

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELOÁ LENDZION GOMES

ANÁLISE DA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE DESENVOLVIMENTO E
ZONEAMENTO DO PORTO ORGANIZADO — PDZPO
ESTUDO DE CASO: PORTO ORGANIZADO DE MANAUS

CURITIBA

2013

ELOÁ LENDZION GOMES

ANÁLISE DA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE DESENVOLVIMENTO E
ZONEAMENTO DO PORTO ORGANIZADO — PDZPO
ESTUDO DE CASO: PORTO ORGANIZADO DE MANAUS

Trabalho apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Engenheiro Civil, no curso de
graduação em Engenharia Civil, do Setor de
Tecnologia da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ratton
Coorientador: Mestrando Cristhyano Cavali da Luz

CURITIBA

2013

TERMO DE APROVAÇÃO

ELOÁ LENDZION GOMES

**ANÁLISE DA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE DESENVOLVIMENTO E
ZONEAMENTO DO PORTO ORGANIZADO — PDZPO
ESTUDO DE CASO: PORTO ORGANIZADO DE MANAUS**

TRABALHO APRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO CIVIL, NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL, PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:

PROF. DR. EDUARDO RATTON
ORIENTADOR - SETOR DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL, UFPR

MESTRANDO CRISTHYANO CAVALI DA LUZ
COORIENTADOR - SETOR DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL, UFPR

PROFA. DRA. DANIANE FRANCIESCA VICENTINI
SETOR DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL, UFPR

PROF. DR. JOSÉ GERALDO MADERNA LEITE
SETOR DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL, UFPR

CURITIBA, 27 DE JANEIRO DE 2013

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus. Pois, por meio de Sua Palavra, recebi os ensinamentos mais imprescindíveis para a minha vida.

Agradeço aos meus pais, Elcindo Gomes e Elena Lenzion, por constantemente preocuparem-se com o meu futuro. Buscando proporcionar a melhor educação para mim e para o meu querido irmão João Gabriel.

Agradeço a Tia Rosa pelo acolhimento, pelo cuidado e pelo carinho que sempre estavam presentes em sua calorosa casa.

Agradeço ao meu amado Fabiano pelo apoio e compreensão.

Agradeço ao Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura (ITTI), coordenado pelo professor Eduardo Ratton, pela oportunidade de participação em um projeto tão importante para o nosso país.

Agradeço o meu coorientador, Cristhyano Cavali da Luz, pela sua iniciativa e disposição na orientação da elaboração deste trabalho.

Por fim, agradeço a equipe do ITTI, em especial ao João Sachet, ao Gutemberg Lima, ao Philipe Ratton, à Rhaíssa Sarot, à Roberta Carletto e ao Ruy Zibetti, pelo auxílio na elaboração deste trabalho.

RESUMO

Um Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado (PDZPO) tem por finalidade principal proporcionar aos órgãos responsáveis o planejamento estratégico do porto, para o seu desenvolvimento social, econômico e ambiental através da otimização do uso de suas áreas e instalações. Dentre as ações necessárias destaca-se o diagnóstico da situação atual das mesmas, a movimentação de cargas e de passageiros, bem como a análise de sua capacidade, considerando sua extensão acostável e o número de berços disponíveis para atracação. A partir dessa caracterização é feita a proposição de ações para que promovam uma operação portuária coerente com sua vocação, e que permita atender com eficácia a demanda futura de movimentação de passageiros e cargas em um horizonte de médio e longo prazo (10 e 20 anos). A elaboração do PDZPO do Porto Organizado de Manaus (POM) tem como meta servir de subsídio à Autoridade Portuária no planejamento de ações fundamentais para manter o porto em plena operação, englobando aspectos que influenciam em sua dinâmica e fornecendo diretrizes para sua ocupação e zoneamento segundo premissas de sustentabilidade e eficiência. A elaboração deste plano depara-se com alguns entraves que este trabalho aborda quanto às dificuldades que surgiram no decorrer da confecção do PDZPO do POM, além de propor recomendações a fim de mitigar esses impedimentos em futuros trabalhos.

Palavras-chave: Plano de desenvolvimento e zoneamento, porto organizado de Manaus, dificuldades.

ABSTRACT

A Development Plan and Zoning Organized Port (DPZOP) aims directly providing primary body responsible strategic planning of the port, for their social, economic and environmental development by optimizing the use of their facilities and areas. Among the necessary actions stands out the diagnosis of the state of the same, the movement of cargo and passengers, as well as analysis of their ability, considering its length and the number of berth for mooring berths available. From this characterization is made to propose actions to promote a port operation consistent with their vocation, and which allows effectively meet future demand for passenger and cargo movement in a medium and long term (10 to 20 years). The elaboration of DPZ Organized Port of Manaus aims to provide a subsidy to the Port Authority in planning actions critical to maintaining the port fully operational, encompassing aspects that influence its dynamics and providing guidelines for its occupation and zoning seconds assumptions sustainability and efficiency. The preparation of this plan is facing some obstacles that this paper addresses how the difficulties that emerged during the making of DPZOP Organized Port, and propose recommendations to mitigate these impediments in future work.

Keywords: Development plan and zoning organized port, Manaus's port, difficulties

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - CONTRATOS DE ARRENDAMENTO COM A SNPH	23
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS	24
FIGURA 3 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS	25
FIGURA 4 - RODOVIAS QUE CONECTAM O POM À HINTERLÂNDIA	26
FIGURA 5 - LOCALIZAÇÃO DO CAIS DAS TORRES E DO CAIS ROADWAY.....	29
FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 1	32
FIGURA 7 - LOCALIZAÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 2	33
FIGURA 8 - LOCALIZAÇÃO DA PLATAFORMA MALCHER E PAREDÃO	34
FIGURA 9 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA NO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS EM TONELADAS NO PERÍODO DE 1997 A 2009....	38
FIGURA 10 - COMPARATIVO DA MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES NO PERÍODO DE 2004 A 2008.....	39
FIGURA 11 - MOVIMENTAÇÃO ANUAL DE PASSAGEIROS DA NAVEGAÇÃO REGIONAL NOS ANOS DE 2009 A 2011.....	40
FIGURA 12 - MOVIMENTAÇÃO ANUAL DE PASSAGEIROS DA NAVEGAÇÃO INTERNACIONAL NOS ANOS DE 2009 A 2011	41
QUADRO 1 - ROTEIRO BÁSICO PARA ELABORAÇÃO DO PDZPO.....	20
QUADRO 2 - DESCRIÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 1	31
QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 2.....	32

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DIMENSÕES PRINCIPAIS DO CAIS <i>ROADWAY</i>	30
TABELA 2 - DIMENSÕES DA ESTRUTURA PRINCIPAL DO CAIS DAS TORRES	30
TABELA 3 - DIMENSÕES DAS ESTRUTURAS ADICIONAIS DO CAIS DAS TORRES	31
TABELA 4 - MOVIMENTAÇÃO DO COMPLEXO PORTUÁRIO DE MANAUS POR SETOR DE ATIVIDADE NO ANO DE 2007	36

LISTA DE ABREVIATURAS

AGU	- Advocacia Geral da União
AJB	- Águas Jurisdicionais Brasileiras
ANTAQ	- Agência Nacional de Transportes Aquaviários
CESPORTOS	- Comissão Estadual de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis
CONPORTOS	- Comissão Nacional de Segurança Pública de Portos, Terminais e Vias Navegáveis
DHN	Diretoria de Hidrografia e Navegação
DNIT	- Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre
DOU	- Diário Oficial da União
EHA	- Estação Hidroviária do Amazonas S/A
ERPM	- Empresa de Revitalização do Porto de Manaus S/A
FIFA	- <i>Fédération Internationale de Football Association</i>
IE	- Índice de Eficácia
IALA	- <i>International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities</i>
ISPS CODE	- <i>International Ship and Port Facility Security Code</i>
IMO	- <i>International Maritime Organization</i>
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
IPHAN	- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ITTI	- Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestrutura

MP	- Medida Provisória
MT	- Ministério dos Transportes
PDZPO	- Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado
PSPP	- Plano de Segurança Pública Portuária
POM	- Porto Organizado de Manaus
SEP/PR	- Secretaria de Portos da Presidência da República
SNPH	- Sociedade de Navegação, Portos e Hidrovias
SOCICAM	- Sociedade Civil Campineira
TUP	- Terminal de Uso Privativo
UFPR	- Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. OBJETIVO	13
1.1.1. Objetivo Geral.....	13
1.1.2. Objetivos Específicos	14
1.2. JUSTIFICATIVA.....	14
2. MATERIAIS E MÉTODOS	16
2.1. METODOLOGIA	16
2.2. PDZPO DE MANAUS	16
2.3. PORTARIA Nº 414/2009 DA SEP/PR.....	17
2.4. MEDIDA PROVISÓRIA Nº 595/2012.....	20
2.5. PORTO ORGANIZADO DE MANAUS — ESTRUTURA FUNCIONAL.....	21
2.5.1. Cadastro.....	21
2.5.1.1. Histórico.....	21
2.5.1.2. Localização.....	24
2.5.1.3. Área de Influência.....	25
2.5.1.4. Acessos.....	25
2.5.1.4.1. Acessos Hidroviários	25
2.5.1.4.2. Acessos Terrestres.....	25
2.5.1.5. Condições de Segurança para a Navegação	27
2.5.1.5.1. Sinalização Náutica	27
2.5.1.5.2. Obstáculos à Navegação	28
2.5.1.6. Instalações Fixas	29
2.5.1.6.1. Instalações de Acostagem	29
2.5.1.6.2. Instalações de Armazenagem	31
2.5.1.7. Terminal de Uso Privativo.....	34
2.5.2. Fluxo de Cargas	36
2.5.3. Fluxo de Passageiros	39
2.5.4. Frota de Embarcações	41
2.5.5. Situação Operacional	41
2.5.5.1. Taxa de Ocupação dos Berços	42
2.5.5.2. Taxas de Movimentação.....	44

2.5.5.3. Logística Operacional.....	45
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	47
3.1. DADOS	47
3.1.1. Fluxo de Passageiros	47
3.1.2. Fluxo de Cargas	48
3.2. SISTEMA PRI	48
3.2.1. Alternativa 1 (Período até 2015).....	49
3.2.2. Alternativa 2 (Período até 2015).....	50
3.2.3. Alternativa Definitiva (Período até 2025)	50
3.2.4. PDZPO em elaboração pelo ITTI.....	51
4. RECOMENDAÇÕES	52
4.1. ISPS CODE	52
4.1.1. Introdução.....	52
4.1.2. Porto Organizado de Manaus.....	53
4.2. ANTAQ	54
4.3. OUTROS	55
5. CONCLUSÃO.....	56
REFERÊNCIAS.....	58
ANEXOS.....	60

1. INTRODUÇÃO

Segundo Puppi (1981), o zoneamento é um instrumento imprescindível para sistematizar e regulamentar a estruturação de uma área, visto que decreta diretrizes com a finalidade de coibir os inconvenientes das atividades antagônicas e assegurar a proximidade das que são afins. Além disso, o zoneamento estabelece a destinação das áreas, em conformidade com suas características fisiográficas e econômicas.

O conhecimento do zoneamento em áreas urbanas é difundido e apresentado através do Plano Diretor de uma cidade, sendo um recurso para o planejamento e gestão territorial, regulamentando, assim, o uso do solo e possibilitando a integração das políticas públicas.

De maneira análoga, um Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado (PDZPO) apresenta uma proposta para a organização da área portuária primária, analisando as diferentes tipologias e intensidades do uso de suas instalações, definindo as estratégias e metas para o desenvolvimento racional e para a otimização dos mesmos, considerando o ambiente social, econômico e ambiental.

O PDZPO do Porto Organizado de Manaus (POM) tem como principal finalidade servir de subsídio à Autoridade Portuária no planejamento de ações que mantêm o porto em plena operação, englobando aspectos que influenciam na sua dinâmica e fornecendo diretrizes para sua ocupação e zoneamento, segundo premissas de sustentabilidade e eficiência.

1.1. OBJETIVO

1.1.1. Objetivo Geral

Este estudo tem a finalidade de apresentar uma análise da elaboração do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Manaus em concepção pelo Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestrutura (ITTI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

1.1.2. Objetivos Específicos

- Sintetizar o PDZPO do POM, em elaboração pelo ITTI, ressaltando os aspectos fundamentais para o entendimento da estrutura funcional do porto, considerando suas instalações e operações;
- Analisar as principais dificuldades encontradas para elaboração do PDZPO do POM.

1.2. JUSTIFICATIVA

O POM é o maior porto flutuante do mundo. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada — IPEA (2009), o Complexo Portuário de Manaus ocupa a nona posição no ranking nacional de portos. Além disso, em 2007 movimentou cerca de US\$ 4,84 bilhões de carga.

De acordo com o ITTI (2013), o POM apresenta progresso na movimentação do número de passageiros na navegação regional, aumentando de 546.549 em 2009, para 605.148 em 2011.

No entanto, pelo fato da movimentação de cargas no POM dividir espaço com a de passageiros, a logística operacional é bastante prejudicada, não havendo nem mesmo espaço suficiente para a instalação de equipamentos adequados. Desta forma, o método de carregamento das embarcações é bastante primitivo, utilizando o trabalho braçal. Obviamente, a qualidade do serviço oferecido aos passageiros que frequentam o terminal também é prejudicada.

O intuito do PDZPO é sanar os problemas de logística no porto, e ainda promover a sua modernização. Isso, por meio da conciliação das áreas e instalações às necessidades de movimentação de cargas e passageiros em um cenário de até 20 anos.

Por isso, para a elaboração de um PDZPO satisfatório, ou seja, PDZPO que apresente uma perspectiva equivalente à sua situação no futuro faz-se necessário levantar e estudar a estrutura do porto, em relação ao desenvolvimento e zoneamento do porto organizado.

No entanto, a elaboração do PDZPO do POM deparou-se com algumas questões que dificultaram a realização do plano. As dificuldades encontradas, que serão apresentadas no ITEM 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES, não são específicas do Porto Organizado de Manaus. Ou seja, é possível que em outros portos, ao elaborar um PDZPO tenha-se a mesma dificuldade de elaboração.

