



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL  
FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI CIMATEC  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**PROBLEMAS QUE PREJUDICAM AS EXPORTAÇÕES DE  
CARGAS CONTEINERIZADAS DA BAHIA**

Salvador

2007

**MARCOS PORTO**

**PROBLEMAS QUE PREJUDICAM AS EXPORTAÇÕES DE  
CARGAS CONTEINERIZADAS DA BAHIA**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Faculdade de  
Tecnologia SENAI Cimatec como  
requisito final para obtenção do título  
de Tecnólogo em Logística.  
Orientador: Vitório Donato.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Tecnologia  
SENAI Cimatec

---

Porto, Marcos

Problemas que prejudicam as exportações de cargas containerizadas da  
Bahia/ Marcos Porto. -Salvador, 2007.  
40f.

1. Exportações – cargas containerizadas. I. título

CDD 658.78

---

## **Agradecimento**

Agradeço à minha mãe, Alciene Mendes Porto, por todo carinho, dedicação, amor e confiança que sempre teve em mim enquanto estive no plano terrestre, e pelo exemplo de luta que sempre estará presente.

Agradeço ao meu pai, Valdi Porto, por todos ensinamentos e exemplo de vida, que me faz ser a pessoa que sou hoje.

Às minhas irmãs, que estiveram sempre presentes para me dar apoio em todos os momentos desde o início da elaboração deste trabalho.

Ao professor Vitório Donato, pela paciência e conhecimento ao me orientar e ao longo dos semestres que passaram.

Aos docentes do curso, que somaram durante esses dois anos e meio conhecimento e motivação necessários para a execução do presente trabalho, em especial Vitório Donato, Leoman Moutinho e Ricardo Messeder, sem desmerecer os outros mestres.

Meus amigos, pelos momentos de diversão proporcionadas nos dias de folga.

Agradeço à instituição SENAI CIMATEC, pela oportunidade de me expor ao universo da logística, que foi alavanca para o desenvolvimento deste projeto.

Meus colegas de curso, que com tanta experiência e incentivo me fizeram conhecer novos obstáculos e superá-los.

Um agradecimento em especial aos colegas Natália Campbell e Simon Pastor, pela atenção e boa vontade ao longo do curso.

Meus familiares, que compreenderam minha ausência em alguns momentos.

Agradeço a Deus, por tudo.

À minha mãe, Alciene, com muito orgulho, o início de uma nova fase cheia de projetos e conquistas.

## Resumo

Este relato de caso apresenta algumas falhas relevantes na infra-estrutura logística de exportação da Bahia, em especial de cargas containerizadas. O trabalho é iniciado ressaltando a importância da logística para a exportação, com um breve histórico do porto de Salvador e seu papel no comércio exterior, e também com o panorama econômico da Bahia exportadora. Busca conceituar e mostrar a utilidade dos instrumentos necessários ao fluxo de contêineres, como por exemplo os modais de transporte, portos e o próprio contêiner. No trabalho foi feita uma abordagem sobre a situação atual da malha rodoviária, ferroviária, e hidroviária do estado da Bahia, de forma genérica, devido a grande extensão do estado e a abrangência do tema, além de comentar alguns pontos negativos do EADI Salvador e do porto de Salvador. No texto é citada a escassez de contêineres e embarcações no porto de Salvador, como um dos principais entraves as exportações baianas, e suas conseqüências para o seu comércio exterior. O relato mostra o potencial que a Bahia tem para desenvolver melhor sua logística de exportação, aproveitando sua posição geográfica, que torna possível a criação de ferrovias, que podem trazer vantagens comparativas em relação a estados vizinhos. A pesquisa foi feita com base na leitura e análise de problemas de infra-estrutura logística relatadas em artigos, jornais e noticiários, sempre com embasamento teórico adquirido em livros de autores reconhecidos.

**Palavras-chave:** Infra-estrutura; Logística; Vantagens comparativas; Exportações; Contêiner

## **Abstract**

This story of case presents some excellent imperfections in the logistic infrastructure of exportation of the Bahia, in special of container loads. The work is initiated standing out the importance of the logistic one for the exportation, with a historical briefing of the rescuer port and its paper in the foreign commerce, and also with the economic panorama of the exporting Bahia. Search to appraise and to show the utility of the necessary instruments to the flow of containers, as for example the modal ones of transport, ports and the proper one contêiner. In the work it was made a boarding on the current situation of the road mesh, railroad, and hidrovia of the state of the Bahia, of generic form, had the great extension of the state and the abrangência of the subject, beyond commenting some negative points of the EADI Salvador and the port of Salvador. In the text it is cited the scarcity of contêineres and boats in the port of Salvador, as one of the main impediments the bahian exportations, and its consequences for its foreign commerce. The story shows the potential that the Bahia has to develop its logistic one of exportation better, using to advantage its geographic position, that becomes possible the creation of railroads, that can bring comparative advantages in relation the neighboring states. The research was made on the basis of the reading and analyzes of logistic infrastructure problems told in articles, periodicals and reporters, always with acquired theoretical basement in books of recognized authors.

**Keys words:** Infrastructure; Logistics; Comparative advantage; Exportation; Container

## Lista de Figuras

Figura 1. Localização geográfica do EADI Salvador ..**Erro! Indicador não definido.**

## Lista de Tabelas

Tabela 1. Balança comercial da Bahia 2005/2006 ....**Erro! Indicador não definido.**

Tabela 2. Participação dos estados nordestinos nas exportações 2005/2006.**Erro! Indicador n**

Tabela 3. Comparativo entre os modais de transporte**Erro! Indicador não definido.**

## Lista de Quadros

Quadro 1. Impactos territoriais e socioeconômicos diante de investimentos **Erro! Indicador não**

## **Lista de Siglas**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AHSFRA – Administração da Hidrovia do São Francisco

AIBA – Associação de Agricultores e Irrigantes do Oeste da Bahia

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CNT – Confederação Nacional de Transportes

CODEBA – Companhia das Docas do Estado da Bahia

EADI – Estações Aduaneiras de interior

INMETRO – Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

PROMO – Centro Internacional de Negócios da Bahia

THC – Terminal Handling Charge

## Sumário

1.	INTRODUÇÃO .....	13
1.1.	Importância da Infra-Estrutura Logística para o Comércio Exterior .....	14
1.2.	Influência Histórica Do Porto De Salvador.....	17
1.3.	Panorama Econômico do Comércio Exterior Baiano.....	18
2.	INSTRUMENTOS LOGÍSTICOS DO COMÉRCIO EXTERIOR .....	21
2.1.	Modais de Transporte.....	21
2.2.	O Contêiner .....	23
2.3.	O Porto como Plataforma Logística.....	25
2.4.	Portos Secos .....	26
3.	REALIDADE DA INFRA-ESTRUTURA LOGÍSTICA DA BAHIA .....	28
3.1.	Malha Rodoviária.....	28
3.2.	Malha Ferroviária.....	29
3.3.	Malha Hidroviária.....	30
3.4.	EADI Salvador.....	31
3.5.	Porto de Salvador.....	32
4.	ESCASSEZ DE CONTÊINERES NO PORTO DE SALVADOR .....	34
5.	POTENCIAL LOGÍSTICO BAIANO .....	36
6.	CONCLUSÃO.....	38
	REFERÊNCIAS.....	40

## **1- INTRODUÇÃO:**

Devido ao crescimento econômico brasileiro, em especial o baiano, e a grande concorrência entre os mercados, a logística assumiu um papel fundamental na busca pelos melhores resultados. O comércio exterior da Bahia tende a crescer, e dessa forma, cada vez mais cargas têm seus destinos finais no exterior, o que gera o desafio de escoar com mais eficiência essa crescente produção a outros países.

