

CADERNOS DA FUNDAÇÃO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES

4

# TRANSPORTES E LOGÍSTICA

Os modais e os desafios da multimodalidade na Bahia

Elaborado por  
Marcus Alban

Salvador 2002

## **Governo da Bahia**

Governador  
*Otto Alencar*

## **Secretaria de Infra-Estrutura do Estado da Bahia**

Secretário

*Roberto Mousssallem de Andrade*  
Superintendência de Transportes  
Superintendente  
*Oswaldo Campos Magalhães*

Diretor de Logística de Transportes  
*Paulo Cardoso Aguiar*

Coordenador de Logística de Transportes  
*Almir Ferreira Santos*

Diretor de Intermodalismo  
*Hilton Gordilho Teixeira de Freitas*

## **Fundação Luís Eduardo Magalhães**

Diretor Geral  
*Geraldo Machado*

Chefe de Gabinete  
*Ana Libório*

Diretor de Desenvolvimento e Intercâmbio  
*Mário Jorge Gordilho*

Diretora de Formação e Aperfeiçoamento  
*Rosa Hashimoto*

Diretor Administrativo-Financeiro  
*Ricardo Cerqueira*

Assessora de Qualidade e Gestão  
*Vera Queiroz*

Assessora de Comunicação e Marketing  
*Shirley Pinheiro*

Assessora Jurídica  
*Tânia Simões*

Assessor  
*Diógenes Rebouças*

## **Cadernos da Fundação Luís Eduardo Magalhães n° 4**

© 2002 by Fundação Luís Eduardo Magalhães  
1ª edição, dezembro de 2002  
ISBN 85-88322-04-8

### **Ficha Técnica**

Edição e Produção Executiva  
*Assessoria de Comunicação e Marketing*

Editores

*Oswaldo Magalhães, Paulo Aguiar,  
Hilton Gordilho, Almir Ferreira,  
Mário Gordilho, Shirley Pinheiro  
e Sander Scofield*

Elaboração de Textos  
*Marcus Alban*

Revisão  
*Rose Foly*

Projeto Gráfico e Editoração  
*Solisluna Design e Editora*

Impressão  
*Gráfica Santa Helena*

Todos os direitos desta edição estão reservados à  
Fundação Luís Eduardo Magalhães, Terceira Avenida,  
Centro-Administrativo, Salvador-Bahia-Brasil

Tel \*\*71 370 3044  
Fax \*\*71 370 3035  
flem@flem.org.br  
www.flem.org.br

**Impresso no Brasil**

F977t

Fundação Luís Eduardo Magalhães

Transportes e Logística: os modais e os desafios da multi-  
modalidade / Fundação Luís Eduardo Magalhães. –  
Salvador: FLEM, 2002.  
124p. (Cadernos FLEM, 4).

ISBN 85-88322-04-8

1. Transporte Ferroviário. 2. Transporte Marítimo.  
3. Transporte Rodoviário. 4. Transporte Aéreo. 5. Transportes  
Multimodais. I. Alban, Marcus. II. Título. III. Série.

CDD 385  
20ª ed.

*Intermodal freight transportation is not just the hardware or equipment involved with the freight movement, but the process, which becomes a major component of the systems approach to business, more and more, it is the systems approach that is becoming an integral part of what is commonly called logistics management. (...) For the customer it offers a higher level of safety and security in a "homogenized" unit. Furthermore, because intermodal freight transportation is becoming more niche oriented, it provides the customer increased services options and quicker response to change business needs and opportunities. As a result, customer expectations are greater than they were in the past, particularly in regard to the potential cost savings. Intermodal transports reduces duplicate functions within organizations and improves operational efficiencies, thus lowering costs and improving overall customer satisfaction.*

Gerhardt Muller - 1995

*Como cada vez mais busca-se redução nos custos logísticos e maior confiabilidade no serviço prestado, o uso de mais de um modal (...) surge como grande oportunidade para as empresas tornarem-se mais competitivas, visto que o modal rodoviário predomina na matriz de transporte do Brasil, mesmo para produtos/trechos onde não é o mais competitivo.*

Paulo Nazário - 2001

<b>Apresentação</b>	
Roberto Moussallem de Andrade	06
Geraldo Machado	08
<b>Introdução</b>	09
<b>Modal Ferroviário</b>	21
<b>Modal Aquaviário Marítimo e Portos</b>	43
<b>Modal Rodoviário</b>	60
<b>Modal Aeroviário</b>	75
<b>Logística e Sistemas Multimodais</b>	94
<b>Bibliografia</b>	105
<b>Encontros de Trabalho</b>	108
Programa	

## **Apresentação**

O Estado da Bahia vem apresentando um desenvolvimento econômico reconhecido no cenário nacional, resultado de uma política fiscal austera que lhe tem assegurado credibilidade no meio empresarial nacional e internacional.

Dessa forma, obteve-se a interiorização, bem como a diversificação do parque industrial, fortaleceram-se pólos agrícolas e agro-industriais, especialmente na Região Oeste, expandiram-se o pólo de informática em Ilhéus e o complexo petroquímico, em Camaçari, além de consolidar-se a indústria do turismo. Culminando esse sucesso, tem-se a recente instalação do Complexo Automotivo da Ford e a fábrica Monsanto, que representam o nascimento de um novo ciclo econômico para a Bahia.

Por outro lado, a economia mundial globalizou-se, fazendo com que os produtos baianos passassem a disputar o seu próprio mercado com aqueles fabricados em quaisquer países, impondo-lhes, assim, competitividade internacional. A popularização da informática e a rapidez do desenvolvimento tecnológico da micro-eletrônica ensejaram a realidade do atendimento porta-a-porta, determinando novos paradigmas de logística para atender a um consumidor cada vez mais exigente quanto a prazo e qualidade.

Todo esse novo quadro tornou premente a adoção de uma infraestrutura de transportes eficaz, visando atender aos novos requerimentos em termos de acesso às matérias-primas e insumos e de garantia ao escoamento da produção.

O Estado da Bahia apresenta vantagens comparativas naturais com relação à logística de transportes, como sua localização estratégica, equidistante das regiões norte e sul do país, fazendo fronteira com oito estados da Federação, possuindo os maiores trechos da Hidrovia do São Francisco e a maior faixa litorânea brasileira com 1.188 km, abrigando duas extensas baías, e contando com os principais eixos rodoviários de ligação do Nordeste com a região Sudeste.

Uma das estratégias governamentais para enfrentar esses desafios é prover o Estado de um moderno planejamento de transportes. Para tanto, contratou-se, em 2002, o Programa Estadual de Logística de Transportes da Bahia - PELT. Como resultado, a Bahia deterá um porfolio de intervenções físicas sustentáveis de âmbito público e privado em infra-estrutura de transportes e indicações institucionais para promover sua implantação.

A primeira etapa do PELT foi a realização de uma série de cinco Encontros de Trabalho realizados pela SEINFRA, por intermédio da Superintendência de Transportes - SUPET, com o apoio da FLEM, enfocando os diversos modais de transportes: ferroviário, rodoviário, aquaviário/portos, aeroviário e, finalmente, logística e sistemas multimodais.

Tais eventos possibilitaram a ampla participação de vários segmentos da sociedade, fornecendo uma gama diversificada de informações para subsidiar a etapa de elaboração propriamente dita do PELT.

A publicação TRANSPORTES E LOGÍSTICA - Os Modais e os Desafios da Multimodalidade na Bahia, configura a síntese dessa série de Encontros de Trabalho, realizada de novembro de 2001 a agosto de 2002.

Afinal, são as ferrovias, as rodovias, os aeroportos, os portos e as hidrovias que permitem a circulação de riquezas, o incremento do turismo, a integração entre as diversas regiões do Estado e a ligação com o restante do país e com o mundo.

Nesta oportunidade, é importante registrar a estreita parceria entre a SEINFRA e a FLEM, que não só viabilizou a realização dos Encontros de Trabalho, como vem possibilitando a elaboração do PELT, num esforço conjunto que tem demonstrado claramente seu compromisso com a modernidade, a nova dinâmica e a visão da administração pública do Estado.

Acreditamos que este trabalho seja, sem dúvida, um marco na história dos transportes da Bahia.

*Roberto Moussallem de Andrade*

Secretário de Infra-Estrutura do Estado da Bahia

## **Apresentação**

*Transporte e Logística - os modais e os desafios da multimodalidade na Bahia* é o quarto caderno da série Cadernos da Fundação Luís Eduardo Magalhães. Resulta de um amplo esforço de consulta aos diversos segmentos representativos do setor, conduzido pela Secretaria de Infra-estrutura do Estado da Bahia, através da Superintendência de Transporte e em parceria com a Fundação Luís Eduardo Magalhães. Seu foco está na decisão de se fortalecer a política de infra-estrutura de transportes e se buscar um novo posicionamento competitivo de nosso estado, sustentado no diferencial de logística de transportes.

Realizaram-se na Fundação cinco encontros de trabalho, no período de novembro/2001 a agosto/2002, reunindo cerca de 600 participantes, entre autoridades reguladoras ligadas ao setor de transportes nas diversas esferas de governo, executivos de empresas geradoras de carga, operadores de logística, consultores, professores e estudantes universitários, entre outros.

Esses encontros possibilitaram o debate amplo e participativo de questões ligadas aos modais ferroviário, aquaviário/ marítimo, rodoviário, aeroviário, aos terminais portuários, bem como às facilidades para a integração intermodal, através de palestras, relatos de experiências e práticas bem sucedidas, seguidos das intervenções dos debatedores e de participantes. O conteúdo transcrito das 55 apresentações e com os aportes da audiência, foram acuradamente revistos e complementados pelo professor Marcus Alban, do Núcleo de Pós Graduação da Escola de Administração/UFBA.

Por sua oportunidade e interesse, os subsídios recolhidos serão de extrema valia para o Plano Estadual de Logística de Transportes da Bahia - PELT, cuja elaboração encontra-se contratada pela Seinfra à Fundação Luís Eduardo Magalhães, contando com a consultoria técnica da Booz Allen Hamilton Consultores Ltda. O Plano servirá de marco referencial para as intervenções do Estado no setor de transportes dentro do horizonte de planejamento dos próximos 25 anos.

Vale, por último, creditar o êxito na realização desse trabalho ao apoio decisivo dos quadros da Superintendência de Transportes da Secretaria de Infra-estrutura, ao empenhar sua base de conhecimento, rede de contatos e seu esforço diligente, desde os primeiros instantes de idealização dos encontros e ao longo da preparação e realização das cinco rodadas, que culminam com o lançamento deste Caderno

*Geraldo Machado*

Diretor Geral da Fundação Luís Eduardo Magalhães

## O imperativo exportador da economia brasileira

A estabilização da economia, compreendida na década de 1990 com uma taxa de câmbio fixa, nitidamente sobrevalorizada, levou o País a um endividamento externo que constituiu, possivelmente, a maior restrição à retomada do crescimento. Com a liberação do câmbio, em 1999, o problema foi minorado, mas não superado. É que taxas de câmbio mais favoráveis não levam, por si só, a um crescimento reequilibrador. A rolagem da dívida, por outro lado, no estado atual do mercado internacional, nem sempre é tranqüila, por gerar pressões de câmbio insustentáveis.

De fato, sempre que a taxa de câmbio se torna excessivamente elevada, o Banco Central, para manter a estabilidade de preços – e também para estimular a captação de recursos externos –, é levado a aumentar a taxa de juros, inviabilizando qualquer crescimento, cuja retomada exige, portanto, taxas de câmbio razoavelmente estáveis, o que só pode ser obtido com a redução paralela da restrição externa. Isso significa, em outros termos, que o próprio crescimento deve viabilizar a redução da restrição externa.

São duas as estratégias de crescimento que viabilizam a redução da restrição externa. A primeira, consiste no conhecido processo de substituição de importações. Abandonado nas últimas décadas, ele pode e deve voltar, nos próximos anos, em setores como os de petróleo, complexo químico, bens de capital e eletroeletrônico, onde o país vem apresentando déficits comerciais bastante expressivos.<sup>1</sup> É pouco provável, no entanto, que o sucesso dessa estratégia possa, a curto prazo, reduzir as elevadas elasticidades de importação vigentes. Assim, ao menos inicialmente, as importações nesses setores devem continuar a se expandir em taxas superiores às do PIB.

A segunda estratégia, que tem sua importância ampliada pelas limitações da primeira, consiste, naturalmente, no esforço exportador. Nunca tentado de maneira sistemática, esse esforço é a grande saída

<sup>1</sup> Naturalmente, esse novo processo de substituição de importações deve se dar em bases competitivas e não autárquicas, como no passado.

para se viabilizar o crescimento, superando-se a restrição externa. Com a expansão das exportações, crescem os níveis de emprego e de atividade interna, e também as divisas internacionais, para se reduzir, ao menos relativamente, o passivo externo.<sup>2</sup> As exportações, contudo, não crescem apenas pela elevação da taxa de câmbio.

Ocorre que, como o desenvolvimento brasileiro foi sempre voltado para dentro, a economia brasileira não tem competitividade exportadora. Ou seja, ainda que se possa produzir a custos competitivos no país, não se consegue exportar competitivamente. Isso porque uma série de custos externos às unidades produtivas são muito elevados. É o chamado custo Brasil, que se expressa, em grande medida, nos impostos em cascata e na ainda precária infra-estrutura de transporte e logística do país.<sup>3</sup>

Centrando a análise no transporte / logística – foco do presente trabalho – pode-se dizer que, embora privilegiando o modal rodoviário, o Brasil, até meados dos anos 70, desenvolveu uma razoável infra-estrutura na área de transportes. Esta, entretanto, contemplava basicamente a integração do mercado interno, sem grandes preocupações com custos, qualidade e produtividade, ou seja, com a logística. O que interessava era a expansão da capacidade física de transportes, e, para tanto, não faltavam recursos.

A crise fiscal vivida pelo país, a partir do final da década de 1970, modificou completamente este cenário. Sendo a infra-estrutura de transportes um grande sistema estatal, essa crise estancou seus recursos de expansão e até de manutenção. Os transportes, nesse sentido, viveram um longo ciclo de estagnação e degradação. Como nos demais setores, os anos 80 significaram uma década perdida para a infra-estrutura de transportes, e só em meados dos anos 90, com o PND – Programa Nacional de Desestatização e as reformas institucionais empreendidas nos diversos modais, inicia-se a sua retomada.

Na atualidade, vencida quase uma década da retomada, constata-se que muita coisa mudou e avançou na infra-estrutura de transportes e logística brasileiras. Com a inserção do setor privado no processo, os avanços, especialmente nos últimos anos, têm sido muito rápidos. A precariedade e as limitações – espaciais e institucionais – do sistema como um todo, entretanto, ainda não foram superadas.

<sup>2</sup> Importante notar que também o esforço exportador implica, num primeiro momento, em importações crescentes, dada a baixa competitividade brasileira em bens de capital. Assim, mesmo nessa estratégia, existem restrições de fluxo que terão de ser levadas em conta. Sobre esse ponto, ver Cavalcanti e Frischitak (2001).

<sup>3</sup> Para uma discussão sobre o Custo Brasil ver Oliveira, G.J. e Mattos, C.C. (1996). O conceito de logística que ultrapassa, em muito, o da mera capacidade de transportes, será apresentado no próximo item.

Em linhas gerais, pode-se dizer que a capacidade anteriormente existente já foi razoavelmente recuperada e mesmo modernizada, em cada modal. O Brasil, entretanto, não é mais o mesmo dos anos 70. Todo um novo potencial, por exemplo, surgiu nos cerrados do Centro-Oeste, sem a infra-estrutura adequada ao seu escoamento. A logística contemporânea, por outro lado, deixou de ser monomodal. Em função do revolucionário processo de conteneurização (discutido a seguir), ela é hoje, por excelência, um sistema multimodal.

