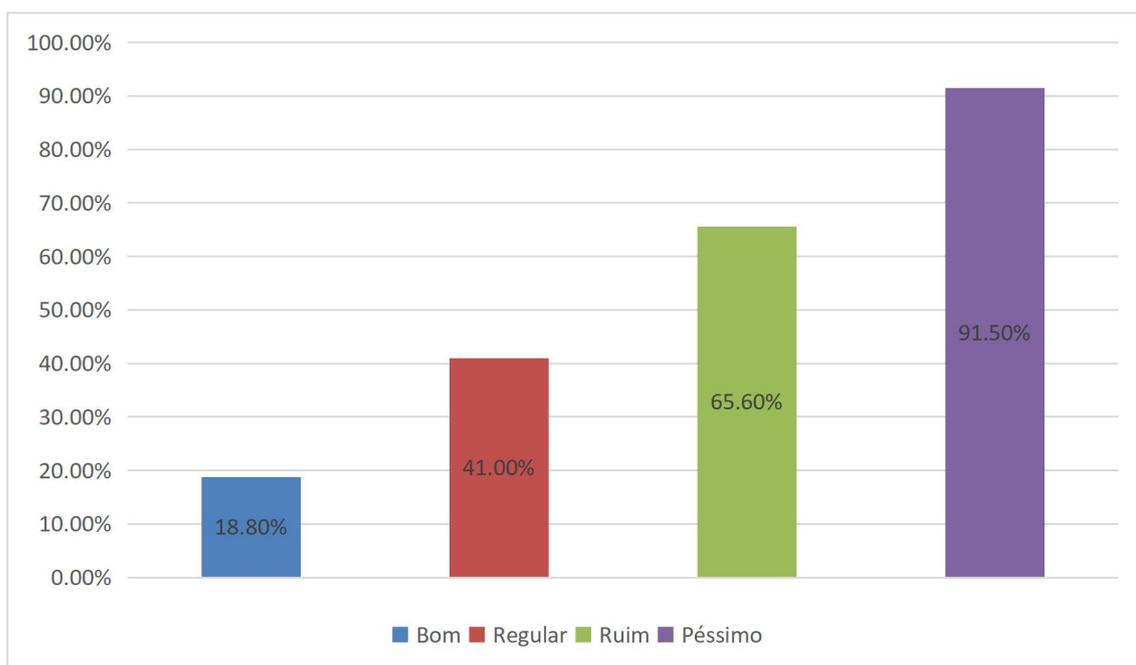
De acordo com a CNT, sobre o transporte de carga nas rodovias em território nacional, uma via considerada em péssimo estado de conservação pode elevar em até 91,5% o custo operacional do determinado transporte. Já um pavimento considerado ruim, baixa para em torno 65,6%, enquanto para uma via considerada regular esse valor cai ainda mais, para em torno de 41,0%, e, por fim, para uma via considerada em estado bom, esse valor cai para em torno de 18,8%.

Quanto a essa variação na porcentagem dos custos operacionais em detrimento do estado (bom, regular, ruim) do pavimento das rodovias, é importante destacar que o aumento do custo operacional do transporte nas rodovias em relação à qualidade do pavimento é de 30,9%.

Gráfico 3: Variação do custo operacional do transporte, conforme Estado do pavimento

Fonte: Elaboração própria com base nos dados CNT (2021).

Pode-se observar ao analisar o gráfico 3 que não há um valor quantificado em



relação a pavimentos considerados ótimos, pois, de acordo com a CNT, esses tipos de pavimentos não causam aumento do custo operacional para os veículos.

Vale destacar que o aumento do custo operacional dos veículos causados pela baixa qualidade da malha rodoviária nacional acaba por impactar diretamente no custo final do escoamento de grãos e demais produtos provenientes de *commodities* e demais empresas, mesmo as rodovias sendo o principal meio de escoamento da produção interna brasileira.

Segundo destaca o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), os investimentos na malha rodoviária, ferroviária e hidroviária foram de grande importância para:

[...] melhorar o escoamento da produção agropecuária, mineral e industrial dentro do país e para o exterior, além de reduzir os custos para produtores e para a sociedade como um todo, o que se traduzirá em menos preços e maior bem-estar social. Os investimentos em logística aumentaria a eficiência e a produtividade, com o impacto positivo sobre a produção e as exportações e, portanto, gerando benefícios para a sociedade como um todo (MPOG, 2015).

Em relação à etapa de armazenamento da produção, assinala-se o déficit da capacidade estática, refletindo no processo de distribuição de unidades armazenadoras, acabando por refletir no que chamamos de níveis de perda observados.

2.3 ARMAZENAMENTO DA PRODUÇÃO

O agronegócio brasileiro é um setor de forte contribuição para a economia do país, sendo a produção de grãos como a soja uma dos que mais apresentam destaque nesse setor. É importante frisar que grande parte da produção brasileira é destinada ao abastecimento de grandes mercados internacionais.

O escoamento da produção do agronegócio percorre grandes distâncias entre o produtor e o destinatário final, necessitando assim de uma boa etapa de armazenamento dessa produção no decorrer desse processo. Assim sendo, o processo de armazenamento da produção do agronegócio é uma fase intermediária do processo de escoamento dessa produção, em outros termos, a etapa de armazenamento passa a ganhar um maior destaque econômico durante essas fases do agronegócio.

Sobre o armazenamento é importante salientar a relevância do transporte na etapa de armazenamento da produção. Silva e Porto (2003, p.79) afirmam que é “necessária uma análise dos fatores como prazo de entrega, segurança, limpeza,

armazenagem, rapidez, embalagem, custo, comparação entre peso e volume e forma de pagamento, que são fatores que configuram uma cadeia de distribuição”.

A existência de uma rede armazenadora ganha destaque na produção do agronegócio, devido ao escoamento dessas produções pelo território brasileiro, que possui uma extensão continental, até a entrega ao mercado internacional. Torna-se importante destacar que, para Puzzi (1986, p. 35), uma rede armazenadora de grãos “é o aparelhamento destinado a receber a produção de grãos, conservá-los em perfeitas condições técnicas e redistribuí-los, posteriormente”.

Com as projeções de forte crescimento da produção brasileira das *commodities* e com maior demanda pelo consumo dessa produção, o armazenamento ganha uma forte relevância devido a problemas de infraestrutura nos setores de transporte brasileiros. O armazenamento dessa produção em momentos pontuais gera maiores especulações e agrega valor de mercado ao produto, elevando ganhos financeiros maiores aos investidores e produtores. Para Charvet (2006, p. 129) “esses agentes buscam lucros a curto prazo e jogam com a flutuação dos preços mundiais dos alimentos”.

Seguindo essa premissa, é importante enumerar os principais tipos de armazenamento utilizados no Brasil: granelizado e silos; armazém convencional; armazém graneleiro. Os três tipos de armazenamento, para uma melhor compreensão, serão definidos a seguir:

Os silos podem ser conceituados como sendo:

[...] unidades armazenadoras caracterizadas por compartimentos estanques ou herméticos, ou ainda semi-herméticos. Em virtude da compartimentação disponível, permitem o controle das características físico-biológicas dos grãos, já que, embora esses percam a identidade de origem, as espécies e padrões agrícolas sejam armazenados separadamente (PATURCA, 2014 p. 8).

O armazém graneleiro pode ser definido como um local de armazenamento construído nos moldes de estrutura convencional mais alvenaria, a qual possui a função de vedação e divisória entre os compartimentos de estocagem, possuindo grande capacidade de armazenamento. Assim, esses grãos são separados por sépticos divisórios, normalmente com o fundo sendo nas formas de “V” ou “W”.

O armazém convencional pode ser descrito como uma construção em diferentes moldes, podendo ser construído em estrutura convencional, estrutura metálica ou estrutura mista (estrutura convencional + estrutura metálica). Essas estruturas possuem uma característica que chama a atenção, não dispendo de

compartimentos, mas apenas uma divisória no perímetro da estrutura a fim de separar o ambiente externo do ambiente interno do armazém.

Esses tipos de armazenamento, quando executados da forma correta, visam a garantir e preservar a qualidade dos grãos, com isso evitando perdas de partes da safra. Como consequência pode-se destacar que esse armazenamento propicia a oportunidade de antecipação do plantio e colheita de parte da safra da produção. Além desses pontos, a etapa do armazenamento possui a característica da chamada manutenção e estabilização dos preços da produção do agronegócio.

Com o aumento da safra e estimativas de forte alta da produção de grãos para a década correspondente ao período entre os anos de 2018/19 e 2028/29, cujas projeções são de um incremento anual equivalente a 6,3 milhões de toneladas, torna-se evidente a importância que deve ser dada ao armazenamento da produção.

Para Fernandes e Rosalem (2014), com o crescimento da produção nos últimos anos e com forte projeção de mais crescimento da produção do agronegócio para o futuro (o que torna esse crescimento substancialmente maior que o aumento da capacidade estática de armazenamento), somados ao fator deficitário no últimos anos da relação entre produção/armazenagem, fica evidente a baixa capacidade de armazenamento da produção, não acompanhando assim o forte crescimento atual da produção de grãos no território nacional.

O planejamento da armazenagem visa, portanto, reduzir ao máximo o tempo em que o veículo de transporte de carga fica estacionado ou imobilizado. Por isso, a armazenagem deve dispor de um rápido sistema de transferência de carga. Com relação ao custo, o operador busca um equilíbrio por meio do valor mínimo possível nas atividades, pois a redução do custo em uma área pode elevá-lo em outras. Este problema surge quando se deseja obter o melhor preço em uma combinação entre estoque e transporte, pois, aumentando os volumes depositados, o custo de transporte cai, uma vez que os carregamentos maiores para as mesmas distâncias reduzem o valor do frete, mas aumentam o custo de manutenção do estoque, e uma quantidade maior de armazéns deve ser utilizada (GOEBEL, 1996, p. 8).

A etapa do armazenamento para a produção do agronegócio é de grande importância devido a fatores econômicos em detrimento ao ganho ou à perda financeira, em face de problemas no armazenamento da produção do agronegócio e em consequência à etapa de escoamento da produção do agronegócio.

O melhor armazenamento da produção, quando executado em tempo hábil e no momento adequado, e com condições apropriadas no manuseio da produção, a qualidade da produção mantém-se, evitando assim a sua desvalorização. Com isso,

melhora-se posteriormente o seu transporte, conseqüentemente ocasionando uma diminuição nos custos a todos os envolvidos no decorrer do processo de recebimento e entrega da produção ao seu destino final.

A etapa de armazenamento da produção é um dos problemas a serem resolvidos dentro das etapas de produção e distribuição das *commodities* de origem brasileira, visto que essa dificuldade a ser superada reflete nos preços da produção.

Quanto ao armazenamento, reflete a estratégia de estocar produtos em uma instalação específica. Seu impacto mais importante é nas despesas com transportes, cujas tarifas, em grande parte, baseiam-se no volume e no tamanho do embarque. Nesse caso, podem-se estocar vários produtos num volume suficiente para permitir embarques consolidados, pois a redução no custo dos transportes pode compensar o aumento do custo de manter estoque (Bowersox, Closs e Cooper, 2007, p. 30).

Nessa realidade do processo de armazenamento da produção, podem-se destacar os principais tipos de armazenamento da produção no Brasil, usualmente divididos em três categorias: silos, armazéns graneleiro e armazéns convencionais. Essas três categorias possuem a capacidade de receber e acomodar a produção ali depositada por certo período de tempo (PATURCA, 2013).

No porto da Cargill no Município de Santarém foram construídos armazéns para o recebimento e armazenamento de grãos do tipo “armazém graneleiro”, destacando-se no RIMA do empreendimento que o armazém graneleiro possui a capacidade de 60.000 toneladas e no ano de 2010 foi construído outro armazém com capacidade de 30.000 toneladas, o que resultou em um aumento da capacidade de armazenamento em torno de 50%.

O tipo de armazenamento no porto foi escolhido devido a sua alta capacidade de armazenamento e devido à flexibilidade que o tipo de armazenamento propõe, no qual ocorrem simultaneamente o embarque e armazenamento de grãos nos navios e o embarque e armazenamento de grãos de barcaças e caminhões, o que possibilita ao processo uma maior flexibilidade.

Nos estudos de viabilidade do empreendimento do porto da Cargill no Município de Abaetetuba, é prevista a construção de silos metálicos e armazéns de armazenamento. Sob esse tipo de armazenamento, são conceituados como segue:

Silos são unidades armazenadoras caracterizadas por compartimentos estanques ou herméticos, ou ainda semi-herméticos. Em virtude da compartimentação disponível, permitem o controle das características físico-biológicas dos grãos, já que, embora esses percam a identidade de origem, as espécies e padrões agrícolas sejam armazenados separadamente. (PATURCA, 2014, p. 8).

Essas diferenças nos tipos de armazenamento dão-se em virtude de o Brasil ter uma vocação em nível internacional de país exportador de *commodities* a fim de suprir as necessidades dos principais mercados consumidores da produção brasileira. Assim, é importante salientar que a maior parte de toda carga armazenada em portos brasileiros é feita em grânéis sólidos, cerca de 60% do total das cargas.

A escolha do tipo de armazenamento da produção nos portos ganha mais destaque no momento da construção dos portos devido à importância do equilíbrio da produção com a demanda, bem como para garantir que seja mantido e assegurado o fluxo contínuo da produção, com isso “agregando valor na oferta de serviços diferenciados aos clientes, como a eliminação de avarias, registros confiáveis, acesso on-line, rastreamento dos veículos transportadores via satélite, roteirização e outros serviços advindos do desenvolvimento tecnológico.” (RODRIGUES, 2003, p. 39).

CAPÍTULO 3

INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA, HIDROVIARIA E FERROVIÁRIA NO BRASIL E NO ESTADO DO PARÁ.

3.1 AS RODOVIAS BRASILEIRAS E PARAENSES

As rodovias brasileiras no atual contexto econômico configuram-se como o meio mais importante para o transporte de carga, passageiros e de escoamento de produção e ligação entre produtor e destino final da produção. A preferência por esse modal deriva-se da expressiva e notória participação predominante correlacionada com o escoamento de cargas e pessoas pelo interior do Brasil.

Segundo Rodrigues (2004, p. 51), “O transporte rodoviário é um dos mais simples e eficientes dentre seus pares. Sua única exigência é existirem rodovias. Porém, este modal apresenta um elevado consumo de combustível”.

Esse aumento de combustível por parte dos veículos muitas vezes dá-se pela falta de manutenção do transporte, sendo possível observar que o desalinhamento das rodas, um pneu descalibrado, baixa qualidade dos pneus e falta de revisão em dia impactam na elevação do consumo de combustível do veículo. O aumento no consumo dos veículos juntamente com rodovias com baixa qualidade, buracos, congestionamentos, falta de sinalização, o que acaba por diminuir a velocidade em rodovias, geram prejuízos financeiros aos condutores, devido a essa alta demanda por consumo de combustível.

Com relação a esse consumo de combustível pelos transportes que utilizam o modal rodoviário, é importante salientar que esse alto consumo de combustível é um fator determinante para a competitividade desse modal em relação aos demais, visto que esse aumento no consumo está correlacionado com as condições das rodovias além do próprio veículo.

O modal rodoviário em detrimento da sua capacidade de carga, características operacionais e demais fatores, fazem com que se sobressaia em relação aos outros sistemas de transporte, tornando-o mais adequado para deslocamentos de curta e média distâncias. Sobre essa vantagem do modal rodoviário em relação aos demais modais de transporte, podem-se frisar a sua alta flexibilidade, custo de frete reduzido, menor quantidade de carga por caminhão, o que reduz as perdas no processo de escoamento da carga, tempo médio de entrega

das cargas ao destinatário final para curtas e médias distâncias, facilitando assim o escoamento da produção direta entre quem produz e o destinatário final da produção e um ponto a ser ressaltado é a integração entre as diversas regiões do país, que apresenta uma grande malha rodoviária. É de destacar-se a frota rodoviária brasileira, da qual o governo federal investe na renovação, com incentivos e programas, de adesão voluntária e exigindo apenas que o beneficiário comprove o desmonte do seu veículo, bem como ter dado baixa no documento do veículo.

Esse modal nas últimas décadas, com a injeção de grandes investimentos na sua infraestrutura, transformou-se de forma eficaz em uma melhora da qualidade das rodovias, sendo que a taxa de acidentes, presença de grande quantidade de buracos, pouca sinalização contribuem bastante para prejuízos econômicos e prejuízos à saúde, impactando assim de forma negativa nos cofres públicos.

Nesse aspecto, pode-se destacar que para o governo brasileiro, conforme é apresentado no Plano Nacional de Logística e Transporte (PLNT), tem-se que:

A matriz de transporte brasileira depende, preponderantemente, do modo de transporte rodoviário. Em valores aproximados, a rodovia responde pela movimentação de 58% dos fluxos de carga (se excluído o transporte de minério de ferro, esta participação supera 70% e por 95% dos passageiros no País. A participação do modo ferroviário atinge 25% e as hidrovias 13% das cargas, restando aos modos dutoviário e aéreo, participações em torno de 3,6% e 0,4%, respectivamente (PNLT, 2007, p. 70).

A malha rodoviária no território brasileiro é extensa, porém possui quesitos que se devem levar em consideração e que levantam questionamentos sobre a segurança da trafegabilidade nas vias, como exemplo os níveis alarmantes de acidentes, custos dos transportes e a alta taxa de emissão de poluentes dos veículos.

O modal rodoviário possui uma característica específica em relação aos demais modais de transporte. Segundo a CNT (2017, p.8):

É o mais apropriado para transportar produtos de maior valor agregado ou perecíveis, em pequenas ou médias distâncias. Especialmente para esses casos, oferece maior frequência e confiabilidade, além de possibilitar a manipulação de lotes de mercadorias de tamanhos variáveis.

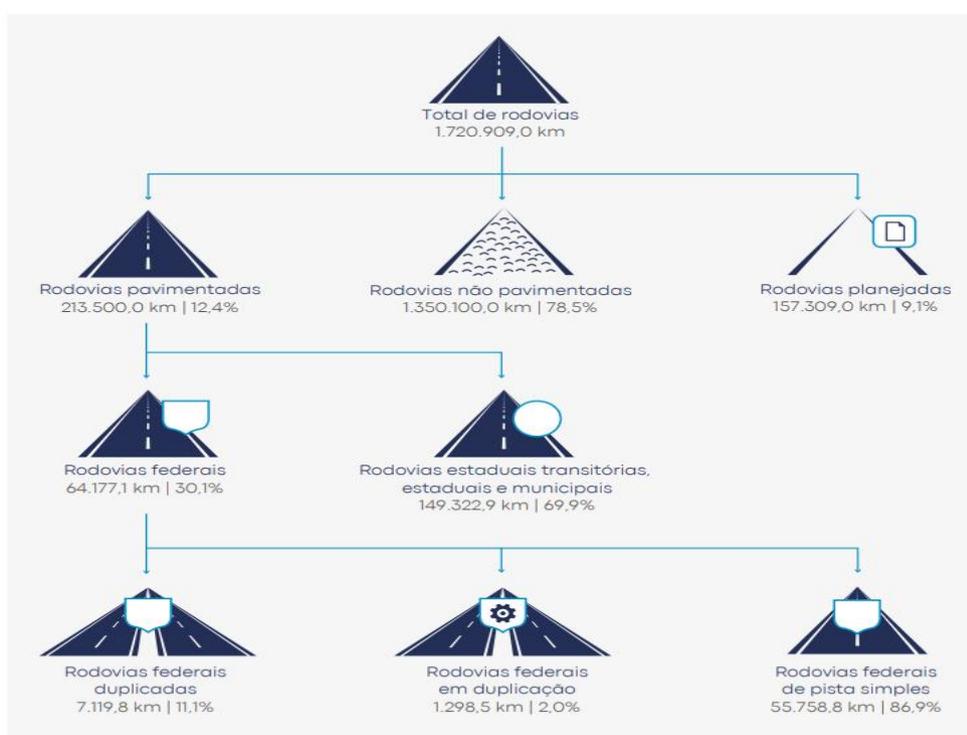
Sobre as vantagens do modal rodoviário em relação aos demais modais de transporte, como o hidroviário, aeroviário e o ferroviário, pode-se destacar a sua flexibilidade e facilidade de acesso que esse modal possui.

As extensões da malha rodoviária brasileira, classificadas segundo critérios de pavimentação, jurisdição e tipo de rodovia, são compiladas no Sistema Nacional de Viação (SNV), cuja relação de vias é atualizada e disponibilizada com regularidade pelo órgão competente. (CNT, 2021, p.16)

Essas classificações estão compiladas no Sistema Nacional de Viação, no qual toda e qualquer alteração que diz respeito às vias são atualizadas e disponibilizadas pelo órgão.

A extensão da malha rodoviária brasileira que se encontra pavimentada é o equivalente a 12,4%, a qual corresponde a um valor de 213,5 mil quilômetros e rodovias não pavimentadas, equivalentes ao valor preocupante de aproximadamente 78,5%, em termos absolutos, 1.350.100,00 (um milhão, trezentos e cinquenta mil e cem) quilômetros de extensão. Assim, a fração de vias não pavimentadas possui uma relação de aproximadamente 6,5 vezes maior que a de pavimentadas.

Figura 2: Malha rodoviária brasileira



Fonte: Elaboração CNT, com dados de DNIT (2021) e Ministério da Infraestrutura (2020).

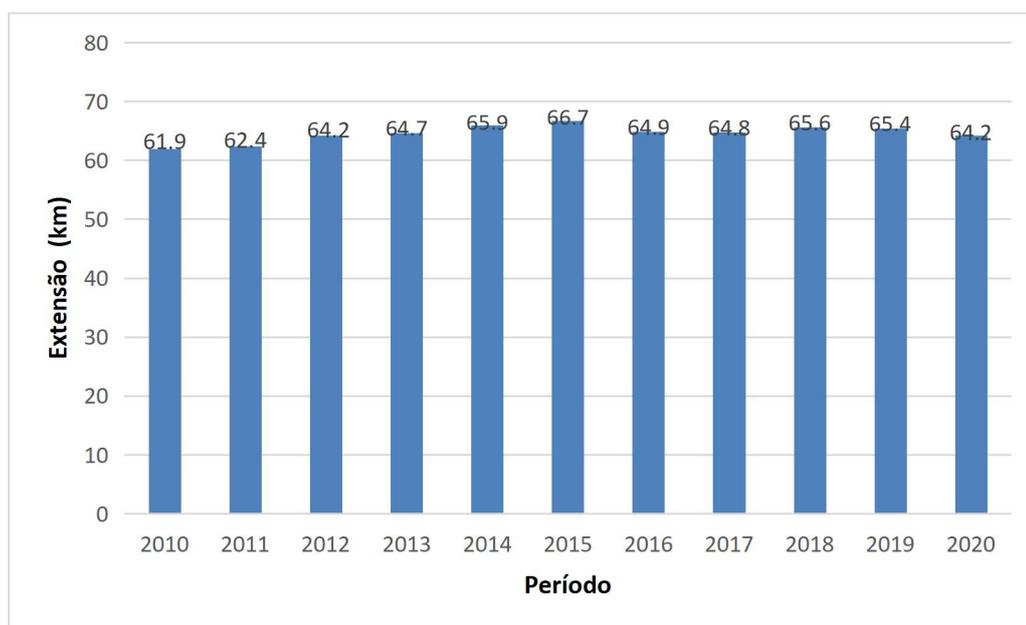
As rodovias possuem fatores positivos a seu favor, como a flexibilidade, disponibilidade e velocidade, e como fatores negativos em relação a outros modais, podem-se citar os que afetam as rodovias, em especial a baixa produtividade, a ineficiência energética, elevados níveis de emissão de poluentes atmosféricos e menores índices de segurança. Somando a esses pontos, podem-se frisar os que elevam os fatores negativos do modal rodoviário, tais quais: a elevada idade média da frota de caminhões, por conta da falta de capital que o país sofre, e uma oferta insuficiente de infraestrutura de transporte rodoviário, tanto em termos de extensão quanto em termos de qualidade das vias (IBGE, 2014).

De acordo com essa perspectiva, é crucial frisar que uma infraestrutura de qualidade do sistema rodoviário, no qual os diversos setores da economia estão interligados, é de extrema importância para a economia de um país que possui característica de produtor e exportador de produtos provenientes do agronegócio, fazendo-se indispensável essa boa qualidade para que se tenha um incremento da produtividade e competitividade empresarial e um bem-estar social. Logo, segundo perspectiva da malha rodoviária, para Carson e Prado (2016), ela se difere de região para região.

(...) em números levantados por um estudo dos técnicos do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot): uma estrada degradada representa aumento de 58% no consumo de combustíveis, de 38% nos gastos de manutenção de veículo, de 50% no índice de acidentes e de até 100% no tempo gasto nas viagens (REVISTA CNT, 2001, p. 1).

A CNT estudou um total de 66,2 mil quilômetros de rodovias no interior do Brasil, observando-se uma séria falha na pavimentação, geometria de vias e suas sinalizações. Dentre esses problemas, constatou-se também a enorme quantidade de buracos, falta de sinalização e inexistência de acostamento.

Gráfico 4: Evolução da extensão das rodovias federais pavimentadas – Brasil – 2010 a 2020 (valores em mil km).



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT.

