



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E
TERRITÓRIO (ILATIT)**

GEOGRAFIA – BACHARELADO

**CIRCULAÇÃO E USOS DO TERRITÓRIO NA ATUALIDADE: UMA ANÁLISE DA
HIDROVIA DO RIO NEGRO**

Wilson Alvares dos Santos

Foz do Iguaçu
2017



INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E
TERRITÓRIO (ILATIT)

GEOGRAFIA – BACHARELADO

CIRCULAÇÃO E USOS DO TERRITÓRIO NA ATUALIDADE: UMA ANÁLISE DA HIDROVIA DO RIO NEGRO

Wilson Alvares dos Santos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT) da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Trevisan

Foz do Iguaçu
2017

WILSON ALVARES DOS SANTOS

**CIRCULAÇÃO E USOS DO TERRITÓRIO NA ATUALIDADE: UMA ANÁLISE DA
HIDROVIA DO RIO NEGRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT) da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Geografia.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Leandro Trevisan
UNILA

Prof. Dr. Marcos Antônio de Moraes Xavier
UNILA

Prof. Dr. Rubens de Toledo Júnior
UNILA

Foz do Iguaçu, 15 de dezembro de 2017.

Dedico este trabalho a minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para alcançar este meu objetivo. Um especial agradecimento gostaria de fazer a meus pais por sempre estimularem seus filhos a continuarem os estudos.

Agradeço também ao meu orientador Prof. Dr. Leandro Trevisan pelo respeito e ética com que me tratou nestes meses e, acima de tudo, a paciência nos momentos de me indicar qual o melhor caminho a seguir.

Agradeço aos professores da banca pela disponibilidade de lerem meu trabalho e por seus apontamentos.

Agradeço às amizades conquistadas nestes 4 anos de estudos, como o Marcos Ziemann que já conhecia antes, o Fernando Araújo, a Élide Urbina, o João Otávio, a Denise Gonzales, a Fátima Rocha, o Pedro Gil entre outros, com quem pude compartilhar aflições antes e depois das provas.

Não posso me furtar de deixar de agradecer aos professores da Unila, em especial do curso de Geografia, que puderam compartilhar comigo seus conhecimentos e experiências conquistados ao longo de suas carreira, Márcia A. P. Da Silva Scheer, Roberto França, Marcos Xavier, Breno V. Pedrosa, André Luís André, Samuel F. Adami, Ana Clarissa, Zeno Crocetti, Rubens de T. Júnior, James Humberto entre outros.

SANTOS, Wilson Alvares dos. **CIRCULAÇÃO E USOS DO TERRITÓRIO NA ATUALIDADE: UMA ANÁLISE DA HIDROVIA DO RIO NEGRO**. 2017. 93 f. TCC (Graduação) – Curso de Geografia Bacharelado, ILATIT, UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2017.

RESUMO

Devido às condições regionais, o sistema hidroviário é bastante utilizado para a circulação de pessoas e mercadorias entre povoados e cidades localizados às margens dos rios que compõem a bacia amazônica, sendo um fator essencial para o estabelecimento de relações entre estas localidades. Para a grande maioria da população ribeirinha, esse modal é a única alternativa de acesso aos serviços básicos como a saúde, educação e assistência social, sem contar que possui, ainda, grande importância para a economia local. Neste trabalho buscaremos discutir a importância da hidrovia do Rio Negro para a manutenção das relações sociais, políticas e econômicas entre as cidades de Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, no estado do Amazonas. Buscaremos, ainda, identificar os agentes de transporte e logística que transportam bens e pessoas entre estas cidades, bem como, as infraestruturas de transporte que servem a estas cidades.

Palavras-chave: Circulação. Logística. Usos do Território. Hidrovia. Rio Negro.

SANTOS, Wilson Alvares dos. **CIRCULATION AND USES OF THE TERRITORY IN THE CURRENT: AN ANALYSIS OF THE WATERWAY OF THE RIO NEGRO.** 2017. 93 f. TCC (Graduation) - Bachelor Geography Course, ILATIT, UNILA – Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguaçu, 2017.

ABSTRACT

Due to regional conditions, the waterway system is widely used for the movement of people and goods between towns and cities located on the banks of the rivers that make up the Amazon basin, being an essential factor for the establishment of relations between these localities. For the great majority of the riverine population, this modal is the only alternative to access to basic services such as health, education and social assistance, not to mention that it still has great importance for the local economy. In this work we will discuss the impotence of the Rio Negro waterway for the maintenance of social, political and economic relations between the cities of Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro and São Gabriel da Cachoeira, in the state of Amazonas. We will also seek to identify the transport and logistics agents that transport goods and people between these cities, as well as the transport infrastructure that serves these cities.

Keywords: Circulation. Logistics. Uses of The Territory. Waterway. Rio Negro.

Santos, Wilson Alvares dos. **CIRCULACIÓN Y USOS DEL TERRITORIO EN LA ACTUALIDAD: UN ANÁLISIS DE LA HIDROVIA DEL RÍO NEGRO**. 2017. 93 f. TCC (graduación) - Curso de Geografía Bachillerato, ILATIT, UNILA - Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, Foz Do Iguaçu, 2017.

RESUMEN

Debido a las condiciones regionales, el sistema hidroviario es bastante utilizado para la circulación de personas y mercancías entre pueblos y ciudades ubicados a orillas de los ríos que componen la cuenca amazónica, siendo un factor esencial para el establecimiento de relaciones entre estas localidades. Para la gran mayoría de la población ribereña, ese modal es la única alternativa de acceso a los servicios básicos como la salud, educación y asistencia social, sin contar que posee, aún, gran importancia para la economía local. En este trabajo buscaremos discutir la importancia de la hidrovía del Río Negro para el mantenimiento de las relaciones sociales, políticas y económicas entre las ciudades de Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Río Negro y São Gabriel da Cachoeira, en el estado de Amazonas. Buscaremos, además, identificar a los agentes de transporte y logística que transportan bienes y personas entre estas ciudades, así como las infraestructuras de transporte que sirven a estas ciudades.

Palabras clave: Circulación. Logística. Usos del Territorio. Vía Fluvial. Río Negro.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Forte do Presépio.....	18
Figura 02 - Seringueiro.....	21
Figura 03 - Principais hidrovias da Amazônia.....	27
Figura 04 - Ponte do Rio Negro.....	28
Figura 05 – Peixes ornamentais.....	33
Figura 06 – Viveiros de peixes.....	33
Figura 07 - Piaçava.....	35
Figura 08 - Emissão de CO ² (gramas / TKU).....	41
Figura 09 - Comparação entre as capacidades de carregamento dos modais	42
Figura 10 - Consumo de combustível para transportar 1 Ton por 1.000 Km	43
Figura 11 - Problemas no segmento da navegação interior.....	45
Figura 12 - Cadeia de transporte entre a origem e o destino.....	46
Figura 13 - Administrações Hidroviárias.....	48
Figura 14 – Encontro do Rio Negro e o Rio Solimões.....	49
Figura 15 – Portos e Cidades da Hidrovia do Rio Negro.....	51
Figura 16 - Terminal hidroviário do município de Iranduba.....	51
Figura 17 - Terminal hidroviário do município de Novo Airão.....	52
Figura 18 - Porto do município de Barcelos.....	53
Figura 19 - Obra inacabada do terminal hidroviário do município de Barcelos.....	53
Figura 20 - Plataforma do Porto de Santa Isabel do Rio Negro.....	54
Figura 21 - Porto de Camanaus em São Gabriel da Cachoeira.....	54
Figura 22 - Ro-ro caboclo.....	55
Figura 23 – Porto de São Raimundo.....	57
Figura 24 – Barco regional ou recreio.....	58
Figura 25 – Expresso Flecha.....	59
Figura 26 – Viagem de rede em barco regional.....	59
Figura 27 - Embarcação Tanaka IV.....	64
Figura 28 - Embarque do botijão de gás em Manaus.....	68
Figura 29 - Atracadouros na margem esquerda do Rio Negro em Manaus.....	69
Figura 30 - Empurrador e balsa.....	70
Figura 31 - Espaço elástico.....	71

Figura 32 - Rota da Kibon entre a fábrica (SP) e o destino (AM).....	72
Figura 33 - Barco da "Nestlé".....	73
Figura 34 - Embarque de passageiros para o interior do estado do Amazonas.....	74
Figura 35 - Lancha escolar.....	76
Figura 36 - Embarcações utilizadas pelo TSE.....	77
Figura 37 - PREVBarco.....	78
Figura 38 - Barco PAI (Pronto Atendimento Itinerante).....	79
Figura 39 - Agência-Barco da Caixa.....	80

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 01 – Municípios estudados.....	26
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01 - Visão geral do sistema hidroviário na Europa, EUA e Brasil.....	44
Tabela 02 - Horários e destinos da hidrovia do Rio Negro.....	60

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 01 – Eficiência energética.....	42
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHIMOC - Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental
AHIMOR - Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental
AHINOR - Administração das Hidrovias do Nordeste
AHIPAR - Administração da Hidrovia do Paraguai
AHITAR - Administração das Hidrovias do Tocantins e Araguaia
AHRANA - Administração da Hidrovia do Paraná
AHSFRA – Administração da Hidrovia do São Francisco
AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANSUL - Administração das Hidrovias do Sul
ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário
BTU – British thermal unit (Unidade Térmica Britânica)
CEF – Caixa Econômica Federal
CNM – Conselho Nacional de Municípios
CNPJ -Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CNT – Confederação Nacional do Transporte
CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social
CO² – Dióxido de Carbono
DGPS – Sistema de Posicionamento Global Diferencial
DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOU – Diário Oficial da União
DST – Doença Sexualmente Transmissível
EBC – Empresa Brasil de Comunicação
FESPOB – Festival do Peixe Ornamental de Barcelos
FESTRIBAL – Festival Cultural das Tribos do Alto Rio Negro
FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto Sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços
ILATIT - Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INPA – Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas
INSS – Instituto Nacional do Seguro Social
MTE – Ministério do Trabalho e Empregos
ONG – Organização Não Governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
PAI – Pronto Atendimento Itinerante
PARNA – Parque Nacional
PHE – Plano Hidroviário Estratégico
PIM – Polo Industrial de Manaus
PIN – Programa de Integração Nacional
PIS – Programa de Integração Social
RMM – Região Metropolitana de Manaus
RNP – Rede Nacional de Pesquisas
SEAS – Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas
SEDESE – Secretaria de Estado de Trabalho e Desenvolvimento Social
SEP – Secretaria de Portos
SPVEA – Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia
SRMM – Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Região Metropolitana de
Manaus
SUDAM – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
TKU – Tonelada por Quilômetro Útil
TRE – Tribunal Regional Eleitoral
UC – Unidade de Conservação
UFPA – Universidade Federal do Pará
UNILA - Universidade Federal da Integração Latino-Americana

SUMÁRIO

RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
RESUMEN.....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES.....	viii
ÍNDICE DE MAPAS.....	ix
ÍNDICE DE TABELAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	x
INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 REDE URBANA NA AMAZÔNIA E O TRANSPORTE NA HIDROVIA DO RIO NEGRO.....	16
1.1 O processo de ocupação da Amazônia.....	17
1.2 Formação das cidades amazonenses.....	23
1.3 Cidades e a Hidrovia do Rio Negro.....	25
1.3.1 Iranduba.....	27
1.3.2 Novo Airão.....	30
1.3.3 Barcelos.....	32
1.3.4 Santa Isabel do Rio Negro.....	33
1.3.5 São Gabriel da Cachoeira.....	35
1.4 A Rede Urbana e o papel da Hidrovia do Rio Negro na interação entre as cidades.....	36
CAPÍTULO 2 ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DO MODAL HIDROVIÁRIO	40
2.1 Breve caracterização do modal hidroviário.....	41
2.2 Regulação do sistema de transporte hidroviário no território brasileiro.....	46
2.3 A Hidrovia do Rio Negro.....	48
2.3.1 Características do modal hidroviário na hidrovia do Rio Negro.....	50
2.3.2 Empresas de transporte que operam na Hidrovia do Rio Negro.....	56
2.3.3 Características e custos do transporte de passageiros.....	57
2.3.4 Infraestrutura atual de comunicação e informação.....	61

CAPÍTULO 3 TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E CARGAS NA HIDROVIA DO RIO NEGRO	66
3.1 A circulação de bens e mercadorias na Hidrovia do Rio Negro.....	67
3.2 A circulação de pessoas na Hidrovia do Rio Negro.....	74
3.3 Serviços de utilidade pública que utilizam a Hidrovia do Rio Negro.....	76
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS.....	83

INTRODUÇÃO

A configuração territorial na região norte do Brasil proporcionou sua ocupação por meio de embarcações, estas, ao percorrerem os rios da Amazônia, possibilitaram a ocupação da floresta e a formação de povoados que originaram os centros urbanos da região. A rede hidrográfica da Amazônia brasileira viabiliza o transporte hidroviário, de grande relevância para a circulação de passageiros e na movimentação de cargas.

Para a maior parte da população da região, vale dizer, esse é o único meio de transporte disponível e se constitui em vetor que possibilita a comunicação entre as comunidades. Os rios da Amazônia são, portanto, importantes meios de subsistência e circulação, abrigando, em suas margens, inúmeras comunidades, totalmente adaptadas às particularidades da dinâmica fluvial.

Vale destacar que, para a grande maioria da população ribeirinha, esse modal é a única alternativa de acesso aos serviços básicos como a saúde, educação e assistência social, sem contar que possui, ainda, grande importância para a economia local.

O transporte de passageiros por via fluvial, que atende aos ribeirinhos, é notadamente precário, principalmente onde o embarque e desembarque são realizados; na sua grande maioria, tratam-se de terminais de baixa ou nenhuma acessibilidade e com a utilização de embarcações inadequadas que transportam carga e passageiros, o que, muitas vezes, provoca acidentes de grandes proporções.

Isto posto, buscaremos com esta pesquisa discutir e analisar a circulação e usos do território na atualidade, dando ênfase na hidrovia do Rio Negro e sua importância para a manutenção das relações sociais, políticas e econômicas entre as cidades de Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, no estado do Amazonas. Buscaremos, ainda, identificar os agentes de transporte e logística que transportam bens e pessoas entre estas cidades, bem como, as infraestruturas de transporte que servem a estas cidades (embarcações, portos e atracadouros etc).

A calha do Rio Negro é a principal rota por onde circulam pessoas e mercadorias entre estas cidades. As mercadorias são escoadas a partir do porto de São Raimundo, em Manaus, com vistas a abastecer as cidades ribeirinhas do Alto Rio Negro com alimentos, gás, remédios e combustíveis. A circulação de pessoas na

hidrovia do Rio Negro ocorre por diferentes motivos, cujos principais são: trabalho, educação e para tratamento de saúde; neste último caso, o principal destino é a cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas.

No primeiro capítulo, cujo título é: "**REDE URBANA NA AMAZÔNIA E O TRANSPORTE NA HIDROVIA DO RIO NEGRO**", será discutido o processo de integração da Amazônia, dos ciclos econômicos, e da imigração estrangeira na região. Abordaremos, ainda, os processos de formação das cidades amazonenses, a relação das cidades com a Hidrovia do Rio Negro e as particularidades das viagens e tipos de embarcações que circulam na Hidrovia do Rio Negro.

No segundo capítulo, intitulado "**CARACTERÍSTICAS E USOS DO MODAL HIDROVIÁRIO**", abordaremos as particularidades do modal hidroviário, traçando um paralelo entre os modais hidroviário, ferroviário e rodoviário. Nesta seção será ainda discutido, as especificidades do modal hidroviário na Amazônia; a regulação do sistema transporte hidroviário, a hidrovia do Rio Negro, as empresas que operam na Hidrovia do Rio Negro e a infraestrutura de comunicação e informação.

Finalmente, no terceiro capítulo, intitulado "**TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E CARGAS NA HIDROVIA DO RIO NEGRO**", analisaremos a circulação de bens e mercadorias que possuem relevância econômica para o abastecimento dos municípios, bem como as características da região para a circulação de pessoas, abordando as deficiências do transporte de passageiros, que se apresenta com uma estrutura deficiente, e os serviços de utilidade pública que se utilizam da hidrovia do Rio Negro.

Assim, esperamos, com este estudo, contribuir com uma compreensão da utilização do modal hidroviário neste compartimento do território brasileiro.

**CAPÍTULO 1 REDE URBANA NA AMAZÔNIA E O TRANSPORTE NA HIDROVIA
DO RIO NEGRO**

1.1 O processo de ocupação da Amazônia

Vários motivos levaram brasileiros de todas as regiões à Amazônia, entre eles: borracha, madeira, soja, minério, pecuária, ou o desejo de possuir um pedaço de terra. Este não é um movimento recente, desde a época do descobrimento, por interesses diversos, o processo de ocupação e exploração da Amazônia vem ocorrendo sistematicamente (PEIXOTO, 2009).

O Tratado de Tordesilhas partilhou o Novo Mundo, criando um meridiano situado a 370 léguas das ilhas de Cabo Verde, deixando à Espanha e à Portugal, as terras que, respectivamente, se encontravam ao ocidente e oriente do citado meridiano, definindo, assim, o domínio do espaço terrestre e marítimo descobertos pelas navegações espanholas e portuguesas (BECKER, 1999).

Esta ocupação se deu de forma lenta por meio da utilização de sua extensa rede hidrográfica. A descoberta de prata em Potosi (Bolívia), pesou nas decisões políticas dos monarcas espanhóis, que detinham a posse das terras a oeste de Tordesilhas; assim, eles priorizaram impedir o contrabando e os desvios da prata extraída da América com destino a Espanha, a se interessar pela exploração das terras além das Cordilheiras dos Andes (GADELHA, 2002).

Desta forma, os espanhóis realizaram concessões na região amazônica, porém, nenhum dos beneficiários ocuparam as concessões, não exercendo a posse e nem o domínio, dando assim, espaço aos holandeses e ingleses, que se encarregaram da ocupação e exploração do vale do Amazonas. Estes, erigiram fortes, aliaram-se a tribos da região, trouxeram escravos negros, iniciaram a cultura de algodão, tabaco e cana e, sobretudo, começaram o extrativismo vegetal e a pesca, que caracterizaram a dinâmica da economia amazônica durante sua história (SANT'ANNA, 1999).

Esta presença, contudo, não foi duradoura, pois em 1616 os portugueses se instalaram na região e, após a expulsão dos holandeses e ingleses, fundaram a cidade de Belém do Pará. “São antes motivos políticos que determinaram a fundação” (PRADO JÚNIOR, 1976, p. 64).

O forte do Presépio (Figura 01), erigido às margens do Rio Guamá, se configura como o marco que deu origem à cidade de Belém-PA.

Figura 01 - Forte do presépio em Belém.



Fonte: fortalezas¹.

Na América, Portugal possuía duas colônias: o Brasil, que incluía o Nordeste e toda a parte meridional da colônia e o Maranhão e Grão Pará, que incluía toda a Amazônia, o Maranhão e, junto a este, o Piauí e parte do Ceará. Estas duas colônias se diferenciavam basicamente pelo modo de produção: no Brasil, predominava a monocultura e, no Maranhão e Grão Pará, a atividade extrativa².

