

# PLANO DE MODERNIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO PORTO ORGANIZADO DE PORTO VELHO -RO



PORTO VELHO - RO

5/9/2014

## Sumário

1. APRESENTAÇÃO .....	1
1. HISTÓRICO .....	2
2. A EMPRESA .....	2
3. INSTALAÇÕES .....	2
4. CAPACIDADE OPERACIONAL .....	3
5. MODERNIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS .....	5
5.1 Pontos de Operação .....	5
5.2 Rampas RO-RO .....	5
5.2.1 Modernização das Rampas RO-RO .....	6
5.3 Cais Flutuante .....	9
5.3.1 Reforma do Cais Flutuante .....	10
5.3.2 Ampliação do Cais Flutuante .....	11
5.3.3 Construção de Log Boom .....	15
5.4 Pátio das Gruas .....	16
5.4.1 Modernização das operações de guindastes .....	16
6. REVITALIZAÇÃO DE VIAS INTERNAS .....	18
7. CONSTRUÇÃO DE NOVOS PÁTIOS .....	19
8. CONSTRUÇÃO DE NOVOS BERÇOS .....	21
9. CONSTRUÇÃO DE NOVA SEDE DA ADMINISTRAÇÃO DO PORTO. ....	23
10. CONSTRUÇÃO DE SEDE PARA ÓRGÃOS INTERVENIENTES E AGENTES PORTUÁRIOS .....	26
11. CONSTRUÇÃO DE ARMAZÉM DE CARGA GERAL .....	26
12. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS .....	28
13.1 Aquisição de Pé-Carregadeira .....	29
13.2 Aquisição de balanças Rodoviárias .....	29
13.4 Aquisição de empilhadeiras. ....	30
13.5 Aquisição de caminhão caçamba basculante. ....	31
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	32

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente estudo, trata do Plano de Modernização e Revitalização do Porto de Porto Velho. Este Plano está inserido no contexto de um esforço que já dura 17 anos do Governo de Rondônia através da Sociedade de Portos e Hidrovias do Estado de Rondônia – SOPH em modernizar este Porto estando apto para suportar e acompanhar o virtuoso crescimento do Estado de Rondônia.

Em 2014 é assinado o Termo de Compromisso nº 03/2014, publicado no Diário Oficial em 07/07/2014, celebrado entre a União, através da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP) e a Sociedade de Portos e Hidrovias de Rondônia (SOPH). O presente Termo de Compromisso visa a modernização e adequação da capacidade e operação do Porto de Porto Velho.

A importância deste plano, diz respeito à orientações básicas das decisões de investimento público, na infraestrutura do porto, levando sempre em conta que estes são de longa maturação e que, portanto, requerem avaliações a longo prazo.

Especificamente, o Plano de Modernização e Revitalização do Porto de Porto Velho destaca as principais características do porto, a análise dos condicionantes físicos e operacionais, a projeção das operações portuárias de cada ponto de operação e, por fim, como principal resultado, demonstra as sugestões e necessidades do que deve ser feito para modernizar este Porto.

## 1. HISTÓRICO

A construção do Porto Organizado de Porto Velho – RO, teve início em 20 de abril de 1973, pelo Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis – DNPVN, do antigo Ministério do Transporte e Comércio, visando substituir as antigas rampas de embarque e desembarque do plano inclinado (sarilho) implantadas pela Estrada de Ferro Madeira-Mamoré e que eram usados como o único porto oficial do estado de Rondônia desde 1920.

A partir de 1976, a Empresa de Portos do Brasil S.A – Portobrás, deu continuidade às obras, com a execução de um terminal para operações pelo sistema Roll-ON/Roll-OFF (RO-RO). Em 1986 foi iniciada a construção de um Cais Flutuante, composto de cinco berços de atracação que foi concluído no ano de 1988.

Quando na transformação do Território de Rondônia em Estado, em 09 de janeiro de 1982, as instalações do Porto Organizado de Porto Velho, se encontravam sob a responsabilidade da Administração do Porto de Manaus, mas posteriormente, em 31 de janeiro de 1985, foi constituída a Administração do Porto de Porto Velho – APPV, ligada a Portobrás, que foi extinta em 1990. A APPV ficou ligada a Companhia Dócas do Pará – CDP, quando em 1997, por força do Convênio nº 06, de 12 de novembro de 1997, o Porto foi delegado da União ao Governo do Estado de Rondônia, que passou a ser administrado pela Sociedade de Portos e Hidrovias do Estado de Rondônia – SOPH, Empresa Pública do Governo.

## 2. A EMPRESA

A SOPH – SOCIEDADE DE PORTOS E HIDROVIAS DO ESTADO DE RONDÔNIA, é uma empresa pública, constituída sob a forma de Sociedade Anônima, criada pela Lei Estadual nº 729, de 14 de julho de 1997 e implantada em 12 de novembro de 1997, para, via convenio de delegação, administrar o Porto Organizado de Porto Velho. Tem autonomia administrativa, técnica, patrimonial e financeira, com capital exclusivo do Governo do Estado de Rondônia, em Ações Ordinárias Nominativas ao próprio Governo do Estado. O Capital Social da SOPH é de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais), sendo o Governo do Estado de Rondônia o acionista majoritário.

## 3. INSTALAÇÕES

Dadas as sérias restrições orçamentárias, tendo em vista este ser um Porto Fluvial, de economia regional, prestador de serviços públicos, administrado nos últimos trinta anos por três estados diferentes e de a SOPH ter apenas dezesseis anos de existência, o Porto possui as mesmas instalações criadas na década de “80”, compreendendo três terminais, sendo eles: Um para operações pelo sistema ROLL-ON/ROLL-OFF (RO-RO) com 02 (duas) rampas do tipo charriot; Terminal dos Guindastes (GRUAS), para operação de carga geral, compreendendo 02 (dois) guindastes de capacidade de apenas 3,5 toneladas de propriedade de SOPH e 01 (um) guindaste com capacidade de 45 toneladas, instalado por Parceria Público Privada – PPP, de propriedade da Operadora Portuária Hermasa e um terceiro terminal para múltiplas operações de cargas, sendo elas, cargas gerais, graneis sólidos e contêineres, dotado de 02 (dois) módulos de flutuantes de acostagem, medindo 50x25 cada, totalizando 100 metros de comprimento com cinco berços de atracações, ligado à margem por uma ponte metálica de 113,5 metros de vão livre, com sistema de

compensação que permite sua utilização com qualquer nível do rio Madeira o ano todo, seja na estiagem, seja na vazante.

Possui ainda 02 (dois) armazéns, um para carga geral com 900 m<sup>2</sup>, localizado no terminal dos guindastes e o segundo localizado em uma área fechada, murada, alfandegado, destinado a produtos de importação/exportação, sob jurisdição da Secretaria da Receita Federal.

Atualmente há apenas 05 (cinco) pátios pavimentados com infraestrutura de estocagem e armazenagem compreendendo apenas 35.000 m<sup>2</sup> sendo eles: Pátio das Gruas, Pátio da RO/RO, Pátio de Carretas de Granéis sólidos e Pátio de Cargas de Projeto.



Figura 1. Vista das instalações do Porto de Porto Velho – RO  
Fonte: SOPH/2014.

#### 4. CAPACIDADE OPERACIONAL

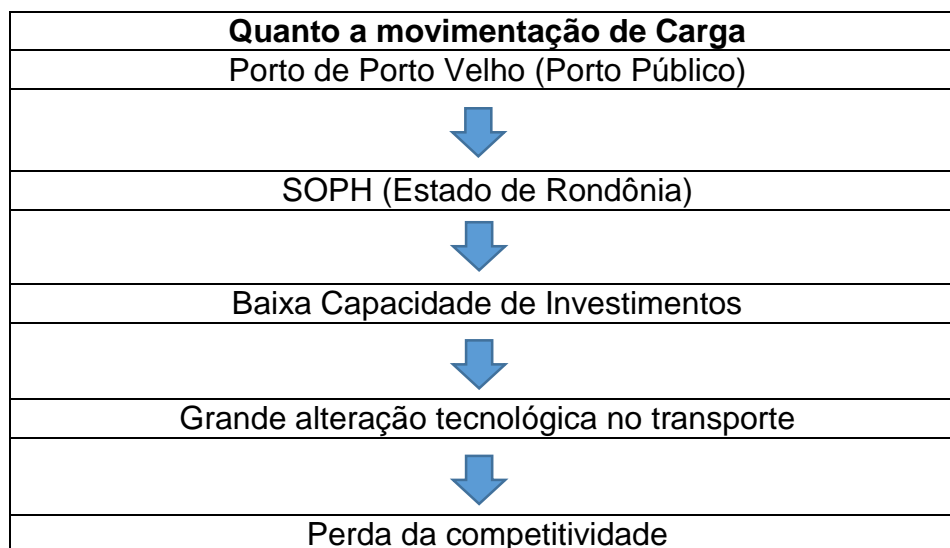
O Porto Organizado de Porto Velho – RO é um Porto Fluvial Público de navegação interior, onde não atracam navios, operando apenas embarcações (balsas), conforme estatísticas consolidadas no ano de 2013, foram movimentadas 3.397.590 (Três milhões trezentos e noventa e sete mil quinhentos e noventa reais) toneladas. Incluindo a movimentação e granéis sólidos movimentadas em terminal arrendado no poligonal.

As condições para a continuidade do crescimento das movimentações, esbarra na necessidade de solução dos gargalos operacionais, novos investimentos em infraestrutura e aquisição de equipamentos portuários que devido este Porto ser um porto de navegação interior, onde não atracam navios, ser um porto de economia regional, os operadores portuários que aqui operam são pequenas empresas que muitas vezes não tem condições econômicas de possuir equipamentos portuários em virtude do alto custo destes.