Os avanços na expansão territorial e no multimodalismo consistem, sem dúvida, nos grandes desafios da infra-estrutura de transportes e logística nacionais. Sem superá-los, não será possível trazer competitividade à produção nacional, o que se torna fundamental para a retomada do crescimento, através do esforço exportador. Discutir todo esse processo de desenvolvimento, particularizando o caso baiano com seus problemas, oportunidades e desafios, é o objetivo deste trabalho.

## **A conteneurização e a logística multimodal**

A preocupação com a administração de materiais / transportes não é algo novo. O mesmo, contudo, não se pode dizer da logística. Criado como uma designação específica das atividades de suprimento nas operações militares, o conceito de logística, ou capacidade logística, transformou-se, nas últimas décadas, em uma área específica da atividade econômica / empresarial, incorporando a infra-estrutura e o gerenciamento do transporte e da estocagem ao longo das cadeias produtivas. A logística, portanto, amplia e reconfigura antigos conceitos de administração de materiais e transportes.

Como não poderia deixar de ser, a emergência do conceito de logística encontra-se associada a profundas transformações no processo produtivo e de transportes. Em linhas gerais, pode-se considerar que, até o começo dos anos 70, os processos produtivos caracterizavam-se por grandes estruturas fordistas, em que os ganhos de produtividade vinculavam-se à exploração de escalas crescentes. Num mundo onde a economia se expandia continuamente, possuir grandes estoques não constituía problema. O importante era não parar a produção.<sup>4</sup>

A administração dos materiais e transportes, nesse contexto, era exercida pelas áreas de produção, a quem cabia a decisão de compra. A distribuição, por sua vez, quase sempre cabia às áreas de marketing. Não havia, portanto, nenhuma preocupação integrada com a logística. O transporte, por fim, era feito pelas próprias empresas produtoras ou por operadores monomodais, diretamente contratados por estas.

<sup>4</sup> Para uma análise mais aprofundada da evolução da estrutura fordista, ver Alban (1999, capítulos 5 e 7).

A opção pelo transporte próprio e a lógica monomodal não constituíam meras casualidades. Como as cargas gerais eram muito específicas, o mais razoável seria que a própria empresa produtora desenvolvesse suas embalagens de acondicionamento, seus veículos e, se possível, também seus modais para o respectivo transporte. Evitavam-se as combinações de modais ao máximo, já que as transferências, na ausência de equipamentos específicos, tornavam-se muito custosas.

Toda essa dinâmica fordista será posta em xeque ao final dos anos 70. Com os choques do petróleo e os subsequentes choques de juros, os estoques se tornaram muito caros. As economias, por outro lado, pararam ou desaceleraram o crescimento, tornando a competição muito mais acirrada. Desse contexto emergem as novas formas de administração da produção – o toyotismo / *lean production* – ampliando a flexibilidade, reduzindo estoques e exigindo – e possibilitando – o desenvolvimento da logística.<sup>5</sup>

Já não bastava transportar e armazenar a qualquer custo. Ao contrário, era preciso reduzir sistematicamente os custos e os estoques em processo e de produto acabado, transportando lotes cada vez menores com grande velocidade e confiabilidade. Para realizar esses objetivos, o contêiner, desenvolvido nos anos 50, foi aperfeiçoado e adotado, na década de 1980, como uma espécie de forma padrão de acondicionamento da carga geral.

Um contêiner é uma grande caixa de metal onde podem ser acondicionadas mercadorias diversas, inclusive aquelas que necessitam de refrigeração. Seu tamanho padrão é de 20 pés de comprimento (1 TEU – Twenty Equivalent Unity), sendo os de 40 pés, 2 TEUs, os mais usuais na atualidade. A grande vantagem do contêiner é que, com ele, todas as cargas gerais – sejam elas: equipamentos, peças, bens finais, alimentos ou matérias-primas – são transformadas em contêineres. O contêiner, portanto, padroniza a carga geral, possibilitando, interativamente, inúmeros desenvolvimentos tecnológicos, logísticos, organizacionais e empresariais.

Em linhas gerais, com a padronização da carga tornou-se possível o desenvolvimento de equipamentos específicos – sobretudo guindastes – de carga, descarga e movimentação em pátios de alta produtividade. O mesmo aconteceu com os modais de transportes, onde carretas, vagões e navios foram especializados e ampliados com vistas ao transporte exclusivo por contêineres.<sup>6</sup> Note-se que se trata de uma especialização capaz de

<sup>5</sup> A evolução do Toyotismo / Lean Production encontra-se, em grande medida, associada à emergência da microeletrônica como novo paradigma tecnológico dominante. Sobre esse ponto, ver também Alban (1999, cap. 8).

<sup>6</sup> Importante observar que, com a utilização de "contêineres" menores, um processo muito semelhante aconteceu também com a aviação.

ampliar o leque de possibilidades, desde quando o contêiner pode transportar o que quer que seja. Uma especialização flexível, portanto.

Num contexto como esse, não tinha mais sentido os produtores transportarem seus próprios bens. Muito melhor seria delegar o serviço a operadores logísticos especializados.<sup>7</sup> Estes, por sua vez, já não precisavam operar em rotas preponderantemente monomodais. Com os novos equipamentos, possibilitando a rápida e eficiente transferência intermodal, os operadores e a logística tornaram-se, naturalmente, multimodais.<sup>8</sup> Não por acaso os anos 80/90 se fizeram marcar mundialmente pelo desenvolvimento de inúmeros terminais de interconexão.<sup>9</sup>

Em termos empresariais, toda essa dinâmica ocasionou um acirrado processo de fusões e incorporações, além do desenvolvimento de grandes operadores logísticos que assumiram, a baixo custo, o transporte e a integridade da carga por todo o sistema (Fleury e Ribeiro, 2001). Para isso, muito contribuíram os avanços dos sistemas informáticos de controle, reduzindo custos administrativos e permitindo, em tempo real, o controle de grandes fluxos de cargas (Lima e Velasco, 1997:19-21).

Como se pode constatar, com a containerização inicia-se uma intensa revolução tecnológica-empresarial, reduzindo custos e engendrando a moderna logística multimodal. Com esse processo, ampliam-se os mercados, inclusive espacialmente, transformando-se a logística num elemento central da competitividade no âmbito das empresas e também entre nações e regiões.<sup>10</sup> Todo esse processo, por outro lado, vê-se no auge justamente nos anos 80, a década perdida da economia brasileira.

Conforme observado no item anterior, a década de 1980 vem a ser um período de completa estagnação e degradação da infra-estrutura de transportes. A logística brasileira, portanto, sofre duplamente nessa época. Primeiro, por não manter a infra-estrutura existente, segundo, por perder o “bonde” na revolução dos contêineres. Só em meados da década de 1990, com as reformas institucionais empreendidas, esse processo começa a se reverter. Trata-se, contudo, de uma reversão que, além de limitada à modernização da infra-estrutura pré-existente, segue a lógica do antigo sistema estatal, claramente monomodal.

<sup>7</sup> Todo esse processo é perfeitamente entendido a luz da Economia dos Custos de Transação (Williamson 1975, 1979, e 1985). Sucede que, enquanto os equipamentos eram específicos por tipo de carga, os riscos, e portanto, os custos de transação eram muito elevados para viabilizar a terceirização dos serviços logísticos. Com a containerização universalizando os equipamentos, os riscos/custos de transação caíram, transformando a terceirização na melhor opção de realização e gerenciamento dos serviços.

<sup>8</sup> Isso se deu com a criação de inúmeros terminais inter e multimodais.

<sup>9</sup> Para uma análise técnica mais aprofundada da evolução do transporte multimodal, ver o clássico *Intermodal Freight Transportation*, de Gerhardt Muller (1995).

<sup>10</sup> Para uma análise detalhada das interações entre logística e competitividade, ver Goebel (2002:52-5).

Isso acontece tanto no caso das empresas formadas para a exploração das infra-estruturas privatizadas e/ou concessionadas, quanto no caso das agências regulatórias criadas. Como se sabe, contrariando as expectativas de vários analistas e técnicos da área, o Governo Federal acabou optando por criar três agências regulatórias: a ANTT – Agência Nacional dos Transportes Terrestres, a ANTAQ – Agência Nacional dos Transportes Aquaviários e a ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil.<sup>11</sup> Com essa decisão dificulta-se, obviamente, o avanço da logística multimodal no país.

Outra importante questão para o avanço do multimodalismo no Brasil tem sido a viabilização da figura do OTM - Operador de Transporte Multimodal. Conforme define Goebel, o OTM “é a pessoa jurídica (...) contratada para a realização do Transporte Multimodal de Cargas da origem até o destino, por meios próprios ou intermédio de terceiros (...). Perante o contratante, o OTM assume a responsabilidade pela execução desses contratos pelos prejuízos resultantes de perdas, por danos ou avarias às cargas sob sua custódia, assim como por aqueles devidos a atraso em sua entrega, quando o prazo tiver sido estabelecido” (2001:72).

Em termos jurídicos, a questão tem avançado bastante, com a promulgação da lei n. 9611 – sancionada em fevereiro de 1998 e regulamentada em abril de 2000 – , dispondo sobre o transporte multimodal no país.<sup>12</sup> Em termos fiscais, contudo, ainda há muito a avançar. O principal problema reside na cobrança de um ICMS único para toda a operação, procedimento ainda não aprovado e que vem sendo questionado por várias Secretarias Estaduais da Fazenda, receosas de perda de arrecadação.<sup>13</sup>

A implementação do OTM também enfrenta problemas com a questão do seguro. Ocorre que ainda não se conseguiu regulamentar a emissão de uma apólice para todo o percurso, sendo esta uma prática já usual no mercado internacional. A SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, no entanto, por achar complicada a atribuição da culpa por possíveis acidentes, não tem progredido na questão.<sup>14</sup>

A não viabilidade do OTM no Brasil implica, naturalmente, na “utilização de vários operadores, um para cada trecho [/modal], o que

<sup>11</sup> A ANTT e a ANTAQ foram formalizadas no começo do presente ano - 2002 -, e a ANAC encontra-se em processo de formalização

<sup>12</sup> Essa lei tenta reproduzir no Brasil a *Intermodal Surface Transportation Efficiency Act*, promulgada nos EUA em 1991 (Nazário, 2000).

<sup>13</sup> Como se sabe, a aprovação de medidas como essa exige a aprovação unânime do CONFAZ.

<sup>14</sup> Certamente, uma grande parte dessa dificuldade alegada pela SUSEP se deve à ausência de uma agência reguladora única.

acaba encarecendo e dificultando o gerenciamento de todo o processo, para garantir que o produto estará no destino no prazo combinado” (Goebel, 2002:73).

Em que pese a esses problemas, a logística brasileira continua se desenvolvendo, e os entraves ainda existentes devem ser enfrentados e superados no próximo governo. Como visto anteriormente, para que o país possa retomar seu crescimento, é preciso empreender um grande esforço exportador, e isso só será possível mediante uma eficiente capacidade logística multimodal.

## **As vantagens e os desafios da nova economia baiana**

De forma distinta de outros estados nordestinos, a moderna industrialização baiana voltou-se, desde o início, para a produção de bens intermediários.<sup>15</sup> Partindo de suas matérias-primas, a estratégia foi agregar valor à produção local, para atender aos novos mercados nacionais criados com a substituição de importações. Historicamente, a opção se fez bastante acertada, voltando-se para mercados externos e valendo-se, também, de uma forte articulação para a atração de investimentos estatais, sem as restrições do mercado local.

Com esse processo, a Bahia, até meados dos anos 80, sustentou taxas de crescimento significativamente superiores às médias nacionais, superando a primazia de Pernambuco, no Nordeste, e transformando-se na sexta maior economia estadual do País. Em que pese a todo esse dinamismo, a opção pelos bens intermediários não trouxe apenas conseqüências positivas. Criando uma amarração direta com o pólo econômico do Centro-Sul, a economia baiana estava fadada a sofrer intensamente as crises dessa economia maior, e assim aconteceu.<sup>16</sup>

De fato, com a estagnação que se abateu sobre a economia nacional, nos anos 80 a economia baiana acabou por apresentar taxas médias de crescimento bem inferiores às médias nacionais. Para enfrentar essa situação, o Governo passou a fomentar a diversificação da economia através de três novos vetores de crescimento. O primeiro vetor integrava os complexos agro-industriais de grãos, fruticultura irrigada e madeira / celulose, que já se desenvolviam em várias regiões

<sup>15</sup> A única exceção a esse processo será a indústria mecânica de bens de capital, que surge e se desenvolve a partir de, e para, a implantação dos produtores de bens intermediários. Sobre esse ponto, ver FIEB (1995).

<sup>16</sup> Para uma análise mais detalhada dessa articulação existente entre a industrialização baiana e a economia do Centro-Sul do País, ver Menezes (2001).

do estado.<sup>17</sup> O segundo contemplava o setor de turismo, uma vocação natural e esquecida da Bahia, que, a partir dos anos 90, voltou a merecer maior atenção. O terceiro, por fim, constituía a verticalização dos bens intermediários em direção à produção de bens finais.<sup>18</sup>

Na década de 1990, a Bahia alcançou expressivos avanços em todos esses novos vetores de crescimento. Com isso, já a partir de 1996, as taxas de crescimento médio voltaram a superar as demais do país. Essa retomada, no entanto, criou vários pontos de estrangulamento na infra-estrutura do estado, sobretudo na área de transportes. Ocorre que a reconfiguração da economia, provocada pelos novos vetores, não foi apenas setorial, mas também, e de maneira marcante, uma reconfiguração espacial.

Em linhas gerais, até começo dos anos 80 o desenvolvimento da Bahia era muito polarizado na RMS, onde se concentrava a quase totalidade da produção industrial do estado. Com o avanço dos novos vetores de crescimento, essa polarização viu-se contestada ao longo dos anos 1990. Nesse período, processaram-se o desenvolvimento e o crescimento de outras regiões do estado, destacando-se: o Oeste, com a agricultura de grãos, o Sub-Médio São Francisco, com a fruticultura irrigada, o Norte, o Sul e o Extremo-Sul, com a celulose e o turismo, sendo que o Sul avançou, ainda, com o Pólo de Informática de Ilhéus. O turismo penetrou também na Chapada Diamantina, e os bens finais, com as fábricas de confecções e calçados, chegaram até a região Sudoeste.

Com uma dinâmica tão espreada e multifacetada, a Bahia, naturalmente, passava a exigir nova infra-estrutura de transportes e logística. De fato, não era – nem é – possível continuar progredindo com uma infra-estrutura tão precária, baseada quase exclusivamente no modal rodoviário. No Oeste, por exemplo, o avanço da agricultura de grãos já atingira um nível tal que, ou se desenvolvia uma moderna logística para o seu escoamento através do litoral, ou se estancava o crescimento.<sup>19</sup> Na verticalização, por outro lado, para avançar em direção aos bens finais mais complexos, tornava-se fundamental o desenvolvimento de uma logística verdadeiramente multimodal.<sup>20</sup>

<sup>17</sup> Vale observar que o complexo agroindustrial de madeira e celulose segue, em grande medida, a mesma dinâmica dos demais bens intermediários. Sobre esse ponto, ver Guerra e Teixeira (2000).

<sup>18</sup> A verticalização dos bens intermediários, com a implantação das empresas de transformação nas diversas cadeias produtivas, é possivelmente, na atualidade, o mais importante vetor de crescimento. Sucede que, com a produção de bens finais, possibilita-se que a Bahia deixe de ser uma mera exportadora de bens intermediários e importadora de bens finais. Ou seja, além de se agregar valor à produção local, com as empresas de transformação, estabelece-se uma ponte entre a produção e o consumo, o que viabiliza um processo de complexificação da economia, gerador de inúmeras oportunidades de investimento e emprego.

