



A FUNCIONALIDADE DOS PORTOS INFORMAIS NO CONTEXTO URBANO DE CIDADES DA AMAZÔNIA

Rodrigo Lages Pessoa

DEVRY_FACI

Heriberto Wagner Amanajás Pena

DEVRY_FACI

professorheriberto@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Rodrigo Lages Pessoa y Heriberto Wagner Amanajás Pena (2017): “A funcionalidade dos portos informais no contexto urbano de cidades da Amazônia”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales (marzo 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/03/portos.html>

Resumo

A pesquisa aborda a funcionalidade dos portos informais no contexto urbano de cidades amazônicas, ressaltando os aspectos da acessibilidade e da formação do espaço urbano, delimitando a relevância da função portuária em sua área de influência para escoamento da produção econômica e transporte de passageiros. A pesquisa trabalhou afim de explorar situações portuárias nos aspectos de funcionalidade e suas áreas de influência nas cidades como forma de identificação dos problemas, de afirmação do porto informal como fundamental para a economia regional e melhor compreensão da realidade socioeconômica amazônica. Os elementos norteadores são: a caracterização do problema, a justificativa e hipótese, os objetivos a que se destina alcançar e a metodologia baseada em aspectos necessários para compreensão da proposta inicial da dissertação, do trabalho de pesquisa afim de atingir os resultados esperados.

Palavras-Chave: Portos; Hidrovias; Urbano; Amazônia e Escoamento Portuário.

Resumen

La investigación se ocupa de la funcionalidad de los puertos informales en el contexto urbano de las ciudades amazónicas, destacando los aspectos de la accesibilidad y la formación del espacio urbano, la definición de la función de puerto de referencia en su área de influencia para el flujo de la producción económica y el transporte de pasajeros. El trabajo de investigación con el fin de explorar situaciones en aspectos de funcionalidad del puerto y sus zonas de influencia en las ciudades como una forma de identificar los problemas, la afirmación de puerto informal como una clave para la economía regional y una mejor comprensión de la realidad socioeconómica del Amazonas. Los elementos de guía son: la caracterización del problema, la justificación y la hipótesis, los objetivos que se ha diseñado para alcanzar y metodología basada en los aspectos necesarios para la comprensión de la propuesta inicial de la tesis, trabajos de investigación con el fin de lograr los resultados esperados.

Palabras clave: Puertos; cursos de agua; urbana; Amazon y flujo del puerto.

Abstract

The research deals with the functionality of informal ports in the urban context of Amazonian cities, highlighting aspects of accessibility and the formation of urban space, delimiting the relevance of the port function in its area of influence for the flow of economic production and passenger transportation. The research worked to explore port situations in aspects of functionality and its areas of influence in the cities as a way of identifying problems, affirming the informal port as fundamental to the regional economy and a better understanding of the Amazonian socioeconomic reality. The guiding elements are: the characterization of the problem, the justification and hypothesis, the objectives to be achieved and the methodology based on aspects necessary to understand the initial proposal of the dissertation, the research work in order to achieve the expected results.

Keywords: Ports; Waterways; Urban; Amazon and Port Drainage.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Rial (2006) o equipamento urbano portuário apresenta uma característica peculiar, pois ao mesmo tempo em que funciona como infraestrutura local é parte integrante das redes de distribuição e produção, portanto a funcionalidade do porto precisa ser apreciada de forma mais abrangente, uma vez que sua estrutura física, além de servir ao comércio interno, oferecendo condições à circulação de mercadorias, precisa apresentar infraestrutura básica de equipamentos para atender as demandas do comércio local. A ausência destes elementos básicos prejudica, sobremaneira, a relação existente entre porto e cidade, visto que deixa de atender a uma parcela da população que utiliza esta infraestrutura portuária.

Pode-se afirmar que estudos cujos resultados possibilitem elaboração de projetos portuários adequados às necessidades locais e regionais dos usuários, numa perspectiva de que o porto como equipamento interfere diretamente na acessibilidade ao sistema hidroviário, são desejáveis para o direcionamento de políticas públicas de infraestruturas portuárias, de modo a contribuir para o desenvolvimento global da economia e o bem-estar social.

Na Amazônia observa-se com frequência em seus portos o deslocamento de passageiros ocorrendo simultaneamente ao *pier*¹, que são destinados às cargas, infringindo as determinações legais e de segurança, que recomendam espaços diferenciados para cargas e passageiros. Além disso, os terminais fluviais apresentam localização nem sempre adequadas ao espaço urbano, comprometendo a mobilidade intraurbana com perda da qualidade de serviço de transporte e ainda, excluindo da população de baixos salários que geralmente, situa-se em áreas distantes dos grandes centros de oferta de serviços sociais básicos e de empregos.

Nesta perspectiva a pesquisa propõe-se investigar a funcionalidade e a área de influência de portos fluviais no aspecto da acessibilidade e formação de espaço urbano, tendo como casos em estudo portos das cidades de Belém e Santarém no Pará e Manaus no Amazonas. A partir dos resultados desses estudos, foram recomendadas ações de melhoria das situações, para subsidiar intervenções do poder público nos portos da região. Os locais de investigação

¹Base de ancoragem de veículos aquáticos.

foram os portos ao longo dos rios da Amazônia: Porto brilhante – Belém-PA (Rio Guamá), Porto Praça Tiradentes – Santarém-PA (Rio Tapajós) e Porto Manaus Moderna – Manaus-AM (Rio Negro).

No contexto desta problemática, o trabalho se orienta pelas seguintes questões: qual a funcionalidade dos portos fluviais informais nos aspectos da acessibilidade e da formação do espaço urbano? E como esta funcionalidade é importante na sua área de influência para o escoamento da produção econômica e para o transporte de passageiros?

A hipótese proposta na presente pesquisa considera que o processo desenvolvimento e evolução dos espaços urbanos, notadamente aqueles localizados no entorno dos portos apresenta relação direta com desenvolvimento local no que se relaciona aos aspectos socioeconômicos. Em termos gerais este artigo busca caracterizar a funcionalidade e a área de influência dos portos informais no aspecto da acessibilidade e formação de espaços urbanos.

Especificamente pretende-se apresentar os aspectos referenciais da relação porto e cidade, funcionalidades e áreas de influências em uma região e discutir o método de análise da relação porto-cidade e sua área de influência.

2. PROCESSO HISTÓRICO DE FORMAÇÃO DE PORTOS E SUA RELAÇÃO COM A CIDADE

Este capítulo apresenta os pressupostos teóricos que mediam a compreensão sobre o conceito de porto na sua relação com a cidade. Descreve o processo histórico de formação de portos enfocando os aspectos da constituição de portos no Brasil bem como sua funcionalidade no que abrange processos sociais, ambientais e econômicos. Apresenta ainda, os instrumentos legais e a estrutura política que possibilitam a escolha de localidades propícias à constituição de Portos. Existem também Portos, denominados aqui de informais, que se enquadram em características bem distintas das que foram aqui mencionadas, visto que, eles são ocupados, dentre outras maneiras, de forma desorganizada, sem planejamento e com condições precárias para este tipo de leiaute de projeto

2.1 FORMAÇÃO HISTÓRICA: ORGANIZAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA PORTUÁRIO

O surgimento de portos as margens de rios está diretamente relacionado com a ocupação territorial. De acordo com Mariana Rial (2008, p.69) a história do Brasil marcada pela ligação com Portugal no período colonial propiciou a geração de inúmeras vilas, que facilitavam as estratégias comerciais e defesa do território. Priorizaram-se as margens da Costa brasileira. Este processo de ocupação foi cada vez mais intensificando a circulação de pessoas, de mercadorias e conseqüentemente a necessidade da criação de novos portos em regiões que possibilitassem atender a movimentação de pessoas e de mercadorias por meio de rios e marés.