A infra-estrutura logística sem é dúvida um dos principais responsáveis pelo sucesso ou insucesso das operações envolvidas na exportação, a exemplo do transporte, movimentação e alocação de contêineres. Podem ser considerados pontos relevantes da infra-estrutura os modais de transporte, as malhas viárias, os portos, os contêineres, enfim, todos os elementos que podem vir a afetar o bom desenvolvimento das práticas logísticas de exportação.

Um dos principais problemas na logística de exportação da Bahia é a condição precária em que se encontra boa parte de suas malhas viárias, o que limita o uso de alternativas de transporte, sendo a rodovia a opção mais utilizada. Outro problema relevante é a falta de contêineres vazios nos portos secos, o que acaba gerando prejuízos com grandes filas, mercadorias perdidas, perda de clientes pelo exportador, dentre outros problemas.

A infra-estrutura logística é de fundamental importância, para que a produção de algum bem possa percorrer todo fluxo logístico, até ser escoada para o destino final. As condições precárias das vias de escoamento dos produtos, e de todos suportes estruturais necessários para atender à nova demanda, tem ocasionado entraves ao comércio exterior da Bahia.

Logística, no Brasil, se trata de algo ainda em fase de amadurecimento, e seus conceitos ainda não foram consolidados. É possível perceber a sua fragilidade, devido a quantidade de falhas que são apresentadas: há desequilíbrio na disponibilidade dos modais de transporte; a maior parte da produção é movimentada por caminhões; as estradas e a frota de veículos estão em péssimas condições de uso; falta investimentos em composições ferroviárias e baixa capacidade operacional dos portos.

A Bahia é um dos estados brasileiros com melhores condições para realizar uma logística eficiente. Possui uma geografia que favorece a criação de

alternativas eficazes para escoamento da produção, através de rios, ou ferrovias, que cortariam todo o estado no sentido leste-oeste.

O porto de Salvador já é o maior movimentador de cargas em contêiner do Norte/Nordeste. Apesar disso, perde mercado para estados vizinhos, devido a incapacidade de atender toda a demanda do estado, grande parte das vezes por falta de contêiner.

A partir destas constatações, colocam-se no centro do estudo, quais os principais problemas de infra-estrutura logística que podem vir a causar um entrave as exportações de cargas em contêineres da Bahia, e também quais pontos podem ser desenvolvidos, em busca do melhor aproveitamento das vantagens logísticas oferecidas. O desafio está na compreensão de como o processo de logística pode ser melhorado, com a identificação de suas falhas e potencialidades.

### **1.1- Importância da Infra-Estrutura Logística para o Comércio Exterior**

Nunca foi tão debatida a questão da qualidade da infra-estrutura logística como questão relevante para as exportações, como nos últimos anos. Filas de caminhões, congestionamentos e confusão nos portos, navios esperando muitos dias para atracar, estradas esburacadas dificultando o tráfego de caminhões, sucateamento das vias férreas e seus trens, são exemplos de temas que estão constantes nos noticiários e que afetam o desempenho do Brasil no comércio exterior.

Para descobrir o verdadeiro impacto que a falta de infra-estrutura logística causa no comércio exterior, é necessário considerar todas especificidades de cada segmento exportador. Se for um exportador de fruta por exemplo, os principais pontos da infra-estrutura a serem considerados geralmente são o transporte, devido ao baixo valor agregado do produto, e a embalagem, no caso o contêiner, que deve ser refrigerado para manter a carga conservada. Devido a sua grande abrangência o tema será tratado neste capítulo de forma genérica.

A percepção sobre as principais questões relacionadas à qualidade da infra-estrutura logística e suas conseqüências sobre a exportação não é tão simples de ser conseguida. Há muitos fatores que estão envolvidos, que nem sempre são levados em conta, e podem ser considerados fatores relevantes ao desempenho das exportações. São aqueles muitas vezes esquecidos pelo exportador, como por

exemplo, produtos com validade curta, ou que tem muita dificuldade de exportação, o que acaba emperrando o processo.

Deve-se levar em conta todas as variáveis do processo e sua importância relativa para o mesmo. Como saber se o acesso aos portos é mais importante do que a movimentação de cargas dentro deles? Ou a disponibilidade de navios e containeres? São questões que precisam ser analisadas de forma conjunta.

Identificar as causas mais relevantes do processo de desenvolvimento e suas eventuais variáveis é muito importante, no intuito de descobrir quais os mecanismos de canalização de investimentos são mais vantajosos. Para Lobato (2003), atender as necessidades isoladas e localizadas em infra-estrutura pode não ser a forma mais eficiente de planejar investimentos nessa área. Mas sempre haverá decisões em instância política responsável pela seleção de alternativas mais “viáveis” de política de investimento em infra-estrutura.

A infra-estrutura pode ser dividida entre componentes fixos e variáveis. A infra-estrutura física constitui os componentes fixos. São os modais de transportes, pelos quais são escoados os carregamentos, e também todas as vias que esses modais passam. Ou seja, rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos, caminhões, trens, navios, aviões, etc... já que a exportação é uma operação multimodal por natureza.

As variáveis constituem a infra-estrutura burocrática, ou seja, legislação, impostos, procedimentos aduaneiros, taxas e eventuais facilidades. No Brasil, existem as EADIs (Estações Aduaneiras de Interior), que são recintos alfandegados de uso público, onde são executadas, em regime de concessão, as operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro.

Todo investimento em infra-estrutura reflete de alguma forma nas características territoriais ou socioeconômicas de uma região. Esses reflexos são decorrentes principalmente de mudanças na infra-estrutura viária e de transporte, e podem ser colocadas como mostra o quadro 1 a seguir:

Quadro 1: Impactos territoriais e socioeconômicos diante de investimentos

Impactos	Diretos	Induzidos
Territoriais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhora da acessibilidade</li> <li>• Organização da rede urbana</li> <li>• Integração viária</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barreira ao crescimento urbano</li> <li>• Implosão-explosão urbana</li> </ul>
Socioeconômicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento da atração industrial</li> <li>• Incremento da atração residencial</li> <li>• Incremento de serviços e atividades comerciais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possível melhoria na acessibilidade e suas conseqüências</li> <li>• Possível aumento do congestionamento e suas conseqüências</li> </ul>

Fonte: Dr. Jaume Font Garolera. In: Notas Explicativas, mimeo.

A depender da situação territorial e socioeconômica, pode haver outra conseqüência, diametralmente oposta às listadas, que é o esvaziamento industrial. A existência de um sistema viário eficiente entre uma região altamente produtiva industrialmente, e outra baixa pode resultar em perda de produtividade da região mais atrasada. A região melhor dotada disporá de uma grande vantagem comparativa frente a qualquer outra em situação inferior.

No Brasil têm-se a impressão que o setor público federal atua no sentido de aumentar as disparidades regionais. Alcides Tápias, ex-ministro do planejamento, reforçou esta idéia ao declarar em palestra organizada pelo IMIC/ACB, que “o rio corre para o mar”, defendendo o atendimento às necessidades que oferecem melhor condição de viabilidade em termos de custo-benefício, desconsiderando as disparidades socioeconômicas que podem vir a ocorrer.

O modo como vem sendo transformada a infra-estrutura logística do Brasil, que atende a interesses políticos, não é um fator determinante, mas relevante para o país continuar na sua posição de subdesenvolvido. E assim, tende a parar de crescer, ou continuar com um ritmo mais lento que os demais países em desenvolvimento.

É necessário desenvolver as regiões mais atrasadas, mas é claro, com investimentos em lugares que, se não agora, poderão dar bons retornos para o país no futuro, em se tratando de logística de exportação.

## 1.2- Influência Histórica Do Porto De Salvador

No período colonial, século XVI, era considerado o “Porto do Brasil”, sendo referência histórica e econômica. O porto de Salvador era utilizado principalmente para receber as importações de mercadorias vindas de Portugal e da África. Exportava açúcar, pau-brasil, algodão, fumo, couro e água-ardente para seu reino, e mesmo com a mudança da capital da colônia para o Rio de Janeiro, o porto baiano continuou por um bom tempo a ser o principal canal de entrada e saída de mercadorias do país.