A movimentação de carga geral tem características totalmente distintas dos grãos movimentados no porto (Soja e Milho). São produtos que apresentam uma grande diversidade, sendo manipulados e transportados sob diferentes formas, lembrando que por este ser um porto fluvial e abastecer várias comunidades ribeirinhas do Estado de Rondônia, Amazonas, Acre e Pará, essas cargas são transportadas das mais diferentes formas como: produto em sacarias; frutas e carnes transportadas nos porões de barcos e balsas frigoríficas, bobinas de aço, papel e madeiras em pallets; carros e carretas pelo sistema Roll-On/Roll-Off, além das modernas práticas logísticas em contêineres dos mais variados tipos.

Para esse tipo de carga são transportadas mercadorias de diferentes origens e proprietários. Em decorrência dessa variedade de produtos, formas e embalagens, o segmento de carga geral é o que mais tem incorporado mudanças tecnológicas no manuseio e transporte de produtos, sendo a crescente introdução dos contêineres a expressão mais exata dessas transformações, o que deixa o Porto de Porto Velho prejudicado tendo em vista a falta de equipamentos para esse manuseio, ficando impossibilitado de atrair empresas desse segmento para operar em suas instalações. Além disso, os clientes do segmento de carga geral constituem um universo bastante grande, com necessidades diferenciadas, muitas vezes exigindo esquemas de logística especiais para suas cargas. Grande parte deles não possui escala econômica para assumir integralmente a operação de um terminal privado, dependendo dos terminais públicos para movimentar sua produção.

Como terminal público no Brasil é sinônimo de empresa estatal, submetida a restrições orçamentárias e operacionais, o segmento de carga geral é o que mais tem sido prejudicado pela deficiência portuária, o que pode ser bem representado pelo quadro abaixo:



**Figura 2. Quadro operacional e panorâmico financeiro**  
Fonte: SOPH/2014.

No que diz respeito à perda da competitividade, tem-se visto nos últimos anos que as empresas instaladas a margem do Rio Madeira, especificamente na área denominada “Belmont”, têm atraído mais operadores que o Porto Público dado sua limitação principalmente em relação aos equipamentos obsoletos e falta de pátios de armazenagem

Outro fator é que devido à grande cheia ocorrida no ano de 2014 no Rio Madeira, o porto teve uma movimentação extraordinária de granéis líquidos, movimentando (petróleo, combustível e outros derivados) contudo, estas operações foram realizadas de forma improvisada em locais sem infraestrutura e não elencados no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto – P.D.Z.

## **5. MODERNIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS**

### **5.1 Pontos de Operação**

As instalações portuárias do Porto Organizado de Porto Velho, são divididas em três trechos voltados para a movimentação de embarque/desembarque de mercadorias.

Cada Localidade de atracação detém características distintas que obrigam aos seus operadores a utilização de equipamentos diversos para a realização das operações portuárias.

As instalações são:

- a) Rampas RO-RO;
- b) Pátio das Gruas; e
- c) Cais Flutuante.

### **5.2 Rampas RO-RO**

O Ponto denominado Rampas RO-RO está situado na extremidade jusante do Porto de Porto Velho e conta com rampa em concreto que se prolonga rio adentro. Essa projeção garante a movimentação nos períodos de água baixas, assegurando o tráfego das carretas sem os riscos de atolamento ou quebras de equipamentos. Juntamente com as rampas, a movimentação nesse local necessita de um dispositivo especial denominado rampas “Charriot”.

As rampas “Charriot” consistem em uma rampa metálica que possibilita compensar a altura excessiva, decorrente do baixo nível das águas, entre a rampa de concreto e a balsa. São operações típicas de embarque/desembarque de carretas que se destinam as cidade de Manaus – AM e Belém – PA. As carretas, são transbordadas em sua maioria no pátio localizado acima das rampas. Esse pátio é pavimentado para a estocagem e transbordos de carretas para as operações de embarque e desembarque.

LOCAL DE ATRACAÇÃO	TIPOS DE MOVIMENTAÇÃO
RAMPAS RO-RO	1 – Transbordo de mercadorias de caminhão para carreta e embarque/desembarque na balsa com cavalo mecânico. 2 – Transbordo de mercadorias de caminhão para carreta e embarque/desembarque sem cavalo mecânico. 3 – Embarque/desembarque direto de carreta na balsa sem transbordo e com cavalo mecânico. 4 – Embarque/desembarque direto de carreta na balsa sem transbordo e sem cavalo mecânico.

**Figura 3. Esquema operacional RO/RO**  
Fonte: SOPH/2014.

### 5.2.1 Modernização das Rampas RO-RO

#### a) Substituição das rampas “Charriot” por rampas Flutuantes.



**Figura 4. Operacionalização Roll-On/Roll-Of**  
Fonte: SOPH/2014.



**Figura 5. Modelo da Rampa RO/RO flutuante**  
Fonte: SOPH/2014

As operações pelo sistema RO-RO têm capacidade máxima para carregar/descarregar até 16 carretas UND/h, ocasionando filas para embarque ou desembarque, gerando transtornos tanto para operadores quanto para os usuários o que justifica a implantação de duas novas rampas com pelo menos 8,50 m (oito metros e cinquenta centímetros de largura) que ocasionaria o embarque e desembarque simultaneamente de até dois caminhões, possibilitando a operação de carretas de até 34 carretas unid/h. sem contar que servirá para as empilhadeiras para contêineres de “20” e “40” pés poderem embarcar por estas novas rampas e operar em cima das embarcações, o que não acontece hoje devido as existentes possuírem apenas 04 (quatro) metros de largura.

As operações pela atual a rampa RO-RO são complicadas, complexas e penosas, necessitam para operar de constante atenção, pessoal, disponibilidade de equipamentos e alto custo de manutenção, devido à grande variação de profundidade do nível de água do Rio Madeira, sendo necessário diariamente a subida e descida desta para não serem cobertas e até levadas pelas águas do Rio Madeira. Para sua operação são usadas máquinas Pá-Carregadeiras que levantam e descem o ‘Flap’ de atracação para a balsa vencer o desnível entre a terra e a água. São usados também motores hidráulicos que

acionam a rampa hidráulica para os caminhões que adentram a rampa vencerem o desnível entre terra e água.

A operação com as novas rampas flutuantes economizarão pessoal, máquinas e custos na manutenção tendo em vista que estas serão flutuantes, seu 'Flap' será acionado por controle elétrico por meio de pistões hidráulicos acoplados na própria Rampa.

As rampas flutuantes, são tipos de equipamentos portuários mais modernos encontrados nas operações portuárias do tipo RO/RO de portos privados na Amazônia e até mesmo na própria cidade de Porto Velho. Assim, como orienta as modernas práticas de " Benchmarking" a SOPH busca as melhores práticas nas operações portuárias observando estas nas operações de Portos Privados a fim de melhorar esta ou realizar a mesma de forma semelhante como estes fazem.

Faz-se necessária a aquisição das referidas rampas flutuante visando o Plano de Modernização Portuária que esta administração almeja, essas rampas contribuirão para a solução dos gargalos logísticos existentes nos vários modos.

As figuras a seguir apresentam de forma esquemática as inúmeras modalidades de embarque/desembarque que ocorrerão nesse ponto de atracação do porto depois da modernização desta operação com as novas rampas flutuantes.

## Apresentação Esquemática - 1

### Rampas RO - RO

Transbordo de mercadorias de caminhão para carreta e embarque/desembarque na balsa com cavalo mecânico

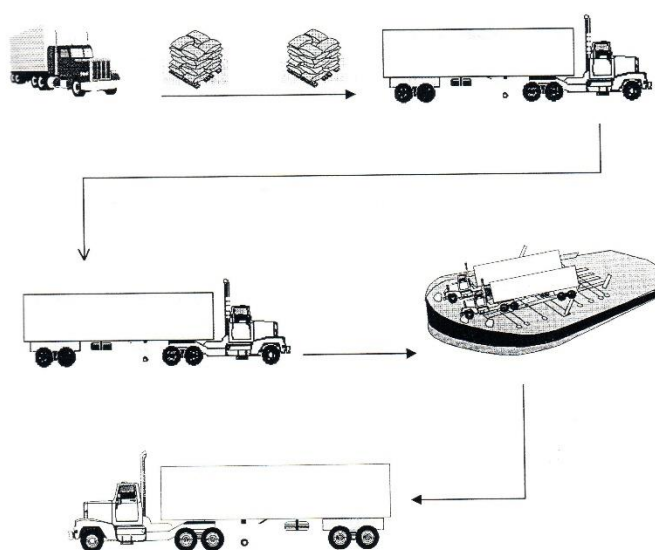


Figura 6. Esquema operacional RO/RO  
Fonte: SOPH/2014.

## Apresentação Esquemática - 2

### Rampas RO - RO

Transbordo de mercadorias de caminhão para carreta e embarque/desembarque na balsa sem cavalo mecânico.

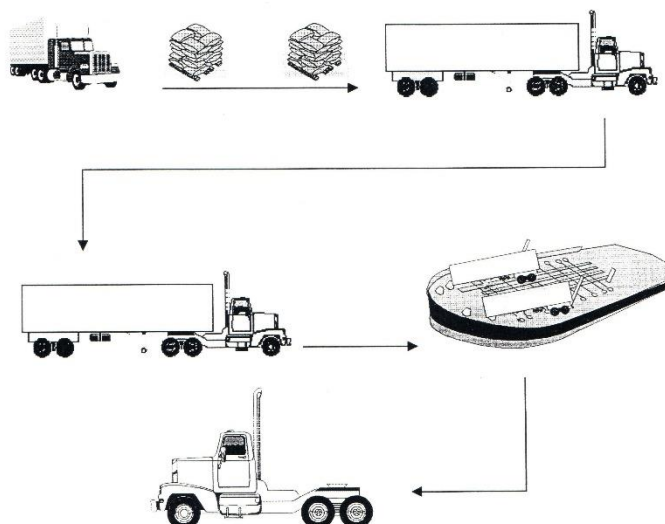


Figura 7. Esquema operacional RO/RO  
Fonte: SOPH/2014.

## Apresentação Esquemática - 3

### Rampas RO - RO

Embarque/desembarque direto de carreta na balsa, sem transbordo e com cavalo mecânico.