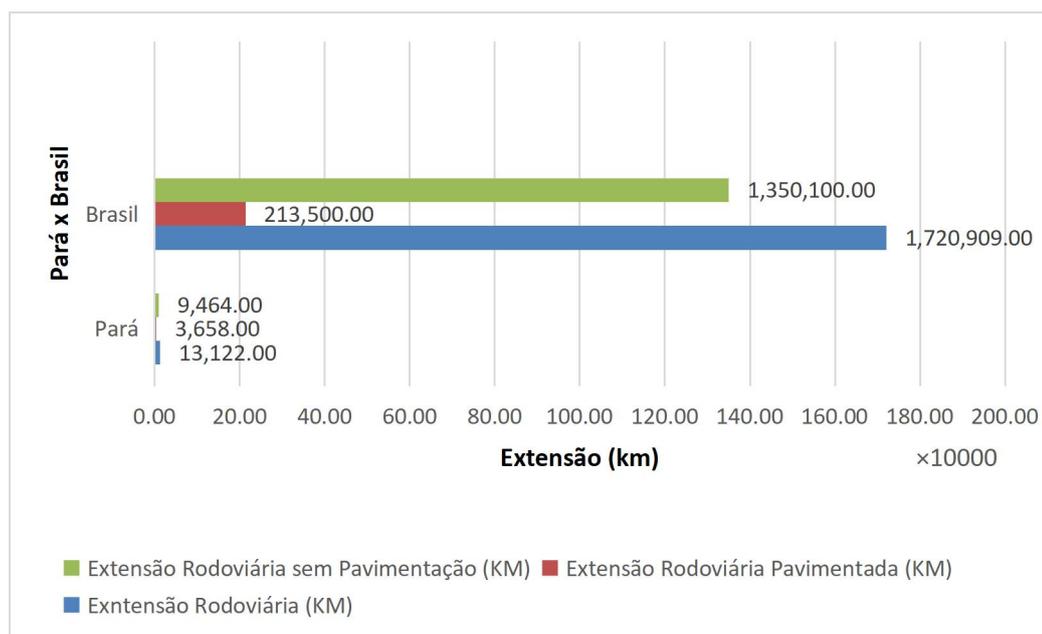
Entre os anos de 2010 e 2020, pode-se notar uma pequena, mas clara evolução em relação ao aumento das rodovias com pavimentação, valor correspondente a 3,7% de aumento, o qual, em termos de extensão rodoviária, equivale a 2,3 mil quilômetros a mais. Ainda assim, levando-se em consideração o total da malha rodoviária brasileira, é um valor pouco expressivo.

Ao comparar essa realidade com os dados do Estado do Pará, os números são inexpressivos. De acordo com a Secretaria de Estado de Transportes (SETRAN) do Pará, o estado possui uma extensão de rodovias de aproximadamente 13.122 km, divididas em duas categorias, rodovias estaduais e rodovias federais.

Do total de 13.122 km de extensão de rodovias no estado, 58% estão sob administração estadual e 42% sob a administração federal. Em termos absolutos, esses valores correspondem respectivamente a 7.659 km (administração estadual) e 5.463 km (administração federal).

Quando falamos em rodovias pavimentadas, esses números são ainda menores. No ano de 2020 foi registrado que o Estado do Pará possuía uma extensão de rodovias pavimentadas que atingem apenas 47,8% do total das vias, valor correspondente a 3.658 km de extensão.

Gráfico 5: Extensão rodoviária Brasileira x Extensão rodoviária do Estado do Pará (Total x



Pavimentada x Sem Pavimentação em km).

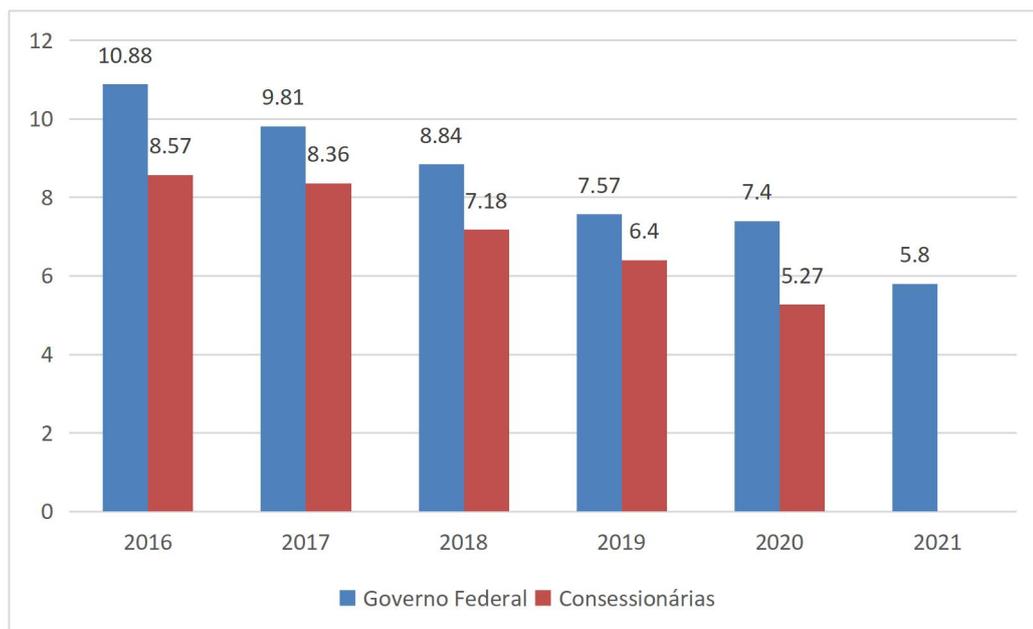
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SETRAN PARÁ, abril de 2021.

O Gráfico 5 mostra um comparativo em relação à extensão rodoviária brasileira *versus* a extensão rodoviária do Estado do Pará em quilômetros, bem como entre as rodovias pavimentadas e as sem pavimentação, no qual se podem observar os baixos valores em extensão das rodovias do Pará.

A baixa qualidade das rodovias gera prejuízos aos cofres públicos e privados, como também implicam custos intangíveis e econômicos para a sociedade, prejuízos esses que poderiam ser evitados com a melhoria da infraestrutura.

De acordo com dados levantados pela CNT, o valor médio de investimento nas rodovias no período que corresponde de 2016 a 2020 foram da ordem de R\$ 7,16 bilhões de reais, provenientes das concessionárias, além do quantitativo de R\$ 8,90 bilhões de reais oriundos do governo federal. Em relação ao período correspondente ao ano de 2021, caso se suponha que todo o investimento liberado pelo governo federal seja executado, o valor disponível para a execução de obras em vias rodoviárias será no valor de R\$ 5,80 bilhões de reais.

Gráfico 6: Valores de investimento (bilhões) nas rodovias, provenientes do Governo Federal e Concessionárias

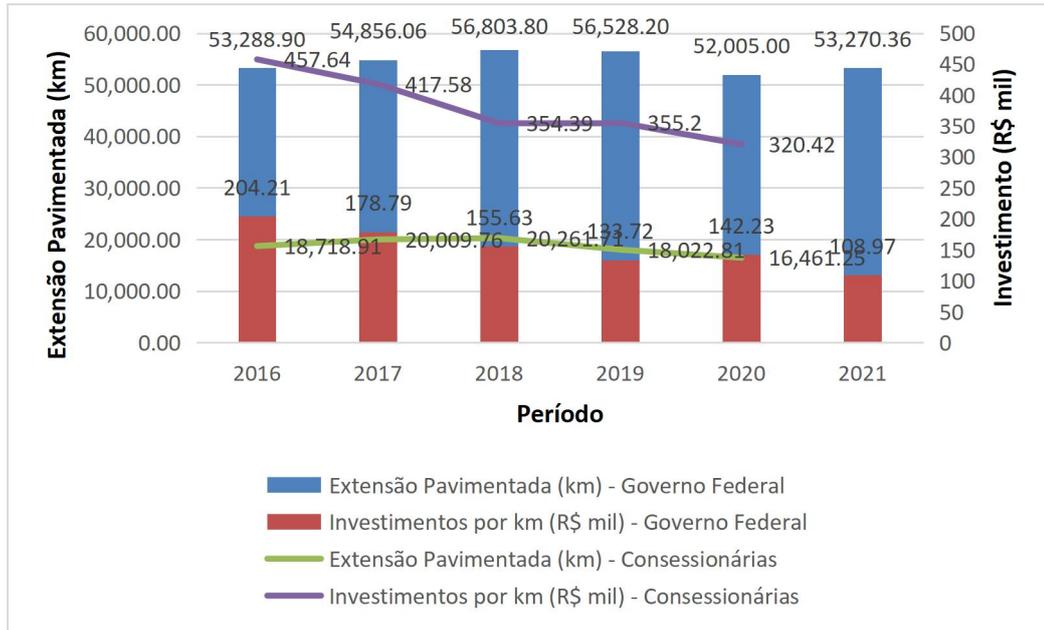


Fonte: Elaboração própria com base nos valores atualizados pelo IPCA de outubro de 2021.9. Valor do investimento público federal para o ano de 2021 é o autorizado. Para os demais, utiliza-se o valor total pago. Ainda não há dados parciais disponíveis dos concessionários para o ano de 2021.

O Gráfico 6 demonstra os valores de investimentos correspondentes ao período de 2016 a 2021, no qual se pode observar uma clara redução de investimento nas rodovias sob responsabilidade do governo federal e das concessionárias.

No mesmo período, é observado que, mesmo com redução da extensão pavimentada x investimento por km, pode-se frisar que as rodovias sob responsabilidade do governo federal possuíam mais extensões pavimentadas que as geridas por concessionárias. Porém, é importante destacar que o investimento por km das rodovias sob responsabilidade das concessionárias foi superior ao das administradas pelo governo federal, conforme é mostrado no Gráfico 7 a seguir:

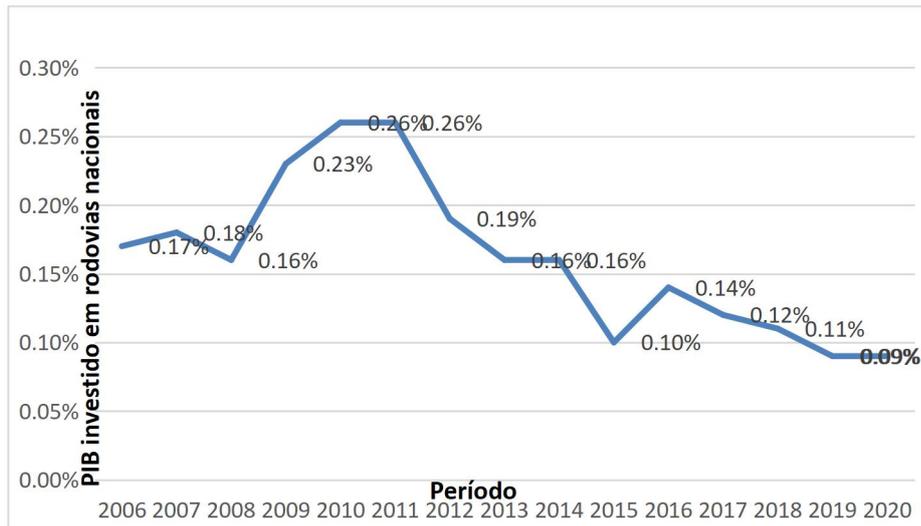
Gráfico 7: Extensão Pavimentada (km) x Investimento por km (R\$ mil)



Fonte: Elaboração própria com base nos valores atualizados pelo IPCA de outubro de 2021. Valor do investimento público federal para o ano de 2021 é o autorizado. Para os demais, utiliza-se o valor total pago. Ainda não há dados parciais disponíveis dos concessionários para o ano de 2021.

Assim sendo, pode-se observar os altos valores investidos na malha rodoviária, sejam em rodovias sob gestão federal quanto aquelas com gestão privada (concessionárias). Sob essa perspectiva, a CNT levantou as quantias investidas pelo governo federal entre os anos de 2006 e 2020, em parceria com dados do Siga Brasil e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), chegando aos valores destinados às vias, com base no PIB entre os referidos anos.

Gráfico 8: Porcentagem do PIB convertido em investimento em rodovias do Brasil.

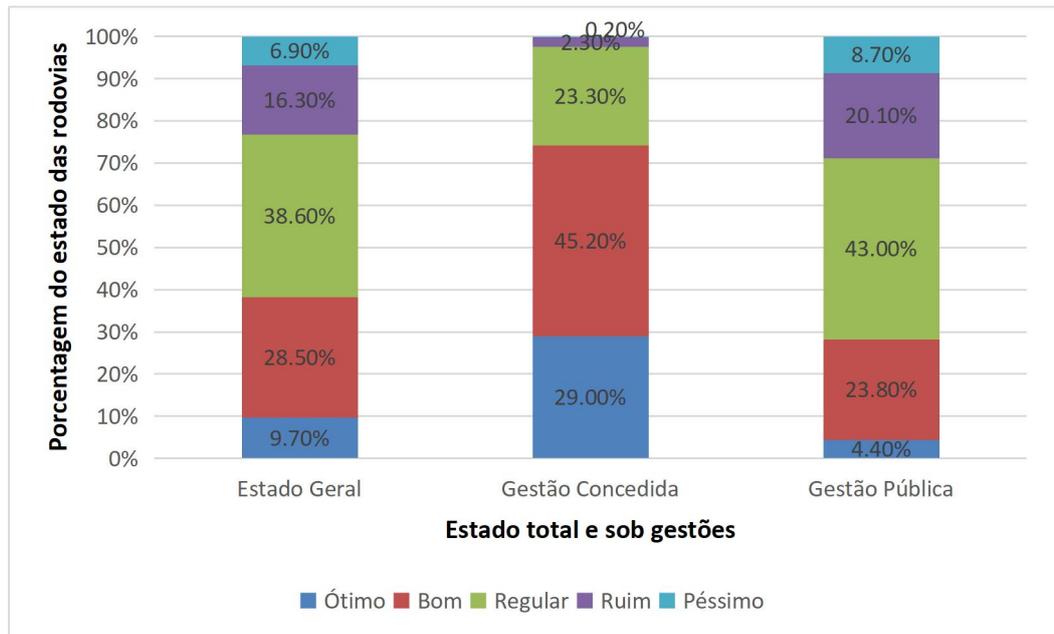


Fonte: Elaboração própria com base nos dados de Siga Brasil e IBGE.

O Gráfico 8 mostra os valores investidos durante o ano de 2006 e 2020, anos recentes e com valores de investimentos relevantes, tendo como pico de investimentos nos anos de 2010 e 2011, com valores estimados de 0,26% do PIB brasileiro. Já nos anos de 2019 e 2020 o valor corresponde a apenas 0,09% do PIB, sendo assim os menores investimentos mostrados no gráfico supra, podendo-se notar que esses investimentos não se concretizaram em uma melhoria imediata das rodovias, influenciando em diversos custos referente ao transporte de cargas e passageiros Brasil a fora.

Os investimentos, conforme o Gráfico 9, não foram transformados em uma melhoria substancial da qualidade das rodovias. Para averiguar o estado de conservação das rodovias, a CNT elaborou nova pesquisa a fim de mostrar essa realidade, a qual corresponde ao período de janeiro a outubro do ano de 2021, no qual se pode observar o estado de conservação da malha rodoviária brasileira, seja da gestão geral, gestão concedida e gestão pública, a partir de que foram obtidos os seguintes resultados:

Gráfico 9: Qualidade das rodovias pesquisadas pela CNT no ano de 2021, rodovias em estado geral, sob gestão pública e concedida

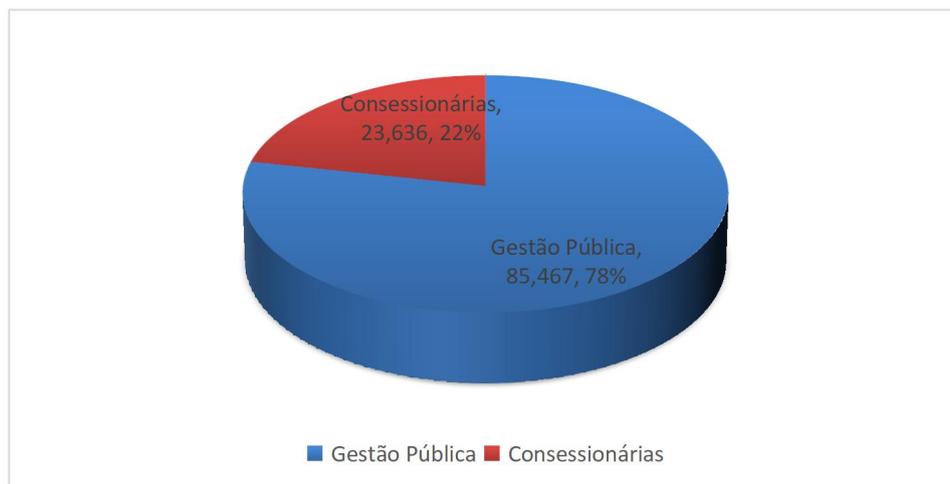


Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis no Painel CNT de Acidentes Rodoviários.
Acesse: <https://www.cnt.org.br/painel-acidente>.

Foram pesquisados no Brasil o corresponde a 109.103 km de rodovias pavimentadas, sendo 23.636 km de rodovias concedidas e 85.467 km de rodovias sob gestão pública.

Os dados capturados pela CNT no ano de 2021 das rodovias brasileiras pavimentadas equivalem a uma extensão total de 109.103 km. Dentro desse valor total, correspondem às rodovias sob gestão pública o equivalente a 85.467 km e sob a gestão das concessionárias o referente a 23.636 km.

Gráfico 10: Rodovias Brasileiras Pavimentadas (km)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados disponíveis no Painel CNT de Acidentes Rodoviários.
Acesse: <https://www.cnt.org.br/painel-acidente>.

Foram pesquisados no Brasil o corresponde a 109.103 km de rodovias pavimentadas, sendo 23.636 km de rodovias concedidas e 85.467 km de rodovias sob gestão pública.

Os investimentos provenientes do governo federal a fim de adequar, construir, executar a manutenção, entre outros nas rodovias seguem uma oscilação de montante nesses investimentos, conforme a Tabela 2 a seguir

Tabela 2: Investimento em rodovias em (R\$ milhões), recursos do governo federal.

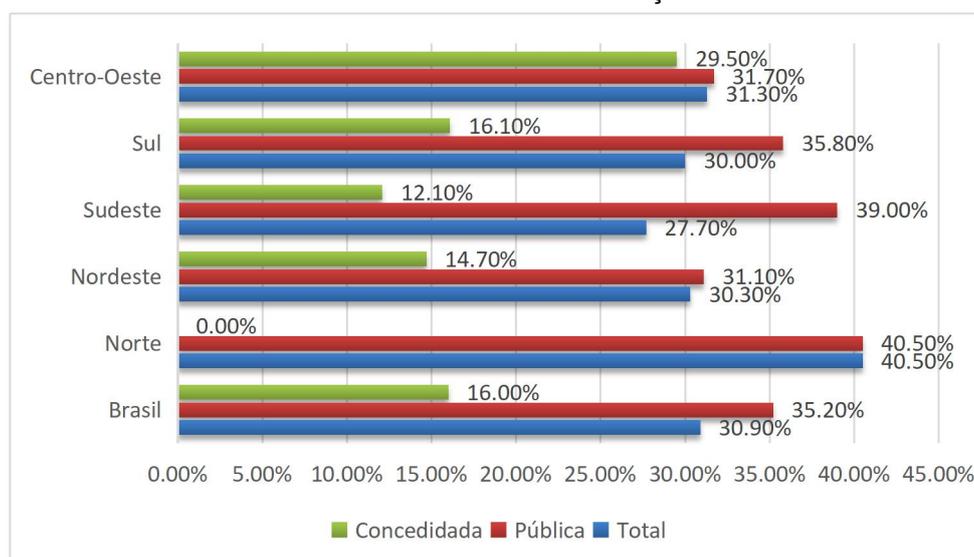
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	17.862,17	18.329,37	14.435,53	12.187,61	12.396,19	7.364,84	10.024,19	9.021,60	8.155,58	6.904,36	6.742,73
Adequação	3.618,55	4.777,43	4.707,90	3.925,67	3.780,39	2.126,59	2.068,82	2.031,16	2.413,06	1.927,84	1.898,08
Construção	4.369,30	5.346,99	5.005,49	2.484,45	1.994,39	1.380,46	1.444,58	1.467,26	1.155,94	1.068,73	907,97
Manutenção	9.868,68	8.188,66	4.648,21	5.773,72	6.621,24	3.855,93	6.444,82	5.522,25	4.585,45	3.905,94	3.929,16
Outros	5,64	7,39	73,92	3,76	0,17	1,87	65,96	0,93	1,15	1,85	7,53

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Siga Brasil. Os valores estão atualizados para dezembro 2020 pelo IPCA.

Ao observar esses dados, é notório que por mais que se tenham investimentos na malha rodoviária, esses valores ligam o sinal de alerta devido à clara redução desse montante, o que impacta de forma negativa tanto economicamente quanto socialmente, devido à qualidade indesejada dessas rodovias.

Nessa realidade, a CNT estimou o custo operacional do transporte rodoviário de cargas nas regiões brasileiras, tanto em rodovias gerenciadas pelo governo federal como pela iniciativa privada, evidenciando que os valores investidos entre os anos de 2006 a 2020 não se transformaram numa melhora perceptiva das rodovias nacionais, conforme o Gráfico 11 a seguir:

Gráfico 11: Variação do custo operacional do transporte de carga nas regiões brasileiras, em detrimento do Estado de conservação da rodovia



Fonte: Elaboração própria com base nos dados de NTC & Logística e Pesquisa CNT de Rodovias 2021.

De acordo com o Gráfico 12, a CNT estimou o custo operacional do transporte rodoviário de cargas nas regiões de todo o território brasileiro, sejam rodovias com gerência do governo federal ou rodovias sob gestão da iniciativa privada. Pode-se destacar a região Norte, local do presente estudo, onde a região se caracteriza pelos altos valores operacionais em suas vias públicas.

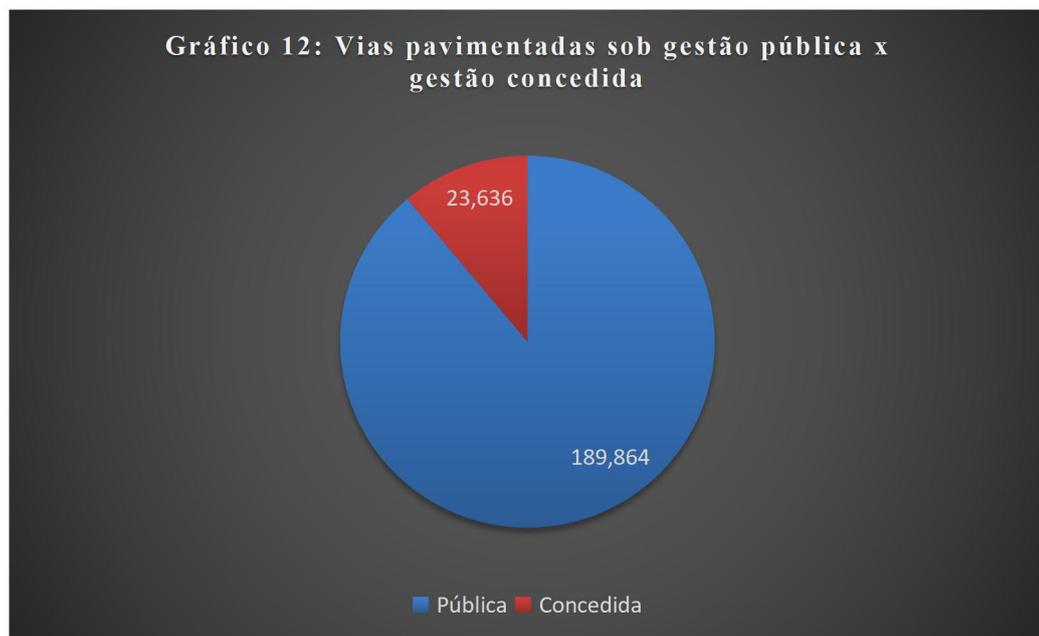


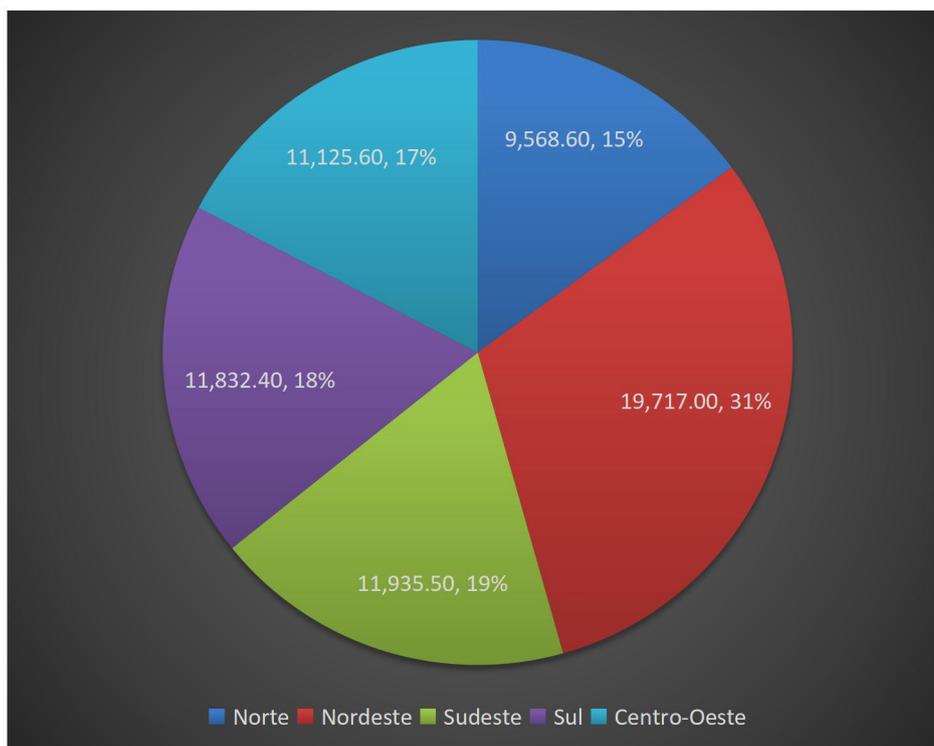
Gráfico 12: Vias pavimentadas sob gestão pública x gestão concedida

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT (2021).