Por quase 400 anos, o porto de Salvador continuou a ser um porto atrasado e sem investimentos, aproveitando as condições naturais de atracação. Em 13 de maio de 1913 foi inaugurado o primeiro cais da alfândega baiana, começando de imediato sua exploração, com movimentação de cargas e armazenagem. Logo depois foi construído o terminal para passageiros. Nessa época o movimento anual podia chegar a 400 mil toneladas.

Em 1968 foram concluídas obras importantes, com evidência o quebra-mar norte, complementando os enrocamentos e aterros de Água de Meninos e da enseada de São Joaquim. Dois anos mais tarde, o governo federal encampou os bens, instalações e serviços vinculados ao porto, deixando a administração com a Portobrás, estatal recém constituída com a finalidade de gerir o sistema portuário nacional. A partir de 17 de fevereiro de 1977, a Companhia das Docas do Estado da Bahia (CODEBA), foi criada para administrar o porto de Salvador.

Na década de 90, com a abertura dos portos e o acirramento da globalização, a movimentação no Porto de Salvador aumentou bastante, acompanhando o ritmo de crescimento do estado. Este porto tornou-se o maior em movimentação de contêineres no Norte/Nordeste, e o segundo maior exportador de frutas do país.

A movimentação total pelo porto evoluiu de um patamar da ordem de 1,6 milhão de toneladas/ano, que eram observadas em meados da década passada, para mais de 2 milhões de toneladas/ano, que é verificada desde o ano 2000. A única exceção fica com o ano de 1998, que devido a uma longa greve dos portuários, teve uma significativa redução de movimentação.

O porto de Salvador movimenta essencialmente carga geral, em particular a containerizada, que tem evoluído constantemente desde 1995. Em 2001, a carga containerizada respondeu por 56,5% da movimentação geral, enquanto que há seis anos antes, representava apenas 32% do total.

### 1.3- Panorama Econômico do Comércio Exterior Baiano

O comércio exterior baiano teve um ótimo desempenho em matéria de crescimento nos últimos anos. Destaca-se nas exportações de derivados de petróleo, automóveis, produtos metalúrgicos, celulose, podendo citar também os produtos decorrentes do agronegócio, que vem tendo crescimento constante. Por isso é responsável por cerca de 60% do total das vendas externas da região Nordeste.

Isto se deve principalmente ao acentuado desenvolvimento alcançado pelas indústrias instaladas na região metropolitana de Salvador, com destaque para o pólo Industrial de Camaçari e ao crescimento do agronegócio no oeste baiano com sua produção destinada para exportação. As duas coisas, crescimento e exportação estão ligadas, como causa e consequência, e refletem em parte a aplicação de estratégias voltadas para o desenvolvimento do estado.

O Pólo Industrial de Camaçari têm tido uma trajetória de evolução contínua, desde o início de suas operações. Desde 1978 tem superado muitas crises conjunturais, transformações políticas, e no contexto internacional, experimentou ciclos sucessivos de expansão, preservando a posição de relevância no setor industrial.

Atualmente, o pólo apresenta como traços mais marcantes a expansão e diversificação industrial. O complexo industrial Ford Nordeste é um dos maiores e mais recentes investimentos da montadora em todo o mundo, estimado em US\$ 1,2 bilhão, para produzir 250 mil veículos/ano, para os mercados internos e externos. A Monsanto investiu cerca de US\$ 550 milhões e instalou a primeira indústria de matérias-primas para herbicidas da América do Sul.

Grande parte desse desempenho pode-se dever ao financiamento de projetos industriais pelo BNDES ( Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), na falta de outras fontes de financiamento, voltados à exportação, como foi o caso dos empreendimentos petroquímicos e da fábrica da Ford na Bahia.

Foi montado um modelo de desenvolvimento regional , com base em grandes grupos econômicos e arranjos produtivos (“clusters”), formados por micros, pequenas e médias empresas, que tem como estratégia de crescimento o comércio internacional. Esse modelo colaborou para o crescimento das

exportações, porém, é válido lembrar que sua participação ainda é pequena quando comparada ao pequeno grupo das maiores empresas, que é responsável pela maior parte das vendas externas do nordeste.

Ao contrário do resto do Brasil, que diversificou sua pauta de exportações, e tem mais empresas com participação no desempenho do comércio, o Nordeste, com destaque para a Bahia, baseou-se na concentração de vendas externas em poucos produtos e poucas empresas. Petrobrás, Brasken, Caraíba Metais, Ford e Aço Cearense são responsáveis por mais da metade das exportações da região.

Não é estranho que comércio exterior amplie ainda mais seus horizontes, num cenário de grandes transformações e desenvolvimento como demonstrado na Tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Balança Comercial da Bahia 2005/2006

(VALORES EM US\$ 1000 FOB)			
DISCRIMINAÇÃO	2005	2006	VAR. %
EXPORTAÇÕES	5.987.744	6.771.981	13,10
IMPORTAÇÕES	3.351.110	4.521.018	34,91
SALDOS	2.636.634	2.250.963	-14,63
CORRENTE DE COMÉRCIO	9.338.854	11.292.999	20,92

FONTE: MDIC/SECEX, DADOS COLETADOS EM 09/01/2007

ELABORAÇÃO: PROMO - CENTRO INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS DA BAHIA

OBS.: IMPORTAÇÕES EFETIVAS, DADOS PRELIMINARES

Confirmando as expectativas, o desempenho baiano nas exportações e importações no ano de 2006 foi muito bom e teve contribuição significativa no crescimento do estado. O estado se consolidou como sexto maior exportador do país. Elevou as exportações de US\$ 6 bi para quase US\$ 7 bi de 2005 para o ano seguinte, e teve grande aumento também nas importações, US\$ 1,17 bi.

Com as exportações chegando a US\$ 6,77 bi e as importações em US\$ 4,5 bi, a Bahia contribuiu para o superávit da balança comercial brasileira em US\$ 2,25 bi. Mesmo com as importações crescendo mais que as exportações, o saldo comercial foi bastante positivo. A corrente de comércio, que é a soma das vendas externas com as importações cresceu 20,9% em relação a 2005.

Tabela 2: Participação dos estados nordestinos nas exportações 2005/2006

(VALORES EM US\$ 1000 FOB)

ESTADOS	2005	2006	VAR.%	PART.%
BAHIA	5.987.744	6.771.981	13,10	58,27
MARANHÃO	1.501.034	1.712.701	14,10	14,74
CEARÁ	930.451	957.045	2,86	8,24
PERNAMBUCO	784.888	780.340	-0,58	6,72
ALAGOAS	583.790	692.544	18,63	5,96
RIO GRANDE DO NORTE	413.317	371.504	-10,12	3,20
PARAÍBA	228.007	208.589	-8,52	1,79
SERGIPE	66.424	78.939	18,84	0,68
PIAUÍ	58.661	47.127	-19,66	0,41
<b>TOTAL</b>	<b>10.554.316</b>	<b>11.620.770</b>	<b>10,10</b>	<b>100,00</b>

FONTE: MDIC/SECEX, DADOS COLETADOS EM 09/01/2007

ELABORAÇÃO: PROMO - CENTRO INTERNACIONAL DE NEGÓCIOS DA BAHIA

A Bahia se destacou frente aos outros estados do nordeste no que se refere a participação nas exportações. Exportou quatro vezes mais que o segundo colocado no ranking, o Maranhão, que participou com 15% das exportações do Nordeste.

Apesar do desempenho positivo na balança comercial baiana, houve uma certa insatisfação com relação às importações. Mesmo com a queda do dólar e o aquecimento da economia interna, as importações não cresceram o esperado.