O Estado do Maranhão e Grão Pará foi criado em 1621, com Capital em São Luís e compreendia os atuais estados do Amazonas, Roraima e Amapá. Esse estado era separado e independente do território brasileiro, correspondendo-se diretamente com a coroa. Sua criação se deu para melhorar o domínio militar e econômico da região, cuja subsistência era baseada na busca por drogas do sertão³, na pesca e na agricultura de subsistência. Em função de sua grande extensão, houve muita disputa em relação à administração, o que implica em dificuldades de

1 Disponível em: <http://fortalezas.org/?ct=fortaleza&id_fortaleza=208>. Acesso em: 26 out. 2017.

2 Disponível em: <http://www.pa.gov.br/O_Para/historia.asp>. Acesso em: 28 out. 2017.

3 Urucum, cravo, canela, pimenta, guaraná, cacau etc. Disponível em: <<http://www.economia-brasilcolonia.blogspot.com.br/2010/03/drogas-do-sertaoxvii.html?m=1>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

abastecimento e de comunicação; com a capital em um extremo do estado, em função disso alguns defendiam a mudança da capital para Belém (MORETTI, 2014).

Ainda segundo Moretti (2014), no início do século XVIII, foi criada a capitania do Piauí, desmembrada da capitania do Maranhão, mas integrando o mesmo Estado. Em 1751, a capital passou a ser definitivamente Belém, e seu nome mudou de Estado do Maranhão e Grão-Pará para Grão Pará e Maranhão, indicando, no primeiro nome, onde se localizava a capital, dando mais prestígio, assim, àquele lugar. Em 1755, foi criada a Capitania do Rio Negro, com capital em Barcelos, desmembrada do Grão-Pará, mas também integrando o território desse Estado. Pouco tempo depois, por volta do ano de 1772, o Estado do Grão-Pará e Maranhão se divide, tornando-se dois Estados separados, um com capital em Belém, e o outro com capital em São Luis, respectivamente.

Em 1637, Pedro Teixeira, explorador português, realizou a primeira viagem de navegação Amazonas acima; ele partiu de Belém (PA) rumo a Quito (Equador), e, em janeiro de 1638, encontrou a foz do rio Negro. Em seu retorno, fundou o povoado de Franciscana, em nome da Coroa Portuguesa, na confluência do rio Napo com o rio Aguarico (divisa do Peru com o Equador), possibilitando, desta forma, a extensão da fronteira Amazônica para oeste. A este explorador, a Coroa Portuguesa deveu a posse de quase toda a bacia Amazônica, e o Brasil, a exploração de mais de 10.000 km² de seus rios e trilhas. Seus feitos fizeram parte, reconhecidamente, de uma visão político estratégica, cuja dimensão diplomática foi atingida em sua plenitude com o Tratado de Madri⁴, em 1750 (Figura 02), que possibilitou o desenho do Brasil (LIMA e COUTINHO, 2016).

A partir da segunda metade do século XVII, as ordens religiosas iniciaram a penetração nesta extensa região, em especial os jesuítas e carmelitas, que instalaram missões ao longo de todo o imenso território. Porém, em 1755, o Marquês de Pombal, livre da influência destes religiosos na corte portuguesa, retirou o poder dos padres nas missões indígenas, entregando-o a administradores laicos. Desta forma, sem a influência dos jesuítas, colonos se fixaram nas antigas missões, posto que essas já apresentavam índios domesticados, ou seja, mão de obra abundante e relativamente preparada; isto explica porque quase a totalidade das

4 Tratado firmado na capital espanhola entre D. João V de Portugal e D. Fernando VI de Espanha, para definir os limites entre colônias sul-americanas, em substituição ao tratado de Tordesilhas. O tratado de Madri delineou os contornos aproximados do Brasil de hoje. Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/rgs/historia/tratadoMadri.htm>>. Acesso em: 26 out. 2017.

atuais cidades da Amazônia tem sua origem em antigas aldeias fundadas por missionários religiosos (PRADO JÚNIOR, 1976).

Na Amazônia, o padrão extrativista teve forte influência sobre o modelo de ocupação e povoamento, pois demanda uma vasta extensão territorial, uma vez que as espécies vegetais se apresentam irregularmente distribuídas. Neste sentido, a grande dispersão da população amazonense é explicada pela dispersão das espécies relevantes para a economia local. Os colonos, via de regra, são ribeirinhos, em virtude de possuírem a sua disposição, esplêndidas estradas naturais, os rios (PRADO JÚNIOR, 1976).

O governo central brasileiro não adotou nenhuma estratégia específica para o território amazônico no século XIX, mesmo com o interesse da Inglaterra pelo controle da América do Sul. Porém, neste período histórico, o boom da borracha modificou as condições locais e, pela primeira vez, o termo Amazônia foi empregado para designar o extremo Norte. A economia da borracha marcou o início da intervenção norte-americana na região amazônica, além disso, foi responsável pela integração da área ao mercado internacional (MACHADO, 1997).

A economia da borracha gerou um importante fluxo migratório do Nordeste em direção à Amazônia. Estimativas do número de imigrantes variam de 160.000 a 260.000 entre 1872 e 1900, enquanto a população total aumentou de aproximadamente 250.000 em 1860 para aproximadamente 700.000 em 1900 (MACHADO, 1997, p. 23).

O seringueiro (Figura 02), era um trabalhador que além de rústico, tinha que ser forte para encarar a árdua tarefa do cultivo da seringueira, sua jornada começava por volta das cinco horas da manhã, com o corte das árvores, limpeza das tigelinhas, recolhimento do leite e, por fim, a roçagem dos caminhos para se evitar acidentes com animais peçonhentos.

Figura 02 – Seringueiro.



Fonte: portal são francisco⁵.

Com o declínio da economia da borracha em 1912, em função das plantações asiáticas, o governo passou a investir na ideia de que a imigração estrangeira traria desenvolvimento econômico para a Amazônia. Então, em 1927, 1.000.000 de hectares foram cedidos a imigrantes japoneses e, no mesmo ano, a *Ford Motor Company* recebeu uma concessão para explorar uma área equivalente, ao longo do rio Tapajós (estado do Pará). Entre 1930 e 1945, a ocupação do interior do país (cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados, ou seja, 64% do território) foi muito mais uma figura de retórica do que uma realidade, podendo, portanto, ser interpretada como uma tentativa de forjar uma ideologia nacional (MACHADO, 1997).

O governo Vargas deu início a uma campanha para que fosse empreendida uma marcha para o Oeste, isto é, uma conquista dos espaços vazios do Brasil. Entretanto, essa marcha era mais forte como ideia do que como realização. Entretanto, um grupo de militares havia encarado a ideia da

⁵ Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/historia-do-brasil/economia-da-borracha>>. Acesso em: 02 set. 2017.

internacionalização da Amazônia com muita seriedade e, enquanto alguns de seus colegas estavam defendendo o monopólio estatal do petróleo, eles estavam engajados em reflexões de natureza geopolítica e geoestratégica nas quais a Amazônia possuía um lugar destacado (MACHADO, 1997).

Neste contexto, o governo brasileiro criou, em 1952, o Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas (INPA), sediado em Manaus. Em 1953, criou a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), com o objetivo de elaborar e conduzir um plano de desenvolvimento para a região, sendo substituída, posteriormente, pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) em 1966 (MARQUES, 2013).

Com vistas a integrar e ocupar a região norte do Brasil, o governo incentivou a atração de migrantes rurais de várias partes do país. Essa busca por terras e empregos, acarretou uma intensa especulação fundiária, que se concentrou inicialmente na região leste da Amazônia, levando ao aumento populacional.

No período entre 1950 e 1960 a população total da Amazônia oficial cresceu de 3.000.000 para aproximadamente 5.000.000, um aumento que em muito superou aquele observado durante o boom da borracha. A taxa de crescimento populacional saltou de 2,29% na década anterior para 3,34% por ano (MACHADO, 1997, p. 30).

Já no governo militar, foram implantados alguns projetos com vista ao desenvolvimento e integração regional, como por exemplo: o PIN - Programa de Integração Nacional (1970), o Polo Amazônia (1974), o Programa Grande Carajás (1980) e o Programa Polo Noroeste (1983); esses grandes programas institucionais tinham como objetivos principais o incentivo às atividades econômicas e à colonização de grandes extensões de terra. Foram construídos portos, aeroportos e estradas que atravessaram a floresta, como a Cuiabá - Porto Velho (BR-364, em 1968), a Transamazônica (BR-230, em 1972) e a Cuiabá - Santarém (BR-163, em 1973) (LUI, 2009).

Em um segundo momento, o governo estimulou a chegada de trabalhadores rurais de outras regiões do Brasil para ocupar lotes determinados ao longo das estradas. Para organizar essas atividades, criou em 1970 o INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, que entre 1970 e 1974 enviou cerca de 400.000 colonos para a Amazônia, sob o lema, *uma terra sem homens para homens sem terras* (LUI, 2009).

Diante deste contexto histórico, podemos destacar dois momentos de importância para o processo de formação das cidades amazonenses, o primeiro,

provocado pelo aumento do fluxo migratório, estimulado pela fase áurea do ciclo da borracha, e o segundo, articulado pelo governo, que implantou um conjunto de ações com vistas a incentivar o processo de ocupação e integração da amazônia, com destaque para os projetos agropecuários e a criação do PIM – Polo Industrial de Manaus, que visava incentivar o comércio e a industrialização na Zona Franca de Manaus.

1.2 Formação das cidades amazonense

A partir do século XIX, o processo de urbanização na Amazônia passa a se relacionar fortemente com a exploração da borracha. O comércio da borracha proporcionou o surgimento de novas aglomerações e o desenvolvimento inicial da estrutura urbana. A hierarquia desta estrutura refletia a hierarquia imposta pelo comércio da borracha. Assim, a rede urbana era, organizada, em função da exploração da borracha. A forma dendrítica⁶ desta rede urbana em formação se relacionava à área de ocorrência da borracha, regiões de produção nas várzeas e à circulação fluvial. Assim, a rede englobava aglomerações em pontos de transbordo, nos portos das grandes unidades produtoras ou na confluência de rios que drenavam a produção das sub-bacias (AMARAL et al, 2001).

Esta estrutura ocasionou o surgimento da forma cidade assim como dos grandes contrastes entre o centro, com infraestrutura, e a periferia com população residindo em casas de palha e madeira. A estrutura sócio-político-institucional excluiu a população de seus benefícios diretos tais como melhor remuneração e diversificação da oferta de emprego, e ainda benefícios indiretos como a presença de equipamentos de uso coletivo, caracterizando uma urbanização incompleta, típica de países periféricos (AMARAL et al, 2001, p. 4).

De acordo com Becker (2004), o processo de criação e formação de cidades na amazônia, lhes dá uma característica própria, ser uma floresta urbanizada. Segundo Lima (2008), de uma forma geral, especialmente na Amazônia Ocidental, esse processo segue um padrão espacial dendrítico, onde os rios representam o ir e vir, dando conexão entre essas cidades e o mundo.

Desta forma, a urbanização da Região Amazônica seguiu o curso dos rios. Inicialmente, apenas pelas vias fluviais, onde passageiros e cargas podiam alcançar os distintos núcleos urbanos, os quais se constituíam o mais próximo

6 “De origem colonial e tem a sua forma análoga à de uma rede fluvial. A principal cidade está excentricamente localizada, próxima à foz do rio que drena a rede.” (Corrêa, 2012. p. 206-207).

possível do leito dos rios. Por residirem próximo dos cursos d'água, estes habitantes passaram a ser conhecidos como ribeirinhos (UFPA, 2012).

Vale destacar que esta urbanização contou com ações do Estado, que foram preponderantes para o povoamento e valorização das terras amazônicas, seja através dos planos de desenvolvimento ou através de investimentos em infraestrutura (AMARAL et al, 2001).

O Decreto-lei nº 311, de 02 mar 1938, foi o marco legal que dispunha sobre os critérios de criação das cidades; de acordo com este decreto, todos os distritos sede de municípios passaram a ser classificados como cidades, enquanto as vilas seriam todas as sedes de distritos. Nos dias atuais, a Constituição Federal do Brasil (1988) delegou a competência de estabelecer os critérios de criação de novos municípios aos estados (IBGE, 2017).

De uma forma geral, a ocupação urbana na amazônia se intensificou a partir de 1960. Os projetos do governo de colonização regional e investimentos em infraestrutura desencadearam um processo intenso de ocupação por imigrantes do nordeste e sul do Brasil. A disposição espacial do povoamento foi alterada pelos investimentos federais nas décadas que se seguiram. As estradas pioneiras também passaram a ser atratoras dos fluxos migratórios dirigidos e espontâneos. À medida que estas estradas eram construídas em terra firme, novas aglomerações foram surgindo, muitas já sob a forma de cidades. Os pequenos aglomerados ribeirinhos foram marginalizados, exceto aqueles cortados pelas estradas. Entre 1960 e 1991, a população urbana cresceu mais que a população total da região (AMARAL et al, 2001).

O nível de articulação entre as pequenas cidades e as maiores é variável e dependente das formas de comunicação e transporte, incluindo infraestrutura das estradas e qualidade das vias fluviais, dos serviços de comunicação, e dos fluxos demográficos e econômicos. As pequenas cidades têm, em geral, economias de transformação frágeis e fracas, dependência elevada de subsídios federais, maior disponibilidade de emprego no setor público, baixa competência em oferecer serviços básicos como o acesso à infraestrutura, educação e segurança pública, e predominância das atividades rurais que funcionam como parte de um sistema econômico informal (GUEDES et al., 2009; COSTA e BRONDIZIO, 2009 apud COSTA et al, 2012).

As dinâmicas das cidades pequenas na Amazônia entre as décadas de 1990 e 2010, foram atingidas pela globalização, suas mobilidades foram alteradas, o meio técnico-científico-informacional⁷ empreendeu a estas cidades grandes

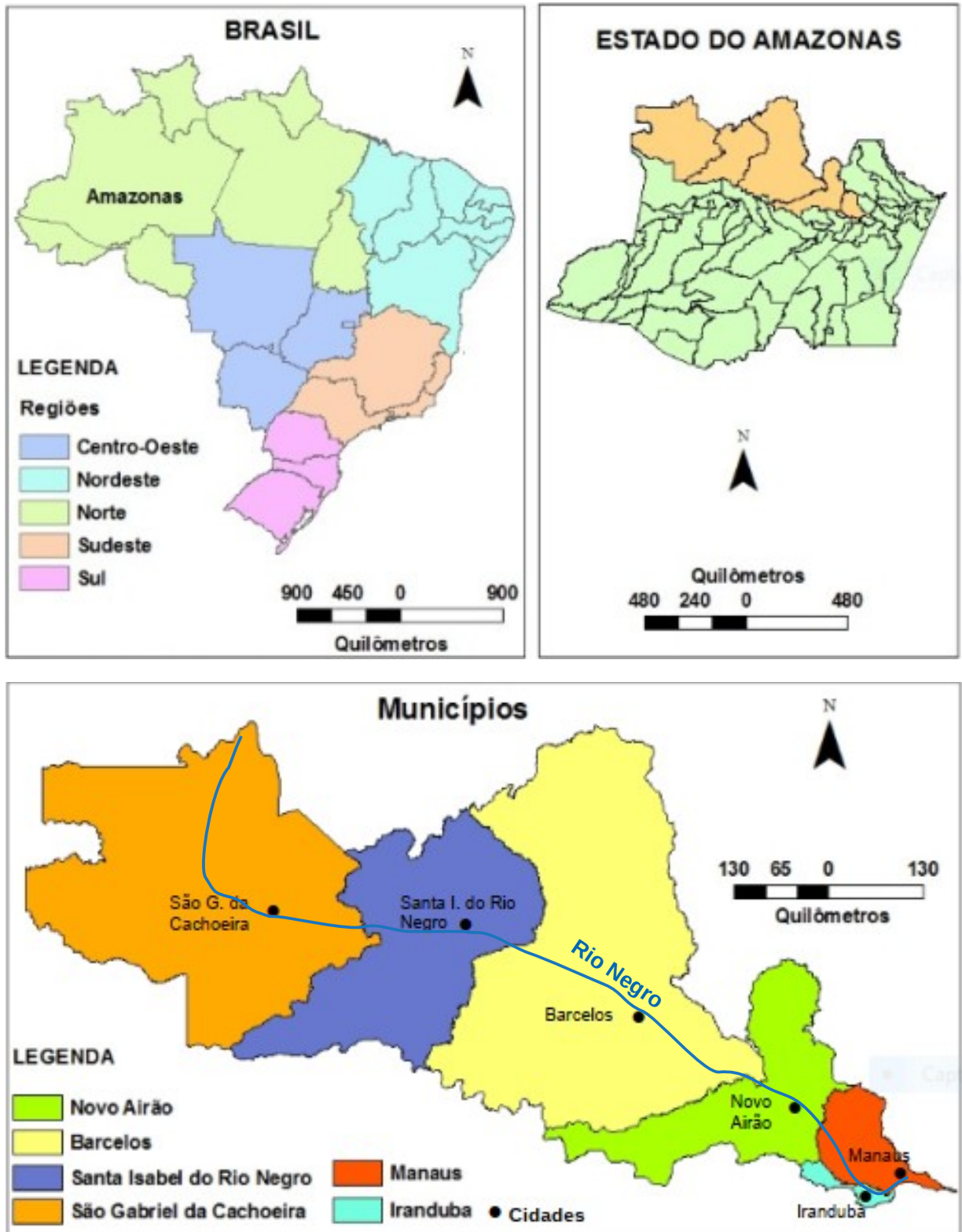
7 Meio em que “a ciência e a tecnologia, junto com a informação, estão na própria base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço e tendem a constituir o seu substrato”. (SANTOS, 2012, p. 238).

transformações, e as dimensões socioespaciais são, cada vez mais compartilhadas por distintos agentes: índios, movimentos sociais, ONG (Organização não governamental), o poder público, entre outros, que planejam e traçam estratégias em tempo real numa dinâmica entre o local e o global (BAGGIO, 2016). Essas transformações contribuíram para construir a nova estrutura do universo urbano em sua complexidade, alcançando proporções espantosas na amazônia (SCHOR e OLIVEIRA, 2011).

1.3 Cidades e a Hidrovia do Rio Negro

As cidades abordadas neste estudo (Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira – Mapa 01) se caracterizam por se encontrarem em uma região de menor dinamismo econômico do território brasileiro, o que nos permite identificar a sua heterogeneidade estrutural em relação às cidades localizadas no entorno dos grandes centros do país. Estas pequenas cidades se articulam segundo a sua própria lógica funcional e a construção de suas estruturas e a distribuição de sua população seguem a dinâmica fluvial.

Mapa 01 - Municípios estudados.



Fonte dos dados: NEREUS – Núcleo de Economia Regional e Urbana da USP.
Elaboração Cartográfica: o autor.

As cidades ao longo do Rio Negro encontram no modal hidroviário a principal forma de circulação; na figura 03, abaixo, podemos observar as principais

hidrovias da amazônia. Vale ressaltar que as cidades próximas a Manaus contam também com acesso por rodovia.

Figura 03 - Principais hidrovias da amazônia.



Fonte: DNIT, CNT, Infraero In rilawjournal⁸.

Na sequência apresentamos o panorama do processo de formação das cidades às margens do Rio Negro.