No período colonial, de acordo com Goularti Filho (2007, p.456) as estruturas portuárias limitavam-se aos pequenos trapiches e ancoradouros que eram tidos na sociedade da época como naturais e serviam de plataforma de embarque e desembarque às embarcações. Nessa época as pessoas se reuniam em vilas que ao longo da história transformaram-se em cidades como Recife, Salvador e Rio de Janeiro, e representavam as mais importantes vilas, no sentido comercial, e detinham também os portos com maior fluxo de mercadorias e de pessoas em direção a Portugal.

Seguindo a linha histórica aponta-se o ano de 1903, que trouxe o propósito de melhorar a estrutura portuária com o Decreto nº.4.859, estabelecendo regime especial para execução de obras nos portos, autorizando a arrecadação por meio da Caixa Especial dos Portos, com taxas de 2% sobre as importações e 1% sobre as exportações. Tais recursos da Caixa seriam depositados numa conta no Tesouro Nacional, destinados a pagamento de despesas com a fiscalização, os estudos técnicos, obras de melhoramentos, os juros e as amortizações de empréstimos (LISBOA, 1922). Nessa perspectiva analisa-se quanto maior o fluxo de mercadorias, maior a capacidade de arrecadação do porto na época.

2.2 ASPECTOS CONCEITUAIS DO PORTO: A MUDANÇA DE PAPEL DO PORTO NO DECORRER DA HISTÓRIA.

O conceito tradicional de porto diz sobre um lugar reentrante na costa do mar ou junto à foz de um rio onde embarcações podem fundear para embarcar passageiros e realizar operações de carregamento e descarregamento de mercadorias. O porto é também, um conjunto formado por cais, armazéns e terminais de transporte, em princípio suficiente para que os produtos que por ele trafegam possam fluir. O porto, além de ser considerado um elemento da cadeia logística de circulação, é ainda infraestrutura local, ou seja, construção do espaço urbano em todas as suas escalas de expansão.

A partir da segunda metade do século XIX, com que se convencionou chamar de segunda revolução industrial, em que se amplificam estas relações e conseqüentemente, modifica-se tanto o funcionamento do porto como sua relação com a cidade (RIAL, 2008, p.42).

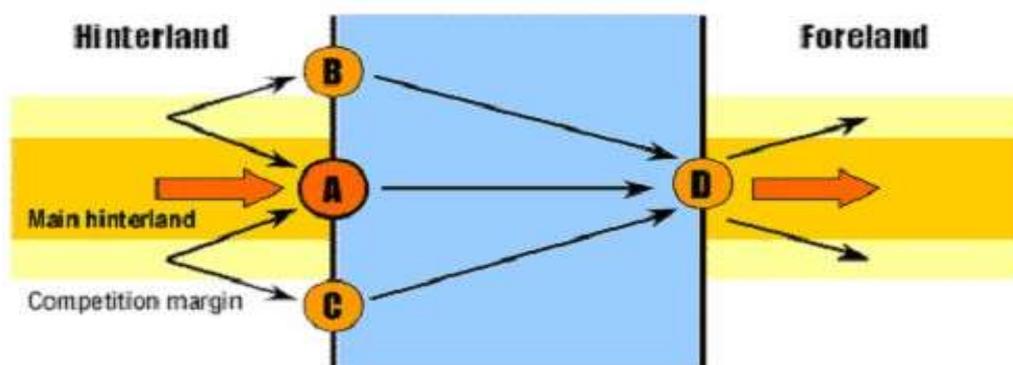
A função logística de um porto está diretamente relacionada ao grau de intensidade e qualidade dos serviços prestados, é uma estrutura físico-espacial ligada a rede urbana em todas as suas escalas. A definição serve para explicitar a relação direta existente entre a infraestrutura portuária e as cidades que as abrigam, com as relações de comércio e transporte de mercadorias deles dependentes.

Neste sentido, o desenvolvimento das atividades portuárias muda de acordo com as alternâncias nas relações de comércio acompanhadas das transformações comerciais entre as sociedades, impulsionados pelo desenvolvimento das tecnologias de transporte e informação. A transformação de áreas portuárias devem produzir uma melhoria no ambiente da cidade e uma harmoniosa articulação funcional da cidade do porto (PAVON, 2003, p.17).

Nas discussões políticas podem parecer mais claro esse entendimento, pois a maioria das intervenções visa o melhoramento das partes do porto e de sua área de entorno, porém terá sempre uma visão mais ampla. Deve-se atentar, portanto, para alguns fatores que estejam relacionados com sua *foreland*, ou seja, os espaços além do cais do porto, e interligados a outros

portos regionais, para além do perímetro da cidade, do aglomerado ou da metrópole (IACP, 2007, p.24) como melhor ilustrado na Figura 1.

Figura 1-Foreland e hinterland do porto A em uma paisagem portuária constituída pelos portos B, C e D.



Fonte:RODRIGUES,1998 (apud COLLE; VILLA, 2006).

Atualmente, não existe na literatura uma definição padrão para o conceito de hinterland. Não obstante a isso, alguns autores conceituam hinterland, como: RODRIGUES (1998) para o qual a *hinterland* é considerada como a área no entorno da região portuária, onde encontra-se o maior fluxo de mercadorias. No entanto, o conceito de hinterland não restringe apenas ao fluxo de mercadorias no entorno da região portuária.

Conforme o citado autor, foreland é definida como o litoral marítimo do porto, de onde convergem os fluxos de capitais e mercadorias advindas da hinterland portuária.

A figura ilustrativa 1, apresenta a hinterland e foreland dos portos “B”, “C” e “D”. A zona de influência, zona de impacto econômico ou hinterland, está representada na área “A”, é nesta região que ocorre o maior fluxo de mercadorias que depende diretamente da rede logística, do tipo de mercadoria e dos consumidores, ademais da intermodalidade de transportes. O escoamento desta mercadoria ou fluxo de capitais é propiciado pela foreland, representado na figura acima pela área que converge do porto “D”, ou seja, é o espaço de projeção do porto, onde este mantém suas relações econômicas com suas áreas de influência.

Devido à recentere estruturação do sistema capitalista global, esses espaços (linha de costa) têm mais importância a estabelecer-se como

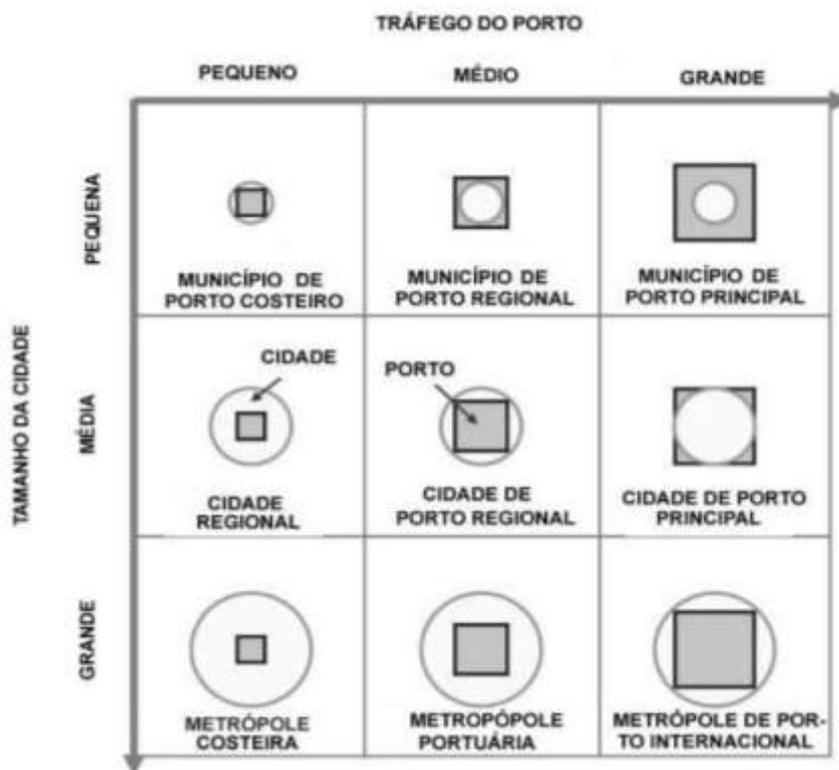
principais centros na articulação de redes produtivas recentemente globalizado, precisamente os portos na articulação de redes de produção-distribuição prolongados, redefine as relações entre o local e o global, ao mesmo tempo originam espaços de exclusão de largura.

