

**Atualização do Plano de
Desenvolvimento e
Zoneamento do Porto
Organizado de Macapá**

Agosto/2012



Sumário

APRESENTAÇÃO	4
1. Dados Básicos do Porto	6
1.1 Histórico	6
1.2 Organograma	7
1.3 Localização	9
1.4 Dados Meteorológicos	9
1.5 Dados Oceanográficos.....	10
1.6 Área do Porto Organizado	12
1.7 Área de Influência.....	13
1.8 Sistemas de Transporte	14
1.8.1 Transportes Terrestres	14
1.8.1.1 Rodovias	14
1.8.1.2 Transportes Ferroviários	14
1.9. Acesso Aquaviário	16
1.10 Acesso Rodoviário ao Porto.....	18
1.11 Instalações Fixas.....	18
1.11.1 Obras de Abrigo e Acesso.....	18
1.11.2 Instalações de Acostagem.....	18
1.11.3 Instalações de Armazenagem	20
1.12 Áreas Arrendadas.....	21
1.12.1 Arrendatário: Amapá Florestal e Celulose S/A – AMCEL;	21
1.13 Equipamentos Portuários	22
1.14 Navios.....	23
2. Diagnóstico Operacional	25
2.1. Análise da movimentação de cargas	25
2.2. Análise da movimentação de balsas	27
2.3. Análise do acesso ao porto	28

3. Projeções de Movimentação de cargas	31
<i>Avaliação da participação e distribuição das cargas.....</i>	31
3.1 Cavaco e casca de madeira	32
3.1.1 Projeções	32
3.2 Minérios.....	33
3.2.1 Projeções	33
3.3 Contêineres.....	34
3.3.1 Projeções	35
3.4 Grãos e escoamento agrícola.....	36
3.4.1 Projeções	37
3.5 Granéis Líquidos	38
4. Apresentação e Análise de Alternativas de Desenvolvimento	41
4.1 Análise e Definição das Necessidades.....	41
4.2.Diretrizes para a Expansão e Ordenamento do Porto.....	47
4.3.O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento de Curto Prazo.....	49
4.4. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento de Médio e Longo Prazo.....	53

APRESENTAÇÃO

O Presente documento sintetiza os resultados gerais do estudo do *Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário do Porto Organizado de Santana*, conforme foram aprovados pelo Conselho de Autoridade Portuária na reunião 148ª ordinária ocorrida em 17/08/2012.

Os estudos que fundamentaram a decisão do CAP foram elaborados pela equipe indicada através da Portaria nº 132/2011, formada pelos técnicos colaboradores: Joel Gilberto Cilião – Diretor Operacional; Edilson Barros dos Santos - Chefe da Divisão de Gestão Portuária; Eden Quaresma Barbosa – Assessor de Gestão Ambiental; Raimundo Batista Gomes Junior – Funcionário efetivo da CDSA ocupante da função de Engenheiro de Produção; Maria Olympiah Silva Modesto – Chefe da Seção de Contratos e Convênios; e Claudivaldo Soares Uchoa – Chefe da Divisão de Segurança Portuária, Uélliton Nogueira da Silva – Chefe da Seção Operacional para a revisão, adequação e atualização do Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto Organizado de Santana.

São apresentados, a seguir, os dados básicos da situação atual do porto e sua movimentação no período de 2009 a 2011 e indicados os acessos, os equipamentos, as áreas de armazenagem, entre outros. Também são listadas as principais embarcações que atracam no porto.

Com respeito às projeções de movimentação de cargas, foram alinhadas as conclusões das análises de dados de instituições oficiais e das empresas que embarcam ou descarregam no porto, no sentido de oferecer cenários alternativos possíveis do futuro.

O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento aprovado leva em consideração as características físicas e operacionais existentes e projetadas, a

movimentação atual de cargas e as projeções, as peculiaridades da localização atual e as disponibilidades de áreas para ocupação e expansão futura.

O plano está constituído das seguintes partes:

1. Análise e definição das necessidades de expansão e ordenamento do Porto Organizado de Santana;
2. Desenhos com o arranjo físico geral da área a ser utilizada, os acessos e sistema viário interno, localização de terminais intermodais, o zoneamento, as áreas de proteção ambiental, zonas habitacionais, zonas de comércio e de serviços, etc.;
3. Novo zoneamento do porto, com definição da organização espacial da área portuária, considerando as principais cargas a movimentar e as proposições de especialização de terminais, com vistas à obtenção de melhores padrões de desempenho e solução de possíveis conflitos de fluxos;
4. Apresentação e análise de alternativas de desenvolvimento e zoneamento no curto, médio e longo prazos;
5. Diretrizes para o zoneamento e desenvolvimento do porto, inclusive quanto ao uso e ocupação do solo;
6. Plano de reserva de áreas para futuras expansões e ampliação da poligonal do Porto Organizado de Santana em direção a Ilha de Santana;

DADOS BÁSICOS DO PORTO

1.1 Histórico

O Porto de Santana foi inaugurado no dia 6 de maio de 1982, data em que passou a ser administrado pela Companhia Docas do Pará – CDP. Durante sua construção, esteve sob a jurisdição da Administração das Hidrovias da Amazônia Oriental – AHIMOR.

A construção do porto tinha como finalidade atender a movimentação de mercadorias por via fluvial, transportadas para o estado do Amapá e para a ilha de Marajó.

O porto foi projetado originalmente para atender ao projeto de desenvolvimento da região, quando se previa a exportação de café, cacau e dendê, o plantio de cana-de-açúcar, a pesca do camarão, a exploração de madeira de lei em toras e serrada, bem como do *pinus* em toras ou em cavacos, para a produção de celulose e papel.

O projeto inicial previa um berço para navios marítimos e outro, perpendicular a este, destinado à navegação fluvial.

Até a abertura desse porto, o estado do Amapá tinha como principal instalação portuária o terminal privativo da Indústria e Comércio de Minérios S.A. – ICOMI, também localizado junto à cidade de Santana.

Pelo terminal da ICOMI escoava-se a produção de minério de manganês oriunda da Serra do Navio a que se liga por meio de ferrovia, além de cromita e minério de ferro.

A região abriga um distrito industrial e é também sede, em conjunto com Macapá, da Área de Livre Comércio Macapá-Santana (ALCMS), servindo de porta de entrada, pela hidrovia, a toda economia estadual.

A partir de 14 de dezembro de 2002, o Porto de Santana teve sua administração e exploração delegadas ao município de Santana, pelo Convênio de Delegação nº 009/02, celebrado entre o Ministério dos Transportes e a Prefeitura de Santana com a interveniência da Companhia Docas do Pará – CDP e a Companhia Docas de Santana – CDSA.

A CDSA passou a denominar-se “Companhia Docas de Santana – CDSA Miguel Pinheiro Borges” e teve sua constituição referendada pela Lei Municipal nº 732, de 2 de janeiro de 2006.

Trata-se de empresa pública organizada como sociedade anônima e com personalidade jurídica de direito privado, criada com a finalidade de realizar as atividades relacionadas às de Autoridade Portuária no Porto de Santana (Santana), nos termos da Lei nº 8.630 de 25 de fevereiro de 1993.

1.2 Organograma

O organograma da Autoridade Portuária - Companhia Docas de Santana – CDSA, está mostrado a seguir.

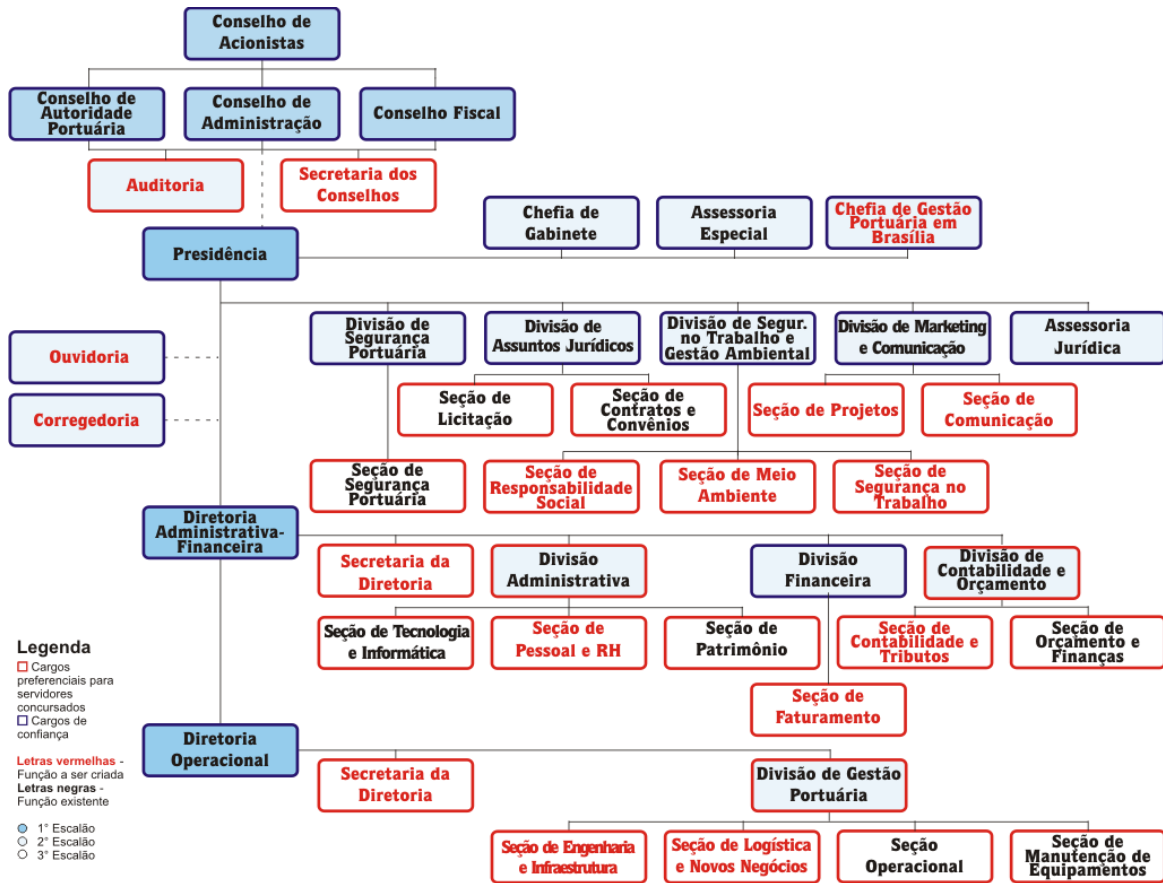


Figura 1.1 – Organograma

1.3 Localização

Está localizado na margem esquerda do rio Amazonas, no canal de Santana, em frente à ilha de mesmo nome, a 18 km da cidade de Macapá, capital do estado do Amapá. (Figura 1.2), em ponto com as seguintes coordenadas:

Latitude:	Longitude:
00° 03' N	51° 10' W

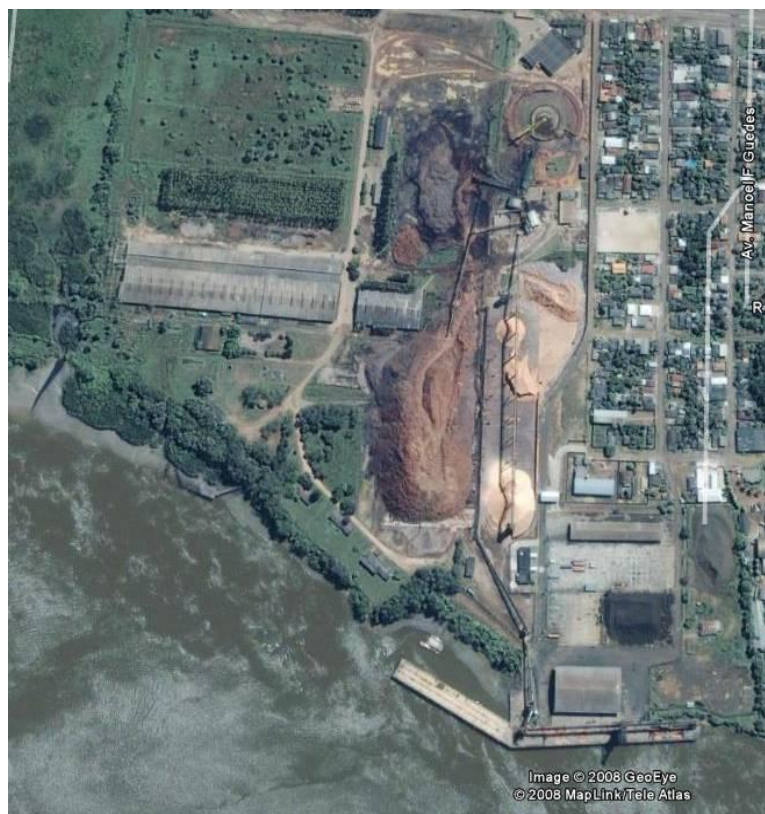


Figura 1.2 – Vista Aérea do Porto Organizado de Santana.

1.4 Dados Meteorológicos

O clima do município de Santana é tropical super-úmido, com temperaturas elevadas (máxima de 36°C e mínima de 20°C). As chuvas ocorrem nos meses de janeiro a agosto, chegando a ultrapassar 2.500 mm. A estação das secas inicia no mês de setembro e vai até dezembro, quando se registram temperaturas mais altas.

Ventos - O porto é razoavelmente abrigado de todos os ventos reinantes na área, sendo o regime dos ventos o mesmo observado na costa.

O vento reinante é na direção Este e, de um modo geral, provém dos quadrantes Este e Nordeste.