## 2- INSTRUMENTOS LOGÍSTICOS DO COMÉRCIO EXTERIOR

### 2.1- Modais de Transporte

Sem dúvida alguma, o transporte é o principal participante do sistema logístico no comércio exterior. Geralmente tem o maior peso nos custos logísticos, e por isso é o componente da logística que recebe maior atenção dos exportadores. O tempo de entrega, a confiabilidade e a segurança das cargas são alguns dos impactos resultante dos níveis de serviços logísticos de transporte.

Tomar decisões no setor de transporte não é fácil, e é preciso ter uma visão ampla do conjunto de fatores relacionados ao processo. As decisões estratégicas de transporte têm efeito em longo prazo, e se referem basicamente a aspectos estruturais. Decisões operacionais são aquelas que tem efeito quase que imediato no processo. São as tarefas que são executadas no dia a dia.

Os principais modais de transporte de cargas utilizados no Brasil são: rodoviário, ferroviário, aquaviário, dutoviário e aéreo. Na escolha do modal é necessário analisar todas as variáveis que podem ser decisivas para seleção da melhor alternativa de transporte. Características do produto e os custos devem ser confrontados, na tentativa de se implementar uma estratégia eficiente para atender à necessidade, sem arcar com gastos que não agregam valor.

O custo do transporte aéreo é o mais elevado. Depois seguem o modal rodoviário, ferroviário, dutoviário e aquaviário, respectivamente.

Em relação à qualidade dos serviços, cinco aspectos são considerados os mais importantes na hora de decidir a escolha do transporte: velocidade, disponibilidade, consistência, capacidade e frequência.

Tabela 3: Comparativo entre os modais de transporte.

<b>Critério Modal</b>	<b>Velocidade</b>	<b>Disponibilidade</b>	<b>Confiabilidade</b>	<b>Capacidade</b>	<b>Frequência</b>
<b>Aéreo</b>	Alta	Média	Baixa	Média-baixa	Média
<b>Aquaviário</b>	Baixa	Média-baixa	Média-baixa	Alta	Baixa
<b>Dutoviário</b>	Baixa	Baixa	Alta	Média-baixa	Alta
<b>Ferrovário</b>	Média	Média-alta	Média	Média-alta	Média-baixa
<b>Rodoviário</b>	Média-alta	Alta	Média-alta	Média	Alta

Fonte: COPPEAD

O modal aéreo é o mais veloz. A velocidade do modal ferroviário e rodoviário depende da conservação dos veículos e vias, ou nível de congestionamento no caso das rodovias..

A consistência diz respeito a capacidade de cumprir os tempos previstos. Por não ser afetado pelas condições climáticas ou congestionamentos, o duto apresenta uma alta consistência, seguida na ordem pelo rodoviário, ferroviário, aquaviário e aéreo. Como no caso da velocidade, o desempenho do transporte rodoviário e ferroviário depende do estado de conservação das vias e do nível de congestionamento nas rodovias.

Capacidade está relacionada à possibilidade do modal trabalhar com diferentes volumes e variedades de produtos. O destaque é o modal aquaviário, que tem poucos limites sobre o tipo de produto que pode transportar, assim como do volume, que pode atingir centenas de milhares de toneladas. O duto é muito limitado em termos de tipos produtos, pois só trabalha com produtos fragmentados.

No que se refere ao número de localidades onde o modal se encontra presente, disponibilidade é a grande vantagem do modal rodoviário, que quase não tem limites de onde pode chegar. O ferroviário tem um bom potencial, mas isto depende da malha ferroviária do país. Embora o Brasil tenha oito mil quilômetros de costa, e cinquenta mil quilômetros de rios navegáveis, não apresenta uma boa disponibilidade, em função da escassez de infra-estrutura logística.

Entre os modais, o que oferece melhor freqüência é o dutoviário. Ou seja, o número de vezes em que o modal pode ser utilizado em um dado horizonte de tempo. O duto trabalha 24 horas por dia, sete dias por semana, e pode ser acionado a qualquer momento, desde que esteja disponível no local desejado. Pela ordem de desempenho, quem tem a melhor freqüência é o modal rodoviário, ferroviário, aéreo e hidroviário respectivamente.

A utilização de dois, ou mais modais entre uma origem e um destino, é conhecida por intermodalidade. É usado um conhecimento de transporte para cada etapa desse processo.

Multimodalidade também utiliza dois ou mais tipos de transporte, mas só existe um conhecimento de transporte nesse tipo de operação. Isso ocorre porque essa é uma operação integrada, e realizada por um único operador.

## 2.2- O Contêiner

No início da navegação marítima, muitas mercadorias eram transportadas em tonéis. Por ser uma embalagem resistente e de fácil manuseio, foi um sistema ideal encontrado pelos homens da época para enfrentar as dificuldades existentes nas operações de embarque e desembarques.

Naquela época os embarques eram realizados através de pranchas, colocadas entre o convés do navio e o ancoradouro, formando assim planos inclinados onde os tonéis eram rolados com facilidade.

Com o advento da industrialização, e conseqüente produção de vários produtos manufaturados, de dimensões e características diversas, se tornaram impossíveis de serem embaladas em tonéis. Com isso, todo sistema mundial de transporte começou a sofrer as conseqüências dessa diversificação na hora de embalar a mercadoria. A falta de uma unidade padrão internacional de medida sempre foi também um grande problema.

Nos anos 50, um norte-americano chamado Malcom Mclean inventou um equipamento para o transporte doméstico. O contêiner inventado por Malcom, encaixava-se nas especificações máximas permitidas pelas estradas de rodagens e ferrovias norte-americanas, no que toca no comprimento, largura, altura e capacidade de tonelage.

Depois que suas vantagens operacionais, comerciais, e de logística que serão citadas no próximo parágrafo foram detectadas, muitos armadores se interessaram por sua utilização. A partir desse momento, os órgãos de padronizações internacionais resolveram padronizar as metragens, passando a atender de forma racional a globalização.

Apesar da inovação ter mostrado grandes vantagens na segurança e na inviolabilidade da carga, rapidez nas operações, e economia no custo final dos transportes, nem todos os armadores acreditavam nesse novo sistema de unitização.

Acostumados a operar com navios convencionais não apropriados para o transporte de contêineres, os armadores achavam que o investimento seria muito grande. Para atender à uma nova tendência de transporte teriam que adquirir os contêineres e ainda adaptar ou encomendar navios para o transporte exclusivo desses tipos de embalagens

O primeiro porto da América do Sul a receber contêineres foi o porto de Santos. Isso aconteceu em meados da década de 60, trazidos pela empresa Moore McCormack Laines. Nessa época não existiam as entradas para garfos de empilhadeiras, e nem sua chapa era corrugadas.

Em 1968, apesar de muitas ressalvas e controvérsias, foram adotadas as especificações e dimensões propostas pela ISO como padrão. Por muitos anos os países dividiram-se sem conseguir determinar um padrão.

Segundo definição dada pelo Artigo 4º, do Decreto nº 80.145, de 15 de agosto de 1977:

o contêiner é um recipiente construído de material resistente, destinado a propiciar o transporte de mercadorias com segurança, inviolabilidade e rapidez, dotado de dispositivos de segurança aduaneira e devendo atender a condições técnicas e de segurança previstas pela legislação nacional e pelas convenções internacionais ratificadas pelo Brasil.

Os contêineres são identificados através de marcas, números, definição de espaço e peso que podem comportar, proprietário e informações do conteúdo da carga. Estas características de identificação dão aos contêineres vantagens como segurança, controle, inviolabilidade, rapidez e redução de custos no transporte.

Os principais materiais utilizados na sua confecção são o alumínio (para o de 40'); o aço, que tem a desvantagem de ser menos resistente à corrosão e mais pesado, mas em compensação, apresenta maior resistência ao choque e à tração e compressão; e a fibra de vidro, em contêineres refrigerados ou climatizados.

Por ter ratificado a proposta da ISO para normalização técnica dos contêineres, o Brasil fundamentou toda sua regulamentação no uso e na construção no país. Essa regulamentação é controlada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e pelo Inmetro (Instituto de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial).