As autoridades portuárias devem se concentrarem geral sobre o desenvolvimento da área portuária local e desempenhar um papel de menor importância no desenvolvimento do interior do porto, enquanto os operadores, expedidores, transitários, donos de embarcações e ferroviários sempre estiveram envolvidos na conexão de porta-interior. A crescente importância das redes intermodais *hinterland* para a posição competitiva dos portos, exortou as autoridades portuárias para se tornar ativas no interior, modelo analítico com uma abordagem de controle para obter uma estratégia de expansão do porto ideal, equilibrando custos de investimento dos custos portuários, evitando o congestionamento para seus usuários.

O processo de desenvolvimento de *containers* e o desenvolvimento de redes de transporte intermodal têm provocado crescente competição no setor portuário e vêm, no mundo inteiro, interferindo nas zonas de influência dos portos (*hinterlands*). Essas *hinterlands* estão deixando de ser cativas de um determinado porto para serem de múltipla influência extensiva à dois ou mais portos

Uma definição mais geral ilustra a relação cidade-porto, baseando-se do tamanho da cidade (pequena, média e grande) com o tráfego do porto (pequeno, médio e grande), conforme Soares (2009 *apud* OLIVEIRA, 2011, p.9-10), apresenta na Figura 2.

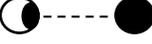
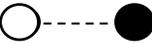
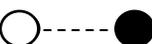
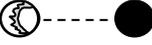
Figura 2- Análise esquemática internacional para a relação da cidade-porto, proposta por Soares (2009 *apud* OLIVEIRA, 2011, p.9-10).



Fonte: OLIVEIRA, 2011.

Segundo Cunha, Vieira e Rego (2007, p.21) no decorrer da história, as cidades portuárias revezam em ciclos de maior e menor integração com seus portos, num momento vivem deles mesmos, mas em outro sobrevivem a eles. Alguns trabalhos estudam a relação portuária e citam que muitos portos e cidades procuram desenvolver políticas integradas com o uso do solo, vias de acesso, de forma estratégica a “reintegrá-las” de forma isolada, em diferentes conceitos como, por exemplo, reaproximação, reintegração e reconversão, visualizado no quadro 2, (SOARES, 2009 *apud* OLIVEIRA, 2011, p.11).

Quadro 2: Estágios distintos da relação porto-cidade proposto por Daamen, (2007, apud OLIVEIRA, 2011).

ESTÁGIO	SÍMBOLO	PERÍODO	CARACTERÍSTICAS
	 cidade  porto		
1-Porto/cidade primitivas		Idade Medieval até o séc. XIX	Relação espacial e funcional muito próxima entre cidade e porto.
2-Expansão porto/cidade		Séc. XIX – início do séc. XX	Rápido crescimento comercial e industrial força o porto a desenvolver-se confinadamente atrás da cidade, com indústrias de granéis líquidos.
3-Porto/cidade industrial moderno		Metade do séc.XX	Crescimento industrial (principalmente de refinarias) e introdução de contêineres e Ro-ro que requerem uma separação espacial.
4-Recuo do <i>waterfront</i>		1960 - 1980	Mudanças na tecnologia marítima induzem ao crescimento de áreas industriais separadas da cidade.
5-Redesenvolvimento do <i>Waterfront</i>		1970 - 1990	Portos de grande porte consomem amplas áreas de terra/mar; recuperação de áreas de recuperação de áreas/ urbanas originais.
6-Renovação do elo entre porto/cidade		1990 - 2000	Globalização e intermodalismo o transformam o papel dos portos, relações entre porto/cidade são recuperadas; redesenvolvimento urbano fortalecem a integração porto/cidade.

Fonte: OLIVEIRA, 2011.

As atividades portuárias, além de ser meio de alavancar a balança comercial do Brasil (importação e/ou exportação), são objeto de desenvolvimento dos municípios portuários, através da pesca, ecoturismo e

das atividades de produtores rurais, desde que as ações sejam planejadas sem danos à natureza com caráter compensatório (MARONE *et al*, 2006, p.19).

A cidade e o porto são relações econômicas e sociais em que se criam demandas para a utilização do espaço e uma zona de conflito para autoridades urbanas e portuárias. Estudar esta relação é levantar questões de cada estrutura ou indivíduo envolvido, para que sejam trabalhadas de forma integrada, buscando sempre minimizar quaisquer problemas e conflitos que venham a surgir.

2.3 FORMAÇÃO PORTUÁRIA NO BRASIL

No Brasil do século XX, era observada inserção de um comportamento competitivo do país na economia mundial com ênfase na reorganização dos espaços produtivos, para novas relações comerciais. O sistema portuário veio a ser parte do conjunto de mudanças implementadas nos governos deste período, com criação de novas normas que organizasse melhor, as operações portuárias das cidades brasileiras.

A primeira normatização jurídica direcionada aos portos brasileiros foi instituída com o advento do Decreto n.447 de 1846, que aprovava, através de um regulamento da Capitania dos Portos, sobre a utilização do porto sem concessão ou prazo para explorá-lo no qual a responsabilidade era destinada a quem administrasse o porto para assim criar interesses de investidores estrangeiros. Posteriormente foi elaborado o Decreto n.1.746 de 1869, para tratar da autorização à conceder a utilização dos portos por 90 anos à iniciativa privada, que trouxe como garantia juros de 12% a.a. Em seguida no ano de 1886, com a Lei n.3.314, foi reduzido esse o prazo de concessão para 70 anos e os juros caíram para 6%a.a.

Anos mais tarde, foi publicado o Decreto 4.859 de 1903, que estabelecia primeiramente sob a autoridade do governo, a responsabilidade das obras portuárias, podendo após este período conceder a responsabilidade à iniciativa privada pelo período de 10 anos.

Finalmente em 1907, houve a modificação do regimento anterior com o Decreto 6.368, em que ficava convencionada a criação de um departamento que seria responsável pela centralização das atividades relacionadas à

melhoria, conservação e gestão dos portos, a exemplo disso podemos citar que obras somente poderiam ser iniciadas na medida em que o Governo Federal aprovasse os planos e orçamentos.

Com o processo de industrialização, o país passou por muitas transformações no cenário econômico e político. Nessa época as mudanças do papel do Estado na economia o fizeram assumir novas formas de crescimento.

O desenvolvimento dos portos era vislumbrado na perspectiva do Projeto Nacional de Industrialização que estava sobre o controle do Estado. Uma série de mudanças institucionais ocorreu, dentre as quais houve a criação do Departamento Nacional de Portos e Navegação, que foi alterado em 1943 para Departamento Nacional de Rio e Canais, e transformado em autarquia no ano de 1963 passando a se chamar Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, já em 1975 mudou-se para Portobrás.