Com o intuito de sanar estes obstáculos para a elaboração de um PDZPO, no ITEM 4 RECOMENDAÇÕES algumas alternativas são propostas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. METODOLOGIA

A elaboração do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Manaus baseou-se no roteiro básico apresentado na Portaria nº 414/2009 da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR).

Além disso, seguiu as diretrizes da Medida Provisória — MP nº 595/2009 que propõem aumentar a competitividade e atrair o investidor privado. E, também, mostra mecanismos para expandir a eficiência e otimizar a infraestrutura e superestrutura dos portos.

A elaboração do PDZPO do POM deparou-se com algumas questões que dificultaram a realização do serviço. Essas dificuldades serão apresentadas no ITEM 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES e propostas de soluções no ITEM 4 RECOMENDAÇÕES.

2.2. PDZPO DE MANAUS

No dia 15 de outubro de 2012, foi publicado no Diário Oficial da União (DOU) o extrato de cooperação assinado entre o Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre (DNIT) e a UFPR, por meio do Instituto ITTI. O extrato tem o intuito de executar ações técnicas para subsidiar a Comissão instituída pelo Ministério dos Transportes (MT) responsável pela transição da Administração Estadual, atualmente delegada à Sociedade de Navegação Portos e Hidrovias do Estado do Amazonas (SNPH) para a Administração Federal dos Portos de Manaus, Tabatinga, Coari, Itacoari e Parintins, localizados no Estado do Amazonas.

Dentre as metas a serem realizadas pela UFPR no âmbito do Termo de Referência (Portaria nº 47 de 30 de março de 2011), encontra-se a proposta de um PDZPO, visando orientar a futura atividade do POM, de acordo com a viabilidade técnica e econômica.

2.3. PORTARIA Nº 414/2009 DA SEP/PR

O PDZPO é um instrumento de auxílio para o planejamento e para a gestão portuária. Basicamente apresenta uma proposta para a organização da área portuária primária analisando as diferentes tipologias e intensidades de uso de suas instalações.

Segundo a Portaria nº 414/2009 da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR),

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário - PDZ é instrumento de planejamento da Administração Portuária que visa, no horizonte temporal, considerado o ambiente social, econômico e ambiental, o estabelecimento de estratégias e de metas para o desenvolvimento racional e a otimização do uso de áreas e instalações do porto organizado.

Portanto, o PDZPO destina-se a promover a modernização do porto. Para isso, precisa conciliar as áreas e instalações às necessidades de movimentação de cargas e de passageiros em um cenário de médio e longo prazo, respectivamente 10 e 20 anos. Desta maneira, é fundamental que o PDZPO contemple levantamentos e estudos sobre a estrutura funcional do porto.

Ademais, é fundamental que o PDZPO atenda às políticas e diretrizes nacionais para o setor portuário em acordo com as demais políticas e diretrizes nacionais de desenvolvimento social, econômico e ambiental. Além disso, é imprescindível que o PDZPO seja compatível com as políticas de desenvolvimento dos municípios, do estado e da região na qual se localiza o porto.

As diretrizes, os objetivos gerais e os procedimentos mínimos para a elaboração do PDZPO são estabelecidos pela Portaria nº 414/2009 da SEP/PR. Devendo abranger, no mínimo, o roteiro apresentado no QUADRO 1.

ITENS	ATIVIDADES
	INTRODUÇÃO
1	CADASTRO
1.1	Caracterização Administrativa
1.1.1	Histórico e Marcos Legais
1.1.2	Estrutura Administrativa e de Gestão
1.1.3	Localização
1.1.4	Área de Influência
1.2	Acessos
1.2.1	Acessos Hidroviários
1.2.1.1	<i>Barra</i>
1.2.1.2	<i>Canal de Acesso</i>
1.2.1.3	<i>Bacia de Evolução</i>
1.2.1.4	<i>Áreas de Fundeio</i>
1.2.2	Acessos Terrestres
1.2.2.1	<i>Rodoviários</i>
1.2.2.2	<i>Ferrovíarios</i>
1.2.2.3	<i>Dutoviários</i>
1.3	Condições Climáticas
1.3.1	Dados Meteorológicos
1.3.1.1	<i>Ventos</i>
1.3.1.2	<i>Pluviosidade</i>
1.3.1.3	<i>Nebulosidade</i>
1.3.2	Dados Hidrográficos
1.3.2.1	<i>Nível de Redução e Zero Hidrográfico</i>
1.3.2.2	<i>Marés</i>
1.3.2.3	<i>Ondas</i>
1.3.2.4	<i>Correntes</i>
1.3.2.5	<i>Taxa de Assoreamento</i>
1.4	Condições de Segurança para a Navegação
1.4.1	Sinalização Náutica
1.4.2	Praticagem
1.4.3	Obstáculos à Navegação
1.5	Instalações Fixas
1.5.1	Instalações de Acostagem
1.5.2	Instalações de Armazenagem
1.5.2.1	<i>Armazéns</i>
1.5.2.2	<i>Pátios</i>
1.5.2.3	<i>Silos</i>
1.5.2.4	<i>Outros</i>
1.5.3	Estação de Passageiros
1.5.4	Instalações Internas de Circulação
1.5.4.1	<i>Vias de Circulação Rodoviária</i>
1.5.4.2	<i>Vias de Circulação Ferroviária</i>

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

1.5.5	Instalações Gerais
1.5.5.1	<i>Alfandegamento</i>
1.5.5.2	<i>ISPS Code</i>
1.5.5.3	<i>Outras Instalações</i>
1.5.6	Instalações de Suprimento
1.5.6.1	<i>Energia Elétrica</i>
1.5.6.2	<i>Abastecimento de Água</i>
1.5.6.3	<i>Drenagem e Esgoto</i>
1.5.6.4	<i>Telecomunicações</i>
1.6	Instalações Arrendadas
1.7	Terminais de Uso Privativo
1.8	Instalações Privadas na Envoltória do Porto
2	FLUXOS DE CARGAS
2.1	Evolução da Movimentação de Cargas
2.2	Área de Influência (Hinterlândia)
2.3	Perspectivas de Novas Cargas
2.4	Projeção dos Fluxos de Cargas
3	FLUXOS DE PASSAGEIROS
3.1	Evolução da Movimentação de Passageiros
3.2	Projeção dos Fluxos de Passageiros
4	FROTA DE NAVIOS
4.1	Levantamento da Frota
4.2	Capacidade da Frota
4.3	Perspectivas de Desenvolvimento da Frota
4.4	Linhas de Navegação que frequentam o Porto
5	SITUAÇÃO OPERACIONAL
5.1	Taxas de Ocupação de Berços
5.2	Taxas de Movimentação de Cargas/Equipamentos
5.3	Consignações Médias
5.4	Logística Operacional
6	SITUAÇÃO AMBIENTAL
6.1	Gestão ambiental
6.2	Licenciamento ambiental
7	INTERAÇÃO PORTO CIDADE
7.1	Caracterização da Localização do Porto
7.2	Impactos da Operação Portuária no Município
7.3	Adequação da Integração Viária
8	ANÁLISE E DIAGNÓSTICO
8.1	Análise da Situação Atual
8.1.1	Situação Institucional
8.1.2	Demanda de Serviços Portuários
8.1.3	Nível de Serviços Oferecidos
8.1.4	Balanço da Demanda e da Oferta

CONTINUA

CONTINUAÇÃO

8.2	Diagnóstico
8.2.1	Considerações Gerais
8.2.2	Projeção da Demanda
8.2.3	Melhorias Recomendadas
8.2.4	Conclusões
9	PLANO DE DESENVOLVIMENTO E ZONEAMENTO
9.1	Apresentação
9.2	Caracterização da Demanda
9.2.1	Projeção dos Fluxos de Carga
9.2.2	Projeção dos Fluxos de Passageiros
9.2.3	Projeção das Frotas de Navios
9.3	Caracterização da Oferta
9.3.1	Instalações Físicas
9.3.2	Equipamentos Portuários
9.3.3	Desempenho Operacional
9.3.4	Melhorias Recomendadas
9.4	Plano de Desenvolvimento e Zoneamento
9.4.1	Análise de Alternativas
9.4.1.1	<i>Alternativa Conservadora</i>
9.4.1.2	<i>Alternativa Otimista</i>
9.4.2	Solução Alternativa Ótima
9.4.3	Programa de Ações Recomendadas, Metas e Etapas
9.4.4	Plano de Zoneamento (incluindo <i>layout</i> portuário)
9.5	Conclusão

QUADRO 1 - ROTEIRO BÁSICO PARA ELABORAÇÃO DO PDZPO
 FONTE: Adaptado da SEP/PR (2009)

2.4. MEDIDA PROVISÓRIA Nº 595/2012

A Medida Provisória – MP nº 595 de 06 de dezembro de 2012, "dispõe sobre a exploração direta e indireta, pela União, de portos e instalações portuárias e sobre as atividades desempenhadas pelos operadores portuários, e dá outras providências".

Para isso, contém diretrizes com a finalidade de aumentar a competitividade e atrair o investidor privado. Além disso, apresenta mecanismos para expandir a eficiência e otimizar a infraestrutura e superestrutura dos portos.

A MP estabelece a publicidade das tarifas e preços praticados no setor, a qualidade da atividade prestada e da efetividade dos direitos dos usuários. Ademais

estimula à modernização e o aprimoramento da gestão, a valorização e qualificação da mão de obra portuária, bem como a eficiência das atividades prestadas. Seus artigos estimulam a segurança da navegação nos corredores de entrada e saída dos navios e a concorrência para uso dos portos.

Uma das novidades da MP nº 595/2012 é que a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), segundo o artigo 6º, deverá licitar e fiscalizar diretamente os arrendamentos, o que anteriormente era função da autoridade portuária.

2.5. PORTO ORGANIZADO DE MANAUS — ESTRUTURA FUNCIONAL

Este capítulo tem a finalidade de apresentar uma síntese do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Manaus, o qual está em processo de elaboração, contextualizando assim a situação atual em que se encontra o porto.

2.5.1. Cadastro

2.5.1.1. Histórico

De acordo com dados do site do Porto de Manaus, devido ao desenvolvimento econômico gerado pelo ciclo da borracha, necessitou-se ampliar as instalações portuárias existentes, as quais se restringiam ao prédio da Recebedoria e ao trapiche 15 de novembro.

O governo federal, em 1899, publicou edital de concorrência para realização de obras de melhoramento do Porto de Manaus. Em 1900, a concessão foi outorgada à empresa inglesa B. Rymkiewicz & Co., sendo transferida em 1902, à Companhia Manaus Harbour Limited, também inglesa. As obras foram executadas em etapas no período de 1902 a 1919. Após o término das obras, o Porto de Manaus continha um cais fixo de 400 m, dois cais flutuantes e 1.200 m² de armazéns.

No ano seguinte à conclusão das obras, em 1920, o progresso decorrente da borracha decaiu, agravando-se devido ao início da 1ª Guerra Mundial. Apesar da melhora na década de 30 com a Revolução de Getúlio Vargas, foi interrompido novamente com a deflagração da 2ª Guerra Mundial. Somente no ano de 1967, com a implantação da Zona Franca de Manaus, o Porto de Manaus alavancou seu desenvolvimento. Ainda em 1967, a União rescindiu o contrato da concessão, passando a administração das instalações ao então Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis, do Ministério da Viação e Obras Públicas.

Em 1993 foi sancionada a Lei Federal nº 8.630/1993 "Lei dos Portos", a qual dispõe sobre o regime jurídico da exploração dos portos organizados e das instalações portuárias. Com o intuito de modernizar os portos a fim de obter maior qualidade nos serviços prestados.

Em 1996, com a Lei Federal nº 9.277/1996, a União está autorizada a delegar aos municípios, aos estados e ao Distrito Federal a administração e exploração de rodovias e portos federais. Segundo o Art. 4º, a exploração do porto pelos órgãos públicos é realizada diretamente ou através de concessão.

Para a exploração do Porto de Manaus e os Portos Fluviais integrantes de sua estrutura foi criada a Sociedade de Navegação, Portos e Hidrovias do Estado do Amazonas (SNPH), restringindo suas atividades nos Portos às funções de Autoridade Portuária.

A SNPH, exercendo o papel de Autoridade Portuária e objetivando o arrendamento das infraestruturas portuárias e operações portuárias correlatas (em especial a revitalização de áreas, o desenvolvimento de atividades comerciais, a operação da navegação regional e de cruzeiros turísticos, com investimento por conta das arrendatárias), realizou uma licitação dividida em dois itens principais, ambos focados em atividades de revitalização.

O Contrato SNPH nº 01/2001 teve como objeto ações de revitalização e prestação de serviços portuários, destacadamente à navegação regional, com investimentos associados, remunerando-se a arrendatária com receitas advindas da locação de lojas e prestação de serviços diversos.

Já o Contrato SNPH nº 02/2001 tinha como objeto, ações de revitalização e prestação de serviços portuários, destacadamente turismo internacional e cargas containerizadas, remunerando-se a arrendatária com receitas advindas da locação de lojas e prestação de serviços diversos.

Previa ainda o Edital de Chamamento e os contratos que o compunham, que as cargas seriam transferidas do atual Porto Organizado para outro terminal de uso público, que seria construído próximo ao Distrito Industrial.

Em 08 de junho de 2001, firmaram os contratos de arrendamento com a SNPH, conforme apresentado na FIGURA 1:

- Contrato SNPH nº01/2001: Estação Hidroviária do Amazonas S/A (EHA);
- Contrato SNPH nº 02/2001: Empresa de Revitalização do Porto de Manaus S/A (ERPM).