1.3.1 Iranduba

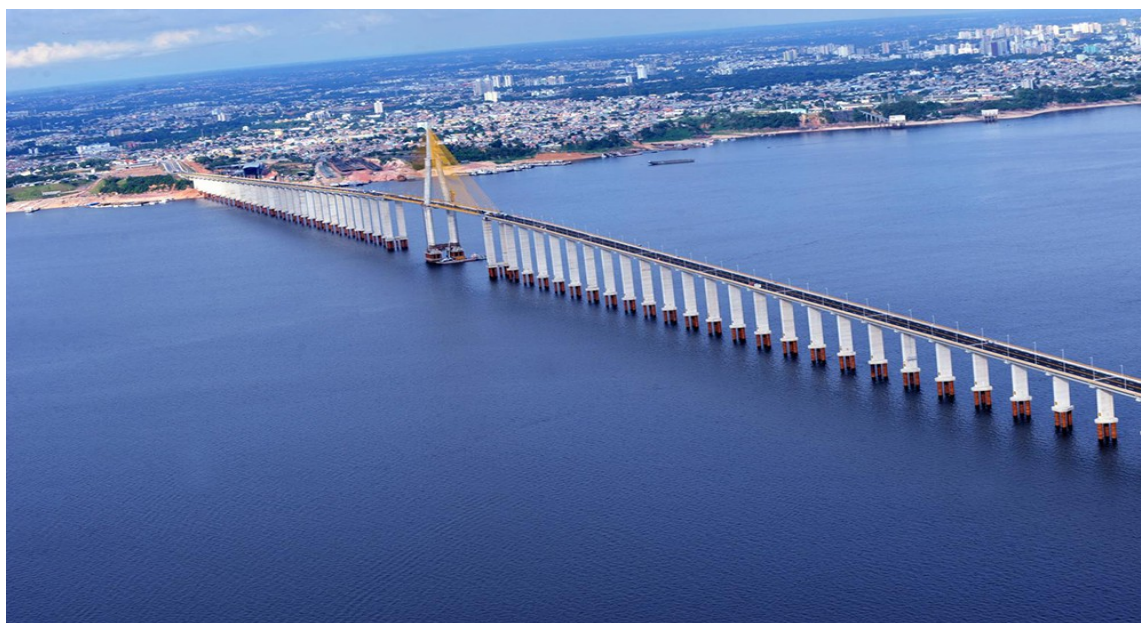
As origens do município de Iranduba se prendem a Manaus. Com o auge da era da borracha, a capital do estado conheceu época de grande prosperidade na última década do século XIX. Passado esse auge, Manaus experimentou um período de estagnação e até retrocesso econômico e social. Com a implantação da Zona Franca e do Distrito Industrial, reativou-se a economia do município, florescendo em sua periferia vários núcleos populacionais, tendo, entre eles, Iranduba, que, sobretudo a partir de 1976, recebeu consideráveis melhoramentos urbanos. Vale destacar que Iranduba foi elevado à categoria de município pela Emenda Constitucional n.º 12, de 10-02-1981. O município é constituído de 5 distritos: Ariaú, Cacau Pirêra, Lago Limão e Paricatuba. Sua população é de 40.781

⁸ Disponível em: <<https://www.rilawjournal.com/projeto-micro-eixos-de-transporte-de-carga-dos-estados-par%C3%A1-amazonas-e-amap%C3%A1-relat%C3%B3rio-1b.html#gallery-12>>. Acesso em: 28 ago 2017.

habitantes, com uma estimativa de 47.407 habitantes para 2017 e uma densidade demográfica de 18,42 hab/Km² (censo 2010); seu território possui 2.216,817 Km² (IBGE, 2017).

Irاندuba está localizado aproximadamente à 22 Km de Manaus, via AM 070 (Manoel Urbano), e suas dinâmicas socioespaciais vem sofrendo transformações desde a criação da RMM-Região Metropolitana de Manaus⁹ e da construção da ponte do Rio Negro (Figura 04), inaugurada em 24 de outubro de 2011. Essas transformações afetaram, sobretudo, o sistema imobiliário e o setor de comércio e serviço (SOUSA, 2013).

Figura 04 - Ponte do Rio Negro.



Fonte: amazonas e mais¹⁰.

“O município de Irاندuba, situado à margem esquerda do Rio Solimões, é o maior produtor de hortifrutigranjeiros do estado do Amazonas e pertencente à região metropolitana de Manaus” (INCRA, 2013). Irاندuba é responsável pelo abastecimento das feiras livres e supermercados de Manaus; esta relação de Irاندuba com Manaus se dava por meio fluvial, onde as balsas interligavam esses dois núcleos urbanos. Com a inauguração da Ponte do Rio Negro, esta relação passou a ocorrer por via rodoviária. A cidade de Irاندuba, em conformidade com a

9 Criada em 30 de maio de 2007, pela Lei N° 52/2007.

10 Disponível em: <<http://www.amazonasemais.com.br/manaus/a-impressionante-ponte-rio-negro/>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

distribuição dos serviços de informação e comunicação, recebeu a classificação de cidade reticular¹¹ (MORAES et all, 2009).

Irlanduba, para Schor et all (2007), pode ser definida como uma cidade pequena de dinâmica econômica externa, visto que estabelece relações econômicas estreitas com a metrópole regional, Manaus, capital do estado do Amazonas. Irlanduba também exporta filé de bagre, em postas ou mesmo inteiro para o exterior, gerando uma complexa rede de comercialização, onde o frigorífico “Irlanduba Pescados” absorve a produção de outros municípios, inclusive dos frigoríficos locais menores.

Vale destacar que a Região Norte vem emergindo no cenário nacional de fabricação de cerâmicas, tijolos e telhas, com uma produção mensal estimada em 114 milhões de peças, comparando-se com a produção nacional anual que é de 2,5 bilhões de peças. Segundo dados do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), esta atividade econômica gera cerca de 10 mil empregos diretos e indiretos (MACIEL, 2012).

Ainda segundo este autor, no município de Irlanduba está localizado o polo oleiro cerâmico amazonense, que atende 95% da produção de artigos de cerâmica do estado; este fato ocorre em função da grande disponibilidade de argila de alta qualidade no município, que é a principal matéria-prima desse ramo de atividade econômica. Outro fator que contribuiu para que Irlanduba se tornasse o maior produtor de cerâmica vermelha do estado do Amazonas é o incentivo fiscal, pois estes produtos estão isentos do pagamento de ICMS¹² quando do ingresso deste produto na cidade de Manaus, principal mercado consumidor da produção oleira amazonense (MACIEL, 2012).

As olarias são aproximadamente 30, mas apenas algumas são de médio ou grande porte. Dentre essas indústrias, merecem destaque a Miranda Corrêa e a Manauara (SOUZA, 2011).

A Ponte Estaiada sobre o Rio Negro é um projeto do Governo do Estado do Amazonas e será indutora de uma série de intervenções no setor sul da Região Metropolitana de Manaus, envolvendo, diretamente, os municípios de Irlanduba e Novo Airão e, indiretamente, outros municípios (SRMM, 2010).

Esta grande obra de infraestrutura, nos leva a pensar nas transformações ocorridas nesse município em consequência desse empreendimento; é o caso do

11 São as cidades que estão em rede, contemplada com os serviços de comunicação, tais como, telefonia, radiodifusão, informática e outros serviços, como antenas do SIPAM e Agência de Correios (Moraes et all, 2009).

12 Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços.

fluxo diário de estudantes e trabalhadores, de turistas nos fins de semana, bem como de alguns produtos que abastecem Manaus. Os defensores deste empreendimento divulgam que construção da ponte Manaus/Iranduba seria a solução para integração dessa região e para o desenvolvimento urbano/regional. Porém, se observa na região, ao longo da rodovia AM 070, vários terrenos a venda; além disso, na área urbana tem ocorrido a valorização de lotes e construtoras e imobiliárias estão adquirindo terrenos para, em breve, anunciarem seus empreendimentos, um processo de transformação espacial característico do mundo capitalista (SOUZA, 2011).

1.3.2 Novo Airão

O município de Novo Airão, que está localizado a aproximadamente 180 Km de Manaus, segundo o Censo (2010), possui uma população de 14.723 habitantes, com estimada para 2017 de 18.586 habitantes; além disso, possui uma densidade demográfica de 0,39 hab/Km²; a área do município em 2016 era de 37.805, 25 Km² (IBGE, 2017).

Há duas versões para a origem de Novo Airão; a primeira versão diz respeito a uma bandeira dos Jesuítas, saída do Maranhão em 1657, que fundou a missão dos Tarumãs; depois de passar por vários incidentes, transferiu-se para a xv X missão da Foz do Jaú, sob a proteção de Santo Elias (IBGE, 2017).

A segunda versão informa que Pedro da Costa Favela, no comando de uma tropa de resgate e o Frei Teodósio da Veiga, da ordem dos Mercês, vieram ao Rio Negro guiados pelos Aroquis que habitavam o rio Urubu e fundaram, em 1668, nas proximidades do riacho Aruim, uma povoação que anos depois foi transferida para a Foz do Rio Jaú, com a denominação de Santo Elias do Jaú (IBGE, 2017).

Como podemos observar, ambas as versões dão como o primeiro núcleo do povoamento a Missão de Santo Elias do Jaú. Divergem, no entanto, quanto à primitiva localização e sobre a data da fundação. Tudo indica que tenha sido a missão ou a aldeia de Santo Elias do Jaú o segundo ou terceiro núcleo de povoamento organizado pelos portugueses em terras amazonenses. Em 1759, a aldeia de Santo Elias do Jaú foi elevada à categoria de Lugar, com a denominação de Airão, por Joaquim de Melo Póvoas, primeiro Governador da Capitania de São José do Rio Negro (IBGE, 2017).

A denominação de Jaú originava-se do rio do mesmo nome, onde, próximo a sua foz, está situada a localidade; o nome Airão foi aplicado em observância à política iniciada por Mendonça Furtado de dar às povoações amazonenses nomes portugueses. Em 1833, quando foi criada a Comarca do Alto Amazonas, Airão figurava como Freguesia¹³ pertencente ao Termo de Manaus. Em 1938, Airão foi transformada em sede de distrito do mesmo nome e integrada ao município de Manaus pela Lei Estadual nº 96. Em 31 de dezembro de 1970, pela lei estadual nº 1012, o município de Airão tomou a denominação de Novo Airão (IBGE, 2017).

Novo Airão é considerada como a primeira povoação às margens do Rio Negro, sendo inclusive mais antiga que a própria localidade da primeira capital do Amazonas, Barcelos (UCHOA ET AL, 2015).

Ainda segundo Uchoa (2015), a partir da inauguração da Ponte Rio Negro, pode-se chegar a Novo Airão pela rodovia AM 070, e seguindo pela BR 352. Vemos dois setores que vêm sofrendo influências e diversificação: a economia e a cultura local. A expansão na infraestrutura também leva à especulação imobiliária, que tem como consequência, o aumento da demanda de tijolos da região produtora, Iranduba, o que pode aumentar o desflorestamento e contribuir para a degradação ambiental dessa região.

O município de Novo Airão, além de possuir uma riqueza florestal própria, também tem como atrativo ser um polo turístico e um polo naval (institucionalizados em novembro de 2010 com o Plano de Desenvolvimento Sustentável da RMM), no qual a Universidade do Estado do Amazonas em 2008 implantou o curso de Tecnólogo em Construção Naval, isso em coexistência às Unidades de Conservação (UC) do tipo Parque Nacional (PARNA).

Uma das principais atividades econômicas de Novo Airão é a construção e reparação de barcos regionais. A economia agrícola local é incipiente, baseada em produtos como farinha e banana, e atende com dificuldade o comércio local; o extrativismo de produtos como borracha, castanha, cipó-titica, sorva, copaíba, entre outros, também contribui para movimentar a economia local, segundo o censo agropecuário (2006).

13 "Categoria oficial institucionalmente reconhecida a que era elevado um povoado quando nele houvesse uma capela curada ou paróquia na qual pudesse manter um padre à custa destes paroquianos". Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/500anos/index.php?tip=defi>>. Acesso em: 27 Out. 2017.

De acordo com Salorte (2010), as atividades econômicas de Novo Airão se desdobram em apenas quatro frentes: comércio, serviço público, carpintaria naval ou movelaria.

1.3.3 Barcelos

A cidade de Barcelos teve sua origem na Aldeia de Mariuá, construída pelo tuxaua Camandri, da nação Manau, à margem direita do Rio Negro. Foi fundada em 1728 com o nome de Missão de Nossa Senhora da Conceição de Mariuá (mari = grande; iuá = braço; significando, portanto, braço grande ou grande braço do Rio Negro) pelo Frei Carmelita Matias de São Boaventura, vindo do Rio Japurá. A missão progrediu rapidamente e aos Manau juntaram-se Barés, Banibas, Passés e Uerequenas. Em 6 de Maio de 1758, Mariuá é elevada a categoria de Vila com o nome de Barcelos e recebe a Capitania de São José do Rio Negro, hoje estado do Amazonas, tendo como primeiro Governador Joaquim de Melo e Póvoas. Elevada à condição de cidade com a denominação de Barcelos pelo Ato Estadual nº 33, o Município de Barcelos recebe Foros de cidade em 31 de Março de 1938. Barcelos está localizada à margem direita do Rio Negro, a 401 km de Manaus¹⁴.

A População de Barcelos, segundo o censo (2010), é de 25.718 habitantes, com uma estimativa de 27.743 habitantes para o ano de 2017. Sua área territorial é de 122.450,77 Km² e conta com uma densidade demográfica de 0,21 hab/km² (IBGE, 2017).

A economia em Barcelos não é diversificada, sendo a principal atividade econômica do município a produção de peixes ornamentais (Figuras 05 e 06), tanto para o mercado nacional quanto para o internacional.

14 Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/amazonas/barcelos.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

Figura 05 - Peixes ornamentais.



Figura 06 – Viveiro de peixes.



Fonte: no amazonas é assim¹⁵.

Barcelos possui uma pequena frota em circulação, são 92 automóveis, 11 caminhões, 58 caminhonetes. Como em outras cidades pequenas, o número de motos é maior: 705, entre motocicletas e motonetas (DENATRAN; IBGE, 2017).

As principais culturas são banana, arroz e mandioca, mas não são suficientes para suprir seus habitantes. A criação de animais é só para subsistência. Há na cidade, de acordo com o censo agropecuário de 2006, 497 porcos, 2.000 aves e apenas 33 bois. A cidade possui apenas 02 agências bancária (Banco do Brasil e Bradesco). O município também atrai turistas interessados em pesca esportiva, por sua fama de ter a maior concentração de tucunarés da Amazônia (IBGE, 2017).

1.3.4 Santa Isabel do Rio Negro

Em 1760, se constrói um forte no local onde hoje é a cidade de São Gabriel da Cachoeira; toda a região, de Barcelos a São Gabriel da Cachoeira, constituía a capitania de São José do Rio Negro, com sede em Barcelos. Aproximadamente no meio do caminho entre São Gabriel da Cachoeira e Barcelos, floresce a povoação da Ilha Grande, à margem direita do Rio Negro e defronte a essa incidência geográfica que lhe deu o nome. Pelas leis municipais nº 41 e nº 10, de 24-07-1907, e de 28-07-1911 respectivamente, foi criado o Distrito de Santa Isabel, subordinado ao município de São Gabriel (IBGE, 2017).

¹⁵ Disponível em: <<https://noamazonaseassim.com.br/xx-festival-do-peixe-ornamental-de-barcelos/>>. Acesso em: 29 ago 2017.

Por ato estadual nº 33, de 14-09-1931, é extinto o município de São Gabriel, seu território é anexado ao município de Barcelos. Pela lei nº 92, de 31-07-36, foi restabelecido o município de São Gabriel. Em divisões territoriais datadas de 31-12-1936 e 31-12-1937, Santa Isabel não figura como distrito. Sendo criado novamente como Distrito com a denominação de Santa Isabel, pelo decreto-lei estadual nº 176, de 01-12-1938, subordinado ao município de São Gabriel. No período de 1939-1943, o Distrito de Santa Isabel figura no município de São Gabriel. Pelo decreto-lei estadual nº 1186, de 31-12-1943, o distrito de Santa Isabel tomou a denominação de Tapuruquara. No período de 1944-1948, o distrito de Tapuruquara (ex-Santa Isabel), figura no município de Uaupes (ex-São Gabriel), assim permanecendo em divisão territorial datada de 01-07-1955 (IBGE, 2017).

Pela lei estadual nº 117, de 29-12-1956, o distrito de Tapuruquara foi elevado à categoria de município, desmembrado do município de Uapes, tendo como sede a vila Ilha Grande. Assim permanecendo, em divisão territorial datada de 31-02-1968, neste ano, o município é enquadrado como Área de Segurança Nacional¹⁶. Pela lei estadual nº 1012, 31-12-1970, passou a ter a denominação de Santa Isabel do Rio Negro. Em divisão territorial datada de 01-01-1978, o município já denominado Santa Isabel do Rio Negro é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009 (IBGE, 2017).

A População de Santa Isabel do Rio Negro, segundo o censo (2010), é de 18.146 habitantes, com uma estimativa de 23.765 habitantes para o ano de 2017. A área territorial do município é de 62.800,08 Km², com uma densidade demográfica 0,29 hab/km². Segundo o censo agropecuário (2006), as principais culturas são: banana (12 toneladas); milho (2 toneladas); cana-de-açúcar (3 toneladas); mandioca (11.789 toneladas). A criação de animais é de 1.000 aves (galináceos) e apenas 149 bois (IBGE, 2017).

Em Santa Isabel do Rio Negro, mais precisamente na comunidade de Campina do Rio Preto, localizada aproximadamente a cem quilômetros da sede do município, moram dezessete famílias que praticamente sobrevivem da extração da piaçaba ou piaçava (Figura 07), matéria-prima para a confecção de vassouras e artesanatos.

16 Os municípios localizados na fronteira foram considerados locais estratégicos, e seus Prefeitos eram escolhidos pelo Governador, com aprovação do Presidente da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm>. Acesso em: 27 out. 2017.

Figura 07 – Piaçava.



Fonte: folha-uol¹⁷.

A comercialização da Piaçava é pouco valorizada devido ao baixo preço; o quilo é vendido a oitenta centavos e, muitas vezes, a venda é feita à moda antiga, trocando-se o produto por mercadoria (escambo), este ofício segue uma tradição, e é passado de pai para filho (SILVA, 2010).

1.3.5 São Gabriel da Cachoeira

O povoamento do Alto Rio Negro tem um de seus primeiros registros em 1657, quando os jesuítas fundaram na foz do rio Tarumã um aldeamento de índios. Com a posterior expulsão dos jesuítas da Amazônia, a aldeia ficou abandonada. Em 1668, o Franciscano Frei Teodósio e o Capitão Pedro da Costa Favela, fundam nova povoação à margem do Rio Negro, nas proximidades da foz do rio Aruím. Em 1759-60, se estabelece na região um destacamento militar, que constrói um forte. Formase em torno dele uma povoação, com o nome de São Gabriel. Em 25-06-1833, esta povoação que tomou o mesmo nome do forte, foi elevada à sede de Freguesia.

Esta Freguesia criada com a denominação de São Gabriel, em 1833, foi institucionalizada pela Lei nº 92, de 06-11-1858, e elevada à categoria de vila com a

¹⁷ Disponível em: <<http://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/nova/1581635989857895-extracao-de-palha-para-vassouras-no-am>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

denominação de São Gabriel, pela Lei Estadual nº 10-03-1891. Posteriormente, foi elevada à condição de cidade com a denominação de São Gabriel, pelo Decreto-Lei Estadual nº 68, de 31-03-1938. O Decreto-Lei estadual nº 1186, de 31-12-1943, altera a denominação do município de São Gabriel para Uaupés. Essa nova denominação provém do rio Uaupés que banha o município e um dos mais importantes afluentes do rio Negro. Pela Lei Estadual nº 117, de 29-12-1956, o município de Uaupés passou a denominar-se Ilha Grande, e pela Lei Estadual nº 233, de 08-07-1965, o município de Ilha Grande tomou a denominação de São Gabriel da Cachoeira. Em 1968, pela Lei Federal nº 5.449, o município por estar localizado em área de fronteira também é enquadrado como Área de Segurança Nacional (CNM, 2017).