Do ponto de vista jurídico ressalta-se a criação de dois regimes portuários, o primeiro regulamentado pelo Decreto 24.599 de 1934 e o segundo pelo Decreto 749, de 1969. Destaca-se ainda, a criação de sete planos específicos para portos nacionais. O primeiro dispositivo assume grande importância, dando início ao novo regime portuário, com a revogação dos dispositivos legais de concessão de 1869 e 1886. O regime em questão foi pautado pela concessão dos portos aos estados e empresas privadas para implementação de melhorias e exploração por um período não superior a 70 anos.

No referir aos planos específicos, dois planos de desenvolvimento foram elaborados durante o governo de Getúlio Vargas pelos técnicos do Departamento Administrativo do Serviço Público. Em 1943, foi aprovado um plano especial para um período de cinco anos e destinou 20,17% dos recursos ao Ministério da Viação e Obras Públicas. O Plano de Obras e Equipamentos executado por um período de dois anos destinou 57,11% dos recursos ao aludido órgão.

Durante o governo Dutra, em meados de 1946 a 1950, foi criado o DASP (Departamento Administrativo), o Plano SALTE (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia) que regulamentou 57% das despesas previstos destinados ao setor de transporte, mas somente 5,82% foram dispensados aos

portos. Todavia este plano não foi cumprido de forma integral, e em 1952 foi abandonado.

O Plano de Metas, elaborado no Governo de Juscelino Kubitschek em 1956 a 1961, consolidou as bases da industrialização brasileira e modificou totalmente a estrutura, criando uma oferta maior que a demanda, à vista disso tinha como escopo implantar uma indústria de bens de produção.

Ao compará-lo a planos anteriores (Plano Especial, Planos de Obras e Equipamentos e Plano Salte), o Plano de Metas carregou a crescente participação Estatal em decorrência do aumento das demandas sociais do setor privado de realizar investimentos que eram exorbitantes, ao passo que os planos citados anteriormente, por não conterem com a participação de órgãos responsáveis pelo cumprimento suas prioridades, foram considerados restritos e inexequíveis.

Neste sentido em 1946, com base nas recomendações II Congresso de Engenharia e Industrial, realizado no Rio de Janeiro, foram apresentadas várias medidas para vias navegáveis e para os portos como a elaboração em 1947 do Plano de Reparcelamento e Ampliação dos Portos organizados, de acordo com Goularti Filho (2007, p.469) em sua pesquisa, inaugurou o primeiro Plano Nacional para Portos Brasileiros.

Ainda no governo de Juscelino Kubitschek o Plano de Reparcelamento dos Portos foi revisado, pois sua execução havia sido postergada em decorrência da falta de recursos: “Para Juscelino, os portos brasileiros não estavam organizados e administrados como atividades econômicas. Faltava um órgão central que coordenasse e orientasse as atividades de acordo com critérios econômicos e técnicos” (GOULARTI FILHO, 2007, p. 470).

Decorridos dez anos da elaboração do Plano de Metas a realidade portuária brasileira não havia sofrido significativas modificações, para solucionar o problema da falta de recursos foi enviado ao Congresso Nacional em 1956, um projeto de lei para instituir o Fundo Portuário Nacional (FPN). Os recursos auferidos ao FPN contribuíram para elaboração do plano portuário.

Com a criação do Fundo Portuário Nacional, modificou-se, sensivelmente, o programa de trabalho do governo no setor portuário, tornando possível não somente a elaboração de um Plano Geral de

melhoramento das respectivas instalações, mas, também a adoção de uma política de investimentos, com o objetivo de tirar o máximo proveito das instalações existentes e, bem assim, a transformação dos portos em organismos econômicos, capazes, portanto, de atender as exigências sempre crescentes da navegação (GOULARTI FILHO, 2007, p. 471)

Além do plano portuário, ficou estabelecido que todo o porto deveria desenvolver seu próprio plano de reaparelhamento portuário particular. Em 1960, ocorreu a aprovação do Plano Portuário Nacional por Juscelino Kubitschek que previa investimentos que seriam utilizados na melhoria, expansão, construção e estudos relacionados aos portos.

No governo João Goulart, com a renúncia de Jânio Quadros em 1962, até então Vice-Presidente da República, assume a presidência denunciando ao Congresso Nacional que durante o período de 1956 a 1961, ocorreu um incremento relativamente mais intenso das rodovias quando comparados a outros setores como dos portos.

O Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social executado em 1963 a 1965, no governo João Goulart previa para os portos: a reestruturação dos serviços do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, capacitação dos administradores portuários, maior ênfase à questão do congestionamento, gerando investimentos em infraestrutura para granéis.

A criação do Grupo Executivo para Integração das Políticas de Transporte (GEIPOP) em 1965, período da ditadura militar ocorreu um aumento considerável de planos específicos para os vários modais de transporte, nesta época foi produzido o primeiro grande plano portuário nacional que foi organizado pelo Departamento Nacional de Vias Navegáveis em parceria com GEIPOP que foi denominado de Plano Diretor Portuário do Brasil (1975-1984).

Em meados de 1974, para manter o mesmo nível de crescimento do período do “milagre econômico” foi elaborado o II Plano Nacional de Desenvolvimento (IIPND), que previa um crescimento para setor de transporte, notadamente para ferrovias e para a navegação. Durante o período de execução do IIPND ocorreu à extinção do Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis que foi transformado em PORTOBRÁS (Empresas de Portos Brasil S.A), que segundo o seu estatuto, tinha como objetivo a gestão e a exploração dos portos brasileiros.

No período republicano de 1985, época da redemocratização do país foi elaborado um novo plano de desenvolvimento que ficou conhecido como I PND-NR (I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República). De acordo com o diagnóstico elaborado por este plano o setor de transporte concentrava seus recursos nos setores: rodoviário, ferroviários e nos corredores de exportação, em detrimento dos demais modais de transporte.

Durante o período da nova república também foi elaborado em paralelo ao I PND-NR, o Plano de Desenvolvimento Portuário (1987-1986), o último plano global portuário brasileiro. Somado a isso, foi elaborado um plano para o setor de transportes denominado PRODEST (Programa de Desenvolvimento do Setor de Transporte) que realizou diagnóstico dos portos nacionais.

Contudo por volta ano de 1990, a administração dos portos era realizada pela PORTOBRÁS, por Companhias de Docas, por concessionários privados e estaduais, podendo-se dizer em função da administração centralizada, a União detinha o controle, sobre a maioria dos portos (TOVAR; FERREIRA, 2006, p.211).

Devido essa centralização portuária, as operações nestes portos tornaram-se onerosas e conseqüentemente o comércio internacional e as exportações, reduziam o poder de competição dos produtos brasileiros no mercado. Isto ocorria devido monopólio dos sindicatos, a ineficiência das Companhias de Docas na prestação de serviços portuários e a estrutura inadequada do sistema aduaneiro, principais fatores de encarecimento dos custos portuários.

Nesse período, surge a necessidade para o país de melhoria na reestruturação da atividade portuária. Segundo Oliveira (1994 p.23) a campanha pela modernização dos portos neste momento tornou-se tema básico para reativação da economia brasileira, tendo praticamente envolvido todos os principais segmentos em questão, trazendo novas discussões com contribuições para este equacionamento.