Nessa realidade de políticas de investimentos do governo federal e da iniciativa privada na malha rodoviária, de acordo com o gráfico 12, elaborado pela CNT com dados do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), pode-se observar a clara diferença entre extensão de vias pavimentadas sob gestão pública e vias pavimentadas sob gestão privada. Em números absolutos, as vias pavimentadas sob gestão pública correspondem a 189.863,00 (cento e oitenta e nove mil, oitocentos e sessenta e três) quilômetros e as pavimentadas sob gestão privada correspondem a 23.636,00 (vinte e três mil, seiscentos e trinta seis) quilômetros.

A região Norte do Brasil, conforme gráfico 13 a seguir, encontra-se na última colocação referente a rodovias pavimentadas, valor referente a 9.568,7 km (nove mil, quinhentos e sessenta oito, sete quilômetros), assim correspondente a 14,9% do total das vias nacionais pavimentadas. Já a região Nordeste apresenta-se como destaque positivo, possuindo uma extensão de vias pavimentadas que corresponde a 19.717,0 km (dezenove mil, setecentos e dezessete quilômetros), equivalentes a 30,7% do total de vias pavimentadas do Brasil

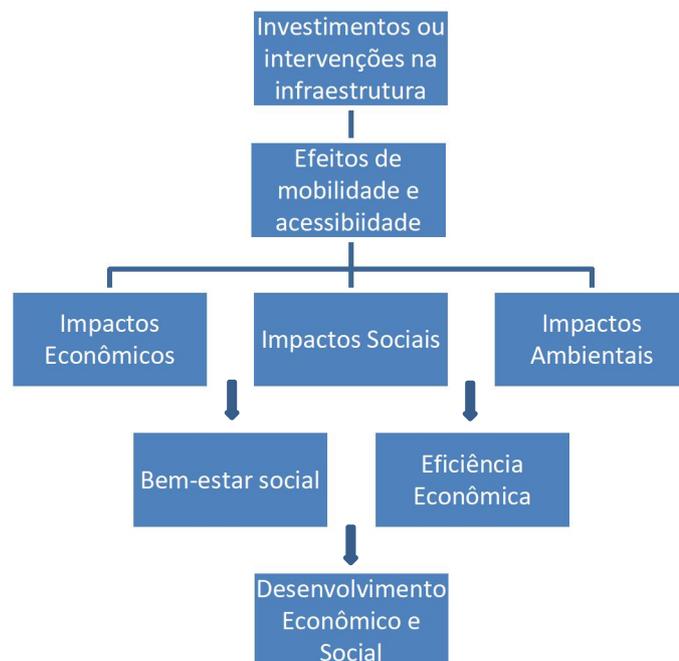
Gráfico 13: Percentual de rodovias federais pavimentadas por regiões brasileiras



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT (2021).

Essa desigualdade na infraestrutura da malha rodoviária, entre as regiões do Brasil acarreta prejuízos de cunho socioeconômico, não somente para regiões pontuais, mas impactando em todo o cenário nacional, de forma esquemática. De acordo com a CNT, tem-se a seguir o fluxograma dos impactos da infraestrutura na sociedade:

Figura 3: Fluxograma dos impactos da infraestrutura na sociedade



Fonte: Elaboração própria com base nos estudos da CNT.

De acordo com a figura supracitada, observa-se que os impactos da infraestrutura de transporte no desenvolvimento econômico vão além do cunho socioeconômico, visto que esse impacto perpassa desde a mobilidade e acessibilidade urbana nas grandes, médias e pequenas regiões, como geram também impactos ambientais, até o bem-estar social das pessoas, culminando no baixo desenvolvimento econômico social daquela região.

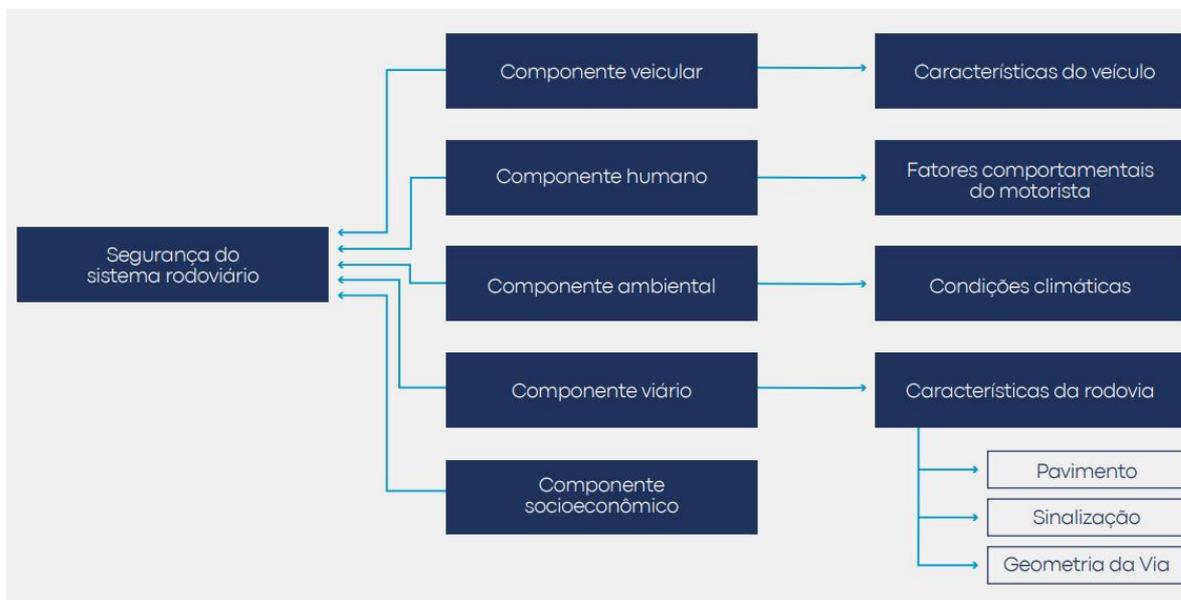
Vale lembrar que, além da baixa qualidade do pavimento das rodovias, existem outros problemas a serem pontuados, como: péssima sinalização, segurança insatisfatória, geometria da via inadequada e excedente de tráfego no trajeto.

De acordo com Ferraz *et al.* (2012) os problemas referentes à péssima sinalização das rodovias estão associados à ocorrência de acidentes, destacando-se a falta ou baixa visibilidade das linhas de demarcação de borda, bem como as de separação de faixas, paradas obrigatórias, inexistência de elementos refletivos e falta de avisos prévios de mudanças de sentido, cruzamentos, entre outros no decorrer da extensão da via.

A segurança das vias perpassa pelo quesito da geometria, pois é no traçado da via a ser projetada e construída que se asseguram conforto e segurança aos usuários da rodovia. Em relação à conservação da pavimentação e da sinalização, em decorrência de uma boa geometria e de pavimentação sem patologias, como exemplo buracos e com boa sinalização ao longo da extensão da rodovia, a via torna-se segura para condutores e passagem, além de pedestres que se utilizam da rodovia.

Diante disso, na figura 4 a seguir, a CNT representa esquematicamente a interação entre elementos que influenciam no sistema rodoviário.

Figura 4: Componentes que influenciam a segurança de um sistema rodoviário.



Fonte: Elaboração CNT.

Realce-se o caso do terminal da Cargill Agrícola S/A no Estado do Pará, onde o porto possui uma localização geográfica privilegiada, a qual contribuirá e influenciará positivamente na eficiência das operações de transporte de carga.

A malha rodoviária desempenha um papel de grande relevância para o bom andamento da economia nacional, visto que o país optou pelo seu desenvolvimento como forma de incentivo para as indústrias automobilísticas estrangeiras implantarem-se em território nacional.

O modal possui vantagens e desvantagens como qualquer modal de transporte, porém um fator de destaque nesse modal é o de ligação porta a porta. Dessa forma pode-se fazer uma interligação da importância desse modal com a implantação do porto da Cargill no Município de Santarém, onde o referido porto foi idealizado de forma estratégica devido ao fato de a região possuir duas importantes rodovias de ligação com outras regiões brasileiras.

A BR-163, popularmente conhecida como Cuiabá-Santarém, e a BR-230, mais conhecida como Transamazônica, são importantes vias de ligação, mas é de frisarem-se os problemas históricos que essas rodovias sofrem devido à falta de atenção do poder público com as necessidades da região e com os anseios da sociedade na região santarena.

No ano de 2022 foi cobrada pelo governo federal a retomada nas obras da rodovia da BR-163, no trecho que liga o Estado do Mato Grosso ao Estado do Pará. As obras nesse trecho estão em disputa judicial, com graves problemas no processo de medidas compensatórias, devido aos impactos causados às comunidades tradicionais localizadas nesse trecho da rodovia.

A Rodovia Cuiabá-Santarém – inaugurada no último dia 20 de outubro, com a presença do presidente Geisel – está predestinada a exercer importante papel no desenvolvimento econômico e social de extensa área da Amazônia Legal. Com 1.777 quilômetros de extensão, de Cuiabá (MT) a Santarém (PA), atravessa regiões variadas de cerrados leves e densas florestas, de solo cultivável em vários trechos e rico em minérios ou apropriados a pastagens em outras áreas. (Revista Amazônia, ano 2, n. 21, p.17, nov. 1976).

Essas rodovias integram a região e são utilizadas como importante meio de integração e rota para o abastecimento do comércio local, além de servir de via para o abastecimento do porto de Santarém, devido a sua localização privilegiada, a qual torna o porto um importante meio de ligação entre o país e os principais mercados importadores das *commodities* brasileiras.

3.2 AS HIDROVIAS BRASILEIRAS E PARAENSES

O Brasil, com a sua vasta extensão territorial e de clima bastante diversificado, possui uma enorme variedade de rios, os quais são frequentemente caudalosos e sempre foram vistos como uma forma mais barata para o transporte de carga e passageiros. Entretanto, é uma adversidade a ser vencida, pois contam com obstáculos e cachoeiras no decorrer do percurso, tornando assim inavegáveis em certos trechos (CHAVES, 2002).

Esse transporte por via aquática possui gastos de utilização no decorrer do uso, inferiores aos demais modais, possuindo, além dos gastos menores na sua utilização, a alta capacidade de carga que esse transporte pode conduzir em longas distâncias.

Antes de abordar o termo “hidrovia”, iremos conceituá-lo brevemente, a fim de iniciar o debate desse importante modal de transporte para o Brasil. Assim sendo, as hidrovias são vias interiores navegáveis, as quais, em detrimento de ações antrópicas, em especial obras de engenharia, tiveram determinados trechos do corpo hídrico melhoradas, possibilitando assim a ele ter a característica de “via

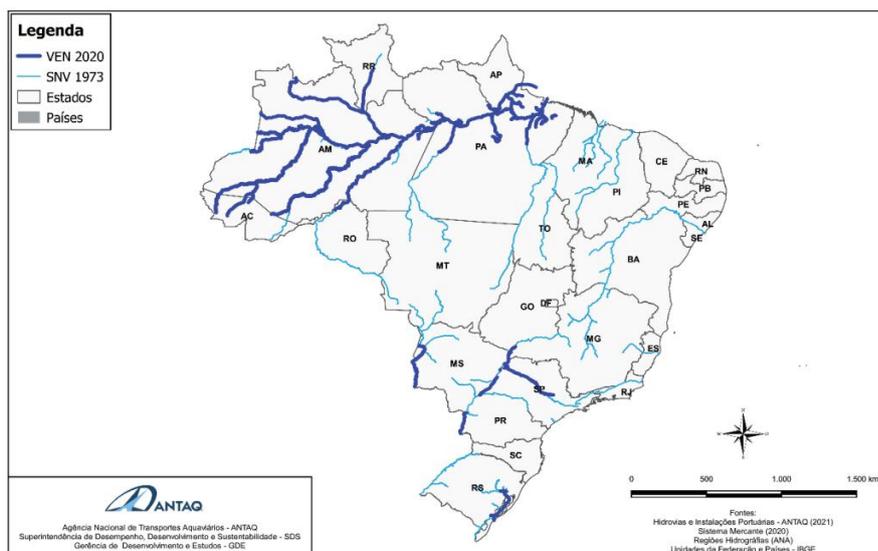
interior navegável”, tornando-o em uma via adequada para o transporte de carga e passageiros.

Ainda sobre a conceituação de “hidrovia”, o termo deve estar interligado com o múltiplo uso do corpo hídrico, de forma que, além das ações antrópicas com o intuito de vencer as barreiras naturais no seu percurso, tais ações devem garantir que a hidrovia seja segura para trafegabilidade, minimizando impactos provenientes da operação dos transportes ao meio que o circunda.

A hidrovia, além do caráter de transporte de passageiros, possui um caráter intimamente interligado a fins comerciais, o qual se correlaciona com a chamada “via navegável”, a qual possui a capacidade de transporte conforme mencionado outrora. Nesse sentido, além de ser uma “via navegável”, tendo sofrido ações antrópicas, é necessário que destas ações haja diversas infraestruturas complementares como: terminais hidroviários/portuários, oferta de transporte e serem representadas pela operação dos transportadores (rebocadores e barcaças).

Sobre a navegabilidade de uma via interior, pode-se destacar que essa navegabilidade é correlacionada com as características físicas e determinadas particularidades de uma embarcação. A fim de maximizar a navegabilidade na via, a ação antrópica do homem, com obras de engenharia, torna-se de extrema importância para esse fim.

Figura 5: Mapa da malha hidroviária do Sistema Nacional de Viação e das vias economicamente navegadas - 2020.



Fonte: Elaboração ANTAQ (2020).

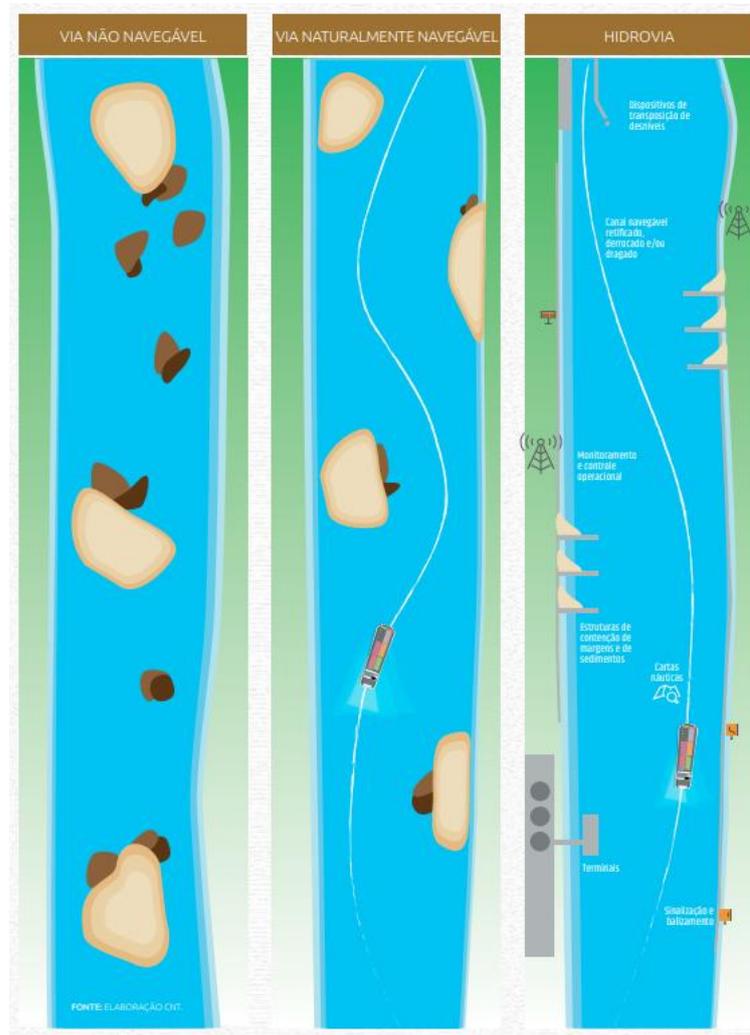
O sistema hidroviário brasileiro, até o ano de 2016, levando-se em consideração os 64 mil km de rios, lagos e lagoas, possui apenas aproximadamente 19,5 mil km de extensão economicamente navegável, algo em torno de 30,9% do total.

No decorrer do percurso do corpo hídrico, pode-se destacar que a via possui três denominações em relação a sua navegabilidade, denominadas via não navegável, via naturalmente navegável e hidrovía. Em se tratando do termo “hidrovía”, o corpo hídrico que possui a característica de via navegável é aquele que disponibiliza uma estrutura mais adequada para a navegabilidade, seja para transporte de carga e pessoas, tendo notavelmente um fim comercial.

A Figura 6 seguir mostra de forma ilustrativa e didática como se dão as vias não navegáveis, via naturalmente navegável e hidrovía, podendo-se observar que as vias não navegáveis possuem obstáculos naturais no curso do corpo hídrico, assim impossibilitando a navegação. As vias naturalmente navegáveis possuem obstáculos naturais no seu curso, porém não impossibilitam a navegação e ocorre a utilização dessas vias para o transporte de cargas e passageiros. Já as hidrovias são aquelas com toda uma estrutura no decorrer do curso hídrico, a fim de facilitar e melhorar o transporte de cargas e passageiros por toda a extensão da via.

Pode-se observar ainda a importância da ação antrópica na hidrovía, importando em grande relevância para o escoamento da produção por elas, as quais são economicamente vantajosas, devido à alta capacidade de carga das barcaças dos navios.

Figura 6:
Ilustrativo dos
de Vias



Esquema
Diferentes Tipos
Interiores

Fonte: Elaboração CNT

Esta grande parte não utilizada da malha potencialmente explorável, pode-se associar a entraves de infraestrutura, operação, institucional e burocrático, onde soma-se a esses entraves, a falta de interesse do poder público, desde a instituição de políticas quanto a investimentos no sistema hidroviário nacional.

Como possíveis causas para essa malha potencialmente explorável não ser navegada, pode-se destacar que:

Em síntese, é possível afirmar que a utilização do termo “hidrovia” é mais adequada em se tratando de vias navegáveis que dispõem de melhor estrutura para o tráfego de embarcações e realização do transporte, notadamente em escala comercial. Por isso, há certa impropriedade no emprego do termo em referência às vias navegáveis interiores brasileiras, que, ou são navegáveis por suas condições naturais – como é o caso dos

rios da Região Amazônica –, ou não dispõem de condições adequadas de navegabilidade, de estruturas complementares e/ou de elementos de orientação para uma navegação segura. Apesar disso, pela habitualidade do termo, neste trabalho, não se restringirá a sua utilização. Porém, cabe destacar que, sempre que utilizados, a palavra “hidrovia” e os conceitos dela oriundos se referirão à realidade da navegação interior brasileira, muito distante das condições ideais de uma hidrovia em sua acepção original. (CNT, 2019, p. 25).

Entre os anos de 2013 e 2020 houve um retrocesso na extensão comercial das Vias Economicamente Navegadas (VEN), sendo em 4 (quatro) das 6 (seis) regiões hidrográficas, na Região Hidrográfica do Paraná, Região Hidrográfica Amazônica, Região Hidrográfica Atlântico Sul, e neste cenário destaca-se como fator negativo a situação da Região Hidrográfica do São Francisco, pois zerou a sua VEN, o qual conseqüentemente não apresentou transporte comercial de cargas ou passageiros e a Região Hidrográfica Amazônica que teve uma diminuição da via economicamente navegada no total de 1.602 km de extensão, o qual corresponde a uma retração de 9,07% da VEN.

Já entre os anos de 2016 e 2018 houve um retrocesso bastante acentuado no total da extensão comercial em 5 (cinco) das 6 (seis) regiões hidrográficas, chamando a atenção a situação da Região Hidrográfica do São Francisco que permaneceu zerada no período e a Região Hidrográfica Amazônica que teve novamente uma diminuição bastante acentuada da via economicamente navegada, o recuo chegou a 1.035 km da via, valor negativo que corresponde a 6,44%.

No período de corresponde entre 2018 e 2020, houve um baixo retrocesso no total da extensão comercial das VEN, onde apenas em 2 (dois) das 6 (seis) regiões hidrográficas houve retrocesso de suas VEN, onde somando-se o retrocesso das VEN, esse valor corresponde a apenas 4 km de extensão das VEN das regiões hidrográficas que houve redução, porém, chama-se a atenção negativamente a Região Hidrográfica do São Francisco, a qual permaneceu sem transporte comercial de cargas ou passageiros na VEN.

Tabela 3: Extensão das VEN's para o período correspondente entre 2013 e 2020.

Regiões Hidrográficas	VEN 2013 Extensão (km)	VEN 2016 Extensão (km)	VEN 2018 Extensão (km)	VEN 2020 Extensão (km)	Participação %	Diferença (2018/2020)
Paraguai	591	591	591	588	3,07%	-0,51%
Paraná	1.359	1.035	1.267	1.305	6,81%	3,00%
São Francisco	576	0	0	0	0,00%	0,00%
Amazônico	17.651	16.049	15.014	15.522	80,98%	3,38%

Atlântico Sul	500	417	406	405	2,11%	-0,25%
Tocantins-Araguaia	1.360	1.371	1.338	1.347	7,03%	0,67%
Total	22.023,7	19.464	18.616	19.167	100%	2,96

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da ANTAQ (2020).

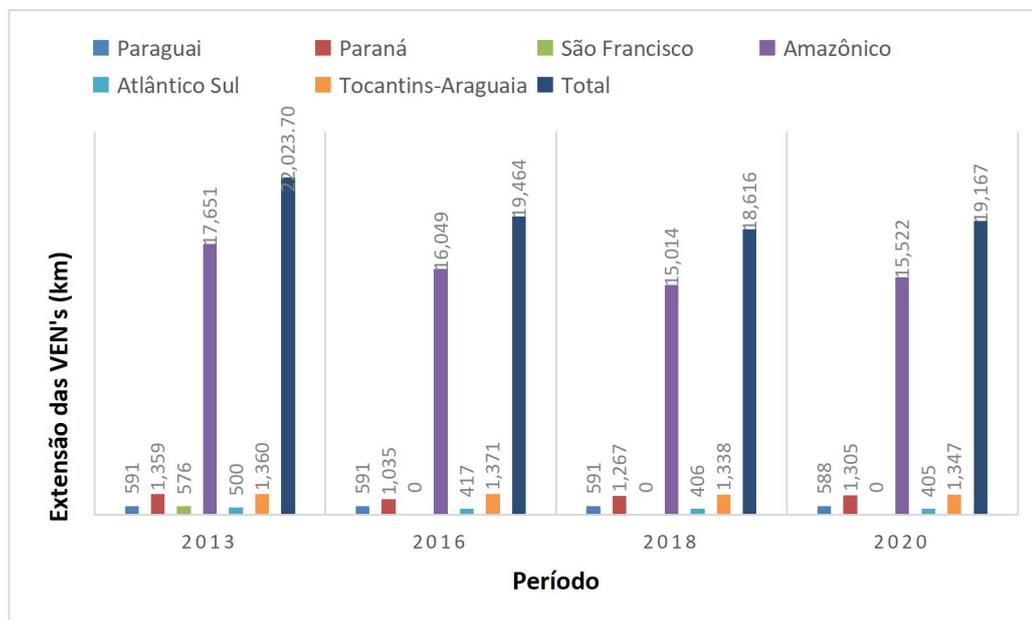
Os dados mostram um claro retrocesso da extensão comercialmente utilizadas das Vias Economicamente Navegadas das Regiões Hidrográficas acima mostrados, onde apesar desses números nada animadores, pode-se destacar que o transporte de carga pelos rios, lagos e lagoas das vias interiores do país vem apresentando um claro crescimento do transporte de carga e passageiros pelas VEN's existentes, fomentando assim a economia local, regional e nacional.

Como justificativa para essa diminuição das VEN's pelo interior do Brasil, é importante destacar o que a Confederação Nacional do Transporte (CNT) diz a seguir, onde:

[...] a extensão de vias interiores utilizadas no Brasil era 7,1% inferior à extensão em uso nos anos de 2010/2011 e 11,7% menor que a de 2013. A redução na extensão navegada é explicada por questões naturais e climáticas (tais como os *déficits* de precipitação pluviométrica e os baixos níveis hidrométricos em determinadas regiões), mas também pela falta de confiança quanto à navegabilidade de alguns trechos – resultado do baixo investimento em monitoramento constante e manutenção das vias interiores (por meio de dragagens, derrocamentos, sinalização e balizamento). (CNT, 2019, p. 5).

Esse retrocesso como supracitado, possui pontos relevantes que demonstram essa diminuição, como causas naturais que fogem das mãos do ser humano por não possuírem controle sobre eventos naturais, e não menos importante que reflete esse retrocesso, se dá em razões da ineficiência, baixou ou sem investimentos em ações antrópicas que viabilizem e propiciem um avanço da Vias Economicamente Navegadas (VEN's) pelo interior do país.

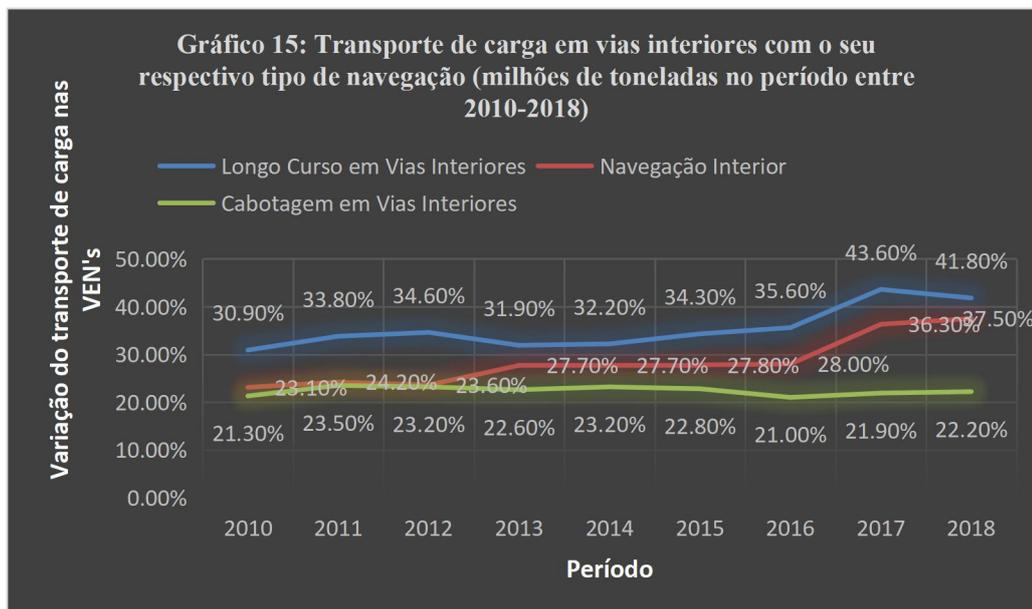
Gráfico 14: Retrocesso da extensão das VEN's (KM) PARA O PERIODO REFERENTE À 2013 A 2020.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT (2020).