O município de São Gabriel da Cachoeira, que está localizado a aproximadamente 856 Km de Manaus em linha reta, segundo o Censo (2010) possui uma população de 37.896 habitantes, sendo uma população estimada para 2017 de 44.553 habitantes. A área do município em 2016 era de 109.181,24 Km², com uma densidade demográfica de 0,35 hab/Km² (IBGE, 2017).

Segundo o censo agropecuário (2006), as principais culturas são: banana (5 toneladas); cana-de-açúcar (54 toneladas); mandioca (568 toneladas). A criação de animais é de: suínos (60); 3.000 aves (galináceos); outras aves (314); 137 bois; e apenas 2 equinos (IBGE, 2017).

1.4 A Rede Urbana e o papel da Hidrovia do Rio Negro na interação entre as cidades

De acordo com Roberto Lobato Corrêa, a rede urbana Amazônica é formada por combinações desiguais de elementos de distintos períodos.

A rede urbana da Amazônia deve ser analisada e compreendida considerando-se a inserção, a cada momento, da região em um contexto externo a ela, seja internacional, nacional ou abrangendo a ambos, bem como considerando-se a existência, conflitiva ou não, das cristalizações urbanas resultantes das internalizações dessas diversas inserções no mundo externo a ela. Há uma periodização da rede urbana, isto é, a cada segmento ao tempo associa-se uma rede urbana que reflete este tempo, e simultaneamente faz parte dele e o faz caminhar (CORRÊA, 1987, p. 42).

Para Corrêa, esses períodos podem ser descritos por:

1 - um período inicial de implantação da Cidade de Belém e o início da conquista do território;

2 - um segundo período caracterizado pela expansão de fortes e a criação de aldeias missionárias, embriões das futuras cidades, estende-se da metade do Século XVII à metade do Século XVIII;

3 - um terceiro e curto período, marcado por um relativamente importante desenvolvimento da vida econômica e urbana sob a égide da Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão, estende-se da metade do Século XVIII ao final dos anos 70 do mesmo Século;

4 - um quarto período relativamente longo que se estende do final do Século XVIII à metade do Século XIX, e que é caracterizado por uma estagnação econômica e urbana;

5 - o período do boom da borracha, marcado pela expansão e riqueza urbana, estende-se da metade do Século XIX ao final da Primeira Guerra Mundial;

6 - um período de estagnação, após a crise da borracha, que se estende, aproximadamente, de 1920 a 1960; e 7 - um período atual, iniciado em 1960 e que ainda perdura, caracterizado por um intenso processo de mudança econômica e urbana (CORRÊA, 1987, p. 43).

A Hidrovia do Rio Negro, possui grande relevância na manutenção das relações sociais, políticas e econômicas da região, atendendo ao circuito superior e ao circuito inferior¹⁸ da economia regional.

Ao estudarmos as cidades localizadas ao longo da hidrovia do Rio Negro, buscamos contribuir com uma melhor compreensão das dinâmicas que envolvem as pequenas cidades da Amazônia Setentrional, partindo da ideia de que estas cidades mantêm entre si um conjunto de relações e cooperações que nos permite dizer que elas se apresentam estruturadas de forma a comporem uma rede.

Num mesmo subespaço, há uma superposição de redes, que inclui redes principais e redes afluentes ou tributárias, constelações de pontos e traçados de linhas. Levando em conta seu aproveitamento social, registram-se desigualdades no uso e é diverso o papel dos agentes no processo de controle e de regulação do seu funcionamento. Como, no processo global da produção, a circulação prevalece sobre a produção propriamente dita, os fluxos se tornam mais importantes ainda para a explicação de uma determinada situação. O próprio padrão geográfico é definido pela circulação, já que esta, mais numerosa, mais densa, mais extensa, detém o comando das mudanças de valor no espaço (Santos, 2012, p.268).

Segundo Dematteis (1999) apud Schor et al (2016), as cidades da Amazônia se relacionam de duas formas. A primeira se refere à cidade que pertence a uma rede global, onde a distância entre os nós da rede pouco influenciam nas interações. Neste caso, a divisão do trabalho pertence a uma escala acima da regional, assim, o local estaria conectado ao global. Já na segunda forma, a

18 O circuito superior é composto pelos bancos, comércio e indústria de exportação, indústria moderna, serviços modernos, atacadistas e transportadores, é o resultado direto das modernizações que atingem o território. O circuito inferior, por sua vez, compreende o resultado indireto da modernização e constitui-se de formas de fabricação de capital não intensivo, serviços não modernos fornecidos a varejo, comércio não moderno e de pequena dimensão, voltados sobretudo ao consumo dos mais pobres (MONTENEGRO, 2012, p. 154).

distância, as formas topográficas (relevo, hidrografia, clima, etc.), a cultura e a história têm relevância na maneira como as cidades se inter-relacionam.

As interações da rede urbana transformam o espaço físico e as estruturas das relações territoriais em conexões de rede representam a realidade da Amazônia brasileira, estas transformações se dão pelas dinâmicas dos rios, que determinam o fluxo dos transportes, que interferem sobremaneira no meio de subsistência da população (MORAES et al, 2010).

A Hidrovia do Rio Negro é de suma importância para a circulação de pessoa e mercadorias entre as cidades. Os barcos, ao realizarem este transporte, funcionam como distribuidor, constituindo-se em mais um agente na estrutura do mercado. Neste contexto, acreditamos que a sazonalidade exerce um grande efeito sobre a utilização deste modal, quer seja no tempo de viagem, nas rotas e nos pontos de atracação. Percebemos este efeito quando da época da seca; a produção de culturas de várzea aumenta, abastecendo as cidades de forma inversamente proporcional aos fluxos dos produtos oriundos de Manaus. Já na época da cheia, aumentam-se os fluxos oriundos de Manaus para as cidades menores e mais afastadas; esta dinâmica descrita acima, acaba por onerar o custo da cesta básica regional na seca, e aumenta o nível de dependência em relação à Manaus (MORAES et al, 2010).

Segundo Medeiros (2012), a população local se identifica com os rios, pois estes são como estradas para a região que quase não possui um sistema rodoviário.

O panorama da navegação interior demonstra a importância da cidade de Manaus como a maior drenadora dos fluxos da Amazônia Ocidental. Apesar de uma série de cidades possuírem aeroportos, os vínculos por via fluvial, não só com Manaus, mas com toda a Amazônia ainda prevalecem (Medeiros, 2012).

Seria impossível viver e produzir na Amazônia se a região não fosse dotada de meios de transporte e navegação, que permitissem o tráfego de pessoas e produtos. Felizmente, graças ao ciclo da borracha, foi possível investir na construção de infraestrutura de portos e na compra de embarcações que, partindo de Belém e Manaus, percorriam quase todos os rios da região, viabilizando, assim, a produção regional. Essa navegação fluvial complementava a função dos vapores de cabotagem e longo curso, que já se haviam implantado, através das grandes companhias inglesas, alemãs e italianas, que faziam a ligação de longo curso de Manaus a Belém com Nova York, Liverpool, Havre, Leixões, Hamburgo, Gênova, e do Lloyd Brasileiro, na navegação de cabotagem para Fortaleza, Rio e Santos (Benchimol, 1995, p.3).

A estrutura das hidrovias que vincula o ribeirinho ao local em que vive é de fundamental importância para o manutenção das relações sociais.

CAPÍTULO 2 ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DO MODAL HIDROVIÁRIO

2.1 Breve caracterização do modal hidroviário

No Brasil, vemos a predominância do modal rodoviário, cuja malha se concentra na região Centro-sul do país. Já na região amazônica, esta predominância cabe ao modal hidroviário, devido à densa rede hidrográfica natural (IBGE, 2014).

O transporte hidroviário é o transporte aquaviário realizado em hidrovias, onde o percurso é pré-determinado, para transporte de pessoas e mercadorias. As hidrovias de interior podem ser rios, lagos e lagoas navegáveis que recebem algum tipo de melhoria, como sinalização e balizamento para que um determinado tipo de embarcação possa trafegar com segurança (ANTAQ, 2017).

Ainda segundo informações da ANTAQ (2017), por meio das hidrovias, se consegue transportar grandes quantidades de mercadoria a grandes distâncias, transportando produtos como: minérios, cascalhos, areia, carvão, ferro, grãos e outros produtos não perecíveis.

O transporte hidroviário quando em operação, se comparado com outros modais, emite menor quantidade de CO², provocando, assim, menor impacto ambiental, além de emitir também menor nível de ruído e menor índice de contaminação do trecho em circulação, conforme se verifica na Figura 08.

Figura 08 - Emissão de CO² (gramas / TKU¹⁹).

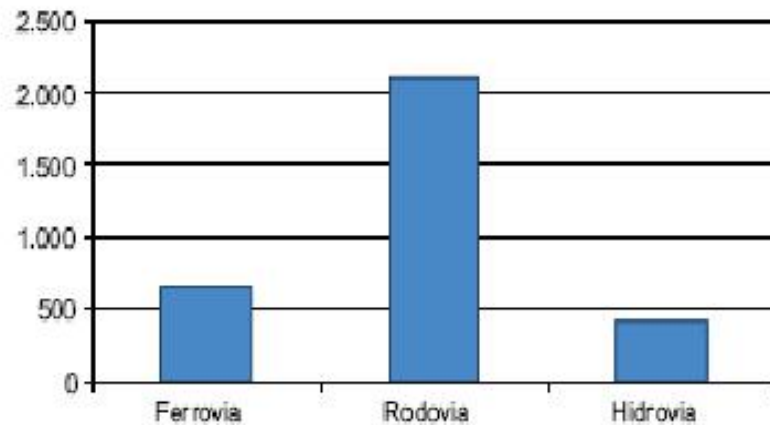


Fonte: EHG – Porto de Ennshafen – Austria in TOKARSKI, 2014.

19 É dita como uma unidade que mensura o esforço físico. A produção em TKU é obtida multiplicando-se a tonelagem transportada pela distância percorrida. Disponível em: <<https://portogente.com.br/portopedia/75325-tku-toneladas-por-quilometro-util>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

Da análise do Gráfico 01, podemos abstrair que o modal hidroviário possui maior eficiência energética comparado aos outros modais em questão, pois necessita de uma menor quantidade de energia para transportar uma tonelada por uma milha.

Gráfico 01 - Eficiência energética, comparação entre ferrovias, rodovias e hidrovias (BTUs²⁰ por Tonelada / milha).



Fonte: Congressional Budget office US, 1982 in TOKARSKI, 2014.

Ao realizarmos uma comparação entre os modais rodoviário, ferroviário e hidroviário (Figura 09), no que se refere à capacidade de carregamento em toneladas, podemos concluir que o modal hidroviário é o mais eficiente.

Figura 09 - Comparação entre as capacidades de carregamento dos modais.



Fonte: CNT-Confederação Nacional do Transporte, 2013.

20 BTUs (British Thermal Unit - Unidade Térmica Britânica) - Conceito de eficiência relativa de energia, ou intensidade de energia. Usado para medir a quantidade de energia gasta para mover uma tonelada de carga por uma milha (SCHNEIDER, 2000).

Podemos verificar ainda, o quanto é possível economizar em combustível ao se percorrer a mesma distância, entre os modais rodoviário, ferroviário e a navegação interior (Figura 10).

Figura 10 - Consumo de combustível para transportar uma tonelada por 1.000 km.



Fonte: CNT-Confederação Nacional do Transporte, 2013.

De acordo com a CNT (2013), a navegação interior apresenta os seguintes benefícios:

- A segurança;
- O menor custo por unidade transportada;
- A redução das emissões dos gases de efeito estufa, e
- A redução do consumo de combustível.

Da análise dos dados constantes na Tabela 01, podemos compreender porque as hidrovias brasileiras são consideradas subutilizadas, quando comparadas às hidrovias da Europa e dos Estados Unidos.

Tabela 01 - Visão Geral do Sistema Hidroviário na Europa, Estados Unidos e Brasil.

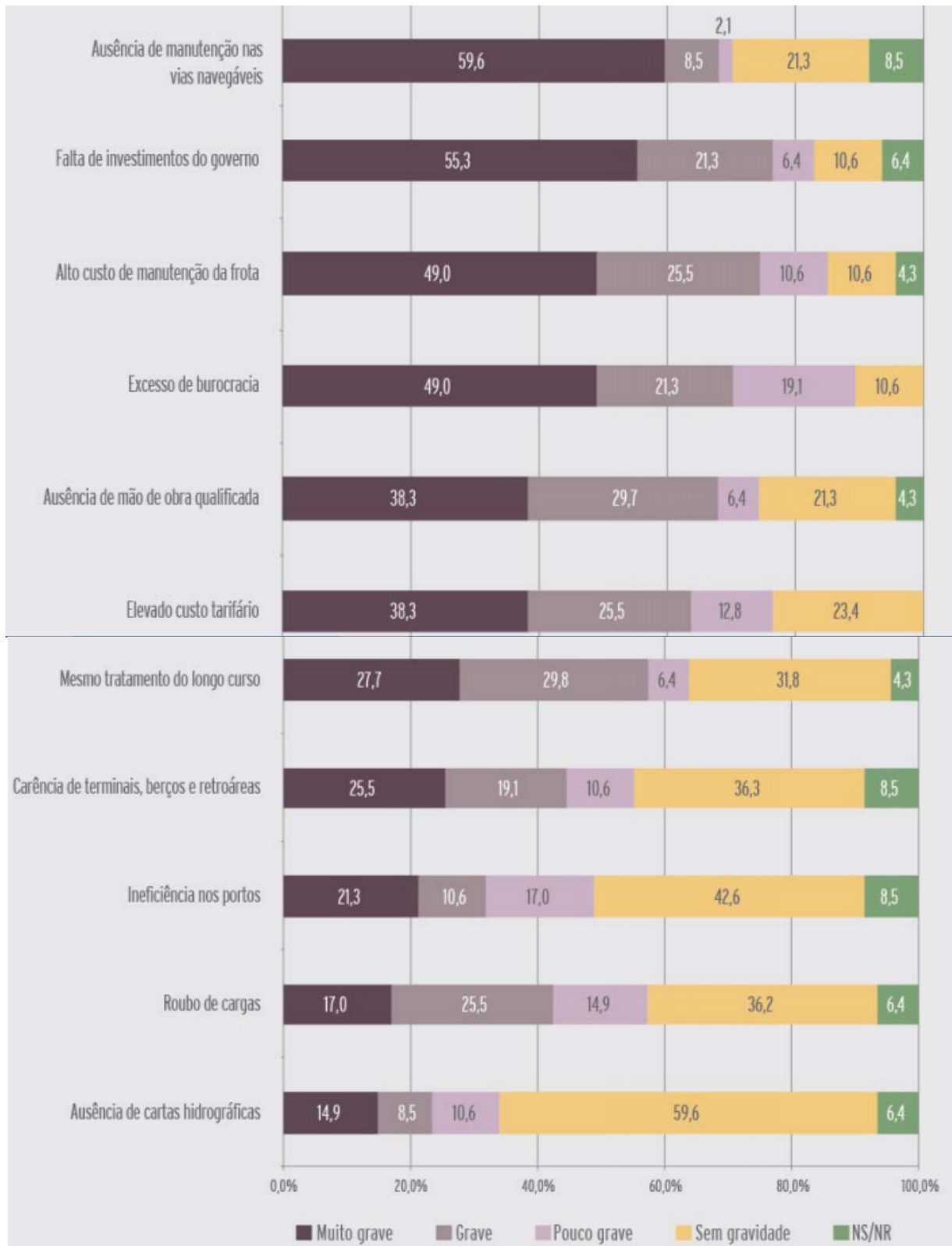
Aspecto	Europa	Estados Unidos	Brasil
Tamanho em km ²	10.180.000	9.826.675	8,514.877
Extensão das hidrovias em km	51.668	41.009	41,994
Extensão das hidrovias navegáveis (utilizadas para o comércio) em km	UE25: 37.200 UE27 2008: 40.929	19.312	20.956
Carga anual transportada pelo THI	Reno: 310 milhões de toneladas	Mississipi: 483 milhões de toneladas	Brasil total: 25 milhões de toneladas
Tamanho da frota (quantidade de embarcações)	17.679	40.512	857

Fonte: Plano Hidroviário Estratégico, 2013.

Se levarmos em consideração o desenvolvimento tecnológico atual, e o período histórico em que se desenvolveu o modal hidroviário na Europa e nos Estados Unidos, podemos compreender o potencial de crescimento do modal hidroviário brasileiro e o quanto poderia ser economizado se houvesse investimentos adequados.

Como podemos bem observar, o modal hidroviário não está isento de problemas, conforme pode ser observado na Figura 11, que representa o segmento da navegação interior, na região de atuação dos armadores.

Figura 11 - Problemas no segmento da navegação interior no território brasileiro (%). Segundo a visão dos armadores.

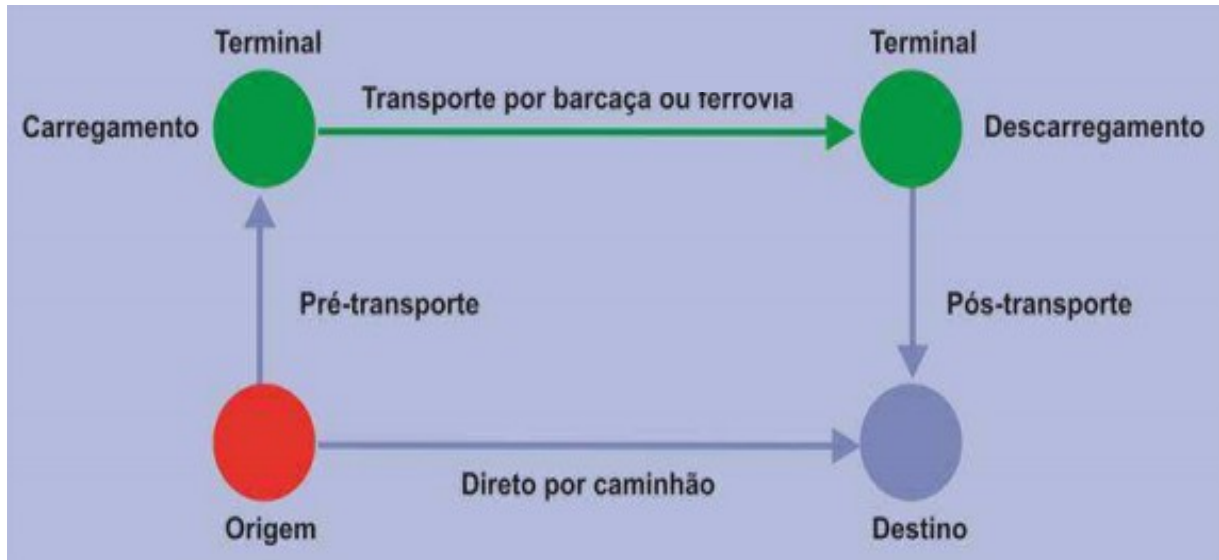


Fonte: CNT-Confederação Nacional do Transporte (2013).

NS/NR–Não sabiam ou não responderam

Podemos analisar conforme a Figura 12, que o transporte hidroviário interior exige um pré e pós-transporte, Por rodovia e/ou ferrovia, onde a carga precisa ser transportada de sua origem a um porto ou terminal interior. Depois disso, é necessário o transporte de um terminal interior para o destino final.