A unidade modular é o container de 20 pés de comprimento (TEU), sendo daí tirados os outros módulos. Os módulos são identificados simplesmente pelo seu comprimento. O contêiner de 40 pés, tem modulo equivalente a 2 unidades, ou seja, representa dois TEUs.

### 2.3- O Porto como Plataforma Logística

Importante para dinamizar a economia, melhorar a competitividade das empresas, criar empregos e viabilizar as atividades logísticas, uma plataforma logística pode, dentre esses fatores ser o principal responsável pela eficiência dos processos e operações no comércio internacional. Há uma crescente necessidade de organização nas instalações para atender os usuários clientes, que buscam rapidez e eficiência dos serviços adquiridos.

São muitas as funções dos portos, mas o trânsito portuário, que está vinculado ao conceito de plataforma logística têm recebido atenção especial, na tentativa de ser executado da melhor maneira possível. Ou seja, com dinâmica racional (econômica e eficiente) do uso do espaço e também de suas máquinas e equipamentos.

A Plataforma Logística diante da análise de Boudouin (1996), é composta de três subzonas com funções especiais:

- **Subzona de serviços gerais:** destinada ao homem com áreas de recepção, informação, acomodação e alimentação, bancos, agência de viagens; à máquina, com áreas de estacionamento, abastecimento e reparos e, à empresa, com áreas de serviços de alfândega, administração e comunicação.
- **Subzona de transportes:** que agrupa infra-estruturas de grandes eixos de transportes. É muito importante que a plataforma seja multimodal e possua terminais multimodais, integrando transporte rodoviário, ferroviário, marítimo e aéreo.
- **Subzona destinada aos operadores logísticos:** dando condições de prestar serviços de fretamento, corretagem, assessoria comercial e aduaneira, aluguel de equipamentos, armazenagem, transporte e distribuição.

Devido a complexidade operacional e à sofisticação tecnológica nas plataformas logísticas, a procura pela utilização dos operadores logísticos vêm aumentando bastante. Graças ao seu potencial de operar com custos menores e melhores serviços, eles justificam sua utilização gerando vantagens competitivas para seu contratante permitindo que ele trabalhe com foco na sua atividade central, sem perder tempo com atividades que não geram valor, e não invista em ativos.

A economia moderna exige maior velocidade de reação, e um bom desempenho rumo à adaptação da grande diversidade de demandas e exigências,

e a plataforma logística surgiu como resposta a isso. No sentido de melhorar o valor e o tempo nos serviços, para o usuário cliente, e aumentar a eficiência da organização logística, aumentando a competitividade.

Diante da alta competitividade, o modelo parte do conhecimento logístico em que o porto se insere. Este conhecimento proporciona ao terminal uma visão ampla da rede logística, no que se refere aos pontos de origem e destino das cargas, bem como de seus fluxos e demais aspectos relevantes, de forma a possibilitar a visualização do sistema logístico no seu todo Alvarenga e Novaes(1994 ).

O terminal portuário, como plataforma logística, deve disponibilizar um conjunto de aparelhos fixos (guindastes de cais, armazéns, pontos de atracação, áreas de circulação, acesso, dentre outros), e aparelhos móveis (equipamentos de pátios e armazéns, empilhadeiras). Eles são devidamente alocados em ambientes selecionados, visando o atendimento da forma mais ágil e eficiente, de acordo com sua especificidade e escala, a demanda de cargas para o mercado.

A principal missão de uma Plataforma Logística Portuária é fazer com que o cliente portuário tenha suas necessidades atendidas. Para isso sempre acontecer é preciso que todos os atores e fatores que podem interferir no desempenho da plataforma logística estejam agregados. Podem ser citados os distritos industriais e comerciais, áreas metropolitanas pertencentes ou não ao município portuário, estações aduaneiras, terminais retroportuários alfandegados e a embarcação como aparelho móvel.

## **2.4- Portos Secos**

Até os anos 70, as operações logísticas de movimentação e armazenagem de mercadorias para exportação e importação no Brasil, só eram realizadas nos terminais alfandegados localizados em zonas primárias, ou seja, nas áreas internas de portos ou aeroportos. .

Para resolver problemas causados pelo aumento da movimentação de cargas nos portos, foram implantados nos anos 70, ganhando mais força na última década do século passado, os portos secos. Isso fez com que houvesse maior concorrência competitiva, eliminando uma série de trâmites burocráticos antes exigidos. Diminuiu o trânsito de mercadorias nos portos, além de criar empregos e tornar mais acessível o comércio internacional para as empresas menores.

Quando Antonio Delfim neto, então ministro da fazenda criou os portos secos, eles funcionavam basicamente como entrepostos alfandegários, e eram denominados Centrais Aduaneiras de Interior. Foram regulamentados pelo Decreto lei nº 1455/76. Para a época, foi uma idéia revolucionária, objetivando também a descentralização da Receita Federal.

Conforme decreto 4765/03 (REGULAMENTO..., 2004), o Porto Seco é terminal alfandegado de uso público, situado em zona secundária, destinado à prestação, por terceiros, dos serviços públicos de movimentação e armazenagem de mercadorias sob o controle aduaneiro. A delegação é efetivada mediante permissão de serviço, após a realização de concorrência, cuja permissão de funcionamento depende de processo licitatório realizado pela Secretaria da Receita Federal.

Com o propósito de desafogar as zonas primárias e interiorizar os serviços da Receita Federal, em busca de mais agilidade para o desembaraço aduaneiro, os Portos Secos localizam-se em zonas secundárias. A proximidade com as indústrias produtoras e consumidoras faz com que o processo de liberação de cargas se torne mais eficiente.

A Receita Federal é responsável pelos serviços aduaneiros praticados dentro dos Portos Secos, a exemplo de processamento de despacho aduaneiro de importação e exportação, ou seja, a conferência de desembaraço aduaneiro. Os serviços dentro de um Porto Seco, podem ser delegados a pessoas jurídicas de direito privado que tenham como principal objeto social, a armazenagem, guarda ou transporte de mercadorias.

O decreto nº 1.910 de 21 de maio de 1996, define Estações Aduaneiras Interiores, os terminais situados em zona secundária, nos quais são executados os serviços de operação sob controle aduaneiro, com carga de importação e exportação. Em 26 de janeiro de 2000, o decreto nº 3.345 altera esta definição para “EADI são terminais situados em zona secundária, nos quais são executados os serviços de operação com mercadorias que estejam sob o controle aduaneiro”.

### **3- REALIDADE DA INFRA-ESTRUTURA LOGÍSTICA DA BAHIA**

#### **3.1- Malha Rodoviária**

O Brasil tem uma malha rodoviária muito precária, carente de investimentos. O estado da Bahia é considerado um dos piores, quando se diz respeito a suas estradas. Geralmente perigosas, cheias de buracos e com sinalização deficiente, despendem muito tempo dos motoristas para trafega-las além dos riscos de acidentes. As condições atuais das estradas representam um crescente obstáculo ao desenvolvimento do estado.

Um exemplo disso é a Br-242, que liga o oeste baiano a Salvador. Seu trajeto é muito perigoso e quase não tem condições de trânsito por causa de seu estado precário. Ainda assim, nessas estradas transitam as principais cargas entre a cidade de Barreiras, no oeste baiano, e os portos de Salvador e Ilhéus. Os 950 quilômetros que levam o oeste baiano até Salvador, pela Br-242, duram quase um dia de viagem, quando deveriam ser 12 horas.

Uma pesquisa feita pela Confederação Nacional de Transportes (CNT) em todas rodovias federais e nos principais trechos estaduais sob concessão, mostra que 75% da malha rodoviária avaliada apresenta deficiência. Foram analisados 84382 quilômetros, e desses, mais de 40% foi considerado ruim ou péssimo.

A Associação de Agricultores e Irrigantes do Oeste da Bahia (AIBA) estima um custo adicional de R\$ 140 milhões para seu setor produtivo, aplicando 20% sobre o volume de insumos e produção transportado anualmente.