Chuvas - As médias anuais indicam total de 197 dias de chuva por ano, distribuindo-se, principalmente, no período de janeiro a julho (153 dias de chuva).

A precipitação anual é da ordem de 3.250 mm por ano, sendo que 56,5% se concentram nos meses de janeiro a abril. Os meses de fevereiro e março apresentam a maior precipitação de chuvas. Os meses de agosto a dezembro têm a menor quantidade de dias chuvosos.

Temperaturas, Pressão Atmosférica, Umidade e Nebulosidade

A pressão atmosférica média é de 1.008,4 mb, com pequenas variações ao longo do ano.

As temperaturas situam-se na média de 28°C, sendo a média das máximas 32°C e a média das mínimas 24°C.

A umidade relativa do ar é relativamente alta ao longo do ano inteiro, variando entre 74%, em outubro, e 89%, em abril e maio; a média anual está em 83%.

Os nevoeiros não causam problemas às operações dos navios, sejam em manobras ou em serviços de embarque ou descarga.

1.5 Dados Oceanográficos

Marés e Correntes - À medida que se entra no rio Amazonas, as preamares e baixa-mares vão ocorrendo mais tarde e as amplitudes da maré vão ficando menores, sendo a diferença das amplitudes na ilha do Curuá, barra norte, e em Santana, de aproximadamente 1 metro, conforme consta no Roteiro Costa Norte 11ª Edição, elaborado pela DHN Diretoria de Hidrovia e Navegação da Marinha do Brasil.

Como em toda a costa brasileira, a natureza das marés na região é semidiurna, com os seguintes valores:

- MHWS Preamar Média de Sizígia 2,76 m;
- MHWN Preamar Média de Quadratura 2,31m;
- MLWS Baixa mar média de Sizígia 0,25 m.

As correntes de maré são sentidas até 220 km rio acima, quando prevalecem sobre a do rio, observando-se o seguinte comportamento:

- de janeiro a junho, na época das cheias do rio, paradoxalmente, a corrente de enchente é mais forte do que a de vazante, devido aos ventos de NE (nordeste);
- de julho a dezembro, quando os ventos predominantes são os de ESE (este-sudeste), as correntes de enchente são mais fracas do que as de vazante.

Em conseqüência, as alturas de maré tornam-se, em certa medida, de difícil previsão, pois a amplitude e duração são influenciadas pela quantidade de chuvas, intensidade dos ventos reinantes e pelas direções variáveis das correntes.

Os dados de correntes de maré no canal de Santana, onde se situa o Porto de Santana, são:

- velocidade da corrente na sizígia - até 3 nós (1,55 m/s);
- na quadratura - 1,5 nó (0,8 m/s);
- amplitude média da maré - 3,5 m, podendo ocorrer amplitude de 5,0m em março e abril;
- nível médio do rio - 1,77 m acima do nível de redução da DHN (tomado como zero hidrográfico).

A conformação bastante regular do canal de Santana, com largura praticamente constante, possibilita a formação de direções bem orientadas, de modo que as correntes observadas não provocam erosão nas margens nem

dificultam a navegação. Apenas as operações de manobra, atracação e desatracação de navios sofrem algumas restrições específicas.

Ondas - A região onde se localiza o porto não é atingida pelas ondas geradas em alto-mar, por estar protegida pela ilha de Santana, à sua frente.

1.6 Área do Porto Organizado

A área do Porto Organizado de Macapá, no município de Santana, no estado do Amapá, está definida conforme a Portaria MT nº 71, de 15/03/00, baixada pelo Ministério dos Transportes e publicada no Diário Oficial da União de 16/03/00, sendo constituída:

I - pelas instalações portuárias terrestres existentes no município de Santana (AP), tendo como limites extremos, a leste, a foz do rio Matapi, e a oeste, a localidade de Fazendinha, ambos projetados em direção ao rio Amazonas, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviárias e ferrovias, e, ainda, os terrenos ao longo dessas faixas marginais e suas adjacências, pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do Porto de Santana ou sob sua guarda e responsabilidade.

II - pela infraestrutura de proteção e acessos aquaviários, compreendendo as áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a estes até as margens das instalações do Porto Organizado, conforme definido na alínea "a" desta Portaria, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela administração do porto ou por outro órgão do Poder Público.

A área está delimitada pela poligonal de pontos:

A	00° 03' 00" S	51° 12' 30" W
B	00° 04' 06" S	51° 12' 30" W
C	00° 04' 06" S	51° 06' 46" W
D	00° 03' 00" S	51° 06' 46" W

O desenho seguinte mostra a área do Porto Organizado de Macapá.



1.7 Área de Influência

Presentemente, a área de influência compreende o estado do Amapá e os municípios paraenses de Afuá e Chaves, situados na foz do rio Amazonas, a noroeste da ilha de Marajó.

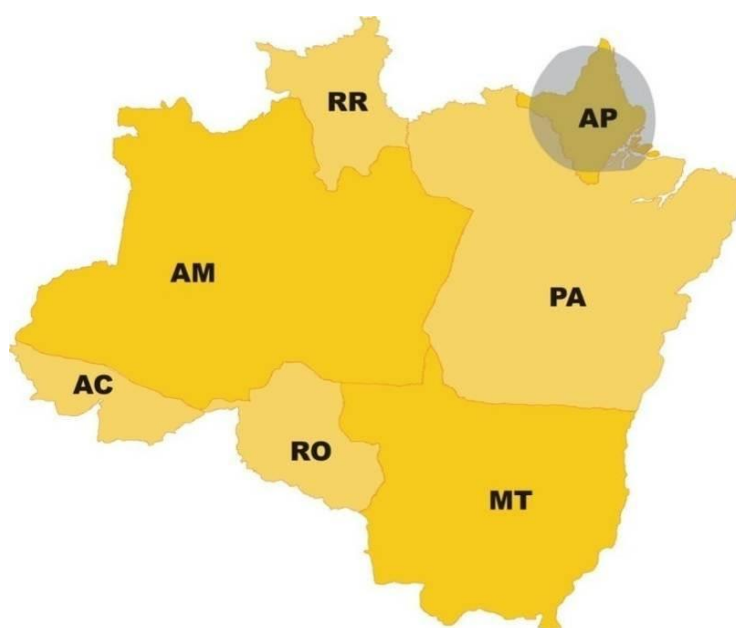


Figura 1.3 – Área de influência atual

Com a criação de novos acessos (a ligação rodoviária com as Guianas e a utilização da hidrovia Anajás, Afuá e Tapajós – Teles Pires) e as perspectivas de utilização do transporte fluvial de grãos a partir de Porto Velho (RO), de Sorriso (MT) e de Itaituba (PA), a área de influência do porto será ampliada como mostra a figura a seguir, passando a integrar, de forma mais efetiva, o sistema de transportes da Região Norte do Brasil.

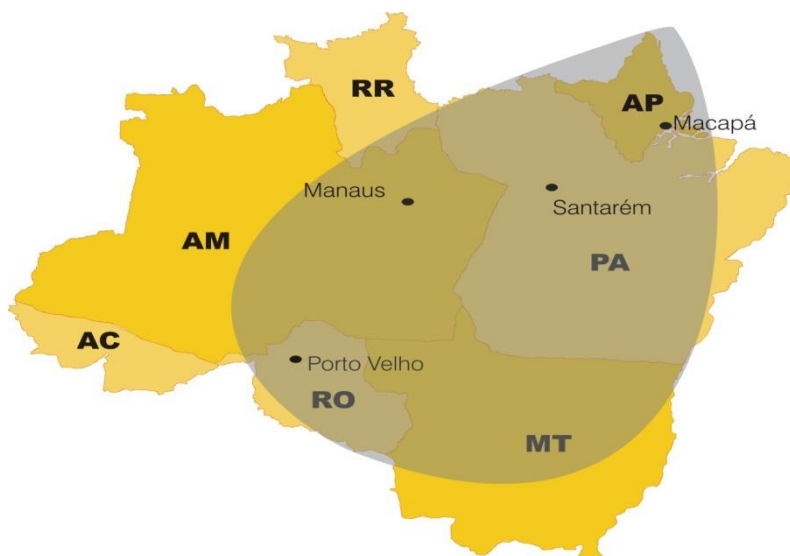


Figura 1.4 – Área de influência futura

1.8 Sistemas de Transporte

O Porto de Santana dispõe de acesso rodoviário e fluvial, porém não há acesso direto ferroviário nem dutovias, embora haja uma ferrovia no estado, a Estrada de Ferro Amapá (EFA), com 196 km desde a Serra do Navio até o terminal de uso privativo da Anglo Ferrous Brazil S/A, a cerca de 2 km das instalações atuais do porto.

1.8.1 Transportes Terrestres

1.8.1.1 Rodovias

As rodovias que se interligam ao porto são:

1. a AP-010, rodovia estadual que liga Santana às cidades de Macapá e Mazagão e dá acesso às rodovias federais BR-210 e BR-156;
2. a BR-210 ou Perimetral Norte, que serve às cidades de Porto Grande e vai à Serra do Navio. Está planejada a ligação com Caracaraí e Boa Vista (Roraima), descendo até Manaus (AM) e integrando-se a Caracas, na Venezuela, e Bogotá, na Colômbia.
3. a BR-156, que é o principal eixo rodoviário do estado, com 912 km de extensão e cuja construção foi iniciada em 1979, atinge diretamente nove municípios – ou cerca de 75% da população do estado -, entre eles Ferreira Gomes, Tartarugalzinho, indo até Calçoene. Está em processo de pavimentação a extensão até Oiapoque, na fronteira com a Guiana Francesa.

Através da rodovia estadual AP-020 faz-se a ligação da AP-010 com a rodovia federal BR-156, e por ela se alcança a BR-210.

O quadro a seguir apresenta informações acerca do estado de conservação das principais rodovias do Amapá.

Rodovia	Trecho	Km	Condição
BR 210	Entroncamento AP-010/030(A)/070/110 (MACAPÁ) - RIO JACARÉ	0 ao 296	- do km 0,0 ao km 106,5, segmento pavimentado, do km 106,5 ao km 305,2 segmento com piso terroso e pontes de madeiras.
BR 156	ENTR AP-020(B) - ENTR BR-210(A)/AP-030(B)	144 ao 236	Trecho terroso
	ENTR BR-210(B)/AP-130 (PORTO GRANDE) - ENTR AP-220/230/310 (OIAPOQUE)	317 ao 805	- do km 271,0 ao km 555,0, segmento pavimentado. - do km 555,0 ao km 767,85, segmento terroso. - do km 767,85 ao km 820,6, segmento pavimentado.

Fonte: DNIT – Condições das Rodovias – Atualização em 19/09/2011.

A ligação rodoviária de Oiapoque a Caiena, na Guiana Francesa, integrará o sistema da rodovia Transguianense, interligando Venezuela e Colômbia, atingindo as Américas Central e do Norte.

Não existem ligações rodoviárias do estado do Amapá com outros estados do Brasil.

1.8.1.2 Transporte Ferroviário

A ferrovia existente não tem acesso direto às instalações portuárias de Santana, servindo apenas ao terminal privativo da *Anglo Ferrous Brazil*, antiga MMX, situado a cerca de 2 km do porto.

São características técnicas da ferrovia: extensão de 194 km, rampa máxima de 1:50 e bitola de 1,435 m.

A figura a seguir ilustra a malha ferroviária do estado. A ferrovia passa pelos municípios Serra do Navio e Porto Grande, onde se localizam as principais minas do Amapá.

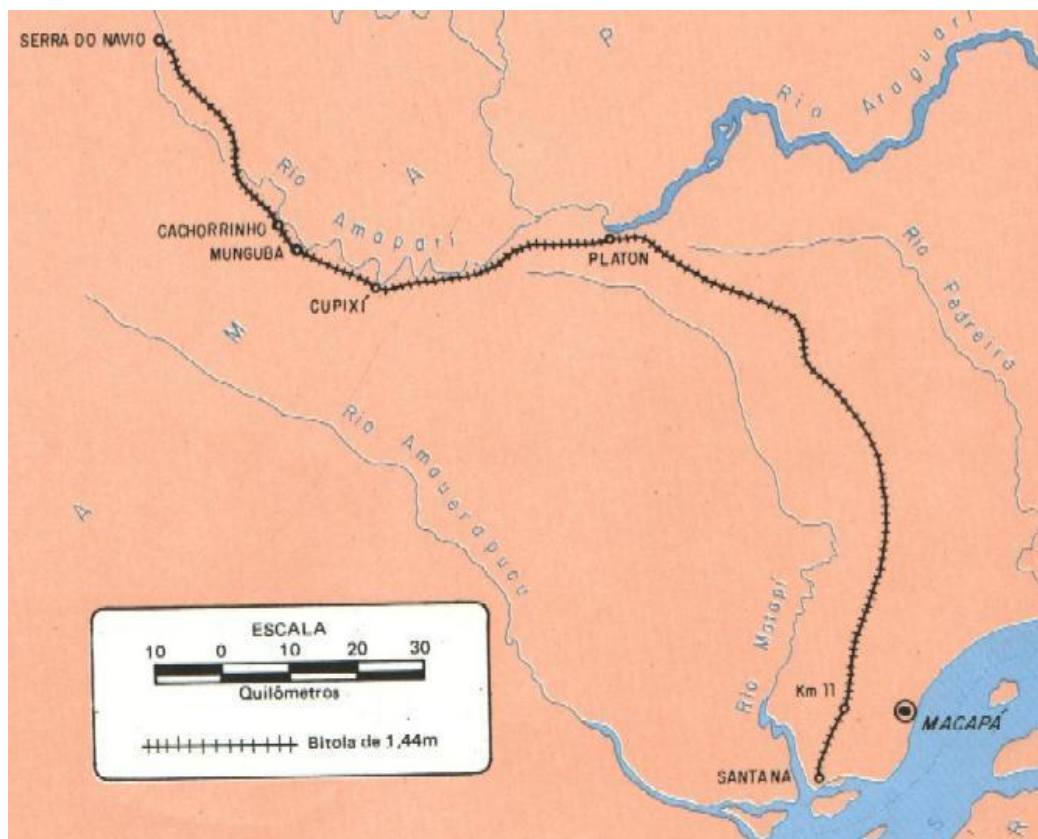


Figura 1.5 – Ferrovia do Amapá - EFA

1.9. Acesso Aquaviário

Acesso Marítimo - O acesso marítimo ao Porto de Santana se dá pelo Rio Amazonas, tanto pela Barra Norte, situada entre as ilhas Janaucu e Curuá, como pela Barra Sul, delimitada pelas ilhas de Marajó e Mexiana. Para o ingresso no porto é utilizado o canal natural de Santana, braço norte do rio Amazonas, com largura variável entre 500 m e 800 m e profundidade mínima de 10 m.