Figura 12 - Cadeia de Transporte entre Origem e Destino.



Fonte: Plano Hidroviário Estratégico, 2013.

As operações constantes na Figura 12 acima, envolvem atividades de carregamento e descarregamento adicionais e, conseqüentemente, custo adicional.

2.2 Regulação do sistema de transporte hidroviário no território brasileiro

Em de 05 de junho de 2001, a Lei 10.233, criou a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ; esta Lei, alterada pela Medida Provisória 2.217-3 de 04 de setembro de 2001, confere à ANTAQ, entre outras atribuições, a criação de normas, fiscalização, autorizações e garantia da funcionalidade dos segmentos ligados:

- a) navegação de longo curso, de cabotagem, de apoio marítimo, de apoio portuário, fluvial e lacustre;
- b) construção e a exploração de terminais portuários de uso privativo, e
- c) o afretamento de embarcações estrangeiras para o transporte de carga.

A ANTAQ é Autarquia especial vinculada ao Ministério dos Transportes e à Secretaria de Portos, que desempenha, como autoridade administrativa independente, a função de entidade reguladora e fiscalizadora das atividades portuárias e de transporte aquaviário (DE OLIVA, 2007).

A regulação é efetivamente exercida pelas instâncias que detêm poder de fato e não apenas um poder declarado. Advém daí a proposta de um entendimento de que a regulação do território nacional atravessa hoje uma transição para uma evidente divisão entre poderes: 1. o poder monolítico e extensivo da hegemonia soberana; 2. o poder fragmentado, especializado por setores econômicos (não necessariamente produtivos), formado por redes técnicas e organizacionais, a hegemonia corporativa; e 3. a constituição de novas formas de poder fundada no multiculturalismo (ANTAS JR., 2005, p. 70).

Ao longo da história, a criação e a execução das leis ficaram a cargo de instituições e organizações variadas. No Brasil, no período da globalização, nas denominadas formas híbridas de regulação, os Estados têm repartido porção significativa de suas responsabilidades com as grandes corporações transnacionais (ANTAS JR., 2005).

Toda técnica desenvolvida apresenta elementos normativos, ainda que não necessariamente normas jurídicas. A interação entre o espaço geográfico e as normas é reproduzida em várias modalidades e escalas distintas. Se tomarmos as infraestruturas nacionais, como o sistema viário ou o sistema energético, temos que, a construção de tais sistemas técnicos parte das leis e, ao mesmo tempo, promove novas demandas por normatização, uma vez que, com a integração territorial, há uma conseqüente aceleração das trocas, exigindo regulação e padronização, realizadas sobretudo pelo direito comercial e fiscal (ANTAS JR., 2005, p. 81).

Neste contexto, o território usado pelas grandes corporações que se apropriam das obras de infraestrutura em seu próprio benefício, reflete um jogo de poder repleto de intencionalidades, com fins de produzir, distribuir e estimular o consumo de suas mercadorias, criando assim, uma relação com a sociedade; gerando emprego para o lugar, agregando valor ao território e lucro para as empresas.

A Região Hidrográfica Amazônica possui dois órgãos que são responsáveis por sua gerência: a Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental (AHIMOC)²¹ e a Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental (AHIMOR), (Figura 13).

21 Segundo a AHIMOC, as responsabilidades das Administrações abrangem a execução, o acompanhamento e a fiscalização de estudos, de obras e serviços de vias navegáveis interiores e portos fluviais e lacustres (ANTAQ, 2013).

Figura 13 - Administrações Hidroviárias.



Fonte: DNIT²².

Estes órgãos, vinculados ao Ministério dos Transportes, são responsáveis pela promoção e desenvolvimento das atividades de execução, acompanhamento e fiscalização de estudos, obras e serviços de hidrovias, dos portos fluviais e lacustres que lhe venham a ser atribuídos pelo Departamento Nacional de Infraestrutura – DNIT (MTPAC, 2016).

2.3. A hidrovia do Rio Negro

A configuração territorial na região norte do país proporcionou a ocupação do território por meio de embarcações, estas, ao percorrerem os rios da amazônia,

²² Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/modais-2/aquaviario/administracoes-hidroviarias>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

possibilitaram a ocupação da floresta e a formação de povoados que originaram os centros urbanos da região (CORREA, 2012).

A configuração desta região, formada por uma vasta malha de rios perenes e corpos d'água, viabiliza o transporte hidroviário, de grande relevância para a circulação de passageiros e na movimentação de pequenas cargas. Os rios da Amazônia são, portanto, importantes meios de subsistência e circulação, abrigando, em suas margens, inúmeras comunidades, totalmente adaptadas às particularidades da dinâmica fluvial (CNT, 2013).

Dentre estes rios, nos chama atenção a importância do Rio Negro, um dos principais vetores de circulação deste compartimento do território brasileiro.

O Rio Negro (Figura 14), nasce sob o nome de Rio Guainia, na Colômbia, e deságua no Rio Solimões; entra no país ao norte do estado do Amazonas, próximo ao distrito de Cucuí-AM, tríplice fronteira entre Brasil, Colômbia e Venezuela. Além disso, aproximadamente 1.200 dos 1.700 quilômetros totais estão dentro do território brasileiro, e possui extensão navegável descontínua de 801 quilômetros, da foz, no Amazonas, por 249 quilômetros até as proximidades da cidade de Novo Airão-AM, posteriormente, por 100 quilômetros entre a cidade de Novo Airão-AM à barra do Rio Branco e, finalmente, da barra do Rio Branco à Santa Isabel do Rio Negro-AM, com cerca de 452 quilômetros de extensão (ANTAQ, 2013).

Figura 14 - Encontro do Rio Negro com o Rio Solimões.



Fonte: earth observatory²³.

23 Disponível em: <<https://m.earthobservatory.nasa.gov/Features/Gallery/eo1.php?src=features-hp>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

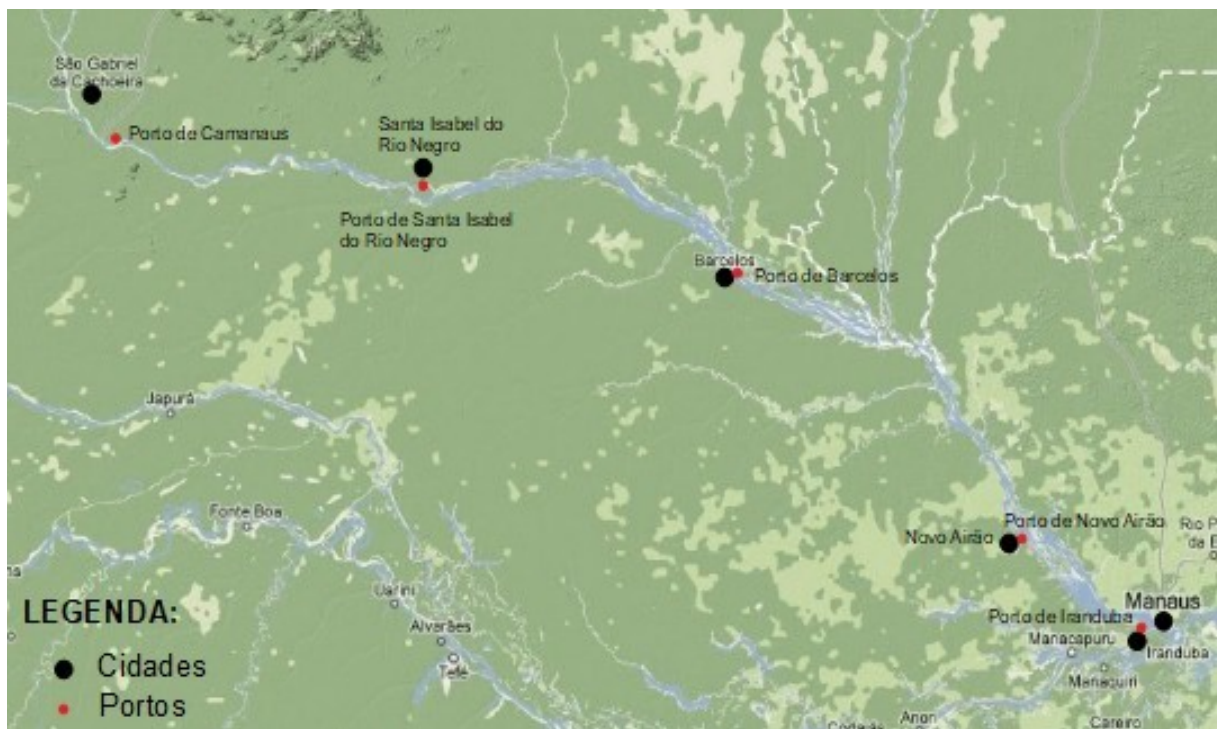
Na Amazônia, o transporte tem particularidades distintas do restante do território brasileiro. Devido às características do território, o sistema hidroviário é bastante utilizado para a circulação de pessoas e mercadorias entre povoados e cidades localizados às margens dos rios que compõem a bacia amazônica, sendo um fator essencial para o estabelecimento de relações entre estas localidades. Desta forma, acreditamos ser a hidrovia do Rio Negro um dos elementos responsáveis no estabelecimento de relações sociais, econômicas e políticas entre as cidades de Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, e destas com a capital do estado do Amazonas. (Carmo Filho et al. 2006).

A calha do Rio Negro é a principal rota por onde circulam pessoas e mercadorias entre estas cidades. As mercadorias são escoadas a partir do Porto de São Raimundo, em Manaus, com vistas a abastecer as cidades ribeirinhas do alto, médio e baixo Rio Negro com alimentos, gás, remédios e combustíveis. A circulação de pessoas na hidrovia do Rio Negro se dá por diferentes motivos, entre os quais: trabalho, educação e para tratamento de saúde; neste último caso, o principal destino é a cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas.

2.3.1 Características do modal hidroviário na Hidrovia do Rio Negro

O transporte hidroviário apresenta-se sobre os mais diversos aspectos, desde o de subsistência, com o transporte de pequenas cargas e passageiros, até o de maior vulto, isto é, de cabotagem ou de longo curso, onde são utilizadas grandes embarcações e portos (Figura 15).

Figura 15 – Portos e cidades da Hidrovia do Rio Negro.



Fonte: Sebastião Borges²⁴.

Em 2014, foi inaugurado o terminal hidroviário do município de Iranduba (Figura 16), que conta com uma instalação portuária pública de pequeno porte, terminal de passageiros, cais flutuante, ponte de acesso e câmara frigorífica²⁵.

Figura 16 - Terminal hidroviário do município de Iranduba.



Fonte: amazonasatual²⁶.

24 Disponível em: <<https://sebastiaoborges.wordpress.com/o-rio-negro/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

25 Disponível em: <<http://www.seinfra.am.gov.br/obras-do-terminal-hidroviario-de-iranduba-avancam/>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

26 Disponível em: <<http://amazonasatual.com.br/alfredo-sanches-tripoloni/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

O terminal hidroviário do município de Novo Airão (Figura 17), tem como foco principal o transporte intermunicipal de passageiros, e apoiar o turismo ecológico em franca expansão (as ilhas do PARNA de Anavilhanas e os botos urbanos, próximo ao terminal hidroviário), tendo em vista o município ser cercado de unidades de conservação (MOURA, 2009).

Figura 17 - Terminal hidroviário municipal de Novo Airão.



Fonte: panoramio²⁷.

Em Barcelos, o terminal hidroviário municipal ainda está em obras, desta forma, as embarcações continuam atracando da forma tradicional, ou seja, no barranco (Figura 18).

²⁷ Disponível em: <https://www.panoramio.com/user/3017971?photo_page=6>. Acesso em: 05 nov. 2017.

Figura 18 - Porto do município de Barcelos.



Fonte: mapio²⁸.

Em 2016, o DNIT contemplou o município de Barcelos com uma suplementação de R\$ 5 milhões para a conclusão de seu terminal hidroviário (Figura 19) (barcelosnanet, 2016).

Figura 19 - Obra inacabada do terminal municipal de Barcelos.



Fonte: barcelosnanet²⁹.

28 Disponível em: <<http://mapio.net/o/2972070/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

29 Disponível em: <<https://barcelosnanet.com/dnit-inclui-suplementacao-de-5-milhoes-para-obra-do-porto-de-barcelos/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

Pode ser vista na Figura 20, a plataforma do porto de Santa Isabel do Rio Negro, por onde se realiza o embarque e desembarque de passageiros e mercadorias.

Figura 20 - Plataforma do porto Santa Isabel do Rio Negro.



Fonte: mapio³⁰.

O porto de Camanaus, em São Gabriel da Cachoeira, é o local de parada dos barcos e balsas que vêm de Manaus. Podemos identificar na Figura 21, que este porto segue os mesmos moldes do Porto de São Raimundo, em Manaus, onde os caminhões utilizados no transporte chegam até próximo da margem.

Figura 21 - Porto de Camanaus em São Gabriel da Cachoeira.



Fonte: youtube³¹.

30 Disponível em: <<https://mapio.net/pic/p-67125485/>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

31 Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ivjNDiVx-yM>>. Acesso em: 06 dez. 2017.

Na hidrovia do Rio Negro, o transporte de pequenas cargas se destaca por ocorrer em grandes quantidades, atendendo às necessidades das populações ribeirinhas, além daquele que é feito de forma unitizada³² em carretas e contêineres pelo sistema conhecido como ro-ro caboclo, conforme Figura 22 (antaq, 2013).

Figura 22 - Ro-ro caboclo.



Fonte: ANTAQ³³.

De acordo com estudos da ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários), o transporte hidroviário de passageiros na região Amazônica apresenta alguns pontos fracos, conforme discriminados abaixo:

1. Os terminais hidroviários de passageiros, de uma forma geral, são ineficientes, não oferecendo a infraestrutura básica e os equipamentos necessários para a operação segura;

2. A maioria das linhas da região amazônica ainda é servida por embarcações de tecnologia ultrapassada. A grande maioria é feita de madeira (63,5%), principalmente porque a construção é relativamente fácil, com material de custo baixo, seguido por embarcações feitas de aço naval (22%). A idade média das embarcações que operam é de 11 anos e a percentagem de barcos com mais de 20

32 Reunir (cargas de diversas naturezas) num só volume, para fins de transporte. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/unitizacao-de-carga/32333/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

33 Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/Nov0706PalestraAlexOlivaCuiaba.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2017.

anos de uso chega a 16,6% da frota. Estas embarcações apresentam problemas de conforto, higiene e segurança.

O aumento da capacidade das embarcações, por exemplo, tem causado problemas de estabilidade. As embarcações, em geral, combinam o transporte de passageiros e de cargas, desempenhando um papel fundamental no comércio de toda Região Amazônica, e

3. A baixa qualidade do serviço e das condições de conforto e segurança podem ser uma consequência dos baixos preços praticados. A Amazônia ainda é uma região que apresenta um menor dinamismo econômico e fortes desigualdades sociais, e o transporte hidroviário interior é praticamente o único modo de transporte de baixo custo disponível em algumas áreas, desempenhando um papel social relevante para muitos assentamentos ribeirinhos atendidos por este modal. As viagens, em algumas linhas, são estabelecidas de acordo com os interesses do proprietário, e isso significa que a viagem só ocorre se for rentável (PHE, 2013).

2.3.2 Empresas de transporte que operam na Hidrovia do Rio Negro

As empresas que dominam o transporte de Cargas e de passageiros na hidrovia do Rio Negro, em sua grande maioria, possuem também algum estabelecimento de comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios, minimercados, mercearias, armazéns e eletrônicos. Esse tipo de estabelecimento atende aos usuários finais dos seus produtos ofertados, focados especialmente em itens alimentícios. Uma demanda menor atende um público interessado em revender os produtos, sejam ambulantes ou comerciantes menores³⁴. Essas empresas de navegação também atendem as instituições e órgãos do governo, da União, do estado do Amazonas e dos municípios, no transporte de materiais e equipamentos para a manutenção de suas rotinas diárias.

A Tanaka Navegações é a empresa que conta com a maior frota de barcos navegando com destino à região do Alto Rio Negro, (possui em sua frota os barcos Tanaka IV, Tanaka V e Tanaka VI, o expresso Navegador de Deus, além da balsa para transporte de carga). Realiza transporte por navegação interior de carga, intermunicipal, interestadual e internacional; realiza também o transporte de passageiros em linhas regulares, intermunicipal, interestadual e internacional³⁵.

³⁴ Disponível em: <<http://cnpj.info/G-H-NAVEGACOES-COMERCIO-E-SERVICOS-G-HENRIQUE-ME/X'4Q/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

Nas viagens realizadas pela empresa Tanaka navegações, desde que foi firmado uma parceria com as prefeituras de São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos, suas embarcações estão sempre lotadas³⁶ (HUBERMAN, 2010).

Na linha Manaus – São Gabriel, além da empresa Tanaka Navegações, a empresa R. A. Martins possui uma balsa para transporte de carga. A Comercial Riso se utiliza de um barco regional, o Leyde Luíza. Operam ainda neste trecho, as empresas de Navegação Gênese; a Navegação Fluvial Uchôa, e a G. H. Navegações Comércio e Serviços. A Navegação Natal, opera no trecho até Barcelos, com os barcos Comandante Natal VI e VII. Já a empresa Flecha navegação, opera no trecho Manaus, Novo Airão e Barcelos.

2.3.3 Características e custos do transporte de passageiros

As embarcações que realizam transporte de pessoa e mercadorias na Hidrovia do Rio Negro, partindo do Porto de São Raimundo (Figura 23), em Manaus, encontram seu destino final em São Gabriel da Cachoeira.

Figura 23 - Porto de São Raimundo em Manaus.



Fonte: maskate³⁷.

35 Disponível em: <<http://cnpj.info/NAVEGACAO-TANAKA-F-TANAKA-DOS-SANTOS-ME-Av-Presidente-Castelo-Branco-326-Sao-Gabriel-Da-Cachoeira-AM-69750000/ZxJw/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

36 Pois, o serviço de passagens oferecido pela empresa são utilizados por pessoas carentes e doentes que necessitam ir a Manaus para tratamento de saúde, utilizando do barco expresso. Disponível em: <<http://www.fatoamazonico.com/site/prefeitura-de-sao-gabriel-deixa-de-pagar-empresa-de-navegacao-e-fornecimento-de-passagens-e-suspenso-para-doentes-e-carentes/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

37 Disponível em: <<https://www.maskate.news/terminal-hidroviario-volta-a-funcionar-em-manau/>>. Acesso em: 27 out. 2017.

Como pode ser observado na Figura 24, uma opção para o transporte de passageiro é a utilização dos barcos regionais ou recreio³⁸.

Figura 24 - Barco regional ou recreio.



Fonte: barcelosnnet³⁹.

Nos barcos regionais, é possível viajar de rede, suíte ou camarote. Viajar de rede custa cerca de R\$ 150,00. O Camarote custa cerca de R\$ 500,00, cabem duas pessoas e oferece cama e ar-condicionado. A modalidade suíte custa cerca de R\$ 550,00, comporta até 3 pessoas e tem ar-condicionado e banheiro privativo. Em todas as três opções está incluso café da manhã, almoço e jantar. A lancha Expresso Flecha (Figura 25), faz o trajeto somente até Barcelos com escala em Novo Airão, sai às 07:00 h da manhã de sábado e retorna de Barcelos no domingo às 08:00 h da manhã. O preço varia entre R\$ 139,90 a R\$ 200,00³⁹.