Em divergência contra o recuo na extensão das Vias Economicamente Navegadas (VEN) das regiões hidrográficas brasileiras, tem-se o claro crescimento do transporte de cargas nessas VEN's, assim sendo, como causa desse aumento do transporte de carga nas VEN's pode-se destacar: o longo curso em vias interiores; navegação em via interior; cabotagem em vias interiores, onde este tipo de transporte marítimo se dá entre os diversos portos brasileiros, tendo sua carga armazenada em *contêiners*, diante disso, o Gráfico 15 a seguir detalha o referido crescimento:

Gráfico 15: Transporte de carga em vias interiores com o seu respectivo tipo de navegação (milhões de toneladas no período entre 2010-2018)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT (2020).

O Gráfico 15 mostra a clara evolução do transporte de carga nas VEN's, alavancado com forte alta nos 3 itens listados no gráfico, onde destaca-se a navegação interior puxando uma forte alta de 62,4%, seguido de longo curso em vias interiores com alta de um pouco mais da metade do item anterior a qual corresponde a 35,2% e por fim a cabotagem em vias interiores com uma leve alta de 4,2%, para o período equivalente entre 2010 e 2018.

O modal hidroviário, segundo a ANTAQ (2008) possui as seguintes características: economicamente viável; menor impacto ambiental ao se comparar com o modal rodoviário e ferroviário; baixo investimento ao ser implantada; elevada capacidade de transporte de cargas e pouco congestionamento; baixo custo operacional da hidrovia.

Tabela 4: Vantagem do modal hidroviário sobre os demais modais.

Atributos	Barco	Trem	Caminhão
Peso morto por tonelada transportada	350 kg	800 kg	700 kg
Força de tração – 1 CV arrasta sobre	4.000 kg	500 kg	150 kg
Energia: 1 kg de carvão mineral leva 1 tonelada	40 km	20 km	6,5 kg
Investimentos para transportar mil toneladas, em milhões de US\$	0,46	1,55	1,86
Quantidade de equipamento para transportar mil toneladas	1 empurrador e 1 balsa	1 locomotiva e 50 vagões	50 cavalos mecânicos e 50 reboques
Distância (km) percorrida com 1 litro de combustível e carga de 1 tonelada	219 km	86 km	25 km
Vida útil em anos de uso	50	30	10
Custo médio (R\$/km) tonelada por km transportado	0,009	0,016	0,056

Fonte: Afonso (2006).

Ao destacar as vantagens do sistema hidroviário em relação aos demais modais, pode-se fazer uma breve comparação a fim de quantificar uma das vantagens deste modal, logo, destacaremos a sua vantagem deste transporte relacionada a sua capacidade de carregamento entre o modal ferroviário e rodoviário, onde tem-se a capacidade de 4 barcaças, a qual possuem uma carga equivalente a 2,9 composições férreas a qual correspondem a aproximadamente 30 vagões ou o equivalente a 172 carretas.

Figura 7:



Comparação entre as capacidades de carregamento dos modais.

Fonte: Elaboração CNT com dados do Departamento Hidroviário do Estado de São Paulo.

3.3 AS FERROVIAS BRASILEIRAS E PARAENSES

Ao longo da história, a malha ferroviária teve como princípio o modelo econômico que tendesse predominantemente as commodities agrícolas e minerais, e em princípio secundário, o transporte de pessoas. Assim sendo, a malha ferroviária é um dos principais meios de escoamento da produção das commodities agrícolas do país.

A malha ferroviária brasileira é nacionalmente reconhecida pela sua grande e importante relevância para o desenvolvimento econômico e social do Brasil, bem como pela promoção da integração regional, ligando assim o norte ao sul e o leste ao oeste do nosso país.

Segundo Martins e Caixeta-Filho (2001, p. 27) referem-se ao sistema ferroviário como sendo “o contínuo desenvolvimento científico e tecnológico, que outrora havia elevado as ferrovias à categoria de principal modal de transporte no século XIX, atuou favoravelmente com relação às rodovias no século XX”.

De acordo com o Fórum Econômico Mundial, a malha ferroviária brasileira possui uma extensão de apenas 3,6 km (três, seis quilômetros) para cada 1.000 km² (hum mil quilômetros quadrados), onde nessa realidade, o Brasil ocupa a 78^o posição de um total de 141 países estudados, vale ressaltar ao ser analisado a eficiência dos serviços ofertados nas ferrovias, a nota é de apenas 2,5, sendo que a escala varia entre 1 (pior) a 7 (melhor), com essa nota, o Brasil ocupada a 86^o posição de um total de 141 países.

De acordo com a CNT (2015), o sistema ferroviário brasileiro possui atualmente uma extensão de 29.291 km (vinte e nove mil, duzentos e noventa e um quilômetros), a qual são distribuídas no atual contexto em 16 malhas ferroviárias, conforme figura 9 a seguir.

Segundo a ANTT (2006), as ferrovias possuem uma característica bastante comum entre elas, a sua capacidade de transportar grandes volumes com elevada eficiência energética, principalmente em casos de deslocamentos a médias e grandes distâncias.

Sobre o transporte ferroviário, é importante destacar que:

O transporte ferroviário é utilizado sobre linhas férreas e, assim como o rodoviário, também é usado para transportar mercadorias e pessoas; porém, no Brasil, grande parte da linha férrea está localizada nas regiões sul e sudeste e seu principal uso tem sido para o transporte de cargas. As mercadorias transportadas por esse modal têm em geral um baixo valor agregado, mas o envio é feito em grandes quantidades. A maior vantagem deste tipo de transporte está na segurança, pois não costumam ocorrer roubos de carga, enquanto a principal desvantagem se concentra na lentidão devido às operações de carga e descarga. (SANTOS; SILVA, 2015, p.92).

Figura 8:
Ferroviário
(2015).



Sistema
Brasileiro

Fonte: Elaboração CNT (2015).

O sistema ferroviário brasileiro possui como característica econômica a ser destacada, o seu alto custo fixo, custo este que tem origem no arrendamento da malha e dos terminais quando estão sob gestão privada, no caso o Brasil, devido ao seu alto índice de capital imobilizado.

Com a aquisição do chamado material rodante, ainda nessa realidade de custos econômicos da malha ferroviária, têm-se os custos variáveis, sendo assim, um custo relativamente mais baixo, o qual se torna adequado para o escoamento de produção de baixo valor agregado e com grande peso e volume específico, logo, se faz necessário destacar que a escala no transporte ferroviário é fundamental para que se tenha um corte nos custos finais, assim sendo, ocasionando um aumento da margem de lucro das ferrovias, levando-se em consideração os retornos que são crescentes até atingirem a capacidade máxima de operação (REIS, 2007).

Ao se abordar o tema ferrovias brasileiras, vale frisar que o atual modelo utilizado para o uso das ferrovias nacionais é baseado em concessões, onde, é estimado pela CNT (2015), que praticamente o total de ferrovias de transporte de carga são geridas pela iniciativa privada, concessionárias, e as poucas ferrovias que não pertencem a concessionárias possuem planos que para em breve, sejam geridas pela iniciativa privada.

De acordo com estudos da CNT (2015), os investimentos nos últimos anos para a malha ferroviária, sendo originários tanto governo federal quanto de concessões, são de forte queda, onde essa queda de investimento por parte das concessionárias possui a justificativa de serem execuções normais de acordo com os contratos que estão vencendo, já investimentos provenientes do governo federal, possui a justificativa da escassez de recursos como sendo o principal motivo para a queda nos investimentos.

Ao se observar a Tabela 5 a seguir, pode-se destacar que o ano de 2019 é o quinto ano seguido de forte queda nos investimentos, tanto no setor privado quanto no setor público.

Tabela 5: Investimento (R\$ milhões).

Tipo de Gestão	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Concessões	7.248,70	9.710,73	8.928,07	8.066,91	8.797,68	9.474,92	7.030,00	5.889,08	4.762,78	3.507,29	n.d

Governo Federal	4.436,00	2.544,48	1.670,91	3.351,95	3.676,02	2.005,35	1.174,64	691,44	706,86	577,03	364,09
Total	11.684,50	12.255,21	10.598,97	11.418,86	12.473,69	11.480,27	8.204,64	6.580,52	5.469,65	4.084,32	n.d

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT (2020).

Em relação ao ano de 2020, os investimentos do governo federal chegaram à marca negativa de sexto ano de queda nos investimentos, chegando ao montante de R\$ 364,09 milhões de reais, o qual corresponde a uma queda de 36,9% em relação ao ano anterior, assim, configurando-se como o menor montante de valores investidos na malha ferroviária na década.

Entre os anos de 2010 e 2020, de acordo com a tabela 6, o montante de investimentos do Governo Federal na malha ferroviária nacional, concentram-se predominantemente em duas ferrovias específicas, sendo elas a: Construção da Ferrovia Norte-Sul e a Construção da Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL).

Na Tabela 4, pode-se notar que no início da década os maiores investimentos eram destinados a Construção da Ferrovia Norte-Sul, tendo o ano de 2015 como inversão dos maiores investimentos, passando assim a serem destinados a Construção da Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL), onde nesse primeiro ano de maiores investimentos, a Construção da Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL) somava um montante de R\$ 19,5 milhões de reais a mais que a Construção da Ferrovia Norte-Sul, chegando a uma diferença no ano de 2020 com valores de R\$ 289,98 milhões de reais.

Tabela 6: Investimentos provenientes do Governo Federal (R\$ milhões).

Tipo de Gestão	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Construção Ferrovia Norte-sul	4.194,71	1.937,30	1.156,76	1.879,90	2.083,82	955,36	559,36	256,16	169,94	51,56	10,85
Construção FIOL	87,04	416,98	374,25	1.380,62	1.545,59	974,95	587,93	369,77	459,14	434,89	300,83
Outros	154,25	190,20	130,90	91,43	46,61	75,10	27,34	65,50	77,79	90,58	52,41
Total	4.436,00	2.544,48	1.670,91	3.351,95	3.676,02	2.005,35	1.174,64	691,44	706,86	577,03	364,09

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CNT (2020).

Na Tabela 6, pode-se observar que o Governo Federal investiu em outras ferrovias, porém, valores em suma, inferiores que os investidos na Construção da Ferrovia Norte-Sul e Construção da Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL).

Segundo Mello e Thery (2001), onde fazem uma breve retrospectiva ao lembrar que a malha hidroviária e a malha rodoviária brasileira, foram de grande importância para o desenvolvimento regional por onde se estende o espaço amazônico. As hidrovias desempenharam um papel de destaque nesse

desenvolvimento do território amazônico, onde cidades surgiram e se desenvolveram na calha dos rios, contudo, a malha rodoviária foi determinante para o avanço do centro urbano rumo ao interior da região.

O ciclo da borracha na região amazônica impulsionou o desenvolvimento da região, tendo atraído maiores investimentos e atraindo o fluxo migratório para Amazônia devido a produção da borracha e o alto retorno financeiro aos produtores, com isso, deu-se início a construção da ferrovia Madeira-Mamoré, acarretando num maior desenvolvimento socioeconômico dos grandes centros urbanos da época, onde eram Belém, Manaus e Porto Velho, tendo sobre idealizador e construtor Irineu Evangelista, popularmente conhecido como Barão de Mauá. A construção da ferrovia além das três grandes cidades da época, contribuiu para o povoamento do interior da Amazônia.

A malha rodoviária passa a ganhar maior destaque no território brasileiro, devido a políticas do estado brasileiro, em especial no governo de JK onde abriram mais ferrovias e investimentos pesados nesse modal como forma de atrair as empresas automobilísticas para o país. Com o avanço do modal rodoviário o desenvolvimento do interior do país avançou, e onde as rodovias estão, valorizou os terrenos a margem dessas rodovias, nessa realidade, houve um intenso fluxo migratório rumo a região sudeste do Estado do Pará, período correspondente ao ano de 1960.

CAPÍTULO 4

CONTEXTO AMAZÔNICO DOS PORTOS DA CARGILL: SANTARÉM E ABAETETUBA

4.1 O PORTO DA CARGILL NA CIDADE DE SANTARÉM

No ano de 1999, a Cargill Agrícola S/A participou e ganhou o chamado leilão público, onde o vencedor ganharia prerrogativa de construir um terminal na área do Porto Organizado de Santarém. Então, no mesmo ano, a Companhia das Docas do Pará, por meio de seus funcionários, informou moradores e demais residentes da praia de Vera Paz, que teriam que desapropriar seus imóveis no período de um mês, visando a construção do Porto da Cargill na localidade.

Como justificativa para a desapropriação do local, seriam os benefícios que a o Porto traria a comunidade e ao Município de forma geral, porém, mais de 20 anos depois após a construção do projeto, a comunidade e o entorno não veem benefícios com a implantação do projeto na localidade.

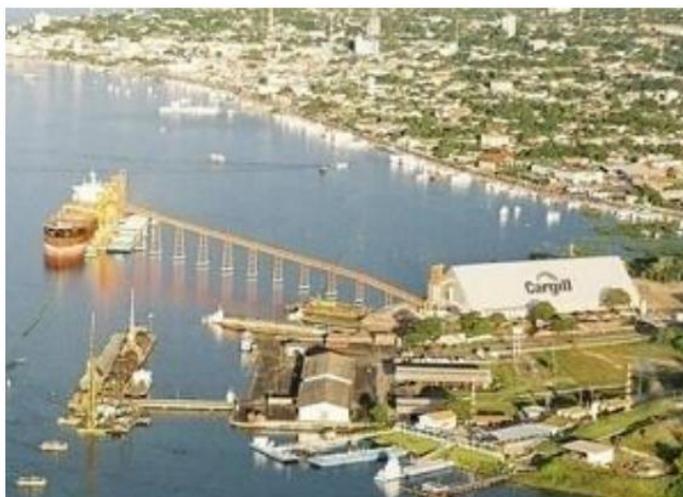
A comunidade local questiona a perda da área de lazer a qual tinham acesso direito, a praia de Vera Paz, onde houve o processo de desocupação imediata e deixando comerciantes que tiravam o seu sustento da praia, além dos moradores do município alegarem o porto favorece o escoamento da produção do agronegócio da região centro oeste do país, e a expansão do agronegócio na região, contudo, a aplicação de agrotóxicos nas plantações da região, tem sido motivo de debates. Envolvidos nesses debates, os moradores também alegam observar na fauna os efeitos da aplicação dos agrotóxicos, como a extinção em massa de abelhas conhecidas das localidades, além de outros polinizadores, podendo assim causar prejuízos socioeconômicos para a sociedade da região.

No ano seguinte a 1999, as construções se iniciaram, levando em conta e atendendo as exigências necessárias para a construção de um projeto do porte do terminal e em meados do ano de 2003, a Cargill Agrícola S/A iniciou suas operações no porto denominado de Terminal Fluvial de Granéis Sólidos, onde vale destacar que o terminal acarretou num processo de privatização da “praia” Vera Paz e uma enseada do rio, impactando negativamente a vida dos pescadores que dali tiravam o seu sustento.

O porto não deixa rendimentos no município, principalmente o ICMS, visto que a Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996, mais conhecida como Lei Kandir, isenta de taxação produtos primários com destino ao mercado internacional.

Os termos jurídicos do arremate da empresa Cargill Agrícola S.A encontram-se no contrato sob nome e número de “Contrato CDP nº 25/1999” nele é definido a Movimentação de Referência do Empreendimento (MRE). No referido contrato também são definidas as futuras ampliações do empreendimento, ampliações que são feitas em dois momentos, o primeiro é estabelecido pelo Termo Aditivo nº 01, realizado no dia 5 de setembro de 2005 e o segundo pelo Termo Aditivo nº 02, realizado no dia 30 de dezembro de 2008, a figura a seguir mostra o Porto da CDP e o Terminal da Cargill Agrícola S/A no Município de Santarém já com as referidas ampliações:

Figura 9: Porto da CDP e Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A.



Fonte: Rel-uita (2011).

O empreendimento teve apoio do governo municipal e das chamadas elites políticas em um âmbito maior, sendo esse apoio político em nível local e estadual. Com esse forte empenho das figuras políticas da região, é notório que o terminal possui uma posição de destaque no cenário econômico local e regional.

O porto foi idealizado como forma de aproximar a produção do centro-oeste brasileiro aos principais consumidores das suas *commodities*, visto a realidade e dificuldade do alto fluxo dos portos da região sul do país, o porto surgiu como

solução de escoamento rápido, seguro e encurtando as distâncias com os mercados dos EUA, Europa e China, o que conseqüentemente barateia o valor final da produção.

A Cargill é uma expressão dessas relações organizacionais no território santareno, expressada através de verticalidades geográficas executadas de acordo a lógica capitalista global de produção. Deste modo, a empresa dá conta dos outros momentos da produção, os quais são a circulação, a distribuição e o consumo, atuando como um “veículo de uma cooperação mais ampla, tanto econômica e politicamente, como geograficamente.” (SANTOS, 2012, p. 384).

O terminal no Município de Santarém possui uma característica estratégica em relação aos demais portos do Brasil, onde o empreendimento possui uma relativa proximidade com os portos da Europa e norte-americanos. O referido terminal, além da proximidade com os portos mencionados, o empreendimento possui outro fator determinante a nível de importância, o qual trata-se do calado do Rio Tapajós, o qual possui um limite de recebimento de navios com capacidade de até 75 mil toneladas em todos os dias do ano, dessa forma, sendo tecnicamente vantajoso.

A construção do Terminal Fluvial de Granéis Sólidos pela Cargill Agrícola S/A foi um marco para empresa, onde, com a construção e operação do terminal, a empresa passou a exportar grãos para mercados como Europa, Japão, China e México.

O terminal é um claro exemplo do estímulo dos grandes empresários ao forte avanço da soja no cenário nacional, assim, o projeto da Cargill Agrícola S/A na cidade de Santarém (PA) possui como interesse a exportação para os grandes comércios internacionais.

A partir da década de 1980, a soja se expandiu para os estados de Goiás, oeste de Minas Gerais, Bahia, sul do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, dentro do movimento agropecuário em direção ao oeste brasileiro. Atualmente, áreas da Amazônia Legal (região Norte, Mato Grosso e oeste do Maranhão) também estão sendo alvo do avanço do cultivo de soja. (IGREJA, 1988; MUELLER & BUSTAMANTE, 2002 apud BARRETO, 2004, p. 2).

Na década de 1990 esse incentivo é mais intenso devido a soja se expandir pelo interior do Pará, tendo o Oeste do estado como maior interesse dos grandes produtores para a expansão da produção da soja. Os incentivos dados pelo governo e acesso a créditos, tem os grandes produtores como principais beneficiários, onde

pode-se destacar a grande mobilização política, econômica e incentivos em torno da construção do Terminal Fluvial de Granéis Sólidos pela Cargill Agrícola S/A.

Com esses incentivos dados, o Terminal Fluvial de Granéis e Sólidos no Município de Santarém, visa receber a produção de outras regiões do Brasil e a produção do entorno do Terminal da Cargill, a fim de escoar essa produção para mercados internacionais.

A proprietária do terminal, a empresa Cargill Agrícola S/A deu incentivos aos produtores da região, onde os incentivos foram dados por meio da produção agrícola da localidade, proporcionando assim uma transformação da produtividade no Município de Santarém.

Diante desses avanços da produção de grãos no interior do Brasil, o Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A destaca-se pelo recebimento da produção interna de grãos, bem como exportação destes para o mercado internacional.

Diante deste destaque no cenário nacional da exportação de grãos, o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A pontua que:

A soja proveniente de produtores do centro-oeste é transportada por caminhões até o terminal fluvial de embarque da Cargill em Porto Velho e segue daí por comboios de barcaças pelos rios Madeira, Amazonas e por curto trecho pelo Tapajós até Santarém. No Terminal fluvial de Santarém é armazenado e transferido para os navios que levarão o produto aos países consumidores. Em 2007, a Companhia Docas do Pará, responsável pela operação do Porto de Santarém, registrou atendimento a 1.916 embarcações (média de 160 embarcações por mês), com um fluxo total de cargas de 2.240.132 t. O embarque de soja atingiu o volume de aproximadamente um milhão de toneladas. Na época de safra (junho, julho e agosto), o fluxo de caminhões pode chegar a 45 caminhões por dia. Em 2007, foram embarcadas cerca de 45.000 t de soja transportada por via rodoviária. Para a exportação da soja, são atracados um ou dois navios por mês, tendo ocorrido até o ano de 2007 a atracação máxima de três navios em um único mês. Em 2008, foram exportadas 1.068.565 t de soja, mobilizando 32 navios, e em 2009 (até o mês de outubro), o volume de soja exportada foi de 873.225 t, movimentando 22 navios. A média de navios atracados por mês em 2009 foi mais elevada, registrando-se a atracação de cinco navios em junho e quatro em agosto. (RIMA, 2010, p.9).

Sobre o exposto no RIMA do empreendimento, é interessante citar a relevância do porto para a região a qual se encontra localizado e em um contexto mais abrangente, a nível Brasil, onde conforme Costa M. (2012), o porto da Cargill no Município de Santarém possui a finalidade de servir de exportação para o mercado internacional, sendo o porto conhecido pela sua alta rotatividade.

A figura a seguir mostra o caminho a ser percorrido pela produção do agronegócio da região centro-oeste do Brasil até chegar ao terminal da Cargill no Município de Santarém. O transporte dessa produção se dá por rodovias, partindo do produtor até o destino final no porto da Cargill na cidade de Porto Velho no Estado de Rondônia, para posterior embarque em comboios e assim seguir por hidrovias até o Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill S/A em Santarém no Pará.

Figura 10: Fluxo de grãos escoada pelo Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill S/A.



Fonte: CARGILL AGRÍCOLA S/A, RIMA, 2010.

O terminal graneleiro da Cargill, em Santarém, foi construído na “praia” Verapaz, com subsídios dos Governos Federal e Estadual (do Pará), sem apresentar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA, previsto em Lei), expulsando do local os pescadores artesanais e vendedores ambulantes que ali trabalhavam,

embora tenham havido veementes protestos por parte de movimentos populares (BICKEL, 2004, p.67).

O Terminal Fluvial de Granéis Sólidos para ser colocado em modo operacional, a empresa Cargill Agrícola S/A investiu entorno de U\$\$ 20 milhões. O terminal graneleiro possui uma capacidade de armazenagem de 75 mil toneladas de grãos.

A soja que é depositada no Terminal Fluvial de Granéis Sólidos em Santarém, é oriunda da produção dos estados de Mato Grosso e Rondônia, a produção é transportada rumo a Santarém por balsas que possuem uma capacidade unitária de 25 mil toneladas(.) O escoamento da produção se dá pelo “corredor noroeste” através dos rios Madeira e Amazonas.

A região de Santarém possui grandes produtores de grãos, assim, o município conta com uma zona produtora, tendo a soja como foco da produção, sendo capitaneada pela empresa Cargill Agrícola S/A, sob essa realidade, é importante mencionar que esses produtores de Santarém e seu entorno são oriundos/imigrantes do Mato Grosso e de regiões produtoras de grãos como Paraná e Rio Grande do Sul.

O terminal portuário da Cargill em Santarém possibilita “descongestionar os portos de Santos (SP) e de Paranaguá (PR) e conseqüentemente contribuir para redução do Custo Brasil, uma vez que reduz o frete de transporte da soja que é exportada” (ARACATY, 2005, p. 5).

Em contradição com o avanço da produção de grãos na região, é importante destacar que a quantidade de famílias produtoras vem diminuindo num ritmo bastante acentuado nos últimos anos, onde tem-se que:

No final de 2003, o Sindicato de Trabalhadores de Santarém (STTR) contabilizou a saída de 500 famílias do campo e, atualmente, calcula-se que esse número tenha triplicado. As comunidades do Paca e do Prata já desapareceram. A comunidade Boa Esperança, importante na produção de farinha de mandioca, também está em processo de desaparecimento, assim como Açaizal, que tinha 45 famílias e atualmente tem apenas sete (SCHLESINGER; NORONHA, 2006, p. 83).

A Cargill Agrícola S/A é um importante marco para o Município de Santarém, por se tratar de uma empresa multinacional, sediada nos Estados Unidos da América (EUA) e pelos grandes investimentos e oportunidades que geram no Município de Santarém e seu entorno, devido a influência que o projeto e a empresa causam na região.

Com a construção do projeto, muito foi divulgado na região dos possíveis investimentos para a região e do provável desenvolvimento e oportunidade no local devido o empreendimento na região, porém, nunca ficou claro os possíveis beneficiados ou até mesmo, quem iria responder e atuar nos possíveis danos ambientais e sociais em decorrência da instalação do projeto na região. O empreendimento sempre foi cercado de amplo debate em âmbito local e regional devido ao seu grande porte, aporte financeiro e a possíveis impactos socioambientais na sua localização de implantação e no seu entorno, perpassando por ações judiciais, intensa mobilização social local até ONG's internacionais com caráter ambiental.