Também é muito utilizado o Rio Jari, um dos principais afluentes do Rio Amazonas.

Bacia de Evolução - Os navios com comprimentos superiores a 150 m realizam as manobras de giro com auxílio de ferro (âncora), sem a utilização de rebocadores, na região em frente à foz do rio Matapi, em área com cerca de 800 m de diâmetro e profundidades acima de 10 m, podendo atingir até 60 m.

Acessos Fluviais - As ligações fluviais do Porto de Santana são feitas através do Rio Amazonas e seus afluentes, para Belém (PA) e Santarém (PA), no curso principal do rio, Manaus (AM), através do Rio Negro, e Monte Dourado (PA), através do Rio Jari.

A ligação dos Rios Anajás e Afuá através da hidrovia do Marajó – em construção - reduzirá em 140 km a distância entre Macapá e Belém, tendo as seguintes características:

- Extensão Total - 225,8 km, distribuídos nos seguintes trechos:
- Rio Afuá 110 km
- Canal Intermediário 32 km
- Rio Anajás 92 km
- Início - Foz do Rio Afuá (na baía do Marajó–PA).
- Fim - foz do Rio Anajás (na bacia do Vieira Grande, foz do Rio Amazonas-PA).

Hidrovias – Com a intensificação das operações em hidrovias no Meio-Norte Brasileiro (especialmente a Teles-Pires/Tapajós), o Porto de Santana assume novo papel enquanto Entrepasto junto ao mercado nacional e internacional, sediando novas rotas para importação e exportação dos mais variados tipos de cargas.

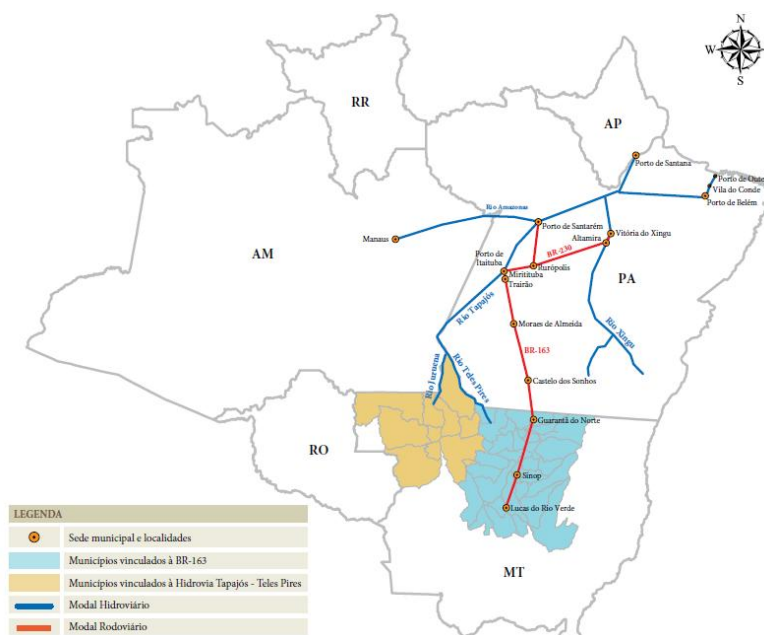


Figura 1.6 – Hidrovias do Meio-Norte Brasileiro

Acesso Marítimo - O acesso marítimo ao Porto Organizado de Santana é feito pela Barra Norte do Rio Amazonas.

1.10 Acesso Rodoviário ao Porto

As rodovias federais BR-210 e BR156 estão conectadas à rodovia estadual AP-010; o acesso ao porto faz-se a partir da rótula de entroncamento da AP-010 com a rodovia Duque de Caxias, seguindo até a Avenida Santana, após cruzar a linha férrea da EFA.

Ao atingir a Avenida Cláudio Lúcio Monteiro, na altura do portão de entrada do terminal da Anglo Ferrous Brazil, os veículos dobram à esquerda, seguindo por essa rua até a entrada das instalações da AMCEL e da Rua Manuel Guedes, chegando ao portão de entrada (*gate*) principal do Porto Organizado de Santana.

1.11 Instalações Fixas

1.11.1 Obras de Abrigo e Acesso

Macapá é um porto natural, abrigado e protegido das ondas e dos ventos pela ilha de Santana, dispensando a construção de obras de abrigo e de acesso.

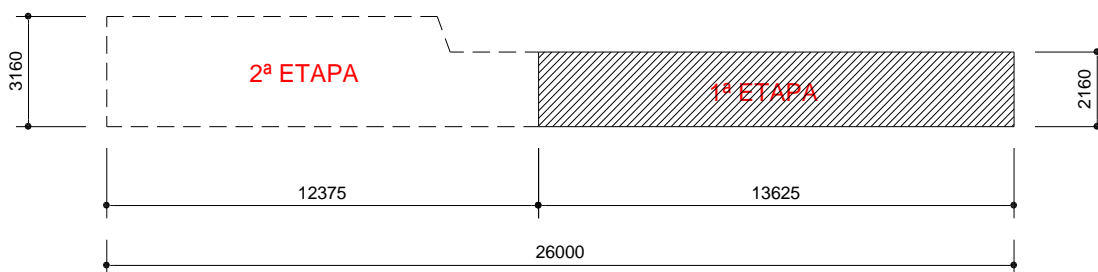
As condições das correntes no canal, bem como a geologia das margens, dispensam, também, obras de contenção.

Pelo acompanhamento da batimetria nesse trecho do rio, ao longo dos anos, não se observam problemas de assoreamento no canal de Santana. Entretanto, o transporte de sedimentos pela corrente do rio provoca assoreamento na faixa junto aos cais, exigindo obras de dragagem de manutenção periódicas.

1.11.2 Instalações de Acostagem

As instalações de acostagem compreendem um cais de concreto armado com os seguintes trechos principais:

- Cais A - cais marginal de 200 m de extensão e profundidade de 12 m ao longo da margem do rio, destinado a atender à navegação marítima de longo curso. Desde dezembro de 1992, opera no embarque de granéis sólidos (cavacos de madeira) pela AMCEL – Amapá Celulose. Este cais foi construído em 1982 e dispõe de oito cabeços de amarração; a estrutura é do tipo dinamarquês e foi projetada para sobrecarga de 50 kN/m². Sobre a plataforma estão assentados trilhos para guindastes de pórtico, com bitola de 12,0 m. Esses trilhos estão apoiados diretamente em vigas assentes sobre os tubulões das fundações.
- Cais B - com 150 m de comprimento e profundidade de 11 m, destinado a atender às navegações de longo curso e de cabotagem. A pavimentação é de placas de concreto armado e a sobrecarga admissível é de 50 kN/m². Segundo o projeto original, este cais deveria ser construído em duas etapas: a primeira com 136,25 m e a segunda com 123,75 m, totalizando 260 m, como pode ser visto no desenho a seguir; atualmente, estão construídos apenas 150 m.



Cais B – Planta de vista superior

A estrutura foi projetada para suportar a sobrecarga de um guindaste de contêineres (portêiner) do tipo *panamax*, montado sobre trilhos com bitola de 18,0m e alcance máximo de 37m. Os portêineres deste tipo têm alcance máximo correspondente à boca (ou largura máxima) de navios da classe *panamax*, ou seja, 32,2m.

Nas condições indicadas e em termos estruturais, o novo cais tem capacidade para atender navios até 50.000 *dwt*, o que corresponde a graneleiros da classe *handymax* ou *supramax* ou navios de contêiner da classe *panamax*.

Nas condições atuais o cais B atende navios graneleiros da classe *Handysize*, *petroleiros* e *panamax* com cargas diversas, em face das limitações de comprimento existentes, pois apenas 150m de cais foram construídos. As limitações de profundidade também terão de ser levadas em conta. A efetiva utilização do cais dependerá, portanto, da sua ampliação para, no mínimo, mais 70m, de modo a torná-lo apto a receber os navios graneleiros *supramax* e contêineres do tipo *feeder*.

A questão da obtenção de maiores profundidades junto aos cais dependerá da superação das limitações do acesso marítimo ao porto, especialmente na Barra Norte do Rio Amazonas.

1.11.3 Instalações de Armazenagem

As instalações de armazenagem são constituídas de:

- Armazém nº. 1 - o porto dispõe de um armazém de carga geral como ilustra a figura a seguir, em frente ao trecho principal do cais (cais de navios marítimos), com 2.800 m² de área (70,0 m x 40,0 m); no seu interior há área reservada para carga avariada ou sob cuidados especiais da autoridade aduaneira. Foi dimensionado para sobrecarga de 40kN/m²; O armazém dispõe de quatro portões de chapas de aço.



Figura 1.7 – Armazém de carga geral.

- Pátios – a área existente entre o armazém 1 e o galpão de estrutura metálica de estacionamento de equipamentos e oficinas foi pavimentada com concreto armado, permitindo a utilização de empilhadeiras telescópicas (*reach-stackers*) e servindo como pátio de contêineres, como mostra a figura a seguir. Com 16.500 m² de área cercada com três portões de acesso de equipamentos e veículos pesados, esse pátio tem capacidade estática

para 900 TEU, considerando o empilhamento em até quatro unidades de altura.



Figura 1.8 – Pátio de Contêineres

1.12 Áreas Arrendadas

1.12.1. Arrendatário: Amapá Florestal e Celulose S/A – AMCEL;

- Prazo de Arrendamento: 10 anos, contados a partir de 1º de março de 1992, com vencimento em 28 de fevereiro de 2002 (prorrogado até 28 de fevereiro de 2012);
- Objeto do Arrendamento: área contígua de terreno com 67.624 m², integrante da área do porto, com os seguintes limites: pela frente – com a av. Cláudio Lúcio Monteiro, pela lateral direita, com a via de acesso ao porto - av. Manuel Francisco Guedes; pela lateral esquerda com o terreno da BRUMASA e pelos fundos com o rio Amazonas;
- Destinação: exclusivamente para a estocagem e movimentação de toras e cavacos de madeira para exportação por hidrovias, e às instalações industriais para a transformação de toras de madeira em cavacos;
- Construções e Benfeitorias: a arrendatária poderá executar:
 - Serviços de drenagem, aterro, terraplanagem, compactação e pavimentação;
 - Construção de instalações destinadas à estocagem, movimentação e beneficiamento de toras de madeira para transformação em cavacos;

- Servidão de Passagem: A CDSA concede servidão de passagem para que a arrendatária possa construir e operar uma esteira transportadora desde a área arrendada até o cais do porto e, neste, construir e operar um carregador de navios (*shiploader*);
- Dragagem: a arrendatária compromete-se a dragar e manter a profundidade mínima de 10,0 m, contada do nível médio do rio, por sua conta exclusiva, durante o período contratual (sendo praticada a dragagem de 11,5 m contada do nível médio do rio, em média);
- Movimentação Anual: A arrendatária obriga-se a movimentar, através do Porto de Santana, o mínimo de 900.000 toneladas anuais de seus produtos.

O histórico da evolução do contrato de arrendamento acima pode ser resumido nos seguintes eventos, referentes aos aditamentos ocorridos:

1. Em 1994, 1995, 1996 e 1998, tratando de reajustes de valores de arrendamento;
2. Em 2002, prorrogando a vigência em mais 10 anos;
3. Em 2002, estabelecendo novos valores para a cobrança por metro linear de cais ocupado.
4. Em 2005, estabelecendo cláusula que obriga a arrendatária a movimentar no mínimo 900.000 toneladas por ano.
5. Em 2009, estabelecendo novos reajustes de valores de tarifas e de arrendamento.
6. Em 2010, estabelecendo novos reajustes de valores de tarifas e de arrendamento.
7. Em 2011, estabelecendo novos reajustes de valores de tarifas e de arrendamento.

Atualmente o contrato está no 12º Termo Aditivo que estabeleceu as tarifas a serem cobradas.

1.13 Equipamentos Portuários

O porto dispõe dos equipamentos discriminados a seguir.