A nova lei dos portos, aprovada por meio de Medida Provisória, se mostra complexa, ainda que pretenda aumentar a concorrência, pois ainda não define, por exemplo, sobre tarifas à serem cobradas a cada caso. Os pontos positivos se encontram nas concessões da lei para implantação de terminais e

empreendimentos, contudo não há um regulamento que delimite estes projetos empresariais que são definidos por decreto presidencial ou editais de licitação.

A Lei nº.12.815/13, em seu Capítulo V, trata da administração do porto organizado e na Seção I inicia com as competências que devem ser observadas pelo licitante: cumprir o desafio dos menores preços ofertados aos clientes, visto que o governo instituiu ao licitante, oferecer melhor eficiência, menos tarifa e maior movimentação de carga, pois haverá que observar as peculiaridades de características físicas das embarcações, cargas de naturezas variadas e também as especificidades únicas de cada porto, esses portos devem ser contemplados nos editais de licitação, com isto o desafio técnico está previsto para a ANTAQ, responsável pela elaboração dos editais.

Há também outros pontos como a definição dos atributos enunciados de cada porto organizado por haver na nova lei duas categorias de portos: os públicos, que estão observando o grupo de portos organizados, e os portos privados, os quais a lei delimita como aqueles fora dos padrões de portos organizados, com instalações independentes por iniciativa privada e autorizado pelas autoridades, para isto alerta:

[os aspectos que oneram] as operações portuárias são: acessos terrestres aos portos; elevada burocracia; tarifas portuárias elevadas, cobradas pelos donos dos navios (armadores) do importador/exportador; e necessidade de ampliação de berços de atracações de dragagens, para (...) navios gigantes que começaram a vir para o Brasil, [com isso a expansão dos terminais privados/portos informais facilitando] abrir a possibilidade desses terminais prestarem serviço público, sem licitação, irá gerar competição injusta entre desiguais: de um lado, os operadores nos portos públicos, com uma série de restrições e encargos provenientes dos processos licitatórios e regras da Antaq e com necessidade de ganhos de escala para reduzir custos e tarifas cobradas dos armadores; do outro lado, os terminais privados, sem restrições, com baixos encargos e poucas obrigações. (VALENTE, 2013, p.1)

Os portos como geradores de renda, têm importante significado para o desenvolvimento, entrada e saída de divisas, e possuem importância diretamente ligada a intermodalidade de cargas no país e ao fortalecimento do setor de logística no mercado nacional. Apesar de todas as dificuldades que os portos enfrentam, com infraestrutura de portos inadequados, burocracias e altas tarifas, sua movimentação financeira é incontestável e será melhorada efetivamente à medida que partirem das autoridades providências para alterar

este quadro visando a implementação de moderna tecnologia capaz de tornar menos oneroso e portanto mais rentável suas operações.

2.3.1 Aspectos Funcionais do Porto.

O porto corresponde, basicamente às funções que ele exerce, quais sejam a oferta de condições de acesso, de abrigo ou mesmo se estão instalados em águas tranquilas ou profundas, e de preferência possuir infraestrutura adequada para movimentação de cargas e passageiros até as embarcações. Além das condições de acolhimento aos navios, um porto deve dispor de instalações para o manuseio, armazenamento de trânsito e internalização e/ou exportação das mercadorias.

Somado a isso, os portos possuem grande importância no desenvolvimento de sua *hinterland*. De acordo com Ferrari, Parola e Gattorna (2011, p.382), a *hinterland* é a área no entorno da região portuária, onde encontra-se o maior fluxo de mercadorias. Portanto, tem grande importância e funcionalidade para desenvolvimento local e regional.

Desse modo, tanto a funcionalidade como o projeto de arranjo físico de um porto, ambas podem exercer impactos no espaço urbano e a forma como ele opera e sua infraestrutura tem um papel preponderante no funcionamento dos serviços urbanos e do comércio do entorno. Quanto ao aspecto físico, deverá apresentar águas abrigadas, com profundidade suficiente para embarcações, áreas e acesso terrestre para servirem de mercadoria e permitirem a transferência entre transportes (MONGE; DEL OLMO apud AMORIM, 2000, p.605).

O Porto é uma área abrigada, localizada à beira de um oceano, mar ou rio, destinado ao atracamento de barcos e navios. Necessita de pessoal e serviços necessários ao carregamento e descarregamento de carga e armazenagem de estoque temporário, tais serviços devem conter instalações que servirão para o movimento de pessoas e carga ao redor do setor portuário.

Para a função da localização existem dois tipos de portos: o marítimo e o fluvial, o primeiro localizado à beira de um oceano ou mar como os portos de Santos, Rio de Janeiro. O segundo localiza-se à beira de um rio ou estuário, que significa transição entre rio e mar, muitas vezes são implantadas marinas

portos pequenos para recreação como em alguns portos das cidades em estudo: Belém, Santarém e Manaus.

Todavia, deve ser observado situações importantes para instalação de um porto como:

- Presença de canais profundos de água importante para a determinação do calado das embarcações;
- Proteção contra o vento e ondas;
- Acesso facilitado tanto para as embarcações ao atracadouro como por meio de estradas ou ruas e avenidas de acesso;
- Aproximação de áreas de uso industrial, comercial e de serviços.

A conexão entre carga e passageiro e o canal navegável, consiste no porto ou terminal hidroviário fluvial. O elemento principal é o cais, ele deve ser intermodal com ligação direta com outros modos de transporte de massa terrestre, como as rodovias, modo que fomenta a tendência atual de situar o porto junto às fontes produtoras, consumidoras ou armazenadoras, reduzindo o mínimo de transporte pelos modais terrestres, em prol de manter a longevidade, sem problema de expansão e ampliação.

Além das instalações, outra preocupação é o cais de acostagem, além dos terminais hidroviários oferecerem serviços em suas retroáreas, que envolvem, por exemplo, bilheterias, sanitários, administração do terminal, dentre outros. Nos cais de acostagem, podem-se usar os cais flutuantes, como nos casos da Amazônia que são compostos de um flutuante que acompanha as variações de níveis d'água (cheias e vazantes dos seus rios ou marés) onde são realizadas as operações de movimentações de cargas e passageiros.

Desse modo, podem também ser chamados de portos mistos, com soluções mais simplificadas, com os estaqueamentos de madeira em que trapiches de estacas de madeira ou metálicas são utilizados para embarcadouros, além das monobóias e quadro de boias.

Há vários casos de terminais fluviais informais que funcionam com o uso de pranchas de madeira a partir de um cais fixo.

Conforme a pesquisa de campo, e dados secundários da NORMAM-11, da Marinha do Brasil, não é somente em termos de localização que o terminal

fluvial de passageiros e cargas deve contemplar, mas também os seguintes aspectos:

- Estar situado em local que atenda os interesses dos passageiros;
- Conjuguar a localização do terminal fluvial com a dos outros modos de transporte terrestre de modo a permitir a adequada transferência de uma modalidade de transporte para outra;
- Não interferir significativamente na fluviomorfologia, tanto em termos de assoreamentos quanto de possíveis erosões;
- Estar situado em área que não apresente dificuldade de acesso às embarcações fluviais e que ofereça o calado adequado durante toda a permanência da embarcação;
- Facilidade de circulação no píer, propondo ponto de parada para cargas e passageiros adequadamente;
- Possuir retroárea com espaço suficiente para a instalação de estacionamento de veículos vinculados direta e indiretamente à operação.