Um dos imbrólios mais emblemáticos do empreendimento na cidade de Santarém teve início antes do processo de licitação da área do futuro projeto da Cargill Agrícola S/A, onde nessa etapa, a Companhia Docas do Pará (CDP), anunciou os requisitos administrativos necessários para as empresas que desejassem concorrer, como deveria ser elaborado os estudos de viabilidade referente a hidrovia Tapajós-Teles Pires. Assim, somando-se a estes imbrólios, pode-se destacar os problemas jurídicos envolvendo o empreendimento da construção do Terminal Fluvial de Granéis Sólidos pela Cargill Agrícola S/A, em detrimento das obras, normas e sujeitos, pode-se destacar as respectivas decisões publicadas na Ação Civil Pública nº. 0000162- 61.2000.4.01.3902 e Ação Civil Pública nº 0000377-75.2016.4.01.3902, movidas pelo Ministério Público Federal o qual tem como réu a união federal, e ação em tramitação na 1ª Vara Federal de Santarém-PA.

De acordo com a Ação Civil Pública nº 0000377-75.2016.4.01.3902, onde a referida ação visa a defesa do meio ambiente local, fazendo com que a proprietária do empreendimento cumpra a legislação vigente referente a política ambiental brasileira, além das comunidades no entorno do projeto, o qual ocupam as terras da união, e como objetivo maior, cassando o alvará e conseqüentemente fossem interrompidas a execução das obras do porto da Cargill, e que não fosse expedido qualquer novo documento de liberação, entre eles o alvará e a licença ambiental. A Agência Nacional de Transporte Aquaviários (ANTAQ) foi citada no referido processo, porém, a agência se defendeu sustentando a sua ilegitimidade passiva *ad causam*, onde alega não ser de sua competência o licenciamento ambiental do empreendimento, ainda nos autos do processo, o Estado do Pará, como forma de

justificativa da instalação e operação do empreendimento na região, usou do artifício socioeconômico que o projeto causa na região e seu entorno.

Nesse período, ano de 2007, a mando do Ministério Público Federal, foi determinado ao IBAMA que fechasse o empreendimento da Cargill Agrícola S/A, o qual ficou inoperante por 20 dias, sendo posteriormente reaberto devido a uma decisão do Tribunal Regional Federal.

Diante do exposto, o Tribunal Regional Federal da 1ª região expôs que:

[...] IX – Se a sentença recorrida condenou, indevidamente, o Estado do Pará a realizar o EIA/RIMA, na espécie dos autos, há de submeter-se à remessa oficial, tida por interposta, a fim de que o Tribunal revisor possa adequá-la aos comandos de seu acórdão mandamental, já transitado em julgado, nos idos de 2003, no qual ordenou-se à empresa CARGIL AGRÍCOLA S/A a realização do estudo prévio de impacto ambiental, como condição para o licenciamento das obras do terminal graneleiro no porto de Santarém(PA), no que restou, afrontosamente, descumprido pela referida empresa.

X – Se o Acórdão do TRF-1ª Região, já transitado em julgado, desde o ano de 2003, confirmou a antecipação de tutela, deferida pelo juízo singular, no sentido de impedir a realização de qualquer obra, no aludido porto graneleiro de Santarém (PA), sem a realização do estudo prévio de impacto ambiental (EIA/RIMA), não poderia, jamais, a sentença recorrida inibi-lo, em sua eficácia mandamental e plena, ordenando, agora, a realização daquele estudo, em termos póstumos, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, após o seu trânsito em julgado, recebendo-se as apelações contra ela interpostas, em ambos os efeitos devolutivo e suspensivo, em frontal violação à norma do art. 520, inciso VII, do CPC, que, no caso em tela, somente admite a apelação em seu efeito devolutivo, visando garantir a eficácia imediata da tutela de urgência, como no caso em exame, já deferida há anos atrás, em defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, para as presentes e futuras gerações. Rejeitou-se, contudo, a questão de ordem, suscitada pelo Representante do Ministério Público Federal, no ponto, restando vencido o Relator. (PARÁ, 2000).

Sobre os processos acima mencionados, pode-se sintetizá-los após analisá-los, que a empresa Cargill Agrícola S/A foi negligente ao não elaborar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), onde os mesmos de certa forma a proprietária do terminal ignora os possíveis impactos ambientais na região em detrimento da construção do empreendimento, e não analisando de forma correta estes impactos nas comunidades tradicionais e quilombolas presentes na área de influência do terminal. Somando a esses fatores, é importante ainda ressaltar a falta de mobilização social, onde não foi realizada uma consulta prévia a estes grupos sociais, conforme é explicitado nos autos do processo da referida Ação Civil Pública nº 0000377-75.2016.4.01.3902.

De acordo com o processo em relação aos estudos ambientais, constatou-se o claro descaso com as comunidades tradicionais e quilombolas onde não foi

previsto a presença dessas comunidades na área de influência do empreendimento, onde essas comunidades possuem íntima relação com o meio ambiente que o cercam. Dessa forma, temas relevantes que deveriam ser abordados no EIA/RIMA como o sustento desses povos, os quais tem como base a pesca artesanal e o extrativismo, além de suas práticas religiosas, não foram expostos com clareza nos referidos estudos, portanto, sendo denominado de “vícios” na sua elaboração, conforme foi descrito no processo.

Nos autos do processo, destaca-se, o impacto ambiental no curso d'água da localidade onde o empreendimento, onde faz ressalva a importância do curso d'água para as comunidades na área de influência de onde está localizado o projeto, com isso:

está evidente que os cursos d'água afetados pelo empreendimento são utilizados por comunidades e populações tradicionais que se encontram fora da área considerada como patamar mínimo de proteção. Os impactos do empreendimento, portanto, devem ser aferidos mediante estudo adequado, devidamente fundamentado, que exponha concretamente qual a real área de influência do empreendimento, em vista do seu porte. (PARÁ, 2000, p.32).

No ano 2008, conforme é descrito no RIMA do empreendimento, o qual é encontrado no site da empresa Cargill, onde tanto o EIA/RIMA foram disponibilizados a sociedade civil, fica claro que os estudos possuem vícios na sua elaboração. Não foi inserido nos estudos temas importantes e as chamadas comunidades tradicionais do entorno do empreendimento.

Com a não abrangência dos possíveis impactos ambientais devido a instalação do projeto, um pouco tempo depois, mais especificamente dez meses após a disponibilização do EIA/RIMA, os estudos retornam a empresa para que faça o acréscimo de informações/estudos. Com isso, para que se tenha uma abrangência maior e que mostre com mais clareza a realidade causada devido a instalação do terminal na região.

É de se destacar que o primeiro EIA/RIMA foi disponibilizado para a sociedade civil apenas 5 anos após a liberação da Licença de Operação (LO) do empreendimento, ou seja, no ano de 2008, já a segunda versão do referido estudo foi disponibilizada dois anos depois, no ano de 2010.

Os impactos ambientais já ocorreram, tais como a aniquilação da praia da Vera Paz e de todo o ecossistema que compunha a região, sem que houvesse

qualquer medida visando sua mitigação (COMISSÃO PASTORAL DA TERRA [CPT], 2010).

Como impactos negativos que o Porto da Cargill trouxe de forma imediata à localidade, pode-se destacar o importante sítio arqueológico que foi destruído, gerando assim importante perda a história dessa região. É importante destacar que o porto se apropriou e beneficiou-se diretamente da enseada do Rio Tapajós, impactando nos pescadores e demais comunidades tradicionais que se beneficiavam dessa enseada.

Assim, nos autos do processo, a empresa Cargill Agrícola S/A sofreu uma derrota, ao ser imposto pelo Tribunal Regional Federal da 1ª região que a proprietária do empreendimento executasse o EIA/RIMA em acordo com a legislação vigente. Com a decisão, é importante destacar que mesmo com a derrota que a proprietária sofreu, a decisão acabou por ser uma vitória, tendo em vista que os estudos não possuem utilidade para um empreendimento como o Terminal Fluvial de Granéis Sólidos pela Cargill Agrícola S/A que já possui mais de 10 anos de operação no município.

Os estudos dessa forma possuem a característica de responder o que foi solicitado nos autos do processo, dessa forma o novo EIA/RIMA disponibilizado no ano de 2010, como principais inclusões houve aumento da área de influência do projeto e incluindo também as comunidades tradicionais na sua área de influência. Portanto, sem fins práticos, tendo em vista que o empreendimento já se encontrava funcionando, com isso tem-se a ineficiência do sistema do controle em relação as devidas liberações da sua viabilidade, construção e operação na localidade.

A elaboração do EIA/RIMA pela empresa Cargill Agrícola S/A solicitada pelo Tribunal Regional Federal da 1ª região viria a ser uma forma de corrigir o Licenciamento Ambiental do empreendimento, assim, o EIA/RIMA não seria uma forma de acabar com as problemáticas ambientais geradas em decorrência da implantação do empreendimento.

Os efeitos do referido estudo são meramente legais, como é de se destacar que o empreendimento já se encontrava construído, e como fator de geração de debate até os dias atuais, pode-se destacar a desapropriação da praia de Vera Paz pela construção do porto da Cargill.

Esses estudos visam a viabilidade ou não do empreendimento, sendo assim portanto um documento técnico, sendo dessa forma elaborado por uma equipe

multidisciplinar, e nesse documento deve constar as análises e resultados, constando assim os pontos positivos e negativos dos meios físicos, biótico, socioeconômico da área onde se pretende alocar as futuras instalações do projeto, o estudo foi elaborado abrangendo a área geográfica de influência do empreendimento na região, o qual é subdividida em três partes: Área de Influência Direta; Área de Influência Indireta e Área Diretamente Afetada.

A solicitação do Tribunal Regional Federal da 1ª região pode ser entendida como um licenciamento corretivo, onde pressupõe-se que o empreendimento é possível de adequação, não eximindo o responsável pelo projeto de ser responsabilizado de forma criminal e administrativa.

O porte do empreendimento torna inviável uma possível penalidade na forma de desfazer o que já está instalado, restando assim à proprietária do projeto mitigar o máximo possível os danos já causados e compensar os impactos ambientais devido a instalação e operação do porto na localidade. Dessa forma se torna importante destacar o que chamamos de reversibilidade, onde o termo corresponde a possibilidade de se reverter os impactos/efeitos da construção de um determinado empreendimento em uma área, desde que sejam elaboradas e aplicadas as medidas necessárias para a sua reparação e em contra ponto a reversibilidade tem-se o estado irreversível, onde nada mais é do que mesmo com a interdição, suspensão ou paralização das atividades de um determinado projeto, os impactos em decorrência do projeto na área são irreversíveis.

Nos estudo do EIA/RIMA são abordadas as formas como se deu o processo de mitigação nas áreas geográficas de influência do empreendimento, com isso, os impactos envolvendo: população, praia, alteração paisagística e supressão arbórea, foram mitigados da seguinte forma: envolvimento da empresa por meio de programas de comunicação, indenização aos comerciantes que se utilizavam da praia como meio de sustento, tratamento e revitalização paisagística e por fim, programa com o intuito de se restabelecer área de lazer para a utilização do local pela sociedade para os diversos fins recreativos.

Um tempo mais tarde, o Ministério Público Federal foi provocado pela Comissão Pastoral da Terra (CPT). No dia 14 de julho de 2010, a CPT entregou ao MPF um dossiê com embasamento técnico o qual mostra os impactos na região e seu entorno, causados pelo Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A.

4.1.1 Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A em Santarém – Pará e a convenção 169 da OIT.

O empreendimento da Cargill Agrícola S/A, localizado no Município de Santarém no Estado do Pará, possui forte ligação com a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), tendo em vista que a convenção estabelece uma íntima relação entre o ente federativo (Brasil) com o seu povo, sendo esta convenção parte do tratado de direitos humanos, conforme entendimento do Direito Internacional. A Convenção nº 169 da OIT é tida como um Tratado Internacional de Direitos Humanos que, segue as orientações, conforme dispostas nas normas internacionais, assim, buscando formas de prevenção e proteção aos povos indígenas e Tribais do País.

Um exemplo de aplicabilidade do respectivo tratado, são que os povos tribais, de acordo com o exposto na convenção nº 169, possuem direitos humanos e fundamentais próprios e diferentes dos demais povos que constituem o estado ao qual estão inseridos. Diante desses fatos e conseqüentemente diferentes dos demais povos que constituem a união, se faz necessário frisar o quão esse povo é excluído e esquecido ao longo dos anos na história do Brasil.

Esses povos fazem parte da cultura nacional brasileira, onde é importante salientar: “a particular contribuição dos povos indígenas e tribais à diversidade cultural, à harmonia social e ecológica da humanidade e à cooperação e compreensão internacionais” (BRASIL, 2004, p.1).

Diante do reconhecimento da Convenção nº 169 da OIT como sendo parte do Direito Internacional, as violações de direitos a seus postulados e suas respectivas garantias, pode ser necessária à realização de debate e julgamento pela chamada Corte Internacional de Direitos Humanos.

De acordo com o Decreto Legislativo sob nº 143, de 20 de junho de 2002, foi aprovado pelo Congresso Nacional o texto da Convenção nº 169 da OIT sobre os respectivos Povos Tribais e Indígenas, o qual foi promulgada em Genebra, na Suíça, mais precisamente no dia 27 de junho de 1989, onde posteriormente, quase 15 anos depois, tendo sido ratificada e promulgada de acordo com o Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004.

É importante mencionar a Constituição Federal de 1988, a chamada Carta Magna do Brasil, onde em seu art. 5º, o qual diz sobre a igualdade dos cidadãos perante a lei, e sem distinção de qualquer natureza, e o inciso 2 que assegura todos os direitos e garantias expressas na CF 88 e que não excluam outros direitos por ela adotados, como os tratados internacionais que a República Federativa do Brasil faça parte.

Os Tratados Internacionais de Direitos Humanos, dos quais a Convenção nº 169 da OIT faz parte, o Supremo Tribunal Federal do Brasil tem casos o qual assim que julgados, em sua ampla maioria tomam os casos favoráveis a fim que o caso seja incluído no sistema da hierarquia de Leis Ordinárias.

A Convenção nº 169 da OIT ao ser instituída no Brasil, fornece o embasamento legal para futuras decisões nos respectivos tribunais estaduais federais do Brasil, onde como exemplo prático e recente, pode-se destacar a Ação Civil Pública nº. 0000162- 61.2000.4.01.3902, movida pelo Ministério Público Federal, onde a decisão possui em seu embasamento legal a referida convenção.

A ação civil pública supracitada, em parte de sua decisão, possui seu embasamento na Convenção nº 169 da OIT, onde salienta-se a respeito das comunidades tradicionais na área de influência do Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S/A e diz que:

Não possui qualquer pertinência a alegação de que devem ser consultadas as populações localizadas em um raio de 10km do empreendimento; mediante estudo idôneo, deve ser avaliada qual a real área de impacto do empreendimento e quais populações serão afetadas, a fim de viabilizar a consulta. No caso dos pescadores, embora não residam no local, utilizam o lago para extração de seu sustento, razão pela qual a área de impacto é certamente superior ao raio de 10km defendido pelo réu. Também não possui a pertinência a alegação de pescadores não constituem população tradicional, para fins de consulta. Como exposto nos precedentes transcritos na decisão liminar, ribeirinhos e pescadores artesanais se enquadram no conceito de populações tradicionais abrangidos pelo texto da Convenção 169 da OIT. (PARÁ, 2000, p.30).

A Convenção se torna imprescindível nos autos do processo a respeito do empreendimento da empresa Cargill Agrícola S/A no Município de Santarém, onde ao ser iniciada a construção do referido empreendimento não apresentou o EIA/RIMA e conseqüentemente não especificando e demonstrando para a população os possíveis impactos ambientais causados na região e em sua área de influência direta e indireta, e deixando as comunidades tradicionais esquecidas, gerando um imbróglio judicial posteriormente.

4.2 O CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL DO DEBATE EM TORNO DA INSTALAÇÃO DO PORTO DA CARGILL EM ABAETETUBA

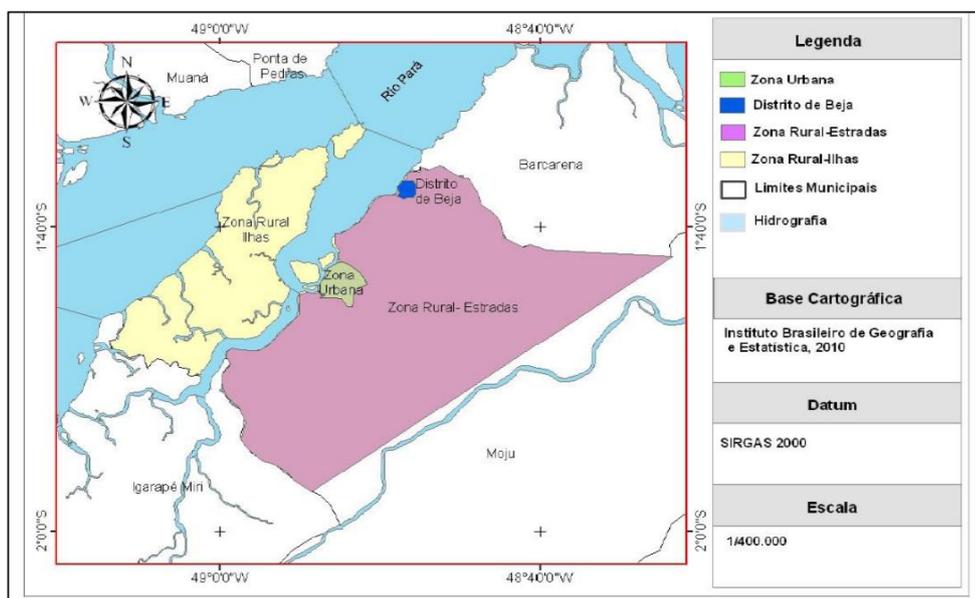
O Terminal de Uso Privado (TUP) Abaetetuba é um projeto da empresa Cargill Agrícola S/A, sendo assim, responsável pela construção e implantação do empreendimento no Município de Abaetetuba, o qual localiza-se no Estado do Pará.

O Município de Abaetetuba se encontra a aproximadamente 60 km distância da capital do estado, Belém, com as coordenadas S 01°34.971' W 048°52.932', sendo o município pertencente à Mesorregião do Nordeste Paraense e à microrregião de Cametá no Estado do Pará (AZEVEDO, 2018).

A Lei nº 486/2016, de 21 de dezembro de 2016 que altera a Lei Municipal nº 222 de 10 de outubro de 2006, a qual instituiu a alteração da Plano Diretor do Município de Abaetetuba anterior, passa a constar a chamada zona portuária de Abaetetuba, assim sendo, o local das futuras instalações do TUP Abaetetuba se encontra dentro da zona portuária de Abaetetuba e conforme a legislação municipal vigente. É importante destacar que no Plano Diretor Municipal de 2006, sob Lei Municipal nº 222 de 10 de outubro de 2006, essa zona portuária não existia.

Diante dessa realidade do atual Plano Diretor Municipal, tem-se na figura a seguir uma breve “divisão” como se dá a área territorial do Município de Abaetetuba, onde pode-se destacar a extensa zona rural – estradas e a extensão rural – ilhas no entorno da zona urbana de Abaetetuba.

Figura 11: Mapa de Abaetetuba – Pará.



Fonte: Prefeitura Municipal de Abaetetuba – PMA (2019).

A população de Abaetetuba estimada para o ano 2021 foi de 160.439 pessoas, sendo a população do último censo, a qual foi realizado no ano de 2010, registrou o quantitativo de 141.100 pessoas, e a densidade demográfica do município no ano registrada em 87,61 hab/km (IBGE, 2022).

A área total do município Abaetetuba é subdividida em 4 partes, sendo elas: Zona Urbana; Distrito de Beja; Zona Rural – Estradas e a Zona Rural – Ilhas, sendo a zona rural – estradas ocupantes da maior parcela do território municipal (Figura 11).

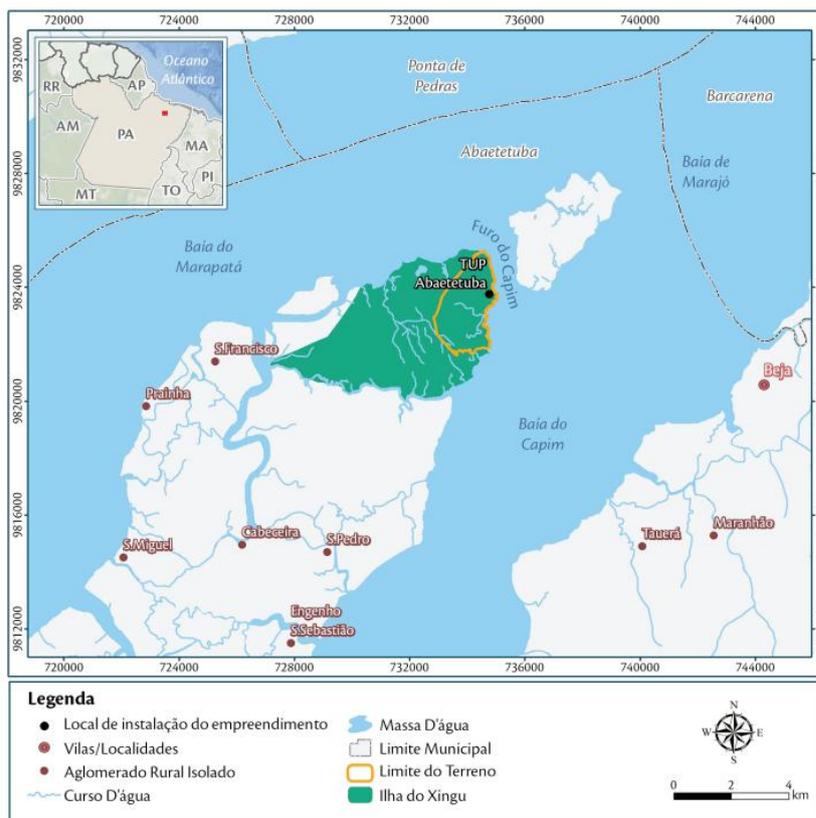
Esse município é composto por 75 ilhas com áreas de várzea e terra firme e sua população se reproduz socialmente sob o modo de vida ribeirinho, marcado pela dependência da acessibilidade fluvial, da pesca, do extrativismo e da agricultura (CARDOSO *et al.*, 2007).

O Município de Abaetetuba possui abrangência com os municípios de Baião, Barcarena, Moju, Cametá, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Mocajuba e Oeiras do Pará. A cidade possui ligação com a capital do estado, Belém, onde a ligação se dá por meio de via terrestre e via aquática, o trajeto terrestre é feito pela PA-252, PA-151 e PA-483, popularmente conhecida como “Alça Viária”, sendo assim, o município possui uma localização estratégica devido à proximidade com a capital do estado e do Oceano Atlântico.

A área de implantação é considerada uma região estratégica, onde o rio na proximidade destaca-se por apresentar uma profundidade adequada para o acesso viável das barcaças, favorecendo assim o escoamento e transporte de grãos.

Na frente da cidade banhada pelo rio Tocantins embarcações de várias espécies, tamanhos e tipos (barcos, canoas, montarias, batelões, rabetas, rabudos, voadeiras) disputam espaço, improvisam pontes e portos para desembarcar pessoas e produtos provenientes da região das ilhas de Abaetetuba, do arquipélago do Marajó, de Belém e dentre outros locais. Esse movimento de bens e pessoas dá-se na beira, lugar de cotidiano vivo nas feições de pessoas com seus gestos, olhares e falares, muitas perguntando sobre preço, qualidade, tamanho e origem de plantas medicinais e ornamentais, frutas, fauna, peixe, camarão e carne de caça, cascas de cipós e árvores, mingau de açaí e de miriti, farinha de mandioca e d'água; tudo compondo aromas, odores, sons e cores diversos. Aqui o rural se encontra com o urbano, permitindo a emergência da feira à céu aberto, onde tudo se compra, vende e encontra (NAHUM, 2011, p. 100).

Figura 12: Mapa de localização do TUP Abaetetuba



Fonte: *Ambientare* (2017).

O local onde se pretende instalar o TUP na ilha do Xingu encontra-se protegido de grandes variações de maré, aumentando a segurança operacional de manobras dos navios e barcaças, e reduzindo o risco de acidentes. A instalação do TUP Abaetetuba irá agregar valor ao Município de Abaetetuba (PA), até então não beneficiário de atividade econômica deste porte, ressaltando-se a importância da base de arrecadação vinculada a atividades que se articulam em torno de um empreendimento com as características do TUP Abaetetuba (AMBIENTARE, 2017).

Na sociedade local do Município de Abaetetuba, seja a população da zona urbana, zona rural e comunidade ribeirinha, o empreendimento é denominado de TUP Abaetetuba ou comumente chamado de Porto da Cargill por grande parte dos ribeirinhos.

A elaboração e construção do TUP Abaetetuba foi idealizado em virtude do crescimento da produtividade de soja e milho no âmbito nacional. Conseqüentemente, os portos brasileiros ganharam destaque no cenário por proporcionar um escoamento da dessa produção interna em larga escala mundo a fora, com isso fortalecendo a logística nacional. Vale destacar que o TUP

Abaetetuba possui um atrativo a mais para ser construído nesta localidade, pois a região Norte do Brasil é estratégica em decorrência da sua proximidade aos grandes centros urbanos como a Europa e América do Norte ou fator pelo qual o porto foi idealizado se dá em resposta a superlotação dos principais portos e suas grandes movimentações de cargas, seja em âmbito nacional ou internacional.

Nessa realidade, pode-se destacar que segundo a Embrapa (2017), se faz necessário que ocorra investimentos efetivos nas chamadas obras estratégicas. O que ocorrerá como consequência dos investimentos em obras de caráter estratégico, o fortalecimento da logística na região em razão da aplicação de recursos financeiros, logo, se transformando em uma efetiva competitividade, com isso, proporcionando uma expansão da produção de grãos no Brasil pelos próximos 10 anos.

Com o forte crescimento da produção de grãos Brasil afora, a empresa Cargill viu a necessidade da construção do TUP Abaetetuba a fim de receber produtos provenientes dos seus outros empreendimentos, localizados nos municípios de Miritituba no Estado do Pará e Porto Velho no Estado de Rondônia, com isso, escoando a produção recebida para o abastecimento do mercado internacional.