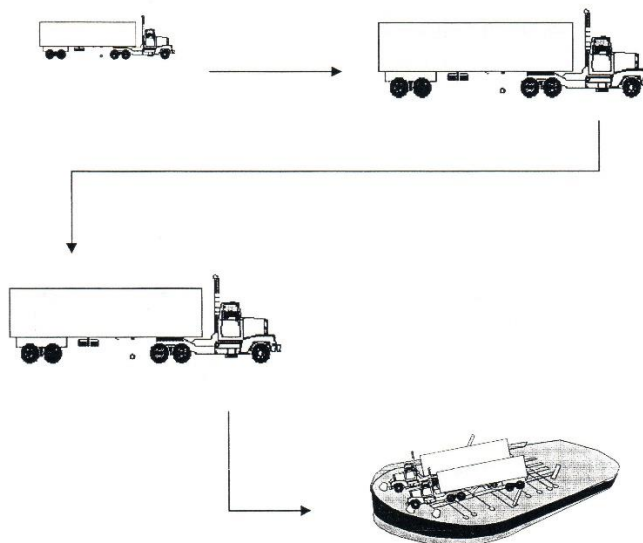


Figura 8. Esquema operacional RO/RO  
Fonte: SOPH/2014.

## Apresentação Esquemática - 4

### Rampas RO - RO

Embarque/desembarque direto de carreta na balsa, sem transbordo e sem cavalo mecânico.

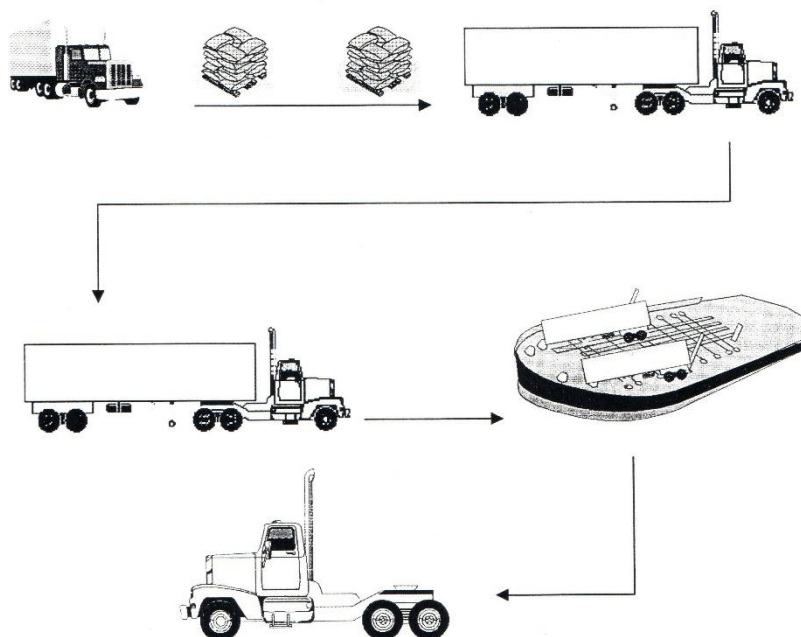


Figura 9. Esquema operacional RO/RO  
Fonte: SOPH/2014.

### 5.3 Cais Flutuante

O Cais Flutuante localizado na extremidade mais montante do porto é dotado de ponte metálica de 113,5 m de vão articulada a um flutuante de acostagem, com 115 m de comprimento e 25 m de largura, possuindo 05 berços, berços 401 e 402 na lateral interna operando na carga geral e contêineres; berços 403 e 404 na lateral externa especializados no embarque de grãos; e o berço 405 para atracação de proa das balsas mais utilizados também para operação de contêineres (embarque/desembarque) e cargas unitizadas (pallets e "big bag"). Congrega quatro tipos de operação a saber:

- Embarque e desembarque de contêineres;
- Embarque e desembarque de carretas;
- Embarque e desembarque de cargas gerais soltas e unitizadas; e
- Carregamento de balsas com granel sólido.

O embarque de contêineres efetuado neste ponto de atracação, é realizado na face transversal do flutuante do porto, realizado pelos operadores portuários. É realizado a operação portuária como emprego de empilhadeira e caminhão para a transferência das

balsas para os pátios 1 e pátio 2, além do pátio das guias, alfândega e pátio de estocagem e contêineres.

O embarque e desembarque de carretas ocorre em rampa metálica localizada na face mais jusante, transversal ao Rio Madeira. As carretas se deslocam dos pátios de armazenagem e estocagem.

A movimentação das cargas soltas se dá na face interna do flutuante por meio de transbordo direto dos caminhões e carretas que estacionam próximos ao costado das embarcações.

Por fim, o cais flutuante é o ponto de suporte às operações de carregamento de graneis sólidos promovidas pelo operador portuário Hermasa. A empresa utiliza de uma estrutura metálica que se estende desde os seus silos em terra até o cais flutuante, a partir dali, despeja o granel dentro das barcaças que acostam na face externa do flutuante, no sentido longitudinal ao Rio Madeira.

LOCAL DE ATRACAÇÃO	TIPOS DE MOVIMENTAÇÃO
CAIS FLUTUANTE	1 – Embarque/Desembarque de contêineres. 2 – Embarque/Desembarque de carga solta. 3 – Embarque/Desembarque de carretas. 4 – Embarque/De graneis sólidos.

Figura 10. Esquema Operacional Cais Flutuante  
Fonte: SOPH/2014.



Figura 11. Cais Flutuante  
Fonte: SOPH/2014.



Figura 12. Cais Flutuante  
Fonte: SOPH/2014

### 5.3.1 Reforma do Cais Flutuante

O Cais Flutuante do Porto Organizado de Porto Velho, foi a última grande obra de infraestrutura portuária construída neste Porto pela saudosa Empresa de Portos do Brasil S/A – Portobrás, inaugurado em 1988.

Devido a sucessivas mudanças de entidades que administraram o Porto de Porto Velho e aos altos custos que as obras navais apresentam, até hoje nunca tinha se pensado em um planejamento estratégico de médio ou longo prazo em reformar e executar

manutenções periódicas neste Cais. Não sendo realizado uma reforma ou manutenção completa neste que é o principal berço de atracação deste Porto.

Para agravar ainda mais o caso, em fevereiro do corrente ano, o nível do Rio Madeira atingiu a marca histórica de 19,90 metros de profundidade, 2,58 a mais do que a mesma data de 1997 ano da maior cheia registrada até então. O que ocasionou aumento de correnteza do Rio, aumento da quantidade de madeira que desce o rio e aumento dos banzeiros (sucessão de pequenas ondas formadas naturalmente ou por embarcações quando em deslocamento), havendo receios por parte de técnicos da SOPH que este cais tenha sua estrutura de amarração comprometida.

Assim, em estudos básicos preliminares foram levantados dados que nos mostraram que deve ser feita reforma completa no cais flutuante sendo elencados da seguinte forma:

- a) Recuperação da estrutura em aço dos suportes dos dois pilares de concreto, com oxicorte e montagem com soldagem da nova estrutura;
- b) Realinhamento dos dois roletes no trilho da estrutura de aço instalados no pórtico de concreto;
- c) Recuperação da escada de acesso ao nível superior do pórtico de concreto, instalação de novo corrimão na extensão do pórtico;
- a) Remoção da água dos tanques vazios do flutuante de apoio da ponte para inspeção técnica de conformidade;
- b) Vistoria dos módulos I e II, retirada de água, vedação das avarias e recomposição do concreto;
- c) Instalação de novo sistema de dejetos no flutuante;
- d) Montagem das marcas de calado nos módulos I e II.
- e) Retirada com equipamento cábreia das correntes para inspeção, medição de espessura da quartelada e tratamento com pintura com intertuff 262 cor preta. (Sendo três seções, duas centrais e uma lateral) com movimentação de empurrador.
- f) Recuperação da rede elétrica dos módulos I e II, com remoção da antiga rede avariada (exposição da fiação) montagem de caixas de distribuição com quatro tomadas.
- g) Montagem de duas correntes com olhais e manilhas para travamento do pontilhão.
- h) Fornecimento de alojamento, refeições e EPIS.

### **5.3.2 Ampliação do Cais Flutuante**

Atualmente o Ponto de atracação Cais Flutuante é o mais importante berço de atracação do Porto Organizado de Porto Velho - RO responsável por 76 % de toda a movimentação deste Porto, movimentando todo tipo de produto e por onde toda movimentação de graneis sólidos (soja e milho) são embarcados.

Dado ao aumento de graneis sólidos embarcados no Cais Flutuante, assim como interesse de grupos como CARGIL e BUNGUE, em operar no Porto Organizado de Porto Velho, aliado com o constante crescimento da movimentação de carga geral, importante para o abastecimento das comunidades ribeirinhas de Rondônia, Amazonas e Pará, assim como pelas condições operacionais o que tem acarretado congestionamento assim como

filas de espera, conclui-se necessária a construção de um novo módulo para a operação de carga geral, contemplando os seguintes itens:

- Módulo flutuante para o cais;
- Pontilhão de transição do cais existente para o novo módulo de ampliação;
- Concreto asfáltico para revestimento do cais ampliado;
- Molinete para o sistema de ancoragem do cais ampliado;
- Linhas de ancoragem em amarras de aço forjado.

Vale salientar que esta obra é de suma importância para o desenvolvimento regional, em número, poderá ser transportado pelo menos mais 1.000.000 (um milhão) de toneladas de carga geral. Assim este Cais Flutuante, possui 05 (cinco) berços de atracação insuficientes para atender a demanda de embarcações que solicitam atracações, com a instalação de mais um módulo, este cais passará a contar com 07 (sete) berços, 05 (cinco) somente para carga geral, como demonstra as figuras 13 e 14 a seguir.