38 "Embarcação normalmente empregada em águas interiores que, de acordo com a região em que opera, possui requisitos operacionais de acordo com a especificidade regional" (MARINHA DO BRASIL, 2011, p. 1-5).

39 Disponível em: <<https://barcelosnnet.com/como-chegar/>>. Acesso em: 09 set. 2017.

Figura 25 - Expresso Flecha.



Fonte: flecha navegação⁴⁰.

Ao viajar em um barco regional, o passageiro que optar por viajar de rede (Figura 26), deverá trazer sua própria rede.

Figura 26 - Viagem de rede em barco regional.



Fonte: elpais⁴¹.

40 Disponível em: <<https://www.flechanavegacao.com.br/?lightbox=datatem-iygbjtoa>>. Acesso em: 27 out. 2017.

41 Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/26/elviajero/1435329024_890358.html>. Acesso em: 27 out. 2017.

No que diz respeito aos horários de saída e chegada das embarcações do Porto de São Raimundo, podemos dizer que há uma previsão, conforme se observa na (tabela 2), porém, quase sempre as embarcações não conseguem cumprir esta previsão, em função dos atrasos no embarque de mercadorias e passageiros.

Tabela 2 - Horários e destinos da Hidrovia do Rio Negro.

SAÍDA DO PORTO DE SÃO RAIMUNDO					
BARCOS	DESTINO	SAÍDA	HORA	FONE	TEMPO PREVISTO
Tanaka Neto V reveza c/ o IV	Barcelos SIRN* SGC**	Sextas Manaus	18 h	(92) 3471-1730 (92) 9981-9195	36 horas 72 horas 96 horas
Tanaka Neto IV reveza c/ o V	SIRN Barcelos Manaus	Sextas SGC	18 h	(92) 3471-1730 (92) 9198-6517	24 horas 40 horas 60 horas
Gênesis III	Barcelos SIRN SGC	Segundas Manaus	15 h	(92) 8119-8591 (92) 8171-4442	36 horas 72 horas 84 horas
Gênesis VI	Barcelos SIRN SGC	Sextas Manaus	17 h	(92) 8119-8591 (92) 99202-1028	36 horas 72 horas 84 horas
Almirante Azevedo II	Barcelos	Quartas Manaus	17 h	(92) 9143-1223 (92) 99125-8944	36 horas
Comandante Natal	Barcelos	Sextas Manaus	17 h	(92) 9122-8553 (92) 9381-2926	36 horas
Campinho	Novo Airão	Terças e Sextas Manaus	20 h	(92)9166-9819	9 horas
Novo Zani	Novo Airão	Terças e Sextas Manaus	20 h	(92)9403-5501	9 horas
TRANSPORTE DE PASSAGEIROS COM LANCHAS RÁPIDAS					
Expresso Diamantina	Barcelos SIRN SGC	Sábados Manaus	8 h	(92) 3471-1730 (92)99129-7725	12 horas 18 horas 24 a 26 horas
Expresso Gênesis	Barcelos	Sexta Manaus	7 h	(97) 99176-6676 (92) 99283-3080	12 horas
Expresso Flecha	Manaus/N. Airão/Barcelos	Sábados Manaus	7 H	(92) 99414-8489 (92) 3233-7588	12 Horas

Fonte: barcelosnanet; barcelosamazonia; flechanavegação⁴².

SIRN* – Santa Isabel do Rio Negro.

SGC** – São Gabriel da Cachoeira.

Edição: autor.

42 Disponível em: <<https://barcelosamazonia.blogspot.com/2015/04/como-chegar-em-barcelos-am.html>>; <<https://www.flechanavegacao.com.br/>>; <<https://barcelosnanet.com/como-chegar/>>. Acesso em: 09 set. 2017.

Das empresas proprietárias dos barcos (tabela 2), que exploram o transporte de passageiros no percurso de Manaus à São Gabriel da Cachoeira, a empresa “Tanaka Navegações” é a que possui maiores recurso e infraestrutura no atendimento a seus clientes, contando inclusive com uma balsa e loja no comércio local.

2.3.4 Infraestrutura atual de comunicação e informação

As inovações tecnológicas, de fundamental importância para a evolução do capitalismo mundial, colaboraram para mudanças nos espaços nacionais, cortados por linhas e redes técnicas, que permitiram o ganho de maior velocidade na circulação de bens, pessoas e informações (DIAS, 2006).

O período contemporâneo, que tem na velocidade dos fluxos materiais e na instantaneidade e simultaneidade da transferência de informações, verdadeiros ícones, testemunha a imobilidade relativa da maioria da população mundial. A provisão do território brasileiro em estruturas de circulação e comunicação responde tanto à integridade (manutenção da soberania em todas as porções do território) quanto à integração (unificação de mercados regionais). (CASTILLO, 2004, p.81).

As inovações tecnológicas podem proporcionar em nível local desordem, causando em muitos casos exclusão social, vindo a alterar inclusive as relações de trabalho.

A Organização das Nações Unidas (ONU), em relatório de 2011, declarou o acesso à internet como um dos direitos humanos, afirmando ainda que esta ferramenta é indispensável para o combate à desigualdade, incentivando a liberdade de opinião e de expressão. (STEDA, 2012).

Visando levar tecnologia e promover uma maior integração da região amazônica, o Exército Brasileiro e a Rede Nacional de Pesquisas (RNP), revivem o projeto de instalação da linha de telégrafo entre Belém e Manaus, de 1896, que para driblar as dificuldades de atravessar a floresta, engenheiros fixaram os cabos pelos rios. A estratégia atual é usar cabos subfluviais para conectar a região; este projeto integrará o Programa Nacional de Banda Larga. Assim, visam levar internet de alta velocidade às cidades ribeirinhas no meio da floresta mais densa do mundo. O Programa Amazônia Conectada é uma iniciativa da União, coordenada pelo Exército Brasileiro, e tem por objetivo disponibilizar uma rede de fibra óptica subfluvial com a intenção de favorecer o desenvolvimento da população que reside na Amazônia Ocidental. A partir da oferta e da potencialização da comunicação, o Programa visa

contribuir para a melhoria de serviços públicos e também da educação, saúde, segurança, dentre outros segmentos⁴³.

A tecnologia de banda larga será de grande relevância para a Amazônia Ocidental, pois poderá possibilitar a esta região do país uma integração em tempo real aos demais pontos luminosos do território brasileiro. Podemos assim afirmar, que a escolha de uma certa tecnologia pressupõe, acima de tudo, uma discussão política, a ser debatida pela Geografia. (STEDA, 2012).

Estas tecnologias serão de grande utilidade para as empresas de navegação, pois suas embarcações poderão navegar conectadas a rede global de computadores (internet), aumentando as relações estabelecidas entre os lugares e os agentes por intermédio e aumento dos fluxos de informação, permitindo que sejam colocadas em conexão diversas etapas, especialmente separadas, da produção, articulando os diversos agentes e lugares que compõem o circuito espacial da produção⁴⁴. (SANTOS; SILVEIRA, 2001).

Para Santana e Tachibana (2004, 79), algumas tecnologias disponíveis no mercado, poderiam ser utilizadas nas embarcações:

- Utilização de Radares: instrumentos que auxiliam a orientação da navegação, dando-lhe mais segurança e precisão;
- Ecobatímetro: instrumento que, por meio de ondas eletromagnéticas (ressonância), identifica a distância (a altura) entre a quilha da embarcação e o fundo do rio;
- DGPS (Sistema de Posicionamento Global Diferencial): instrumento que possibilita conhecer o posicionamento da embarcação, via satélite. Já vem sendo utilizado na hidrovia do rio Madeira;
- Boat Thruster: uma pequena embarcação, que funciona como leme de proa, é monitorada por controle remoto da cabine de comando do empurrador. Esta embarcação emite fluxo de água lateralmente, o que resulta num exponencial incremento de manobrabilidade do comboio para rios sinuosos, eliminando a ocorrência de batidas em margens e barrancos, além de diminuir significativamente o tempo de navegação;
- Empurrador com Propulsão Azimutal: (Maior manobrabilidade, pois os propulsores giram 360 °, o que faz aumentar em 10 (dez) vezes a eficiência em relação aos lemes convencionais. A eliminação de eixos propulsores e lemes, também eliminou a necessidade de docagens para reparos da embarcação, em consequência de avarias causadas por bancos de areia, objetos flutuantes (paus e galhos), as linhas e redes de pesca.
- Casco duplo para o transporte de cargas perigosas: recomendável para o transporte de cargas perigosas, tais como os combustíveis e as cargas químicas, evitando-se danos maiores ao meio ambiente em caso de acidentes.

43 Disponível em: <<http://www.amazoniaconectada.eb.mil.br/pt/>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

44 "A noção de *circuito espacial produtivo* enfatiza, a um só tempo, a centralidade da circulação (circuito) no encadeamento das diversas etapas da produção; a condição do espaço (espacial) como variável ativa na reprodução social; e o enfoque centrado no ramo, ou seja, na atividade produtiva dominante (produtivo) (Castillo; Frederico, p. 463, 2010).

Estas tecnologias, quando utilizadas, melhorar as condições de segurança, minimizando acidentes, além de causar menor impacto ambiental.

Em nenhuma outra fase da história do mundo, os objetos foram criados, como hoje, para exercer uma precisa função predeterminada, um objetivo claramente estabelecido de antemão, mediante uma intencionalidade científica e tecnicamente produzida, que é o fundamento de sua eficácia. Da mesma forma, cada objeto é também localizado de forma adequada a que produza os resultados que dele se esperam (SANTOS, 2006, p. 143).

As técnicas no atual mundo globalizado faz parte da vida social e econômica dos indivíduos e dos grupos.

Vivemos a era da inovação galopante. A rapidez com que geograficamente se difundem as tecnologias do presente período mostra-se ainda maior quando a comparamos com o que o mundo conheceu na fase anterior. As novas tecnologias colonizam muito mais áreas. Era, então, um processo gradual de difusão, enquanto em nossos dias esse processo é brutal. Paralelamente, as novas tecnologias envolvem muito mais gente e colonizam muito mais áreas (SANTOS, 2006, p. 117).

As empresas de navegação controlam a distribuição e o comércio de mercadorias, estabelecendo diversos círculos de cooperação⁴⁵: entre essas empresas; entre as empresas e poderes públicos locais, regionais e nacionais; entre as empresas, consumidores, associações e instituições etc. Sendo necessário, portanto, analisar as especificidades destes círculos de cooperação nas respectivas escalas de poder dos diferentes agentes. Pois estas empresas, além do serviço público, são responsáveis por empregar um bom número de pessoas, sendo assim, também responsáveis pela manutenção da dinâmica econômica local, influenciando na divisão social e territorial do trabalho.

Estas mesmas empresas, responsáveis em parte pela dinâmica econômica da região, com seus diversos círculos de cooperação, que envolvem autoridades públicas, operam suas embarcações com descaso no que diz respeito a segurança de seus passageiros. No último dia 24 de novembro de 2017, a embarcação Tanaka IV virou após colidir com uma pedra (Figura 27), nas proximidades da comunidade Curicuriari, no trecho entre São Gabriel da Cachoeira e Santa Isabel do Rio Negro. Segundo a empresa Tanaka “ acredita-se que foi pela

45 Os círculos de cooperação, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, espacialmente segmentadas, da produção (Castillo; Frederico, p. 464, 465, 2010).

pouca visibilidade no momento, ou até mesmo por uma seca de maior proporção, o que dificulta a visibilidade das pedras”⁴⁶.

Figura 27 – Embarcação Tanaka IV.



Fonte: fato amazônico⁴⁷.

A segurança da navegação aquaviária cabe à Marinha do Brasil (MB), conforme o artigo 17 da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que preceitua.

Como atribuições subsidiárias particulares:

- I - orientar e controlar a Marinha Mercante e suas atividades correlatas, no que interessa à defesa nacional;
- II - prover a segurança da navegação aquaviária;
- III - contribuir para a formulação e condução de políticas nacionais que digam respeito ao mar;
- IV - implementar e fiscalizar o cumprimento de leis e regulamentos, no mar e nas águas interiores, em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, federal ou estadual, quando se fizer necessária, em razão de competências específicas.

Para cumprimento dessas atribuições, a Marinha do Brasil aplica a Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário (LESTA), Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997, que preceitua em seu artigo 3º, três responsabilidades da MB: assegurar a

46 Disponível em: <<http://www.redetiradentes.com.br/passageiros-de-barco-de-linha-escapam-ilesos-de-acidente-com-embarcacao-que-naufragou-na-regiao-da-triplice-fronteira/>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

47 Disponível em: <<http://www.fatoamazonico.com/site/duas-pessoas-desaparecem-no-rio-negro-apos-barco-da-navegacao-tanaka-naufragar-em-sao-gabriel-da-cachoeira/>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

salvaguarda da vida humana, a segurança da navegação em mar aberto e hidrovias interiores e prevenir a poluição ambiental por parte de embarcações, plataformas ou suas instalações de apoio (MACHADO, 2014).

Para regulamentar a referida lei, foi instituído o Decreto no 2596, de 18 de maio de 1998, conhecido como RLESTA. Por meio de dois órgãos, a Diretoria de Portos e Costas (DPC) e da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN), estabeleceu-se 31 Normas da Autoridade Marítima (NORMAM), que regulamentam a navegação interior da Amazônia, as inspeções navais, bem como os levantamentos hidrográficos etc. O Comando do 9º Distrito Naval, representa a autoridade Marítima na Amazônia Ocidental. Possuindo diversas Organizações Militares (OM), incluindo um destacamento em São Gabriel da Cachoeira (AM), no alto Rio Negro (MACHADO, 2014).

**CAPÍTULO 3 TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E CARGAS
NA HIDROVIA DO RIO NEGRO**

3.1. A circulação de bens e mercadorias na Hidrovia do Rio Negro

Como dito anteriormente, o transporte de cargas na Hidrovia do Rio Negro possui grande relevância econômica para o abastecimento dos municípios que encontram-se às suas margens, haja vista as características físicas da região e da pequena malha rodoviária que atende somente os municípios de Iranduba e Novo Airão. Os municípios amazonenses de Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira dependem praticamente do transporte hidroviário para a manutenção de suas atividades, apesar de algumas cargas (perecíveis), serem transportadas por via aérea.

Na região norte do Brasil, o transporte hidroviário, por sua dinâmica, atende aos mais diversos aspectos econômicos. Sua logística possui características particulares de forma a atender ao transporte de cargas e passageiros da amazônia.

A logística trata de todas atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria prima até o consumidor final. A gestão da logística e o fluxo de informações em toda a cadeia permitem aos executivos avaliar os pontos fortes, e os pontos fracos na cadeia de fornecimento, de forma que possam melhor planejar a redução de custos, e o aumento da qualidade, se tornando mais competitiva ao agregar diferenciais em relação a concorrência (OLIVEIRA, 2010).

Para Trevisan e Silva (2012), a logística se destaca como um fator de grande importância para a circulação do capital e, conseqüentemente, para a competitividade do circuito espacial produtivo dos grandes agentes corporativos, apesar de sua emergência ocorrer tardiamente no território brasileiro, em relação aos países do centro do sistema capitalista.

A logística é uma das principais funções dentro da empresa e pode acarretar grande vantagem competitiva caso bem administrada, ou em prejuízo caso não tenha sua importância levada em conta (FREITAS E CALEFFI, 2016).

Diante deste contexto, as grandes empresas demandam por ações do Estado para a construção de obras de infraestrutura que aumentem a fluidez, possibilitando assim que estas empresas se tornem mais competitivas no território brasileiro.

Pela Hidrovia do Rio Negro, as principais cargas movimentadas são derivados de petróleo, botijão de gás (Figura 28), cargas em geral (gêneros

alimentícios, vestuário, calçados, material de construção, eletrônicos, remédios etc) (ANTAQ, 2011).

Figura 28 – Embarque de Botijão de gás em Manaus.



Fonte: central da notícia⁴⁸.

Contudo, muitas vezes, o embarque destas cargas é feito de forma bastante precária; os veículos de transporte de cargas se posicionam o mais próximo possível do local de atracação e, em seguida, o embarque é feito de forma lenta, à mão, (em consequência desse processo a demora geralmente é grande) (SEP, 2013).

A logística de embarque e desembarque de passageiros e cargas na cidade de Manaus, ocorre basicamente em quatro atracadouros localizados ao longo da margem esquerda do Rio Negro: Atracadoiro São Raimundo/Aparecida, Cais Roadway (Porto Público de Manaus), Orla Fluvial da Av. Manaus Moderna e Atracadoiro Balsa do Demétrio, conforme Figura 29.

48 Disponível em: <<http://blogcentraldanoticia.blogspot.com.br/2012/11/presa-quadrilha-que-roubou-carga-de-gas.html>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

Figura 29 – Atracadouros na margem esquerda do Rio Negro em Manaus.



Fonte: portos do brasil⁴⁹.

As operações portuárias em Manaus são bastante peculiares devido ao fato de que a cidade não dispõe de ligações terrestres em boas condições com outros estados do país, excetuando-se Roraima, de sorte que a capital apoia-se quase que totalmente nas vias hidroviárias para o transporte de cargas e para a locomoção de passageiros entre os municípios do Amazonas e estados vizinhos (SEP, 2013).

No transporte de carga, o meio mais indicado é o do comboio integrado, composto de um empurrador e várias balsas (Figura 30). Partindo do centro de abastecimento, o comboio segue viagem, deixando, nas cidades de escala, a balsa com a carga encomendada. No frete de retorno, vai recolhendo as balsas carregadas com produtos regionais para levá-los às cidades de destino. Este processo, quando bem coordenado, é muito eficiente, apresentando bons resultados para o transporte fluvial da região. (ALMEIDA; RIBEIRO, 1989).

O frete de retorno é a possibilidade de, na volta, o veículo não voltar sem carga, sendo uma forma de reduzir os custos nos transportes, aproveitando-se do fato do veículo encontrar-se em uma localidade que demande por transporte.

Resumidamente, após o transporte e descarregamento da carga de ida, o veículo pode ser carregado com um produto secundário, compatível à estrutura veicular, que apresente destino condicionado aos interesses estratégicos e/ou estritamente econômicos dos agentes envolvidos no mercado (OLIVEIRA, ROSA e CAIXETA-FILHO, 2010, p. 46).

49 Disponível em: <<http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/pnpl/arquivos/planos-mestres-sumarios-executivos/se19.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

Figura 30 - Empurrador e balsa.



Fonte: logística descomplicada⁵⁰.