O TUP Abaetetuba possuirá como característica principal da sua operação logística, quando concluído, o recebimento de granéis vegetais nos comboios de barcaças, tendo a sua origem nas chamadas Estações de Transbordo de Cargas das principais hidrovias que abrangem a região amazônica, onde quando o TUP Abaetetuba terá o fluxograma conforme a figura 13 a seguir:

Figura 13: Fluxograma de operação do TUP Abaetetuba.



Fonte: *Ambientare*, 2017.

Quando finalizado e estando em processo de operação, o terminal terá o fluxograma conforme supracitado, onde tem-se as seguintes etapas: Recebimento de Barcaças, o qual será realizado por via hidroviária, carregadas com produtos os quais terão duas destinações que podem ser para o setor de armazenamento ou

descarregados e direcionados para o navio; na Classificação os produtos recebidos serão verificados se atendem aos padrões normativos de qualidade ou definidos pelo cliente; quanto ao Armazenamento, os grãos serão inseridos em silos metálicos com capacidade de 16,8 toneladas, produtos estes descarregados das barças; e, por último, os grãos serão embarcados em um Navio por um sistema de carregamento.

Pode-se notar que as etapas constantes no fluxograma supracitado demandarão de mão de obra qualificada e experiente, onde, vale destacar, que terminais do porte do que será instalado em Abaetetuba, utilizar-se-ão no processo de operação, barças e empurradores, sendo eles de grande importância no auxílio para atracação dos navios. As barças possuirão um tempo médio de duração de descarga estimado a 2 horas, isso levando-se em conta se a velocidade nominal de descarga for o equivalente a 2.000 t/horas, somando a uma eficiência operacional na ordem dos 60%.

No TUP Abaetetuba, a logística será projetada para que se tenha um fluxo contínuo. Logo, dar – se - á de forma simultânea em até duas barças, quando for o caso, e tão quanto se finalize a descarga de uma barça, a outra barça no terminal passa a ser imediatamente descarregada.

O terminal foi projetado e dimensionado a fim de proporcionar um escoamento de 9.000.000 de toneladas granéis. Vale destacar, que até o momento não existem informações de futuras ampliações na infraestrutura do TUP Abaetetuba.

4.2.2 TUP Abaetetuba e as questões socioambientais na localidade

Os municípios paraenses que são banhados pelos rios da região amazônica têm ganhado mais visibilidade e conseqüentemente atraído grandes empreendimentos como o TUP Abaetetuba, devido as suas posições privilegiadas geograficamente e pelo quesito estratégico e facilidade de escoamento da produção regional de minério e mais atual, a produção proveniente do agronegócio.

A ilha do Xingu, localidade escolhida para a implantação do TUP de Abaetetuba, a fim de contextualização e separação em relação a ilha do capim que são próximas entre si, é importante salientar que o referido projeto encontra-se localizado à direção oeste da ilha do capim, assim sendo, a referida localização das futuras instalações do projeto é uma área de bastante debate comunidade esta que

vem travando constantes lutas contra a instalação de grandes empreendimentos no município limítrofe a Abaetetuba, o Município de Barcarena, e lutas com contra a implantação do TUP de Abaetetuba.

Nessa realidade de constantes lutas contra os grandes empreendimentos localizados na região da Amazônia, pode-se destacar os projetos de mineração e infraestrutura portuária, proporcionando assim, alterações significativas no meio ambiente e no ser humano.

Situando o TUP de Abaetetuba nessa realidade, e segundo Alves e Santos (2017), onde de acordo com a problemática socioambiental em detrimento dos conflitos existentes que os grandes projetos no Brasil podem causar. Em decorrência a esses conflitos, é notório destacar as inúmeras situações em que determinados grupos sociais que se sentem afetados pelos mais diversos projetos com fins econômicos perpassam, entretanto, estes grupos rejeitam o Estado de privação e/ou risco a que estão submetidos, assim sendo, através da mobilização social destes grupos sociais, ocasionando no enfrentamento dos problemas sociais decorrentes dos grandes projetos.

A mobilização social em detrimento da entrada de grandes projetos nas cidades, gera toda uma alteração do meio social e do meio ambiente ao qual a população faz parte. Essa mobilização social no município se dá em decorrência de que os grandes projetos, como o Terminal de Uso Privado de Abaetetuba, impactam de forma negativa e positiva na região. Com isso cabendo ao poder público a fiscalização e o acompanhamento desses projetos durante a fase de instalação e operação, além da necessidade de avaliar se os benefícios compensam os malefícios no entorno da área de implantação do empreendimento.

Nessa realidade, é importante destacar que grandes empreendimentos como o TUP Abaetetuba necessitam de estudos relacionados ao meio ambiente, onde segundo Bellia e Bidone (1993, p. 55), é uma característica intrínseca dos projetos e obras de Engenharia causar impactos no meio ambiente para gerar sua produção, seja ela uma habitação familiar, uma ferrovia, uma rodovia ou um porto. Os impactos são gerados tanto através da sua própria construção quanto por permitir o uso e exploração dos recursos naturais ao seu redor.

No decorrer da injeção de grandes investimentos financeiros em detrimento da implantação de grandes projetos na região, como Portos, Hidrelétricas, Minas de Minério entre outros, com esses investimentos tem gerado o debate de temas

importantes em volta do meio ambiente. Com a construção e implantação desses projetos na realidade local e em decorrência dos impactos positivos e negativos que esses empreendimentos geram, conseqüentemente transformando a geografia local, gerando prejuízos tanto para a sociedade local quanto para o meio ambiente.

Como pode-se destacar, o amplo debate que tem ocorrido em torno do empreendimento da Cargill Agrícola S/A no Município de Abaetetuba, existe uma intensa mobilização das comunidades tradicionais e quilombolas e da sociedade civil em razão da mobilização da empresa para que o projeto entre na etapa de construção e implantação.

O debate da sociedade do Município de Abaetetuba se dá sobretudo em decorrências das futuras instalações do empreendimento na localidade das ilhas, onde as comunidades na área de influência do projeto ressaltam os possíveis impactos resultantes da instalação do TUP sobre o espaço e seu modo de vida, nessa linha de debates, pode-se citar o debate jurídico no entorno do projeto, como os vícios na elaboração e construção do EIA/RIMA, o qual desprezam as comunidades ribeirinhas e tradicionais no entorno das futuras instalações do terminal de uso privado.

O EIA/RIMA deixou as comunidades tradicionais à margem no referido estudo, onde deveriam estudar afundo e constar no documento as necessidades dessas comunidades e possíveis impactos do empreendimento na área em que esses povos estão vivendo e explorando os recursos naturais como meio de subsistência. Esses povos possuem costumes diferentes e uma alta diversidade sociocultural, com isso deixando-os mais à margem de possíveis progressos e diminuindo a importância de se estudar e analisar possíveis impactos ambientais negativos que o empreendimento pode gerar nas áreas onde vivem.

O tema impactos socioambientais, causados por grandes empreendimentos, se torna imprescindível termos a compreensão de que o capitalismo age na natureza de forma predatória, além do capitalismo pode-se salientar a China, país de economia mista e política socialista, portanto, esses países além de alterar o espaço físico da localidade, causa uma degradação ambiental severa e até certo ponto irreversível, extinguindo espécies nativas de animais e vegetais, ocasionando assim em uma alteração da biodiversidade e o modo que o homem se inter-relaciona com o meio que o cerca.

O progresso que o mundo vivência na atualidade, muitas vezes em razão do avanço econômico de grandes empresas, visando cada vez maior lucro, sem levar em consideração as necessidades humanas e o quanto a natureza aguenta produzir, acaba por explorar e degradar áreas desconhecidas por estes empresários. Desta forma acabam restringindo o acesso do homem ao meio ambiente, a fim de explorar a natureza para a sua subsistência.

A interação do homem com o meio ambiente, a forma que o ser humano vivência e tira o sustento dos recursos que a natureza disponibiliza, isso gera uma mudança, seja benéfica ou maléfica ao homem. Portanto, essa interação do homem com a natureza, pode ser associada a interação ao conceito de ambiente, onde estudos em uma determinada área ambiental é capaz de analisar e prever ações imediatas e futuras como possíveis impactos positivos e negativos que podem ocorrer no meio ambiente.

Uma forma de descrever, analisar e prever a alteração ao meio ambiente, é através de aspectos normativos, onde pode-se destacar o artigo 1º da Resolução Nº 01/1986 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), onde diz a respeito do impacto ambiental, que é:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, resultantes das atividades humanas que afetam diretamente ou indiretamente: A saúde, a segurança e o bem estar da população; As atividades sociais e econômicas; A biota; As condições estéticas e sanitárias ambientais; A qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986, p.1).

As previsões sobre possíveis impactos no futuro em detrimento da construção do empreendimento, se faz necessário atentar-se ao fato de que, uma alteração ambiental pode gerar diferente níveis de impactos, conseqüentemente, as precauções com esses impactos deverão ser analisadas de forma específica, a fim de prevenir e mitigar os crimes ambientais.

Pode-se observar de forma mais clara sobre os impactos ambientais causados por grandes empreendimentos e sobre a importância do estudo de impacto ambiental em projetos como o TUP Abaetetuba, a resolução nº 01/86 do CONAMA em seu art. 6º que diz:

O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:
II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e

a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais (CONAMA, 1986, p.3).

Os impactos ambientais possuem variações em critérios, onde segundo Braga *et al.* (2005), identificar, classificar, interpretar e prever a magnitude dos impactos decorrentes de um empreendimento.

Sobre o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), pode-se destacar que este é um documento de linguagem técnica e bastante detalhado sobre o empreendimento, onde o estudo possui informações ambientais essenciais, como a geografia do local, aspectos socioeconômicos da região a qual se pretende instalar o projeto, possuindo ainda a identificação e avaliação de possíveis impactos negativos e positivos ao meio ambiente, e as medidas mitigatórias a fim de minimizar, sanar ou compensar estes impactos negativos ou aumentar e intensificar os impactos positivos na localidade ou região.

Pode-se definir o EIA segundo Machado (2007, p.221) como sendo:

O Estudo de Impacto Ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (art. 9º, inc. III, da Lei Federal nº 6.938, de 31.8.1981). [...] As verificações e análises do Estudo de Impacto Ambiental terminam por um juízo de valor, ou seja, uma avaliação favorável ou desfavorável ao projeto. Não se admite um Estudo de Impacto Ambiental que se abstenha de emitir a avaliação do projeto.

Para empreendimentos como o TUP Abaetetuba, se faz necessário a elaboração e desenvolvimento do EIA/RIMA, a fim de apresentação ao órgão ambiental competente, para análise de sua viabilidade ambiental.

Assim, conforme o exposto no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do TUP Abaetetuba, o terminal possui uma área de impacto bastante significativa, conforme é observado no mapa das possíveis área que serão afetadas pelo empreendimento. Assim sendo, é notório a preocupação da comunidade ribeirinha, representada pelas associações e demais entidades que os representam.

O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) é elaborado e posteriormente apresentado a comunidade local a fim de apreciação e demais debates, o RIMA deve ser elaborado conforme o CONAMA (BRASIL, 1986a, p. 638), onde diz que:

Art. 9. O relatório de impacto ambiental - RIMA refletirá as conclusões do estudo de impacto ambiental e conterá, no mínimo:
I - os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;
II - a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais [...];
III - a síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto;

- IV - a descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade [...];
- V - a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;
- VI - a descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderem ser evitados, e o grau de alteração esperado;
- VII - o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;
- VIII - recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

O RIMA é uma análise feita por uma equipe multidisciplinar de profissionais técnicos qualificados a fim de obterem um resultado próximo da realidade de possíveis áreas de influência negativa e positiva que um projeto pode acarretar em áreas em seu entorno.

O EIA/RIMA é elaborado e construído por uma equipe multidisciplinar, onde esses profissionais são designados conforme a atividade a ser licenciada pelo órgão ambiental competente.

Dentro os profissionais designados para a coleta e análise de dados, para a elaboração dos estudos ambientais do TUP Abaetetuba, tem-se os seguintes:

- Geógrafo;
- Biólogo;
- Oceanógrafo;
- Geólogo;
- Engenheiro Civil;
- Engenheiro Ambiental;
- Engenheiro de Segurança do Trabalho;
- Engenheiro Florestal;
- Sociólogo;
- Jornalista;
- Comunicador Social;
- Arqueólogo;
- Advogado;
- Geofísico;
- Designer Gráfico.

A equipe técnica supracitada é designada conforme a atividade e área do empreendimento, assim, o corpo de profissionais necessita ser multidisciplinar para

que se tenha o máximo de dados e análises da área que condizem com a realidade local e futura do empreendimento onde será instalado.

Com o empreendimento em fase de análise e estudo pelos órgãos competentes, os debates relacionados ao TUP Abaetetuba seguem a todo vapor, tendo em vista o exposto no RIMA, onde o documento é disponibilizado a sociedade civil do município. Sobre o RIMA, para uma melhor compreensão do público em geral, é importante destacar que:

O RIMA é a condensação das conclusões técnicas contidas no EIA em linguagem comum, destinado ao público leigo e devendo apresentar claramente as vantagens e desvantagens do empreendimento, tanto do ponto de vista ambiental como de suas implicações socioeconômicas. (OLIVEIRA, 1999, p 215).

O TUP Abaetetuba encontra-se em processo de Licenciamento Ambiental pelo órgão competente, sendo a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS/PA), responsável por licenciar o empreendimento. O referido órgão é responsável por emitir as seguintes licenças, em acordo com o art. 8º da Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997:

I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação; (BRASIL, 1997, p.3).

II - Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante; (BRASIL, 1997, p.3).

III - Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação. Parágrafo único. As licenças ambientais poderão ser expedidas isoladas ou sucessivamente, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade. (BRASIL, 1997, p.3).

O empreendimento no atual momento não possui licença prévia, primeira etapa de liberação do empreendimento, conseqüentemente, o TUP Abaetetuba não se encontra em fase de construção e implantação.

Através da licença ambiental alcançada com o procedimento de licenciamento ambiental, o órgão ambiental competente estabelece as

condições, restrições, exigências e medidas de controle ambiental, as quais deverão ser obedecidas pelo interessado nas diversas fases de implantação e funcionamento do empreendimento. Tal observância é de extrema importância, pois, caso contrário, pode dar ensejo a cassação da licença, responsabilidade civil e administrativa e, em determinados casos até responsabilidade penal. (FINK, 2000. p.4).

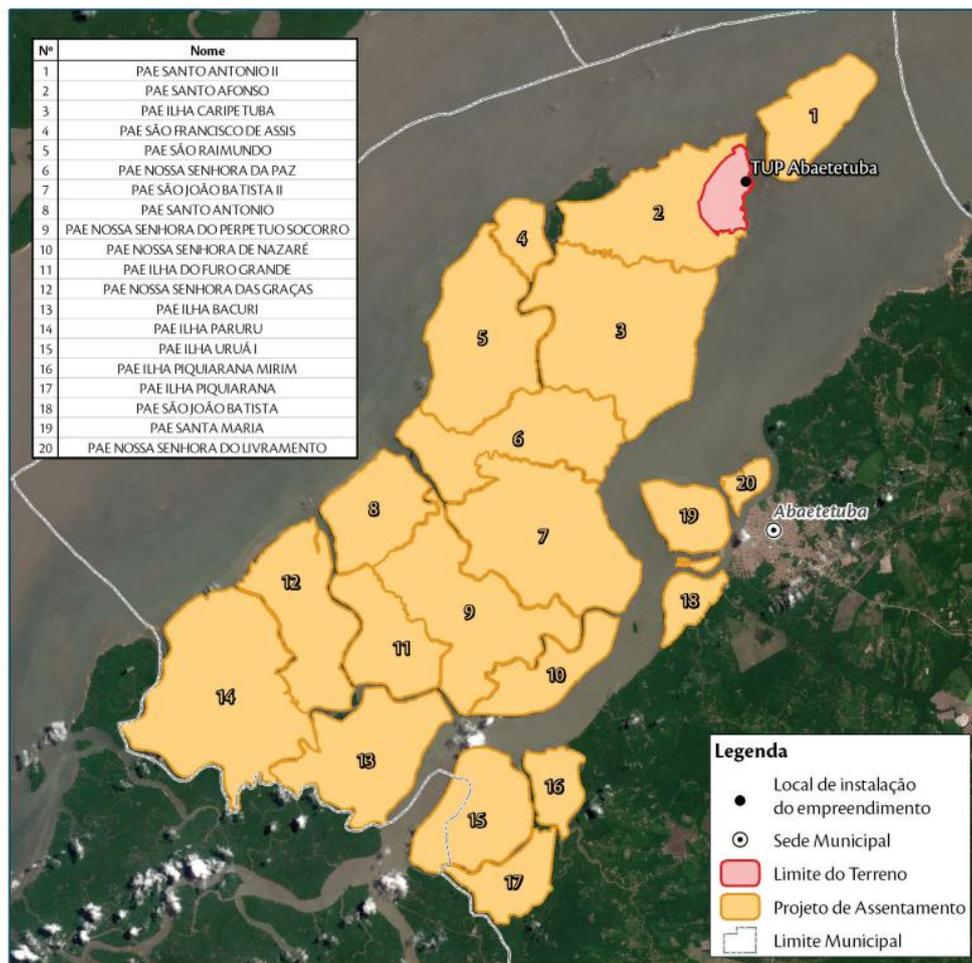
A proprietária do empreendimento, a empresa Cargill realizou o Estudo de Impacto Ambiental, onde pode-se observar no Relatório disponibilizado no site da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará, as informações com as possíveis áreas que podem ser afetadas pela construção e operação do TUP Abaetetuba, assim sendo:

Ao todo foram realizados estudos em 20 Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PAEs), além de 8 comunidades rurais e nas cidades de Abaetetuba e Barcarena. Considerando as características do TUP Abaetetuba e as interferências que o Terminal pode provocar na região que está sendo estudada, foi definido que um conjunto de 6 projetos de assentamentos agroextrativistas e 5 comunidades rurais poderá sofrer impactos diretos gerados pelo empreendimento.

Os projetos de assentamentos que poderão sofrer impacto são: PAE Santo Antônio II, PAE Santo Afonso, PAE Ilha Caripetuba, PAE Nossa Senhora da Paz, PAE Nossa Senhora do Livramento, PAE Santa Maria, localidades continentais e ribeirinhas, a saber: Pirocaba de Beja, Pindobal, Tauerazinho de Beja, Tauerá de Beja, Guajará de Beja, Vila do Beja, sede urbana do Município de Abaetetuba; além das Vilas do Murucupi e Itupanema localizadas no Município de Barcarena. (AMBIENTARE, 2017).

As comunidades ribeirinhas do município são bastante atuantes a respeito da construção do Terminal de Uso Privado (TUP) de Abaetetuba, devido possuírem conhecimento do RIMA, o qual foi disponibilizado à comunidade, bem como o amplo debate que vem sendo gerado na sociedade local devido ao porte do empreendimento e ao seu grande investimento e forte impacto na arrecadação do município. Como consequência das futuras instalações do empreendimento na localidade, ocasionará uma alteração permanente da geografia das ilhas, tráfego de embarcações, atração de novos moradores a região entre outras características que serão impactadas pelo TUP Abaetetuba.

A localidade da futura instalação do Terminal de Uso Privado (TUP) Abaetetuba, vem atraindo outros grandes projetos devido ao projeto da Cargill Agrícola S/A., o que preocupa e chama ainda mais a atenção da comunidade ribeirinha, comunidade tradicional e sociedade civil do município, assim, na Figura 14 a seguir tem-se a região das ilhas do município e os respectivos projetos de assentamento que fazem parte:



Fonte: Ambientare, 2017.

Sobre as áreas estudadas, vale destacar que o estudo do meio biótico e meio físico serve como um aparato a fim de prever possíveis impactos, sejam positivos ou negativos, e com isso ampliar o entendimento ambiental que rodeia o TUP Abaetetuba.

Os estudos ambientais elaborados pela empresa, tendo o RIMA sido disponibilizado a comunidade de Abaetetuba em geral, servem como base de contestação das comunidades ribeirinhas e rurais contra a construção e implantação do TUP Abaetetuba, onde essas comunidades são representadas pelas suas respectivas associações locais.

O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do empreendimento destaca que foram identificados 30 possíveis impactos ambientais na região de construção e implantação do TUP Abaetetuba, dentre eles, impactos positivos e impactos

negativos em decorrência da construção, implantação e operação do empreendimento na comunidade ribeirinha do Município de Abaetetuba.

Entre os impactos gerados na localidade e no entorno da construção do TUP Abaetetuba, de acordo com o RIMA pode-se destacar:

- Impactos positivos: aumento da geração de emprego para a população local e conseqüentemente aumento de renda no município; aumento de arrecadação de impostos; melhoria da infraestrutura urbana e rural; aumento da arrecadação de impostos gerados em decorrência da construção/implantação/operação do projeto no município; economia local mais dinâmica;
- Impactos negativos: aumento de desempregados após a etapa de construção do terminal; geração de conflitos em decorrência de divergências com a comunidade ribeirinha e a população em geral; problemas na infraestrutura da área da saúde do município em decorrência dos novos moradores no Município devido a construção e operação do terminal; transporte de cargas por via hidroviária e rodoviária e com isso podendo acarretar em acidentes nas rodovias e rios, poluição dos rios etc; aumento do fluxo de veículos como barcos, carros, ônibus e com isso alterando o cotidiano da comunidade local; modificação da paisagem local; problemas na trafegabilidade e rota dos rios no entorno do terminal; interferência na atividade pesqueira devido a dragagem dos rios em detrimento da construção e movimentação de cargas nos rios; perda e alteração de ambientes terrestres e aquáticos no local e no seu entorno;

O empreendimento trará impactos no índice populacional do município, onde segundo o relatório de impacto ambiental em decorrência do projeto, irá ocorrer o que chamamos de atração demográfica, assim, tem-se que:

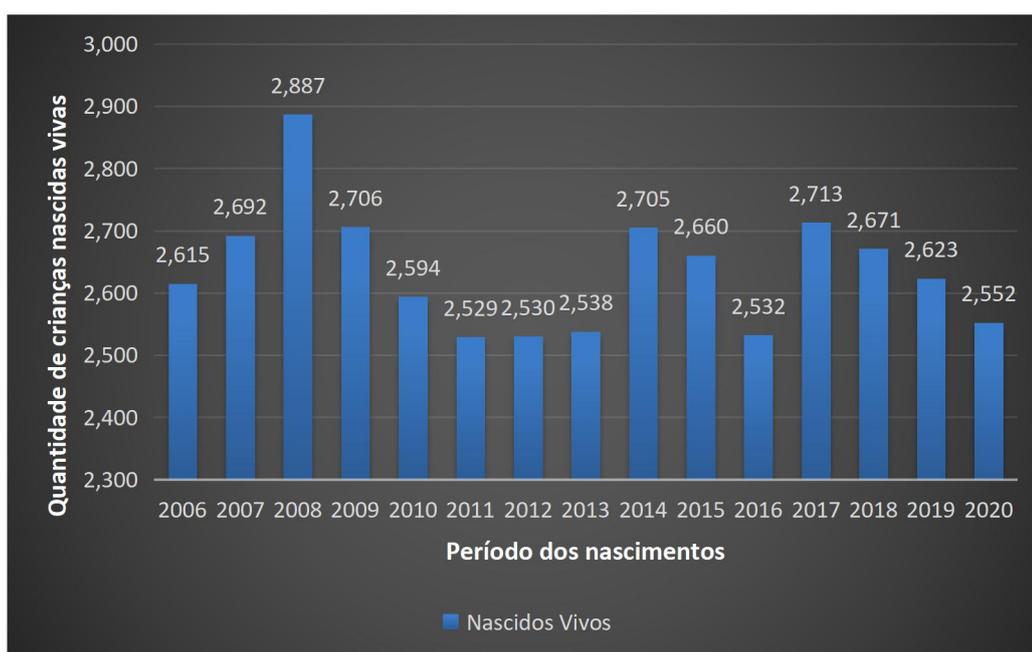
A instalação do Terminal exigirá que se contrate trabalhadores especializados e não especializados para as obras, sejam moradores de Abaetetuba e Barcarena, sejam pessoas vindas de outros estados e municípios que deverão morar em alojamentos construídos ou locais alugados em Abaetetuba durante este período. Esse aumento temporário de pessoas no município, atraídos pelas vagas de emprego, pode impactar diretamente na infraestrutura de saúde, segurança e serviços locais. (RIMA, 2018, p. 40).

Com o avanço da instalação do TUP Abaetetuba, parte da mão de obra será absorvida no comércio local, parte poderá ser aproveitada no empreendimento, uma

parcela ficará desempregada e parte voltará para as localidades de origem, assim, essa parte de mão de obra que ficou na cidade irá incidir sobre a taxa de natalidade do município.

A empresa idealizadora do projeto, usa o termo sustentabilidade para a instalação e implantação do empreendimento, onde destaca que o projeto encontra-se em uma área privilegiada, banhada por extensos rios, livre de marés e ventos, com isso, o projeto não precisará criar ou melhorar a malha rodoviária do Município de Abaetetuba, descrevendo assim como o porto como mais sustentável e eficiente.

Gráfico 16: Nascimento em Abaetetuba entre os anos de 2006 e 2020



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IBGE (2021).

Os números nos 15 anos de dados registram-se o total de 39.547 nascimentos no Município de Abaetetuba no período, possuindo uma média por ano de 2.636,46 nascimentos, conforme é observado no gráfico 16. Com a instalação do empreendimento no município, existe uma tendência que esse média aumente durante e após a construção do terminal altere esse crescimento, agregando um leve aumento a média registrada nos últimos 15 anos.

Os impactos supracitados são inerentes a construção do TUP Abaetetuba, logo, estes possíveis impactos causarão ao meio ambiente alterações tanto negativas quanto positivas em seu entorno, bem como incidindo em áreas distintas como municípios limítrofes a localidade do empreendimento, bacias hidrográficas, biomas, parâmetro socioambientais, entre outros.