Interesses políticos regionais podem estar ajudando a agravar o descaso federal com as estradas. É curioso que pólos de produção de grãos como Bahia, Piauí e Maranhão, mesmo sendo tão próximos, estarem praticamente ilhados, pois não contêm acesso rodoviário asfaltado entre eles. Na divisa entre Bahia e Tocantins, embora esta seja a ligação entre Bahia e o Centro-Oeste, não há mais asfalto logo após a cidade Luiz Eduardo Magalhães.

É possível que os governos dos respectivos estados, propositalmente não melhorem as estradas nos pontos de conexão, na tentativa que as cargas não saiam pelo estado vizinho.

Além de quase todas as rodovias na Bahia estarem em péssimas condições para um tráfego de veículos eficiente, a sinalização é quase inexistente, ou está

coberta pela mata que avança na pista, ou contém informações erradas ou imprecisas.

### **3.2- Malha Ferroviária**

O gênio empreendedor de Irineu Evangelista de Souza – Barão de Mauá – percebendo que o futuro das nações passava pelas estradas de ferro, implantou em 1854 a primeira via férrea do Brasil. Depois dessa obra, outras começaram a ser construídas no país.

Entre 1870 e 1930, as ferrovias desempenharam um papel importantíssimo para o escoamento de produtos agrícolas, principalmente café, do interior para os portos no litoral.

A partir dessa época, já começaram a surgir os primeiros problemas de infraestrutura nas ferrovias. Como os investimentos e operações eram privados, não houve um consenso com relação ao tamanho das bitolas importadas. Desta forma, os sistemas ferroviários regionais não puderam se interligar.

O sistema ferroviário do estado da Bahia faz parte da malha Centro-Leste, do Programa Nacional de Desestatização e abrange três das antigas Superintendências Regionais da Rede Ferroviária Federal S.A., que são a SR2 (Belo Horizonte), SR7 (Salvador) e SR8 (Campos). A malha é operada atualmente pela FCA.

Este trecho constitui a principal ligação ferroviária entre as Regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste do país, interligando as principais ferrovias do Brasil e importantes portos marítimos e fluviais.

Do total desta malha ferroviária, 1582 quilômetros, ou seja, 22% da extensão total estão na Bahia. E do total do quadro de funcionários da FCA, 21% estão no estado, o que corresponde a 446 empregados.

O trecho da ferrovia localizado na Bahia se interliga com os demais estados brasileiros através do tramo sul, que liga Salvador (BA) a Belo Horizonte(MG), e permite conexão com a ferrovia da Região Sudeste. O tramo norte parte de Salvador, e em Alagoinhas ocorre uma bifurcação. Um canal vai até Própria(SE). O outro vai até Juazeiro, na divisa da Bahia com Pernambuco.

Os principais clientes da FCA são: CSN (calcário), Petrobrás (diesel e gasolina), Ultra-Fertil (fosfato), ADM (grãos), Bunge (grãos). Transporta também

produtos industrializados e insumos, derivados de petróleo, contêineres, produtos agrícolas, siderúrgicos entre outros.

O traçado dessa ferrovia denota forte potencial de incremento no volume transportado de grãos, já que passa por uma das maiores áreas de produção agrícola do país. Para isso se tornar viável, é preciso aumentar e recuperar a capacidade operacional do sistema ferroviário que passa pela Bahia.

Apesar da existência de grande potencial para ampliação do volume transportado, o sistema ferroviário baiano muitas vezes emperra, com restrições operacionais que tendem a dificultar a competitividade do sistema na disputa por mercado. Isso se deve também à falta de terminais intermodais.

A malha ferroviária da Bahia apresenta um traçado obsoleto para atender a nova demanda existente. Os raios de suas curvas são considerados pequenos e suas rampas oferecem grande resistência a tração. E ainda tem passagens de nível e travessia entre cidades com sinalização deficiente, também contribuindo para baixa velocidade comercial.

### **3.3- Malha Hidroviária (fluvial)**

O principal rio, que tem seu curso na Bahia e tem maior potencial logístico, por ser perene, ter suas nascentes, e seus principais afluentes se localizarem em regiões com chuvas regulares, é o São Francisco. Possui 3160 quilômetros de extensão, e é o maior rio totalmente brasileiro. Percorre os estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Esse rio é fundamental para a economia da região onde passa, pois permite atividade agrícola em suas margens e oferece condições para irrigação artificial de áreas mais distantes, muitas delas semi-áridas. O potencial hidrelétrico do rio é aproveitado principalmente pelas usinas de Paulo Afonso e Xingo.

O maior trecho navegável se encontra entre as cidades de Pirapora (MG) e Juazeiro (BA), com extensão de 1381 quilômetros. Há restrições para navegação, devido a pontos de baixas profundidades, fundos rochosos, vazões não regularizadas, assoreamento e erosão nas margens. Esses problemas forçam o uso de embarcações pequenas e antieconômicas, e tornam o transporte irregular e inibindo a navegação noturna em muitos trechos.

A Administração da Hidrovia do São Francisco (AHSFRA), órgão do governo federal subordinado a CODEBA, tem executado obras de dragagem e derrocamento, balizamentos e outros serviços. Mesmo assim ainda não foram obtidos resultados satisfatórios com relação a dar maior viabilidade econômica de navegação ao rio. Na Bahia, as hidrovias não são utilizadas para o transporte de cargas em contêineres.

### **3.4- EADI Salvador:**

O consórcio EADI – Salvador – Logística e Distribuição iniciou suas atividades em 1999, com prazo de vigência de dez anos, podendo ser prorrogado por igual período.

Está localizado no Centro Industrial de Aratu (CIA), em Simões Filho, na Bahia. Seus principais serviços são a armazenagem alfandegada (carga em geral, químicas e perigosas, veículos), transporte, reparo e fornecimento de energia para contêineres refrigerados. Possui um armazém geral onde cargas já nacionalizadas poderão ser armazenadas.

A EADI – Salvador conta com uma área de aproximadamente 45 mil metros quadrados. O armazém principal tem 6195 metros quadrados e dispõe de docas rebatíveis cobertas, que podem garantir operações mais seguras e rápidas.

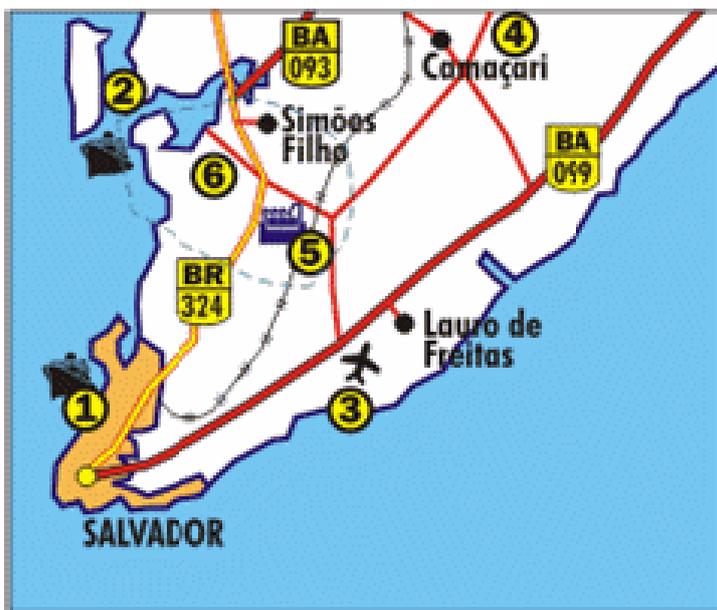
Apesar de sua utilidade, o Porto Seco EADI – Salvador ainda se depara com alguns problemas que podem vir a encarecer, atrapalhar e até inviabilizar os processos.