Equipamentos Operacionais

Tipo e Marca	Capacidade Nominal	Quantidade	Propriedade de
Guindaste móvel sobre pneus, marca GROVE, modelo GMK 5130, com patolas para alargar a base e 2 <i>spreaders</i> manuais para manuseio de contêineres de 20' e 40'.	130 t	01	CDSA
Empilhadeira de lança telescópica (<i>reach stacker</i>) marca BELLOTI, equipada com spreader eletro-hidráulico para manuseio de contêineres de 20' e 40', podendo empilhar até 4 contêineres de altura.	42 t	01	CDSA
Empilhadeira com torre de elevação e garfos frontais marca HYSTER para manuseio de contêineres vazios.	7 t	01	CDSA
Empilhadeira com torre de elevação e garfos frontais marca YALE equipada com kit para utilizar GLP como combustível.	3 t	02	CDSA
Trator tipo agrícola sobre pneus marca FORD, com motor diesel, equipado com engate especial para reboque de carretas semirreboques de movimentação de contêineres e de paletes.	35 t	02	CDSA
Carreta semirreboque para movimentação de contêineres de 40'.	40 t	1	CDSA
Carreta semirreboque para movimentação de contêineres de 20'.	20 t	5	CDSA
Carretas para Paletes	6 t	06	CDSA
Transportador contínuo de correias móvel, com acionamento elétrico, para uso no interior do armazém de carga geral, em operações de movimentação e empilhamento.	-	02	CDSA
Balança Rodoviária eletrônica marca FILIZOLA	80 t	01	CDSA
Shiploader para embarque de cavacos de madeira	800 t/h	01	AMCEL
Tratores de esteiras (ou lagartas) tipo D4 marca CATERPILLAR com lâminas (buldozers) para operações de recheio de cavacos de madeira	-	2	AMCEL

1.14 Navios

Para o transporte de cavacos para o exterior são utilizados navios transportadores de cavacos ou *woodchip carriers (WCC)*, os quais pertencem, em geral, à classe *handymax*.

Os *woodchip carriers* têm porte na faixa de 37.000 dwt a 65.000 dwt e são caracterizados por terem porões mais profundos e com a estrutura adequada para acomodar o máximo de carregamento da mercadoria com baixo peso

específico – os cavacos de madeira. Têm, em geral, de cinco a seis porões, podendo ser um deles inundado para fins de lastro.

Para o transporte de minério de ferro, manganês e cromita são utilizados também navios da classe *handymax*.

O tráfego fluvial utiliza-se de balsas adaptadas que operam em comboios com composições de quatro a seis unidades.

As balsas utilizadas são da série *Sion*, com as seguintes características:

- Deslocamento: 900 TPB
- Comprimento Total: 54,0 m
- Boca máxima: 12,0 m
- Calado mínimo: 1,5 m
- Área disponível no convés de carga: 525,0 m².

Para a movimentação dessas balsas são utilizados empurradores fluviais com potência de 1.000 BHP e calado de projeto de 1,80 m.

DIAGNÓSTICO OPERACIONAL

O diagnóstico operacional do Porto de Santana tem como base os dados de movimentação de cargas e mercadorias e os indicadores de desempenho, apresentados a seguir.

2.1. Análise da movimentação de cargas

A tabela a seguir apresenta a movimentação de carga por navios no Porto de Santana de 2009 a 2011.

Tabela 2.1
Movimentação Anual de Carga em Navios (em t)
Porto de Santana

Mercadoria	2009	2010	2011
Cavaco (Pinus)	242.458	75.651	0
Cavaco (Eucalipto)	340.944	666.498	446.308
Biomassa	91.379	86.608	251.631
Celulose	29.120	50.442	49.544
Cromita	120.241	40.879	65.000
Manganês	35.532	20.600	0
Minério de Ferro	2.458.708	4.189.018	5.349.110
Combustível	294.017	503.183	817.218
Container	4.677	7.144	6.940
Fosfato	3.552	3.304	0
Outros	801	0	0
Total	3.621.429	5.643.327	6.985.751

Fonte: CDSA – Companhia Docas de Santana

Embora o volume de exportações de cavaco tenha se mantido estável, o aumento na quantidade de outras matérias primas exportadas (minérios, contêineres e carga geral) e a entrada de novos produtos (graneis líquidos) no leque de cargas movimentadas provocaram o incremento dos quantitativos gerais operados no Porto Organizado de Santana.

Em face a este novo cenário em 2009, a movimentação de cavaco representava 16,1% do total movimentado no porto. Esse percentual diminuiu em 2010 para 13,2% e em 2011 para 6,4%, no acumulado do ano. Nesse último período, o total movimentado foi de 446.308 toneladas. A operação de embarque de cavacos e cascas de madeira é realizada no cais A, onde os navios atracam de bombordo.

A AMCEL, em outubro de 2008, manifestou interesse pela continuidade de seus embarques de cavacos através do cais A, visto que a opção pelo Cais B não oferece ainda as condições operacionais desejadas, devido às limitações atuais como: tamanho, calado e falta de instalações adequadas. Existe projeto que envolve investimentos tanto da parte do porto (para ampliação e conclusão do cais), quanto da parte da AMCEL (para transferência ou instalação de um novo carregador).

Atualmente a mercadoria de maior movimentação é o minério de ferro; há significativa operação de cromo e manganês. A movimentação destas cargas representavam 72,2% do total em 2009, 75,3% em 2010 e em 2011, no acumulado do ano, representa 76,6% do total movimentado no porto. A crescente movimentação de minérios se deve a operação no Terminal de Uso Privativo da *Anglo Ferrous Brazil*.

Outra movimentação que vem se destacando é a do granel líquido (combustíveis), que em 2009 representava 8,1% do total movimentado no porto, aumentando em 2010 para 8,9% e em 2011 subiu para 11,7%, num total de 817.218 toneladas nesse último ano. Vale ressaltar que a movimentação de graneis líquidos na CDSA teve início de suas operações de transbordo de óleo diesel navio-balsa em 05 de julho de 2010.

Unindo os totais de cavaco, minérios e combustíveis movimentados em 2011 temos aproximadamente 94,7% das mercadorias operadas pelo Porto Organizado de Santana. Este fato mostra a relevância da movimentação dessas mercadorias para a CDSA, que vem trabalhando na ampliação de sua infraestrutura e modernização de seus equipamentos especializados de forma

a obter continuamente melhores índices de desempenho e ampliar sua capacidade de operação de cargas.

A tabela a seguir apresenta os indicadores de desempenho do Porto de Santana ao final do ano de 2011.

Tabela 2.2
Indicadores de Desempenho
Porto de Santana
Ano 2011

	Quantidade de navios	Consignação média (t/navio)	Tempo médio de operação (dias)	Produtividade (t/dia)
Cavacos	11	40.473	5,55	7.292
Minérios Anglo Ferrous Brazil	116	45.257	2,52	17.959
Minérios de Ferro	03	33.072	7,00	4.724
Celulose	13	3.811	1,22	3.123
Óleo Diesel	40	5.464	1,50	3.643
Cromita	02	32.500	7,00	4.643

Como se pode verificar, os maiores navios são os que movimentam cavacos e minérios com consignações médias que vão de 26.000 toneladas a 45.000 toneladas. O tempo médio de operação para essas cargas foi de 5,5 dias para cavacos e 5,5 dias para minérios operados no porto.

2.2. Análise da movimentação de balsas

A tabela a seguir mostra a movimentação de carga e os indicadores de desempenho realizados por balsas no Porto de Santana.

Tabela 2.3
Movimentação de carga e
Indicadores de Desempenho
Porto de Santana
Ano 2011

Mercadoria	Quantidade de balsas	Consignação média (t)	Tempo médio de operação (dia)	Produtividade (t/dia)	Quantidade movimentada (t)
Biomassa / Cavaco	87	2.764	1,30	2.126	240.522
Óleo Diesel	152	1.419	1,06	1.338	215.813

Desde 2010 o óleo diesel passou a ser movimentado no Porto por meio de balsas. O outro produto que também é movimentando em balsa é a biomassa/cavaco, representando 53% do total de operações nesta modalidade.

2.3. Análise do acesso ao porto

O cavaco de madeira se origina de toras que são transportas das florestas até o terminal da AMCEL. O transporte de caminhões com toras é realizado pelas empresas Transwood e Transgold. O trajeto dos caminhões é realizado pelas rodovias federais BR-156 e BR-210, além das estaduais AP-010 e AP-020. Dentro da cidade as toras percorrem as avenidas Santana e Cláudio Lúcio Monteiro no perímetro urbano, ambas de tráfego intenso, com precário sistema de drenagem e cobertura asfáltica, cortando a área de grande concentração urbana denominada “baixada do Ambrósio”. Esta comunidade tem alto potencial de geração de conflitos entre moradores e os usuários destas vias até o acesso ao porto. Já se pode observar a pressão da comunidade sobre o trânsito pesado de veículos principalmente da AMCEL que trafega em regime de 24 horas.

A Avenida Santana, via de pista dupla e um dos principais corredores comerciais da cidade, margeia o atual terminal da Anglo Ferrous Brazil (antiga MMX). É nesta avenida que são realizados os principais eventos populares da cidade (desfiles, apresentações carnavalescas etc.). A cada evento a prefeitura restringe ou interdita parcial ou totalmente o tráfego de veículos pesados, ocasionando conflitos entre os usuários do porto que precisam do acesso, sendo a AMCEL uma das empresas mais afetadas.

Todas as vias urbanas de acesso ao porto têm pavimentação asfáltica, com largura entre 7,0 m e 7,15 m de extensão, estando dotadas de serviços de drenagem superficial, porém, em estado precário de conservação, pois a base e a cobertura asfáltica, não são adequadas para suportar o peso dos atuais veículos que transportam mercadorias ao porto. A manutenção das vias pela prefeitura não é rotineira e a situação se agrava no período das chuvas.

Para facilitar a conversão à direita e ingressar nas instalações da AMCEL, as carretas rodoviárias com duplo reboque (“Romeu-e-Julietta”) se obrigam a percorrer a Rua Cláudio Lúcio Monteiro pelo lado esquerdo da pista, (procedimento inadequado) pela falta de espaço suficiente para as manobras no portão da AMCEL e no cruzamento com a Rua Manuel Guedes. Neste ponto, existe a necessidade de se construir uma rotatória ou derivação à esquerda para adentrar com segurança na área arrendada para a AMCEL. A própria Rua Manoel Guedes, principal via de entrada ao porto para os demais usuários, é inadequada para tráfego pesado, pois é estreita e não oferece condições de alargamento, devido às construções do lado esquerdo ocupadas por moradores. A permanência dos mesmos nas áreas invadidas do porto é um entrave para a futura ampliação.

É esse um dos pontos de conflito mais destacado de todo o percurso de acesso, sendo que, atualmente, o único trecho com ocupação urbana mais intensa localiza-se no início da Avenida Cláudio Lúcio Monteiro, entre a Avenida Santana e a Avenida Jari, onde existem atividades de comércio, como o mercado municipal e feiras, o que dificulta qualquer alargamento da via.

No trecho da avenida denominado “Baixada do Ambrósio” existe uma concentração urbana oriunda de antigas invasões, que vem sendo tolerada pelas várias administrações da cidade, e agora inserida como bairro, sendo um grande obstáculo para ampliação da rua que dá acesso ao porto. O futuro e definitivo caminho para o porto, passa por ampla discussão entre autoridades, usuários e a sociedade, criando oportunidade para resolver de vez o caminho definitivo de entrada/saída do porto da CDSA.

Na situação atual, o problema mais grave encontrado se dá na entrada ao porto, o que pode ser resolvido com a implantação de sinalização horizontal e vertical e a criação de rotatória no acesso à AMCEL. De qualquer modo, existe a necessidade urgente de se criar uma solução permanente; uma via exclusiva de trânsito com destino ao porto, tendo em vista as projeções de crescimento inseridas neste estudo tais como a madeira plantada, minérios e grãos, combustíveis, contêineres e carga geral.

É fundamental a ampla discussão entre todos os agentes envolvidos em torno do porto para a resolução deste assunto, pois é iminente a situação de conflito que poderá inviabilizar todo o trabalho de planejamento futuro da cidade, das empresas usuárias e do porto. Presentemente, já existem conflitos com a área urbana. Em termos gerais, a relação porto-cidade apresenta problemas quando o fluxo de carga corta a zona urbana, percorrendo as vias de maior fluxo de carros de passageiros, o que já começa a acontecer em Santana com mais frequência. Conclui-se, assim, que o acesso terrestre fora do perímetro urbano, ou seja, as rodovias federais e estaduais não são fatores que limitam, ainda, a movimentação das cargas destinadas ao porto.

De outro lado, é de se ressaltar a inadequação do modal rodoviário para o transporte de minérios; a movimentação que se observa presentemente no Porto Organizado de Santana somente se admite em caráter precário ou improvisado, sendo notoriamente mais adequado o transporte ferroviário. As instalações portuárias têm condições para realização das operações de carregamento dos navios de forma eficiente. No entanto é urgente a modernização de todo o processo - não somente o transporte das jazidas ao porto, como também as operações de carregamento, passando pelos processos de pesagem, recepção, empilhamento e recuperação.

PROJEÇÕES DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

A Movimentação de cargas no porto e aspectos de crescimento da Região Norte foram fatores importantes para a análise de mercado desenvolvida para o plano. O estudo de mercado foi baseado na seleção das principais mercadorias movimentadas pelo porto, além de grãos comestíveis diversos, que apresentam possibilidade de movimentação dentro do período considerado no planejamento.

A metodologia adotada baseou-se nos dados obtidos com os operadores do porto, com a descrição da operação e análise do mercado fornecendo projeções para os anos em estudo. A complementação das informações obtidas em campo foi feita junto a órgãos nacionais e das Regiões Norte e Centro-Oeste de forma a conhecer a cadeia das mercadorias selecionadas.

Avaliação da participação e distribuição das cargas

O cavaco, o minério de ferro e o óleo diesel são as principais mercadorias movimentadas pelo Porto Organizado de Santana. Analisando a distribuição dessas cargas, com relação à participação e distribuição nos modais, pode-se constatar que as toras (que dão origem ao cavaco) utilizam o transporte rodoviário, os minérios escoam pelo rodo-ferroviário e o combustível por hidrovias.

