

COMPANHIA DAS DOCAS DO ESTADO DA BAHIA – CODEBA

AMPLIAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR – BAHIA

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

VOLUME I

Dezembro de 2005

SUMÁRIO

6	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS	6-71
	Alternativas Locacionais	6-71
	Alternativas Tecnológicas para a Implantação da Retroárea	6-71
	Dragagem	6-72
	Descarte	6-72
	Alternativas para a Elaboração do Quebra-mar	6-72
	Hipótese de Não Execução das Obras de Ampliação	6-73

6 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS E LOCACIONAIS

Alternativas Locacionais

Além do **Porto de Salvador** as alternativas para a ampliação da capacidade de recebimento de navios porta contêineres seriam o **Porto de Aratu** e o porto de Ilhéus.

O **Porto de Aratu** atende ao pólo petroquímico de Camaçari e está localizado nas proximidades do centro industrial de Aratu, de onde provém ou para o qual se origina a maioria das cargas containerizadas. O **Porto de Aratu**, entretanto, não opera hoje com contêineres, não existindo área de fácil aproveitamento para um retroporto de contêineres. As áreas adequadas para berços têm profundidades máximas da ordem de 10 a 12 m. Desta forma, não obstante a posição privilegiada relativamente à logística de transportes, a magnitude dos empreendimentos para a adequação do porto de Aratu seriam iguais ou superiores à expansão pretendida para o **Porto**.

O **Porto de Ilhéus** apresenta condições de acesso inferiores ao **Porto de Salvador**, além de não possuir áreas facilmente disponíveis para um retroporto. As obras necessárias para a adequação deste **Porto** para operação com contêineres certamente levariam a impactos ambientais maiores, pois exigiriam extensa dragagem de canais de acesso e operações de aterro para o retroporto. As interferências com as áreas urbanas de Ilhéus também seriam maiores do que as decorrentes da pretendida ampliação do berço Norte em Salvador. Além disto, deveremos considerar a maior distância aos pólos geradores e receptores de carga containerizada exigindo transporte rodoviário pela BR 101.

Desta forma, a alternativa a curto e médio prazo que melhor atende às necessidades de ampliar a capacidade de operação de contêineres é o empreendimento proposto, objeto deste EIA/RIMA, que ampliará e consolidará a capacidade já existente do **Porto de Salvador**.

Alternativas Tecnológicas para a Implantação da Retroárea

A alternativa escolhida para a obtenção da retroárea, necessária para a ampliação do **Porto**, foi a do chamado “aterro de conquista”, obtido através da deposição do material a ser dragado.

Esta alternativa, além de apresentar custos menores para a disposição do material dragado, é ambientalmente mais favorável, pois o lançamento do material se dará na área em que se pretende a ampliação do **Porto**, ao invés de lançamento em outra área marítima onde haveria um dano adicional à biota.

Possíveis alternativas para a implantação da retroárea seriam o aterro mecânico e/ou a construção de uma plataforma de concreto apoiada em estacas de fundação. Estas duas alternativas, além de terem custos de implantação substancialmente maiores, causariam, adicionalmente, impactos ambientais muito mais significativos.

O aterro mecânico exigiria o desmonte de algum tipo de elevação para a obtenção do material, com todos os danos ambientais decorrentes. Adicionalmente teria-se o impacto com o transporte de cerca de 1 milhão de m³ de solo para a área a ser aterrada.

A alternativa da plataforma em concreto teria um custo muito elevado, provavelmente inviabilizando o empreendimento.

Dragagem

Na realização do aterro da área de ampliação do retroporto, deverá ser utilizada uma draga hidráulico-mecânica. Tem como alternativas uma draga de sucção-recalque (“dipper dredge”), ou do tipo hidráulica, que poderia ser draga de sucção (“suction dredge”) ou draga de sucção com desagregadores (“cutter suction dredge”).

No Brasil, as dragas hidráulico-mecânicas mais empregadas são as do tipo sucção-recalque. Esta draga realiza a escavação através de um braço mecânico e bombeamento do material dragado para a área do aterro utilizando tubulações. Em termos de impactos ambientais, um rompimento dessas tubulações, que podem ser submersas, pode causar um aumento substancial na turbidez da água.

Um outro ponto negativo a ser considerado é a mistura mecânica causada pelas cabeças rotatórias, localizadas próximo à área de sucção, que causam ressuspensão de sedimentos. Este efeito pode ser minimizado pelo ajuste da velocidade de sucção, para que todo o material remobilizado pelas lâminas seja succionado.

Descarte

O descarte da dragagem propiciará a construção do aterro no local onde será feita a ampliação do **Porto**.

Alternativas para a Elaboração do Quebra-mar

A alternativa proposta para a ampliação do quebra-mar do **Porto de Salvador** utiliza tecnologia semelhante ao do quebra-mar existente. Quebra-mares constituídos por estruturas de gravidade, do tipo enrocamento, são utilizados, preferencialmente, em áreas situadas em mar aberto, sujeitas a ações direta de ondas com grandes alturas significativas.

Em áreas abrigadas, como a **BTS**, outras soluções são possíveis, como quebra-mares do tipo “barreira permeável” e “caixões flutuantes”.

Quebra-mares do tipo “barreira permeável” são constituídos por estacas pranchas, metálicas ou de concreto protendido, convenientemente espaçadas de modo a

maximizar a difração das ondas incidentes. Os topos destas estacas pranchas são amarrados por uma laje de concreto.

Quebra-mares do tipo “caixão flutuantes” são constituídos por pontões de concreto (ou outro material), fixados ao fundo por amarras.

O projeto de engenharia do quebra-mar do **Porto de Salvador** foi desenvolvido na mesma concepção do existente.

Hipótese de Não Execução das Obras de Ampliação

A hipótese da não execução das obras de ampliação do **Porto de Salvador** significa a perda da capacidade de atendimento, indo de encontro à tendência atual de crescimento das atividades portuárias, com forte efeito negativo na economia do estado.

A ampliação do **Porto** é considerada prioritária e estratégica em termos de planejamento governamental, tanto do ponto de vista de ampliação de um equipamento público, quanto do aumento da capacidade atual do **Porto** e desenvolvimento econômico para a região. As possíveis alternativas locais para a ampliação do terminal foram apresentadas na justificativa e demonstram a inviabilidade em implantar esse terminal em outro local.

A alternativa locacional e tecnológica para a execução da ampliação do **Porto** justifica que o material dragado seja levado para a área onde será construído o retroporto e a ampliação de berços a norte do **Porto**.