<sup>19</sup> Como se verá nos capítulos seguintes, existe também a possibilidade da safra do Oeste vir a ser escoada através do Centro-Oeste/Norte do país, com sérias perdas sócio-econômicas para a Bahia.

<sup>20</sup> Sobre esse ponto, ver Alban, Souza e Ferro (2000).

A exigência de uma nova infra-estrutura de transportes e logística tornou-se ainda mais premente a partir de 1999. Sucede que, até 1998, com a política de câmbio fixo, a capacidade de crescimento da economia baiana via-se muito limitada ao mercado interno. Este, por sua vez, polarizado pelo sonho do Mercosul, colocava a Bahia e todo o Nordeste em posição desvantajosa. O câmbio fixo, porém, completamente insustentável, foi desbancado no início de 1999. O mesmo, pode-se dizer, aconteceu com o Mercosul, abrindo-se, então, imensas possibilidades de crescimento para a Bahia, no novo cenário de câmbio flutuante.

Com o câmbio flutuante, deprecia-se o valor do Real, ampliando-se a competitividade de toda a produção nacional no mercado externo. Um mercado externo, contudo, que já não se polariza nos países do Mercosul – em grave crise –, mas nas grandes economias da América do Norte e da União Européia. Nesse sentido, a Bahia e o Nordeste, por se encontrarem mais próximos desses novos pólos, ampliam, em muito, a competitividade na atração de grandes investimentos.

A vinda da Ford para a Bahia configura, certamente, a prova concreta da dinâmica que se inaugura. Com projeto originalmente previsto para se implantar em Gravataí, no Rio Grande do Sul, a Ford, pouco depois da liberação cambial, optou por transferí-los para Camaçari. Naturalmente, outras variáveis, como a vizinhança imediata do Pólo Petroquímico e a política de incentivos montada, fizeram-se também importantes. A maior proximidade dos grandes mercados externos, contudo, constituía o grande diferencial frente a outros estados pleiteantes (Alban, 2001).

A Ford é também um excelente exemplo da necessidade de implantação de uma nova infra-estrutura de transportes e logística no estado. Produzindo em larga escala um bem final de alta complexidade, ela enseja uma acirrada verticalização dos bens intermediários produzidos no estado. Nem todas as peças e bens intermediários, no entanto, são, ou serão, produzidos na Bahia. Assim, especialmente nos primeiros anos de operação, muitas peças terão que vir de outros estados ou mesmo, países, exigindo uma avançada logística multimodal.<sup>21</sup>

Como se observa, juntamente com os novos vetores de crescimento, a liberação cambial abriu e potencializou para a Bahia uma série de oportunidades cuja viabilização, contudo, dependia do desenvolvimento de uma moderna infra-estrutura de transportes e logística no estado. Uma infra-estrutura e uma logística capazes de

<sup>21</sup> A complexa logística multimodal montada para a Ford será discutida em detalhe no Capítulo 5.

permitirem uma circulação mais fluida de mercadorias e pessoas, inter setores e regiões, bem como de viabilizar maior integração com os mercados nacionais e globais.

Felizmente, nesse desafio a Bahia não estará sozinha. Como visto anteriormente, empreender a nova infra-estrutura de transportes e logística torna-se hoje um desafio nacional, fundamental para o sucesso do esforço exportador.<sup>22</sup> A Bahia, portanto, pode, e deve, contar com o apoio do Governo Federal para a realização de suas estratégias e projetos na área.

Ante essa concepção, nos próximos capítulos, partindo-se da análise das principais dinâmicas existentes em cada modal, no Brasil e na Bahia, elaboram-se as diretrizes básicas para o desenvolvimento do 1º Programa Estadual de Logística de Transportes da Bahia - PELT.

## **Considerações Metodológicas**

A percepção de que a Bahia necessitava de uma nova infra-estrutura logística surgiu no documento Programa Estratégico de Desenvolvimento Industrial da Bahia (FIEB-Septantec), de 1998. Aí, propõe-se a implementação do Programa de Integração Logística, visando “transformar tanto os elementos da infra-estrutura física dos transportes – portos, rodovias, ferrovias e hidrovias – quanto os serviços de concentração e distribuição de cargas em um sistema logístico eficaz, de forma a criar uma duradoura vantagem comparativa para as empresas localizadas no estado e um fator de atração de novos investimentos” (1998:64).

Apresentado em linhas gerais, o Programa de Integração Logística passou a ser desenvolvido sob a coordenação da Comissão de Logística de Planejamento de Transportes, criada em 1998. Em 1999, a SEINFRA assumiu o comando da área, criando, em 2001, a Superintendência de Transportes – SUPET, com a função específica de planejar a infra-estrutura de transportes no estado. Partiu-se, então, para a elaboração do PELT - Programa Estadual de Logística e Transportes da Bahia.

Com esse objetivo, em conjunto com a Diretoria de Desenvolvimento e Intercâmbio da Fundação Luís Eduardo Magalhães - FLEM, estruturou-se um programa de trabalho integrando duas etapas. Na primeira, já plenamente cumprida, foram organizados Encontros de Trabalho, reunindo-se os diversos agentes envolvidos – setor público, capital privado, ofertantes e demandantes de serviços –, para identificar os principais problemas e potenciais de cada modal.

<sup>22</sup> Importa notar que outros estados nordestinos também estão investindo maciçamente em infra-estrutura de transporte e logística. Este é certamente o caso de Pernambuco, que pretende tornar-se o grande concentrador / distribuidor de cargas da Região.

Na segunda, partindo-se dos materiais levantados e com o auxílio de uma consultoria externa, vem sendo detalhado o PELT - Programa Estadual de Logística de Transportes da Bahia.

Ao todo, realizaram-se cinco Encontros de Trabalho: um para cada modal e, um último, para sistemas logísticos multimodais (ver Quadro a seguir).<sup>23</sup> Em cada encontro foram montados painéis, onde os agentes envolvidos podiam expor e debater seus planos, opiniões e expectativas sobre os respectivos modais ou sistemas multimodais. Para difundir todo esse acervo informativo, as palestras, além de gravadas, tiveram seus slides arquivados, encontrando-se todo esse material disponível na Fundação Luís Eduardo Magalhães – FLEM, e também na página eletrônica da SEINFRA ([www.seinfra.ba.gov.br](http://www.seinfra.ba.gov.br)). Por fim, para sistematizar as informações, desenvolveram-se Textos Referenciais.

ENCONTROS DE TRABALHO REALIZADOS

<b>Temas</b>	<b>Data</b>
Modal Ferroviário	30 / 11 / 2001
Portos e Modal Aquaviário - Marítimo	30 / 01 / 2002
Modal Rodoviário	12 / 04 / 2002
Modal Aeroviário	04 / 06 / 2002
Logística e Sistemas Multimodais	07 / 08 / 2002

Originalmente, a idéia era que os Textos Referenciais se limitassem a sumarizar as palestras e os debates de cada encontro, de modo a facilitar o trabalho da equipe responsável pela segunda etapa. Já no primeiro encontro, contudo, percebeu-se que o material apresentado, por si só, não seria suficiente à elaboração de uma análise / diagnóstico consistente sobre o modal em questão. Sucede que, por mais amplos e ricos que os painéis montados tenham sido, carecia-se dos contextos econômico-institucionais onde os debates se davam. Dessa maneira, optou-se por ampliar o escopo dos Textos Referenciais, associando-se aos dados levantados as principais análises setoriais já existentes, bem como os planos e documentos governamentais específicos de cada modal.<sup>24</sup>

Com esse novo escopo, os Textos Referenciais transformaram-se em diagnósticos executivos sobre os respectivos modais e sistemas multimodais, no Brasil e na Bahia. Naturalmente, estes servirão de base

<sup>23</sup> Para o sumário completo dos Encontros de Trabalho, apresentando painéis e palestrantes, ver pág 108.

<sup>24</sup> Em linhas gerais, foram consideradas as análises setoriais desenvolvidas pelo BNDES, CEL-COPEAD, IPEA e Ministério dos Transportes, bem como antigos planos dos modais aeroviário e rodoviário do Estado da Bahia.

para o desenvolvimento do Programa Estadual de Logística de Transportes. Devido à riqueza e ao ineditismo de suas informações e análises, no entanto, podem e devem servir a um público bem mais amplo.

E para cumprir esse objetivo, a SEINFRA, através da Superintendência de Transportes, e a FLEM, por meio de sua Diretoria de Desenvolvimento e Intercâmbio, tomou a decisão de organizá-los e editá-los no livro que ora se apresenta.

*\* Engenheiro mecânico pela Politécnica-UFBA, mestre em administração pela EAESP-FGV e doutor em economia pelo IPE-FEA-USP. Professor do NPGA-UFBA e consultor nas áreas de planejamento e regulação econômica, turismo e logística. No Governo do Estado exerceu a Presidência da Fundação CPE (1991-93). Autor de vários trabalhos e livros, dentre os quais destacam-se: Salvador, uma Alternativa Pós-Industrial (1990), Crescimento Sem Emprego (1999) e O Projeto Amazon e seus Impactos na RMS (Coord. - 2001).*





# **Modal Ferroviário**

## **A Crise e a Desestatização**

## **O Desempenho Recente**

## **A Dinâmica da FCA - Ferrovia Centro-Atlântica**

## **O Desafio do Oeste**

A Opção Multimodal  
A Transulamericana  
A Opção Rodo-Ferrovária  
A Fuga pelo Tocantins



O modal ferroviário brasileiro tem suas origens no século XIX, quando é implantada, por empresas estrangeiras, a maior parte das malhas até hoje existentes. Nessa mesma época, implanta-se também a malha ferroviária paulista, financiada por cafeicultores do estado de São Paulo. No século XX, com o desenvolvimento do modal rodoviário, as grandes transformações serão quase exclusivamente de natureza institucional. Em linhas gerais, com perda para o interesse privado, inicia-se um processo de incorporação e interligação das malhas pelo Estado, que atinge seu ápice em 1957, com a criação da RFFSA – Rede Ferroviária Federal.

Ainda que concorrendo com o avanço do modal rodoviário, sob o comando da RFFSA o modal ferroviário nacional funcionou relativamente bem até o começo dos anos 70.<sup>1</sup> Nos anos seguintes, conforme proposto no II PND – Plano Nacional de Desenvolvimento, esse modal deveria acelerar sua expansão, ampliando sua participação na matriz de transportes do país. Isto, contudo, não ocorreu. Com a crise fiscal enfrentada pelo Estado brasileiro nos anos 80, praticamente todo o Setor Produtivo Estatal estancou em termos de crescimento, iniciando-se um intenso processo de contenção de despesas que se revelou particularmente drástico no âmbito do modal ferroviário.

De fato, até por participar do esforço de contenção inflacionária empreendido pelo Governo Federal, ao longo dos anos 80 o modal ferroviário não conseguiu sequer garantir a manutenção do sistema. Com o desgaste natural das vias permanentes e dos trens, bem como pela perda salarial de seus funcionários, ele foi perdendo qualidade e confiabilidade, e, naturalmente, perdendo também cargas significativas. Assim, no começo dos anos 90, o modal ferroviário acabou se restringindo a uns poucos clientes cativos, produtores de bens de baixo valor agregado – basicamente minérios, derivados de petróleo, cimento e grãos.<sup>2</sup>

Com uma carga tão inexpressiva, o modal ferroviário, outrora intensivo em capital, tornou-se, como não poderia deixar ser, antieconômico. Em 1995, por exemplo, a RFFSA custou ao Governo Federal R\$ 300 milhões. Por outro lado, a não conservação do sistema e também a invasão das faixas de domínio das vias permanentes o transformaram num recordista em acidentes, com inúmeras vítimas fatais. Entre o final da década de 1980 e o começo dos anos 90, o modal ferroviário veio a sofrer, ainda, várias ingerências políticas em seu já precário sistema de gestão.

<sup>1</sup> Na década de 1960, alguns ramais ferroviários, tidos como deficitários, foram substituídos por rodovias

<sup>2</sup> Em relação a esses produtos, em existindo o volume e a via permanente, o modal ferroviário praticamente não tem concorrentes

Em meio a toda essa deterioração, no começo dos anos 90 o Governo Federal resolveu privatizar a exploração do modal ferroviário, incluindo-o no Programa Nacional de Desestatização – PND.

\*\*\*

Praticamente sem alternativas, o Governo optou por dividir o sistema da RFFSA em 5 lotes, para os quais foram licitados concessionários privados (ver Tabela 1.1). Posteriormente, licitaram-se também, de maneira integrada, a FEPASA e a Ferrovia Paraná. Em cada lote arrendaram-se os respectivos ativos operacionais e de apoio – locomotivas, vagões, oficinas, etc – cumulativamente à venda dos bens de pequeno valor e à concessão do direito de uso das vias permanentes por 30 anos, com possível prorrogação por igual período.

**Tabela 1.1**  
ESTRUTURA DE CONCESSÃO DAS MALHAS CONCESSIONÁRIOS

<b>Concessionários</b>	<b>Malhas RFFSA</b>	<b>Estados Abrangidos</b>	<b>Bitola</b>	<b>Extensão mil-km</b>
Ferrovia Novoeste	Oeste	SP e MS	Métrica	1,6
Ferrovia Centro Atlântica	Centro-Leste	MG, GO, DF, ES, RJ, BA e SE	Métrica/mista	7,1
MRS Logística	Sudeste	MG,RJ e SP	Larga (1,6 m)	1,7
Ferrovia Tereza Cristina	Tereza Cristina	Trecho isolado (SC)	Métrica	0,2
América Latina Logística	Sul	PR, SC, RS	Métrica/mista	6,6
Cia Ferroviária do Nordeste	Nordeste	AL, PE, PB, RN, CE, PI e MA	Métrica	4,5
Ferrobán	FEPASA	SP, PR e MG.	Mista	3,2

Fonte: Ministério dos Transportes

O preço mínimo de cada licitação foi estimado com base na expectativa de fluxo de caixa futuro da malha existente em cada lote (ver Tabela 1.2). Seguindo o programa de desestatização, as ferrovias Estrada de Ferro Vitória Minas (898 km) e Estrada de Ferro de Carajás (1.056 km), construídas e exploradas pela Cia. Vale do Rio Doce, tiveram suas concessões transferidas para esta mesma companhia, na ocasião de sua privatização. Completando o parque de ferrovias privadas, contam-se ainda as ferrovias em construção: Ferronorte (5.228 km projetados, 408 km construídos) e Norte-Sul (964 km projetados e 215 km construídos), esta última operada pela EF Carajás (ver Mapa 1.1).

## Mapa 1.1

### O NOVO MODAL FERROVIÁRIO BRASILEIRO



Voltando-se à RFFSA, dada a ausência de um órgão regulador no momento da privatização, por exigência do contrato de licitação os acionistas das concessionárias não poderiam deter, direta ou indiretamente, mais de 20% do controle. Buscava-se com isso, evitar que o desenvolvimento de cada lote ficasse restrito aos interesses exclusivos de um único acionista. A divisão em lotes, por outro lado, além de facilitar a respectiva venda, visava possibilitar a comparação de desempenhos, o que seria de grande valia para a ação regulatória.<sup>3</sup>

**Tabela 1.2**  
PREÇOS E VALORES DE VENDA (em mil reais)

<b>Concessionários</b>	<b>Preço Mínimo</b>	<b>Valor da Venda</b>	<b>Ágio (%)</b>
Ferrovia Novoeste	60.260	62.360	3,5
Ferrovia Centro Atlântica	316.900	316.900	0,0
MRS Logística	888.911	888.911	0,0
Ferrovia Tereza Cristina	16.625	18.510	11,3
América Latina Logística	158.000	216.600	37,1
Ferrovária Paraná	25.661	25.661	0,0
Cia Ferrovária do Nordeste	11.416	15.800	37,9
Ferrobán	233.378	245.047	5,0
<b>TOTAL</b>	<b>1.452.157</b>	<b>1.519.081</b>	<b>5,0</b>

## O Desempenho Recente

Com vistas a garantir uma recuperação imediata do modal nos contratos de concessão, foram acordadas metas de evolução do desempenho operacional, tomando-se por base os resultados obtidos pela RFFSA em 1993. Em linhas gerais utilizaram-se os indicadores básicos:

- de produção – configurado pelo somatório dos produtos das quantidades de toneladas úteis transportadas pelas respectivas distâncias percorridas (TKU);

- de acidentes – consistindo no número de acidentes<sup>4</sup> ocorridos no período, dividido pelo somatório de distâncias percorridas na malha (trem.km).