Um problema enfrentado pelo EADI é o fato de o posto da Receita Federal não funcionar em escala de 24 horas e nem em fins de semana. A conclusão do trânsito aduaneiro de cargas com avarias ou divergências de lacre só pode ser feita na presença de fiscais da Receita. Ou seja, quando as mercadorias são transferidas fora do horário normal de expediente da Receita Federal, fica impossível o início do despacho aduaneiro.

Outro fator desfavorece a utilização da zona secundária EADI – Salvador. O operador portuário faz um tipo de cobrança adicional de tarifa de movimentação de contêiner chamada de THC2, em referência ao THC (Terminal Handling Charge), para as cargas destinadas ao EADI, por não se situar em zona primária.

A EADI é prejudicada também pelo fato da Receita Federal criar mais uma etapa de trabalho na exportação. Ou seja, início de trânsito aduaneiro com colocação de um lacre que obrigatoriamente será conferido pelos fiscais do porto para a conclusão deste trânsito. Isto não ocorre nas zonas primárias.

Figura: Localização geográfica do EADI Salvador



Legenda:

Local	Distância da Eadi Salvador
1. Porto de Salvador	32 Km
2. Porto de Aratu	33 Km
3. Aeroporto Internacional de Salvador	18 Km
4. Pólo petroquímico de Camaçari	32 Km
5. Eadi Salvador	

Fonte: EADI ONLINE, 2005.

### 3.5- Porto de Salvador

O porto de Salvador está localizado na baía de Todos os Santos, dentro da zona urbana da cidade. O cais acostável possui 2080 metros de extensão, e é subdividido em três trechos: cais Comercial, cais de Ligação, e cais de Dez Metros.

Há um total de 11 berços de atracação, com profundidades variando de 7,3 até 10 metros.

A falta de infra-estrutura logística no Porto de Salvador pode vir a atrapalhar o crescimento do estado da Bahia nos próximos anos. Principal canal de escoação da produção da região, o porto de Salvador apresenta gargalos que resultam até em perdas de cargas para outros estados.

É necessário que seja construído um novo terminal de contêineres, para atender a demanda que continua crescendo. Apenas o cais da Ponta Sul tem o equipamento ideal para movimentação de carga containerizadas.

O movimento de cargas containerizadas no porto de Salvador têm dobrado praticamente a cada 5 anos, mas a sua infra-estrutura não acompanha essa evolução. Em 2003, 10% da produção baiana foi escoada por portos de outros estados, devido à limitação baiana. Em 2006, esse numero pulou para 19%.

Um dos principais problemas enfrentados pelo porto da capital é a falta de agilidade no carregamento e descarregamento dos navios. Isso gera atrasos e custos extras, com armazenagem por exemplo, e pode vir a prejudicar a qualidade e durabilidade da carga, se esta for perecível.

Por causa da baixa profundidade em alguns pontos do porto, fica difícil receber navios de grande porte, que precisam navegar em profundidades maiores. A entrada desses navios poderia contribuir para escoamento de um volume maior da produção, e diminuiria o valor dos fretes cobrados.

Outro fator que também é inibidor do crescimento das exportações do estado é a ocorrência de falta de embarcações e contêineres. Isso ocorre principalmente nas épocas de maior concentração das vendas externas.

#### **4- ESCASSEZ DE CONTÊINERES NO PORTO DE SALVADOR**

O aumento das exportações e alguns investimentos trouxeram alguns importantes benefícios ao exportador baiano. Entre esses, pode-se destacar o aumento da produtividade, redução no preço para movimentar os contêineres, e maior agilidade para atracação dos navios.

A logística portuária deve considerar algumas questões que são relevantes, tais como programação, fechamento de carga, data de partida do navio, rotas, seleção do tipo de modal/ transportador, contrato de frete, gerenciamento da frota, disponibilidade de contêineres, previsão da demanda e oferta de contêineres vazios ao longo do período planejado e a grande quantidade de elementos que fazem parte do gerenciamento de tráfego e transporte.

Um dos fatores prejudiciais as exportações baianas é a escassez de contêineres e embarcações no porto de Salvador. As principais reclamações por parte dos exportadores são de atrasos nos embarques, por falta de contêineres. Assim, enfrentam dificuldades para cumprir suas metas, e sem alternativas, são obrigados a reter cargas nas fábricas, ou em armazém no porto, o que gera aumento nos custos.

O Porto de Salvador, apesar de ter evoluído bastante na quantidade de contêineres movimentados nos últimos anos, tem a necessidade de mais equipamentos de movimentação de contêiner, para atender a sua grande demanda. O portainer existente no porto não é suficiente para fazer a movimentação de todas as cargas entre navio e chão com eficiência.

Não há disponibilidade de contêineres vazios no porto de Salvador. Todos os contêineres que estão na zona portuária estão prontos pra serem embarcados. Os contêineres vazios ficam em zonas secundárias(portos secos), e devido a grande demanda, não conseguem suprir as necessidades dos exportadores.

Mais de 50% dos contêineres em todo mundo pertencem aos armadores (dono de navio). O mercado da Ásia, China em particular, Europa e EUA, tem a maior corrente de vendas (exportação mais importação) e atraem grande parte desses investidores para o hemisfério norte.

O enorme volume dos negócios internacionais em que a China participa, tem garantido carga de retorno aos armadores. Isso significa a ocupação plena dos

contêineres nas viagens de ida e volta, assegurando maior remuneração aos donos de navio.

Mesmo com a queda do dólar e um bom crescimento interno, o Brasil não teve o desempenho ideal nas importações. Dessa forma, não garantindo carga de retorno, o País fica em segundo plano para os armadores.

No porto de Salvador, a situação não é diferente, sofrendo muito com a falta de embarcações e contêineres. A falta de espaço nos navios também pode ocorrer. Acontece muitas vezes de os armadores contratarem mais cargas do que seu navio pode transportar.

São inúmeros os transtornos sofridos por quem não consegue embarcar as mercadorias nos navios, ora por falta de contêiner, ora por não ter embarcação. Poderá ter custos com armazenagem, transporte de retorno, ou contrato não cumprido, entre outros. Ainda podem haver multas a serem pagas, ao importador que tiver a carga atrasada.

A logística no terminal portuário também pode ser prejudicada se as cargas não forem embarcadas. A permanência destas cargas nos espaços onde são alocadas as cargas para exportação pode atrapalhar o fluxo de contêineres no terminal.

A escassez de contêineres tem prejudicado o crescimento das exportações baianas. Segundo o órgão – PROMO (Centro Internacional de Negócios da Bahia), as exportações cresceram principalmente por causa da recuperação nos preços de algumas commodities no mercado internacional, a exemplo do cobre e da soja. Os portos baianos em particular o de Salvador, não conseguem atender a demanda e perde cargas que poderiam exportar, para outros estados.

## 5- POTENCIAL LOGÍSTICO BAIANO

Há uma necessidade clara de se implementar uma estratégia capaz de superar, ou amenizar os problemas logísticos que retraem o crescimento na Bahia. Essa teria que ser capaz de superar a escassez do capital e demanda baiana, impulsionando novas atividades e unidades econômicas através da melhoria da infra-estrutura e logística, que é causa e efeito deste processo. Dessa forma a Bahia teria condições de desempenhar um papel ainda mais importante no cenário econômico federal, no que se refere as exportações.

Obter financiamentos e realizar investimentos não valem muito, sem identificar projetos relevantes e articulados, de forma a ter sinergia e resultados potencializados. Para Lobato (2003):

Trata-se, portanto, de entender a “lógica” do crescimento possível da produção baiana, capaz de adensar a cadeia produtiva, maximizar a agregação de valor, oferecer emprego, gerar tributos, aumentar a renda e melhorar sua distribuição, planejando o oferecimento da infra-estrutura adequada à consecução destes objetivos e, também, reduzindo ao máximo o “custo Brasil” na Bahia.