O modal aquaviário crescerá em importância quando o porto aumentar o número de terminais de transbordos e construir os silos de armazenamento para que os grãos e contêineres vindos da Região Centro-Oeste possam ser carregados e/ou descarregados e armazenados através deste modal.

Com relação à concorrência entre os modais que podem movimentar as cargas exportadas pelo Porto Organizado de Santana a duas situações: cargas oriundas do

Amapá e cargas de transbordo. As cargas marítimas oriundas do Amapá não têm concorrência para escoamento, pois possui a única porta de saída o Porto Organizado de Santana. Portanto, o minério e o cavaco são exportados apenas pelo porto e terminais de Santana. As cargas de transbordo, especificamente, a soja terá como concorrência os terminais de Itacoatiara-AM e Santarém-PA. O PDZ adotou cenários de participação na exportação de soja dos três terminais.

3.1 Cavaco e casca de madeira

O principal produtor de cavaco de madeira na região Norte é a AMCEL - Amapá Florestal e Celulose LTDA, criada em 1976 com a finalidade de implantar florestas de rápido crescimento - baseadas em espécies de adaptação comprovada às condições locais - e de industrializar madeira em forma de cavacos para a produção de celulose e produtos sólidos de madeira.

Para garantir a produção de forma sustentável, a AMCEL planta diversos clones de eucalipto, manejados com base em pesquisas direcionadas para a obtenção de matéria-prima de alta qualidade e produtividade. Estudos de solos, de técnicas silviculturais, de manejo ambiental e de melhoramento genético, entre outros, têm promovido avanços significativos no aproveitamento da área florestada.

3.1.1 Projeções

Como pode ser visto na tabela a seguir, segundo estimativas da CDSA – Companhia Docas de Santana e do único exportador, a movimentação de cavaco de madeira será de 960 mil toneladas em 2015, 1,4 milhões toneladas em 2018 e 2,5 milhões toneladas em 2023.

Tabela 3.1
Projeção de Cavaco
- AMCEL -

Anos	Quantidade (t)
2015	960.000
2018	1.400.000
2020	1.800.000
2023	2.500.000

3.2 Minérios

A movimentação de minérios, em 2010, na área do Porto Organizado de Santana foi de 4,3 milhões de toneladas. Essas exportações utilizaram principalmente o transporte ferroviário desde a região produtora até o Terminal Portuário de uso Privativo da *Anglo Ferrous Brazil*. Porém com a instalação de novas mineradoras no Estado também foi utilizado o modal rodoviário para transporte deste produto.

O conjunto das mineradoras em operação no Estado do Amapá tem potencial de produção de 7,55 milhões de toneladas de minérios diversos a partir do ano de 2012 podendo alcançar 10,5 milhões de toneladas 2015.

3.2.1 Projeções

É plena a ascensão da demanda por minério de ferro no mundo; por essa razão, a produção global tem aumentado. O fato de o Brasil ser um dos principais produtores torna atrativa a exportação dessa *commodity*. O minério encontrado na região Norte do Brasil é propício a novos investimentos, vez que o produto apresenta teor mais elevado e baixo custo de transporte, se comparado ao das demais regiões brasileiras.

Para as projeções de movimentação pelo Porto Organizado de Santana foram considerados três cenários, como pode ser visto na tabela a seguir.

Tabela 3.2
Projeção de Movimentação de Minérios
- Porto de Santana -

Ano	Cenários					
	Pessimista		Moderado		Otimista	
	Terminal da Anglo	Porto de Santana	Terminal da Anglo	Porto de Santana	Terminal da Anglo	Porto de Santana
	Quantidade (t)		Quantidade (t)		Quantidade (t)	
2013	5.000.000	1.000.000	5.500.000	2.000.000	6.500.000	3.000.000
2018	5.000.000	1.500.000	6.000.000	2.500.000	6.500.000	3.500.000
2023	5.000.000	2.000.000	6.300.000	3.000.000	6.500.000	4.000.000

A movimentação de minérios pelo Porto Organizado de Santana será de 6 milhões de toneladas em 2013 e 7 milhões de toneladas em 2023, considerando o cenário

pessimista. O cenário otimista projeta para 2013 movimentação de 9,5 milhões de toneladas e 10,5 milhões de toneladas em 2023.

3.3 Contêineres

O comportamento da movimentação de contêineres nas principais instalações portuárias da região Norte do país é apresentado a seguir, como forma de avaliar o cenário atual de movimentação de cargas, com suas quantidades e distribuição entre embarques e desembarques, além das projeções futuras de movimentação.

A análise do mercado de movimentação de contêineres da Região Norte considerou os portos de Manaus, incluindo-se os terminais privados de Chibatão e Superterminais, o porto de Belém (PA) e o porto de Vila do Conde (PA).

Em primeiro lugar, verifica-se que as rotas das linhas de navegação que escalam os portos da região apresentam comportamento diferente daquelas das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste. A maior parte dos serviços de longo curso faz parte de rotas que atendem a América Central e Caribe, além de pequeno número de linhas de cabotagem, todos utilizando navios de pequeno porte (até 2.000 TEU).

No ano de 2010, a movimentação, em TEU, nos três portos foi a seguinte:

Tabela 3.3
Região Norte do Brasil
Movimentação de contêineres por Porto
Ano de 2010

Ranking	Instalação Portuária	2010	Participação (%)
1º	Manaus	349.206	35,55
2º	Belém	304.115	30,96
3º	Vila do Conde	328.357	33,42
4º	Porto de Santana	742	0,08
Total		982.420	100,00

Fonte: CDSA/CDP

As mercadorias transportadas em contêineres, na região Norte, são estufadas (ou ovadas), em geral, na origem – nas fábricas, seguindo para os portos pelo modal rodoviário.

Os portos de Belém e Vila do Conde, na Região Norte, enviam contêineres para o Porto Organizado de Santana pelo modal hidro-rodoviário, sendo as unidades transportadas sobre carretas pelo sistema “roll-on roll-off caboclo” e descarregadas (ou carregadas) em terminais privativos nas margens do rio Matapi, junto ao Distrito Industrial de Santana.

3.3.1 Projeções

Para o crescimento previsto para os próximos anos considerou-se um índice único para a movimentação total da região e, em seguida, foram elaborados diferentes cenários de alocação de contêineres nos portos considerados, levando-se em apreço condições operacionais, planos de expansão, facilidades logísticas, captação de novos mercados, atração de novos investidores e desenvolvimento tecnológico.

Assim, considerando os índices observados nos últimos anos e a tendência de crescimento na movimentação mundial e nacional já apresentada nos itens anteriores, será assumida a taxa de crescimento de 7,5% ao ano. A tabela a seguir apresenta as quantidades previstas de movimentação de contêineres, em TEU, na Região Norte.

Tabela 3.4
Projeção da movimentação de contêineres
Região Norte

Ano	Quantidades (TEU)
2013	1.227.336
2018	1.774.605
2023	2.547.674
Variação Média 2013/2023	7,5%

Para o escoamento da quantidade projetada, considerou-se a utilização dos mesmos três portos principais da região, além do Porto Organizado de Santana que, nos cenários, passaria a ser terminal de transbordo. Nessa função, receberia os contêineres com destino aos estados do Amazonas, Rondônia e demais, por meio de balsas fluviais com origem em Santana. É necessário também considerar os recentes tratados e acordos de movimentação de cargas fechados com produtores rurais da região Centro-Oeste e a instalação de novas mineradoras no Estado do Amapá, o que obrigatoriamente provocará um pico de movimentação de contêineres a partir do Porto Organizado de Santana no triênio 2013/2015.

No primeiro cenário, apresentado a seguir, será assumido que os números de cada um deles nas exportações totais da região serão proporcionais aqueles observados no ano de 2010, com as devidas correções de crescimento, levando em conta os picos de movimentação de Santana e considerando ainda que 5% dos contêineres de Manaus passarão por Santana.

Assim, nas condições consideradas, seriam movimentados, através dos portos da região, 1.227.336 TEU's no ano de 2013 e aproximadamente 2.547.674 TEU's em 2023.

Para a elaboração de cenários alternativos, considerou-se que o porto organizado de Santana passaria a movimentar o percentual de 20% e 50% da movimentação de Manaus. A tabela a seguir apresenta as projeções para o período em estudo. Os portos de Belém e Vila do Conde manteriam seus percentuais constantes, já que não têm relação com a movimentação de Manaus.

Tabela 3.5
Porto Organizado de Santana
Projeção da Movimentação de Contêineres

Cenários	Em TEU		
	2013	2018	2023
Cenário 1	7.800	17.550	39.488
Cenário 2	86.764	124.560	178.822
Cenário 3	216.909	311.401	447.056

Vale destacar que essas projeções são referentes à movimentação em navios, portanto, os portos dos rios Amazonas e Madeira movimentariam contêineres apenas em balsas originadas, principalmente, de Santana.

3.4 Grãos e escoamento agrícola.

A produção Brasileira de grãos em 2011 ultrapassou 159 milhões de toneladas (Fonte: Ministério da Agricultura), dos quais 37% são produzidos no Meio-Norte Brasileiro e escoados principalmente através do Porto de Paranaguá. Com os estudos da utilização da hidrovía Teles-Pires/Tapajós especialmente para o escoamento de soja, milho e derivados existe perspectiva de operação até 2018 de

6,0 milhões de toneladas/ano através do Porto Organizado de Santana. Este modal de transporte seria, junto com as operações dos portos paraenses, responsável por até 10,0 milhões de toneladas/ano escoadas até 2018, considerando a atual produtividade da região.

Atualmente a região Norte vem apresentando crescimento de movimentação em seus portos com relação à movimentação de grãos. No tocante à soja, seu escoamento é realizado através de barcaças fluviais do porto de Porto Velho para Itacoatiara e Santarém, onde é transbordada para navios. A maior parcela das exportações de longo curso é feita pelo terminal de Itacoatiara, aproximadamente 62%, enquanto que o restante é exportado através do porto de Santarém (38%).

3.4.1 Projeções

O estudo de mercado para grãos da Região Norte do Brasil, principalmente a soja, foi realizado com as informações obtidas de visitas de campo realizadas a municípios importantes na produção de grãos, como, por exemplo, Sorriso e Lucas do Rio Verde (MT). Também foram consultadas fontes como o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, a Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, dentre outras.

A análise do escoamento de grãos mostra que o principal corredor da Região Norte passa por Porto Velho (RO), onde é embarcado em comboios de barcaças hidroviárias para Itacoatiara (AM) e Santarém (PA).

Os cenários elaborados no presente estudo consideram a possibilidade que os grãos oriundos da região Norte e de parte do Mato Grosso e que escoam através de Porto Velho e Itaituba sejam transbordados dos comboios hidroviários (via Teles-Pires/Tapajós) para três silos com capacidade de 18 mil toneladas cada, em construção na antiga área do pátio 03 de minério do Porto Organizado de Santana (previsão de início de operações em 2012), e então para navios de longo curso, em vez de Itacoatiara e Santarém, como ocorre atualmente. A finalização da BR-163 (indicada para o ano de 2013) será outro corredor de escoamento de grãos para Santana, o que não altera as projeções, pois será oriunda da mesma região considerada.

Com base nas informações acima foram elaboradas as projeções para o Porto Organizado de Santana, as quais foram propostas para cenários em que os grãos oriundos da região Centro-Oeste e Norte seriam transbordados em Santana para serem exportados, substituindo, gradualmente, os terminais de Itacoatiara e Santarém. Considerando o percentual de 60% dos grãos escoado pela região Norte, fizeram-se os cenários em que, na expectativa pessimista, 30% desses grãos passariam pelo Porto de Santana, ficando as expectativas dos cenários moderado e otimista em 50% e 100%, respectivamente.

Tabela 3.8
Projeção das Exportações de Grãos pelo Porto Organizado de Santana
 Em t

Ano	Cenários *		
	Pessimista	Moderado	Otimista
2013	432.000	720.000	1.440.000
2018	1.800.000	3.000.000	6.000.000
2023	3.000.000	5.000.000	10.000.000

**Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, Associação dos Produtores de Soja do Mato Grosso – APROSOJA e Federal de Agricultura e Pecuária do Estado do Mato Grosso – FAMATO.*

3.5 Granéis Líquidos

A logística dos combustíveis líquidos – derivados de petróleo, álcool e biodiesel – vem experimentando extensas e profundas mudanças na região Norte do Brasil. Tais mudanças atingem tanto as fontes e formas de suprimento quanto os processos de produção e o modelo de distribuição, além da substituição de fontes de energia por combustíveis alternativos, com inevitável rebatimento sobre o comportamento dos consumidores finais.

As fontes de suprimento – refinarias e unidades de processamento de gás natural UPGN, principalmente – desempenham papel destacado no processo: ampliação da capacidade das refinarias de Manaus (I. B. Sabbá ou REMAN). Nesse contexto, a movimentação do óleo diesel é atingida pela substituição das importações pela produção local e por outros combustíveis como o gás natural. Já o biodiesel, bem como o gás liquefeito de petróleo ou GLP, tem sua substituição com base na intensificação da produção local nas UPGN, reduzindo a dependência externa.

O modelo de logística da primeira década do século XXI colocou em destaque o Terminal Aquaviário de São Luís – TELIS, no Maranhão, para o recebimento e distribuição de óleo diesel para vastos espaços nas regiões mencionadas, além dos terminais de Miramar (PA) e I. B. Sabbá – REMAN (AM). O início das operações de graneis líquidos (óleo diesel) no Porto Organizado de Santana em 2010 através da Balsa BS7, com capacidade de armazenamento de 7,0 milhões de litros, pela Transpetro, promove mudanças neste cenário.