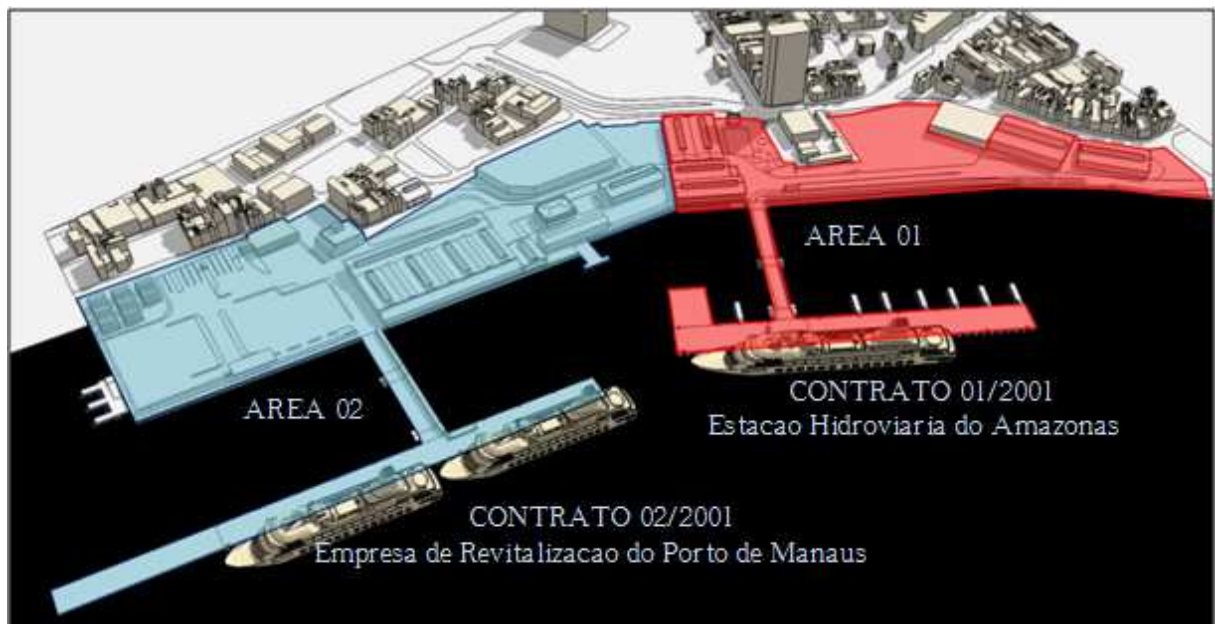


FIGURA 1 - CONTRATOS DE ARRENDAMENTO COM A SNPH
 FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

Em 2009, a ANTAQ, por meio da Resolução nº 1.579/ANTAQ, identificando uma série de irregularidades na consecução dos serviços portuários e nas funções da Autoridade Portuária, recomendou ao Ministério dos Transportes (MT) a denúncia do Convênio de Delegação nº 07/97 e a correção das falhas.

Em março de 2011 a Advocacia Geral da União (AGU) emitiu a Nota nº 117/2011, recomendando a criação de grupo de trabalho para conduzir a transição da Autoridade Portuária à competência da União, por intermédio do DNIT ou entidade vinculada.

A Autoridade Portuária foi atribuída temporariamente ao DNIT, até que em 2012, através da MP nº 595/2012, a qual revogou a “Lei dos Portos”, foi então

estabelecido que a ANTAQ seria a entidade responsável pela centralização do planejamento portuário nacional, incluindo portos marítimos, fluviais e lacustres. Dessa forma, a ANTAQ passou a ser a entidade responsável pela nomeação da Autoridade Portuária.

2.5.1.2. Localização

O Porto Organizado de Manaus localiza-se no centro da cidade de Manaus, capital do estado do Amazonas. Especificamente, o Porto situa-se na margem esquerda do Rio Negro a 13 km de distância da confluência com o Rio Solimões.

De acordo com a SNPH, o porto situa-se nas coordenadas: Latitude Sul 03°08'03" e Longitude Oeste 60°01'46"; sendo sua área de expansão definida pelas coordenadas: Latitude Sul 3°08'04" e Longitude Oeste 59°56'40".

O Decreto de 30 de março de 2006, apresentado no ANEXO 1, define as coordenadas geográficas dos vértices da poligonal da área do POM.

A localização do Porto é apresentada no ANEXO 2.

A área total ocupada pelas instalações do porto é de 96.361 m². Sendo 77.660 m² de área construída e 18.701 m² de área flutuante distribuída em dois cais flutuantes: Flutuante *Roadway* e Flutuante Torres.



FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS
FONTE: ITTI-UFPR (2013)

2.5.1.3. Área de Influência

A área de influência do Porto Público de Manaus (POM) abrange os estados brasileiros: Amazonas, Pará e Rondônia, os quais caracterizam-se como destino das embarcações que realizam o transporte de passageiros e cargas regionais na Bacia Amazônica a partir deste porto.

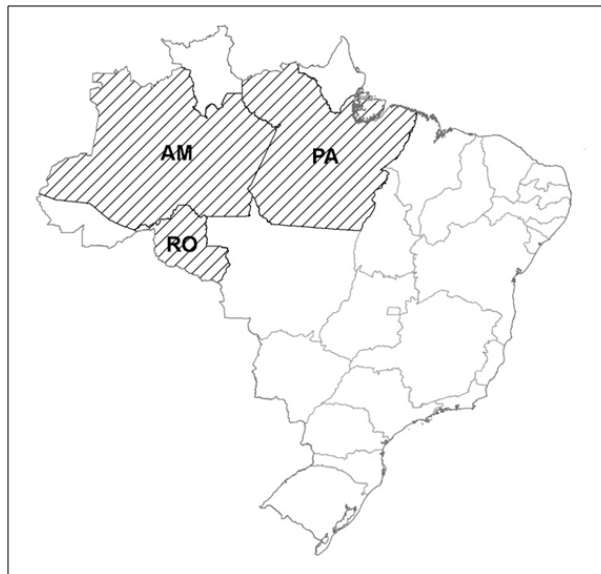


FIGURA 3 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS
FONTE: ITTI-UFPR (2013)

2.5.1.4. Acessos

2.5.1.4.1. Acessos Hidroviários

A extensão total do percurso desde a foz do Rio Amazonas, onde o calado é limitado a 10 m, até o Rio Negro em Manaus, é de aproximadamente 1.500 km, constituindo uma via navegável natural. O trecho, com aproximadamente 15 km, da embocadura do Rio Negro até o porto, oferece, em suas condições mais restritivas, largura de 500 m e profundidade de 35 m.

2.5.1.4.2. Acessos Terrestres

O acesso terrestre ao Porto é realizado somente por rodovias.

O acesso rodoviário ao Porto de Manaus é abordado em três aspectos: conexão com a hinterlândia, área de entorno e intraporto.

a) Conexão com a hinterlândia

Conforme apresentado na FIGURA 4 o principal acesso rodoviário é realizado pela rodovia BR-174/AM. Outros acessos importantes ao porto, no que tange à hinterlândia, são: AM-010, AM-070 e a BR-319/AM, as quais se sobrepõem à BR-174/AM neste trecho. Devido à precária e inadequada manutenção dessas rodovias, nenhuma delas tem condições para atender ao tráfego de caminhões de carga para o porto.

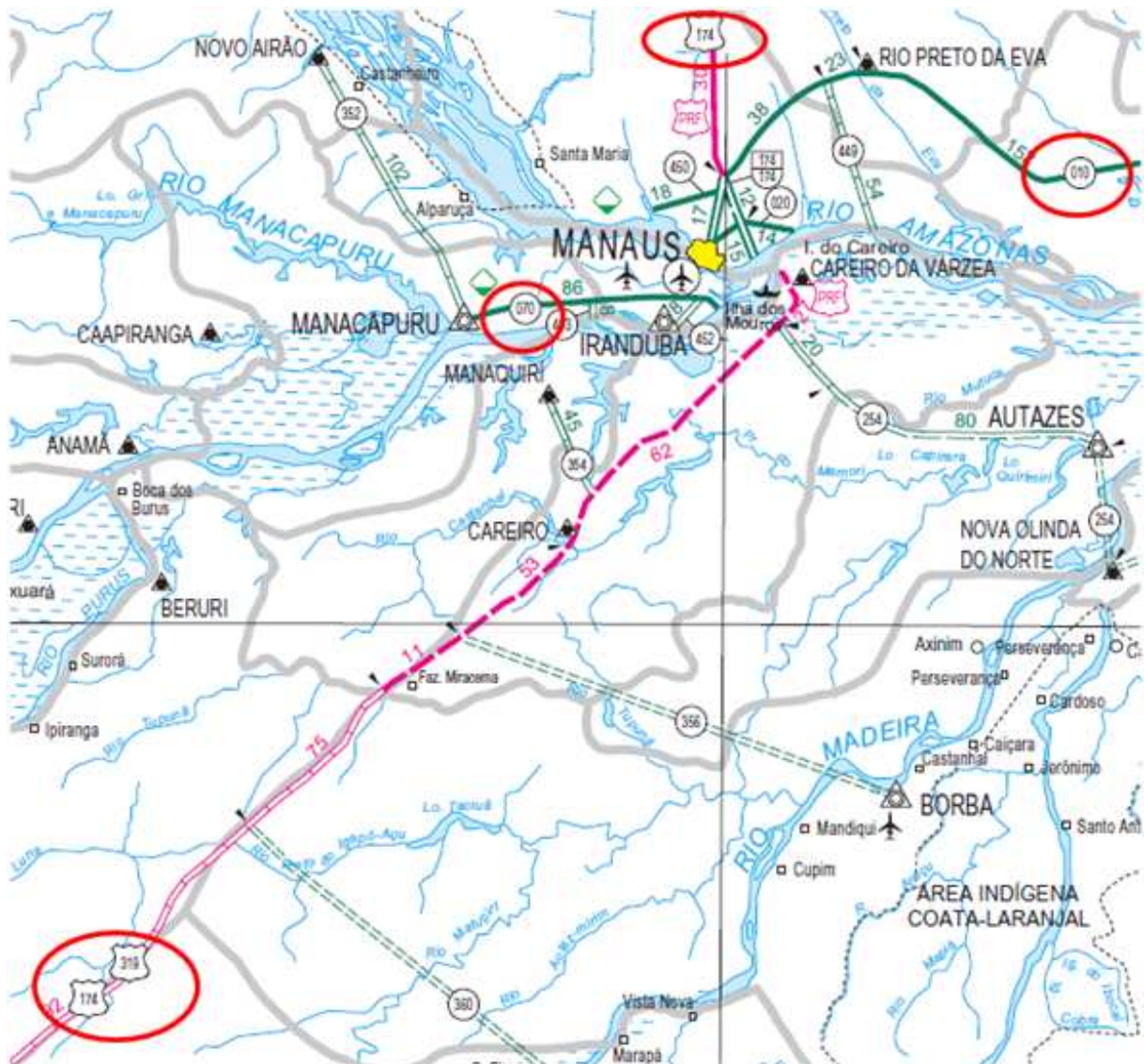


FIGURA 4 - RODOVIAS QUE CONECTAM O POM À HINTERLÂNDIA
 FONTE: DNIT (2013)

b) Área de entorno

Com relação ao entorno portuário, observa-se forte proximidade do porto com a cidade, algo que teoricamente proporcionaria maior facilidade de acesso ao porto. Porém, isso não ocorre na prática pelo fato de muitos destes acessos não serem propícios para o trânsito de caminhões de carga e por já apresentarem volume de tráfego muito intenso.

c) Área de intraporto

Quanto à área intraporto, verifica-se que o POM não possui vias internas. Para a carga e descarga, os caminhões entram no porto, passam pela ponte flutuante e estacionam no próprio cais, gerando filas extensas e prejudicando a segurança dos passageiros.

2.5.1.5. Condições de Segurança para a Navegação

2.5.1.5.1. Sinalização Náutica

De acordo com o Decreto Presidencial nº 92.267/86, o Brasil utiliza o Sistema de Balizamento Marítimo da IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities), referente à Região B. Este sistema recomenda como parâmetro para a avaliação da qualidade dos serviços de manutenção dos balizamentos existentes nas Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) o Índice de Eficácia (IE). Para efeitos de avaliação e controle de um balizamento, o IE adotado no Brasil é o de 95%.

O IE é definido como a probabilidade de um sinal náutico estar continuamente operando em qualquer intervalo de tempo aleatoriamente escolhido. A degradação da qualidade de manutenção de um balizamento, ou seja, a redução do IE decorre principalmente pelo posicionamento irregular do sinal, característica luminosa irregular, alcance luminoso em desacordo com o estabelecido nos documentos náuticos e reconhecimento diurno do sinal náutico prejudicado em decorrência de mau estado de conservação.

Conforme a publicação mensal do mapa demonstrativo do Índice de Eficácia por balizamentos disponibilizada pela Marinha do Brasil, por meio do Centro de Sinalização Náutica Almirante Moraes Rego, a SNPH do Porto Organizado de Manaus obteve como Índice de Eficácia de Balizamento no mês de dezembro 50,0%. Sendo, o valor do IE acumulado no período de um ano (dezembro de 2011 a dezembro de 2012) igual a 59,7%, ou seja, bem abaixo dos valores recomendados para a navegação segura pela AJB.

2.5.1.5.2. *Obstáculos à Navegação*

A entrada e saída do Porto Organizado de Manaus nunca é considerada “impraticável”. Há ocorrências isoladas de ventos mais fortes, acima de 20 nós (37,04 km/h), que postergam as manobras de atracação e desatracação, por precaução, por curtos períodos de tempo.

Devido às épocas de cheia e seca na Bacia Amazônica, a profundidade do Rio Negro, na região de Manaus, sofre grandes variações ao longo do ano, cerca de 15 m. Por essa razão, o POM utiliza como principais instalações os dois cais flutuantes, o Cais das Torres e o Cais do *Roadway*, para permitir as atracações dos navios. As manobras de atracação e desatracação nos berços internos, tanto do Cais das Torres quanto do *Roadway*, somente podem ser realizadas no período diurno. O calado permitido nesses berços é sempre superior ao calado restritivo da Passagem do Tabocal.

Segundo ITTI (2013), publicações da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) no período junho/2012 – janeiro/2013 apresentam que há uma única nota que caracteriza obstáculo à navegação nas imediações do Porto Organizado de Manaus, a qual é a seguir transcrita:

Aviso Permanente I 158(P)/05 BRASIL – RIO NEGRO: Próximo à cidade de Manaus verifica-se a existência de cabo submarino indicado nas Cartas número 4110 – 4106B – ATLAS 4150 (HS-A1), nas posições 03° 06,80' S 60° 03,57' W (Elevatório d'água) e 03° 08,04' S 60° 05,14' W (Ilha do Camarão).