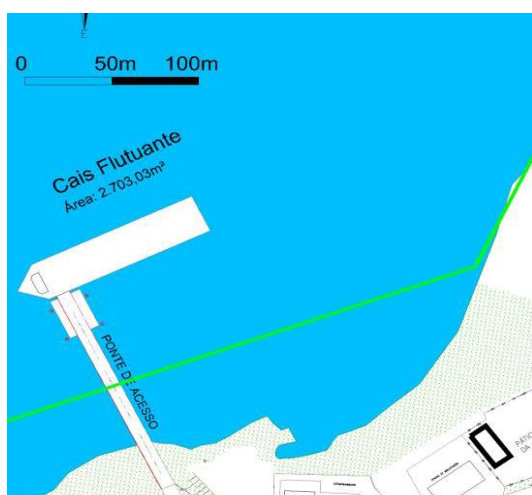


Figura 13. Cais Flutuante **atual**  
Fonte: Labtrans/2014.

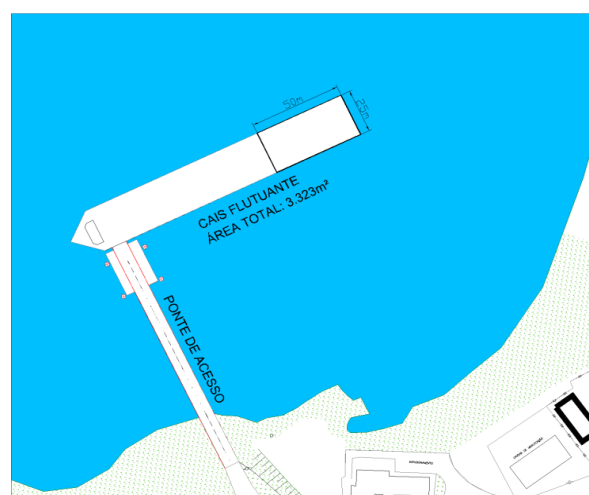


Figura 14. Cais Flutuante **ampliado**  
Fonte: LabTrans/2014

As figuras a seguir apresentam de forma esquemática as principais modalidades de operações portuárias ocorridas neste local e que serão expandidas com a ampliação deste principal ponto de operação no Porto de Porto Velho.

## Apresentação Esquemática - 1

### Cais Flutuante

#### Embarque/Desembarque de Contêineres

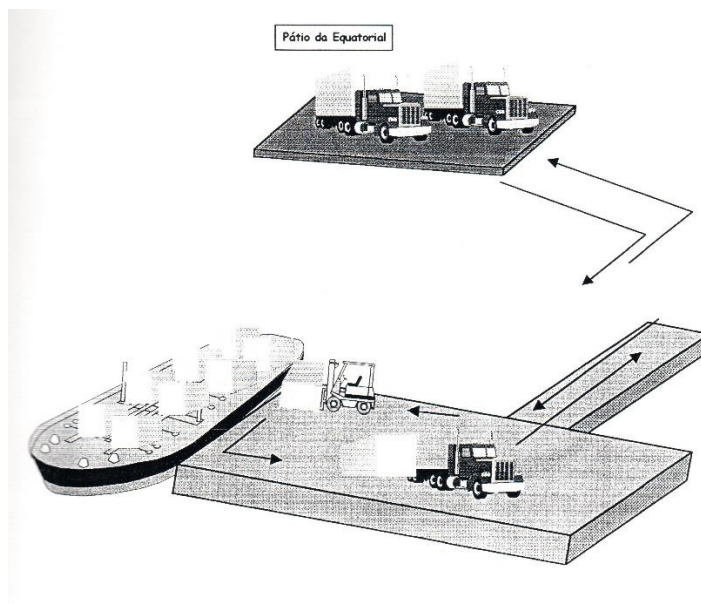


Figura 15. Esquema operacional Cais Flutuante  
Fonte: SOPH/2014

## Apresentação Esquemática - 2

### Cais Flutuante

#### Embarque/Desembarque de cargas gerais em Pallets, Big Bags e Cargas Soltas

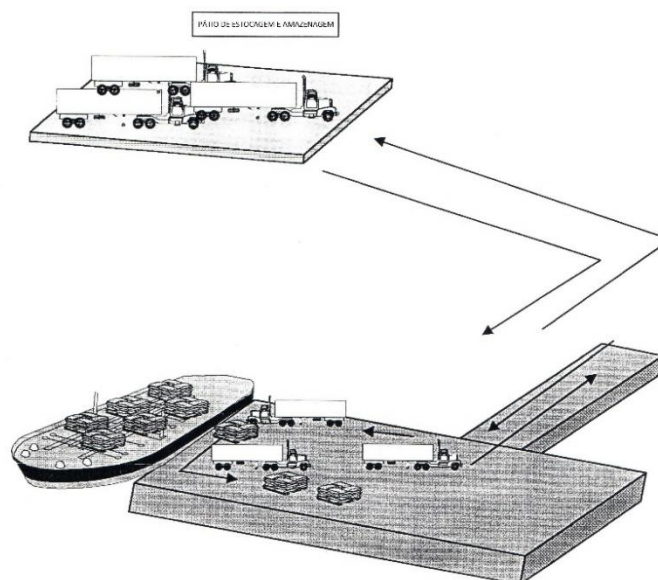


Figura 16. Esquema operacional Cais Flutuante embarque carga geral  
Fonte: SOPH/2014

### Apresentação Esquemática - 3

#### Cais Flutuante

Embarque/Desembarque de Carretas usando as futuras rampas para operações RO/RO acopladas na parte mais a jusante do Porto.

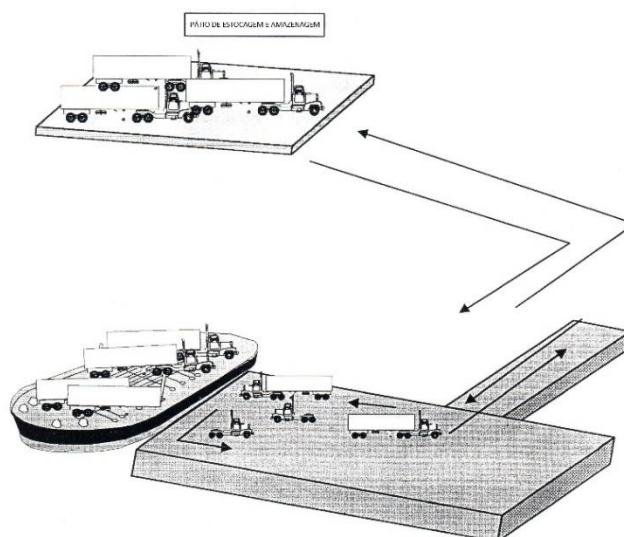


Figura 15. Esquema operacional Cais Flutuante embarque de caminhões  
Fonte: SOPH/2014

### Apresentação Esquemática - 4

#### Cais Flutuante

Embarque de granéis sólidos

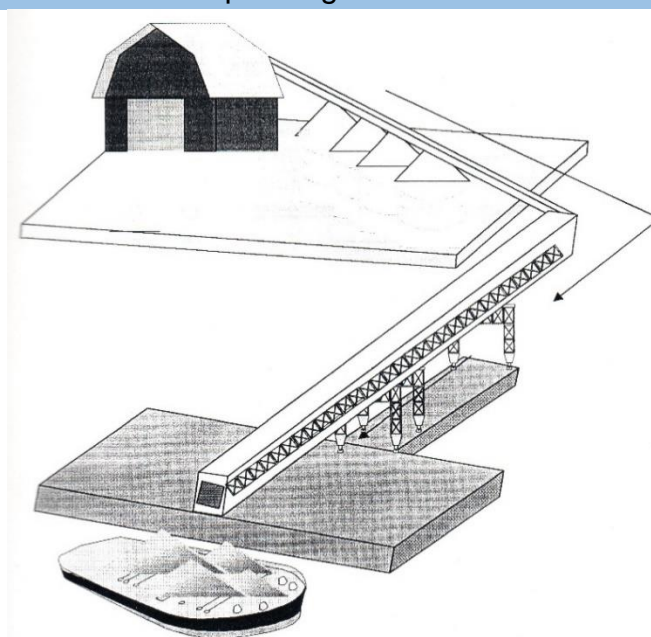


Figura 16. Esquema operacional Cais Flutuante embarque grãos  
Fonte: SOPH/2014

### 5.3.3 Construção de Log Boom

Como é de conhecimento o Rio Madeira recebe este nome, pois no período de chuvas seu nível sobe e inunda grandes porções da planície florestal, arrastando grande quantidade de madeira, galhos e árvores por inteiro que se chocam e ficam presa no cais flutuante que é o ponto de atracação mais a montante do Porto de Porto Velho.

Assim, a administração do Porto tem que realizar semanalmente o que é chamada de operação paliteiro que é a retirada destas madeiras, galhos e arvores que ficam presas no cais, utilizando mergulhadores, tratores e barcos. Uma operação dispendiosa e perigosa para a administração do Porto que em último processo administrativo licitatório foi orçada em R\$ 600,00 (seiscentos reais) a hora.

Com a finalidade de reduzir a retenção de resíduos neste cais, se faz necessária a construção do sistema Log Boom, próximo ao cais flutuante que desviaria todos os sedimentos citados, sistema este que já vem sendo usado nas obras das usinas do Madeira como Santo Antônio e Jirau.

Esta estrutura, consiste em bóias cilíndricas enfileiradas e acopladas a estruturas metálicas, ocupando os primeiros metros de profundidade do rio. O Log Boom direcionará os detritos de forma que eles continuem sua trajetória natural de descida do rio.