A produção de gás natural – GNL em Urucu (AM) e a instalação recente da UPGN em Coari também trouxeram mudanças no modelo anterior da logística do GLP - o conhecido gás butano ou *gás de cozinha*. Com a operação da UPGN de Coari, o modelo de distribuição passou a ter origem nesse terminal, utilizando-se, praticamente, dos mesmos navios que serviam à situação anterior, agora em novas rotas de distribuição, em sentido inverso – de norte para o sul.

A expansão da RELAM (Mataripe, na Bahia) e da REMAN acarretará, certamente, novo arranjo na logística, da mesma forma que os projetos de combustíveis alternativos, como o álcool e o biodiesel. Os combustíveis de fontes renováveis também tenderão a ter sua produção mais espalhada, em plantas industriais de menor porte que as tradicionais refinarias de petróleo, trazendo, também, significativas implicações no modelo logístico.

A pouca interferência dos mercados externos, resultante, sem dúvida, da política de auto-suficiência de petróleo e combustíveis, implica, ainda, abordagem mais específica do que ocorre em termos nacionais e regionais.

Desde 2000, a REMAN operou com capacidade de processamento de 7,3 milhões de litros/ dia, ou 45 mil barris. A produção da refinaria (diesel, óleos combustíveis, querosenes de aviação e iluminação, gasolina e nafta) atende 50% do mercado da região Norte - a outra metade era abastecida com combustíveis enviados por cabotagem de outras processadoras do país ou importados através do porto do Itaqui.

Nos próximos anos, a REMAN pretende investir US\$ 220 milhões para modernizar seu parque industrial e atender pelo menos 80% da demanda de energia dos sete

estados do Norte. Com isso, terá a maior parte de seus derivados de petróleo produzida na região.

Portanto, com as alterações na matriz de derivados de petróleo da região Norte, o óleo diesel deixou de ser suprido pelo terminal de Miramar, no porto de Belém, para as demais regiões e passou a sair da REMAM para as mesmas localidades. A balsa BS7 de Santana recebe combustíveis diretamente de São Luis do Maranhão (na maioria das vezes) e abastece apenas o Estado do Amapá.

Outros graneis líquidos como a gasolina não puderam ser trabalhados em termos de projeções por não serem disponibilizados os dados, especialmente em razão da mudança na matriz energética (GLP e óleo diesel) da Região Norte. No entanto a previsão de construção de píer com área de tancagem e banquer de combustíveis no Porto Organizado de Santana a partir de 2013 poderá alterar significativamente o cenário de distribuição de graneis líquidos a partir de portos amazônidas.

A partir das informações supracitadas podemos afirmar que há perspectiva de ampliação da movimentação de graneis líquidos em Macapá em face dos últimos posicionamentos das Petrobrás/Transpetro com respeito à logística de distribuição a ser adotada para a região, considerando ainda a nova capacidade de produção da Refinaria de Manaus - REMAN.

Tabela 3.9
Projeção da Movimentação de Graneis Líquidos - AP

Ano	Amapá*
2013	252.000
2018 **	580.600
2023	1.444.700

**Fonte: CDSA e Transpetro/AP.*

*** Previsão de início das operações de tancagem e banquer de combustíveis no Porto Organizado de Santana.*

Capítulo

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE DESENVOLVIMENTO

O Programa de ações recomendadas para o desenvolvimento e estruturação do porto tem como diretrizes básicas as projeções das movimentações de cargas no período de 2012 a 2023 e as análises operacionais das principais cargas e do acesso terrestre ao porto.

4.1 Análise e Definição das Necessidades

As propostas para o PDZ do Porto Organizado de Santana têm como fundamentos principais:

- A perspectiva do aumento da quantidade de carga e a atração de novas cargas pela expansão da região de influência;
- A possibilidade de vir o porto a servir como local de transbordo das cargas destinadas ou originadas do interior da região Amazônica, realizando a transferência e a integração dos modais hidroviários com o transporte marítimo de cabotagem e de longo curso;
- O crescente interesse por parte de empresas de transportes hidro-marítimo na adoção do Porto de Santana como entreposto de Distribuição para a Amazônia Legal e Platô das Guianas;
- O ordenamento da operação no porto atual; e
- O término do contrato de arrendamento de área pela empresa AMCEL.

As projeções de movimentação das cargas levam em consideração alguns cenários alternativos do desenvolvimento do transporte aquaviário na região Amazônica, intensificando a utilização do modal hidroviário nas exportações de grãos, realizando o transbordo em Santana, em substituição ao modelo atual, o qual se utiliza dos portos de Itacoatiara e Santarém. Os cenários consideram, ainda, a intensificação da

movimentação de contêineres para a região, realizando os transbordos dos navios marítimos para o modal hidroviário.

Tais cenários implicam ação intensiva da administração portuária e do Conselho de Autoridade Portuária - CAP para sua consecução, atraindo os investimentos privados e a construção do novo modelo proposto para a integração dos transportes para a Amazônia. O Plano proposto deve ser revisto e avaliado regularmente – a cada três anos pelo menos - para adaptar-se às modificações que vierem a ocorrer nas tendências verificadas presentemente e nos resultados das ações desenvolvidas.

A seguir são analisadas as limitações das operações das cargas, do acesso ao porto e as capacidades anuais de movimentação das cargas selecionadas.

Acesso Terrestre ao Porto

As vias urbanas de acesso ao Porto Organizado de Santana são largas, mas não possuem áreas para ampliação no caso de aumento do tráfego de veículos. O principal gargalo é a atual entrada ao porto que tem apenas 7 m de largura. O acesso terrestre do porto é bastante limitado, com apenas uma via entre as instalações da AMCEL e as quadras de casas do bairro Novo Horizonte, o que dificulta a entrada dos caminhões no porto. O aumento das exportações de minérios depende diretamente da melhoria desses acessos. A adoção de medidas de sinalização e readequação da geometria das vias tende a melhorar o tráfego no entorno e ampliar a movimentação das cargas destinadas ao porto.

O trecho urbano do sistema viário atual da cidade de Santana, onde trafegam os caminhões com destino ao porto, vem atendendo a essa movimentação, mas as vias Avenida Santana e a Rua Cláudio Lúcio Monteiro vêm sofrendo problemas de conservação e trafegabilidade em face ao desgaste provocado pelos caminhões, o mesmo acontecendo na Avenida Odécia Marques Pereira (via de entrada da CDSA). Propõe-se que a Prefeitura Municipal realize o estudo técnico de trânsito do município de Santana de modo a possibilitar a adoção de medidas para prevenir qualquer transtorno futuro.

Existe projeto de implantação de via alternativa de tráfego exclusivo de caminhões e cargas utilizando trajeto expresso por dentro da atual área da Anglo Ferrous e cortando o bairro Área Portuária e a comunidade da Baixada do Ambrósio. No entanto, este projeto não tem previsão de execução a curto e médio prazo.

Contêineres

Atualmente, as operações de descarregamento e embarque de contêineres são realizadas em outros terminais, fora da área do porto. Eles são armazenados no porto por ser área alfandegada.

Os cenários utilizados para a projeção de movimentação de contêineres foram baseados na hipótese das instalações portuárias de Santana servirem ao transbordo destas cargas descarregadas (ou embarcadas) de navios e embarcadas (ou descarregadas) de balsas fluviais. Agora são propostos cenários em que a perna no interior do Rio Amazonas seja feita com a utilização de balsas, inclusive através do *ro-ro caboclo*, já em uso na região.

Foram avaliados três cenários com base em diferentes percentuais da movimentação destinada aos portos da Região Amazônica: 5%, 20% e 50%. Tais cenários foram propostos com o objetivo de avaliar as possibilidades do Porto de Santana concentrar a operação dos navios de contêiner da região. O pressuposto é de que o transbordo diminuiria o percurso dos navios na bacia amazônica, os quais que iriam apenas até Santana. O transporte desde Santana para as outras cidades da região utilizaria embarcações fluviais.

O que se observa, atualmente, é o crescimento significativo do transporte através do chamado "*ro-ro caboclo*" (a ZLCMS ou Zona de Livre Comércio de Macapá e Santana é suprida de importados através deste sistema, a partir de navios que descarregam nos portos de Belém e Vila do Conde, no vizinho estado do Pará).

A possibilidade do Porto Organizado de Santana servir a este tráfego de transbordo de contêineres é avaliada com a proposição de cenários alternativos (em termos de quantidades) para atender às demandas projetadas para toda a região. Procedeu-se, para atender esta proposição, à estimativa da capacidade do porto para a

movimentação de contêineres com o objetivo de avaliar o potencial existente para atender os cenários propostos.

A capacidade apresentada na tabela a seguir foi calculada considerando-se um berço exclusivo para movimentação de contêineres, para o tempo de espera médio dos navios de 6 horas e considera três alternativas de tipos de equipamentos: guindaste de bordo, MHC (*mobile harbour crane*) e portêiner.

A consignação média dos navios de 635 unidades e a relação de 1,72 TEU/unidade utilizada no cálculo foi à mesma do Porto de Manaus em 2007, conforme os dados obtidos no Sistema de Desempenho da ANTAQ.

Os resultados são mostrados na tabela seguinte.

Tabela 4.1
Avaliação da Capacidade de Movimentação de Contêineres

Equipamento a ser utilizado	Produtividade efetiva (unidades/hora)	Capacidade (TEU/ano)
Guindaste de Bordo	10	63.000
MHC	15	94.000
Portêiner	80	500.000

Comparando-se as capacidades acima com os cenários propostos verifica-se que, com o guindaste de bordo conseguir-se-ia atender apenas o cenário 1 até 2023. O equipamento MHC atenderia ao cenário 2 até 2013. O portêiner por sua vez atenderia aos 3 cenários até 2023. Em todas as situações foi considerada a utilização de um único berço, até 20 h/dia, 26 dias por mês. Analisando o total a ser movimentado em 2023 para a região Norte, verifica-se na tabela abaixo que a capacidade do porto com o guindaste de bordo atenderia a 2% da movimentação, com o MHC a 4% e com o portêiner a 20%.

Tabela 4.2
Porto Organizado de Santana
Relação entre a Capacidade e a Movimentação Projetada

Equipamento	Capacidade (TEU/ano)	Proporção da Projeção p/ Região Norte (%)		
		2013	2018	2023
Guindaste de Bordo	63.000	5	4	2
MHC	94.000	8	5	4
Portêiner	500.000	41	28	20

O estudo demonstra, assim, que as possibilidades de atendimento do porto existem. Falta a demonstração de exeqüibilidade considerando outros fatores, como a questão da redução de custos que poderia ser obtida, tanto nos fretes marítimos quanto no trajeto hidroviário desde a foz do Amazonas (em Macapá/Santana) até Manaus.

Minérios

Os minérios são embarcados, atualmente, no terminal da Anglo Ferrous Brazil e no cais do Porto Organizado de Santana.

Os embarques de minérios nas instalações do porto da CDSA são realizados através de caçambas basculantes desde sua origem até o pátio do porto. O empilhamento do minério é realizado com ajuda de pá carregadeira. Já o embarque no navio é realizado através de grab e caçambas com içamento através do guindaste de bordo até o porão do navio. Essa movimentação se faz com elevada produtividade e menor tempo de permanência dos navios no porto.

O porto tem capacidade de embarque de 650 mil t/ano para a operação de minério, com tempo de atendimento de 5 dias e taxa de ocupação de 38%. A movimentação de maiores quantidades de minério no Porto Organizado de Santana necessitará, portanto, da destinação de áreas para estocagem e a disponibilização de equipamentos de maior produtividade.

As proposições para atender a demanda de minério no porto são o aumento da produtividade (10 mil t/dia) e a ampliação do pátio, conforme previsto no programa de arrendamento. A capacidade obtida será de 2 milhões de t/ano, esse valor poderá ser maior com aumento da consignação média dos navios que operam no porto. Prevendo este cenário existe estudo para construção do píer 4 (300 metros) com pátios de minérios (área de armazenamento, embarque através de correia transportadora e shiploader) na área situada após o terminal da Anglo.

Enquanto isso, o terminal da Anglo Ferrous Brazil é especializado para movimentação de minérios. O minério chega em vagões que são descarregados no pátio, e é embarcado para o navio com um *shiploader*. Em virtude da característica

de terminal de uso privativo, não será considerada a determinação da capacidade atual do terminal da Anglo Ferrous Brazil.

Cavaco de madeira

O cavaco de madeira se origina de toras que são transportadas de florestas com plantio programado de espécies escolhidas por sua produtividade e rentabilidade, manejadas de forma ambientalmente correta, até o terminal da AMCEL. O transporte das toras é realizado em carretas e caminhões das empresas Transwood e Transgold.

A quantidade máxima de viagens realizadas em um mês é de 1.600, segundo dados obtidos na própria empresa. Com essa frota e a quantidade de viagens/mês, estima-se que, por ano, o porto possa receber 960 mil toneladas de toras processadas em cavacos.

O cavaco é embarcado no cais do porto, mas sua estocagem é feita em área arrendada pela CDSA à AMCEL, que também embarca biomassa em balsas para o terminal de Jarí. O início do embarque de cavaco é feito com a alimentação por pás carregadeiras para moega móvel, que saem diretamente das pilhas de estocagem. As moegas situam-se sobre o transportador de correias, de onde o produto é conduzido até o carregador de navio.