2.5.1.6. Instalações Fixas

O cadastro das instalações fixas do Porto Organizado de Manaus compreende o levantamento de informações a respeito das instalações de acostagem, armazéns de suprimentos, bem como outras instalações existentes no porto.

2.5.1.6.1. Instalações de Acostagem

O Porto Organizado de Manaus dispõe de dois cais flutuantes, o Cais *Roadway*, medindo 253 m de comprimento, e o Cais das Torres, perfazendo um comprimento de 363,5 m. Na época de enchente, há a possibilidade de atracações em duas estruturas de cais fixas, o Paredão, com 289 m, e a Plataforma Malcher, com 293 m.

Os flutuantes *Roadway* e Torres, embora demandem manutenções, apresentam-se funcionais. Neles são realizadas operações com embarcações da navegação regional, cruzeiros marítimos internacionais e navios de carga.

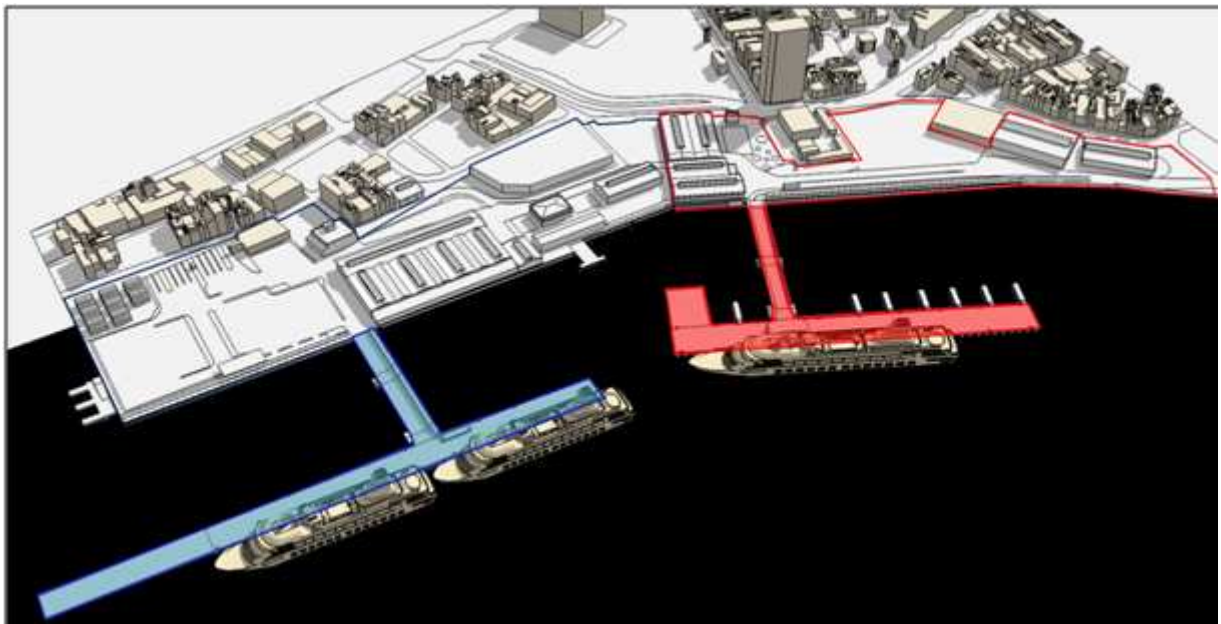


FIGURA 5 - LOCALIZAÇÃO DO CAIS DAS TORRES E DO CAIS *ROADWAY*
FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

a) Cais *Roadway*

O Cais do *Roadway* tem layout em “T” e sua estrutura se compõe também de uma retroárea e um ponto de junção/apoio (ponte de acesso).

TABELA 1 - DIMENSÕES PRINCIPAIS DO CAIS *ROADWAY*

DIMENSÕES PRINCIPAIS	
Comprimento Total	253 m
Largura	24 m
Área	6.072 m ²

FONTE: ERPM *apud* ITTI-UFPR (2013)

O acesso até o Cais *Roadway* se dá através de duas pontes de acesso unidas longitudinalmente, com passarela lateral coberta para pedestres, tendo cada ponte 52 m de comprimento e largura da pista de rolamento de 7 m (duas faixas de 3,5 m). Cada ponte tem ainda um flutuante de apoio, devidamente ancorado. Suas amarras são movimentadas por guinchos acionados eletricamente para mantê-las tracionadas, niveladas e alinhadas durante as cheias e vazantes do rio. O primeiro flutuante possui dimensões de 20 m x 11 m x 3 m e o segundo 15 m x 8 m x 3 m.

b) Cais das Torres

O Cais das Torres, também em formato de “T”, é composto por duas estruturas distintas conectadas entre si, sendo a primeira formada por um conjunto de flutuantes conectados estruturalmente por vigas caixão e convés estrutural, enquanto a segunda estrutura é formada por duas plataformas flutuantes tipo balsa.

TABELA 2 - DIMENSÕES DA ESTRUTURA PRINCIPAL DO CAIS DAS TORRES

DIMENSÕES PRINCIPAIS	
Comprimento Total	263,50 m
Boca Moldada	19,10 m
Pontal	4,36 m
Calado de Projeto	1,70 m
Deslocamento Leve	4.636 ton

FONTE: ERPM *apud* ITTI-UFPR (2013)

TABELA 3 - DIMENSÕES DAS ESTRUTURAS ADICIONAIS DO CAIS DAS TORRES

DIMENSÕES PRINCIPAIS	
Comprimento Total	50,00 m
Boca Moldada	19,10 m
Pontal	3,40 m
Calado de Projeto	0,70 m
Deslocamento Leve	672 ton

FONTE: ERPM *apud* ITTI-UFPR (2013)

2.5.1.6.2. Instalações de Armazenagem

A presente seção detalhará as instalações de armazenagem do porto, sua capacidade, situação atual e outras informações. Devido à vocação do Porto Organizado de Manaus se restringir, atualmente, a uma Estação Hidroviária direcionada à navegação internacional e regional, bem como a um Terminal de Cargas, as instalações de armazenagem para manuseio de carga incluem somente armazéns e pátios.

a) Armazéns

De acordo com ITTI (2013), o POM possui nove armazéns, dispersos nas áreas 1 e 2, representados nas FIGURA 6 e FIGURA 7 e descritos nos QUADRO 2 e QUADRO 3.

ÁREA 01	
ARMAZÉM	DESCRIÇÃO
N° 10-TH	Complexo da Estação Hidroviária. Atualmente abriga lojas comerciais, áreas para refeições, venda de passagens, <i>check-in</i> para turismo e transporte fluvial. Também dá acesso ao Flutuante <i>Roadway</i> . Possui 4.266,80 m ² .
N° 10-A	Atualmente encontra-se sublocada para comércio geral - Lojas Americanas. Possui, em seu anexo, uma área destinada a estacionamento.
N° 20-E	Atualmente, é utilizado como depósito de estruturas metálicas, portas de aço, ferragens, caixas d'água, vigas metálicas e materiais de construção. Possui alguns banheiros em fase de construção. As estruturas que serviriam, futuramente, aos "camelódromos provisórios" do Grupo Uai encontram-se inviabilizadas. Possui área de 1.476,88 m ² .
N° 23	Atualmente, é utilizado como depósito de estruturas metálicas, portas de aço, ferragens, caixas d'água, vigas metálicas e materiais de construção. As estruturas que serviriam, futuramente, aos "camelódromos provisórios" do Grupo Uai encontram-se inviabilizadas. Possui área de 2.166,30 m ² .

QUADRO 2 - DESCRIÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 1

FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

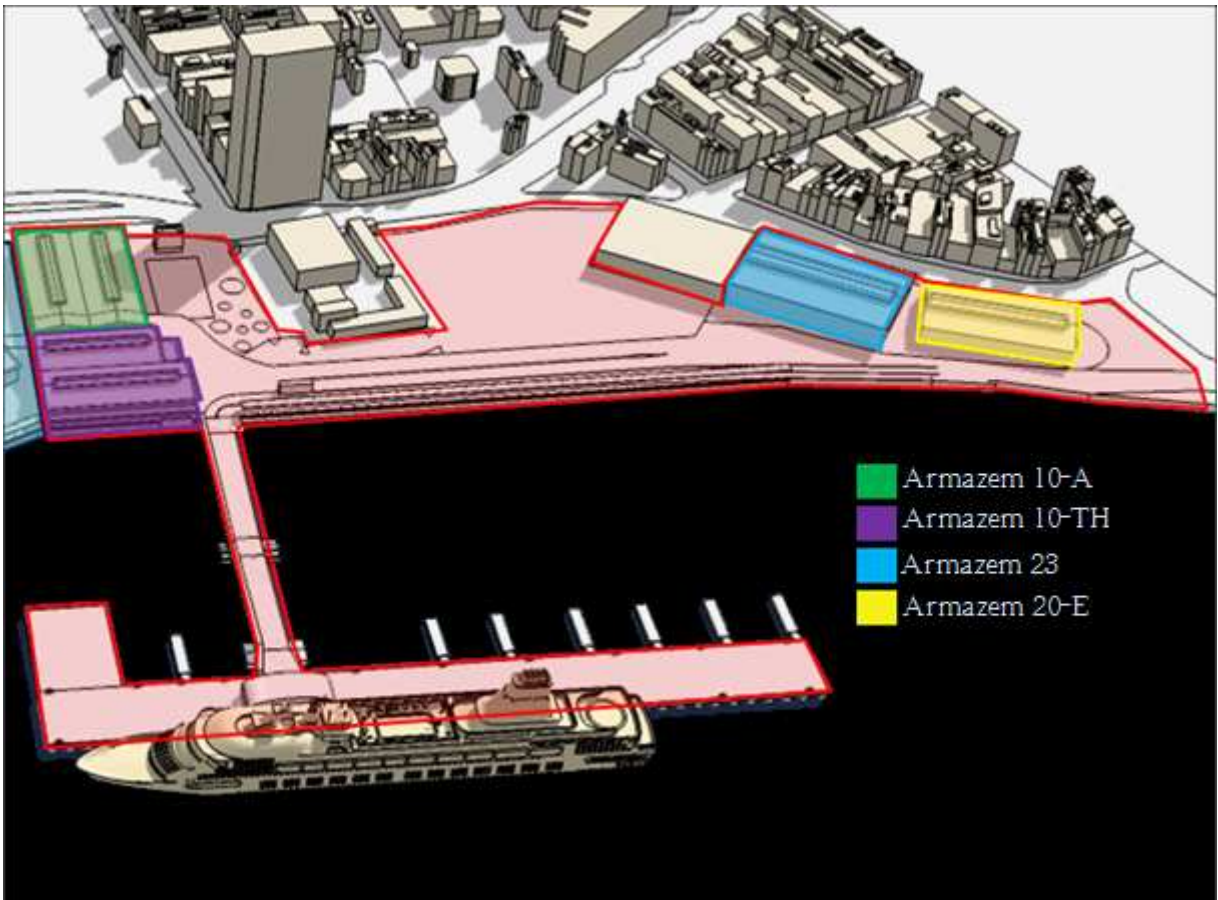


FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 1
 FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

ÁREA 02	
ARMAZÉM	DESCRIÇÃO
Nº 0	Atualmente, é utilizado para armazenamento de cargas e impedimentos. Em anexo, possui estacionamento. Juntamente com o Armazém Nº 3 e Nº 4 possuem 7.967,92 m ² .
Nº 3	Atualmente, é utilizado para armazenamento de cargas. Juntamente com o Armazém Nº 0 e Nº 4 possuem 7.967,92 m ² .
Nº 4	Atualmente, é utilizado para armazenamento de cargas. Juntamente com o Armazém Nº 0 e Nº 3 possuem 7.967,92 m ² .
Nº 7	Este se encontra subdividido em partes com câmara frigorífica e área de estoque construídas dentro dele, além de modernos e bem equipados escritórios. A primeira foi locada para a Operadora de Turismo <i>Iberostar Grand Amazon</i> , cujas embarcações são de turismo regional. E a segunda, encontra-se sublocada para lojas comerciais do Grupo Uai. Outra parte deste armazém está sendo restaurada para abrigar espaços comerciais, para locações. Possui 960,00 m ² .
Nº 15	Está sendo revitalizado e restaurado para atividades de cultura e lazer. Possui um píer em anexo, conhecido como "Píer (trapiche) da Princesa". Possui 680,65 m ² .

QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 2
 FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

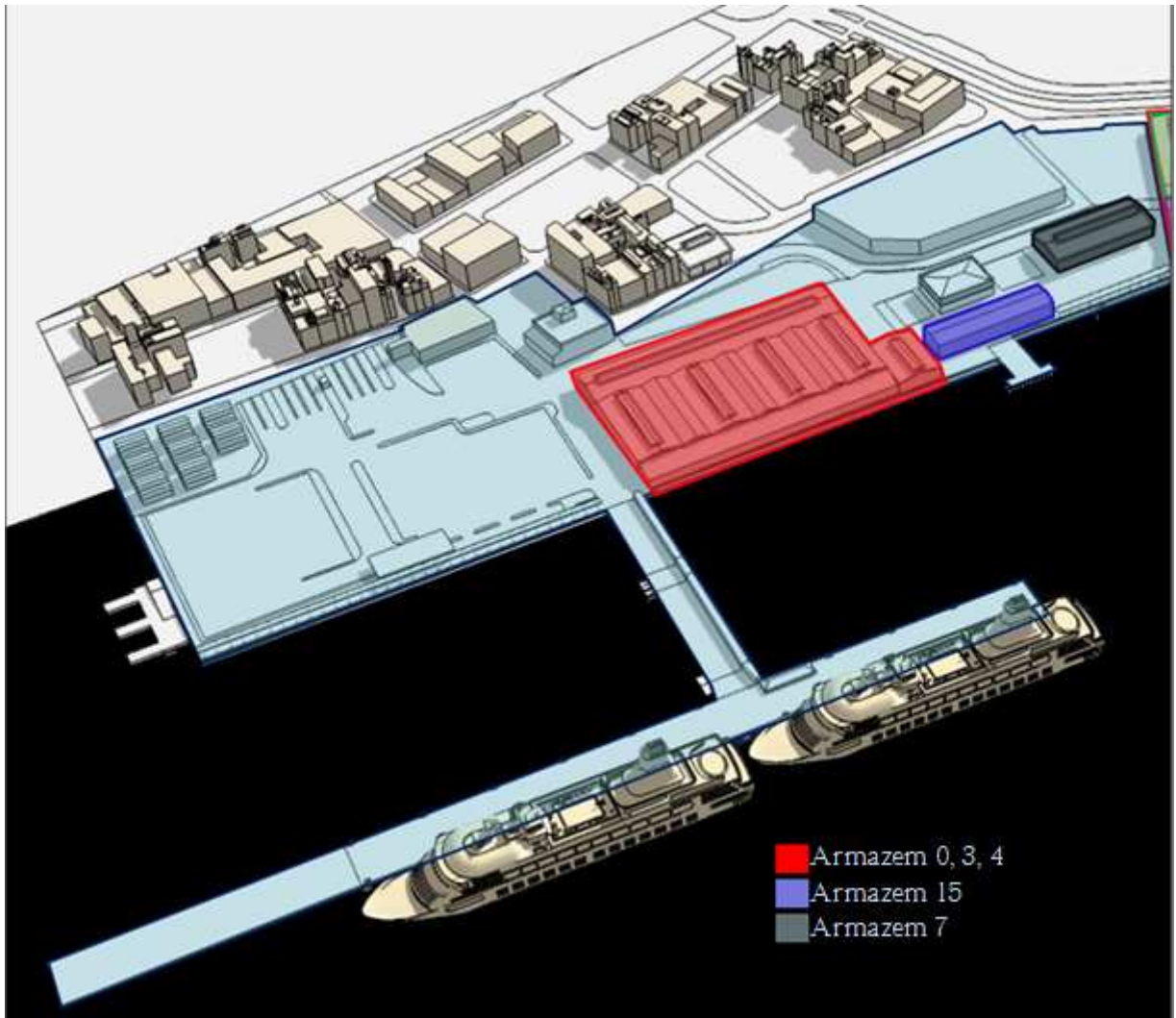


FIGURA 7 - LOCALIZAÇÃO DOS ARMAZÉNS DA ÁREA 2
 FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

b) Pátios

Localizado na Área 2, mais especificamente na retroárea do Porto Organizado de Manaus, e com uma área de 21.406 m² (154 m x 139 m), o Pátio da Infraestrutura Portuária, conhecido como Plataforma Malcher, serve também de acesso ao Cais das Torres através de uma ponte de acesso. Atualmente, devido à paralisação na movimentação de contêineres no POM, esta área serve apenas como área alfandegada, usada no desembarço de contêineres provenientes dos demais Terminais de Uso Privado (TUP's) do Complexo Portuário de Manaus.

Na estrutura da Plataforma Malcher, onde é feito o armazenamento de contêineres empilhados em até seis unidades, a laje de concreto, antes muito

danificada pelo uso intensivo de contêineres, foi totalmente recuperada. O mesmo ocorreu com toda a estrutura que a sustenta. A área foi sinalizada, vertical e horizontalmente, a parte elétrica foi recuperada e sistemas de iluminação e de segurança foram instalados.

Outro pátio pertencente ao Porto Organizado de Manaus, localizado na Área 1, é o Pátio do Paredão, totalmente recuperado em relação ao estado de conservação observado em 2001. Foi aplicada uma camada de 20 cm de concreto ao piso, numa área de 18.747,18 m². Além disso, observa-se que instalações elétricas e hidráulicas foram recuperadas e melhoradas, e os sistemas de controles mantêm a área livre de acessos de pessoas e veículos não autorizados.

Neste pátio, seria desenvolvido o denominado "Camelódromo Provisório", como pleito da Prefeitura Municipal de Manaus, feito no início de 2010. Contudo, a obra foi embargada a pedido da ANTAQ e desmontadas todas as estruturas provisórias do local (coberturas e boxes metálicos).

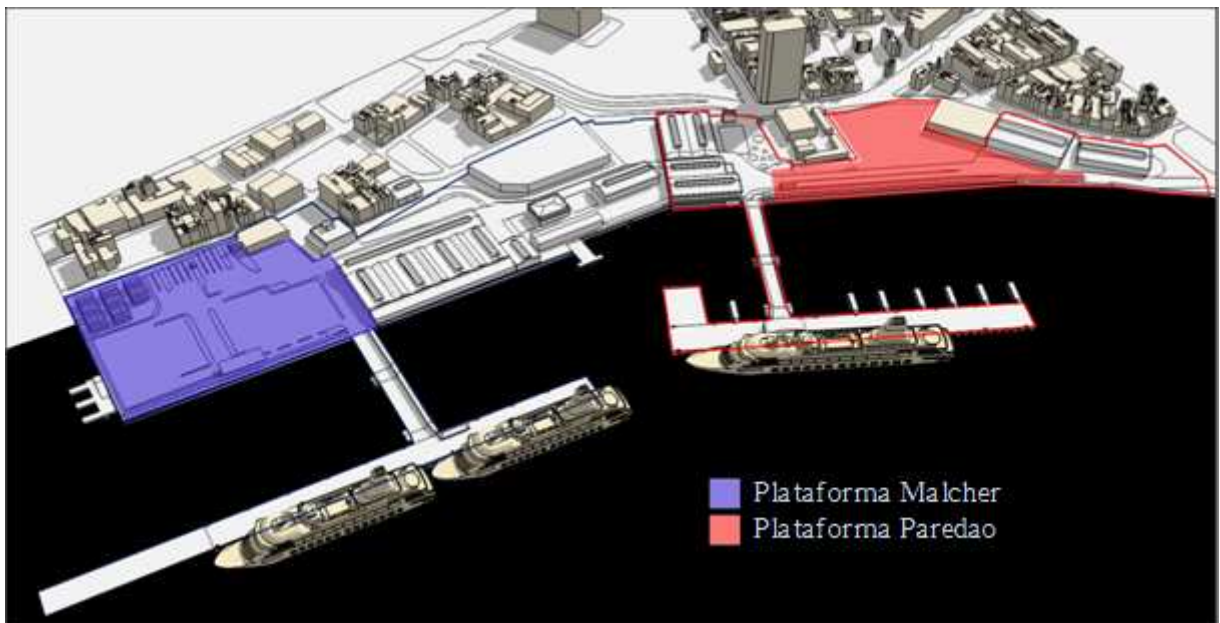


FIGURA 8 - LOCALIZAÇÃO DA PLATAFORMA MALCHER E PAREDÃO
 FONTE: DNIT *apud* ITTI-UFPR (2013)

2.5.1.7. Terminal de Uso Privativo

De acordo com o inciso IV do artigo 2º do capítulo I da MP nº 595/2012, considera-se terminal de uso privado toda instalação portuária explorada mediante autorização, localizada fora da área do porto organizado.

Portanto, nas áreas correspondentes aos contratos de arrendamento nº 01/2001 e nº 02/2001, as quais delimitam o Porto Organizado de Manaus, não existem Terminais de Uso Privativo (TUP's).

Localizados fora da área do Porto Organizado, portanto em terrenos privados, existem dois Terminais de Uso Privativo (TUP) que operam contêineres, denominados Super Terminais e Chibatão.

Ao todo, em Manaus, existem dez portos regulamentados e nove Terminais de Uso Privativo, sendo dois de uso misto e sete de uso exclusivo. A descrição dos TUP's é realizada a seguir.

- TUP Chibatão: Terminal de Uso Privativo e Misto. Está localizado à margem esquerda do Rio Negro. Pátios: 125 mil m². Cais flutuante com 431,5 m de extensão. Capacidade para atender até três navios. Calado entre 12 e 20 m;
- TUP Super Terminais: Terminal de Uso Privativo e Misto. Está localizado à margem esquerda do Rio Negro. Pátios: 70 mil m². Cais flutuante com aproximadamente 220 m de extensão. Capacidade para atender até três navios. Calado entre 12 e 20 m;
- TUP Manaus: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa Petrobrás Transporte S.A. (TRANSPETRO). Movimenta combustíveis, óleos minerais e produtos através de longo curso, cabotagem e navegação interior;
- TUP Solimões: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa Petrobrás Transporte S.A. (TRANSPETRO), movimenta produtos químicos orgânicos através de cabotagem e navegação interior;
- TUP Ocrim: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa OCRIM S.A. Movimenta produtos Alimentícios, principalmente trigo, através de longo curso e cabotagem;
- TUP Cimento Vencemos: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa Cimento Vencemos do Amazonas Ltda., movimenta produtos como enxofre, terras e pedras, gesso e cal através de longo curso, cabotagem e navegação interior;

- TUP Transportes Carinhoso: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa Transportes Carinhoso Ltda., movimenta veículos terrestres e partes acessórias através de navegação interior;
- TUP Ibepar Manaus: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa Ibepar Participações Ltda., movimenta Terminal Semi-Reboque baú através de navegação interior; e
- TUP Moss: Terminal de Uso Privativo e Exclusivo. Administrado pela empresa Moss Serviços Portuários e Transportes Ltda., movimenta produtos combustíveis, óleos minerais e produtos veiculares terrestres através de navegação interior.

2.5.2. Fluxo de Cargas

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em 2007 o Complexo Portuário de Manaus movimentou cerca de US\$ 4,84 bilhões, ocupando a nona posição no ranking nacional. A TABELA 4 apresenta a movimentação por setor de atividade.

TABELA 4 - MOVIMENTAÇÃO DO COMPLEXO PORTUÁRIO DE MANAUS POR SETOR DE ATIVIDADE NO ANO DE 2007

Atividade	Valor em US\$ milhões
Agroindústria e madeira	494,48
Alimentos e bebidas	178,48
Calçados e couros	8,53
Celulose e papel	20,74
Eletroeletrônicos	1.787,90
Indústria química	308,89
Indústria têxtil	10,81
Indústria mecânica	646,93
Instrumentos de precisão	181,46
Material de transporte	494,64
Metalurgia	257,46
Plástico e borracha	278,48
Produtos minerais	80,14
Outros	94,29
Total	4.843,23

FONTE: IPEA (2009)

Verifica-se pela TABELA 4 que o principal setor de atividade, no qual se concentra o movimento de comércio internacional do Complexo Portuário, é o de eletroeletrônicos (US\$ 1,79 bilhão), com destaque também para a indústria mecânica (US\$ 646,93 milhões) e a agroindústria e madeira (US\$ 494,48 milhões).

Com relação às exportações, percebe-se forte influência do estado do Mato Grosso, o qual contribui significativamente com a exportação de *commodities* agrícolas, com destaque para a soja e seus resíduos. Além disso, o complexo industrial da Zona Franca também possui grande participação na movimentação, especialmente com motocicletas e ciclomotores.

Quanto às importações, observa-se que o movimento de cargas, em termos monetários, é mais expressivo que o de exportações e que a Zona Franca mantém forte influência sobre o processo. O balanço do comércio exterior, do Porto Organizado de Manaus em 2007, revela que foram movimentados US\$ 3,73 bilhões em importações contra US\$ 1,11 bilhões em exportações.

Informações obtidas do Relatório Final elaborado pela Comissão Especial de Transição, designada pela Portaria nº 200, demonstram que entre 1997 e 2003 a movimentação de carga no Porto Organizado teve um elevado crescimento, passando de 4.803.584 ton para 11.237.170 ton, um aumento de 134% no período.

No entanto, há uma queda brusca na movimentação de cargas entre os anos de 2003 e 2004, passando de 11.237.170 ton para 1.134.540 ton, cerca de 90% de declínio, que pode ser atribuída à inauguração do TUP Chibatão, em 2003, e à construção e instalação de um píer flutuante com 180 m de comprimento no TUP Super Terminais, permitindo a atracação e a operação de dois navios simultaneamente.

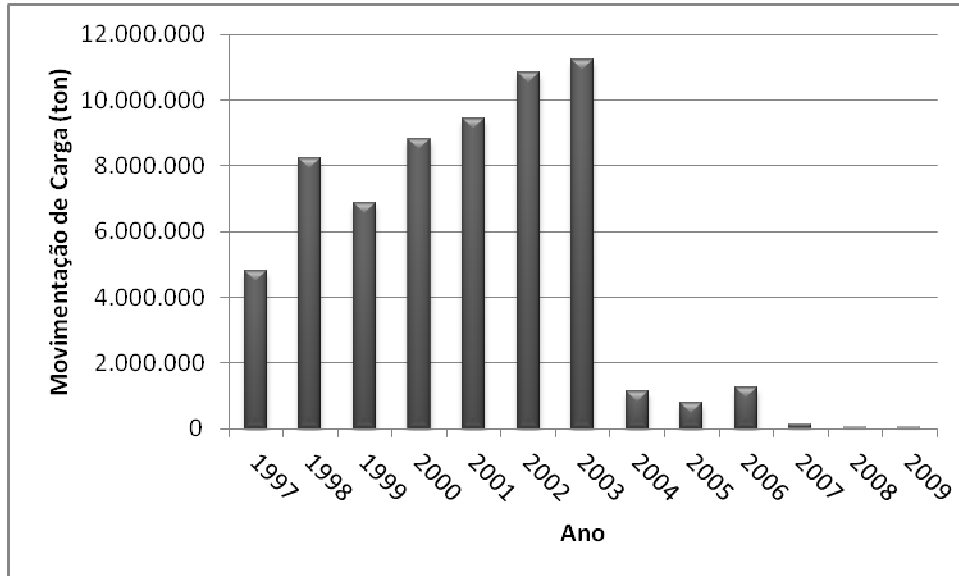


FIGURA 9 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGA NO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS EM TONELADAS NO PERÍODO DE 1997 A 2009

FONTES: Relatório Final da Comissão Especial da Portaria nº 200 (2011)

O comparativo da evolução da movimentação de contêineres no período 2004-2008 no Porto Organizado de Manaus e nos Terminais de Uso Privado (Super Terminais e Chibatão), obtido deste mesmo Relatório Final da Portaria nº 200, é apresentado na FIGURA 10.

Percebe-se pela análise do gráfico da FIGURA 10 que, enquanto os TUP's (Super Terminais e Chibatão) apresentaram crescimento na movimentação de contêineres, as atividades no POM foram praticamente extintas no período considerado. Por isso os TUP's se consolidaram no mercado e ampliaram suas parcerias com os armadores devido à prática de melhores tarifas e à oferta de serviços com maior qualidade e eficiência.