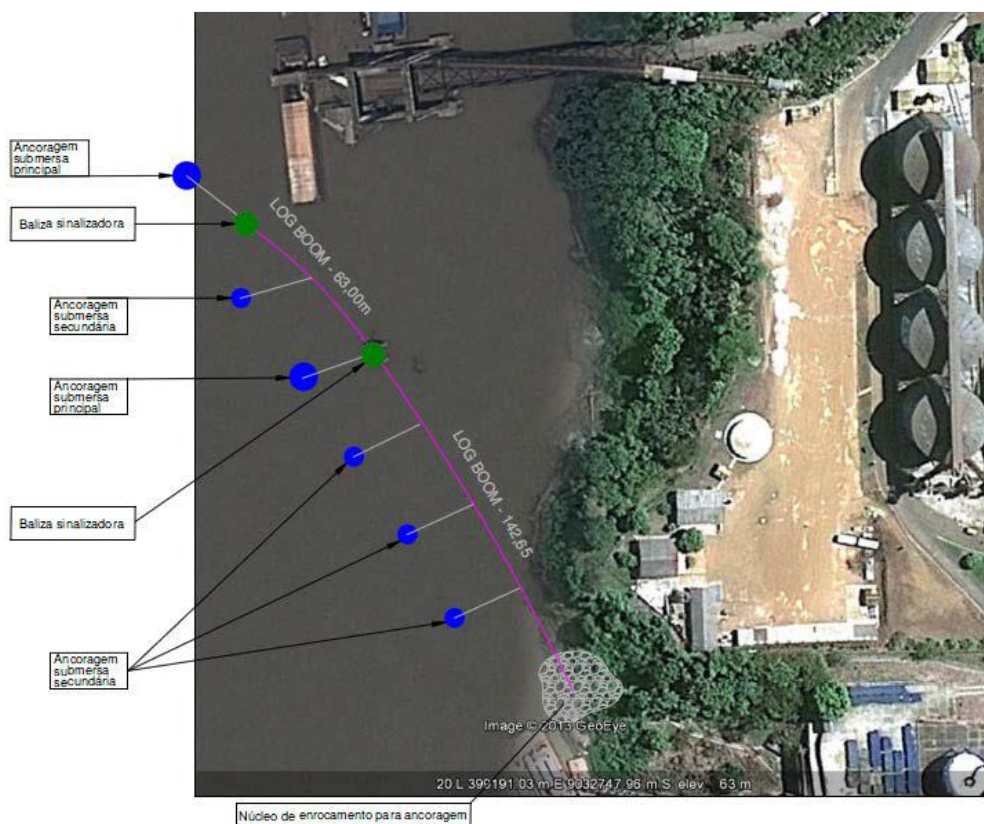


Figura 17. Projeto conceitual de Log Boom do Cais Flutuante  
Fonte: SOPH/2014

#### 5.4 Pátio das Gruas

Nesse local são efetuadas as operações de carga e descarga de produtos das balsas, através da utilização de guindaste e gruas. No desembarque a carga é retirada da balsa e colocada no pátio ou diretamente no caminhão e no vice versa na modalidade de embarque, atualmente são operadas mercadorias soltas ou pré-acondicionadas em amarrados, sacos, caixarias e atualmente vem operando no desembarque de adubo/fertilizantes.

Esse ponto está localizado a montante das Rampas RO-RO e conta com um pátio para a armazenagem dos produtos.

CAIS FLUTUANTE	TIPOS DE MOVIMENTAÇÃO
PÁTIO DAS GRUAS	1 – Carga de mercadorias nas embarcações. 2 – Descarga de mercadorias das embarcações.

Figura 18. Esquema operacional dos guindastes gruas  
Fonte: SOPH/2014

A operação é realizada por meio de 03 (três) equipamentos: 02 (duas) gruas e 01 (um) guindaste pórtico móvel de capacidade de 45 toneladas que vem sendo responsável pela operação de adubos/fertilizantes. Esses equipamentos consistem em guindastes com lanças bastante prolongadas para atender a necessidade de se atingir a mercadoria em condições desfavoráveis de atracação, as quais são encontradas no Porto de Porto Velho, face ao forte desnível existente entre os períodos de águas altas e baixas.

##### 1.4.1 Modernização das operações de guindastes

Com o Plano de Revitalização e Modernização do Porto Organizado, pretende-se modernizar as operações de guindastes, substituindo uma grua de capacidade de 3,5 toneladas por um guindastes de 12 toneladas, composto de equipamentos de visualização da operação e situacional do próprio guindaste.

Com a substituição deste guindaste, as cargas acima de 3,5 toneladas que eram operadas manualmente em outros berços de atracação, serão operadas neste novo guindaste, além disto, o porto poderá usar estes guindastes para atender futura demanda de cargas de projetos sem contar com a possibilidade de utilização destes guindastes para realizar operação de desembarque de containers vazio, minimizando o tempo das atracções no Porto e conseqüentemente, diminuindo o tempo de espera de caminhões nos pátios.

## Apresentação Esquemática

### Pátio das Gruas

#### Carregamento de mercadorias nas embarcações

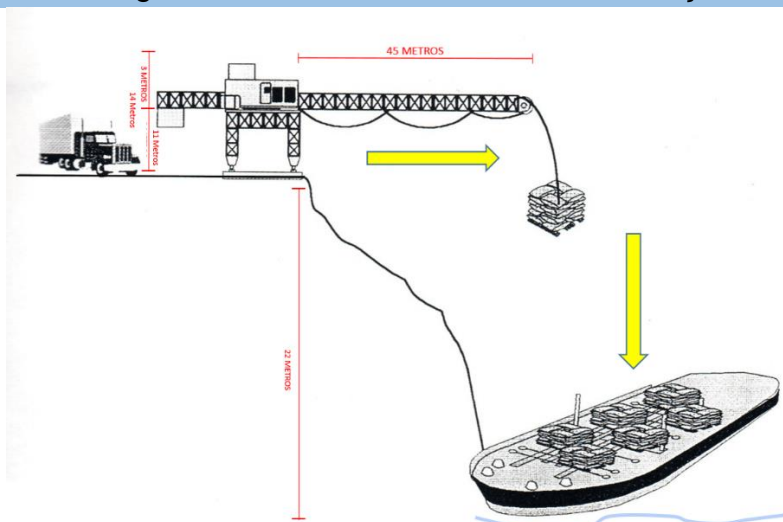


Figura 19. Apresentação esquemática de operações no ponto das gruas  
Fonte: SOPH/2014

## Apresentação Esquemática

### Pátio das Gruas

#### Descarregamento de mercadorias nas embarcações

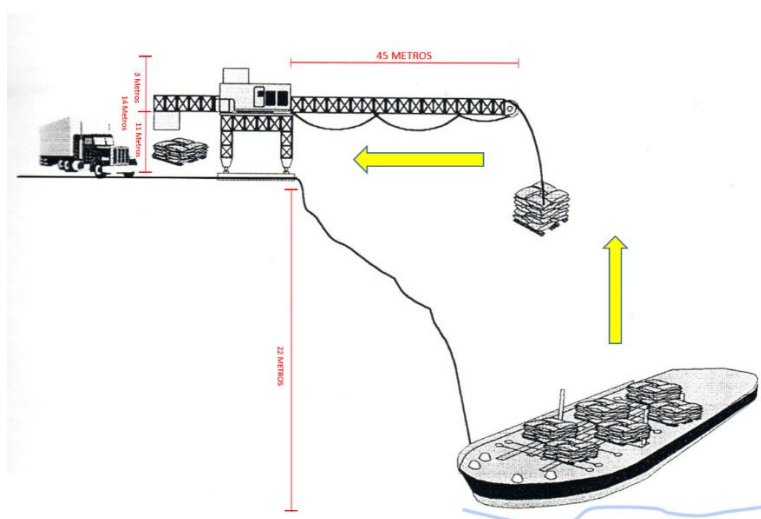


Figura 20. Apresentação esquemática de operações no ponto das gruas  
Fonte: SOPH/2014

## 6. REVITALIZAÇÃO DE VIAS INTERNAS

O Porto Organizado de Porto Velho – RO, possui vias internas de circulação com pistas asfaltadas, dotadas de guias (meio) fio e canaletas para o escoamento de águas pluviais, que permitem o acesso aos vários berços de atracação, armazém, pátios, sede administrativa, escritórios e outras instalações de apoio.

As vias internas de circulação já foram construídas há mais de 20 anos, passando por inúmeras manutenções e operações “tapa buraco”, necessitando hoje que seja implementada uma recapagem geral e construções de obras de drenagem. Esta vias são demonstradas na figura a seguir:



Figura 21. Apresentação esquemática de operações no ponto das gruas  
Fonte: Labtrans/2014

## 7. CONSTRUÇÃO DE NOVOS PÁTIOS

É importante para o porto prover de estruturas adequadas de armazenagem e pátios de espera. Assim é fundamental o recapeamento dos pátios existentes e construção de novos para atender a demanda que cresceu nos últimos anos, levando em consideração de acordo com as estatísticas consolidadas que em 2004 o Porto movimentava 2.281.178 (Dois Milhões duzentos e oitenta e um mil, cento e setenta e oito) toneladas e em 2013 movimentou 3.436.504 (três milhões quatrocentos e trinta e seis mil quinhentos e quatro) toneladas, surge a necessidade de construção, recapeamento e adequação dos pátios existentes.

Atualmente no poligonal portuário de Porto Velho, há apenas 05 (quatro) pátios de estocagem/armazenagem (a céu aberto) compreendendo apenas 17.675 m<sup>2</sup>. Estes pátios são usados no porto para cargas que não sofrem danos pelas intempéries do clima equatorial amazônico, como veículos, cargas de projeto, máquinas encaixotadas, madeira, produtos siderúrgicos, bobinas, lingotes de metal, contêineres, cargas unitizadas em pallets e etc. São eles:

- I. Pátio das Rampas: Serve para o estacionamento de caminhões e carretas destinados ao embarque nas balsas pelo sistema RO/RO e carretas destinados ao embarque nas balsas, ou que terão suas cargas transbordadas para outras carretas totalizando 17.721,00 m<sup>2</sup>
- II. Pátio dos guindastes/gruas: Serve ao estacionamento das carretas cuja carga destina-se ao transbordo com a utilização de gruas e de guindaste totalizando 20.241,85 m<sup>2</sup>.
- III. Pátio de Contêineres: Localizado à esquerda da pista interna de circulação, no sentido de quem entra no porto, constituindo a retaguarda de pátios do porto, serve para a estocagem de contêineres e carga de projetos. É uma área de 11.701,00 m<sup>2</sup>.
- IV. Pátio de espera de caminhões de graneis: Localizado à esquerda da pista interna de circulação, de quem entra no porto, em frente ao armazém alfandegado, constituindo também a retaguarda de pátios do Porto, serve para a espera de caminhões carregados com cargas a granel que aguardam fila de espera totalizando 7.214,00 m<sup>2</sup>.
- V. Pátio de espera de veículos: Localizado à direita da pista interna de circulação de quem entra no porto, serve para a espera de veículos que são movimentados entre a cidade de Porto Velho-RO e Manaus – AM, totalizando 1.260,00 m<sup>2</sup>

Contudo, há necessidade da construção de novos pátios para atender as novas cargas que passaram a operar no porto, como o caso de adubos/fertilizante que irá operar 300.000 (trezentas mil) toneladas ano, o que representa o aumento de mais 5.545 (Cinco mil quinhentos e quarente e cinco) carretas por ano a mais no Porto; Movimentação de cargas de projeto para as usinas de Belo Monte no Pará e são produzidas pela Indústria Metalúrgica Amazônia – IMMA; Operação de 500 (quinhentos) contêineres mês, através das Operadoras Portuárias Socorro & Carvalho, R.J Farias Neves, F.H de Oliveira e as

cargas do Terminal de Uso Privativo J.F de Oliveira Navegação (Passarão), que devido as suas instalações terem sido atingidas pela cheia do Rio Madeira no ano de 2014, esta empresa irá operar parte dos seus contêineres no Porto Organizado de Porto Velho – RO.