É previsto como estratégia de ampliação dos serviços de armazenamento e embarque de cavaco e biomassa a ampliação do píer 2 em mais 150 metros duplicando a capacidade atual instalada e a mudança do posicionamento da esteira transportadora dos produtos da AMCEL para o mesmo. O início desta operação esta prevista para até 2015.

Granel líquido

O granel líquido movimentado no Amapá é realizado em outras instalações fora do cais principal do Porto Organizado de Santana, sendo transportado em balsas que atracam no TUP TEXACO e descarregado através de dutos para os tanques localizados a 1 km da margem do rio. A produtividade do sistema é de 100 t/h a 300 t/h. Desde o segundo semestre de 2010 o berço interno do píer 2 abriga a balsa BS7 com capacidade de 6,0 milhões de litros que recebe combustível transportado por

navios de longo curso e cabotagem para transbordo de óleo diesel para a mesma que são transferido para balsas de menor capacidade destinadas ao TUP TEXACO.

Há previsão de construção do píer 3 (modelo dolphin) com área de tancagem e banquer de combustíveis, a ser instalado na área da antiga Brumasa, atualmente pertencente a AMCEL. Recentemente a ANTAQ foi consultada sobre a possibilidade de troca de parte da área hoje arrendada a AMCEL correspondente àquela mais próxima do leito do rio, pela área da antiga Brumasa. Apesar da diferença de tamanho a proposta se justifica em face ao beneficiamento da primeira contra as condições ainda adversas para construção da segunda.

4.2. Diretrizes para a Expansão e Ordenamento do Porto

A partir das análises acima foi realizada a proposição do plano de expansão física das instalações do porto nos cenários de curto, médio e longo prazo, considerando, inclusive, os gargalos do porto atual e o término do contrato de arrendamento com a AMCEL em 2012.

O porto, em curto e médio prazo, sofrerá modificações em relação à operação. Duas serão as principais mudanças: a) a ampliação das áreas para estocagem (de contêineres, a implantação de silos de armazenamento, a criação de novos espaços e reaproveitamento dos pátios de minérios) e b) Ampliação dos 02 (dois) píers já existentes.

Em médio e longo prazo, deverão ser construídos 04 (quatro) novos terminais especializados contíguos à área do porto atual, incluindo novos espaços de armazenamento, retroporto, galpões e terminal de passageiros para atender ao aumento das operações atuais.

Além da proposição de novos terminais, a longo prazo a área do porto poderá ser reformatada com a inclusão da área arrendada a AMCEL, antiga área da Brumasa (de atual propriedade da AMCEL), do Matadouro e de áreas contíguas, que atualmente são ocupadas de forma irregular; o aproveitamento de áreas da Ilha de Santana para instalação de terminais privados e públicos também vem sendo estudado. Com essa nova organização, o porto passará a movimentar quantidades maiores de carga com maior eficiência.

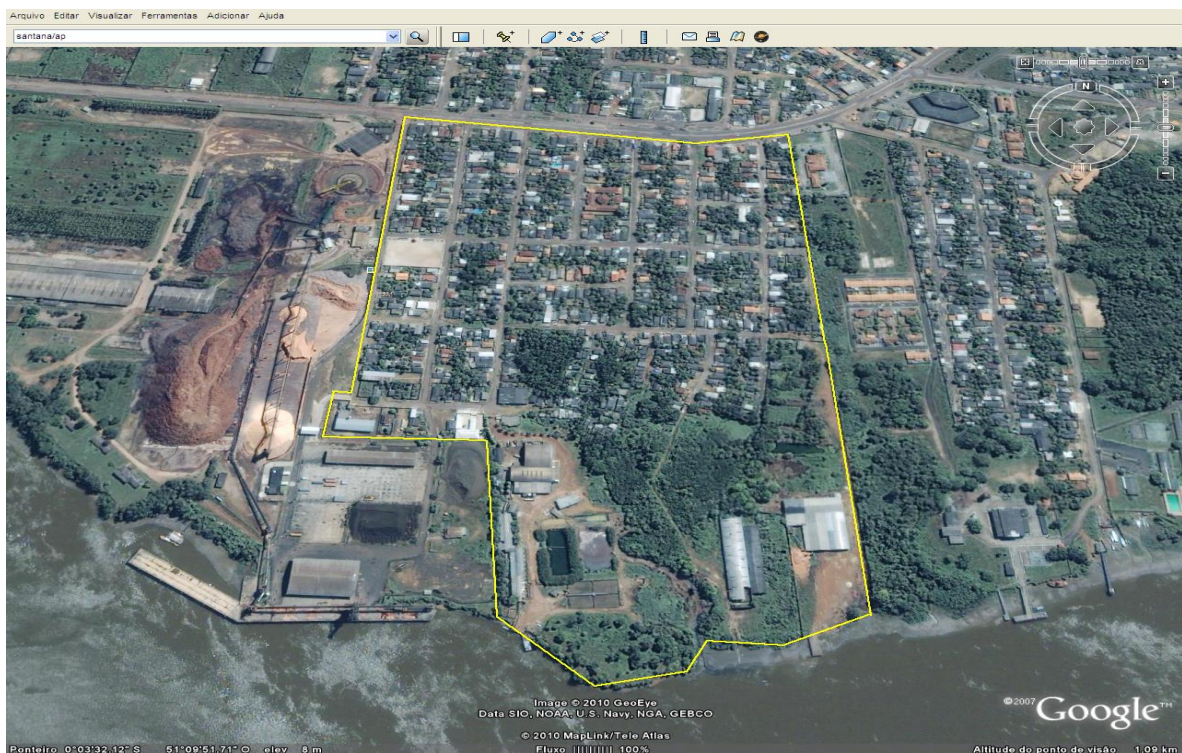


Figura 4.1 – Vista Aérea das Áreas Invasas do Porto Organizado de Santana.

O estudo desenvolvido considerou a situação atual do porto, o período de crescimento de movimentação de carga e a movimentação de novas cargas como principais premissas para a elaboração do zoneamento.

O porto atual tem as seguintes instalações:

- dois berços de atracação onde ocorrem as operações de cavaco de madeira, minério e combustíveis;
- pátio para estocagem de contêineres
- pátio de estocagem de minérios;
- área de instalações administrativas e operacionais;
- área destinada a construção de silos;
- área arrendada à AMCEL;
- área arrendada à CIANPORT (contrato de uso temporário); e
- área multiplo-uso para arrendamento a empresas.

A proposição do novo arranjo das instalações, em suas diversas versões, deverá proporcionar mais espaço, com a possibilidade de estocar minérios em local específico e melhor organização e operação. O desenvolvimento e zoneamento são

apresentados em três etapas: de curto prazo (até 2014) e de médio prazo (2015 e 2016) e longo prazo (a partir de 2017).

Em 2012 é previsto o principio da operação de transporte hidroviário através da Teles Pires/ Tapajós e a partir de 2013, com a conclusão da BR-163, o porto necessitará de terminal de transbordo de grãos. Existe projeto para construção de TERGRAN (terminal de grãos) com local de armazenamento na retroárea localizada na Ilha de Santana em frente às atuais dependências da CDSA. O mesmo teria em seu entorno área vocacionada para implantação de empresas privadas de beneficiamento de grãos, produção de adubos orgânicos e fertilizantes, produção de gêneros alimentícios e afins. Além disso, o novo Píer 2, a ser construído à partir de 2015 na área atualmente ocupada por empresas privadas irregularmente estabelecidas na retroárea do Porto de Santana, também poderá movimentar grãos e produção agrícola variada, dentre outros tipos de carga.

Levando em conta, portanto, a destinação das diversas áreas e instalações, inclusive a distribuição das cargas nos pontos de atracação, o desenvolvimento e zoneamento portuário proposto, ilustrado nas plantas do presente relatório, é assim descrito:

4.3. O Plano de Desenvolvimento e Zoneamento de Curto Prazo

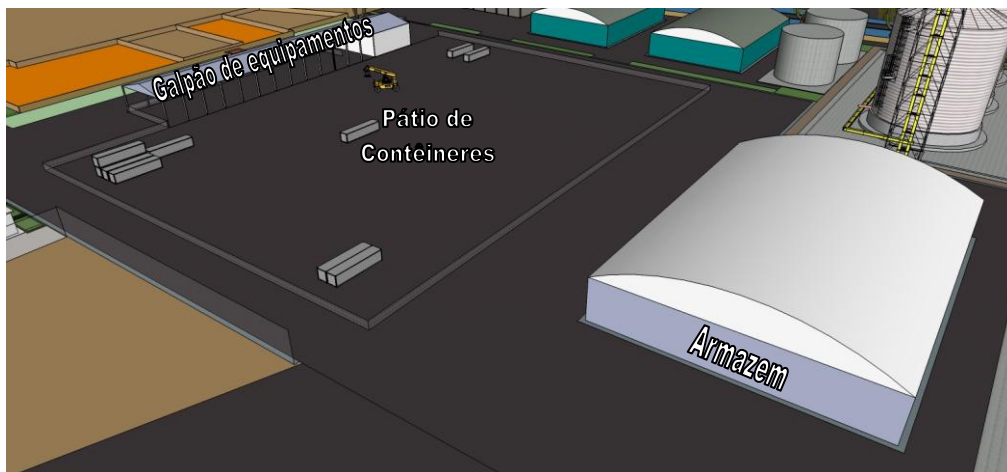
- Zona Portuária 1

Zona com 7.567 m² que corresponde às áreas administrativa e operacional do Porto, destinada à gestão da atividade portuária e atividades afins. Possui as seguintes instalações: Guaritas G1 e G2, prédio da sede administrativa, estacionamento, prédio operacional e balança rodoviária. As áreas prediais tem previsão de readequação de espaços, em face ao crescimento da Companhia Docas de Santana. As guaritas poderão ser remodeladas com aumento do pé direito e revitalização de suas áreas úteis. Com a implantação da Guarda Portuária, um canil e um Centro de Controle e Comando (CCCom) deverá ser edificado para melhoria da prestação dos serviços deste setor.



- Zona Portuária 2

É a Área Alfandegária do Porto, correspondente ao pátio de contêineres, armazém e galpão de equipamentos, com área total de 21.998m². Sua destinação é a estocagem e demais instalações para operação de contêineres. Recentemente foi revitalizada e recebeu pintura sinalizadora. Vem sofrendo readequações para receber contêineres refrigerados, incluindo a aquisição de tomadas específicas para esta finalidade e gerador próprio. Parte do galpão de máquinas poderá ser reformado com a finalidade de abrigar cargas secas.



- Zona Portuária 3

É área com 20.051 m², destinada para estocagem e manipulação de minérios, cimento, silos para grãos e outras instalações para operação de cargas secas. Compreende os atuais pátios de minério 01, 02, 03 e a área de acesso (“bico”) na entrada do Porto. É prevista a instalação de 07 (sete) silos com capacidade para armazenar 18.000 mil toneladas cada, e de correias transportadoras de grãos para embarque e desembarque, onde atualmente é localizado o Pátio de Minério 03.

Coordenadas 1		
Ponto	Latitude	Longitude
A	0°3'34.24"S	51°9'57.18"O
B	0°3'34.24"S	51°9'55.56"O
C	0°3'41.63"S	51°9'54.65"O
D	0°3'41.63"S	51°9'58.49"O
E	0°3'39.89"S	51°9'58.48"O
F	0°3'39.89"S	51°9'57.38"O

Coordenadas 2		
Ponto	Latitude	Longitude
E	0°3'32.46"S	51°10'0.81"O
F	0°3'32.29"S	51°10'2.04"O
G	0°3'30.81"S	51°10'2.02"O
H	0°3'28.92"S	51°10'0,79"O

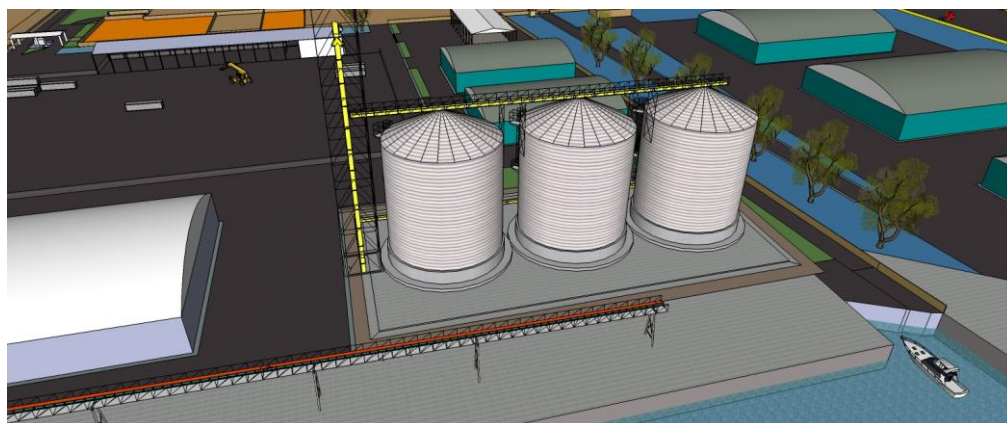


Figura 4.2 – Instalação de 03 silos de 18 mil toneladas cada com correia transportadora.



Figura 4.3 – Instalação de 02 silos de 18 mil toneladas cada.