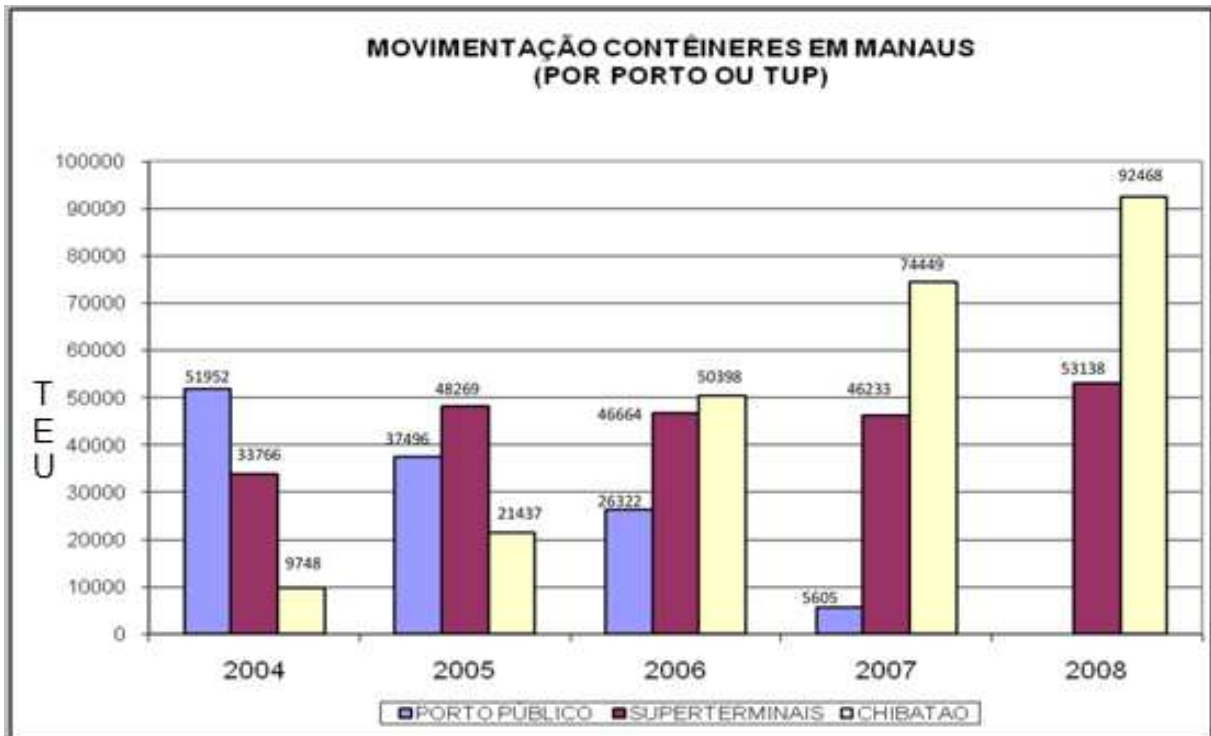


FIGURA 10 - COMPARATIVO DA MOVIMENTAÇÃO DE CONTÊINERES NO PERÍODO DE 2004 A 2008

FONTE: Relatório Final da Comissão Especial da Portaria nº 200 (2011)

O Porto Organizado de Manaus sempre movimentou carga geral, seja solta ou containerizada. No fim da década passada, no entanto, houve uma paralisação na movimentação de contêineres, principalmente pela falta de manutenção da Cábrea João Pessoa e do flutuante das Torres. Além disso, a forte concorrência dos TUP's Super Terminais e Chibatão contribuiu para a brusca redução da operação de cargas no POM, mesmo que atualmente ainda ocorra uma movimentação residual.

Por essa razão, o porto vem movimentando, com maior representatividade, carga geral solta, a qual é transportada a bordo das embarcações regionais que fazem o transporte de passageiros entre os diversos portos localizados na Bacia Amazônica.

2.5.3. Fluxo de Passageiros

A empresa Sociedade Civil Campineira (SOCICAM) é responsável desde o início de 2009 pelo gerenciamento e agenciamento das passagens vendidas nos terminais do Porto Organizado. Segundo a SOCICAM, é no cais *Roadway* que predominam os embarques e desembarques. Sendo o cais Torres utilizado em

situações extremas e na maioria das vezes para atracação de cruzeiros internacionais.

De acordo com a SOCICAM, há uma clara evolução da movimentação de passageiros na navegação regional, podendo ser observado na FIGURA 11.

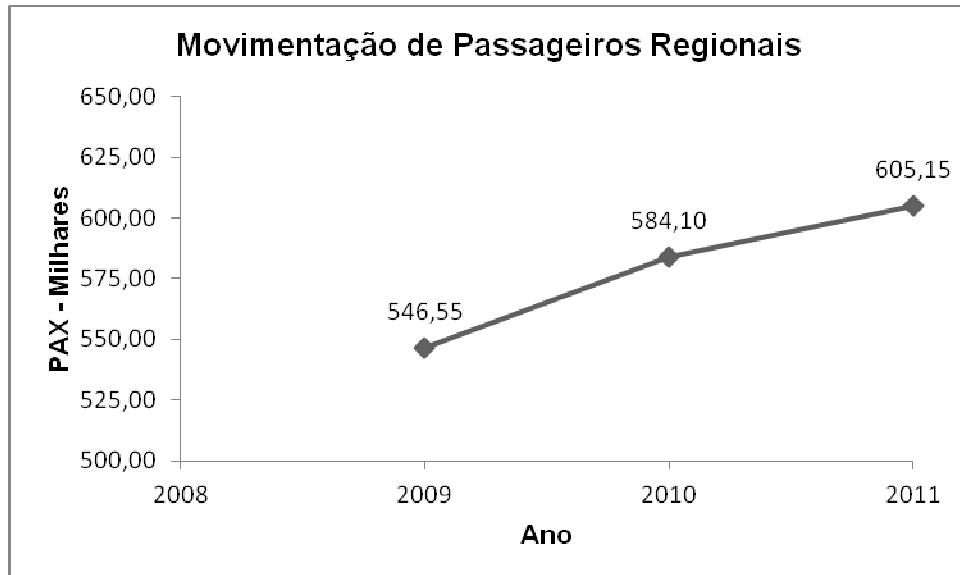


FIGURA 11 - MOVIMENTAÇÃO ANUAL DE PASSAGEIROS DA NAVEGAÇÃO REGIONAL NOS ANOS DE 2009 A 2011

FONTE: SOCICAM *apud* ITTI-UFPR (2013)

Os valores apresentados na FIGURA 11 referem-se somente aos embarques, visto que são obtidos a partir do número de passagens vendidas no porto.

Em relação à movimentação de passageiros internacionais os dados foram segregados em temporadas. O período em que o Porto recebe atracções de outros países compreende os meses entre meados de outubro e meados de abril do ano seguinte. Incluindo os valores apresentados, além dos cruzeiros internacionais, os passageiros do navio de turismo fluvial *Grand Amazon IberoStar*. Os dados obtidos podem ser observados na FIGURA 12.

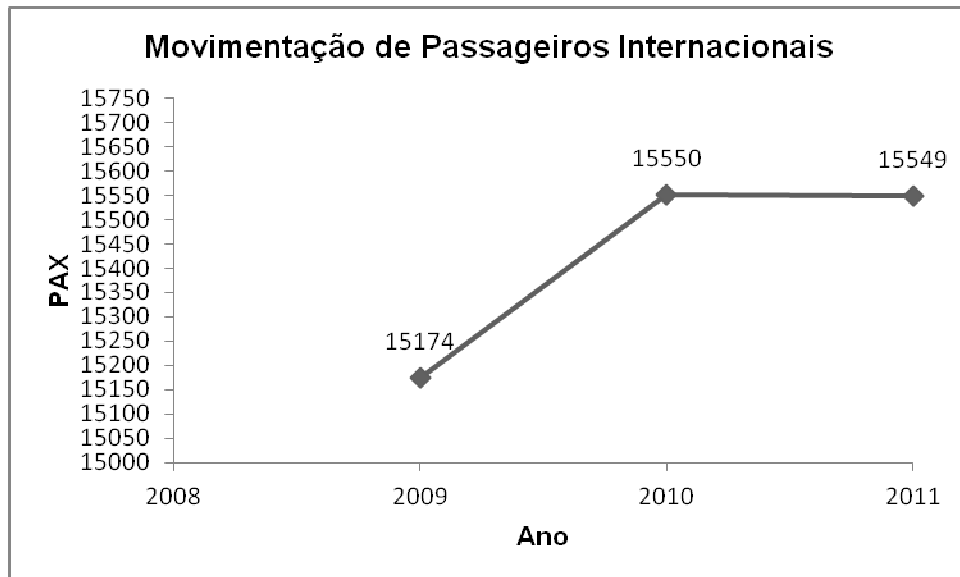


FIGURA 12 - MOVIMENTAÇÃO ANUAL DE PASSAGEIROS DA NAVEGAÇÃO INTERNACIONAL NOS ANOS DE 2009 A 2011

FONTE: SOCICAM *apud* ITTI-UFPR (2013)

Ao final da temporada de 2010/2011 e o início da temporada 2011/2012, o Porto recebeu um total de 27 navios internacionais, movimentando 17.647 passageiros. Sendo 4.038 passageiros devido ao turismo fluvial *Grand Amazon IberoStar*.

2.5.4. Frota de Embarcações

Segundo a ANTAQ (2011), cerca de 170 navios de passageiros regionais e 27 navios de cruzeiros internacionais atracaram no Porto no ano de 2011. As embarcações regionais apresentaram capacidade de carga máxima média de 242 ton e 180 passageiros. Enquanto, os cruzeiros internacionais movimentaram 17.647 passageiros em 27 embarcações, totalizando cerca de 650 passageiros por navio.

2.5.5. Situação Operacional

O Porto Organizado de Manaus (POM), contempla os cais flutuantes *Roadway* e *Torres* e, em épocas de cheia, os cais do *Paredão* e *Plataforma Malcher*.

Dentre os cais flutuantes citados, destaca-se que o Cais das *Torres* se encontrava interditado pela Marinha do Brasil desde dezembro de 2009, por razões de segurança frente à situação precária de algumas boias e vigas. Segundo o DNIT *apud* ITTI (2013), a corrosão, tanto por umidade quanto por produtos químicos e/ou

abrasão, é a principal causa da perda da integridade estrutural do cais, elementos faltantes, fragilidade de conexões e alagamento de boias.

Após a devida manutenção, em novembro de 2012, o POM obteve a certificação, junto à Marinha, que garante a segurança do Cais das Torres e permite que este volte a operar normalmente.

A movimentação de passageiros por meio do POM contempla os passageiros regionais, os turistas brasileiros e estrangeiros aportados em Manaus por diversos modais e os turistas advindos de cruzeiros internacionais. Já o transporte de cargas envolve principalmente as cargas de abastecimento regional (atacado/varejo) e de uso pessoal. Em algumas ocasiões em que não foi disponibilizada estrutura adequada definitiva no Complexo Portuário de Manaus para o recebimento de cargas, essas acabaram direcionadas ao POM.

Ressalta-se a falta de controle e fiscalização formal na movimentação de passageiros e de cargas regionais, bem como de turistas, no uso do modal hidroviário da orla de Manaus, o que poderá acarretar certa disparidade entre os dados apresentados e a realidade observada no local.

2.5.5.1. Taxa de Ocupação dos Berços

A taxa de ocupação dos berços indica o nível de utilização das instalações durante um período de tempo determinado.

a) Cais *Roadway*

Segundo Cardoso *apud* ITTI (2013), o Cais *Roadway* é responsável por atender à navegação regional suprindo tanto o transporte de passageiros quanto o abastecimento do interior do estado com produtos caracterizados como carga geral.

Além disso, de acordo com ITTI (2013), esse cais apresenta uma taxa de ocupação de 37%, o que pode ser considerada baixa, levando a concluir que há capacidade ociosa no cais.

O POM recebe também, ao longo de todo o ano, o navio de turismo fluvial *Grand Amazon Iberostar*, com 90 m de comprimento e capacidade para 150 passageiros. Os percursos partem de Manaus e seguem trajetos pela Bacia Amazônica. Em 2011, foi responsável por um movimento de 4.038 passageiros

permanecendo atracado no porto por 70,6 dias. De posse da informação de todos os berços, seja no cais *Roadway* ou no, Torres, que estão habilitados a receber o *Iberostar*, será possível realizar o cálculo da taxa de ocupação referente a essa embarcação e atrelar os resultados com a taxa de ocupação de berços pelas embarcações de navegação regional.

É importante ressaltar que uma taxa de ocupação de 100% apenas seria possível com a formação de filas enormes, o que acarretaria tempos de espera muito elevados e, de forma geral, uma operação ineficiente.

b) Cais Torres

O Cais das Torres, após a expansão, se desenvolve por 363,7 m para atracação externa, e 350 m, aproximadamente, de comprimento útil da parte interna. Os berços, cujas profundidades variam entre 25 m e 45 m, permitem atracação, nas faces externas dos flutuantes de navios de longo curso e, nas partes internas, a embarcações fluviais. Considerou-se a existência de um berço a cada 10 m do cais para atender à largura das embarcações. Isso significa que, seriam 35 berços para embarcações de pequeno porte na face interna. Caso a face externa fosse dedicada também à navegação regional, seriam acrescentadas mais 36 posições de atracação.

Para realizar o cálculo da taxa de ocupação do cais das Torres tanto por embarcações de navegação regional quanto pelas de longo curso e cabotagem, é necessário, no mínimo, informações oficiais sobre a disponibilidade de berços para navios de diferentes tamanhos. Segundo dados da SOCICAM, em 2011 houve 27 atracações de navios de cruzeiro em viagens internacionais, o que representou uma ocupação de cais de 59 berços.dias. É possível até duas atracações simultâneas, entretanto, a permanência média de cada embarcação é desconhecida, impossibilitando o cálculo da respectiva taxa de ocupação.