<sup>3</sup> Deve-se notar que a divisão em lotes exige, por outro lado, a própria ação reguladora, para fazer valer as cláusulas de interpenetração e tráfego mútuo, também previstas nos contratos de concessão de cada lote. A ANTT, contudo, só veio a ser criada no começo de 2002.

<sup>4</sup> Considera-se acidente qualquer ocorrência com um veículo ferroviário, na via permanente, que provoque dano a este, a instalação fixa, a pessoas, animais ou outro veículo qualquer.

Na meta de produção, a idéia contemplava claramente uma melhoria imediata do sistema. Isto, entretanto, não foi possível, em função do grande hiato em investimentos de reposição vivido pela RFFSA entre 1993-96. Na meta de acidentes, por sua vez, os objetivos voltaram-se para as reduções anuais de 5%, 15%, 30% e 40%, a partir do segundo ano de operação de cada concessionária.

Ainda que não tenha sido possível a melhoria imediata da produção, com os investimentos realizados, nos últimos anos, no conjunto das concessionárias, já é possível se constatar um avanço expressivo. Como se observa no quadro 1.1, entre 1997 e 2001, as novas concessionárias investiram R\$ 1,56 bilhões, possibilitando a expansão da produção em 48% – de 40 para 59 bilhões de TKUs. No índice de acidentes, por outro lado, as metas, praticamente, já foram atingidas.<sup>5</sup>

<p><b>Quadro 1.1</b>  <b>RESULTADOS ALCANÇADOS – Concessionárias das Malhas da RFFSA – 1997 a 2001</b></p>
<p><b>Crescimento da Produção (projeção estimada com base em set/01)</b>          – 48% - de 40 para 59 bilhões de TKU</p>
<p><b>Decréscimo do Índice de Acidentes (projeção com base em set/01)</b>          – 38% - de 100 para 62 acidentes por milhão de trem.km</p>
<p><b>Velocidade Média de Percurso</b>          – De 22,5 para 22,3 km/h</p>
<p><b>Total de Investimentos Realizados (jan/97 a jun/01)</b>          – R\$ 1,56 bilhão (a preços de 30/06/2001 - IGP DI)</p>
<p><b>Impostos Gerados (1996 a 2000)</b>          – R\$ 819 milhões (valor estimado a preços correntes)</p>

Fonte Ministério dos Transportes

É importante observar que os dados apresentados no Quadro 1.1 referem-se a desempenhos médios de todo o sistema, que ainda se mostra bastante heterogêneo. De uma maneira geral, as concessionárias do Sul e do Sudeste, responsáveis pela maior parcela do investimento, atingiram plenamente ou ultrapassaram suas metas, enquanto as demais, até o momento, deixam a desejar. A FCA – Ferrovia Centro Atlântica, em particular, como veremos a seguir, embora não apresentando, por enquanto, o desempenho do primeiro grupo, tem todas as condições para fazê-lo.

★ ★ ★

<sup>5</sup> Em 1998, o MT - Ministério dos Transportes decidiu alterar o sistema original de avaliação, incluindo indicadores econômico-financeiros e uma abordagem qualitativa com relação ao serviço prestado, medido em termos de um índice de satisfação do usuário (BNDES, 2000b:7-8). Para uma análise mais detalhada do desempenho pós-desestatização, ver Pires (2002).

Como se pode constatar, ao menos na média do sistema, o não estabelecimento de metas de investimento não impediu um vigoroso esforço, por parte dos concessionários, para a recuperação da estrutura já implantada. Não só para cumprir as metas operacionais acordadas, este é também um ponto fundamental para a atração de novas cargas e ampliação da rentabilidade do investimento realizado no arrendamento. Assim, em havendo demanda, tudo indica que não faltarão investimentos para reocupar a via permanente já existente. Isso, contudo, não resolve totalmente o problema.

Não resta dúvida que recuperar a infra-estrutura já implantada tem sido um grande feito da desestatização. Se, de um lado, inúmeros produtores e operadores estão reavendo a opção do modal ferroviário em seus sistemas logísticos, de outro, o Governo melhora suas finanças – este não só deixou de arcar com os prejuízos do sistema, como recebeu os recursos do arrendamento e concessão, ampliando, paralelamente, sua base fiscal. A infra-estrutura já implantada, porém, é muito pequena em relação às dimensões e aos potenciais da economia brasileira.

De fato, o grande problema do modelo de desestatização adotado é que ele não contempla nenhum mecanismo que force as concessionárias a ampliar suas malhas viárias.<sup>6</sup> Assim, elas são levadas apenas a fazer investimentos marginais, que ampliam a produtividade do capital já imobilizado. Ou seja, investimentos em novas locomotivas e vagões, recuperação das vias permanentes, centros de captação e distribuição, e automação do sistema. Em termos de ampliação efetiva, que é o que interessa a médio e longo prazos, no máximo se planeja a construção de pequenos ramais de acesso.

Naturalmente, trata-se de um problema bem mais grave nas regiões Nordeste e Centro-Oeste do país, onde não só as malhas já implantadas encontram-se bastante rarefeitas, como, e justamente por isso, as concessionárias são de menor porte, o que dificulta a capacidade de crescimento endógeno, mesmo quando alavancado por recursos de terceiros. O crescimento com base no autofinanciamento, conforme se observa, vê-se limitado pelo próprio limite de endividamento das concessionárias.

Em face desse contexto, para que o modal ferroviário se expanda de maneira efetiva no Brasil, será preciso muito mais do que uma mudança na perspectiva estratégica dos atuais concessionários. E, por mais que essa mudança seja importante, faz-se também necessário

<sup>6</sup> Pelos contratos assinados, as concessionárias são obrigadas, apenas, a apresentar seus planos trienais de investimento, com detalhamento de custos e projetos.

viabilizar a entrada de dinheiro novo no sistema. Sob esse ponto, importa notar que o programa de desestatização não gerou – nem objetivou gerar – qualquer investimento público novo no setor.

Por centrar-se a estratégia governamental no equilíbrio corrente das contas públicas, todo o dinheiro arrecadado foi, direta ou indiretamente, esterilizado no “sumidouro” financeiro do Governo Federal. Assim, como essa estratégia não deve mudar, ao menos a curto prazo, para se expandir efetivamente o modal ferroviário carece que se encontrem outros esquemas de financiamento, envolvendo-se certamente os grandes clientes, atuais e potenciais.

## **A Dinâmica da FCA – Ferrovia Centro-Atlântica**

Conforme apresentado no Quadro 1.1, a FCA ganhou a concessão de exploração da malha Centro-Leste que, em seus 7,1 mil km de extensão, abrange os estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Espírito Santo, Bahia e Sergipe.<sup>7</sup> Formada por uma diversidade de linhas, troncos, ramais e variantes, ela pode ser compreendida em dois corredores principais (ver Mapa 1.2):

- o Leste-Oeste, que liga a região central do país ao litoral, através de suas conexões com a EFVM e a Ferroban;

- e o Norte-Sul, que liga a Bahia, e todo o Nordeste, à Região Sudeste.

O trecho da Bahia, com 1,58 mil km, conforma o eixo Norte-Sul, com a Linha Centro, que articula Juazeiro a Salvador, passando por Alagoinhas, e Salvador a Belo Horizonte, e todo o Sudeste brasileiro, passando por Brumado. De Alagoinhas, por sua vez, segue um ramal até Aracajú.

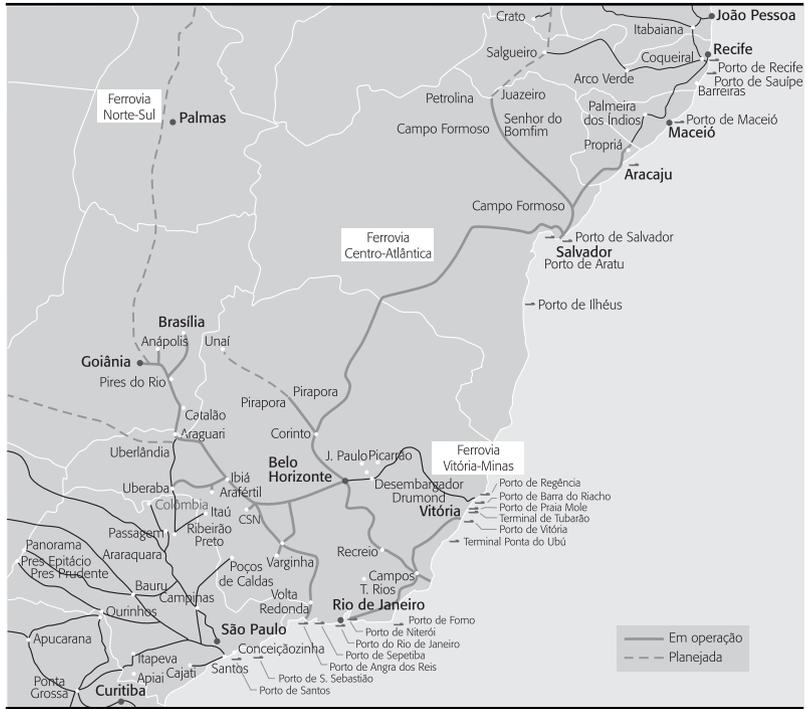
Seguindo as determinações do Programa Nacional de Desestatização, o consórcio da FCA estruturou-se mediante a participação de vários acionistas, sendo que nenhum deles detinha majoritariamente o seu controle. Como já analisado, tratava-se de uma estratégia destinada a evitar que a evolução da ferrovia ficasse atrelada aos interesses de um único dono. Como não havia um órgão regulatório, esta parecia uma excelente solução. Na prática, entretanto, não o foi.

Encontrando-se o sistema centro-leste da RFFSA bastante degradado pelos vários anos de falta de manutenção, a FCA, para

<sup>7</sup> Toda essa malha tem suas origens em uma das mais antigas ferrovias brasileiras, a Estrada de Ferro Bahia ao São Francisco, cuja concessão data de 1853, tendo sido inaugurada em 1860. Juntamente com a Estrada de Ferro Centro-Oeste da Bahia, construída posteriormente, foi arrendada e operada, a partir de 1910, pela CCFLLB - Chemis de Fer du l'Est Brésilien. Em 1935, ambas foram assumidas pelo Governo Federal, que encampou a CCFLLB através da Viação Férrea Federal Leste Brasileiro - VFFLB.

Mapa 1.2

FCA: MALHA CENTRO-LESTE



recuperar os clientes e reocupar a malha, precisava fazer investimentos bastante expressivos. Estes, contudo, nos primeiros anos de sua exploração, não ocorreram conforme o planejado (ver Tabela 1.3). Com sócios de interesses tão distintos, como a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD e o GP Investimentos, a FCA viu-se um tanto paralisada em suas decisões. Este impasse levou-a a uma queda inicial de faturamento e, até 1998, a uma quase estagnação em termos de desempenho.

Tabela 1.3

FCA: INVESTIMENTOS PREVISTOS X REALIZADOS

Investimento	1997	1998	1999	2000
Previsto	112.272	130.069	37.352	101.474
Realizado	85.493	82.950	61.867	93.375

Fonte Ministério dos Transportes

A situação só começou a mudar a partir de 1999. Com a reestruturação acionária permitida pelo Ministério dos Transportes, a CVRD, através de suas subsidiárias, assumiu integralmente o comando

da FCA. Como grande mineradora, e ainda enquanto estatal, ela desenvolveu um amplo setor de logística que hoje opera, autonomamente, com grande competitividade. Assim, ter a FCA controlada pela CVRD tornou-se uma considerável vantagem, superando-se os anos iniciais de baixo desempenho.

De fato, desde a que CVRD assumiu o comando efetivo da FCA, o ritmo das mudanças vem se acelerando sensivelmente. Em linhas gerais, além da retomada dos investimentos em recuperação e melhoria da rede, tem-se buscado uma ação mais integrada com os clientes, visando a um serviço mais adequado ao perfil de cada um.<sup>8</sup> Para tanto, vários vagões vêm sendo adquiridos e/ou adaptados aos perfis dos novos usuários. Da mesma forma, têm sido adquiridas novas locomotivas e se efetivado pesados investimentos na automação de todo o sistema (ver Tabela 1.4).<sup>9</sup>

**Tabela 1.4**  
FCA - ESTRUTURA DE INVESTIMENTOS 96/00

<b>Investimentos</b>	<b>Mil de Reais</b>	<b>(%)</b>
Via Permanente	119.000	44,24
Locomotivas	102.000	37,92
Vagões	17.000	6,32
Automação	31.000	11,52
<b>TOTAL</b>	<b>269.000</b>	<b>100,00</b>

Fonte: FCA

Ainda que apenas uma parcela menor desses investimentos tenha sido realizada na Bahia – o que era de se esperar, já que a malha da Unidade de Produção Norte (Bahia e Sergipe) representa apenas 22% da FCA – a expectativa é que, no futuro, essas proporções venham a se inverter. Sucede que é na Bahia que hoje se encontra o grande potencial de expansão da FCA. De acordo com pesquisa recém-realizada, esse estado tem condições de elevar sua produção para 7,8 milhões de TKU/ano.<sup>10</sup> Do ponto de vista da receita, isso representa algo em torno R\$ 245 milhões/ano, o que equivale a uma nova FCA.

<sup>8</sup> Um bom exemplo dessa linha de atuação é a implantação de um trem expresso no trecho Salvador, Belo Horizonte, Três Corações, previsto para o início de 2002.

<sup>9</sup> Os investimentos em automação, incentivado pela amarração contratual, que deixou todo o passivo trabalhista a cargo do Governo, engendrou, como nas outras concessionárias, o desemprego em massa. De fato, entre 1996 e 2000, a FCA reduziu sua força de trabalho de 8.110 funcionários para apenas 2.393.

<sup>10</sup> A atual produção da Bahia é cerca de 20% desse montante. Atingir essa meta, portanto, significa multiplicar por cinco a sua produção.