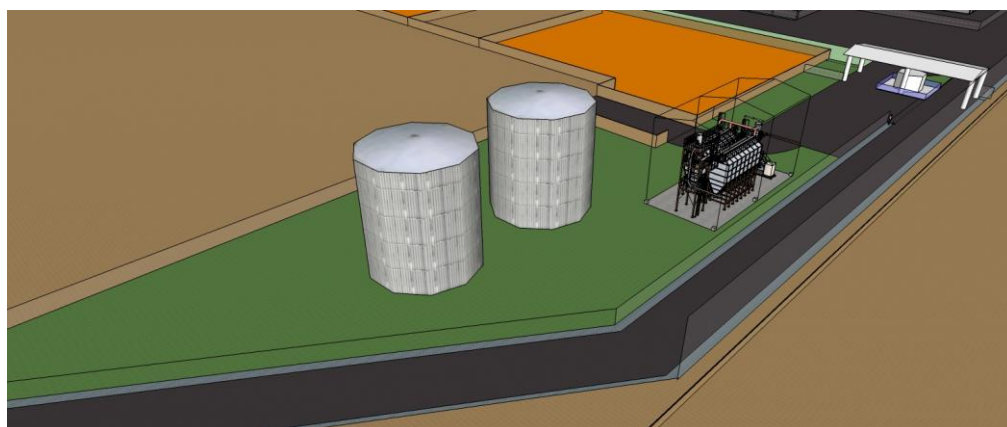


Figura 4.4 – Instalação de 02 silos de 18 mil toneladas cada na entrada do Porto de Santana.

- Zona Portuária 4

Área ocupada pelos Piers existentes, shiploader e correias transportadoras da AMCEL e futuras instalações dos demais cais em projeto. Até 2012, o Pier 1 tem 200m e o Pier 2 tem 150m, que serão ampliados para 250m e 300m, respectivamente. Para esta obra, os recursos públicos estão orçados em R\$ 80 milhões e já se encontram assegurados na Secretaria de Portos, com gestão descentralizada para execução a partir de 2013.

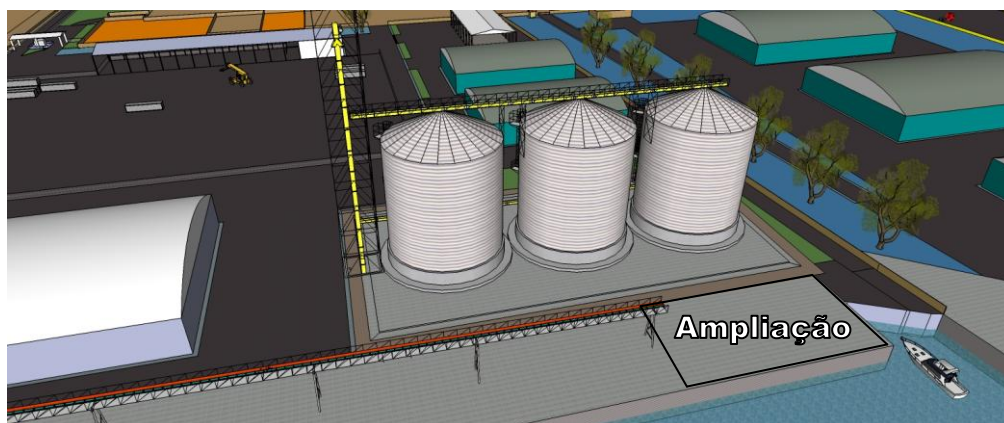


Figura 4.3 – Ampliação do Píer 1 em 50 metros.



Figura 4.4 – Ampliação do píer 2 em 150 metros.

- Zona Portuária 5

Corresponde à área ocupada pela empresa AMCEL. Essa zona corresponde à área de 67.624 m², localizada na extremidade da área portuária. Sua destinação é a operação e armazenagem de granéis sólidos para embarque de cavaco em navios e biomassa em barcaças. Incluem-se nessa zona portuária todas as instalações e benfeitorias implantadas pela AMCEL. A área arrendada é dividida em: pátio de

toras, instalações para obtenção do cavaco e biomassa, pátio de estocagem e transportador de correias.

As Zonas Portuárias 6, 7, 8, 9 e 10 estão previstas e deverão ser edificadas em médio e longo prazo, não estando contempladas nas informações desta Sessão.

4.4. Plano de Desenvolvimento e Zoneamento de Médio e Longo Prazo

No médio e longo prazo ocorrerão modificações e anexação de novas áreas para construção de terminais especializados. O Plano propõe que o espaço do porto organizado localizado dentro da cidade continue a movimentar minérios, cavaco, combustíveis e contêineres, passando a movimentar também grãos e operar o transporte de passageiros.

- Zona Portuária 1

Poderá receber um Centro de Formação e Treinamento de Mão de Obra especializada para atendimento das necessidades do Porto de Santana.

- Zona Portuária 2

A área com 13.686 m², onde hoje está situada a balsa BS-7, de propriedade da Petrobrás, deverá sofrer aterro e ser convertida em novo Pátio de Armazenamento de Contêineres/ Carga Geral/Múltiplo-uso, recebendo tratamento que garanta ainda a movimentação de cargas secas/vivas diversas.



Figura 4.5 – Instalação de pátio para carga geral.

- Zona Portuária 3

Não tem previsão de novas ampliações. No entanto, conforme a demanda do Porto, poderá receber novos Silos.

- Zona Portuária 4

Quatro novos piers serão construídos nesta área, que compreende toda a orla do Porto. Cada um dos novos caís tem extensão prevista de 250 m lineares, em berço único. Após a finalização do Projeto o Pier 1 passará a estar situado na frente da Zona Portuária 7, no limite do muro de arrimo da Capitania dos Portos, área destinada exclusivamente à movimentação de combustível. O Pier 2 estará localizado em frente a Zona Portuária 6, na atual área onde hoje está o matadouro denominado (Braga). O atual Pier 1 passará a ser denominado Pier 3, ganhando novos 50 metros de extensão linear. O Pier 2 em utilização sofrerá reforma e complementação de 150 metros lineares e passará a ser denominado Pier 4. Será construído na futura área do Pier 5 um Terminal de Passageiros com toda infraestrutura e cuidado urbanístico (incluindo reforma da área de retro-porto), para embarque/desembarque de navios até grande porte (tipo transatlântico), estimulando o turismo local e regional. O Pier 6 será instalado nas proximidades do Terminal de Uso Privativo da Ipiranga e da Anglo, na localidade do Elesbão.

- Zona Portuária 5

É a área correspondente ao atual empreendimento da AMCEL, contíguo à CDSA. Em face à legislação vigente, a área correspondente à Zona Portuária 5 poderá ser licitada e destinada a AMCEL ou a nova empresa que venha a ganhar o certame. Na oportunidade, reformas poderão ser realizadas para adequação da área, sendo as mesmas de obrigação e estrita responsabilidade da detentora do direito de uso do referido espaço.

- Zona Portuária 6

Situada na atual área invadida por empresas privadas localizadas entre a Sede da CDSA e a Zona Portuária 7 com 55.200m². Comportará área de armazenagem para cargas múltiplas, havendo previsão de construção de 3 (três) galpões de armazenagem e pátios para movimentação de trigo, cimento e outras cargas gerais.

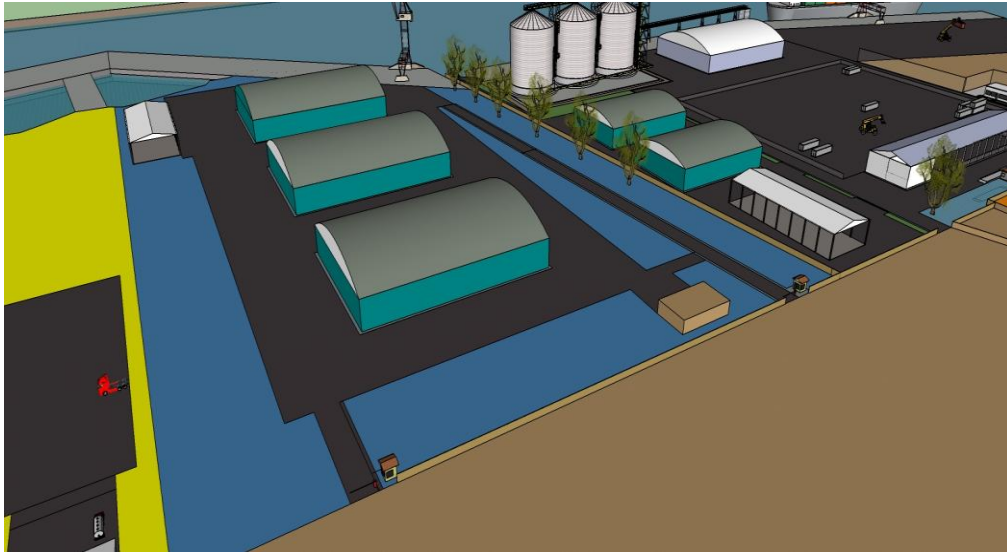


Figura 4.6 – Instalação de 03 galpões para cargas gerais.

- Zona Portuária 7

Área de 56.300m², destinada para construção de tancagem para armazenamento de combustíveis e bunker, no limite entre a Capitania dos Portos e a Zona Portuária 06.

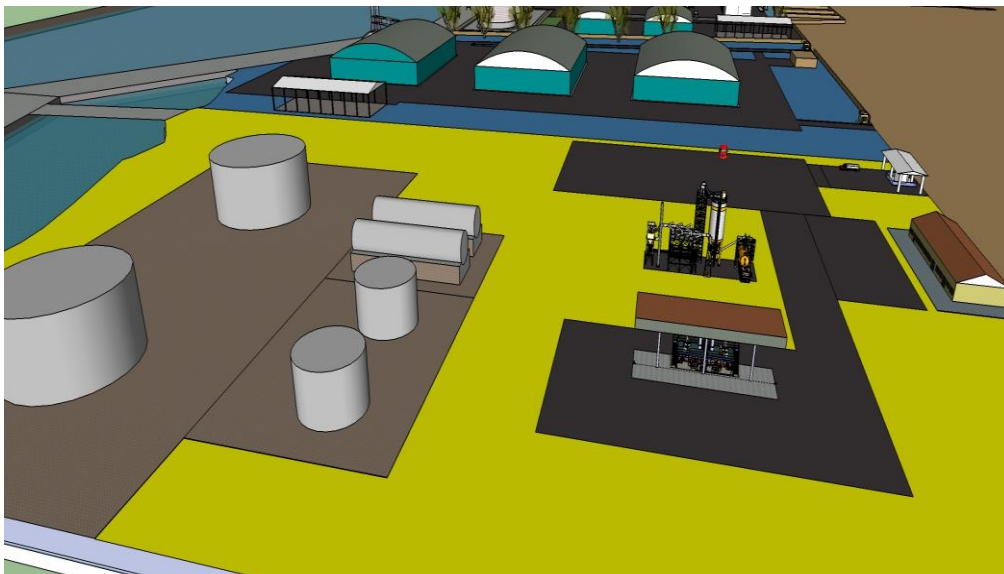


Figura 4.7 – Instalação de Terminal de para movimentação de combustível.

- Zona Portuária 8

Antigo terminal público de Transportes Hidroviários de Santana, localizado nas proximidades do Terminal Pesqueiro Municipal. Destinado a acesso de passageiros, regionais e internacionais, compreendendo estacionamento, setor comercial (lojas) praça de alimentação e pátio de visitação.



Figura 4.8 – Instalação de Terminal de passageiros.

- Zona Portuária 9

Situa-se entre a área do terminal da Anglo Ferrous Brazil e o bairro do Elesbão. Sua destinação é a operação, armazenagem e embarque de minérios. Possuirá as seguintes instalações: Administração, estacionamento, pátio, empilhadeira para minérios, correia transportadora, shiploader e cais.

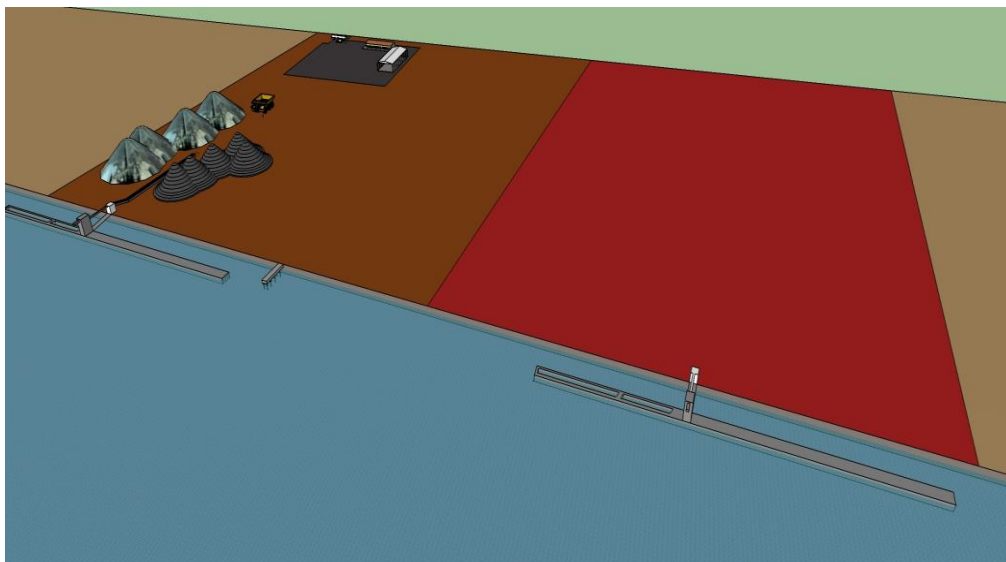


Figura 4.9 – Instalação de 2 píer com 250 metros cada para movimentar minérios.

- Zona Portuária 10

Zona destinada a novos terminais públicos e privados, com localização na Ilha de Santana. Inicialmente, será destinada a terminais de grãos e, dependendo da demanda, poderá servir, também, para um terminal de transbordo de outras cargas.