A partir do levantamento da ocupação do cais com cruzeiros marítimos, tem-se que esse cais tem taxa de ocupação de apenas 8,1%. Visto que é possível haver atracação de cruzeiros também no *Roadway*, a taxa de ocupação seria ainda menor, entretanto, não há dados disponíveis sobre a utilização de cada um dos cais separadamente.

2.5.5.2. Taxas de Movimentação

a) Movimentação de Cargas

De acordo com os Anuários Estatísticos da ANTAQ, o último ano em que houve uma movimentação de carga geral no Porto Organizado de Manaus, razoavelmente significativa, foi em 2007, com 111.192 ton. No ano 2009, houve apenas uma movimentação residual de 5.929 ton de carga geral. Essa informação implica na ausência de dados concretos sobre a movimentação de cargas no POM, que de fato ocorre atualmente no cais das Torres.

Segundo a arrendatária, existem dados da movimentação de carga relativa aos dois últimos anos, os quais indicam que em 2011 foram movimentadas 89.458 ton de carga geral desembarcada em 18 atracções de longo curso e cabotagem. Já durante o período compreendido entre os meses de janeiro a agosto de 2012, foram movimentadas 46.794 ton de carga solta em 12 atracções.

Portanto, de posse dos dados existentes e disponíveis, o POM atende há vários anos, principalmente pequenas embarcações da navegação regional, navios de cruzeiro e embarcações de turismo fluvial. Tal distribuição é decorrente do gargalo logístico da entrada do POM. Diante de tal situação, verifica-se que os Terminais de Uso Privativo (TUP's) respondem por mais de 90% de toda carga transportada no Complexo Portuário de Manaus.

Os serviços de navegação regional que passam pelo POM movimentam toneladas de carga para abastecimento de cidades ribeirinhas, assim como cargas domésticas e de uso pessoal, como móveis, eletrodomésticos, entre outros.

De acordo com pesquisa sobre o transporte interestadual de passageiros na Região Amazônica (ANTAQ, 2003 *apud* ITTI, 2013), o movimento total de cargas pela navegação regional, para as linhas que partem ou chegam em Manaus, no ano de 2003, foi de 170.528 ton. As médias, considerando a distribuição linear, são de 14.211 ton/mês e 546,6 ton/dia.

Ao longo de 2011, a carga embarcada na navegação regional a partir das embarcações credenciadas para operar no flutuante *Roadway* totalizou 505.829 ton de carga geral, equivalente a uma média mensal linear superior a 42,1 mil ton. Essa quantidade é presumida para efeitos de cobrança, de vez que não há pesagem efetiva: os diversos tipos de veículos que trazem a carga para embarque é que são

contados e a cada tipo de veículo é associado um carregamento médio. Trata-se de medição informal e de aspecto geral, a partir de estudos internos das operadoras para viabilizar o controle do fluxo e cobrança de tarifas, uma vez que não se controla mercadorias (peso-volume/tipo/valor/destino) que os veículos levam até os cais, bem como as mercadorias vindas do interior que carregam das embarcações com destinos na cidade. Também não é feita diferenciação entre o que é carga geral e o que é bagagem, além de não haver detalhamento dos conteúdos de mercadoria e seus respectivos destinos (uso e consumo próprio, insumo, revenda).

b) Movimentação de Passageiros

A evolução da movimentação de passageiros no POM foi abordada no ITEM 2.5.3. Em 2011, foram 605.148 passageiros engajados na navegação regional, considerando tanto as linhas longitudinais quanto as de travessia. Sem considerar a sazonalidade observada na região (devido à maior demanda na época de cheia), ou seja, calculando a média linearmente, obtêm-se um montante de 50.429 passageiros/mês e cerca de 1.940 passageiros/dia.

Durante todo o ano, Manaus recebe grandes quantidades de navios de cruzeiro, pois há acesso para transatlânticos através do Rio Amazonas. As visitas de cruzeiros à cidade ocorrem por temporadas, em geral, entre os meses de outubro a abril do ano subsequente. Em média, o município recebe cerca de 21 escalas de navios por temporada, predominando turistas europeus e norte-americanos, geralmente (SOCICAM *apud* ITTI (2013)).

A região possui períodos de seca e cheia bem definidos, os eventos como cheias e secas na Amazônia brasileira, apesar de serem de grande amplitude, com níveis linimétricos variando regionalmente de 2 a quase 20 m, são regulares e constantes. Esta regularidade possibilitaria a utilização do cais da Plataforma Malcher e do cais do Paredão em períodos de cheia, aumentando a capacidade do porto.

2.5.5.3. Logística Operacional

Pelo fato de a movimentação de cargas dividir espaço com a de passageiros, a logística operacional é bastante prejudicada, não havendo nem

mesmo espaço suficiente para a instalação de equipamentos adequados. Desta forma, o método de carregamento das embarcações é pelo trabalho braçal.

Esse detalhamento permite verificar onde estão os pontos de constrição no que diz respeito à eficiência do porto bem como quais os aspectos positivos. Dessa forma, no primeiro momento é feita a descrição dos procedimentos envolvidos na programação da operação de navios e, em seguida, são apresentadas as operações que são organizadas para cada um dos cais em questão. É importante verificar características do percurso de passageiros, como por exemplo, a localização das bilheterias, salas de espera, despacho, e pontos de embarque e desembarque. De maneira similar para a movimentação de cargas, é preciso conhecer os locais de armazenagem da carga e o percurso previsto.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O PDZPO do POM tem a finalidade de diagnosticar a situação atual das instalações do porto, sua movimentação de cargas e passageiros, sejam eles regionais e internacionais.

Além disso, analisa a capacidade do porto em termos de extensão acostável e de número de berços disponíveis. A partir dessa caracterização é feita a proposição de ações que promovam uma operação portuária coerente com sua vocação que permita atender com eficácia e eficiência a demanda futura de movimentação de passageiros e cargas em um horizonte de até 20 anos.

Portanto, servindo como ferramenta essencial no planejamento e desenvolvimento do POM, visto que, auxilia a administração do porto na tomada de decisões quanto aos investimentos futuros.

No entanto, como descrito neste capítulo, RESULTADOS E DISCUSSÕES, a elaboração do PDZPO do POM é um trabalho que enfrenta algumas dificuldades por causa dos motivos descritos a seguir.

3.1. DADOS

A obtenção dos dados relacionados ao fluxo de carga e de passageiros do POM apresentou alguns obstáculos para o entendimento da situação operacional do porto.

3.1.1. Fluxo de Passageiros

Informações relativas à movimentação de passageiros no POM foram obtidas diretamente com a empresa responsável pelo gerenciamento e agenciamento das passagens vendidas nos terminais do Porto Organizado de Manaus, Sociedade Civil Campineira (SOCICAM).

Pelo fato da SOCICAM gerenciar o fluxo de passageiros a partir de 2009, os dados anteriores a esse período não foram conseguidos. Isto, apesar de as

empresas de arrendamento, Estação Hidroviária do Amazonas S/A (EHA) e Empresa de Revitalização do Porto de Manaus S/A (ERPM), terem firmado os contratos de arrendamento com a SNPH em 2001.

Como consequência, não é possível estabelecer uma sequência de informações que permita estruturar uma projeção de passageiros fundamentada em dados pretéritos.

3.1.2. Fluxo de Cargas

Outro contratempo em relação à disponibilização de dados refere-se ao fluxo de cargas.

A ANTAQ, Agência Nacional de Transportes Aquaviários, publica anualmente um documento intitulado: Anuário Estatístico Aquaviário, o qual contém as estatísticas portuárias, da navegação marítima e de apoio e da navegação interior.

O Anuário apresenta uma compilação de dados referentes aos números da movimentação de cargas, tanto nos portos organizados como nos terminais de uso privativo, bem como de transportes nas navegações de longo curso, apoio portuário e marítimo, cabotagem e de vias interiores.

O Porto Organizado de Manaus, juntamente com os portos de Tabatinga, Coari, Itacoari e Parintins, faz parte do Complexo Portuário de Manaus. A ANTAQ, nos Anuários Estatísticos, apresenta a movimentação do POM em conjunto com os demais portos do Complexo Portuário de Manaus. Ou seja, no Anuário, não existe separação no fluxo de cargas de um porto se este pertence a um Complexo Portuário.

Por causa disso, há a necessidade de um refinamento das informações obtidas em relação ao fluxo de cargas do Porto Organizado de Manaus.

3.2. SISTEMA PRI

Publicou-se no Diário Oficial da União (DOU) no dia 13 de agosto de 2012 o extrato de contrato assinado entre o DNIT e a empresa Sistema PRI Engenharia

Ltda. O valor do contrato é de aproximadamente R\$ 4,6 milhões. Este investimento tem o intuito de adequar o Porto às demandas da Copa do Mundo de Futebol de 2014.

O contrato contempla a elaboração do projeto básico e do projeto executivo de engenharia, arquitetura, urbanismo, paisagismo e instalações para a realização de obras de recuperação estrutural das pontes de acesso e dos cais flutuantes de atracação, Cais das Torres e Cais *Roadway*, além de obras de restauração, adequação e modernização da área retroportuária do Porto Organizado de Manaus.

A empresa Sistema PRI Engenharia Ltda elaborou duas alternativas de zoneamento para o Porto de Manaus durante a Copa de 2014. Além disso, propôs uma alternativa definitiva a ser implantada, após os jogos, até o ano de 2025.

As alternativas propostas pela Sistema PRI são descritas a seguir e apresentadas nos ANEXO 4 a ANEXO 6.

3.2.1. Alternativa 1 (Período até 2015)

Na Alternativa 1, o Terminal de Passageiros Internacionais seria instalado nos Armazéns 0-4, abrangendo totalmente a área disponível no interior desses armazéns. O Terminal de Passageiros Regionais manteria seu local atual, que é o Armazém 9. A fim de interligar o Terminal de Passageiros Internacionais ao Terminal de Passageiros Regionais se preveria uma passarela.

A agência da empresa *Iberostar*, atualmente, ocupa parcialmente o Armazém 7. Essa ocupação seria preservada, acrescentando à área não utilizada a instalação de pequenas lojas e serviços de apoio aos turistas. O Armazém 10 também conservaria a sua utilização atual (Lojas Americanas), não necessitando de intervenções para a Copa de 2014. Os Armazéns 20 e 23 permaneceriam sem uso nessa configuração. Além disso, seria retirada a balança rodoviária instalada próxima ao Armazém 23.

O prédio no qual funcionam os Órgãos Públicos ligados às operações de carga e mercadorias do Porto de Manaus seria demolido. No lugar construiria uma escada-rampa e um tratamento paisagístico para integrar o Porto de Manaus ao Centro Histórico de Manaus. Outra demolição a ser realizada seria da passarela que transfere os passageiros da Rua Marques de Santa Cruz até o Terminal Regional.

Sobre a Plataforma Malcher se construiria um estacionamento de ônibus e veículos de passeio, suportando, assim as demandas do novo Terminal de Passageiros Internacionais. Além disso, nessa área seriam construídos prédios para instalação de sanitários públicos e apoio aos motoristas.

Por fim, a Alternativa 1 prevê a correção do pavimento em toda a extensão do Porto Organizado de Manaus, assim, melhorando as condições estéticas.

3.2.2. Alternativa 2 (Período até 2015)

A Alternativa 2 difere-se da Alternativa 1 nos seguintes quesitos:

- O Terminal Internacional de Passageiros ocuparia o Armazém 9
- A empresa Lojas Americanas seria desalojada do Armazém 10, o qual abrigaria o Terminal Regional;
- Uma área restrita no interior dos Armazéns 0-4 serviria de corredor para os passageiros em trânsito do Cais das Torres para o Terminal Internacional;
- Os Armazéns 20 e 23 seriam restaurados e sua utilização requalificada para atividades sócio-culturais;
- O estacionamento de ônibus e veículos de passeios compreenderia a área entre a Alfândega e o prédio atual da Capitania dos Portos.

3.2.3. Alternativa Definitiva (Período até 2025)

Atendendo a demanda projetada até 2025, a alternativa escolhida, Alternativa 1 ou Alternativa 2, sofreria certas intervenções.

Continuaria a utilização flexível do Cais Torres e do Cais *Roadway*, para as operações de embarque/desembarque de passageiros regionais e internacionais.

O Terminal de Passageiros Internacionais seria instalado nos Armazéns 0-4, ocupando totalmente a área disponível no interior destes armazéns. O Armazém 10 abrigaria a ampliação do Terminal Regional, pois, supunha-se que a empresa Lojas Americanas já teria deixado o imóvel. O Armazém 7 continuaria abrigando a empresa *Iberostar* e serviria de passagem para pedestres e área de multiuso. Os

Armazéns 20 e 23 seriam restaurados e sua utilização requalificada para atividades sócio-culturais.

Manter-se-ia a passarela que interligaria o Terminal de Passageiros Internacionais ao Terminal de Passageiros Regionais. Além, da escada-rampa e da urbanização do local, onde se localiza os prédios dos Órgãos Portuários.

A área dos estacionamentos usados na Copa de 2014 converter-se-iam em áreas para uso diversos, como feiras e eventos regionais.

Recuperar-se-ia novamente o pavimento de toda a extensão do Porto de Manaus, devido aos anos de uso.

3.2.4. PDZPO em elaboração pelo ITTI

Como citado, houve um investimento de R\$ 4,6 milhões para a elaboração de projetos básico e executivo destinados à ampliação e adequação do Porto Organizado de Manaus.

Esses projetos têm o intuito de tornar o POM apto ao recebimento de navios de cruzeiros e que complemente o número de unidades de hospedagens exigidas pela *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA) para a realização de uma Copa do Mundo de Futebol. Ainda não se definiu qual das opções sugeridas para os jogos de 2014 será implantada.

No entanto, apesar do Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura (ITTI) ter sido contratado para elaborar o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Manaus é necessário que o PDZPO proposto para um horizonte de até 20 anos dialogue com a alternativa escolhida.

Esse diálogo é fundamental para que o investimento de capital, bem como intelectual, utilizado no desenvolvimento dessas Alternativas (1, 2 e 3) não possa ser considerado inútil.

4. RECOMENDAÇÕES

4.1. ISPS CODE

4.1.1. Introdução

Após os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, a Organização Marítima Internacional (*International Maritime Organization* — IMO) criou um código internacional de segurança a fim de proteger navios e portos. Esse código é intitulado Código Internacional de Segurança e Proteção de Navios e Instalações Portuárias (*International Ship and Port Facility Security Code* — ISPS CODE).