Seguindo o Plano de Modernização, a administração do Porto de Porto Velho deseja ocupar áreas ociosas, não ocupadas para fins específicos, com potencial e características para construção de novos pátios e futuros berços que seriam:

- I. Construção de pátio para estocagem de Contêineres e cargas de projeto: Localizado a direita da pista principal de circulação, no sentido de quem entra no porto, nos fundos da oficina e armazém alfandegado, necessitando que seja realizada terraplanagem, pavimentação e construção de galerias/drenagem, totalizando 5.508,00 m<sup>2</sup>. Neste local poderiam ser estocados vários tipos de carga geral, contêineres e ser usado para pátio de aguardo, de caminhões e carretas.



Figura 20. Futuro pátio atrás da oficina  
Fonte: SOPH/2014



Figura 21. Futuro pátio atrás da oficina  
Fonte: SOPH/2014

- II. Pavimentação do Pátio contíguo à rampa RO-RO: Localizado na parte mais montante do porto, fazendo divisa com o Terminal de Uso Privado – TUP da empresa Cargill; necessita que seja realizado terraplanagem, pavimentação e construção de galerias para águas pluviais. Com a construção deste novo pátio e posteriormente homologação no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – P.D.Z este pátio terá como principal finalidade o aguardo/espera para caminhões que operam pelo sistema RO/RO, além de em futuro próximo ser arrendado.



Figura 22. Futuro pátio contíguo a RO/RO  
Fonte: SOPH/2014



Figura 23. Futuro pátio contíguo a RO/RO  
Fonte: SOPH/2014

- III. Pavimentação de Pátio 1, já existente – Localizado na retaguarda do porto, entre a área arrendada da Empresa Hermasa e residência urbanas de Porto Velho, usado para operações de ova e desova de contêineres, bem como sua armazenagem, respectivamente, não há pavimentação neste pátio nem qualquer tipo de drenagem, as operações com empilhadeiras são feitas sobre seu solo em terra e cascalho.



Figura 24. Pátio para contêineres  
Fonte: SOPH/2014



Figura 26. Pátio para contêineres  
Fonte: SOPH/2014

- IV. Pavimentação de Pátio 2, já existente – Localizado também na retaguarda do porto, localizado entre a área arrendada da Empresa Hermasa e residência urbanas de Porto Velho, usado para operações de ova e desova de contêineres, bem com sua armazenagem, além da operação de cargas gerais entre outras inúmeras utilidades como operação de carga geral em big-bags e pallets. Necessita de pavimentação pois as operações são feitas sobre seu solo em terra e cascalho.



Figura 27. Pátio para contêineres e carga geral  
Fonte: SOPH/2014



Figura 27. Pátio para contêineres e carga geral  
Fonte: SOPH/2014

## 8. CONSTRUÇÃO DE NOVOS BERÇOS

O Porto de Porto Velho, como ocorre com os demais portos brasileiros, corresponde uma faixa de terreno à margem de um rio navegável, onde nessas margens foram instalados ou construídos berços operacionais, a topografia do terreno é relativamente plana, com declive no sentido das margens do Rio Madeira, em solo firme.

A área portuária total alcança a 209.971,00 m<sup>2</sup>, ou seja 21 ha, aproximadamente. A hidrovia do Madeira – Amazonas, se consolidou como verdadeiro corredor de exportações não só para a região amazônica, mas também, para outras regiões como a Centro-Oeste

e parte da Região Sul, que têm nessa hidrovia um caminho alternativo de grande viabilidade para o escoamento de seus produtos.

Como citado, o Porto de Porto Velho dispõe, atualmente, de instalações para movimentação de contêineres, carga geral, rampas de embarque e desembarque de carretas, carregadores para graneis sólidos e áreas de armazenagem coberta e descoberta. Quando projetado este Porto, foi pensado para operar 2.000.00 (Dois milhões) de toneladas de carga geral, hoje, conforme estatísticas consolidadas, o porto já opera 3.600.00 (três milhões e seiscentas mil) toneladas.

Assim, até 1997 sua movimentação teve como principal natureza de carga, as operações de carga geral, quando foram instalada acomodação privada para a movimentação e estocagem de soja e milho em grãos, ano em que foi realizada a sua última grande interferência ou remodelagem em pontos operacionais.

De tal modo, que a administração do Porto, através do seu Plano de Modernização e Revitalização pretende depois de 17 (dezessete) anos construir mais 02 (dois) berços de atracação para serem usados de forma suplementar, quando os seus outros 11 (onze) berços estiverem ocupados, fato que vem ocorrendo corriqueiramente principalmente na vazante do Rio Madeira quando os terminais privados de Porto Velho, ficam inoperantes e suas embarcações procuram este porto para operar ocasionando longa fila de espera para atracação.

Com isto, a administração pretende construir 02 (dois) novos berços e equipar este com uma balsa flutuante com flaps para operações variadas e usar as rampas charriot que serão substituídas pelas novas, no Berço RO/RO.

#### **Estes berços serão:**

1 Construção de berço emergencial contíguo a grua 101: Localizado entre o ponto de operação da grua 101 e os berços RO/RO, necessitando que seja realizado terraplanagem, pavimentação e construção de drenagem para captação de águas pluviais, totalizando 2.202 m<sup>2</sup>. Este local com a cheia do Rio Madeira em 2014, serviu como berço emergencial de socorro para as embarcações recreio (embarcações mistas de passageiros e cargas) e embarcações oficiais que prestavam socorro aos ribeirinhos como marinha, bombeiro e exército. Com a construção deste berço e a posterior homologação no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ, terá como principal finalidade em épocas da “ vazante do Rio Madeira” o atendimento a embarcações recreio de forma emergencial durante a cheia, assim como alocar as antigas rampas “charriot” que serão substituídas e usadas de forma complementar neste berço.



Figura 28. Berço emergencial contíguo a grua 101  
Fonte: SOPH/2014



Figura 29. Berço emergencial contíguo a grua 101  
Fonte: SOPH/2014

2 - Pavimentação de berço emergencial contíguo a grua 103: Localizado entre o ponto de operação da grua 103, atrás do armazém de carga geral, totalizando 4.500 m<sup>2</sup>. Este local com a cheia do Rio Madeira em 2014, serviu principalmente como berço emergencial para operações de empresas que operam gás – GLP sendo elas Amazongás e Fogás, evitado assim, o abastecimento deste produto nos Estados de Rondônia, Amazonas e Acre. Nada obstante, será instalado neste local, uma balsa flutuante com flaps para operações portuárias durante a vazante do rio, época em que a movimentação do porto aumenta, além do que com a aquisição de novas rampas flutuantes RO/RO, as antigas rampas “charriot”, serão colocadas neste local para eventuais operações portuárias.



Figura 31. Novo Berço Contíguo ao guindaste 103  
Fonte: SOPH/2014



Figura 32. Novo Berço Contíguo contíguo ao guindastes 103  
Fonte: SOPH/2014

## 9. CONSTRUÇÃO DE NOVA SEDE DA ADMINISTRAÇÃO DO PORTO.

O Porto Organizado de Porto Velho – RO, como demonstrado no início deste estudo é administrado pela Sociedade de Portos e Hidrovias do Estado de Rondônia – SOPH, empresa pública do Governo do Estado de Rondônia que tem como finalidade não só administrar este porto como também desenvolver toda a rede hidroviária interior e a infraestrutura portuária no estado de Rondônia.

As atividades administrativas são desenvolvidas em uma edificação em alvenaria, composta de apenas 15 (quinze) salas, 05 (cinco) banheiros, copa, depósito, área livre, circulação, recepção e varanda. Suas características construtivas registram paredes pintadas internamente. Nos banheiros e copa, paredes revestidas com azulejos e etc.

Contudo este prédio já foi construído a mais de 30 (trinta) anos, passando por inúmeras reformas e adaptações. Há 05(cinco) anos atrás abrigava 30 (trinta) funcionários, hoje abriga mais de 60 (sessenta) funcionários amontoados em salas pequenas e apertadas.

Sem contar que a localização do prédio que fica dentro do poligonal portuário. É uma localização inapropriada tendo em vista que este fica na margem do Rio Madeira, no coração do poligonal e das operações portuárias, em área nobre para a atividade portuária que poderia ser usada para inúmeros fins como construção de silos para grãos, construção de pátios para estocagem entre outros.

Outro grande problema é que os funcionários da administração assim como aqueles que necessitam dela, para chegarem nesta, precisam cortar por completo o poligonal para acessa-la, passando por inúmeros caminhões em operações e equipamentos.



Figura 33. Sede da administração do porto  
Fonte: SOPH/2014

Assim esta autoridade portuária desenvolveu projeto de nova sede administrativa localizada entre o poligonal e a cidade dando acesso externo para a nova administração.