Esse potencial significativo de crescimento decorre fundamentalmente do Pólo Petroquímico de Camaçari, dada a sua plena integração técnica com o Pólo de São Paulo, na região de Paulínia. Com a degradação da RFFSA, essa integração sempre foi, preponderantemente, articulada pelo modal rodoviário. Com a FCA, a expectativa atual é que o modal ferroviário retome a sua posição de destaque. Isso deverá ser facilitado e potencializado com o Complexo Automotivo da Ford, gerador de um grande fluxo de cargas – peças, subconjuntos, chapas e bobinas de aço – no sentido reverso.<sup>11</sup>

Além de produtos petroquímicos e dos componentes automotivos, a FCA espera também conquistar novas cargas de cimento e fertilizantes. Quanto ao cimento, a estratégia visa captar e transportar a produção de várias fábricas, tanto externas como no próprio estado, para Salvador, que é um grande demandante do produto. Com relação aos fertilizantes, por outro lado, a expectativa é transportar todo o acréscimo da produção da fábrica de cloreto de potássio – da própria CVRD, em Aracaju (cerca de 300 mil t/ano) – para as indústrias de fertilizantes de Candeias, do Triângulo Mineiro e também de Paulínia.<sup>12</sup>

Naturalmente, para se habilitar a captação de todo esse imenso potencial de carga a FCA terá de melhorar consideravelmente suas condições operacionais. Dentre os principais desafios, nesse sentido, está a construção de terminais para agilizar a captação e distribuição das cargas. Nesse particular, como se observa no Quadro 1.2, a FCA encontra-se, inclusive, bastante adiantada, com a implantação de três modernos terminais intermodais em parceria com os respectivos usuários, nas localidades de Candeias, Camaçari e Simões Filho.<sup>13</sup>

<p><b>Quadro 1.2</b> FCA - TERMINAIS INTERMODAIS EM PROJETO / IMPLANTAÇÃO</p>
<p><b>TERCAM - Terminal Intermodal de Camaçari</b> – Objetivo: Promover a consolidação de graneis sólidos produzidos em Camaçari (400 mil t/ano) – Investimento: R\$ 10 milhões sendo R\$ 2 milhões da FCA</p>
<p><b>CDCAN - Centro de Distribuição de Candeias</b> – Objetivo: Abastecer com cloreto de potássio as misturadoras instaladas em Candeias (200 mil t /ano) – Investimento: R\$ 2,5 milhões sendo R\$ 500 mil da FCA</p>
<p><b>TIBA - Terminal Intermodal da Bahia - Simões Filho</b> – Objetivo: Atender a demanda de carga geral (540 mil t /ano) – Investimento: R\$ 12 milhões, sendo R\$ 2 milhões da FCA</p>

Fonte: FCA

<sup>11</sup> Uma análise mais aprofundada dessa logística casada será desenvolvida no Capítulo 5.

<sup>12</sup> Paralelamente a essas novas cargas, a FCA poderá atuar também como o grande escoadouro da produção de grãos do Oeste baiano. Voltaremos a esse ponto mais adiante.

<sup>13</sup> O TERCAM, como se verá no Capítulo 5, constitui um dos elos centrais da logística automotiva-petroquímica.

Em que pese a todos esses avanços na captação de carga, deve-se perceber que a estratégia de integração com os demais modais da FCA vê-se ainda bastante limitada. Até o momento, por exemplo, não existe qualquer intenção de articulação da malha ao grande entroncamento rodoviário de Feira de Santana – indagados sobre essa questão, os executivos da FCA informaram que estão dispostos a estudar o assunto.<sup>14</sup> Seguindo essa mesma linha, encontram-se também em estudo a construção dos ramais de acesso aos portos de Juazeiro, Aratu, Ponta da Laje, e a recuperação do acesso ao porto de Salvador.<sup>15</sup>

Outro desafio, também da maior relevância, é a melhoria do próprio transporte da carga, o que passa pela elevação da velocidade média, ainda muito baixa na Bahia. De fato, enquanto a velocidade média nacional é de 22 km/hora, nesse estado ela se situa em meros 12 km/hora.<sup>16</sup> Ainda que esta média decorra, em grande parte, das origens seculares da malha estadual, muito poderá ser feito no sentido de melhorá-la. Assim, para ganhar competitividade, nos próximos anos a FCA precisa continuar investindo na melhoria da via permanente, recuperando seus trechos mais antigos e precários e solucionando os pontos críticos das inúmeras passagens de nível, bem como os das perigosas invasões das faixas de domínio.<sup>17</sup>

No âmbito desse desafio de recuperação e modernização da via permanente, merece destaque o problema da Passagem do Paraguaçu através da ponte rodo-ferroviária D. Pedro II.<sup>18</sup> Por sua localização nos tecidos urbanos de Cachoeira e São Félix, a passagem da ponte só se faz possível através de uma complexa manobra, utilizando-se um “rabicho” em composições de até 15 vagões por vez. Com tamanha limitação, a Passagem do Paraguaçu constitui um verdadeiro *Calcanhar de Aquiles* para a FCA, que consome cerca de uma hora a uma hora e meia na travessia de cada trem.

O problema, deve-se acrescentar, não é exclusivo da FCA. Sucede que a ponte D. Pedro II é a única ligação entre as cidades de Cachoeira e São Felix do Paraguaçu, que ficam praticamente paralisadas em cada

<sup>14</sup> Com a implantação de um terminal em Feira de Santana, que exigiria a construção de um ramal ferroviário de 29 km, ter-se-ia de fato um grande nóculo de articulação intermodal no Estado. A estratégia da FCA, até o momento, tem sido substituir os demais modais.

<sup>15</sup> No acesso ao Porto de Salvador, onde a ligação férrea com a estação da Calçada já existe, deve-se observar que os grandes entraves extrapolam a competência técnico-empresarial da FCA. Aqui nos referimos ao denso tráfego das Avenidas Oscar Pontes e Frederico Pontes, bem como à localização da Feira de São Joaquim. Voltaremos a esse ponto no Capítulo 2.

<sup>16</sup> Vale notar que o padrão internacional é de 35 km/h.

<sup>17</sup> Em tese, o enfrentamento de muitos desses pontos críticos seria de responsabilidade do Ministério dos Transportes. Este, contudo, sem orçamento, repassa o problema para as concessionárias. A solução efetiva, muito provavelmente, exigirá uma ação conjunta de ambos, articulada com as prefeituras envolvidas.

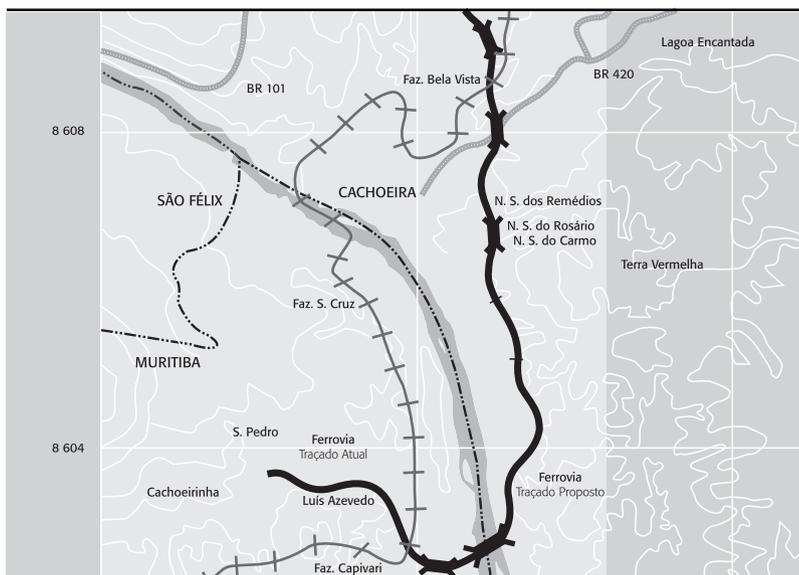
<sup>18</sup> Adquirida da Inglaterra, pelo próprio D. Pedro II, a ponte foi instalada 1891

operação. Enquanto a ferrovia era operada pela RFSSA, isso não chegava a constituir um grande problema, pelo próprio baixo fluxo do sistema. Com a FCA, porém, saltou-se de uma média de um para seis trens/dia, e a previsão é que se alcance, até 2004, algo em torno de 12 trens/dia.

Várias alternativas já foram propostas para superar o transtorno causado pela Passagem do Paraguaçu. Em 1991, por exemplo, tentou-se a construção de uma variante de 76 km, interligando Salvador Pinto a Candeias, o que reduziria em quatro horas aquela travessia. A obra, porém, orçada em US\$ 154,5 milhões, foi paralisada ainda em fase de projeto. A FCA, por sua vez, tentou uma solução paliativa (orçada em R\$ 500 mil), que consistia apenas na ampliação do raio da curva após a Ponte D. Pedro II. Esta solução, entretanto, viu-se embargada pelo Ministério Público, por implicar na modificação de parte da estação de Cachoeira, tombada pelo Patrimônio Histórico.

A alternativa mais recente, ainda em estudo, consiste na construção de uma variante de 16 km, interligando Conceição de Feira a Muritiba e ultrapassando o Paraguaçu através de uma nova ponte, 3 km à esquerda daquela que existe atualmente (ver Mapa 1.3). Para detalhar essa alternativa, com custos estimados entre 30 e 35 milhões de reais, firmou-se um convênio entre o Ministério dos Transportes e a Prefeitura de São Félix. A expectativa é ver-se concluído o projeto executivo no 1º. Semestre de 2003 e, tudo correndo a contento, ter-se a variante implantada por volta de 2006.

Mapa 1.3  
VARIANTE DO PARAGUAÇU



## O Desafio do Oeste

Partindo praticamente do nada, os cerrados baianos experimentaram, nas duas últimas décadas, um vigoroso crescimento econômico. Sucede que, com o esgotamento da fronteira agrícola nos estados do Sul e as inovações genéticas que permitiram o cultivo da soja em regiões de cerrado, o Oeste baiano, assim como todo o Centro-Oeste brasileiro, tornou-se uma excelente opção para a agricultura de grãos.

Nesse contexto, nos anos 80 e 90, inúmeros fazendeiros e empresários agroindustriais, quase todos oriundos do Sul do país, migraram para os cerrados baianos, mudando por completo o perfil sócio-econômico da região. Hoje, o Oeste é uma região próspera, com quase meio milhão de habitantes, e já apresenta uma produção da ordem de três milhões de toneladas de grãos por ano – ver Tabela 1.5

Todo esse desenvolvimento foi conseguido sem que se implementasse qualquer nova infra-estrutura de transporte de grande porte. Em parte, isso tornou-se possível em razão de uma parcela expressiva da produção destinar-se à própria região Nordeste. Assim, pulveriza-se uma parte da produção e, aproveitando-se a ociosidade das rodovias federais, que cortam a Bahia transversalmente, pode-se escoar a parcela destinada à exportação através dos portos da Baía de Todos os Santos e, sobretudo, de Ilhéus.

A preferência por Ilhéus deveu-se ao fato de se tratar de porto graneleiro, também ocioso em razão da crise da lavoura cacaueteira.<sup>19</sup>

Tabela 1.5

PRODUÇÃO DE GRÃOS NO OESTE (em mil toneladas)

Safra	92/93	03/94	94/95	95/96	96/97	97/91	98/99	00/01	01/02*
Soja	590	873	1072	700	1014	1189	1150	1550	2060
Milho	213	236	340	300	550	410	662	970	600
Arroz	23	27	75	69	48	50	84	75	95
Feijão	12	16	43	53	55	70	67	36	46
Algodão				5	13	22	35	68	93
Café					1	3	6	23	33
Outros			15	21	24	32	40	60	100
<b>TOTAL</b>	<b>838</b>	<b>1152</b>	<b>1545</b>	<b>1148</b>	<b>1705</b>	<b>1777</b>	<b>2044</b>	<b>2782</b>	<b>3027</b>

\*valores estimados

Fonte AIBA - Associação de Agricultores e Irrigantes do Oeste da Bahia

<sup>19</sup> Nos últimos anos, a ociosidade do Porto de Ilhéus foi também reforçada pela desativação do Terminal da Petrobrás lá existente, em razão da inauguração do gasoduto interligando a RLAM a Itabuna.

Certamente esta não foi a solução ideal, já que ali não se gera frete de retorno. Na Baía de Todos os Santos, porém, onde existe a possibilidade de retorno com fertilizantes e outros insumos agrícolas, até o momento não se conta com um terminal de granéis sólidos adequado a grandes volumes.

Ainda que sem gerar frete de retorno, a opção por Ilhéus fez-se bastante acertada. Por já se tratar de porto graneleiro, este pôde adaptar-se facilmente à exportação de grãos do tipo soja. Assim, com um investimento muito baixo em infra-estrutura fixa de transporte, a região Oeste mostrou-se capaz de se desenvolver de maneira bem acelerada.<sup>20</sup> Esta solução, contudo, está com seus dias contados, pelas próprias limitações físicas do porto de Ilhéus.

A localização desse porto em mar aberto torna sua expansão inviável do ponto de vista econômico. Existem, assim, limites bastante rígidos que deverão ser atingidos em três ou quatro anos – no máximo – quando o Oeste provavelmente estará produzindo três milhões de toneladas de soja e exportando 1,2 milhão de toneladas. Por volta de 2005, portanto, ou talvez um pouco antes, em função da recuperação da lavoura cacaueteira, a região terá de encontrar uma alternativa para a exportação.

A alternativa mais óbvia será, naturalmente, a construção de um terminal graneleiro especializado em sólidos na Baía de Todos os Santos. Estudos já realizados indicam a existência de várias possibilidades no entorno do Canal de Cotegipe, todas contemplando calados superiores a 14 metros, o que permitirá a recepção de navios tipo Panamax, de 55 mil toneladas.<sup>21</sup> Essa alternativa, contudo, não resolverá totalmente o problema. Ocorre que, a partir de uma produção de três milhões de toneladas de soja, também o sistema de escoamento até o porto atingirá o seu limite.<sup>22</sup>

De fato, o modal rodoviário, centrado na BR 242 e já operando em condições bastante precárias, não tem a mínima possibilidade de escoar produções superiores a três milhões de toneladas de soja / ano.<sup>23</sup> Importa observar que, a médio e longo prazos, principalmente no caso de se incorporar a produção de outros cerrados do Centro-Oeste brasileiro, os montantes superiores – de soja e demais grãos – poderão ser da ordem de 30 a 40 milhões de toneladas /ano. Não faz

<sup>20</sup> Segundo informações da Cargil, o único investimento expressivo foi da ordem de dois milhões de dólares, gastos na adaptação do Porto de Ilhéus.

<sup>21</sup> O calado do Porto de Ilhéus é de apenas 10 metros, só permitindo cargueiros de, no máximo, 35 mil toneladas.

<sup>22</sup> Mantidas as proporções atuais, à produção de três milhões de toneladas de soja devem estar associadas 1,4 milhões de toneladas outros grãos, o que significa uma produção total de 4,4 milhões de toneladas.

<sup>23</sup> Sobre esse ponto, ver a análise do funcionamento do modal rodoviário desenvolvida no *Plano de Fomento do Vale do São Francisco* (SPE - Seplanteq, 2000:77-9).

sentido, portanto, pensar-se em expandir a capacidade do modal rodoviário. Para montantes dessa dimensão, a solução terá que ser, inexoravelmente, multimodal, incorporando a hidrovia / ferrovia.

Como se observa, se nas primeiras duas décadas o Oeste foi capaz de se desenvolver sem grandes investimentos em infra-estrutura de transporte, o mesmo não acontecerá daqui por diante. Portanto, ou se viabiliza a implantação de novos sistemas de escoamento, ou a produção se estrangulará, estancando o desenvolvimento.

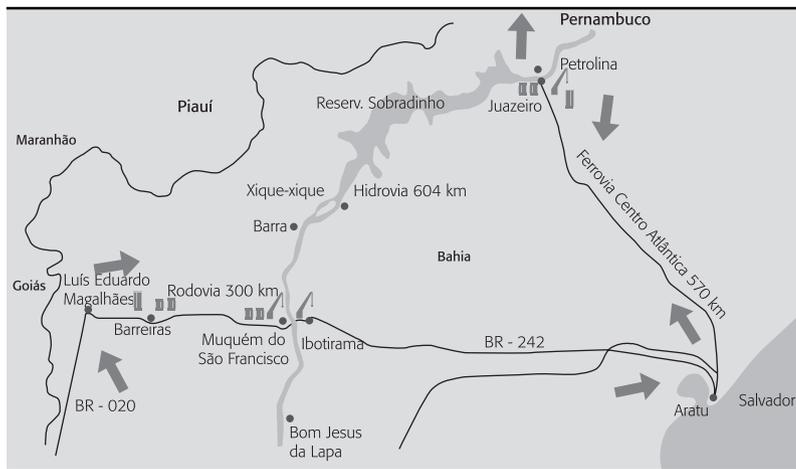
São quatro os principais sistemas/rotas de escoamento possíveis de implantação nos próximos anos.