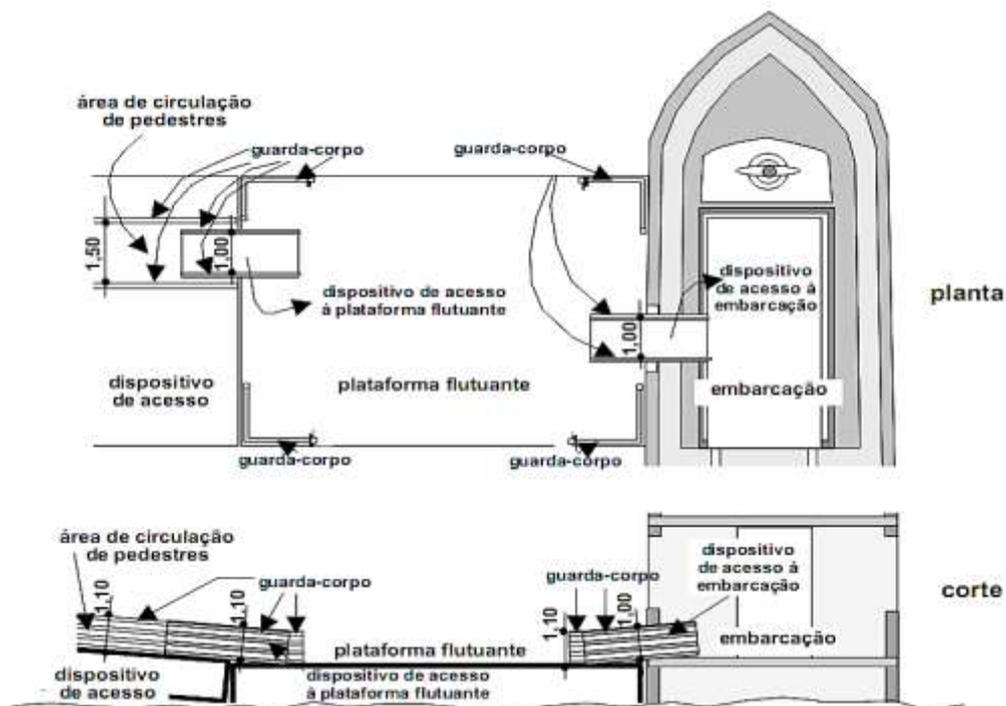
2.3.2 Modelo de Acessibilidade em Portos.

Nos aspectos de projeto, para a análise da acessibilidade à infraestrutura portuária, uma fonte de informação importante para este trabalho consistiu das normas vigentes sobre a acessibilidade de passageiros no sistema de transporte aquaviário, que é a Norma Brasileira de Acessibilidade ao Transporte Aquaviário—(ABNT NBR 15450). A norma define os critérios e parâmetros técnicos a serem observados nos terminais, de acordo com os preceitos da acessibilidade universal ou desenho Universal, segundo a Associação Nacional de Transportes Públicos, conhecido como (ANTP).

A partir da NBR 15450 é possível realizar a análise das deficiências encontradas nos terminais em estudo, caracterizando-as física, técnica e operacionalmente quanto aos dispositivos de acessos às embarcações (rampas, plataformas flutuantes, entre outros), além de sistemas de proteção, como guarda-corpo (Figura 3). Os terminais hidroviários apresentam duas interfaces que são: *terminal-embarcação* e *terminal-cidade*, o primeiro

significa a espera de passageiros ou cargas até o embarque de maneira acessível, o segundo significa o espaço entre a via pública e as bilheterias.

Figura 3 – Condições de acessibilidade em terminais hidroviários



Fonte: ABNT - NBR 15450, 2006.

São notórias as deficiências de projeto e a não integração do sistema hidroviário com os demais modos de transporte, na maioria dos terminais hidroviários de passageiros existentes no Brasil.

O dimensionamento e as características básicas do terminal de passageiro hidroviário dependem da linha, do tempo de viagem, da demanda atual e futura, dos movimentos de pico e fluxos médios, das características socioeconômicas dos usuários e da localização dentro das cidades. A função principal de um terminal hidroviário de passageiros é promover maior eficiência dos sistemas de transporte através de uma integração dos seus subsistemas e da melhor organização do sistema de operação das linhas de transporte, proporcionando, melhor atendimento das necessidades de transporte dos passageiros.

Os tipos de embarcações mais utilizadas nesses portos informais na região amazônica são dos barcos pesqueiros e das canoas com motor, descritos nos critérios de embarcação miúda, como qualquer embarcação ou dispositivo flutuante que tenha comprimento inferior ou igual a cinco metros; ou com

comprimento total inferior a oito metros e que apresentem as seguintes características: convés aberto ou convés fechado, mas sem cabine habitável e sem propulsão mecânica fixa e que, caso utilizem polpa, este exceda 30 HP (*horse-power*) conforme a NORMAM-11, pela Marinha do Brasil.

O projeto de um terminal deve ser elaborado a partir de um conjunto de circulações, definido com bastante rigor, a fim de dar atenção especial à localização de acessos e saídas, que deverão ser compatíveis com a circulação pública de pedestres e veículos que o acessem. O usuário do terminal hidroviário, ao chegar, deverá dirigir-se aos guichês de compra de bilhetes sem dificuldade e sem conflito de correntes de tráfego.

Ao ser desembarcado, deverá ser encaminhado à saída de forma direta e rápida, dirigindo-se a qualquer outro meio de transporte sem exposição ao perigo ou a cruzamentos que possam prejudicá-los. Para as áreas construídas de um terminal hidroviário de passageiros pode-se determinar a existência de dois setores de atividades, conforme observado no Quadro 3.

Quadro 3 – Setores de operações existentes nos terminais.

SETORES DE OPERAÇÕES NOS TERMINAIS			
Setor de Serviços Públicos ou Privados	Setor de Operações e Comércio	Período de ação	
Atividades de apoio	Bilheterias, sala de espera, carregadores e área de armazenagem coberta para bagagens e pequenas mercadorias.	Antecedem o embarque	Sucedem o desembarque
Serviços de apoio	Atividades de guarda-volumes, “achados e perdidos” e quiosque de bens aos usuários do terminal.	Antecedem o embarque	Sucedem o desembarque

Fonte:Elaboração própria, 2013.

Para cada um destes setores existem instalações e equipamentos urbanos mínimos necessários, para a operação do terminal de passageiros. Logo, em seguida, são relacionados os serviços públicos mínimos necessários que um terminal hidroviário de passageiros deva possuir, especificados no

Quadro 4.

Quadro 4 – Serviços públicos nos terminais.

SERVIÇOS PÚBLICOS NOS TERMINAS			
Área de Intervenção	Equipamentos Urbanos e de Projeto	Período de ação	
Acessos	Vias largas, com calçadas e capacidade de tráfego, ponto de parada de ônibus, ponto de táxi.	Antecedem o embarque	Sucedem o desembarque
Atividades de assistência e de proteção aos usuários do terminal.	Posto médico; Posto de polícia; Serviços de carregadores; abastecimento de energia; salas de administração e de arrecadação, controle de acesso entre cargas e passageiros (catracas).	Antecedem o embarque	Sucedem o desembarque
Área de aglomeração pública	Balcão de informações; Bancos/assentos; Banheiros públicos: masculino, feminino e PNE; Lixeiras; Sistema de chamadas e de avisos; Quadro de horário de chegada e de saída das embarcações – Comércio: lojas e lanchonetes.	Antecedem o embarque	Sucedem o desembarque
Área de atracação	Berço específico e adequado para embarque e desembarque de passageiros; tipo de berço compatível com as características da embarcação que irá operar como os <i>fingers</i> e rampas com inclinação dentro NBR 15.450	Antecedem o embarque	Sucedem o desembarque

Fonte:Elaboração própria, 2013.

Contudo, a maioria dos terminais fluviais em atividade na região amazônica, ainda é desenvolvida de forma informal, sem garantia da qualidade do serviço bem como periodicidade, eficiência, conforto e segurança.