Figura 34. Localização das administrações  
Fonte: SOPH/2014

O novo prédio administrativo do Porto Organizado de Porto Velho será localizado na Rua Terminal dos Milagres nº 400 no Bairro Panair, no local da antiga residência funcional nº 01, em terreno localizado na divisa da retaguarda da área portuária, em área residencial modesta no perímetro urbano, possuindo na região toda a infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários. A área total do terreno é de 894,20 m<sup>2</sup>, sendo a testada do terreno para a via pública de 9,70 m.

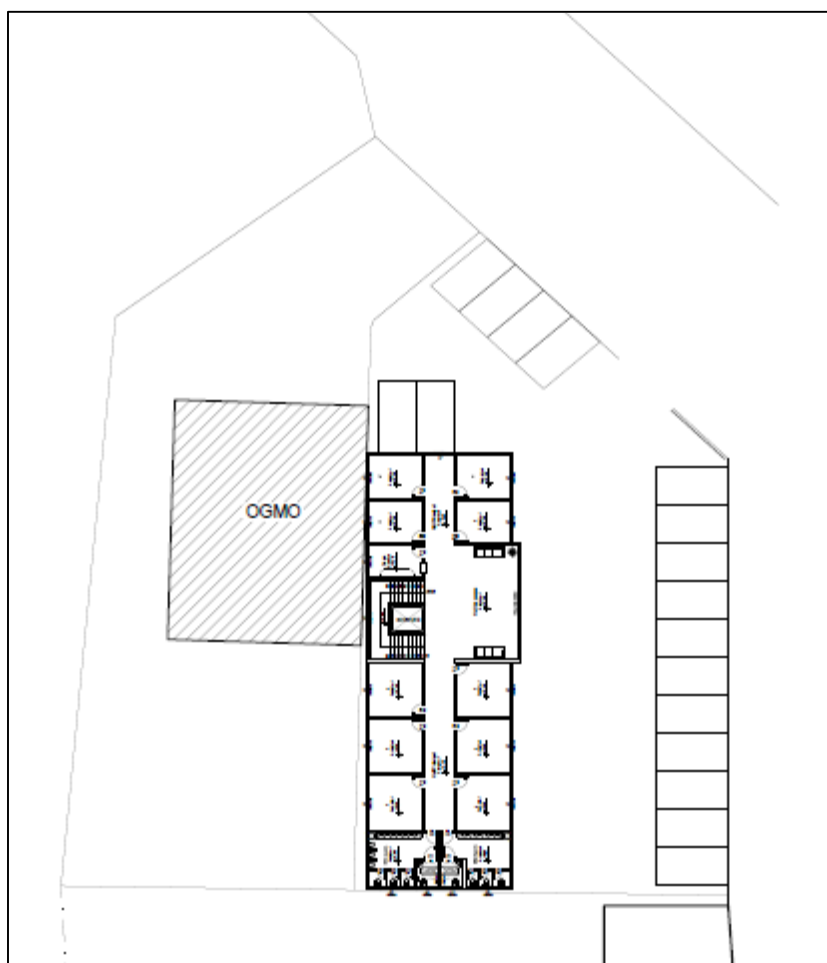


Figura 35. Projeto conceitual da nova administração  
Fonte: SOPH/2014

Conforme demonstrado na figura 35, o novo prédio administrativo do Porto Organizado de Porto Velho terá no mínimo 03 (três) pavimentos, com elevador, adaptado para portadores de necessidades especiais, banheiros coletivos em cada pavimento, banheiros exclusivos nas salas da diretoria, auditório e presidência no último pavimento, estacionamento privativo para funcionários, em vidro temperado.

## 10. CONSTRUÇÃO DE SEDE PARA ÓRGÃOS INTERVENIENTES E AGENTES PORTUÁRIOS

O Porto de Porto Velho apresenta características peculiares próprios de um Porto da região Norte do Brasil, onde não há divisão física no poligonal entre área de Porto e Retro porto, assim muitos órgãos intervenientes da atividade portuária devido a uma questão cultural que se arrasta por mais de vinte anos, ocupam salas ou prédios dentro do poligonal portuário chegando até mesmo a ficar em áreas de operação portuária, o que não é correto do ponto de vista operacional nem de segurança do trabalho. Assim, esta administração elaborou projeto conceitual com vista a construir ao lado da área que será a futura administração um prédio administrativo com vistas a abrigar todos os órgãos intervenientes da atividade portuária para que estes possam ter sua representação no Porto, acessíveis aos usuários, agente e a própria comunidade portuária sendo eles: Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Polícia Federal – PF, Receita Federal do Brasil, Agência Nacional de Transporte Aquaviários – ANTAQ, Corpo de Bombeiros Militar entre outros.

Assim esta autoridade portuária desenvolveu Prédio administrativo para órgãos intervenientes localizado entre o poligonal e a cidade dando acesso externo para usuários, conforme a marcação do pino vermelho da figura a seguir.



Figura 36. Localização do prédio administrativo de órgãos intervenientes  
Fonte: SOPH/2014

## 11. CONSTRUÇÃO DE ARMAZÉM DE CARGA GERAL

Atualmente, o Porto de Porto Velho conta com aproximadamente 150 atracções de embarcações de 1.000 a 2.000 toneladas de capacidade, sendo operado cerca de 300.000 toneladas por mês, sendo que deste montante as principais cargas operadas no porto, pode-se citar entre os graneis sólidos, a soja e o milho, e, entre as cargas gerais, o açúcar (operado através de big-bags), madeira, óleo, laticínios, cassiterita (operados através de paletes).

Contudo, o Porto conta com apenas um armazém de carga geral medindo 45,00 x 19,90 metros, totalizando 895,50 m<sup>2</sup> de armazém coberto. Com isto, se faz necessária a construção de um novo armazém para carga geral contendo as mais modernas práticas de

segurança e armazenagem, com sistemas de hidrante, sprinkler para conter incêndios, áreas específicas para circulação de empilhadeiras, iluminação natural e ventilação adequadas, trazendo inúmeros benefícios dentre as quais poderemos elencar:

Dentre as cargas gerais que necessitam de estrutura de armazenagem cobertas, e que são atualmente operadas no Porto, pode-se citar:

- Madeira de Lei certificada (em torno de 770 toneladas por mês);
- Açúcar (em torno de 5.000 toneladas por mês);
- Óleos e Leite (em torno de 3.000 toneladas por mês);
- Café para exportação (em torno de 4.000 ton/mês em períodos de 8 meses por ano).

Além das cargas atualmente operadas, a administração do Porto tem recebido diversas solicitações para operação de novas cargas. Entre estas possibilidades, pode-se citar: Algodão (em torno de 12.500 toneladas por mês são atualmente movimentadas pelos portos do Sul do país por grupos como Maggi e Scherer e que poderiam ser operadas pelo Porto de Porto Velho se houvesse uma estrutura compatível).

Com a construção deste novo armazém, o porto terá capacidade de estocagem e cargas em área útil de 1.472,98 m<sup>2</sup>, podendo estocar até 821 pallets com capacidade nominal de 1.642 toneladas, atendendo até 02 (duas) embarcações com capacidade média de 1.600 toneladas por semana de carga geral, chegando a estocar 157.000 toneladas por cargas entre as principais, madeira, açúcar, óleo, laticínios, cassiterita e possivelmente algodão.

Não obstante, a administração elaborou projeto deste armazém conforme demonstrado abaixo:

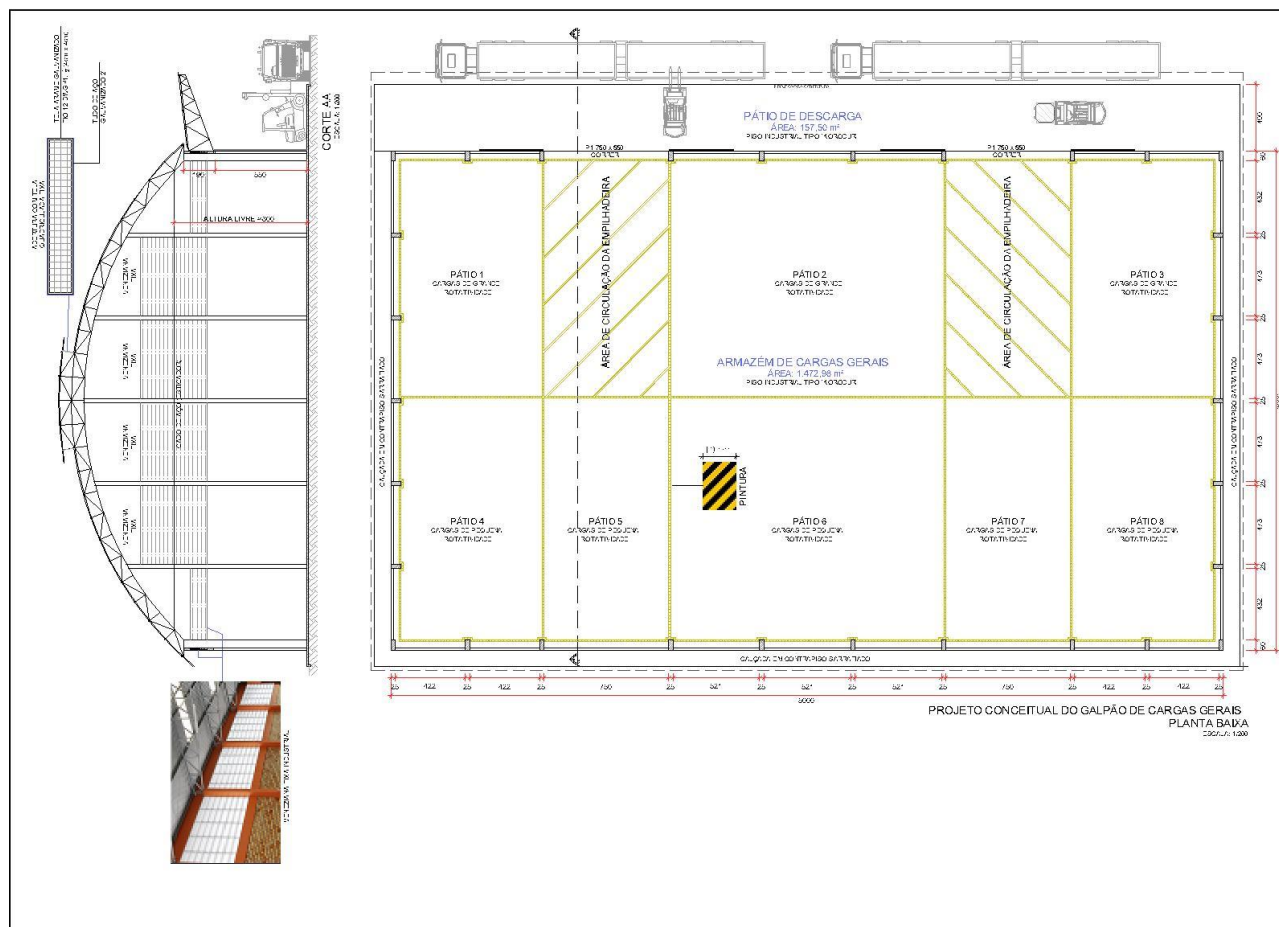


Figura 36. Projeto conceitual do novo armazém de carga geral  
Fonte: SOPH/2014

## 12. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA OPERAÇÕES PORTUÁRIAS

No Porto de Porto Velho a administração do porto oferece aos operadores portuários e usuários equipamentos portuários disponíveis para operação portuária seja ela nos seus pátios ou armazéns e na movimentação no costado das embarcações. São máquinas de pequeno porte, utilizadas nas interfaces de movimentação entre modais ou na armazenagem de cargas em pátios, depósitos ou depósitos no Porto Organizado.

São realizadas operações de armazenagem, remoção, paletização de contêineres, movimentação de pallets e big-bags nas operações das embarcações (balsas) são utilizados nas movimentações de embarque ou descarga de mercadorias, bem como em remoções a bordo das embarcações.

É sabido que o estado se absteve das operações portuárias a partir da lei 8.630/93 e posteriormente com a lei 12.815/13. Contudo, este Porto por mais que seja classificado como um “Porto Organizado”, é um Porto de navegação interior um porto fluvial, onde não atracam navios, que conta com operadores portuários de baixo capital Social sendo muitas vezes classificados como micro empresas.

Assim, esta administração face as próprias características de um Porto de Pequeno Porte, contribui de maneira decisiva como canal de escoamento da produção agrícola e pecuária do Estado de Rondônia, fornecendo muitas vezes os equipamentos para os pequenos operadores portuários. Sem contar que devido as operações serem operações de “ beira de barranco” ou “as margens de rio” que sofrem constante intempéries climáticas, o Porto deve ter equipamentos próprios para auxiliarem na atividade corriqueira do dia a dia.

Sendo assim, há a necessidade do Porto se reequipar, tendo em vista que os seus equipamentos já estão com no mínimo 15 (quinze) anos de uso. Sendo necessário conforme levantamento a aquisição dos seguintes equipamentos:

### **13.1 Aquisição de Pá-Carregadeira**

O Rio Madeira impõe a acumulação de sedimentos na Rampa RO/RO e que sem a retirada dos mesmos as operações na rampa ficam comprometidas, assim o porto para realizar esta operação utiliza Pá-Carregadeira, que executam serviços de limpeza dos sedimentos acumulados nas margens do Rio Madeira, em especial no ponto de atracação RO/RO. Através dessas máquinas é possível realizar também o carregamento de restos de materiais provenientes das operações portuárias (inclusive as de manutenção às instalações do Porto) tais como areia, cascalho.

Estas pás carregadeiras também são fundamentais para atracação e desatracação das operações no sistema RO-RO, uma vez que as mesmas fazem, dentre outras atividades, o içamento dos flaps das antigas “charriots” para possibilitar o seu acoplamento as embarcações, o que também justifica a nova aquisição.

Assim, essas máquinas exercem grande atividade diária no Porto de Porto Velho, tendo em vista que as mesmas auxiliam no procedimento de atracação/desatracação das embarcações, realizam serviços rotineiros do dia a dia, tais como: retirada de sedimentos e restos operacionais, auxílio eventual no embarque e desembarque de mercadorias, ajuste de equipamentos portuário de acordo com o nível do Rio Madeira, onde a máquina deve entrar no rio para suspender o flap e assim possibilitar o acoplamento da embarcação.

Contudo, atualmente o Porto de Porto Velho, conta com apenas 02 (duas) pá carregadeiras, sendo umas delas modelo New Holland com 11 anos de uso e outra modelo Cartepillar com mais de 30 anos de uso, sendo que estas se encontram com defeitos não podem ser plenamente utilizadas, sendo necessários despender inúmeros horas para promover a manutenção nestas máquinas, prejudicando assim, as operações portuárias.

Sendo assim, faz necessário aquisição de uma Pá-Carregadeira nova.

### **13.2 Aquisição de balanças Rodoviárias**

É de extrema necessidade a aquisição de novas balanças para pesagem de caminhões e controle de veículos que pelo Porto adentram diariamente, pois esta administração possui apenas uma balança que já está ultrapassada, que não consegue suportar toda a demanda real de movimentações e, com isso, vive necessitando de

manutenção, o que acaba ocasionando a falta de utilização da única balança existente no Porto.

Assim, faz necessário a aquisição de no mínimo 02 (duas) balanças rodoviárias para pesagem de veículos e cargas com capacidade mínima de 100 toneladas de pesagem.

### **13.4 Aquisição de empilhadeiras.**

Muitas cargas deixam de ser movimentadas no Porto de Porto Velho em virtude da falta de equipamentos adequados pelos operadores portuários, principalmente, para movimentação de contêineres. Como Granito, Eletrônicos, Minérios, Couro, Madeira de Lei Certificada e etc.

Com a facilidade na criação de terminais de uso privativo (TUP), proporcionada pela lei nº 8.630/93 possibilitou substancial redução da movimentação de contêineres pelo Porto de Porto de Porto Velho, após 1993. Este porto, que já movimentava 800 mil t/a de "Teus", se reduziu a zero toneladas já no ano seguinte, onde todas as empresas que operavam contêineres no Porto Público criaram seus próprios terminais privados.

Pode-se compreender a dramática perda de receita operacional do porto, e a competitividade por completo com os outros portos privados desde então, pois o porto durante mais 10 anos, não havia qualquer tipo de equipamento para operar contêineres.

Já em 2012, o Porto volta a realizar operações portuárias com a empresa Socorro e Carvalho contudo, esta empresa só possui 02 (duas) empilhadeiras do tipo "Top Loader" com mais de vinte anos de uso que não apresenta confiança ao empresariado, mesmo assim o Porto já vem transportando de acordo com estatísticas 50.000 (cinquenta) mil toneladas de cargas em contêineres.

O Porto de Porto Velho possui histórico de operação de cargas não convencionais de importação que, se não transportasse pela hidrovia, seria inviável a sua movimentação por esta rota.

A administração do Porto tem recebido diversas solicitações para operação de novas cargas e, em função disso, promoveu diversas reuniões com os principais usuários e operadores do Porto de Porto Velho. A síntese desta reunião, possibilitou a identificação das cargas que potencialmente irão operar no porto, principalmente aquelas próprias para serem movimentadas em contêineres. A consolidação destas informações resultou em 18.000 unidades.

Todavia, com aquisição de guindastes, empilhadeiras para ovar contêineres, empilhadeiras Reach Steacker o porto solucionar os gargalos a curto prazo com a aquisição dos seguintes equipamentos:

- Empilhadeira Rechstacker;
- Empilhadeira para movimentar cargas de no mínimo 5.000 (cinco) mil Kg.
- Empilhadeira para movimentar cargas de no mínimo 7.000 (sete) mil Kg.

### **13.5 Aquisição de caminhão caçamba basculante.**

O Porto de Porto Velho por ser um Porto de navegação interior, fluvial, suas peculiaridades regionais são definidas como um Porto Natural usando as próprias margens do Rio Madeira, e seu talude estável como pontos de atracação/desatracação.

Na fase de enchente vazante, transborda sob suspensão de materiais orgânicos e inorgânicos, denominado silte argiloso, que se acumulam na base dos berços de atracação Roll-oN/Roll-oF, causando assim, assoreamento dos berços de atracação e consequentemente dificultando a aproximação das embarcações que operam neste Porto.

Assim, Devido ao Rio Madeira ser um rio ainda em formação, diariamente descem pelo seu leito grande quantidade de madeiras e galhos. Com isto a administração do Porto precisa de caminhão com caçamba basculante de prontidão para auxiliar junto com a pá carregadeira, nas operações periódicas de retirada de vegetação, troncos, mato, restos de construção e outros obstáculos estranhos que muitas vezes descem o rio Madeira em sua correnteza.

### 13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Modernização e revitalização tem como objetivo principal estabelecer ações capaz de viabilizar o atendimento da demanda futura de movimentação de cargas e solucionar os gargalos logísticos projetada para o horizonte do planejamento. Contém uma descrição atual básica da situação do porto, apresentando uma possível solução.

Nesse contexto, destacaram-se alguns pontos que merecem atenção da comunidade portuária, a necessidade de adequação das estruturas e dos equipamentos portuários para a movimentação de contêineres, de modo a capturar a demanda potencial existente no Estado de Rondônia além do Sul do Mato Grosso, Amazonas, Acre e Pará.

Enfatiza a modernização do Porto para pequenas adequações para atender a movimentação de contêineres, capturando essa demanda potencial existente na região e atender por completo a movimentação de carga geral típica da região norte do Brasil, preparando a infraestrutura do porto, que será capaz de atender à demanda projetada em um horizonte de no mínimo 05 anos.

Conclui-se, que o estudo apresentado atendeu os objetivos prepostos. Considerando as principais conclusões apresentadas ao longo deste plano, foram reunidas e identificadas ações necessárias e objetivos propostos, e que o mesmo será uma ferramenta importante no planejamento e desenvolvimento do Porto de Porto Velho.

Porto Velho, 09 de setembro de 2014.