A Bahia tem vantagens comparativas ímpares para um melhor funcionamento dos processos logísticos. Conta com uma razoável solução portuária, tanto na baía de Camamu como na baía de Todos os Santos. Além disso, sua geografia permite a criação de uma ferrovia, no sentido leste-oeste com inclinações mínimas em seu trajeto. O estado também tem um rio com bom potencial para navegação, o São Francisco.

Os investimentos e utilização de diferentes vias em alternativa às rodovias, que são predominantes no sistema logístico brasileiro, tem crescido bastante nos últimos anos. Tem-se a impressão de estar começando a haver uma espécie de conscientização geral, de investidores, governo, empresários, e outros, no que diz respeito a uma busca por novas alternativas logísticas para a melhor utilização das opções disponíveis.

Deve-se atuar não somente em cima das falhas logísticas que atrapalham o crescimento. É preciso saber tirar proveito das vantagens que dispõem. A Bahia oferece vantagens que para Lobato (2003) podem ser:

O desenvolvimento do agronegócios, pelas condições edafoclimáticas privilegiadas que o Estado desfruta para a produção e as vantagens potenciais para o seu escoamento, destacando-se, no caso, o uso da hidrovia do Rio São Francisco; o sistema ferroviário e o rodoviário existentes, mas carecendo de recuperação, e sistemas ferroviários projetados, com enormes vantagens comparativas no custo de implantação e operação, para dinamizar a ligação leste-oeste, permite supor que um sistema portuário eficiente, acompanhado de excelência em todas as atividades correlatas, pode colocar a Bahia numa situação privilegiada no atendimento às necessidades e demanda da sociedade no processo de desenvolvimento nacional.

O oeste baiano concorre com vantagens em relação ao centro-oeste brasileiro, termos do potencial de alternativas logísticas disponíveis, para exportação da produção. Quando a produção se refere a commodities, como grãos, fertilizantes ou combustíveis, um sistema logístico eficiente torna os custos mais competitivos, devido ao baixo valor agregado dos produtos.

Uma serie de fatores contribuem para que o escoamento da produção do oeste baiano seja feito a menores custos logísticos que a região Centro-oeste. É preciso que haja uma análise da revitalização das vias de transporte de cargas, especialmente as ferrovias, por serem propícias às características e volumes das cargas predominantes.

A configuração do sistema logístico no recôncavo baiano, é formado a partir do complexo portuário da baía de Todos os Santos, que é o melhor conjunto portuário da América do Sul. É constituído pelos portos de Aratu e Salvador, e estão próximos de grandes empresas e do Pólo Industrial de Camaçari.

Os agentes econômicos responsáveis devem articular-se, no sentido de transformar o porto de Salvador, num sistema concentrador e distribuidor de cargas para todo o Brasil. Assim, o porto baiano poderia intermediar a distribuição de mercadorias nacionais e importadas para outros estados e países.

Na Bahia, há a possibilidade de se estabelecer uma hidrovia com condições para navegação de grande porte, em padrões comercialmente viáveis, no trecho do rio São Francisco que vai de Muquém do São Francisco até Juazeiro.

Com largura mínima de 80 metros, profundidade de ao menos 3 metros, e raios de curvatura cinco vezes maior que o comprimento do comboio, embarcações com calado de 2,5 metros e capacidade para 7200 toneladas teriam condições de navegar pelo trecho, praticamente sem restrições.

## 6- CONCLUSÃO

É de fundamental importância a análise dos fatores logísticos que podem interferir no sucesso de determinado processo de exportação, considerando as especificidades de cada setor exportador. O desafio está em definir quais pontos, principalmente no que se refere a infra-estrutura logística, podem atrapalhar ou potencializar a eficiência de um estado ou região, e depois aplicar estratégias em cima desses fatores, capazes de alavancar o crescimento.

Não é simples o desafio de modernizar o sistema logístico exportador da Bahia. É preciso realizar melhorias em estradas, tornar a malha rodoviária mais segura. Deve-se ampliar as alternativas de transporte, criando condições para uma boa utilização de modais menos utilizados, como o ferroviário e o hidroviário, e tornar as estruturas portuárias mais eficientes.

Toda a estrutura logística deve estar integrada, para a agilização e redução dos custos logísticos nas operações de exportações do estado. Com ferrovias modernas, e com a recuperação do leito fluvial, cria-se um leque maior de alternativas que serão escolhidas a partir de análises das características e especificidades de cada produto exportado.

A Bahia ainda está em processo de desenvolvimento de sua estrutura logística, e por isso, perde muito em competitividade, e deixa de lucrar com o não atendimento de toda demanda. Os gargalos estão presentes em todos os componentes da infra-estrutura logística da Bahia, principalmente nos portos.

O ideal é combater todas as falhas que causam retração ao comércio exterior, neste caso em específico, com obras e revitalizações na estrutura logística da Bahia, como nos portos e estradas. Porém, se as potencialidades que o estado da Bahia oferece, sua posição geográfica por exemplo, também receberem ações focadas no seu desenvolvimento, haverá grande evolução da capacidade logística. Todas as decisões políticas de recuperar e potencializar a infra-estrutura, devem ser tomadas com total imparcialidade visando apenas o melhoramento da estrutura logística do estado e do país.

O presente estudo que teve seus resultados e reflexões ora apresentados possui suas limitações. A fonte de dados utilizada pode não ser considerada como reflexo do todo, mas apenas como indicativo, uma possibilidade de estudo, principalmente quando se trata de um universo tão dinâmico quanto o comércio

exterior. Daí a importância de outros estudos focalizarem a prática da pesquisa na área de logística de infra-estrutura em outras regiões do Brasil. Ainda há muito que ser feito no sentido de se compreender os novos passos para o desenvolvimento logístico e conseqüente crescimento do comércio exterior da Bahia.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

CRUZ, Eduardo. Just in Time em Logística. **Trade and Transport**. São Paulo, ano 8, n.83, p. 42, abr. 2004.

MALUF, Sâmia Nagib. **Administrando o Comércio Exterior do Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

MARINHO, Mônica R.; PIRES, Jovelino G. **Comércio exterior teoria x Prática no Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

NOVAES, Antônio G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**: Estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OLIVEIRA, Carlos Tavares de. **Modernização dos Portos**. São Paulo: Aduaneiras, 1996.

ROCHA, Paulo César Alves. **Logística e Aduana**. 2 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

SILVA, Gerardo; COCCO, Giusepe (Org). **Cidades e portos**: Os espaços da globalização.[S.l]: DP&A, 1999. 274 p.

TRADE AND TRANSPORT. O Porto de Salvador. **Trade and Transport**. São Paulo, ano 5, n.49, jul.2001.

TRADE AND TRANSPORT. Histórico e Evolução dos Portos. **Trade and Transport**. São Paulo, ano 7, n. 74, p. 20-21, ago. 2003.

LOBATO, Ronald A. BAHIA, ANALISE & DADOS. A Logística e a Estratégia de Desenvolvimento da Bahia. Salvador, v. 13, n. 2, set. 2003

KEEDI, Samir; MENDONÇA, Paulo C.C. **Logística de Transporte Internacional**: Veículo prática de competitividade. São Paulo: Edições Aduaneiras, 2001.

LOPEZ, José Manuel Cortinas; GAMA, Marilza. **Comércio Exterior Competitivo**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

**Codeba Online**: Investimentos no Porto de Salvador. Disponível em <<http://www.codeba.com.br>> Acesso em 14 maio 2007.

**Codeba Online**: Apresentação Intermarítima. Disponível em <<http://www.codeba.com.br>> Acesso em 16 maio 2007.

**Eadi Online:** Apresentação. Disponível em

<<http://www.eadisalvador.com.br>> Acesso em 19 maio 2007.

<<http://www.guiadelogistica.com.br>> Acesso em 29 abr. 2007.

<<http://www.webtranspo.com.br>> Acesso em 15 maio 2007.

<<http://www.atarde.com.br>> Acesso em 5 maio 2007.

<<http://www.centrodelogistica.com.br>> Acesso em 13 maio 2007.