Os impactos ambientais na região, no entorno do empreendimento, são divididos em áreas de estudos, onde essas áreas sofrem influência direta e indireta do projeto, podendo ser quantificados e mensurados através da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) nos seguintes meios: físico, biótico, socioeconômico entre outros. Portanto, as áreas são:

- Área de influência direta (AD): compreende uma faixa ao longo das vias de suprimento de matéria prima e as áreas nas quais se insere o empreendimento. São consideradas também aquelas áreas cuja intensidade e magnitude do(s) impacto(s) incidente(s) as identifique(m) como diretamente afetadas (AGRAR, 2002, p.6.1);
- Área de influência indireta (AI): é a área onde há influências do empreendimento sobre o meio ambiente ou deste sobre o empreendimento. Nessa área, as influências ocorrem, em sua maioria, de forma indireta, e a abordagem dos estudos é regional (AGRAR, 2002, p.6.1).

O povo ribeirinho, não somente os quais serão vizinhos do TUP Abaetetuba após a sua implantação, possuem uma história de muita luta e resistência, onde esse povo ao defender seus ideais e interesses, estão defendendo a terra de onde tiram o seu sustento e gastam a sua força de trabalho, além de defenderem sua identidade e cultura.

O modo pelo qual os homens produzem seus meios de vida depende, antes de tudo, da própria constituição dos meios de vida já encontrados e que eles têm de reproduzir. Esse modo de produção não deve ser considerado meramente sob o aspecto de ser a reprodução existência física dos indivíduos. Ele é, muito mais, uma forma determinada de exteriorizar sua vida, um determinado modo de vida desses indivíduos. Tal como os indivíduos exteriorizam sua vida, assim são eles. O que eles são coincide, pois, com sua produção, tanto com o que produzem como também com o modo como produzem. O que os indivíduos são, portanto, depende das condições materiais e sua produção (MARX; ENGELS, 2012, p. 87).

Assim, pode-se destacar que os movimentos sociais partem de um princípio onde “num sentimento de moralidade e injustiça e num poder social baseado na mobilização social contra as privações (exclusões) e pela sobrevivência e identidade” (FRANK e FUENTES, 1989, p. 19).

Essa transformação do espaço físico gera conflitos, o que por vezes causam até perdas irreparáveis, como a perda de uma vida humana e impactos negativos irreversíveis na fauna e flora a qual o empreendimento está inserido.

A transformação do espaço em território acontece por meio da conflitualidade, definida pelo estado permanente de conflitos no enfretamento entre as forças políticas que procuram criar, conquistar e controlar seus territórios. [...] O território é espaço de vida e morte, de liberdade e de resistência. Por essa razão, carrega em si sua identidade, que expressa sua territorialidade (FERNANDES, 2005, p. 30).

Os movimentos sociais são uma interlocução entre a comunidade que deseja ser ouvida por seus interesses, e que possuem uma dinâmica muito estreita com a terra e meio ambiente que o cerca. Vale lembrar que o capitalismo está ligado a essa interrelação do homem com a natureza, entretanto, estes movimentos sociais possuem existência coletiva não capitalista, diante disto, tem-se que:

A história de espacial do capitalismo descreve dois movimentos: o da busca de novos horizontes, fronteiras e localizações para a acumulação de riqueza; e o da transformação de espaços pré-existentes, no qual formas sociais não capitalistas são desestruturadas, extraindo-se delas terra, trabalho e recursos naturais para serem incorporados aos circuitos da grande produção comercial (ACSELRAD, 2015, p.8).

O projeto irá transformar a paisagem local, seja pelo seu grande porte da construção, ou pela alta movimentação de barcaças carregadas com grãos e ou pelo fluxo das pessoas envolvidas na operação do terminal.

O TUP Abaetetuba por ser um empreendimento de grandes proporções e alto investimento financeiro, o órgão ambiental competente por licenciar é a Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará, por se tratar de um projeto que terá uma área total de 51,93 hectares, e o terreno de construção correspondente a 2% do tamanho total da Ilha do Xingu.

O Empreendimento irá alterar a paisagem local no seu entorno, com consequência transformando e acrescentando uma nova característica paisagística a localidade, totalmente diferente para os padrões do Município de Abaetetuba e mais ainda para as comunidades ribeirinhas e povos tradicionais do entorno do empreendimento, pode-se destacar alguns pontos para essa alteração da localidade, como a supressão da floresta, afugentamento de fauna, dragagem para aumento da calha do rio a fim de melhorar a navegabilidade do corpo hídrico visto que terá fluxo de barcaças e estas possuem grande calado

[...] mudança brusca na paisagem com a construção de terminais; mudanças nas relações da população com o rio, já que a intensificação do fluxo de mercadorias através de grandes balsas e navios graneleiros poderá interferir na mobilidade das populações ribeirinhas que se deslocam via pequenas embarcações, em direção a centros urbanos maiores em busca de serviços, uma vez que, a maior fluidez de transportes de cargas em grandes balsas tende a aumentar a fiscalização da capitania dos portos e da ANTAQ (RODRIGUES; RODRIGUES; CASTRO, 2014, p. 129).

Além da transformação da geografia do local, as comunidades ribeirinhas têm se aglutinado a fim de resistirem ao empreendimento, tendo suporte das entidades sindicais, lideranças religiosas, associação de moradores entre outros.

As comunidades ribeirinhas por meio de suas respectivas associações, são de grande importância quando se falam de políticas públicas municipais, onde segundo Lambertucci (2009, p.72), “as contribuições dos movimentos e organizações sociais impactam as políticas públicas e são garantias de execução, isto significa uma mudança na relação com a sociedade civil e um autêntico reconhecimento do papel das entidades”.

Existe uma concepção local da população de Abaetetuba de que os ribeirinhos são herdeiros do modo de subsistência do povo indígena, sendo a água e a floresta o seu patrimônio, onde ao se usar o termo caboclo/ribeirinho, refere-se ao contexto histórico social e rural da Amazônia, interligando a um passado de habitação da região por povos indígenas.

O nosso progresso é pescar, comer o nosso peixe, viver bem com nossa família, morar né, desfrutar da nossa região que nós nascemos e estamos vivendo. Pra eles o progresso é a tecnologia, são fábricas, essas coisas que vem de encontro com o nosso né. E aí o deles, como é mais forte vem prejudicar o nosso (ARMÍNIO SOARES AZEVEDO *apud* BOLETIM CARTOGRAFIA DA CARTOGRAFIA SOCIAL, 2017, p 18).

Na atualidade, pode-se dizer que o povo ribeirinho seria o próprio índio das águas de um passado, onde, esse povo se adaptou a realidade a que foram expostos através dos colonizadores, sem deixar de se relacionarem com as águas.

Nesse contexto, fica claro que as comunidades lutam pela proteção do meio ambiente ao qual estão inseridos de forma direta e indireta, tendo em vista a inter-relação entre o homem e os elementos que integram o meio ambiente e a sociedade.

toda parte as pessoas vivem em comunidades - em bandos, em aldeias, em núcleos agrícolas, nas pequenas e nas grandes cidades. Nas comunidades existem relações humanas de indivíduo para indivíduo, e nelas, todos os dias, as pessoas estão sujeitas aos preceitos de sua cultura. É nas suas comunidades que os habitantes de uma região ganham a vida, educam os filhos, levam uma vida familiar, agrupam-se em associações, adoram seus deuses, tem suas superstições e seus tabus e são movidos pelos valores e incentivos de suas determinadas culturas. Na comunidade a economia, a religião, a política e outros aspectos de uma cultura parecem interligados e formam um sistema geral de cultura, tal como o são na realidade. Todas as comunidades de uma área compartilham a herança cultural da região e cada uma delas é uma manifestação local das possíveis interpretações de padrões e instituições regionais (WAGLEY 1988, p.44).

As comunidades tradicionais, em especial o povo ribeirinho, são os mais aguerridos na causa da implantação do TUP Abaetetuba, onde de acordo com os

ribeirinhos, os impactos causados pelo terminal serão sentidos além do ponto isolado a qual será construído o porto, onde afirmam que esses impactos iram reverberar para além da Ilha do Capim, como, Urubuéua, Aranduba e Tabatinga, estas comunidades fazem parte da discussão no mapeamento realizado pela Cargill. A região sofre influência do chamado fenômeno das marés que retrata a oscilação no nível da água do mar em determinadas localidades. Isso corrobora para que outros pontos além da ilha do capim sofram com os impactos causados pelo TUP Abaetetuba.

O Município de Abaetetuba conta com a Associação dos Moradores das Ilhas de Abaetetuba (AMIA), fundada dia 15 de julho de 1986 por organização do Padre José Burguese. A associação tem um papel fundamental sobre questões ambientais no município.

A AMIA acompanha o processo de instalação do TUP Abaetetuba com proximidade, tendo inclusive uma audiência com a empresa Cargill marcada para ter ocorrido no mês de julho do ano de 2018, porém, foi desmarcada pela empresa. O presidente da referida associação se mostra contrário e alerta a comunidade sobre os possíveis impactos na região das ilhas devido a implantação do TUP no território de Abaetetuba.

No ano de 2000, surge o PAE Santo Antônio II devido ao projeto de assentamento agroextrativista. Pouco mais tarde, no dia 28 de novembro do ano de 2005 foi criada a Associação dos Moradores de Santo Antônio II, para estes terem acesso às políticas de reforma agrária, via modalidade de assentamento, a qual está vinculada a AMIA.

O projeto de acordo com os ribeirinhos irá trazer um forte impacto ambiental a região das ilhas, onde os ribeirinhos costumam dizer ser o melhor para se viver, devido a riqueza em alimentação, clima e calmaria em relação ao centro urbano de Abaetetuba.

A comunidade ribeirinha através das associações, destacam que o empreendimento da Cargill, o TUP Abaetetuba, como forma de impacto negativos da construção do terminal na região das ilhas, está diretamente ligada ao seu sustento que tem como princípio a pesca artesanal e comercial, com fins de subsistência e de venda no comércio do município. De acordo com Demetrius e Sonia (2009, p.51) “[...] tudo aquilo que o homem necessita para sobreviver advém da natureza, direta ou indiretamente.”

A comunidade ribeirinha da região possui um histórico naquela localidade, onde o povo das ilhas aprendeu a resistir e a se adaptar a fim de garantir a manutenção e a continuação de suas vidas, frente a efetivação de políticas públicas, assim:

Na região o tempo corre contra os índios e quilombolas, e a favor dos grupos econômicos [...] a favor dos conflitos, a favor da devastação, da dilapidação dos saberes, da cultura. A vida está sempre em jogo, vida coletiva, vida da etnia e vida de gerações. (TEIXEIRA, 2013, p.25).

O empreendimento conforme é destacado no RIMA, poderá ocasionar em alterações nos mais diversos tipos de ambientes as quais compreendem as áreas aquáticas e terrestres da região em seu entorno.

De acordo com o RIMA, para a sua elaboração a respeito dos aspectos socioeconômicos, foi caracterizado a partir da dinâmica antrópica local, áreas que serão executadas as futuras instalações do terminal, áreas que servirão de suporte logístico para a construção do empreendimento, como: vias de acesso, sejam elas vias rodoviárias e hidroviárias, além das demais áreas que compreendem atividades de execução, implantação e operação do futuro TUP Abaetetuba.

4.2.3 Terminal de Uso Privado (TUP) da Cargill Agrícola S/A em Abaetetuba – Pará: a Convenção 169 da OIT e a Defensoria Pública do Estado do Pará.

O Terminal de Uso Privado (TUP) de Abaetetuba, possui ligação com a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), onde esta convenção fornece o aparato legal para futuras decisões nos tribunais estaduais federais do Brasil. Diante dessa realidade, pode-se destacar o processo de nº 0800766-13.2018.8.14.0070, ação movida pela Defensoria Pública do Estado do Pará, tendo sido provocada por entidades e grupos da sociedade civil do Município de Abaetetuba, onde a decisão possui em seu embasamento legal a referida Convenção nº 169 da OIT. A ação possui 5 (cinco) Réus e na sua respectiva ordem a seguir: Estado do Pará; Município de Abaetetuba; Cargill Agrícola S/A; Ambientare – Soluções Ambientais LTDA; Brick Consultoria em Gestão Limitada.

A ação supracitada movida pela Defensoria Pública do Estado do Pará, possui o intuito, de acordo com os autos do processo, de garantir o chamado direito “FUNDAMENTAL À CONSULTA PRÉVIA, LIVRE E INFORMADA DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS E TRADICIONAIS” do Município de Abaetetuba.

As 5 (cinco) Rés supracitadas, e seguindo a ordem conforme os autos do processo, vêm infringindo os direitos fundamentais das comunidades quilombolas e tradicionais sempre que um ato administrativo ou projeto legislativo possua a possibilidade de impactar a vida e o cotidiano das referidas comunidades, assim, as empresas devem realizar as consultas em acordo com as normas e legislações vigentes.

A ação movida pela Defensoria Pública do Estado do Pará, a qual foi provocada por comunidades tradicionais do Município de Abaetetuba, visa discutir e dar uma resposta à sociedade civil de Abaetetuba, a respeito da consulta prévia, livre e informada destas comunidades, sendo estas afetadas no futuro em decorrência da implantação, instalação e operação do Terminal de Uso Privado (TUP) de Abaetetuba.

A Defensoria Pública possui a prerrogativa de resguardar e zelar pelos direitos fundamentais da sociedade civil em condições hipossuficientes e em vulnerabilidade, assim, a Defensoria Pública demonstra sua importância para a sociedade do estado e se tornando uma instituição essencial à Justiça.

As comunidades tradicionais por meio de sua provocação na Defensoria Pública do Estado do Pará, visam resguardar os seus direitos e preservar o meio ambiente a qual integram, o poder público por meio da Defensoria buscará entender e resguardar o direito desses povos no entorno do TUP de Abaetetuba Pará.

A Defensoria entende a importância da Convenção nº 169 da OIT nos interesses das comunidades tradicionais, dessa forma, pode-se destacar o Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004, onde foi promulgada a Convenção nº 169 da OIT no Brasil, é importante destacar que esse Decreto utilizado se encontrava em vigência na época de moção da referida ação pública, assim sendo, a Defensoria citou o art. 6, onde diz que:

1. Ao aplicar as disposições da presente Convenção, os governos deverão:
 - a) consultar os povos interessados, mediante procedimentos apropriados e, particularmente, através de suas instituições representativas, cada vez que sejam previstas medidas legislativas ou administrativas suscetíveis de afetá-los diretamente;

De acordo com o art. supracitado, fica claro a quem compete a realização do procedimento da consulta pública, sendo o governo o responsável pela realização desde que se tenha medida administrativa ou legislativa, onde possam vir a afetarem de forma direta esses povos.

No que tange a legitimidade passiva do Estado do Pará, compete ao GOVERNO ESTADUAL, realizar a Consulta Prévia, através da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – SEMA, de todo ato administrativo que venha a afetar as comunidades tradicionais, DURANTE O PROCEDIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, CONTUDO ESSA CONSULTA DEVERIA TER SIDO REALIZADA ANTES DE QUALQUER ESTUDO, OU QUAISQUER OUTRAS MEDIDAS ADMINISTRATIVAS OU LEGAIS, DESTA FORMA O ESTADO DO PARÁ JÁ SE ENCONTRA VIOLANDO O DIREITO FUNDAMENTAL À CONSULTA O QUE POR SI SÓ AUTORIZA O MANUSEIO DO PRESENTE REMÉDIO PROCESSUAL. (PARÁ, 2018, p.6).

Conforme supracitado, sobre o procedimento de Licenciamento Ambiental do empreendimento, o Estado do Pará viola os direitos fundamentais dessas comunidades, ao não realizar essa prévia consulta as referidas comunidades tradicionais no entorno do Terminal de Uso Privado (TUP) no Município de Abaetetuba.

O Licenciamento Ambiental é um procedimento administrativo que depende da apresentação de estudos ambientais, sendo eles o EIA/RIMA, onde estes devem contemplar e abranger toda a área de influência direta e indireta dos possíveis impactos ambientais causados em detrimento da instalação e operação do projeto na determinada região.

Com a existência de comunidades tradicionais no entorno do empreendimento é importante destacar que:

[...] este ato para a ter natureza jurídica de “ato complexo” desta forma a atitude do Estado do Pará em autorizar o Processo de Licenciamento Ambiental das Empresas Rés ou ainda a continuidade da realização de estudos ambientais, ou de procedimentos logísticos por parte das rés, OU AINDA DE QUAISQUER OUTROS ATOS ADMINISTRATIVOS NO BOJO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, QUE É UM ATO ADMINISTRATIVO COMPLEXO, viola o Convenção 169 da OIT, incorporada pelo ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto 5051/04. (PARÁ, 2018, p.6-7).

Conforme consta nos autos da ação pública que durante a etapa de Licenciamento Ambiental do empreendimento, sejam quais licenças forem, onde tem-se a Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), ressalta-se que a Consulta Prévia, Livre e Informada das Comunidades Tradicionais caberá ao Estado do Pará realizá-las.

O Município de Abaetetuba é Réu passivo na referida ação pública movida pela Defensoria Pública do Estado do Pará, onde de acordo com a Resolução nº 237 do CONAMA, é estabelecido que:

§ 1º - No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a

legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

De acordo com o exposto acima, a Prefeitura onde será instalado o empreendimento é incumbida de emitir a certidão a qual declara que o local e o tipo do empreendimento/atividade estão em acordo com as regras de uso e ocupação do solo. A referida certidão é obrigatória no que tange a CONSULTA PRÉVIA, LIVRE E INFORMADA, onde o empreendimento, no caso do TUP de Abaetetuba possui potencialidades de eventuais impactos ambientais na sua região de implantação, inclusive impactando na vida das comunidades tradicionais de Abaetetuba no entorno da localidade do empreendimento e trazendo possíveis ônus ao Município, como serviços públicos, infraestrutura e entre outros.

A Defensoria Pública do Estado do Pará em relação aos outros réus, que são a Cargill Agrícola S/A, Ambientare – Soluções Ambientais LTDA; Brick Consultoria em Gestão Limitada, entende que possuem a necessidade e obrigatoriedade de cumprirem com a obrigatoriedade da Consulta Prévia, Livre e Informada.

As rés ao serem responsáveis pelo cumprimento da Consulta Prévia, Livre e Informada, possuem a responsabilidade inclusa de não agredirem os direitos fundamentais das comunidades tradicionais, resguardados e adquiridos pela Convenção nº 169 da OIT.

As empresas Ambientare – Soluções Ambientais LTDA e Brick Consultoria em Gestão LTDA, as quais são respectivamente a 4ª e 5ª na ação pública movida pela Defensoria Pública do Estado do Pará, conforme a ação, ambas deveriam ter suas atividades iniciadas apenas após realização da Consulta Prévia, Livre e Informada das comunidades tradicionais e quilombolas, os quais terão seus modos de vidas alterados em decorrência das futuras instalações do empreendimento em seu território.

A ação pública destaca que:

As Consultas Prévias devem ser verdadeiras oportunidades de participação dos povos tradicionais afetados diretamente, seja pelo local de instalação e funcionamento do Terminal Portuário de Uso Privativo – TUP Abaetetuba, seja por estar na área de influência da Terminal Portuário, no processo de tomada de decisão como o objetivo de se chegar a um acordo ou consentimento com as medidas propostas. Ou seja, a Consulta Prévia é um processo de decisão e não uma simples reunião de informação como as Audiências Públicas. (PARÁ, 2018, p.47).

De acordo com a ação pública, é dito que algumas das comunidades tradicionais e quilombolas estão dentro da área do futuro empreendimento, cujo proprietária reforça ao afirmar ser de sua propriedade.

Os povos tradicionais têm um conceito de meio ambiente muito diferente da visão da sociedade ocidental. Sua cosmovisão esta integralmente relacionada com a mãe natureza, de modo que a proteção do meio ambiente, também procura proteger os seus costumes e tradições, e um verdadeiro respeito pela diversidade cultural. (PARÁ, 2018, p.47).

A respeito da área das futuras instalações do projeto, a empresa destaca no EIA/RIMA do empreendimento, que:

Atualmente o terreno pertence a uma empresa denominada Brick Consultoria em Gestão Ltda., com quem a Cargill tem um Termo de Cessão de Direito de Posse, documento que permite utilizar o referido terreno para a implantação do TUP Abaetetuba e posteriormente adquiri-lo, caso o empreendimento seja considerado viável nos aspectos ambientais e socioeconômicos pelo órgão ambiental licenciador, a SEMAS-PA. (AMBIENTARE, 2017, p.52).

É válido ainda destacar ainda sobre a localização legal do terreno, onde conforme é descrito no EIA/RIMA do empreendimento, a área das futuras instalações do empreendimento possui respaldo legislações municipais vigentes, assim, tem-se que:

O terreno onde se pretende instalar o TUP está localizado em uma zona portuária do município, definida pelo Plano Diretor do Município de Abaetetuba, instituído por meio da Lei Municipal nº 222 de 10 de outubro de 2006. Cabe destacar que para a construção do Terminal, é necessário primeiramente ser aprovada sua viabilidade socioambiental pelo órgão ambiental licenciador por meio da Licença Prévia, e a emissão da Licença de Instalação, que autoriza efetivamente o início das obras. (AMBIENTARE, 2017, p.10).

O terreno das futuras instalações do TUP Abaetetuba, cuja proprietária é a empresa Cargill Agrícola S/A, possui o Título de Traspasse e o Alvará de funcionamento sob o nº 2017/62757, documentos oficiais, sendo a Prefeitura Municipal de Abaetetuba responsável por emití-los, datados no dia de 20/12/2016.

A Defensoria Pública do Estado do Pará, por meio do processo de nº 0800766-13.2018.8.14.0070, enfatiza os danos causados na área de abrangência empreendimento, onde também encontram-se famílias tradicionais, assim, nos autos do processo é dito que:

[...] haverá uma alteração significativa do modo de vida destas comunidades, AFETANDO PORTANTO 1.033 FAMÍLIAS QUILOMBOLAS QUE UTILIZAM A BAÍA DO RIO CAPIM, BEM COMO 7.261 FAMÍLIAS DOS PROJETOS DE ASSENTAMENTO EXTRATIVISTAS QUE COMPÕEM A ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO, QUE PODE VIR A TOTALIZAR CERCA DE 40 MIL PESSOAS QUE RESIDEM NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO E QUE FAZEM USO PARA SUA SOBREVIVÊNCIA

DA BAÍA DO RIO CAPIM, e segundo o estudo de impacto se utilizam da Baía do Rio Capim como sua fonte de sobrevivência. (PARÁ, 2018, p.32).

A responsável pelo projeto, será a responsável por impactar no cotidiano dessas pessoas, os quais possuem o seu direito da terra de forma legal, onde as comunidades tradicionais têm legislação própria e poder decisivo na tomada de decisões do poder público e privado nessas áreas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto socioambiental do estuário amazônico possui uma realidade bastante diversificada. De fato, nos Municípios de Santarém e Abaetetuba pode ser feito um comparativo no quesito da dinâmica e realidade dos povos tradicionais nessas áreas. Conforme foi destacado no decorrer do trabalho, esses povos

possuem ligações muito fortes com a terra e os rios que os rodeiam, no tocante tanto a questões socioeconômicas quanto a socioculturais de íntima relação com o meio natural no seu entorno.

O Município de Santarém possui forte influência na região do oeste do Estado do Pará, influência essa que vai além dos seus limites municipais, devido ao porte da cidade, a qual figura como a terceira maior do Estado do Pará, além de grandes empreendimentos como o porto da Cargill, que possui idealização e construção devidas a fatores fundamentais para a implantação, como a proximidade com grandes mercados consumidores da produção interna do agronegócio brasileiro, e em resposta a portos da região Sul, detentores de alta movimentação de carga e superlotação.

O porto possui o que se chama de interligação entre os modais de transporte, podendo assim citar-se a intermodalidade entre os modais rodoviários e aquaviários. Dessa forma, possui uma maior possibilidade de escoamento da produção de *commodities* rumo ao mercado internacional.

A realidade envolta do porto da Cargill, desde a época de licitação da área compreendida no atual projeto, pelas Companhias Docas do Pará, até a fase de operação, é cercada de inúmeros debates, seja pela sociedade civil e seus representantes, quer por meio das associações das comunidades dos povos e comunidades tradicionais na área geográfica de influência do projeto, quer pelos órgãos públicos que possuem a finalidade de resguardar os direitos da população. Embora o empreendimento atraia investimentos para a região por meio dos principais utilizadores do terminal, é válido destacar o enorme apelo político que o projeto angariou para tornar-se realidade, trazendo consigo prejuízos sociais, ambientais e financeiros à população.

O futuro porto no município cuja proprietária é a mesma, a Empresa Cargill Agrícola S.A, perpassou por problemas similares nos autos da elaboração do EIA/RIMA, cujo principal destaque recai na falta de mobilização da empresa em torno das comunidades indígenas e tribais que se encontram na área de influência geográfica dos empreendimentos, afetando na visão da sociedade a imagem dos projetos nessas localidades. Porém, infraestruturas desse porte, onde há uma grande mobilização tanto política quanto financeira dos principais idealizadores desses projetos, acabam por evidenciar a importância do estuário amazônico como uma nova fronteira para o escoamento de grãos do Brasil.

Essa região possui características que tornam grandes investimentos nessa área um considerável atrativo, tanto a nível nacional quanto internacional, sendo os principais pontos de atração a sua proximidade com os mercados consumidores internacionais, integração entre os modais de transporte e localização privilegiada em relação a ventos, maré, bem como pelo fato de ser cercada por uma vasta quantidade de rios como ligação. Dessa maneira, é relevante destacar a realidade que o mundo atravessa, em que principalmente a Amazônia ganha um papel de destaque, de certa forma negativo, em virtude da destruição da sua vegetação natural, evidenciando assim o descaso dos governantes com o meio ambiente, o que acaba por inflamar a formação de debates no entorno de empreendimentos localizados na região amazônica.