Dentre os objetivos do ISPS CODE têm-se:

- Estabelecer uma estrutura internacional envolvendo a cooperação entre Governos Contratantes, órgãos Governamentais, administrações locais e as indústrias portuária e de navegação a fim de detectar ameaças à proteção e tomar medidas preventivas contra incidentes de proteção que afetem navios ou instalações portuárias utilizadas no comércio internacional;
- Garantir a coleta e troca eficaz de informações relativas à proteção;

O código aplica-se às instalações portuárias que servem para navios envolvidos em viagens internacionais. Para elas deve-se elaborar um plano que garanta a aplicação de medidas criadas para proteger instalações portuárias e navios, pessoas, cargas, unidades de transporte de cargas e provisões do navio dentro da instalação portuária dos riscos de um incidente de proteção.

Portanto, as instalações portuárias deverão:

- Assegurar o desempenho de todas as tarefas relativas à proteção das instalações portuárias;
- Controlar o acesso às instalações portuárias;

- Monitorar as instalações portuárias, incluindo áreas de fundeio e atracação;
- Monitorar áreas de acesso restrito a fim de assegurar que somente pessoas autorizadas tenham acesso às mesmas;
- Supervisionar o manuseio de cargas;
- Supervisionar o manuseio de provisões do navio; e
- Assegurar que comunicações de proteção estejam prontamente disponíveis.

Em 2004, o Brasil como Estado parte da IMO assumiu o compromisso de implementar o Código ISPS. No Brasil, a certificação dos navios é realizada pela Autoridade Marítima (Marinha do Brasil) e a certificação das instalações portuárias é feita pela Comissão Nacional de Segurança Pública de Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS), da qual participam os Ministérios da Justiça, Defesa (Marinha do Brasil), Fazenda, Relações Exteriores e Transportes.

Para que uma instalação possa ser certificada, o Código prescreve que deve ser efetuada uma Avaliação de Risco, a qual é submetida à Comissão Estadual de Segurança Pública dos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CESPORTOS).

Após a sua aprovação é elaborado um Plano de Segurança, que também é submetido à CESPORTOS para aprovação. Uma vez implementadas as ações do Plano, a CESPORTOS, algumas vezes com participação da CONPORTOS, realiza inspeção e, se a segurança do porto estiver aceitável, é emitida a Declaração de Cumprimento. Após a Declaração, a instalação portuária é incluída no sítio da IMO como certificada, o que dá a divulgação internacional da sua nova situação.

4.1.2. Porto Organizado de Manaus

O Plano de Segurança Pública Portuária (PSPP) do Porto Organizado de Manaus foi elaborado de acordo com as proposições e recomendações do Código ISPS. Os estudos para a certificação iniciaram-se no ano de 2004, passando por três etapas.

A primeira foi a Avaliação de Risco, na qual foram analisados os acessos aos cais e descritas as possíveis deficiências de segurança face ao código proposto. A

segunda etapa compreendeu a concepção do Plano de Segurança, onde foram reunidas e organizadas as propostas elaboradas na avaliação de risco. Na terceira etapa, foram iniciadas as intervenções necessárias para implantação do Código ISPS no Porto, como a aquisição de equipamentos de detecção de metais, treinamento de pessoal, instalação de câmeras de segurança, lançamento de redes de fibra ótica, adequação dos portões com catracas eletrônicas para controle de acesso, aquisição de lancha, entre outras.

No entanto, apenas em 2012, o Porto Organizado de Manaus foi auditado pela CESPOTOS, comprovando que o POM possui um sistema de segurança operacional que atende às exigências internacionais, resultando, assim, na recomendação para concessão de Declaração de Cumprimento para Certificação no Código ISPS. Isso significa que o POM possui um documento preliminar à Certificação do ISPS CODE.

É imprescindível que o Porto Organizado de Manaus possua a essa autenticação, pois, há a probabilidade de navios internacionais não atracarem nas instalações portuárias sem essa certificação.

O POM, ao final da temporada de 2010/2011 e o início da temporada 2011/2012, recebeu um total de 27 navios internacionais, movimentando 17.647 passageiros, dentre os quais 4.038 devido ao turismo fluvial *Grand Amazon IberoStar*.

É provável que, sem a Certificação do ISPS CODE, esse fluxo de passageiros internacionais diminua drasticamente. Inviabilizando assim os investimentos aplicados no Porto. Visto que, sua vocação futura estará voltada apenas para o atendimento de passageiros, tanto regionais com internacionais.

4.2. ANTAQ

A fim de sanar as dificuldades encontradas para elaboração do PDZPO do Porto Organizado de Manaus, recomenda-se que o Anuário Estatístico, da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), contenha dados relacionados ao fluxo de cargas de cada instalação portuária individualmente. Ou seja, propõe-se

que o Anuário Estatístico aborde os dados de um porto separadamente, independentemente se este pertence a um Complexo Portuário.

Além disso, a MP nº 595/2012 estabelece que a ANTAQ deve licitar e fiscalizar diretamente os arrendamentos, por isso é aconselhável que a Agência possua dados referentes às demais movimentações, não se restringindo ao fluxo de cargas, nas áreas portuárias, como, o fluxo de passageiros.

4.3. OUTROS

A Portaria nº 414/2009 do SEP/PR no inciso IV do artigo 4º prescreve que o horizonte do planejamento do PDZPO é de 20 anos. No entanto, é importante ressaltar, que devido ao dinamismo na economia de um país emergente, como o Brasil, é essencial a revisão esporádica dos PDZPO's dos portos brasileiros.

Uma alternativa para a realização das revisões nos PDZPO's é por meio de um Termo de Referência, no qual se apresentaria os motivos da retificação, explicitando o conteúdo que será preservado e, revisado.

5. CONCLUSÃO

De acordo com Gasnier (2006), "a atividade de planejamento é um esforço sistemático e formal que visa estabelecer direção para aumentar a probabilidade da ocorrência dos resultados desejados." Sendo a palavra sistemática ligada ao fato de que no planejamento existe a necessidade de uma metodologia universal.

A Portaria nº 414/2009 da SEP/PR, conforme citado tem a finalidade de auxiliar no planejamento e gestão das instalações portuárias. Visto que estabelece procedimentos mínimos, ou seja, a metodologia necessária para a elaboração de um PDZPO.

Além disso, a MP nº 595/2012 tem o intuito de apresentar os mecanismos a fim de expandir a eficiência e otimizar a infraestrutura e superestrutura dos portos.

Percebe-se pelas diretrizes da Portaria nº 414/2009 e da MP nº 595/2012 que o sistema para a elaboração de um PDZPO está definido.

No entanto, ao elaborar um PDZPO, como no caso do POM, depara-se com certas dificuldades em relação a não disponibilização de dados necessários.

Além disso, o fato de estar ocorrendo um estudo sobre o POM paralelo, realizado pela empresa Sistema PRI, é adequado conciliar o PDZPO a Alternativa (1, 2 ou 3) a ser implantada no porto.

No entanto, como o PDZPO define a organização da área portuária primária (delimitada pela poligonal), algumas recomendações do Sistema PRI não podem ser consideradas, principalmente devido ao fato que as alternativas propõem modificações além da área do porto organizado, como observado nos ANEXO 4 a ANEXO 6.

Ademais é necessário rever o dimensionamento do Terminal de Passageiros Internacionais proposto pelas Alternativas (1, 2 e 3), visto que está com uma área demasiada em relação ao Terminal de Passageiros Regionais. Pois, segundo relatório de visita do ITTI, a grande maioria dos passageiros dos cruzeiros nem chegam a adentrar o Terminal existente, normalmente, desembarcando dos transatlânticos e já embarcando nos barcos menores para fazerem turismo.

Isso ocorre, pois o Terminal atual não possui atrativos, como lojas e restaurantes, para que os turistas passem a visitá-lo. E as demais instalações, como

lanchonetes e sala de espera não são apropriadas, devido à sujeira, ao calor e ao barulho.

Outras melhorias necessárias quanto aos passageiros é a adequação dos guichês de venda de passagens com um quadro (tela de televisão) que contenham orientações sobre as linhas e mapa com localização dos banheiros, dos caixas de banco, telefones, entre outras amenidades para os usuários.

Ainda o Sistema PRI recomenda que seja realizada uma correção do pavimento. No entanto, de acordo com relatório de visita do ITTI, além do pavimento é necessário corrigir a falta de sinalização viária, a falta de drenagem, a falta de iluminação e a falta de limpeza no Porto.

Outra consideração quanto às alternativas do Sistema PRI, é o fato de que propõem novas construções e a demolição de alguns prédios. Isso é impossível, pois, em 1987 o conjunto arquitetônico do Porto Organizado de Manaus foi tombado pelo Patrimônio Histórico Nacional.

Em novembro de 2011 teve uma determinação da Justiça Federal que determinou a demolição do prédio da SNPH, o qual possuía 8 m de largura e 88 m de comprimento. A sentença acatou o pedido do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) que alegou que “o prédio desfigura o Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Porto de Manaus”.

No entanto, é preciso dialogar com o IPHAN uma metodologia a ser implantada de forma que o tombamento não impeça o desenvolvimento econômico do Porto e da própria cidade de Manaus.

REFERÊNCIAS

ANTAQ. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Anuários Estatísticos de Movimentação de Cargas 2001-2011.** Disponível em <http://www.antaq.gov.br/portal/AnuarioEstatisticoAquaviario/Formulario.asp> >. Acesso em fevereiro, 2013.

_____. Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Dispõe sobre a definição da Área do Porto Organizado de Manaus – AM. Coordenadas Geográficas dos Vértices da Poligonal da Área do Porto Organizado de Manaus. Decreto de 30 de março de 2006.** Disponível em <http://www.antaq.gov.br/portal/GestaoPortuaria/pdf/APODecreto30032006.PDF>>. Acesso em fevereiro, 2013.

BRASIL. Medida Provisória nº 595, de 6 de dezembro 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Mpv/595.htm>. Acesso em fevereiro, 2013.

_____. Ministério Público Federal. **Recomendação nº 17/2011.** Disponível em http://www.pram.mpf.gov.br/institucional/acoes-do-mpf/recomendacao/Recomendacao%20n.%2017%20Porto_IPHAN.pdf>. Acesso em março, 2013.

BUSSINGER, F. PDZ. Disponível em <http://www.portogente.com.br/texto.php?cod=62107>>. Acesso em fevereiro, 2013.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Mapas Rodoviários.** Disponível em <http://www1.dnit.gov.br/rodovias/mapas/index.htm> >. Acesso em: março de 2013.

_____. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Termo de Referência - Execução de ações técnicas para subsidiar a Comissão instituída pelo Ministério dos Transportes (Portaria nº 47 - 30/03/2011).** Brasília, setembro de 2011.

DOU. Diário Oficial da União de 13 de agosto de 2012. **Extrato de Contrato do Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre.** Seção 3. Página 131.

_____. Diário Oficial da União de 15 de outubro de 2012. **Extrato de Cooperação do Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre.** Seção 3. Página 151.

GASNIER, D.G. **Guia Prático para Gerenciamento de Projetos: Manual de Sobrevivência para os Profissionais de Projetos.** 4ª Ed. São Paulo: IMAN, 2006.

GOOGLE. Software Google Earth, 2013.

IMO. International Maritime Organization. **Resolução 2 da Conferência de 12 de dezembro de 2012. Adoção do Código Internacional para a Proteção de Navios e Instalações Portuárias.** Disponível em http://www.portosdobrasil.gov.br/relacoes-internacionais/isps-code-1/documentos/ISPS_versao_portugues.pdf >. Acesso em fevereiro de 2013.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Portos Brasileiros 2009: ranking, área de influência, porte e valor agregado médio dos produtos movimentados.** TD nº 1408. Rio de Janeiro 2009. Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1408.pdf>. Acesso em: janeiro, 2013.

ITTI. Instituto Tecnológico de Transporte e Infraestrutura. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Manaus (Versão Preliminar).** Curitiba. 2013.

LABTRANS. Laboratório de Transportes e Logística. **Plano Mestre, Porto de Manaus (Versão Preliminar).** Florianópolis. 2012.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Relatório Final da Comissão Especial das Portarias Nº: 153, 200, 218 e 297.** 2011.

PORTO DE MANAUS. Cartilha de Orientação ISPS CODE. Disponível em <<http://www.portodemanaus.com.br/?pagina=cartilha>>. Acesso em janeiro de 2013.

_____. **História.** Disponível em <<http://www.portodemanaus.com.br/?pagina=historia>>. Acesso em janeiro de 2013.

PUPPI, I. C. **Estruturação Sanitária das Cidades.** 1ª Ed. São Paulo, 1981.

SEP/PR. Secretaria de Portos da Presidência da República. **Portaria Nº 414/2009 da SEP/PR.** Disponível em: <http://www.portosdobrasil.gov.br/conselhos/pdz_diretrizes_sep_pr_portaria_414_2009.pdf>. Acesso em janeiro, 2013.

SISTEMA PRI. **Estudo Preliminar e Projeto Básico da Requalificação do Porto de Manaus.** 2012.

ANEXOS

ANEXO 1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS VÉRTICES DA POLIGONAL DA ÁREA DO POM.....	61
ANEXO 2 LOCALIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS.....	66
ANEXO 3 REDE VIÁRIA DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS	68
ANEXO 4 ALTERNATIVA 1 DO SISTEMA PRI.....	70
ANEXO 5 ALTERNATIVA 2 DO SISTEMA PRI.....	73
ANEXO 6 ALTERNATIVA DEFINITIVA DO SISTEMA PRI.....	76

**ANEXO 1 COORDENADAS GEOGRÁFICAS DOS VÉRTICES DA POLIGONAL DA
ÁREA DO POM**

ANEXO 2 LOCALIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS

ANEXO 3 REDE VIÁRIA DO PORTO ORGANIZADO DE MANAUS

ANEXO 4 ALTERNATIVA 1 DO SISTEMA PRI

ANEXO 5 ALTERNATIVA 2 DO SISTEMA PRI

ANEXO 6 ALTERNATIVA DEFINITIVA DO SISTEMA PRI