3. METODOLOGIA EMPREGADA

Os locais da investigação foram os portos informais das cidades de Belém, Santarém no estado do Pará e Manaus no estado do Amazonas, localizados na Região Norte do Brasil. Os critérios de escolha dos portos foram: aqueles que possuem movimentação de passageiros e carga, situados em cidades importantes em localização e próximos a portos organizados, com certa importância econômica e sem intervenção direta da administração pública, por serem informais. Seus endereços e horários de funcionamento são:

Quadro 1 – Portos pesquisados e seu funcionamento.

PORTOS PESQUISADOS DA REGIÃO NORTE E SEU FUNCIONAMENTO					
Estado	Cidade	Porto	Endereço	Dias funcionais	Horário
Pará	Belém	Porto Fluvial Brilhante	R. São Boaventura S/N, próximo à Rua Gurupá.	Segunda a Sexta- feira	07h às 18h
Pará	Santarém	Porto Fluvial da Praça Tiradentes	Av. Tapajós, S/N.	Todos os dias da semana	07h às 20h
Amazonas	Manaus	Porto Manaus Moderna	Av. Lourenço da Silva Braga S/N, próximo ao Mercado Municipal.	Todos os dias da semana	07h às 23h

Fonte: Elaboração própria, 2013.

Os horários são determinados devido a necessidade das embarcações no uso dos portos, pois algumas delas chegam ou saem por vezes de madrugada e na maioria das vezes conforme o horário mais propício das marés.

A pesquisa também realizou levantamento em documentos oficiais e em fontes secundárias. Para o caráter quantitativo, estabeleceu-se a aplicação de questionários (APÊNDICE A), afim de coletar dados junto aos usuários em trânsito e no entorno das vias públicas, próximo aos portos selecionados das cidades sob estudo.

A análise dos dados após a aplicação do questionário ao grupo específico é seguida de ordenação e classificação das respostas pelas categorias de dados coletados e relaciona dados obtidos com o objetivo de caracterizar a funcionalidade, delimitando a área de influência dos portos informais.

Dos questionários, com perguntas direcionadas, foram obtidos dados socioeconômicos, padrões de viagens e a opinião dos usuários sobre o porto em questão. As informações obtidas foram geridas pelo *software* Sistema de

Informação Geográfica (SIG), para criação de mapas, o que possibilitou espacialmente observar o deslocamento de pessoas e cargas pelos rios, delimitando-se as possíveis áreas de influência.

Finalmente, com a sistematização, obtivemos informações e o esboço de um quadro geral da situação, possibilitando obter respostas para as questões como a: caracterização da funcionalidade e a área de influência dos portos informais pesquisados.

A finalidade de contribuição geral e os resultados obtidos deste trabalho podem levantar importantes questões sobre o papel dos portos no processo de desenvolvimento econômico e social dos espaços urbanos amazônicos e fornecer dados afim de subsidiar políticas de melhorias da infraestrutura urbana e portuária.

4. RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos resultados tem por objetivo demonstrar a importância da funcionalidade dos portos estudados no contexto urbano, caracterizando-os como portos regionais, além de explicitar a relação existente entre tempo e espaço, pois, quanto maior o tempo de viagem maior o raio de influência dentro da região.

Conseqüentemente, o estudo visa elucidar que os motivos de acesso aos portos são múltiplos e influenciados pelo tempo e sua influência sobre o desenho do espaço, em consonância ao que menciona Lefebvre (1991) quando valoriza as dinâmicas sociais no processo de formação do espaço.

Milton Santos (1992) complementa a compreensão do estudo, ao relacionar fixo e fluxo, denota que o espaço é composto de fixos (infraestrutura) e de fluxos que dependem das conjunturas sociais, econômicas e culturais. Para o autor a economia mundial é governada pelos que detêm os meios de circulação (fluxos).

Nesse sentido, podemos analisar a influência do desenho espacial em relação aos deslocamentos, por meio dos mapas que veremos no capítulo seguinte.

Conforme, dados do (IBGE, 2013), o rio Amazonas é o principal rio da

bacia amazônica, possui a maior vazão já medida no mundo e o terceiro em extensão navegável, com 5.500 km, da sua nascente no lago Lauri ou Lauricocha, nos lagos dos Andes no Peru, a 4.000 metros (m) de altitude, onde nasce o rio Marañón, até a sua foz, no Oceano Atlântico. Tipicamente de planície, tem uma declividade mínima de 20 milímetros por km. Entra em terras brasileiras, a partir de Tabatinga, a 60 m de altitude e rumo ao oceano atlântico, a 3.100 km de distância.

No Brasil, desde a década de 1990, o transporte hidroviário teve um aumento na demanda para este modo de transporte, alavancando a economia brasileira, em decorrência da grande extensão dos rios navegáveis, respondendo então por quase 75% do comércio internacional. Isso ocorre devido o transporte fluvial ser considerado menos oneroso, oferecendo menor impacto ao meio ambiente em que se desenvolve.

A regulação dessa modalidade de transporte no Brasil, em nível federal é atualmente realizada pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ). Referida instituição tem como competência implementar políticas elaboradas pelo Ministério dos Transportes e pelo conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, além de fiscalizar e supervisionar as atividades de prestação de serviços aquaviários e de exploração de produtos por meio da infraestrutura portuária.

Dentre suas atribuições, incluem também aquelas empresas que pretendem atuar nesta atividade, elabora o plano trimestral e gerencia sobre navegação interior mantendo a informação atualizada dos dados relativos ao universo de operadores autorizados e não autorizados.

Contudo, ainda é uma modalidade pouco utilizada, mas na Amazônia muitas cidades dependem quase que exclusivamente desta modalidade. A rede navegável no interior da bacia Amazônica possui cerca de 18.300 km, que corresponde a 66 % do total do País, e se distribui através do seu principal eixo, o sistema Amazonas-Solimões.

A maior rede hidrográfica é também a responsável por grande parte dos problemas operacionais existentes em função da ausência de infraestrutura, provocando a insegurança para usuários deste sistema hidroviário. Assim, torna-se pertinente que um terminal hidroviário apresente um *layout* bem elaborado, a fim de atender às necessidades dos usuários e de

minimizar os problemas de operação.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS -ANA. **Caderno de Recursos Hídricos: Navegação Interior e sua Interface com o Setor de Recursos Hídricos**. 2005. Disponível em <<http://www.ana.gov.br>>. Acesso em: 31 jan. 2012.

ARRUDA, Euler Santos. **Porto de Belém do Pará: origens, concessão e contemporaneidade**. Rio de Janeiro, 2003. Dissertação (Mestrado)-Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em:< <http://goo.gl/sr0lr>> Acesso em: 01 mar. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade e edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004. 97p.

_____. **NBR 15450: Acessibilidade de passageiros no sistema de transporte aquaviário**. Rio de Janeiro, 2006. 15p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Publicações da ANTP**. Disponível em:< <http://www.antp.org.br/website/produtos/publicacoes/vitrineDocumentos.asp?dgpCode=0B363611-88BE-4303-B7E6-823FDE84FAA3>> Acesso em: 20 dez. 2012.

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO. **Transporte na região amazônica**. Rio de Janeiro: BNDES, 1998. 114p. (Cadernos de Infra-Estrutura, 7). Disponível em:<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/cadernos/aicad_07.pdf> Acesso em: 07 nov. 2012.