A empresa passa uma visão de sustentabilidade à sociedade, com isso, promovendo na região e no seu entorno políticas cuja finalidade é fortalecer essa imagem junto aos moradores que residam nas áreas no entorno de seus projetos.

Essa prática de criar na sociedade uma visão de que a empresa é ambientalmente sustentável não é bem aceita, visto que os empreendimentos, conforme se constatou nos autos do processo em relação aos portos da Cargill, tanto no Município de Abaetetuba quanto no Município de Santarém, não deram as devidas atenções aos debates com a comunidade civil, em especial com os povos indígenas e tribais localizados dentro da área influência dos projetos.

A empresa proprietária do porto da Cargill em Santarém, o qual já se encontra instalado e em operação, bem como o projeto ainda em fase de estudo, em apreciação pela sociedade civil e dentro dos trâmites legais para que consiga as devidas licenças prévia e de instalação, conseqüentemente dando início as atividades de construção na localidade de Abaetetuba, ainda se encontram em discussão pela Defensoria Pública e Ministério Público do Pará, devido a denúncias da sociedade civil em relação a como se deu o EIA/RIMA na área e a constatação por parte dos referidos órgãos públicos dos fatos apontados pela sociedade civil.

O Ministério Público do Pará dentro de suas atribuições possui a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento legal da legislação vigente e a Defensoria Pública do Estado do Pará, a de preservar direitos e deveres da sociedade civil. Por conseguinte, tais órgãos diante dos fatos posicionam-se quanto ao cumprimento dos requisitos mínimos necessários à implantação do porto na região de Abaetetuba, tanto quanto ao processo de construção quanto ao cumprimento do rito legal dos

estudos ambientais, de forma que os povos diretamente afetados pela implementação na localidade sejam escutados, visando à apresentação de estudos concretos em relação à mitigação de possíveis impactos negativos na sua área devido às futuras instalações do porto.

A sociedade civil, em especial os povos indígenas e tribais que residem nas áreas de influência de grandes projetos, são protegidos por leis e têm seus direitos resguardados, como acontece na OIT nº 169, à qual o Brasil adere. Diante disso, esses povos possuem uma relação direta com a área, como meio de subsistência, práticas sociais, religiosas etc., sendo contrários à implantação desses projetos, como no caso da comunidade ribeirinha de Abaetetuba.

Tais comunidades alegam que, com a implementação do projeto na região das ilhas, ocorrerão alterações drásticas na paisagem do local, bem como no tráfego, com navios de grande porte nos rios, o qual acarretará em transtornos e mudanças de caminhos para chegarem a seus destinos, no centro urbano de Abaetetuba, além de, é claro, afugentar animais nativos e provocar a inserção de novos predadores na região, vindos dos diversos locais no mundo por meio dos navios que se utilizaram do TUP Abaetetuba.

A empresa proprietária dos portos destaca a sua importância para a região, onde incentiva a produção agrícola no entorno do empreendimento, bem como por possuir programas socioeconômicos e socioambientais para incrementar o desenvolvimento da região. O EIA/RIMA dos empreendimentos reafirma o comprometimento com a localidade, a partir de estudos e propostas de minimização dos impactos gerados na área de influência geográfica do porto da Cargill em Santarém e das futuras instalações do Porto de Abaetetuba.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo / Rio de Janeiro / Campinas: Hucitec / Anpocs / Unicamp, 1992.

ACARATY, Michele Lins. **A nova fronteira agrícola na Amazônia e suas transformações ocasionadas pelo cultivo da soja no município de Santarém-PA**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, UFAM, 2005.

ACSELRAD, Henri (Org.). **Conflito social e meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Relume Dumará/FASE, 2004.

ACSELRAD, Henri. **O lugar e as possibilidades da política**: sentidos da cartografia social. Rio de Janeiro/São Luiz: Casa 8. (Coleção Aulas Inaugurais; 4), 2017.

AFONSO, H. C. A. da G. **Análise dos custos de transporte da soja brasileira**. Tese de Mestrado (Engenharia de Transportes). Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia, 2006.

AGÊNCIA Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). **Concessões ferroviárias**. Disponível em: <http://www.antt.com.br>. Acesso em: 31 ago. 2022.

AGÊNCIA Nacional de Águas (ANA). A navegação Interior e sua Interface com o Setor de Recursos Hídricos. **Caderno de Recursos Hídricos**. Brasília, maio, 2005. Disponível em: <https://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/25abr%20cad%203.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2023.

AGRAR. UTE Resende. Estudo de Impacto Ambiental (EIA/ RIMA). Rio de Janeiro: Gerasul, fev.2002, 309 p.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo; MARTINS, Cynthia de Carvalho. **Boletim Cartografia da Cartografia Social**: uma síntese das experiências - Ribeirinhos da Ilha do Capim: frente aos grandes empreendimentos do Baixo Tocantins – N. 8. Manaus: UEA Edições, 2017.

ALVES, Stevam Gabriel; SANTOS, Solange Laurentino dos. Injustiças e conflitos socioambientais: o que são e como surgem? **R. gest. sust. ambient.**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 216-226, jul./set. 2017.

AMBIENTARE, **Relatório de Impacto Ambiental Terminal Portuário de Uso Privado Abaetetuba, Cargill Agrícola**. Outubro de 2017. Disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/wpcontent/uploads/2018/02/RIMA_TUP_Abaetetuba.pdf. Acesso em: 03 mar.2023.

AMIA. Associação dos Moradores das Ilhas de Abaetetuba. **XIX Semana da Criança das Ilhas de Abaetetuba**, 2012. Disponível em: <https://www.radiotube.org.br/meuperfil-3076>. Acesso em: 28 mar. 2023.

AGÊNCIA Nacional De Transporte Aquaviário (ANTAQ). **VEM 2020**: Vias Economicamente Navegadas. Disponível em: < <https://www.gov.br/antag/pt-br/central-de-conteudos/estudos-e-pesquisas-da-antag-1/VEN2020final.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ARSON, L. D.; PRADO, M. M. *Using institutional multiplicity to address corruption as a collectiveaction problem: Lessons from the Brazilian case*. **The Quarterly Review of Economics and Finance**, 2016.

AZEVEDO, Hueliton Pereira. **Transição agroecológica: reflexões a partir de agroecossistemas de camponeses agroextrativistas na Amazônia numa perspectiva política**. Dissertação (mestrado). Belém: Universidade Federal do Pará, 2018.

BACKGROUND note for the Development Committee, Washington, D.C

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração material, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2021.

BARRETO, C. A. **Os impactos socioambientais da soja no Brasil**. II Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, Indaiatuba, 2004. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT05/clarissa_barreto.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2022.

BASSI, B. S. Latifúndio: quem são os donos da terra no Brasil? In: SANTOS, Maureen; GLASS, V. (Org.). **Atlas do Agronegócio: fatos e números sobre as corporações que controlam o que comemos**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2018.

BELLIA, V.; BIDONE, E. D. **Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: EDUFF, 1993.

BICKEL, Ulrike. **Brasil: Expansão da Soja, Conflitos Sócio-Ecológicos e Segurança Alimentar**. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical). 2004. 169f. Bonn (Alemanha): Faculdade de Agronomia: Universidade de Bonn, 2004.

BRAGA, B. *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL, Ministério da Agricultura e Pecuária. **AGROSTAT: estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro**. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>. Acesso em: 10 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto 5051 de 19 de abril de 2004**. Disponível em acesso em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm. Acesso em: 10 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano Safra 2020-2021**. Brasília: Secretaria de política agrícola, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/plano-agricola-pecuario/plano-agricola-e-pecuario-2020-2021/view>. Acesso em: 02 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº. 01, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Plano Nacional de Logística & Transportes. Relatório Executivo. Brasília: 2007.

BRASIL. Secretaria Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5051.htm. Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL, Ministério dos Transportes. **Diretrizes da Política Nacional de Transporte Hidroviário**. Brasília: Ministério dos Transportes, Edição Revisada. Brasília: Ministério dos Transportes, 2010. Disponível em: http://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Dossie/Tap/Documentos%20Oficiais/PNHidroviario.pdf. Acesso em: 20 fev. 2023.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CAPORAL. **Em Defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica: Compromisso com as Atuais e Nosso Legado para as Futuras Gerações**. Brasília, 2009.

CARDOSO, A. C. D. *et al.* Planos Diretores no tucupi: a experiência de elaboração de planos diretores na região do Baixo Tocantins, Estado do Pará. In: CARDOSO, A. C. D.; CARVALHO, G. **Planos Diretores Participativos: experiências amazônicas**. Belém: EDUFPA, 2007a, p. 15-52.

CARGILL AGRÍCOLA S.A. **Relatório de Impacto Ambiental: Terminal Fluvial de Granéis Sólidos da Cargill Agrícola S.A.** Fevereiro de 2010. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/download/RIMA%20CARGILL_2010.pdf> . Acesso em: 09 nov. 2022.

CARITAS BRASILEIRA. **Comunidades tradicionais das Ilhas de Abaetetuba, no Pará, comemoram o Dia Mundial da Água**. Disponível em:

<http://caritas.org.br/comunidades-tradicionais-das-ilhas-de-abaetetuba-no-para-comemoram-o-dia-mundial-da-agua/41611>. Acesso em 26 out. 2022.

CEPEA. **PIB do Agronegócio Brasileiro**. Visualizado em

<<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>> Acesso em: 27 jul. de 2022.

CHARVET, Jean-Paul. *L'agriculture dans la mondialisation*. In: CARROUÉ, L. (Org.), *La mondialisation*. Paris: Éditions SEDES/CNED. 2006.

CHAVES, C. M. das G. **A construção do Brasil: projetos de integração da América portuguesa**. 2002.

CONFEDERAÇÃO da Agricultura e Pecuária do Brasil. **Dados Macroeconômicos do Setor Agropecuário Brasileiro**. Brasília, DF: CNA, 2020.

CONFEDERAÇÃO Nacional dos Transportes (CNT). **Pesquisa CNT de rodovias 2017**: relatório gerencial. Brasília: CNT; SEST; SENAT, 2017. Disponível em: <<https://pesquisarodoviascms.cnt.org.br//Relatorio%20Geral/Pesquisa%20CNT>>. Acesso em 15 set. 2022.

CONFEDERAÇÃO Nacional dos Transportes (CNT). Pesquisa CNT de Rodovias 2019. Brasília, DF: CNT; SEST/SENAT, 2019. 236p.

CONFEDERAÇÃO Nacional dos Transportes (CNT). Revista CNT. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.cnt.org.br> . Acesso em: 22 ago. 2022.

CONFEDERAÇÃO Nacional dos Transportes (CNT). **Transportes de cargas no Brasil. Centro de Estudos em Logística**. COPPEAD, 2002. Disponível em: <http://www.cnt.org.br> . Acesso em: 04 Jan de 2006.

COMPANHIA de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). Superintendência Regional de Belém. Inventário florestal de avaliação preliminar do potencial madeireiro do Município de Santarém. Belém, 1996.

COMPANHIA Nacional de Abastecimento (CONAB). **Série histórica das safras**, 2019. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/série-historica-das-safras?start=10>> acesso em 28/09/2019.

CONFORTE, D. ***The Nature of Agribusiness Management Research*** *International Food and Agribusiness Management Review*, Washington, v. 14, n. 2, 2011.

COSTA. Marcos V.V. da. **BR-163 Paraense: caminho para o desenvolvimento ou para a exclusão?** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio de Janeiro, 2012.
CPT. CPT Santarém divulga Carta Aberta contra possibilidade de concessão de licença à Cargill no Pará. Santarém, 2010. Disponível em: <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes/noticias/cpt/293-cpt-santarem-divulga-carta-aberta-contra-possibilidade-de-concessao-de-licenca-a-cargill-no-para>. Acesso em: 10 nov. 2022.

DAVIS J.; GOLDBERG R. ***A Concept of Agribusiness***. Universidade de Harvard. 167p., 1957.

DIERCKXSENS W. ***Desafios para El movimiento social ante la especulación con el hambre***. Texto digitalizado, 2008. FAO. How to feed the world in 2050. High level expert forum. *Convened at FAO Headquarters in Rome on 12-13 October*, 2009.

DNIT. Departamento Nacional de Infra estrutura de Transportes. **Histórico das rodovias e ferrovias**. Disponível em:< <http://www.dnit.gov.br/> >. Acesso em: 12 mar. 2023.

EMBRAPA. **Sojas em números safra 2017/2018**. Visualizado em <<https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados-economicos>>. Acesso em: 20 mar. 2023;

EMBRAPA. **Visão 2030**: o futuro da agricultura brasileira. – Brasília, DF: Embrapa, 2018.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FARIAS, André L.; FERREIRA, Gessivaldo.; FREITAS, Marcus R. **Impactos socioambientais de grandes projetos e organizações comunitárias na amazônia**: conflito como força motriz! Universidade e Meio Ambiente, Belém, v. 5, n. 1, p. 79-98, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/reumam/article/view/12328/8473>. Acesso em: 13 mar. 2023.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Agronegócio e reforma agrária**. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA: Tradição x Tecnologia: as novas territorialidades do espaço agrário brasileiro 17., 2004, Gramado-RS. Anais. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais**: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. Revista Nera.. Presidente Prudente, ano 8, n. 6 – jan./jun. 2005.

FERNANDES, Queli S.; ROSALEM, Vagner. **O cenário da armazenagem no Brasil**, novembro de 2014. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/seminario/O%20cenario.pdf>. Acesso em 28 de nov. 2022.

FERRAZ, A. C. P. “C”.; A. A. Raia Jr.; Bezerra, B. S.; J. T. Bastos; K. C. R. Silva. **Segurança Viária. Suprema Gráfica e Editora**, 322p. São Carlos, 2012.

FIESP/DEAGRO Outlook Fiesp, 2023. **Projeções para o agronegócio brasileiro**. São Paulo: FIESP, 2013.

FINK, Daniel Roberto. **Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental**. 1.ed.Rio de Janeiro: Editora forense universitária, 2000.

FOLEY, J. A.; RAMANKUTTY, N.; BRAUMAN, K. A.; CASSIDY, E. S. **Solutions for a cultivated planet**. Nature, v. 478, n. 7369, p. 337-342, 2011.

FRANK, A. Gunder, FUENTES, M. **Dez teses acerca dos movimentos sociais**. Lua Nova, São Paulo: CECC, p. 19-48, 17 jun, 1989.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOEBEL, D. **Logística**: otimização do transporte e estoques na empresa. Estudos em Comércio Exterior, v. 1, n. 1, jul./dez. 1996. Disponível em: <https://goo.gl/byppTn> . Acesso em: ago. 2010.

GOLDFARB, C. **Consolidação da hegemonia das corporações, monopolização do território e acumulação por espoliação**. O caso da Cargill no Brasil e na Argentina. Revista NERA, ano 18, n. 27, p. 11-37, Presidente Prudente, 2015.

GÓMES, J. R. M. **Los Límites del Consenso** – La Propuesta de Desarrollo Territorial Rural em América Latina. Campesinato e Agronegócio na América Latina: A Questão Agrária Atual. Bernardo Mançano Fernandes (org.). São Paulo: Expressão Popular, 2008.

GOODMAN, D.E.; SORJ, B.; WILKINSON, J. **Agroindústria, políticas públicas e estruturas sociais rurais: análise recentes sobre a agricultura brasileira**. Revista de Economia e Política ,v. 5, n. 4,p. 31-56,out./dez. 1985.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: Unicamp, 1998.

HIJJAR, M. F. **Logística, soja e comércio internacional**. In www.cel.coppead.ufrj.br.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. **Cidades e estados paraenses: Abaetetuba**, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/abaetetuba/panorama> . Acesso em: 26 out. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e estados paraenses: Santarém**, 2010. Rio de Janeiro. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/santarem.html> . Acesso em: 07 nov. 2022.

IBGE. **Logística dos Transportes no Brasil**. Diretoria de Geociências – Coordenação de Geografia, 2014.

JEAN, Bruno. **A forma social da agricultura familiar contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna**. Cadernos de Sociologia. Porto Alegre, v. 6, 1994. pp. 51-75.

LAL, R. e STEWART, B. A. (Eds.). **Soil erosion and land degradation**: the global risks. In: *Advances in soil science*. New York: Springer-Verlag, 1990.

LAMBERTUCCI, Antônio Roberto. **A participação social no governo Lula**. São Paulo: Cortez, 2009).

LAMOSO, Lisandra Pereira. **Reprimarização no Território Brasileiro. Espaço e Economia**, [S. l.], ano 9, n. 19, p. 1-31, 2020. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoconomia/15957> Acesso em: 09 set. 2020.

LEFEBVRE, Henri. **O Pensamento Marxista e a Cidade**. EditoraUlisses: Lisboa, 1972.

LEITE, Cesar Eduardo *et al.* **Análise comparativa de custos entre os meios de transporte rodoviário e ferroviário.** XII Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 23p. 2016.

LÖWY, Michael. **Crise Ecológica, Crise Capitalista, Crise De Civilização: a alternativa** ecossocialista. Caderno CRH, Salvador, v. 26, 67, p. 79-86, jan./abr. 2013.

MACEDO, F. C.; GOMES JÚNIOR, E. G. **Padrão de reprodução do capital, território e infraestrutura de transportes: os casos de Santarém (PA) e Itaituba (PA).** Boletim Goiano Geografia, v. 39, p. 1-18, 2019.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental brasileiro.** 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

MARTINS, J. S. **Expropriação e violência. A questão política no campo.** São Paulo: Hucitec, 1982.

MARX, Karl. **Manuscritos Econômicos Filosóficos.** Boitempo: São Paulo, 2010.

MARX, Karl. **O Capital. Crítica da Economia Política.** Editado por Friedrich Engels, 1894. Apresentação de Jacob Gorender; Coordenação e revisão de Paul Singer; tradução de Regis Barbosa e Flavio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MARX, Karl. **O Capital.** Volume III. Boitempo: São Paulo, 2017.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política, livro III: o processo de produção do capital.** São Paulo: Boitempo, 2017.

MARX, Karl. **Teses sobre Feuerbach.** In: NETTO, José Paulo. (org.). **O leitor de Marx.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo. Do neolítico à crise contemporânea.** Tradução de Cláudia F. Falluh, Lovois de Andrade Miguel e Maria Regina Pilla. São Paulo: IPEA; Brasília: NEAD, 2010.

MENDONÇA, Maria Luisa. **Modo capitalista de produção e agricultura: a construção do conceito de agronegócio.** 2013. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MELLO, Neli Aparecida de; THERY, Hervé. **A armadura do espaço amazônico: eixos e zoneamentos.** Alceu, n. 2, v. 1, p. 181-214, 2001.

MONIÉ, Frédéric. **Dinâmicas produtivas, logística e desenvolvimento territorial,** in VIDEIRA, Sandra Lúcia; COSTA, Pierre Alves e FAJARDO, Sérgio (orgs.). **Geografia econômica: (re)leituras contemporâneas.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011, p.145-67.

MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Programa de Investimentos em Logística – PIL**. 2015. Perguntas Frequentes. Disponível em <http://plajenejamento.gov.br/servios/faq/faq#pergunta5>. Acesso em: 12 set. 2022.

MULLER, C. C. e MARTINE, G. Modernização da agropecuária, emprego agrícola e êxodo rural no Brasil: a década de 1980. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 67, 1997.

MÜLLER, G. (1989) **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec. 148 pág.

NAHUM, João Santos. **De ribeirinha a quilombola: dinâmica territorial de comunidades rurais na Amazônia Paraense**. In: Campo território: revista de geografia agrária, v. 6, n. 12, p. 79-103, ago., 2011.

NORTON, H.S. **Modern transportation economics**. Ohio-USA: Charles E. Merrill Publishing Company, 2nd. Ed., 1970, 470 p.

O'DWYER, E. C. **Desenvolvimento e Povos Tradicionais**. In Dicionário Temático Desenvolvimento e Questão Social (pp 123 - 128). São Paulo: ANNABLUME Editora, 2013.

OLIVEIRA, Antonio Inagê de Assis. **O licenciamento Ambiental**, São Paulo: Editora Iglu, 1999.

ONU. United Nations Organization, department of economic and social affairs. **The United Nations**, Population Division, Population Estimates and Projections Section, 2012.

PATURCA, E. Y. **Caracterização das estruturas de armazenagem de grãos: um estudo de caso no Mato Grosso**. 2014. 35 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2014.

PARÁ. Abaetetuba. **Ação civil pública 0800766-13.2018.8.14.0070**. Defensoria Pública do Estado do Pará. Estado do Pará. Município de Abaetetuba. Cargill Agrícola AS. Ambientare – Soluções Ambientais LTDA. Brick Consultoria em Gestão Limitada. Estado do Pará, 26 março 2018.

PARÁ. Santarém. **Ação civil pública 0377-75.2016.4.01.3902**. Ministério Público Federal. Empresa Brasileira de Portos de Santarém, 15 fevereiro 2016.

PARÁ. Santarém. **Ação civil pública 162-61.2000.4.01.3902**. Ministério Público Federal. Cargill Agrícola AS. União Federal. Estado do Pará, 17 janeiro 2000.

PATURCA, E. Y. **Caracterização das estruturas de armazenagem de grãos: um estudo de caso no Mato Grosso**. 2014. 35 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2014.

PMA – **Prefeitura Municipal de Abaetetuba**. Disponível em: <https://www.abaetetuba.pa.gov.br/>. Acesso em: 26 out. 2022.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa histórica. **Cadernos de Pesquisa**, n.114, p.179-195, nov., 2001.

PUZZI, Domingos. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. 1986.

REVISTA Amazônia. **São Paulo: Departamento de Informações da Associação dos Empresários da Amazônia**, ago. 1976, p. 19-21.

REIS, S. A. **Demand for railroad transportation: transport of sugar by rail in the center-south region**. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

REL-UITA. Disponível em:<https://www.rel-uita.org/companias/cargill/cargill-santarem-2.htm> . Acesso em: 08 nov. 2022.

RINALDI, R.; BATALHA, M. **A expansão do ensino superior em agronegócios no Brasil**. In: Congresso Brasileiro de Ensino em Engenharia, 32., 2004, Brasília. Brasília: Abenge, 2004.

RODRIGUES, Jovenildo Cardoso; CASTRO, Edna. Transporte hidroviário, portos e terminais interiores na Amazônia brasileira: uma análise sobre seus papéis na política pública territorial. *Geo UERJ*, v. 1, n. 25, p.115-137, 2014.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

SANTANA, Franciane Aguiar. **Comunidades Ribeirinhas da Amazônia: Relato de Experiência**. Revista Perspectiva Amazônica, Santarém - Pará, n.6, p.47-56, 2013.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. 16. ed Rio de Janeiro: Record, 2012. 475 p.

SANTOS FILHO, J. S. e GAMBOA, S. S. Pesquisa Educacional-Quantidade Qualidade. São Paulo: CORTEZ, 2013.

SANTOS, Adauto Rocha dos; SILVA, Helder Antônio da. **Modais de transporte rodoviário e ferroviário: comparativo de viabilidade para escoamento da carga de uma multinacional produtora de cimento e agregados**. Revista SODEBRAS – Volume 10 N° 115 p. 91-96 – JULHO/ 2015.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, T. dos. **Revolução científico-técnica e capitalismo contemporâneo**. Petrópolis: Vozes, 1983.

SCHLESINGER, Sérgio; NORONHA, Silvia. **O Brasil está nu! O avanço da monocultura da soja, o grão que cresceu demais**. Rio de Janeiro: FASE, 2006.

SETRAN. **Secretária de Estado de Transportes**. Visualizado em: <http://setran.pa.gov.br/site/Conteudo/20>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SILVA, Cláudio Ferreira da; PORTO, Marcos Maia. **Transportes, seguros e a distribuição física internacional de mercadorias**. 2 ed., São Paulo, Aduaneiras, 2003.

SINGER, P. **Curso de introdução à economia política**. 17. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.

SMALCI, A., SILVA, O. R., FERNANDES, C. A., & QUEL, L. F. Fatores determinantes e condicionantes para inovação e competitividade no setor do agronegócio brasileiro. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, 10 (1), 6, 2020.

SOUZA, Demetrius Coelho; CARDOSO, Sonia Letícia de Mello. **Estudo prévio de impacto ambiental**. Revista de Ciências Jurídicas. Vol. 7. n. 1. jan./jun, 2009.

TEIXEIRA, Joaquina Barata. **A Amazônia e a interface com o SUAS**. In: CAMPOS, Edval Bernardino *et al.* Fator Amazônico e a interface com o Sistema Único de Assistência Social. 1. ed. Belém: ICSA/UFPA, 2013. cap. 1, p. 12-31.

SCHWARTZMAN, Simon. **Pesquisa acadêmica, pesquisa básica e pesquisa aplicada em duas comunidades científicas**. 1979. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/acad_ap.htm>. Acesso em jun 2015.

TOPALOV, Christian. Análise do ciclo de reprodução do capital investido na produção da indústria da construção civil: capital e propriedade fundiária. In: FORTI, Reginaldo (org.). **Marxismo e urbanismo capitalista: textos críticos**. São Paulo: Ciências Humanas, 1979^a. p. 53-80.

TORRES, C. L. **O Intermodal a passos largos**. Valor Setorial Ferrovias, São Paulo, p. 8-10, set. 2006.

TRIBUNAL de Contas da União (TCU). **Auditoria operacional: integração multimodal**. Brasília: TCU, 2020. 76 p. Fiscalização 120/2019.

VALENTE, R. M. *et al.* **Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil**. Conservação Internacional. 2011. Belém. p. 400.

VEGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

VITOUSEK, P. M. *et al.* **Nutrient Imbalances in Agricultural Development**. *Science*, v. 324, n. 5934, p. 1519-1520, 2009.

WAGLEY, Charles. **Uma comunidade amazônica**. 3 ed. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

World Bank, 2008. **Rising food prices: policy options and World Bank response**,

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova Economia das Instituições**. 1995. 239 f. Tese (Livre

Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995. 239 p.