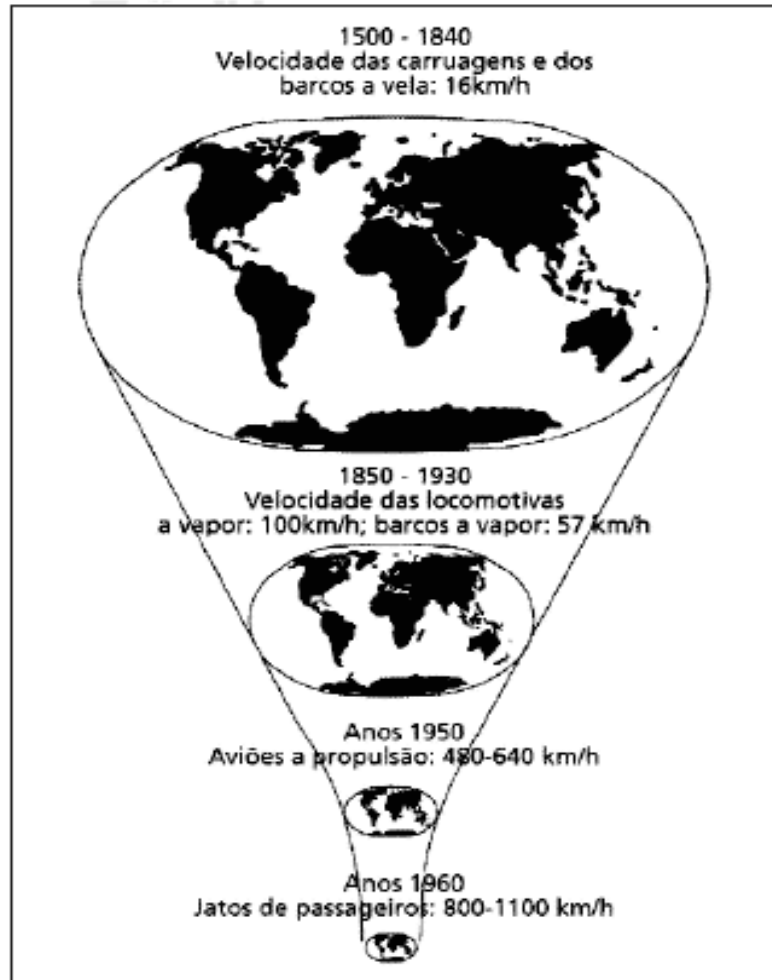
As empresas que exploram a navegação fluvial na Amazônia se dividem em dois grupos: aquelas que só transportam e aquelas que realizam o transporte aliado ao comércio, isto é, transportam os produtos que elas mesmas vendem, como o cimento, sal, açúcar, castanha, madeiras, além de combustível. Existem também os regatões, que são pequenos negociantes alojados em canoas ou lancha a motor (como os caixeiro viajantes), que penetram até os mais remotos rios para negociar, mediante escambo (troca), produto por produto. Com o aparecimento do motor, o caráter da vida na Amazônia mudou completamente, pois as distâncias foram “encurtadas”⁵¹, aumentando a capacidade de transporte e permitindo que se iniciasse uma ocupação baseada na exploração econômica das riquezas extrativas regionais (ALMEIDA; RIBEIRO, 1989).

Como aponta Levy (1998), a mesma distância física pode, hoje, ser rompida num tempo infinitamente inferior que no século passado, em decorrência dos avanços tecnológicos dos meios de transportes (Figura 31).

50 Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/transporte-fluvial-nada-ha-novo-debaixo-do-sol/>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

51 Mesmo com o avanço tecnológico, o percurso a barco entre cidades do interior do Amazonas, pode levar dias.

Figura 31 – Espaço elástico.



Fonte: Harvey (2008, p. 220).

A logística fluvial amazonense na atualidade, em função dos avanços tecnológicos, permite que um município do interior do estado do Amazonas possa ser abastecido com gêneros alimentícios oriundos de vários estados do Brasil e até de outros países. Neste sentido, temos a logística como uma ferramenta fundamental no processo de abastecimento dos supermercados do interior do estado do Amazonas. O transporte de gêneros alimentícios em barcos e balsas é mais que uma opção para os mercados, é uma necessidade das populações dos municípios presentes neste compartimento do território brasileiro. Neste sentido, algumas empresas já adequaram os porões de suas embarcações com câmaras frigoríficas para condução de determinados tipos de cargas (ANDRADE, 2016).

Podemos verificar na figura 32, a rota utilizada pela “Kibon”, entre a fábrica (em SP) e um dos seus destinos na Amazônia.

Figura 32 - Rota da Kibon entre a fábrica (SP) e o destino (AM).



Fonte: Fleury, 2011.

Apesar do consumo dos sorvetes da Kibon ser pequeno no estado do Amazonas, o que mais importa para a empresa é a expectativa de crescimento do mercado, pois, ao deixar de atender este estado, a concorrência poderá tomar conta deste espaço (BUENO et al, 2014).

Seguindo os passos da “Kibon”, a “Nestlé” também buscou distribuir produtos de baixo valor agregado na região Amazônica. Assim, lançou o projeto “Nestlé até você a bordo” (Figura 33).

Figura 33 – Barco da “Nestlé”.



Fonte: g1⁵².

A utilização da embarcação da “Nestlé”, demonstra uma estratégia de racionalização da subjetividade, o que em marketing é chamado de “criação de conceitos”, em que identidades são associadas às marcas ou aos produtos. Desta forma, vemos que estes conceitos estão atrelados à produção de uma imagem, que reflete a simbolização de uma atitude, um status, um modo de vida que se realiza pelo consumo de um determinado produto (ANTONGIOVANNI, 2003).

Um dado essencial do entendimento do consumo é que a produção do consumidor, hoje, precede a produção de bens e serviços. Então, na cadeia causal, a chamada autonomia da produção cede lugar ao despotismo do consumo. Daí o império da informação e da publicidade. Tal remédio teria 1% de medicina e 99% de publicidade, mas todas as coisas no comércio acabam por ter esta composição: publicidade + materialidade; publicidade + serviços, e esse é o caso de tantas mercadorias cuja circulação é fundada numa propaganda insistente e frequentemente enganosa. Há toda essa maneira de organizar o consumo para permitir, em seguida, a organização da produção (SANTOS, 2002, p. 24).

Com esta estratégia, a Nestlé vem ampliando sua presença na região, tendo como alvo o público de baixa renda. O barco é todo envelopado com a logomarca da companhia (BUENO et al, 2014). Diante deste quadro, pode-se verificar que as empresas se apropriam do território segundo suas forças. Criando

⁵² Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia-e-negocios/noticia/2010/06/nestle-monta-supermercado-flutuante-na-amazonia.html>>. Acesso em: 06 out. 2017.

competição que se caracteriza no uso do território e sua relação com o mercado (SANTOS, 1998).

3.2 A Circulação de pessoas na Hidrovia do Rio Negro

O transporte hidroviário de passageiros apresenta grandes problemas que dificultam a logística desse modal de transporte. Estes problemas, que interferem na qualidade do serviço de transporte de passageiros para o interior do Amazonas são: a infraestrutura portuária inadequada, embarcações sem segurança, e falta de fiscalização nas embarcações, como pode ser observado na (Figura 34).

Figura 34 – Embarque de passageiros para o interior do estado do Amazonas.



Fonte: g1⁵³.

A baixa qualidade na navegação fluvial, ocorre principalmente pelo destemor de empresários e trabalhadores em serem punidos e alegam também que a população não teria condições de pagar os custos da melhoria, pois as tarifas seriam reajustadas (BARBOSA e PRADO, 2014).

A população das cidades do Baixo Rio Negro, Iranduba e Novo Airão se relacionam com a metrópole Manaus diretamente para resolver seus problemas,

53 Disponível em: <<http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2013/12/viagens-de-fim-de-ano-aquecem-transporte-fluvial-em-manaus.html>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

(vale ressaltar que tais cidades também possuem acesso por via rodoviária, AM-070 e AM-352), com a capital. Nas cidades do Médio e Alto Amazona, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, em um primeiro momento, elas buscam solucionar seus problemas na própria região. (Caso suas necessidades não sejam atendidas, buscam uma solução na capital do estado). A distância entre Manaus e as cidades do Médio e Alto Rio Negro é um dos fatores que regula esta relação, pois mesmo de barco, sai caro se deslocar para Manaus. Estes fluxos ocorrem, principalmente, por questão de estudo, trabalho e saúde.

A respeito desta relação, Joana, moradora de Santa Isabel do Rio Negro, em entrevista concedida a Maximiano (2015), descreve o seguinte quanto à oferta de estudo: “Tem que ir pra São Gabriel ou Manaus, pois em Santa Isabel não tem polo das universidades. Tem só o polo de educação a distância da UAB”; “Às vezes eu penso em sair daqui pra estudar em Manaus”, e quanto ao emprego: “tem uns que não tem emprego estão... Vivem do dinheiro de seus pais” (MAXIMIANO, 2015, p. 212, 213).

A navegação fluvial, mesmo com sua precariedade, se tornou essencial na vida dos habitantes da Região Amazônica, que necessitam desse meio de transporte para se locomoverem para o trabalho, ir ao hospital, lazer e até mesmo para estudar. As lanchas escolares (Figura 35), foram projetadas e fabricadas pela Marinha do Brasil, com recursos cedidos pelo FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, e possuem um peso enorme para evitar a evasão escolar. Antes de receberem a lancha escolar, ficava difícil para as crianças irem à escola, cada um ia por conta própria, em canoas ou botes, sendo demorado e até perigoso o deslocamento (EBC, 2014).

Figura 35 – Lancha escolar.



Fonte: agência brasil⁵⁴.

A manutenção destas lanchas é de responsabilidade da prefeitura, que recebe repasse de recursos do Ministério da Educação; são operadas por práticos que prestam serviços à prefeitura, como é caso do Sr. Arlen Sanches, 42 anos, que é responsável pelo transporte de 24 crianças de cinco comunidades até a escola de Santa Maria, no Rio Negro, a cerca de 100 quilômetros a oeste de Manaus (PEDUZZI, 2014).

3.3. Serviços de utilidade pública que utilizam a hidrovia do Rio Negro

No Brasil, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, os direitos sociais dos cidadãos foram ampliados (KOLODY, 2011). Dentre estes direitos, merece destaque as políticas de educação e as da Seguridade Social: Saúde, Previdência e Assistência Social, que podem ser formuladas e fixadas por distintos atores políticos, com a meta de alcançar a totalidade da população ou parcela dela, que necessita de tal assistência ou serviço, podendo ser “focalizadas ou universais” (SEDESE, 2006).

Será apresentado nesta seção alguns exemplos dos serviços sociais prestados pelo Estado, que representam uma forma de controle social sobre a totalidade da população.

54 Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-04/para-chegar-escola-criancas-enfrentam-embarcacoes-precarias-e-rios>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

Os órgãos da Administração pública como o TRE-AM - Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas, INSS - Instituto Nacional do Seguro Social, CEF - Caixa Econômica Federal, MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, com vistas a ampliar e melhorar o atendimento às populações ribeirinhas da Bacia Amazônica, passaram a realizar o atendimento em unidades flutuantes.

O objetivo do Tribunal Regional Eleitoral do Amazonas (TRE-AM) com esta iniciativa, é garantir a coleta das digitais dos cidadãos votantes. A Justiça Eleitoral aproveita as enchentes para chegar até às comunidades mais isoladas. Segundo o TRE-AM, apesar das dificuldades encontradas, a meta de recadastramento vem sendo cumprida (Figura 36) (CNM, 2013).

Figura 36 – Embarcações utilizadas pelo TSE.



Fonte: TSE⁵⁵.

A unidade flutuante da Previdência Social, PREVBarco, (Figura 37), realiza todos os serviços disponíveis em uma agência fixa da Previdência Social.

55 Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2017/Agosto/participacao-das-forcas-armadas-viabilizou-eleicao-suplementar-no-amazonas>>. Acesso em: 06 nov 2017.

Figura 37 – PREVBarco.



Fonte: previdência⁵⁶.

O atendimento via fluvial evita que os segurados ribeirinhos, em geral trabalhadores rurais, extrativistas e indígenas tenham que se deslocar até Manaus para encontrar uma agência do INSS. Estas embarcações levam os serviços da Previdência Social aos segurados que habitam às margens dos rios amazônicos, em localidades onde não há acesso a uma agência fixa da Previdência Social. Segundo Anderson Plácido Fernandes de Oliveira, chefe de Divisão de Atendimento da Superintendência Regional Norte-Centro-Oeste do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), “a função básica do PREVBarco é conceder benefícios, levar cidadania aos brasileiros. Sem esse atendimento, os ribeirinhos teriam que navegar, em alguns casos, por até 22 dias pelos rios da Amazônia para serem atendidos em uma agência fixa da Previdência Social”. O gerente da unidade, Clizares Doalcei, aponta que pode-se “visualizar a necessidade de conservar esse serviço itinerante para chegarmos às localidades mais distantes. Com isso, a Previdência cumpre sua missão, que é garantir proteção para o trabalhador e sua família, promovendo o bem-estar social”⁵⁷.

A Região Hidrográfica do Rio Negro, ainda conta com os serviços previdenciários oferecidos nos barcos do projeto Pronto Atendimento Itinerante (PAI)

56 Disponível em: <<https://socialprevidencia.net/prevbarco-servicos-atendimento.html/prevbarco>>. Acesso: 17 nov. 2017.

57 Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/2012/02/prevbarco-aos-14-anos-integrando-a-amazonia/>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

(Figura 38), uma ação do INSS (Instituto Nacional do Seguro Social) que conta com o apoio do governo do Estado do Amazonas.

De acordo com a titular da SEAS - Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania, Regina Fernandes, o PAI, em mais de dez anos de existência soma mais de 3,8 milhões de atendimentos nos rios da amazônia, que vão desde o serviço odontológico à emissão de certidão de nascimento (amazonas.am.gov.br, 2013).

A estrutura desta embarcação possui dependências para comportar uma tripulação de 60 profissionais; os barcos são equipados com agência do Banco do Brasil, consultório médico, sala de medicação, sala para atendimento previdenciário e alistamento militar, carteira de trabalho e carteira de identidade. A estrutura favorece a execução de centenas de serviços por dia. Além dos serviços oferecidos pelo INSS, a embarcação conta com outros, tais como a inclusão do Calendário Nacional de Imunização com 13 vacinas, e exames para o diagnóstico de doenças de pele, como a hanseníase, Doenças Sexualmente Transmissíveis, DST/AIDS e problemas cardíacos⁵⁸.

Figura 38 – Barco PAI (Pronto Atendimento Itinerante).



Fonte: governo do estado do Amazonas⁵⁹.

58 Disponível em: <<http://www.ale.am.gov.br/2017/04/27/adjuto-afonso-avalia-acoes-do-barco-pai-na-calha-do-purus/>>. Acesso em: 05 nov 2017.

59 Disponível em: <<https://www.amazonas.am.gov.br/mobile/noticias/?id=61101>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

A CEF - Caixa Econômica Federal lançou em 2011 um projeto pioneiro de agência bancária flutuante (Figura 39), para atender a população ribeirinha.

Figura 39 - Agência-barco da Caixa.



Fonte: BARROS, 2010.

A unidade é a primeira embarcação dedicada a uma agência bancária no Brasil. A embarcação possui estrutura para navegar por 23 dias seguidos; vale destacar que possui recursos de acessibilidade para pessoas portadoras de necessidades especiais, para idosos e gestantes. Seu objetivo é atender aos programas sociais, como Bolsa Família, Cartão do Cidadão, saque do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e cadastramento do Programa de Integração Social (PIS). Esta unidade também oferece microcrédito produtivo orientado, produtos como Construcard CAIXA, crédito consignado e cartões de crédito⁶⁰.

O MTE – Ministério do Trabalho e Emprego e a CEF – Caixa Econômica Federal, realizaram um Acordo de Cooperação Técnica, para a cessão de uma sala na Agência-Barco, em que os servidores do Ministério do Trabalho prestem atendimento à população. E este acordo amplia o conjunto de serviços colocados à disposição das pessoas que vivem na região amazônica, que passa a contar com mais um importante ente público na prestação de serviços essenciais⁶⁰.

Com este serviço, os servidores do Ministério do Trabalho e Emprego, além de esclarecer a população sobre os direitos trabalhistas, contribuem para a erradicação de trabalho escravo ou análogo na região; entre os serviços oferecidos estão a emissão da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), informações

⁶⁰ Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/09/aceso-a-servicos-do-ministerio-do-trabalho-e-facilitado-no-pa>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

sobre direitos trabalhistas, economia solidária, seguro-desemprego, e diagnóstico das necessidades das comunidades ribeirinhas que serão visitadas⁶⁰.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivamos com este trabalho discutir o papel da hidrovia do Rio Negro para a circulação de bens e pessoas, bem como no estabelecimento de relações sociais, políticas, econômicas entre os municípios de Iranduba, Novo Airão, Barcelos, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira, e destes com Manaus (capital do estado do Amazonas).

Em um primeiro momento, buscou-se entender como se deu a ocupação da Região Amazônica e a importância das hidrovias para o processo de formação das cidades, bem como as relações políticas, econômicas e sociais entre as cidades estudadas.

Diante deste contexto, verificou-se que é notória a importância do modal hidroviário para a região norte do Brasil. A vasta malha de rios deste compartimento do território brasileiro, possibilitou e até facilitou a ocupação do território amazônico.

Esta hidrovia, de grande relevância para a circulação de passageiros e para a movimentação de pequenas cargas, é de grande importância para a subsistência e a circulação de uma população culturalmente adaptada à dinâmica fluvial.

No levantamento dos agentes de transporte e logística, que operam na hidrovia do Rio Negro, se destacam, a empresa Tanaka Navegação e a empresa R. A. Martins, que operam utilizando-se de barcos regionais e balsas de forma a atenderem às necessidades da população e do comércio local.

Estas empresas estão buscando se adequar às tecnologias de informação e de comunicação disponível, que além de contribuir para melhorar as condições de segurança, proporcionam o aumento dos fluxos de informação, mantendo conectadas as diversas etapas da produção; proporcionam, ainda, a comunicação entre os passageiros e a população das cidades, nos momentos que antecedem a chegada das embarcações em cada porto.

Observou-se na pesquisa que as principais cargas movimentadas por esta hidrovia são derivados de petróleo, botijão de gás, cargas em geral (gêneros alimentícios, vestuário, calçados, material de construção, eletrônicos, remédios, veículos, etc).

No que diz respeito ao transporte de cargas, o procedimento de embarque e desembarque deve ser melhor estruturado, de forma a não permitir, por

exemplo, a aproximação dos veículos de transporte das embarcações, evitando-se acidentes.

Mais deficitária ainda, encontra-se a situação em que viajam os passageiros. Como pudemos constatar, em muitos casos, o embarque sendo realizado sobre pranchas de madeiras, sem nenhuma segurança; a higiene no manuseio dos alimentos é duvidosa, grandes filas na hora das refeições e para utilizar os banheiros, o transporte misto causa na maioria das vezes, desconforto para os passageiros, além da poluição sonora, decorrente do barulho do motor da embarcação, pois este não possui um isolamento acústico em relação ao compartimento dos passageiros.