BINELI, Aulus Roberto Romão; SAIS, Adriana Cavaliere; GONÇALVES, Rafael Henrique. Banco de dados geográficos para cidades de pequeno porto: estudo de caso da cidade de Andradas, MG. In: XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2007, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: INPE, 2007.p.5121-5126. Disponível em:<<http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.13.03.49/doc/5121-5126.pdf>> Acesso em: 20 dez. 2012.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, 1988. Disponível:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> Acesso:15 out. 2012.

_____. Decreto nº447, 19 de maio de 1846. Manda por em execução as capitanias dos portos. **Coleção de Leis do Império**. Rio de Janeiro, 19 maio

1846. Disponível em: <<http://linker.lexml.gov.br/linker/processa?urn=urn:lex:br:federal:decreto:1846-05-19;447&url=http%3A%2F%2Flegis.senado.gov.br%2Flegislacao%2FListaPublicacoes.action%3Fid%3D81276%26tipoDocumento%3DDEC%26tipoTexto%3DPUB&exec>> Acesso: 15 out. 2012.

_____. Decreto nº1.746, 13 de outubro de 1869. Autoriza o Governo a contratar a construção, nos diferentes portos do Império, de docas e armazéns para carga, descarga, guarda e conservação das mercadorias de importação e exportação. **Coleção de Leis do Império**. Rio de Janeiro, 19 out. 1869. Disponível: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-1746-13-outubro-1869-552569-publicacaooriginal-69884-pl.html>> Acesso: 15 out. 2012.

_____. Decreto nº 4.859, de 8 de junho de 1903. Estabelece regime especial para execução de obras de melhoramento de portos. **Diário Oficial da República**. Rio de Janeiro, 08 jun.1903. Disponível: <<http://linker.lexml.gov.br/linker/processa?urn=urn:lex:br:federal:decreto:1903-06-08;4859&url=http%3A%2F%2Fwww2.camara.gov.br%2Flegin%2Ffed%2Fdecret%2F1900-1909%2Fdecreto-4859-8-junho-1903-527453-publicacaooriginal-1-pe.html&exec>> Acesso: 15 out. 2012.

_____. Decreto nº6.368, de 14 de fevereiro de 1907. Modifica o regime especial para execução de obras de melhoramentos de portos, estabelecido pelo Decreto nº4.859, de 8 de junho de 1903. **Diário Oficial da República**. Rio de Janeiro, 14 fev. 1907. Disponível: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-6368-14-fevereiro-1907-527616-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso: 15 out. 2012.

_____. Decreto nº24.599, de 6 de julho de 1934. Autoriza a concessão de obras e melhoramentos dos portos nacionais, seu aparelhamento e a exploração do respectivo tráfego. **Diário Oficial da República**. Rio de Janeiro, 6 fev. 1934. Disponível: <<http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=38216&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>> Acesso: 20 dez. 2012.

_____. Decreto nº64.125, de 19 de fevereiro de 1969. Altera o nome da Comissão de Marinha Mercante criada pelo Decreto-Lei nº3.100, de 7 de março de 1941. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, 19 fev. 1969. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1969-02-19;64125>> Acesso: 20 dez. 2012.

_____. Decreto-Lei nº200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa. **Diário Oficial [da] União**. Brasília, 25 fev. 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm> Acesso em: 20 dez. 2012.

_____. Decreto-Lei nº749, de 8 de agosto de 1969. Estabelece normas transitórias para execução da Lei nº5.540, de 28 de novembro de 1968. **Diário Oficial da União**. Brasília, 8 ago. 1969. Disponível:<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-749-8-agosto-1969-375214-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso: 20 dez. 2012.

_____. Decreto-Lei nº2.154, de 27 de abril de 1940. Cria a administração autônoma dos Serviços de Navegação da Amazônia e de Administração do Porto do Pará, estabelecendo bases para a sua organização e dando outras providências. **Diário Oficial [da] União**. Rio de Janeiro, 27 abr. 1940. Disponível:<<http://linker.lexml.gov.br/linker/processa?urn=urn:lex:br:federal:decreto.lei:1940-04-27;2154&url=http%3A%2F%2Flegis.senado.gov.br%2Flegislacao%2FListaPublicacoes.action%3Fid%3D37313%26tipoDocumento%3DDEL%26tipoTexto%3DPUB&exec>> Acesso:20 dez. 2012.

_____. Lei nº3.314, de 16 de outubro de 1886. Fixa a despesa geral do império para o exercício de 1886 - 1887 e 2º semestre do ano de 1887, e dá outras providências. **Coleção de Leis do Império**. Rio de Janeiro, 16 out.1886. Disponível em:<<http://linker.lexml.gov.br/linker/processa?urn=urn:lex:br:federal:lei:1886-10-16;3314&url=http%3A%2F%2Flegis.senado.gov.br%2Flegislacao%2FListaPublicacoes.action%3Fid%3D102056%26tipoDocumento%3DLEI%26tipoTexto%3DPUB&exec>> Acesso em:20 dez. 2012.

_____. Lei nº8.630, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 25 de fevereiro de 1993. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8630.htm> Acesso em: 20 dez. 2012.

_____. Relatório apresentado ao Presidente da República pelo Ministro da Viação e Obras Públicas Francisco Sá no ano de 1922. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1924. In: GOULARTI FILHO, Alcides. Melhoramentos, reaparelhamentos e modernização dos portos brasileiros: a longa e constante espera. **Economia e Sociedade**, Campinas, v.16, n.3 (31), p.455-489, dez. 2007. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-06182007000300007>> Acesso em:20 dez. 2012.

BRIGHETTI, G. **Obras de Regularização de Leito**. Notas de Aula PHD 5023 - Obras Fluviais. São Paulo: EPUSP, 2001.

BURROGH, Peter A.; MCDONNELL, Rachael A. **Principles of Geographical Information Systems**. Inglaterra: Oxford, 1998. Disponível

em:<http://www.rc.unesp.br/igce/geologia/GAA01048/papers/Burrough_McDonnell-Two.pdf> Acesso em: 10 fev. 2013.

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em:<<http://mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf>> Acesso em: 10 fev. 2013.

COMPANHIA DE DOCAS DO PARÁ – CDP. **Histórico do museu do porto de Belém**. Disponível em:< http://www2.cdp.com.br/forms/museu_porto.aspx> Acesso em: 3 fev.2013.

CONESA, CristófolTobal. Nuevasperspectivasenla geografia portuaria: las relaciones puerto-ciudad. **Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, n. 24, 20 abr. 1997. Disponível em:<<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-24.htm>> Acesso em: 17 jun. 2013.

CORRÊA, Roberto Lobato. A periodização da rede urbana da Amazônia. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, a.49, n.3, p.39-68, jul./set. 1987. Disponível em:<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/RBG/RBG%201987%20v49_n3.pdf> Acesso em: 09 nov. 2012.

COSTA, Luiz Sérgio Silveira. **As Hidrovias interiores no Brasil**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 1998. 125 p.

CUNHA, I. A.; VIEIRA, J.P.; REGO, E.H.Sustentabilidade da atividade portuária rumo à agenda ambiental para o porto do canal de São Sebastião. **eGesta**, v.3, n.1, p.7-32, jan./mar.2007. Disponível em:<[://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/93.pdf](http://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/93.pdf)> Acesso em: 10 ago. 2012.

CURIEN, Nicolas. D´une problématiquegénérale dès réseaux à l´analyseéconomiquedutransport dès informations. In: DUPUY, Gabriel (org.). **RéseauxTerritoriaux**. Caen: EditoraParadigme, 1988.

EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES – GEIPOT. **Anuário estatístico dos transportes – Transportes Aquaviários**, 2001. Disponível em:<<http://www.geipot.gov.br/anuario2001/aquaviario/agua.htm>> Acesso em: 15 abr. 2012.