### - A Opção Multimodal

A primeira nova opção de escoamento do Oeste consiste na já conhecida proposta de um sistema multimodal de transporte, articulando a rodovia BR 242, (no trecho Luís Eduardo Magalhães, antiga Mimoso do Oeste-Muquém – 300 km), a hidrovia do São Francisco (Muquem-Juazeiro – 604 km) e a Linha Centro da FCA, de Juazeiro a Salvador (570 km) (ver Mapa 1.4). Essa alternativa tem o mérito de exigir um investimento relativamente pequeno. Afinal, todas as vias já existem, precisando apenas ser recuperadas/adaptadas e articuladas.<sup>24</sup>

Mapa 1.4

A OPÇÃO MULTIMODAL - PLANO DE FOMENTO DO VSF



Fonte: Plano de Fomento do Vale do São Francisco (SPE-Septantec)

<sup>24</sup> Toda a análise aqui apresentada baseia-se nos trabalhos desenvolvidos por Joaquim Riva para o Governo do Estado. Sobre esse ponto, ver SPE-Septantec (2000).

Conforme se apresenta na Tabela 1.6, o principal investimento situa-se na Hidrovia do São Francisco, onde é preciso recuperar o rio, hoje bastante degradado/assoreado, e adaptá-lo para um calado mínimo de 2,5 metros, que permita a navegação de comboios de barcaças atingindo até 7.200 toneladas.<sup>25</sup> Deve-se observar que esse investimento – na parte relativa à recuperação do rio, através de suas margens – terá que ser feito inexoravelmente. Nesse sentido, o investimento público líquido para a implantação do sistema multimodal de transporte será da ordem R\$ 51 milhões.

**Tabela 1.6**  
INVESTIMENTOS PREVISTOS (R\$ milhões)

<b>Investimentos Públicos</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Hidrovia Carinhanha - Ibotirama	6	9
Hidrovia Ibotirama - Sobradinho	8	12
Hidrovia Sobradinho - Juazeiro	10	16
Contenção de Margens	12	16
Implantação da Rota Fluvial	4	4
Estradas Vicinais	10	10
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>67</b>
<b>Investimentos. Privados</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>
Terminais Fluviais	20	20
Frota Fluvial	70	70
Ferrovia	20	20
Term. da B. Todos os Santos	20	90
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>200</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>180</b>	<b>267</b>

Fonte: Plano de Fomento do Vale do São Francisco (SPE-Septantec)

Com investimentos desse montante, a expectativa é que a produção do Oeste venha a ser escoada para a Baía de Todos os Santos, ao preço de R\$ 35,00 por tonelada. Trata-se de um valor excelente, já que a solução rodoviária custa R\$ 45,00, e a rodo-ferroviária, discutida adiante, R\$ 44.00. A alternativa multimodal, contudo, representa também um sério risco para a Bahia. Sucede que, ao se implantar a hidrovia do São Francisco, poderá se deslocar o escoamento da produção do Oeste para o porto de Suape, em Pernambuco.

<sup>25</sup> No trecho Carinhanha-Ibotirama, prevê-se um calado de 1,8 metros, viabilizando comboios de 2,8 mil toneladas. Importa observar que o projeto da hidrovia do São Francisco já foi considerado pelo Programa Avança Brasil, do Governo Federal, mas levando em conta um calado de apenas 1,5 metros, o que é totalmente inadequado para a cabotagem fluvial moderna.

De fato, com a implantação da Transnordestina interligando Petrolina ao litoral de Pernambuco, através de uma via férrea moderna, o risco do escoamento se processar por Suape, um porto com terminais graneleiros de grande porte já prontos, é muito grande.<sup>26</sup> Assim, do ponto de vista da Bahia, torna-se extremamente importante que a opção pela multimodalidade se dê com a implantação do terminal graneleiro na Baía de Todos os Santos, antecedendo a conclusão da hidrovia. Neste caso, em função do frete de retorno gerado pelos fertilizantes e outros insumos agrícolas, Suape perde toda a sua competitividade.

### - *A Transulamericana*

A segunda rota possível de escoamento é bem mais ousada e consiste na proposta de construção de uma nova ferrovia interligando diretamente o Oeste (e todo o Centro-Oeste brasileiro) ao litoral baiano. Defendida pelo IMIC – Instituto Miguel Calmon, essa proposta parte do princípio de que o Centro-Oeste brasileiro tem um potencial de produção estimado em até 450 milhões de toneladas de grãos/ano – 5,5 vezes a produção atual.<sup>27</sup> Assim, dada a demanda de grandes países emergentes, como a China, entende o IMIC estar mais do que na hora de se pensar uma ligação ferroviária direta com litoral baiano.

Seguindo o traçado proposto pelo Prof. Vasco Neto para uma Ferrovia Transulamericana,<sup>28</sup> a idéia seria articular a cidade de Mato Grosso (Mato Grosso), ao porto de Campinho, na Baía de Camamu, passando por Porto Estrela, Cuiabá, Peixe (Tocantins), Barreiras, Ibotirama e Jequié (ver Mapa 1.5). Com essa rota, estima o IMIC, poderia se captar de 80 a 100 milhões de toneladas de grãos/ano, sendo mais do que o suficiente para se viabilizar uma nova ferrovia.

Deve-se notar que a rota proposta pelo IMIC não se contrapõe à rota multimodal. Ao contrário, ela é colocada como um terceiro estágio do processo de desenvolvimento do Oeste, que pode, e deve, ser implementado de maneira modular. Assim, evoluindo em relação à proposta apresentada, tão logo se implantasse a hidrovia, poder-se-ia iniciar a implantação do trecho ferroviário Barreiras-Muquém/Ibotirama, com vistas a estruturar o Centro-Oeste brasileiro nessa

<sup>26</sup> As obras de implantação da Ferrovia Transnordestina estão sendo retomadas em 2002, através de investimentos da CFN e do Governo de Pernambuco, e com financiamento do BNDES (Italo, 2001)

<sup>27</sup> Dados apresentados por Ronald Lobato, Superintendente do IMIC, no Encontro de Trabalho sobre o Modal Ferroviário.

<sup>28</sup> Seguindo uma rota de topografia amena, com raios amplos e rampa máxima de 0,5% em quase toda a extensão, a audaciosa proposta do Prof. Vasco Neto objetiva interligar os portos baianos ao Pacífico, no conjunto de Puerto Bayovar e Paita, no Peru.

direção. Em seguida, já com a hidrovia atingindo o seu teto, implantar o trecho Ibotirama-Brumado, que é onde a Transulamericana intercepta a linha da FCA – mantendo-se a Baía de Todos os Santos, portanto, como o ponto final da rota. E, por fim, efetuar a ligação Brumado – Baía de Camamu, integrando Campinho ao complexo portuário da Bahia.

Mapa 1.5

A FERROVIA TRANSULAMERICANA: TRECHO CENTRO-OESTE - BAHIA



Fonte Projeto Prof. Vasco Neto

## - *A Opção Rodo-Ferroviária*

A terceira opção é uma alternativa à rota multimodal. Sucede que, apesar dos trabalhos desenvolvidos pela SEPLANTEC, com a consultoria do engenheiro Joaquim Riva, demonstrarem a viabilidade técnico-econômica da opção multimodal, os grandes produtores e comercializadores ainda estão muito reticentes em relação à mesma. Em linhas gerais, argumenta-se que a opção multimodal, por implicar em mais dois tombamentos da carga – dos caminhões para as chatas e destas para os vagões – ensejaria um nível de quebra de grãos muito elevado, o que levaria a perdas significativas de qualidade e preço final.

É bem provável que essa visão esteja equivocada. Conforme argumenta Joaquim Riva, responsável pela coordenação técnica dos estudos da SEPLANTEC, existem hoje alternativas tecnológicas efetivas para se realizar a transferência das cargas com baixíssimos níveis de quebra. Isso, contudo, não assegura que a rota multimodal seja, de fato, a melhor opção de escoamento a médio prazo. Ocorre que se põe também o problema da estrutura de governança. Como visto na Introdução, por problemas fiscais e de seguro, bem como pela ausência de uma agência regulatória única, a operação multimodal é ainda incipiente e arriscada no país.

Em face desse contexto, os produtores e comercializadores vêm sugerindo, como alternativa à rota multimodal, a construção de uma rodovia de primeira classe, interligando Ibotirama a Brumado, onde se daria a conexão com o eixo Norte-Sul da FCA. Naturalmente, com essa opção não se descarta também a da Transulamericana como a de mais longo prazo. Portanto o problema, que caberá aos formuladores do PELT resolver, consiste apenas em, aprofundados os estudos, optar-se entre rota multimodal X rota rodo-ferroviária.

## - *A Fuga pelo Tocantins*

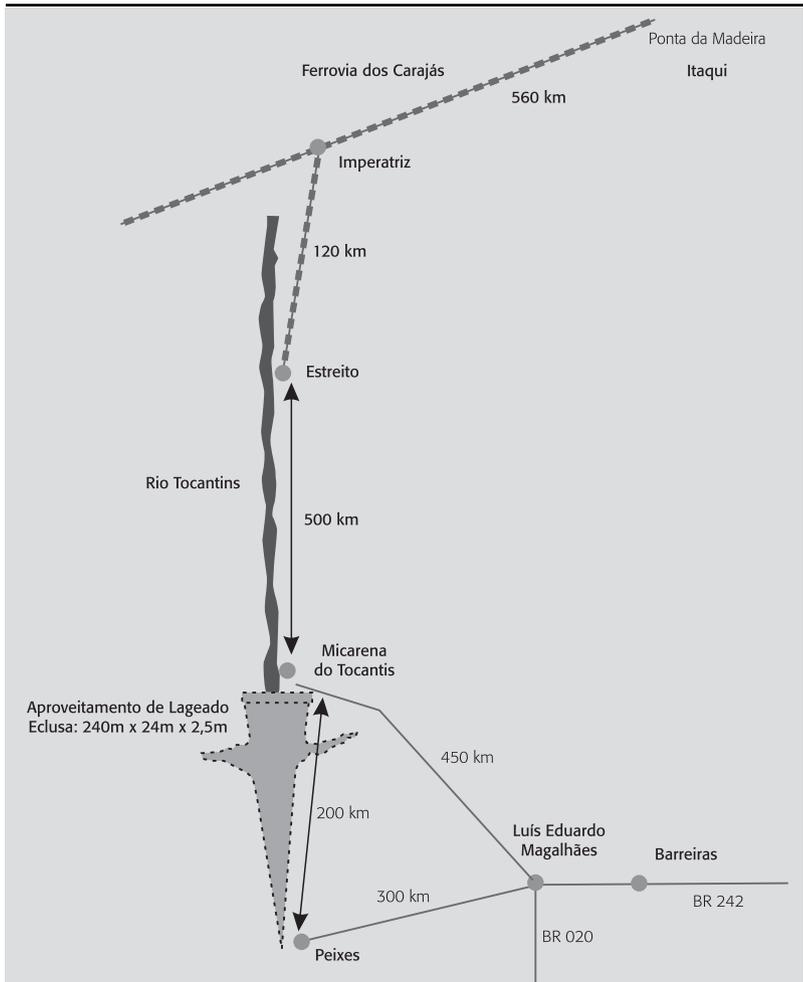
Se a terceira rota – a rodo-ferroviária – se opõe apenas à primeira, a quarta se opõe a todas as rotas anteriores. Ocorre que a quarta rota, destinada ao escoamento do Oeste baiano, consiste na “fuga” rodoviária da produção para o Estado do Tocantins. Por ela se acessa a hidrovia do Tocantins, com a qual se alcança a Ferrovia Norte-Sul, em Estreito, chegando-se ao Porto de Itaqui, no Maranhão. Essa rota está longe de ser a melhor opção de escoamento. Conforme o Mapa 1.6, de Luís Eduardo Magalhães (antiga Mimoso do Oeste) ao porto de Itaqui são 1.630 km, contra

1.474 da primeira rota multimodal e contra cerca de **1.000 km** da rota ferroviária. Por outro lado, só as rotas baianas oferecem a possibilidade de expressivos fretes de retorno.

Em que pese a essas vantagens, deve-se admitir que as rotas baianas, por enquanto, só existem no papel. Assim, a menos que elas se concretizem, o Oeste, para não se estrangular, mesmo pagando mais

Mapa 1.6

NORTE-SUL X LESTE-OESTE - MAPA ESQUEMÁTICO TOMANDO POR BASE O PLANO DE FOMENTO DO VSF



Fonte Plano de Fomento do Vale do São Francisco (SPE-Septantec)

caro terá de optar pela rota Tocantins-Maranhão. Esta, por sua vez, com o avanço da ferrovia Norte-Sul, tende a se tornar mais e mais eficiente. Obviamente, num contexto como esse, a Bahia não só perderia a possibilidade de expansão da sua indústria de fertilizantes e insumos agrícolas, como, observando-se um certo limite, poderia perder a própria Região Oeste.

Por conseguinte, a definição de uma eficiente infra-estrutura de transportes consiste em importante fator para a preservação da unidade territorial, social e econômica do Estado.



# **Modal Aquaviário-Marítimo**

## **A Reforma Institucional**

## **O Desempenho Recente**

## **O Sistema Portuário Baiano**

Estrutura e Desempenho Geral

O Arrendamento do TECON

A Cabotagem e as Opções de Expansão

A Cabotagem por Chatas Oceânicas

## **A Complexa Articulação Regional**



Construídos em grande parte pela iniciativa privada, através de contratos de concessão pública, os grandes portos brasileiros, ao longo do Ciclo de Industrialização Forçada (1950–1980), foram sendo incorporados pelo Estado. Esse processo, que visava ampliar e modernizar a capacidade portuária nacional, atingiu o seu auge durante o Governo Geisel, com a constituição da Portobrás – empresa holding controladora de todo o sistema.<sup>1</sup>

Substituindo o antigo Departamento de Nacional de Portos e Vias Navegáveis, a Portobrás assumiu o controle das Companhias Docas dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Maranhão, Rio Grande do Norte, Ceará, Pará e Bahia, bem como a administração direta de nove outros portos, em que se destacavam os de Recife, Manaus, Cabedelo e Maceió. Além de controlar ou administrar diretamente esse grande sistema portuário, a empresa detinha também as funções regulatórias de coordenar, supervisionar e fiscalizar o sistema de hidrovias e os terminais privados.

De uma maneira geral, essa estratégia foi muito bem sucedida em relação aos objetivos de expansão da capacidade portuária brasileira. A modernização, contudo, deixou a desejar. Ainda que um efetivo reaparelhamento dos portos tenha ocorrido nesse período, os resultados obtidos, no tocante a custos, qualidade e produtividade dos serviços portuários, ficaram muito aquém do esperado, colocando os portos brasileiros entre os mais caros e ineficientes do mundo.

Essencialmente, a não modernização dos portos brasileiros deveu-se à completa ausência de competição e de investimentos. Com o Estado controlando tudo, não havia por que se preocupar com custos, qualidade e produtividade. Da mesma forma, não existiam motivos para preocupação com a reconfiguração do arcaico sistema de mão-de-obra, montado em 1934. Assegurando inúmeros direitos e privilégios aos portuários, esse sistema inviabilizava qualquer tentativa de racionalização da mão-de-obra.

Obviamente, a ausência de competição não era uma particularidade do sistema portuário brasileiro. Na verdade, tratava-se de uma característica de toda a industrialização do século passado. Desenvolvida em marcha forçada, através do conhecido Modelo de Substituição de Importações, a industrialização brasileira visava apenas à implantação de uma estrutura produtiva plena. Dessa maneira, opunham-se grandes obstáculos à entrada de novas empresas em todos os setores implantados.

<sup>1</sup> A análise histórica desenvolvida nesse item, salvo referência específica, baseia-se nos trabalhos de Magalhães (1994) e Rezende e Paula, coord. (1998).