Ao final desta pesquisa, consideramos que o transporte hidroviário no Rio Negro possui grande potencial de expansão, tendo em vista de ser vantajoso, quando se leva em consideração, razões econômicas, capacidade de carga e ser causador de menor impacto ambiental. Porém, a infraestrutura deste sistema de transporte no Brasil, ainda encontra-se bastante deficitária. O transporte hidroviário, necessita de investimentos, tanto do setor público quanto do setor privado, de forma a melhorar a fluidez e aumentar a circulação de cargas e de pessoas, além de diminuir o custo das passagens, que ainda se encontra elevado para o padrão econômico da maioria da população da Região Amazônica.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. S. de; RIBEIRO, M. A. C. Os Sistemas de Transporte na Região Norte: Evolução e Reorganização das Redes. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 33 a 98, abr /jun. 1989.
- AMARAL, S.; CÂMARA G.; MONTEIRO, A. M. V. **Análise Espacial do Processo de Urbanização da Amazônia**. Ministério da Ciência e Tecnologia. INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Dezembro, 2001. Disponível: <http://www.dpi.inpe.br/geopro/modelagem/relatorio_urbanizacao_amazonia.pdf>. Acesso em: 03 set. 2017.
- ANDRADE, F. A. V. Diagnóstico e Caracterização do Transporte Fluvial de Gêneros Alimentícios no Trecho de Manaus a Parintins. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Brasil, 2016. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/16/alimentos.html>>. Acesso em: 05 nov. 2017.
- ANTAS JR., R. M. **Território e Regulação: espaço geográfico, fonte material e não-formal do direito**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas. FAPESP. 248 P. 2005.
- ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Transporte de Cargas nas Hidrovias Brasileiras**. 2011.
- ANTAQ - Agência Nacional De Transportes Aquaviários. **Hidrovias Brasileiras Indicadores do Transporte de Cargas: Tonelada Útil Transportada (t) e Tonelada Quilômetro Útil (TKU)**. 2012.
- ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Relatório Executivo-Bacia Amazônica-Plano Nacional de Integração Hidroviária**. Laboratório de Transportes e Logística – Labtrans/Ufsc. Fev. 2013.
- ANTAQ-Agência Nacional de Transporte Aquaviário. **Transporte Aquaviário**. 01 de Agosto de 2017. Disponível em: <<http://transportes.gov.br/transporte-aquaviario.html>>. Acesso em: 06 out. 2017.
- ANTONGIOVANNI, L. Território e informação: a publicidade como elemento constitutivo do meio técnico-científico-informacional. In Maria Adélia A. de Souza (org.). **Território brasileiro: usos e abusos**. Campinas: Edições Territoriais, 2003.
- BAGGIO, U. da C. Dimensões e desigualdades socioespaciais da urbanização expansiva na América Latina e Brasil: práticas sociais, política, uso e apropriação de espaços em perspectiva. **Ciência Geográfica** - Bauru - XX - Vol. XX – (1): Janeiro/Dezembro – 2016.
- BARBOSA, E. B.; PRADO, A. P. Transporte fluvial de passageiros: logística nos portos e itinerários do estado do Amazonas. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Número 194, 2014. Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/14/transporte-fluvial.html>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

BARROS, G. **Caixa lança edital para primeira agência-barco do Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://guilhermebarros.ig.com.br/tag/agencia-barco/>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

BECKER, B. K. **Brasil - Tordesilhas, ano 2000**. Congresso brasil-portugal ano 2000. Lisboa, 16-18 jun. 1999.

_____. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

BENCHIMOL, S. **Navegação e transporte na Amazônia**. Manaus. Edição reprográfica, 1995.

BRANDÃO, C. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

BUENO, M. J. C.; SILVA, G. G. R.; STETTINER, C. F.; MARCELLOS, L. N.; SARDEIRO, F. G. Modal fluvial na Amazônia: desafios e oportunidades. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ciências Exatas e da Terra Produção/construção e tecnologia**, v. 3, n. 5, 2014. Disponível em: <http://www.unigran.br/ciencias_exatas/conteudo/ed5/artigos/01.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2017.

CARMO FILHO, M. M.; ROCHA, A. C. B. & SOARES FILHO, A. Qualidade da Infra-estrutura de Transporte Fluvial de Carga e sua Importância para os Pólos de Desenvolvimento. In: Aimberê Freitas e Licínio da Silva Portugal. (Org.). **Estudos de Transporte e Logística na Amazônia**, 1ª ed., vol. 1, p.145-166, Novo Tempo, Manaus. 2006.

CASTILLO, R. Transporte e logística de granéis sólidos agrícolas: componentes estruturais do novo sistema de movimentos do território brasileiro. *Investigaciones Geográficas*, **Boletín del Instituto de Geografía**, UNAM, Núm. 55, pp. 79-96. 2004.

CASTILLO, R.; FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 22 (3): 461-474, dez. 2010a.

CASTILLO, R.; FREDERICO, S. Dinâmica Regional e Globalização: espaços competitivos agrícolas no território brasileiro. **Mercator**. volume 9, número 18. jan./abr. 2010b.

CNM – Confederação Nacional de Municípios. De barco-voadeira, TRE-AM chega à região ribeirinha para recadastramento biométrico. 2013. Disponível em: <<http://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/de-barco-voadeira-tre-am-chega-a-regiao-ribeirinha-para-recadastramento-biometrico>>. Acesso em: 07 nov. 2017.

CNT – Confederação Nacional do Transporte. Pesquisa CNT da Navegação Interior 2013. Brasília: CNT, 2013. Disponível em: <<http://cms.cnt.org.br/Imagens%20CNT/PDFs%20CNT/Pesquisa%20CNT%20Navegacao%20Interior/>>

Principais_Dados_Pesquisa_Navegacao_Interior_2013_CNT.pdf>. Acesso em: 01 out. 2017.

CORRÊA, R. L. A Periodização da Rede Urbana da Amazonia. **Revista brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, ano 49, n. 3, p. 39 a 68 jul./set. 1987.

_____. Redes Geográficas: Reflexões Sobre Um Tema Persistente. **Revista Cidades**. Grupo de Estudos Urbanos. V 9, nº 16. 2012. São Paulo. Disponível em: <<http://colegiomilitarpmvr.com.br/Documentos/Redes%20Geograficas.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2017.

COSTA, S. M. F.; MONTOIA, G. R. M.; RANGEL, J. A. LIMA, V. M. ISSA, P. Pequenas cidades do estuário do Rio Amazonas: fluxo econômico, crescimento urbano e as novas velhas urbanidades da pequena cidade de Ponta de Pedras. **REDES – Revista do Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 56-74, maio/ago 2012. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/viewFile/2281/2172>>. Acesso em: 02 set. 2017.

DEMATTEIS, G.; SFORZI, F. **The Italian Urban System: towards european integration**. USA: Ashgate, 1999.

DE OLIVA, J. A. B. **Hidroviás Brasileiras**. 7º Seminário Estadual de Recursos Hídricos 10 - Anos da Política Estadual de Recursos Hídricos. 2007. Disponível em: <<http://web.antaq.gov.br/Portal/pdf/palestras/Nov0706PalestraAlexOlivaCuiaba.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2017.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: I. E. de Castro et al. (orgs.), **Geografia: conceito e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

DOU-Diário Oficial da União – Seção 3 - Nº 149, quinta-feira - ISSN 1677-7069 21. 5 ago. 2010

FLEURY, P. F. **Oportunidades e Desafios para o Transporte Multimodal na Região Amazônica**. ILOS Instituto de Supply Chain. Rio de Janeiro-RJ. 2011.

FREITAS, F. T. de C.; CALEFFI, F. **A Logística Empresarial Como Ferramenta Estratégica Para Vantagem Competitiva**. 2016. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2016/36/2016_36_12698.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2017.

GADELHA, R. M. A. F. **Conquista e ocupação da Amazônia: a fronteira Norte do Brasil**. Estudos Avançados. Vol. 16. nº 45. São Paulo. Maio / Agosto, 2002. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9869/11441>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

HARVEY, D. **Condição Pós-Moderna: Uma Pesquisa Sobre as Origens da Mudança Cultural**. Edições Loyola. São Paulo, Brasil. 17ª ed. Maio de 2008.

HUBERMAN, B. **Pela beleza do Negro**. 30 de julho de 2010. Disponível: <<https://www.cartacapital.com.br/sociedade/pela-beleza-do-negro>>. Acesso em: 06 out. 2017.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE mapeia a infraestrutura dos transportes no Brasil**. 25/11/2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/11/ibge-mapeia-a-infraestrutura-dos-transportes-no-brasil>> Acesso em: 06 out. 2017.

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação**. IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro, 84p. 2017.

INCRA-Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Incra e MDA entregam equipamentos e promovem ações de cidadania em Iranduba (AM)**. 17/09/2013. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/incra-e-mda-entregam-equipamentos-e-promovem-acoes-de-cidadania-em-iranduba-am>>. Acesso em: 03 set. 2017.

KOLODY, A.; ROSA C. B. S.; LUIZ, D. S. C. Relações Entre Estado e Sociedade Civil: reflexões sobre perspectivas democráticas. **AURORA**. ano V. número 8. ago. 2011. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/aurora/article/viewFile/1270/1127>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

LÉVY, P. A Revolução contemporânea em matéria de comunicação. Tradução-Juremir Machado da Silva. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre. Nº 9. dez. 1998. semestral. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafa%20mecos/article/viewFile/3009/2287>>. Acesso em: 22 nov. 2017.

LIMA, M. C. A Cidade, o Urbano e o Rio na Amazônia. **Revista Acta Geográfica**. v. 2, n. 3. jan./jun. 2008. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/actageo/article/download/203/367>> Acesso em: 30 ago. 2017.

LIMA, S. E. M.; COUTINHO, M. C. S. (Org). **Pedro Teixeira, a Amazônia e o Tratado de Madri**. Brasília: FUNAG, 2016. Disponível em: <http://funag.gov.br/loja/download/PEDRO-TEIXEIRA_EDICAO-COMPLETA_17_11_V_9_web.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2017.

LUI, G. H.; MOLINA, S. M. G. Ocupação humana e transformação das paisagens na Amazônia brasileira. Amazônica. **Revista de Antropologia**. v. 1, n. 1 (2009). Disponível em <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/index>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

MACHADO, L. O. O controle intermitente do território amazônico. **Revista TERRITÓRIO**. 1(2), 1997. Disponível em: <http://www.laget.eco.br/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=6>. Acesso em: 25 ago. 2017.

MACHADO, P. C. **Segurança da Navegação em Hidrovias: Fator fundamental para o desenvolvimento da região Amazônica**. Rio de Janeiro: ESG, 2014.

MACIEL, C. F.; VALLE, M. I.; MOURAQ, J. M. Globalização, reestruturação produtiva e controle do trabalho no Polo Oleiro-Cerâmico de Iranduba – AM. **Novos Cadernos**. NAEA v. 15, n. 1, p. 311-331, jun. 2012.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia Brasileira**. Brasília: Banco Mundial, 2003.

MARINHA DO BRASIL. Normas da Autoridade Marítima para Navegação e Cartas Náuticas. 2011. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/dhn/sites/www.marinha.mil.br/dhn/files/normam/normam_28.pdf>. Acesso em: 27 out. 2017.

MARQUES, G. S. SPVEA: o Estado na crise do desenvolvimento regional amazônico (1953-1966). Nº 34. fev. 2013. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**. Disponível em: <<http://revista.sep.org.br/index.php/SEP/article/view/6/79>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

MAXIMIANO, C. A. **Tragédia e Sofrimento: mobilização política de adolescentes e jovens indígenas no Rio Negro**. Tese de Doutorado em Antropologia Social. UFA – Universidade Federal do Amazonas. 2015.

MEDEIROS, J. T. DA S. **O Transporte Fluvial e o Direito à Dignidade da Pessoa Humana na Amazônia**. Dissertação (Mestrado). UEA-Universidade do Estado do Amazonas. Manaus 2012.

MONTENEGRO, M. R. A teoria dos circuitos da economia urbana de Milton Santos: de seu surgimento à sua atualização. **Revista Geográfica Venezuelana**. Vol. 53(1) p. 147-164. 2012.

MORAES, A. O.; SCHOR, T.; ALVES, J. A. O Mercado de Bagres e a Configuração da Rede Urbana no Alto e Médio Solimões, Amazonas, Brasil. **Caderno Prudentino de Geografia**. v. 1, p. 93-110, 2010.

MORAES, A. de O.; LIMA, S. P. M. de; ALVES, J. A.; SCHOR, T.; OLIVEIRA, J. A. de. **Aspectos da Relação Rural – Urbano na Amazônia: o caso de Iranduba – Am**. Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades na Amazônia Brasileira – NEPECAB. 2009.

MORETTI, L. H. **Projetos de colonização: o papel dos núcleos urbanos nas críticas de Alexandre Rodrigues Ferreira e João Daniel**. 2014. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/10353/1/2014_LuizaHooperMoretti.pdf>. Acessado: em 1 de nov. 2017.

MOURA, S. de. **Diagnóstico ambiental urbano da cidade de Novo Airão**. Amazonas. Dissertação de Mestrado. São Carlos: UfSCar. 2009.

MTPAC – Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. **Administração das Hidrovias da Amazônia Ocidental – AHIMOC**. Set. 2016. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/conteudo/65-bit/bit-administrações-hidrográficas/3570-bit-ahimoc.html>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

NETO, J. M. da R.; CRAVIDÃO, F. D. Portos no Contexto do Meio Técnico. **Mercator**, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 23-37, mai./ago. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/mercator/v13n2/1676-8329-mercator-13-02-0023.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

OLIVEIRA, S. A. de. **Gestão da cadeia de suprimentos para a obtenção de vantagem competitiva**. 2010. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/gestao-da-cadeia-de-suprimentos-para-a-obtencao-de-vantagem-competitiva/44998/>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

OLIVEIRA, C. de F.; ROSA, M. J. ; CAIXETA FILHO, J. V. Estimativa da Oferta de Fertilizantes Como Carga De Retorno No Ambiente Portuário Brasileiro Entre 2005 e 2009. **Informações Econômicas**. SP, v.40, n.9, set. 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/280978518_Estimativa_da_oferta_de_fertilizantes_como_carga_de_retorno_no_ambiente_portuario_brasileiro_entre_2005_e_2009>. Acesso em: 22 nov. 2017.

PEDUZZI, P. Para chegar à escola, muitas crianças enfrentam embarcações. **Agência Brasil**, 17/04/2014. Manaus. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-04/para-chegar-escola-criancas-enfrentam-embarcacoes-precarias-e-rios>>. Acesso em: 05 nov. 2017.

PEIXOTO, F. **Linha do tempo: Entenda como ocorreu a ocupação da Amazônia**. 2009. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2009/07/090722_amazonia_timeline_fb_dt.shtml?print=1>. Acesso em: 01 ago. 2017.

PETROCÍNIO, R. R. M. **Projeto de Redes Logísticas em Transporte em Águas de Interiores**. Rio de Janeiro, 2011. Dissertação (mestrado) – UFRJ / COPPE / Programa de Engenharia Oceânica, 2011. Disponível em: <http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/RaquelRochaMoralesPetrocinio.pdf>. Acesso em: 01 out. 2017.

PHE **Plano Hidroviário Estratégico**. 2013. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/images/TRANSPORTE_HIDROVIARIO/PHE/DIAGNOSTICO_AVALIACAO.pdf>. Acesso em: 30 set 2017.

PRADO JÚNIOR, C. **História Econômica do Brasil**. 26ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1976.

SALORTE, L. M. L. **Carpinteiros dos rios: o saber da construção naval no município de Novo Airão/AM**. Dissertação do Programa de PósGraduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2010.

SANT'ANNA, A. A. **Desmatamento e violência na fronteira amazônica: duas faces de uma mesma moeda**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. Monografia de Bacharelado, 1999.

SANTANA, W. A.; TACHIBANA, T. Caracterização dos Elementos de um Projeto Hidroviário, Vantagens, Aspectos e Impactos Ambientais para a Proposição de Metodologias Técnico-Ambientais para o Desenvolvimento do Transporte Comercial de Cargas nas Hidrovias Brasileiras. **ENGEVISTA**, v. 6, n. 3, p. 75-85, dez. 2004.

SANTOS, M. **Empresas territoriais e dinâmicas da formação socioespacial brasileira**. Projeto de pesquisa, CNPq, (p. 37), 1998.

_____. Modo de Produção Técnico-Científico e Diferenciação Espacial. **Revista Território**, ano IV, nº 6, jan./jun. 1999.

_____. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Record. Rio de Janeiro. [2002].

_____. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 384 p. 2012.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. São Paulo: Record, 2001.

_____. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4. ed. 7. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

SCHNEIDER, N. C. B. G. **Hidrovias interiores: um modal econômica e ambientalmente viável?** Dissertação (Mestrado). UNB-Universidade de Brasília. Brasília-DF. Abr. 2000.

SCHOR, T.; COSTA, D. P.; OLIVEIRA, J. A. **Notas sobre a tipificação da rede urbana na Calha do rio Solimões, Amazonas**. XII Encontro Nacional da ANPUR. Bélem: Anais, 2007.

SCHOR, T.; OLIVEIRA, J. A. Reflexões metodológicas sobre o estudo da rede urbana no Amazonas e perspectivas para a análise das cidades na Amazônia brasileira. In: **ACTA Geográfica**. Ed. Esp. Cidades na Amazônia Brasileira, 2011.

SCHOR, T.; OLIVEIRA, J. A. de; MORAES, A. de O.; SANTANA, P. V. de. Apontamentos metodológicos sobre o estudo de cidades e de rede urbana no Estado do Amazonas, Brasil. **Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**. Macapá, v. 9, n. 1, p. 09-35, jan./jun. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs>>. Acesso em: 25 nov. 2017.

SEDESE - SECRETARIA ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ESPORTES. **Caderno de Assistência Social: trabalhador**. Belo Horizonte: NUTASS/UFMG, 2006.

SEP – Secretaria de Portos. Plano Mestre – Porto de Manaus. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. **Laboratório de Transportes e Logística**. LABTRANS. 2013.

SILVA, H. H. C. da.; FERREIRA L. P. B.; BARROS M. L. Estado/Sociedade e o Controle Social. **Divers@ Revista Eletrônica Interdisciplinar**. Matinhos, v. 1, n. 1, p. 23-39, jul./dez. 2008. Disponível em:
<<http://revistas.ufpr.br/diver/article/viewFile/34037/21198>>.
Acesso em: 23 nov. 2017.

SILVA, H. R. **Piaçaba**. Amazonas, 2010. Disponível em:
<<https://pbrasil.wordpress.com/mudamos-para-www-planobrasil-com/espaco-do-leitor/amazonia-nossa-selva/piacaba/>>. Acesso em: 28 out. 2017.

SOUSA, I. S. Grandes projetos na amazônia: mudanças e perspectivas na produção do espaço urbano em Iranduba – AM. **ACTA Geográfica**, Ed. Esp. Cidades na Amazônia Brasileira, 2011. pp.71-80. Disponível em:
<<https://revista.ufr.br/actageo/article/viewFile/552/567>>. Acesso em: 03 set. 2017.

_____. **A Ponte do Rio Negro e a Região Metropolitana de Manaus: adequações no espaço urbano-regional à reprodução do capital**. 2013. 249 f. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SRMM - Secretaria de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Manaus. **Ponte Estaiada Sobre o Rio Negro**. 25 out. 2010.

STEDA, M. M. V. **Universalização da Internet de Banda Larga no Brasil: análise da situação atual e o Plano Nacional de Banda Larga do Governo Federal**. XX Congresso Interno de Iniciação Científica da Unicamp. 2012.

TOKARSKI, A. **Navegação Interior e Desenvolvimento Regional**. Seminário Internacional em Navegação Interior e Transporte Intermodal. Brasília, maio de 2014. Disponível em:
<<http://portal.antaq.gov.br/wp-content/uploads/2016/12/Navegação-Interior-e-Desenvolvimento-Regional.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2017.

TREVISAN, L.; SILVA, A. M. B. da. A Moderna Logística no Território Brasileiro: contribuição à pesquisa. **Ciência Geográfica** – Bauru - XVI - Vol. XVI - (2): Janeiro/Dezembro. 2012.
<http://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXVI_2/agb_xvi2_versao_internet/AGB_xvi2_09.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2017.

UCHOA, G. M.; MATEUS, W. D.; NODA, S. N. **Do Velho ao Novo Airão: a interface entre Conservação Ambiental e a Urbanização**. 7º Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade Brasília - 17 a 20 de maio de 2015 Disponível em:
<<http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ann.2/120.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2017.

UFPA. Relação de municípios paraenses com os grandes rios da região. **Jornal Beira do Rio**. Universidade Federal do Pará. Ano XXVII Nº 109, Nov. e Dez. 2012.