Num contexto como esse, um sistema portuário caro e ineficiente não chegava a constituir um problema. Ao contrário, tornava-se quase uma vantagem, na medida em que, sob essas condições, criava-se uma imensa barreira não tarifária. Nesse sentido, como o modelo voltava-se fundamentalmente para o mercado interno, poucas eram as reclamações quanto ao custo portuário. Se com ele a cabotagem não prosperava, crescia o modal rodoviário, e qualquer acréscimo de custo daí resultante gerava simplesmente um aumento de preços.

Naturalmente, havia os setores voltados para a exportação, bem como os dependentes de grandes quantidades de insumos importados. Estes, contudo, também não reclamavam da baixa eficiência do sistema portuário estatal, desde quando, para eles, permitia-se a criação e a exploração de terminais privativos. De fato, inúmeros terminais dessa natureza implantaram-se ao longo do Ciclo da Industrialização Forçada no país.

Como se sabe, toda essa situação, provavelmente cômoda, foi posta em cheque com a crise fiscal do estado brasileiro, que, excessivamente endividado, interna e externamente, ao final dos anos 70 perdeu completamente a capacidade de sustentar o crescimento forçado da substituição de importações. Assim, na década de 1980, com um setor privado incapaz de assumir o comando da dinâmica econômica, o país viveu um intenso processo de estagflação.

Feito esse diagnóstico, a partir do final dos anos 80 a economia brasileira, envolta em sucessivos planos de estabilização, começa a se abrir ao mercado externo, com vistas à adoção de uma nova estratégia de desenvolvimento – a Estratégia da Integração Competitiva. Em linhas gerais, com essa nova estratégia, em certo sentido seguida até hoje, deixa-se de almejar uma estrutura produtiva plena, para se buscar uma estrutura competitiva, inclusive em termos internacionais.

A idéia é que, com a competitividade internacional, a economia brasileira volte a crescer, estimulada não pela substituição de importações, mas sim pelo avanço das exportações, tudo isso sob comando do setor privado. Certamente, ante uma estratégia como essa, o sistema portuário não pode se manter ineficiente e dispendiosa. Sendo o transporte marítimo o principal modal de comércio internacional,<sup>2</sup> para que a integração competitiva avance, de fato, é preciso construir um sistema portuário de nível internacional. Esse objetivo, por sua vez, não pode ser enfrentado pelo simples avanço dos terminais privados, que, de há muito, já operavam com elevado padrão de competitividade.

<sup>2</sup> O modal marítimo é o principal meio de transportes nas relações internacionais brasileiras. "Em US FOB, representou, em 1999, 70% das trocas internacionais (aéreo, 18%; rodoviário, 8%; meios próprios, 3%; e fluvial, 1%). Em toneladas, sua superioridade sobre passa 94%". (BNDES, 2001a, NR1).

Em que pese ao avanço imensurável dos terminais privados, o gargalo dos portos estatais permanece como o *nó górdio* do sistema. Ocorre que os terminais privados, ainda que representando cerca de 80% da movimentação física de carga no país, concentram-se fundamentalmente em grânéis sólidos, líquidos e gasosos.<sup>3</sup> Tudo o mais, ou seja, a carga geral, que inclui os bens finais de maior valor agregado, é quase toda movimentada através dos grandes portos estatais de amplo espectro de operação.

Os portos de carga geral, por outro lado, foram justamente aqueles que, internacionalmente, em função do advento dos contêineres, viveram nas últimas décadas uma intensa revolução tecnológica. Possibilitando a padronização da carga geral, os contêineres levaram ao desenvolvimento toda uma nova série especializada de grandes equipamentos de movimentação carga, e também imensos navios porta-contêineres, gerando expressivas economias de escala e escopo. Dessa maneira, operações de embarque e desembarque, antes incertas e demandando dias, ou mesmo, semanas, passaram a ser feitas em poucas horas, com certeza quase absoluta.

Enquanto essa revolução se processava nos portos de carga geral em todo o mundo, no Brasil, os portos públicos estatais viviam seus anos mais críticos. Com o combate à inflação, os preços dos serviços eram congelados, fazendo com que o sistema Portobrás perdesse completamente a capacidade de se auto-sustentar.<sup>4</sup> Os recursos repassados a título de investimento, além de cada vez mais escassos, tinham, dessa forma, de ser destinados à manutenção. Assim, ao final dos anos 80, os portos estatais haviam se transformado em verdadeiros museus.

Como se observa, para que a integração competitiva pudesse avançar, era preciso mudar completamente o setor portuário brasileiro, sendo necessário recuperá-lo e modernizá-lo, para inseri-lo na revolução dos contêineres. Isso exigia grandes recursos. Recursos que o Estado não detinha. A reforma, portanto, exigia uma nova configuração institucional e organizacional do setor e dos portos, respectivamente. É nesse contexto que se incluem as inúmeras reformas empreendidas no setor, desde o começo dos anos 90.

O primeiro grande passo desse processo de reformas consistiu, sem dúvida, na extinção da Portobrás, em abril de 1990. Com isso, as funções

<sup>3</sup> Como observam Velasco e Lima: "grânéis sólidos e líquidos são, normalmente, matérias-primas de baixo valor agregado (*commodities*), como petróleo e derivados, minerais ferrosos e não-ferrosos, carvão e grãos alimentares, e respondem por cerca de 70% do total de transporte mundial de cargas, no conceito 'toneladas por milhas navegadas', mas absorvem apenas 1/3 dos dispêndios com fretes internacionais. Já o transporte marítimo de carga geral compreende o principal mercado mundial, pois movimenta cargas de maior valor agregado, geralmente produtos industrializados, e absorve 2/3 dos dispêndios com fretes marítimos internacionais" (1999:1).

<sup>4</sup> No início dos anos 80, essa situação foi agravada pela extinção da TMP – Taxa de Melhoramento Portuário, a principal receita de investimento vinculada do setor (Rezende e Paula, coord. 1998:19).

de planejamento e regulação do sistema foram mantidas no Ministério dos Transportes, através do DNTA – Departamento Nacional de Transportes Aquaviários e, posteriormente, da Secretaria de Transportes Aquaviários – STA. Já a operação dos portos foi repassada ao comando direto das diversas Companhias Docas. Estas, em sua maioria, ainda constituídas empresas de economia mista dos governos federal e estaduais, já podiam competir entre si. Iniciava-se, assim, um processo de descentralização que ganha força e se consolida com a Lei 8.630, de 1993.

★ ★ ★

A Lei 8.630, também conhecida como *Lei de Modernização dos Portos Brasileiros*, reconfigura por completo o setor portuário brasileiro (ver Quadro 2.1). Visando engendrar um ambiente competitivo, inter e intraportos, e ao mesmo tempo criar as condições para o aporte de recursos privados, ela rompe com o conceito de Sistema Portuário Nacional, instaurando um novo modelo institucional, em que os portos públicos são entendidos como unidades individuais organizadas, e o Estado, embora permanecendo como o detentor da infra-estrutura, não mais atua como prestador dos serviços.

**Quadro 2.1**

OBJETIVOS DA NOVA LEGISLAÇÃO PORTUÁRIA

- atualização e simplificação da cadótica legislação até então vigente;
- modernização e unificação do gerenciamento portuário;
- criação do CAP – Conselho de Autoridade Portuária e do OGMO – Órgão Gestor de Mão-de-obra;
- viabilização da atuação da iniciativa privada, tanto como *participe* do CAP, quanto como operadora direta, via arrendamento e terceirização das áreas e serviços portuários;
- estabelecimento de um regime de livre concorrência entre os portos, e também entre os prestadores de serviços privados de cada porto;
- redução dos privilégios e domínios dos sindicatos de trabalhadores avulsos, bem como a adoção da multifuncionalidade como norma para o novo trabalhador portuário;
- e, por fim, avançar com a descentralização, possibilitando a estadualização e municipalização das Companhias Docas e ou dos próprios portos (Lei 9.277 de maio de 1996).

Fonte Magalhães (1994) e Ministério dos Transportes.

No novo modelo, a antiga estrutura hierárquica estatal é substituída por um sistema institucional complexo, onde, em cada porto, sob a regulação da ANTAQ – Agência Nacional dos Transportes Aquaviários (só recentemente criada), se articulam o CAP – Conselho da Autoridade Portuária, a Autoridade Portuária, o OGMO – Órgão Gestor da Mão de Obra e os Operadores Portuários.

Em linhas gerais, o CAP atua como organismo normatizador e regulador do porto. Como o próprio nome indica, o CAP constitui

um conselho de representantes dos vários segmentos da atividade portuária (ver Quadro 2.2). A Autoridade Portuária, por sua vez, exercida quase sempre pelas antigas Companhias Docas, é o organismo gestor (estadualizado ou não) responsável pela exploração e administração do porto. O OGMO, substituindo o papel dos antigos sindicatos, consiste no organismo estruturador da mão-de-obra portuária. Os Operadores Portuários, por fim, são os responsáveis pela execução dos serviços portuários propriamente ditos, que podem se efetivar através de arrendamentos de áreas / infra-estruturas específicas.

**Quadro 2.2**

**CAP – CONSELHO DE AUTORIDADE PORTUÁRIA**

O CAP é composto de representantes dos vários segmentos participantes da atividade portuária, agrupadas em quatro blocos:

- I – Poder Público, com um representante da União – Presidente do Conselho – um do estado e outro do município sede do porto;
- II – Operadores Portuários, composto por um representante da administração do porto, um representante dos armadores, um dos titulares das instalações privadas dentro do porto e um dos demais operadores portuários credenciados;
- III – Usuários dos Serviços Portuários, com dois representantes dos exportadores e importadores, dois dos donos ou consignatários das mercadorias e um representante dos terminais retroportuários;
- IV – Trabalhadores Portuários, com dois representantes dos trabalhadores avulsos e dois dos demais trabalhadores portuários.

No processo decisório, cada bloco tem direito a um voto, cabendo ao presidente do conselho decidir em caso de empate. Os diversos membros são indicados por suas respectivas entidades de classe e nomeados pelo Ministério dos Transportes.

Fonte Magalhães (1994).

## O Desempenho Recente

Indiscutivelmente, o modelo institucional engendrado pela Lei 8.630 representou um grande avanço. Seus desdobramentos práticos, contudo, têm se dado de maneira muito heterogênea. O processo de arrendamento, por exemplo, progrediu bastante em alguns portos, gerando investimentos expressivos. Em outros, porém, continua incipiente. Na média, a quantidade de portêineres (guindastes especializados para a movimentação de contêineres entre o cais e o navio) em operação no Brasil ainda é baixa, mesmo se comparada a países da América Latina. Da mesma forma, no tocante à mão-de-obra, embora os OGMOs tenham sido criados, em vários portos ainda são os sindicatos que escalam e dimensionam as equipes de trabalho. A municipalização/estadualização, por fim, vem avançando de maneira errática – em alguns portos já se encontra concluída, enquanto em outros não foi sequer iniciada (ver Tabela 2.1).

Tabela 2.1

ESTRUTURA DE CONCESSÃO DAS MALHAS CONCESSIONÁRIOS

<b>Estado</b>	<b>Estrutura de Governança</b>	<b>Estado</b>	<b>Estrutura de Governança</b>
Rondônia	Delegação Estadual	Rio de Janeiro	Administração Federal
Amazona	Delegação Estadual	Arraial do Cabo	Delegação ao Município
Pará	Administração Federal	São Paulo - Santos	Administração Federal
Maranhão	Delegação Estadual	São Paulo - São Sebastião	Delegação ao Estado
Ceará	Administração Federal	Paraná	Delegação ao Estado
Rio Grande do Norte	Administração Federal	Santa Catarina - São Francisco do Sul	Delegação ao Estado
Paraíba	Delegação ao Estado	Santa Catarina - Itajaí	Delegação ao Município
Pernambuco - SUAPE	Autorização ao Estado	Santa Catarina - Imbituba	Concessão ao Setor Privado
Bahia	Administração Federal	Rio Grande do Sul	Delegação ao Estado
Espírito Santo	Administração Federal		

Fonte: Ministério dos Transportes

Quatro são as razões que explicam o fato de os desdobramentos terem ocorrido de maneira tão heterogênea. Em primeiro lugar, a implantação efetiva do novo modelo, principalmente no que toca às questões trabalhistas, mostrou-se, e ainda se mostra, um processo bastante difícil, que implica em greves e batalhas judiciais intermináveis. Em segundo, várias questões-chaves da atividade portuária, como as exigências legais aduaneiras, a morosa vigilância sanitária e o domínio monopolístico dos práticos e das empresas de rebocagem, não foram enfrentadas pela legislação. Em terceiro lugar, as divergências políticas existentes entre as diversas esferas de governo impediram, em vários portos, o desejável avanço da estadualização/municipalização. Por fim, a idéia de que a simples liberação dos agentes privados estimularia a competição e a modernização mostrou-se, paradoxalmente, equivocada.

Nos setores de grande economia de escala em que se transformaram os portos de carga geral, ambientes de alta competição não estimulam o investimento. Ocorre que as economias de escala estão associadas a custos fixos muito elevados, tornando o investimento excessivamente arriscado se não se controlar a competição. Neste sentido, como a STA não cumpriu efetivamente suas funções de planejamento, o setor privado, em muitos portos, não se sentiu seguro para arrendar áreas e/ou investir maciçamente em equipamentos.<sup>5</sup> Em outros portos, por outro lado, o arrendamento acabou levando à monopolização uma série de serviços, o que faz com que a modernização deixe de se reverter em ganhos para toda a economia.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> O Ministério dos Transportes, por sua vez, em lugar de avançar com a expansão e aparelhamento dos portos já existentes, optou pela construção de novos portos, de viabilidade bastante discutível.

<sup>6</sup> Importa observar que o problema não se encontra necessariamente na monopolização do serviço arrendado, mas sim na ausência de um adequado sistema regulatório. Como visto anteriormente, a ANTAQ só veio a ser criada no começo de 2002.

Com tamanhas dificuldades e heterogeneidades, os portos brasileiros, em sua média, continuam pouco eficientes e/ou dispendiosos, impedindo a implantação de sistemas logísticos internos para que se utilize mais intensamente o modal marítimo. De fato, cabotagem não pode avançar, se apenas alguns portos se modernizam e os custos, no geral, continuam elevados. Nesse sentido, e dadas as carências também existentes no modal ferroviário, o modal rodoviário, embora mais caro e poluidor, continua dominando a cena da matriz de transportes brasileira. Deve-se observar, contudo, que há exceções bastante promissoras, dentre as quais os Portos de Salvador, Aratu e Ilhéus, como se verá a seguir, ainda que não se estadualizando, e com sensíveis problemas de regulação.

## **O Sistema Portuário Baiano**

### *- Estrutura e Desempenho Geral*

Como nos demais portos brasileiros, os portos baianos eram, originalmente, administrados por empresas privadas, sob o regime de concessão pública. O de Salvador, pela Companhia Docas da Bahia, que o operava desde o início do século, e o de Ilhéus, pela Companhia Industrial de Ilhéus SA, que o explorava desde 1924. Com sérios problemas administrativos, ambos sofreram intervenção federal nos anos de 1963 e 1970, e, em 1977, foram assumidos pela CODEBA – Companhia Docas do Estado da Bahia –, sociedade de economia mista então criada pela Portobrás (77,4%), e o Governo do Estado da Bahia (22,6%).

A participação do Governo da Bahia se deu pela incorporação do recém-criado Porto de Aratu.<sup>7</sup> Unificava-se, assim, o sistema portuário estadual de três portos com características bastante distintas, como se observa a seguir:

- O porto de Salvador, em linhas gerais, fundado com a própria cidade, destinou-se, desde o começo, à carga geral. Passando por várias ampliações e remodelações, ele vem, nos últimos anos, especializando-se no segmento de contêineiros.

- O Porto de Ilhéus, a rigor o novo Porto de Ilhéus, inaugurado em 1971 – o primeiro porto em mar aberto da América Latina –, teve suas origens associadas ao desenvolvimento da lavoura cacaueteira.<sup>8</sup> Com a crise do cacau, no entanto, ele vem assumindo funções diversas.

<sup>7</sup> Deve-se observar que, pelo fato de o Governo baiano não ter acompanhado as inversões realizadas pelo Governo Federal, sua participação na CODEBA foi caindo ao longo do tempo, restringindo-se, hoje, a meros 2%.

<sup>8</sup> O primeiro Porto de Ilhéus era localizado na foz do Rio Cachoeira e, por isso mesmo, apresentava sérios problemas de limitação da calado e assoreamento.

- O Porto de Aratu, por fim, concebido para atender às indústrias instaladas no Centro Industrial de Aratu – CIA, e, posteriormente, também no Pólo de Camaçari, é composto por terminais especializados de granéis sólidos, líquidos e gasosos. Voltados para produtos industriais, muitos deles tóxicos, esses terminais não são adequados a produtos agrícolas.

Além de administrar diretamente esses três portos, a CODEBA exercia também a função de fiscalizar os demais terminais privativos existentes no estado, entre os quais se destacavam os terminais da Petrobrás, Dow Química e Usiba. No Porto de Aratu, cumpre acrescentar, a exploração dos terminais de granéis líquidos e gasosos acabou ficando, desde o começo, a cargo da Tequimar, uma espécie de braço operacional das empresas do Pólo e da Brás Terminais. O terminal de granéis sólidos, também já operado pela iniciativa privada, encontra-se, no momento, em processo de arrendamento das suas instalações e equipamentos.

Naturalmente, a evolução desses terminais privados, inclusive os do Porto de Aratu, associa-se à evolução das respectivas empresas-mães. Dessa maneira, com a recente criação da Braskem viabilizando a retomada do processo de expansão da indústria petroquímica, vultosos investimentos estão se realizando no Terminal de Produtos Gasosos do Porto de Aratu. Estes visam à movimentação de cerca de 2 milhões de t/ano de nafta, estando prevista, também, a construção de novo píer que deverá ampliar essa capacidade em até 4 milhões t/ano.

Ainda em Aratu, a ampliação da Caraíba Metais, de 220 para 380 mil t/ano, voltada em grande parte para o mercado externo, deverá ensejar a implantação de um novo terminal privativo. Da mesma forma, na Ponta do Fernandinho, o Moinho Dias Branco deverá construir um outro terminal para movimentar, mensalmente, cerca de 50 mil toneladas de trigo em grãos vindas do Canadá, bem como exportar biscoitos e massas para os EUA. Na Ponta da Lage, por fim, encontra-se em construção um terminal exclusivo para o Complexo Automotivo da Ford (ver Quadro 2.3).

Quadro 2.3

**O PORTO DE PONTA DA LAGE DA FORD**

Localizado na baía de Aratu, o Porto de Ponta da Lage, que deverá ser concluído no 1º. Semestre de 2003, terá um pier de atracação de 193 m, e um calado de 11 m. Embora construído pelo Governo do Estado, o porto será de uso exclusivo da Ford, e deverá operar com navios porta-contêineres de 33.600 tpb e Roll on-Roll off de 12.000 tpb. Com uma área total de 344 mil m<sup>2</sup> – sendo 178 mil m<sup>2</sup> de pátio e 3.320 m<sup>2</sup> de armazéns – ele terá capacidade para estocar até 8.000 veículos simultaneamente. A expectativa é que, além de importar automóveis e peças, a Ford venha a exportar cerca de 100 mil carros / ano.

Fonte Grupo Executivo

O Porto de Ilhéus, conforme já observado, após a crise da lavoura cacaujeira passou a operar com cargas diversas. Até 1996, combustíveis e derivados de petróleo, provenientes de Madre de Deus, eram o seu principal produto. Com a implantação do gasoduto interligando Itabuna à RLAM, esse fluxo foi perdido e sua primazia substituída pela exportação dos grãos provenientes do Oeste baiano. No futuro, como o escoamento dos grãos deve seguir outras rotas,<sup>9</sup> é provável que o porto venha a se reconfigurar mais uma vez.<sup>10</sup>

O Porto de Salvador, por fim, é aquele onde se tem experimentado a maior transformação dinâmica do sistema portuário baiano. Com a implementação efetiva do OGMO e o arrendamento e a terceirização de várias áreas e serviços, onde se destaca o arrendamento do TECON – Terminal de Contêineres e de Cargas Pesadas Unitizadas, ele vem apresentando, nos últimos anos, expressivos ganhos de produção e produtividade. De fato, desde 1999 os montantes tanto de navios atendidos, quanto de contêineres movimentados foram expandidos a uma taxa superior a 10% ao ano (ver Tabela 2.2).

Tabela 2.2  
DESEMPENHO OPERACIONAL DO PORTO DE SALVADOR

		1999	2000	2001	Tx. Cresc. Med. (%)
<b>Port. de Salvador</b>	Navios Atendidos	304	334	370	10,32
	Conteineres Mov.	54.618	66.320	71.624	14,51
<b>TECON</b>	Conteineres Mov.	--	38.002	49.917	31,35
	Prod. Contein./hora	10	17	21	44,91

Fonte TECON Salvador

Com todo esse dinamismo, o próximo passo da transformação do Porto de Salvador será certamente a sua conexão com o modal ferroviário, que, como visto no capítulo anterior, também vive um momento de grande dinamismo. Como se sabe, essa conexão já existe através da Estação Ferroviária da Calçada, mas encontra-se inviabilizada pelo denso tráfego de veículos nas Avenidas Oscar Pontes e Frederico Pontes, bem como pela Feira de São Joaquim. Para superar esse gargalo,

<sup>9</sup> Conforme analisado no capítulo anterior, a expectativa é de que o escoamento dos grãos do Oeste venha a se deslocar para um novo terminal na Baía de Todos os Santos, possibilitando o frete de retorno para os fertilizantes produzidos na RMS.

<sup>10</sup> A Prefeitura de Ilhéus, objetivando transformar o porto num grande núcleo exportador de madeira e celulose, propõe ampliar a sua capacidade operacional, via expansão do cais e criação de áreas retro-portuárias, obtidas através de aterros com material de dragagens a serem realizadas na bacia de evolução e canal de acesso. Essa idéia, contudo, conforme se verá mais adiante, além de enfrentar impasses ambientais, não parece ter consistência com a estratégia em curso nas empresas de celulose. Assim, o mais provável é que se venha a trabalhar em vários segmentos menores, ou mesmo com a reativação do cacau, o que não exige ampliações.

a solução proposta pelas associações empresariais, capitaneadas pelo IMIC – Instituto Miguel Calmon, consiste na construção de dois viadutos – com vistas a permitir o livre tráfego na linha férrea – e na realocização da Feira de São Joaquim.

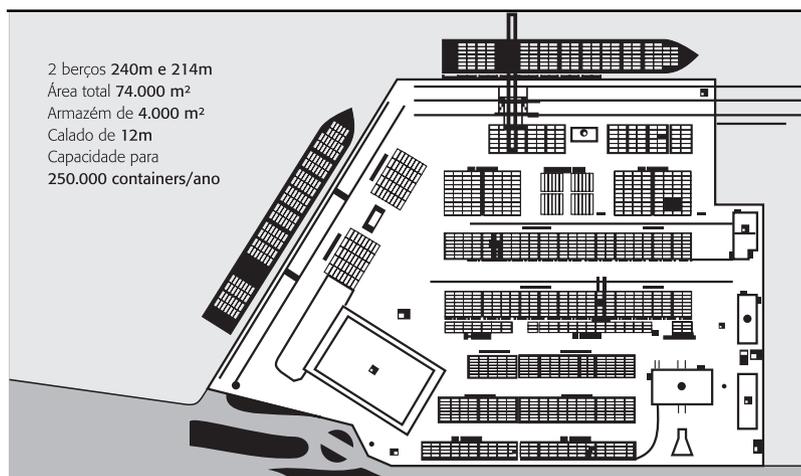
Com a interligação com o modal ferroviário e a implantação do novo acesso rodoviário – a Via Portuária projetada pela Prefeitura –, o Porto de Salvador transforma-se num importante terminal multimodal, passo fundamental para a montagem de um moderno sistema de logística na Bahia.

### - O Arrendamento do TECON

Conforme observado, o grande dinamismo apresentado nos últimos anos pelo Porto de Salvador decorreu basicamente do arrendamento do TECON. Ocorre que, só com o arrendamento à Wilport – Operadores Logísticos S.A, efetivado em março de 2000, tornou-se possível a realização dos pesados investimentos necessários ao aumento da produtividade na movimentação de cargas e contêineres.<sup>11</sup> Ao todo, entre obras civis e equipamentos – incluindo-se dois portêineres –, a Wilport já realizou investimentos da ordem de US\$ 19 milhões, capacitando o Porto de Salvador a movimentar até 250 mil contêineres / ano (ver Figura 2.1).

Figura 2.1

LAYUOT FINAL DO TERMINAL



Fonte TECON Salvador

<sup>11</sup> A Wilport opera o Terminal de Contêineres através da TECON Salvador, uma empresa de propósito específico, na qual ela detém 90% do capital. Os 10% restantes são da IFC – International Finance Corporation.

Todo esse sucesso operacional não se vê, contudo, isento de problemas. O fato é que, com o arrendamento do TECON, a Wilport assumiu grande parte da movimentação de contêineres no Porto de Salvador.<sup>12</sup> Em tese, isso não deveria gerar situações conflitivas, já que a CODEBA, como administradora portuária, tem todas as condições para, em conjunto com o CAP, regular a atuação da arrendatária. A CODEBA, porém, ao menos até o momento, não vem conseguindo chegar a um consenso com o CAP, o que tem provocado um acirramento desnecessário dos conflitos da arrendatária com os usuários.<sup>13</sup>

Convém observar que essa questão não é peculiar ao Porto de Salvador. Ao contrário, os problemas têm se generalizado por todos os portos brasileiros onde os arrendamentos acabaram criando monopólios de vários serviços essenciais. Sem uma agência reguladora própria – só recentemente criada – e com as Autoridades Portuárias pouco preparadas para lidar com empresas privadas, os conflitos são inevitáveis. Eles precisam, porém, ser superados, e isso, além da constituição da ANTAQ, passa certamente pelo desenvolvimento das Autoridades Portuárias, o que deve se dar com a respectiva estadualização/municipalização.

### *- A Cabotagem e as Opções de Expansão*

Em que pese aos problemas concorrenciais, regulatórios e administrativos, os portos públicos da Bahia apresentam os mais baixos custos do Brasil<sup>14</sup>. Essa vantagem, no entanto, está ainda muito voltada para o comércio internacional. De fato, como em todo o sistema portuário brasileiro, a cabotagem no Porto de Salvador e no Porto de Ilhéus representa, até o momento, uma parcela muito pequena da carga movimentada. Isso porque, conforme já analisado, os custos e a eficiência operacional da maioria dos outros portos, por enquanto, deixam a desejar. Essa realidade, entretanto, vem mudando, e assim, a médio prazo, conforme prevêem armadores como a Aliança e a Docenave, deve-se viver um dinamismo ainda maior.

Para se adaptar a esse cenário de expansão da cabotagem, o sistema portuário baiano terá, é claro, de se expandir. Em linhas gerais, existem duas alternativas propostas para essa expansão. A primeira, defendida por

<sup>12</sup> Com o arrendamento, vários operadores que atuavam na movimentação de contêineres desapareceram. Restou apenas a Intermarítima Terminais Ltda. Por possuir o arrendamento de um armazém alfandegado no próprio porto, e ser a líder nesse mercado, a Intermarítima manteve sua viabilidade atuando, com preços mais baixos, no segmento ainda público do cais. Sua participação, no entanto, é pequena, cerca de 20%, e tende a ser marginal.

<sup>13</sup> Para uma análise mais detalhada desse processo, ver Alban (2002).

<sup>14</sup> Em 1998, através do trabalho articulado da FIEB e de forma pioneira no Brasil, foi efetivamente implantado o órgão gestor da mão-de-obra, OGMO, rompendo o monopólio do sindicato na escalação e dimensionamento das equipes de trabalho dos portos.

instituições empresariais como o IMIC, e já projetada pelo PDZ – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento da CODEBA, consiste na expansão do próprio Porto de Salvador, com a construção de 3 novos berços, viabilizados por um aterro de cerca de 100 mil m<sup>2</sup>. Essa solução ampliaria ainda mais a eficiência e a competitividade do porto, que já opera hoje com um dos menores custos do Brasil e do mundo (ver Tabela 2.3).<sup>15</sup>

Tabela 2.3  
CUSTO MÉDIO DE MOVIMENTAÇÃO DO CONTÊINER

Porto / Cidade	País	US\$ / TEU
Antuérpia	Bélgica	90,57
Rotterdam	Holanda	96,00
Tilbury	Inglaterra	96,87
Rio de Janeiro	Brasil	120,00
Buenos Aires	Argentina	120,00
<b>Salvador</b>	<b>Brasil</b>	<b>129,97</b>
Hamburgo	Alemanha	135,46
Le Havre	França	196,65
Rio Grande do Sul	Brasil	200,00
Santos	Brasil	245,00

Fonte: Associação Brasileira de Transportes Privativos ABTP. Dados Referentes a 1999.

A segunda, torna um sentido oposto à primeira e consiste na criação de um novo porto de carga geral no interior da Baía de Todos os Santos, possivelmente em Aratu. Essa alternativa – que segue a mesma linha porto de carga geral construído para a Ford, em Ponta da Lage –, é defendida por vários técnicos, em geral urbanistas, que entendem que a Cidade de Salvador já não comporta a expansão de sua atividade portuária. Isso porque, além dos riscos ambientais inerentes à movimentação de cargas perigosas através da cidade, tem-se o problema da intensificação do tráfego urbano na região, já bastante caótico atualmente.

A opção por uma ou outra alternativa deve ser, naturalmente, uma decisão técnica a ser tomada no PELT, com base num amplo estudo de custo-benefício comparativo.

### - A Cabotagem por Chatas Oceânicas

Se a cabotagem de carga geral ainda se configura como uma grande promessa no País, a cabotagem de granéis e produtos específicos

<sup>15</sup> Deve-se ter claro que mesmo com uma solução desse tipo o Porto de Salvador não atingiria o padrão de grande terminal internacional. Um terminal internacional típico possui de 700 a 1.000 m de linha de cais, e 45 a 60 ha de área de estocagem. A capacidade de movimentação de um terminal desse porte supera, em média, 1,3 milhão de contêineres anuais.

já é uma realidade em franca expansão. Na Bahia, nesse segmento, além dos já referidos terminais de granéis do Porto de Aratu, merece destaque a cabotagem através de barcaças oceânicas que vem sendo desenvolvida pela Aracruz Celulose e a Veracel, com vistas ao transporte de madeira para o Espírito Santo.

Em ambos os casos, o objetivo é substituir o modal rodoviário pelo marítimo, o que deve implicar em uma redução da ordem de 15% nos custos de transportes. Para tanto, a Aracruz Celulose está implantando um terminal exclusivo em Caravelas, e a Veracel faz o mesmo em Belmonte. Desses terminais partirão os comboios, com quatro barcaças cada, em direção à Portocel, no Espírito Santo. Para evitar maiores impactos ambientais, sobretudo sobre as baleias que se reproduzem na região, foram adotadas duas rotas: uma contornando o Arquipélago de Abrolhos, e outra em linha reta, seguida apenas nos meses de janeiro a junho, quando as baleias migram para a Antártida.

A expectativa é que, já a partir de 2003, esteja se movimentando um volume de 3.400 mil m<sup>3</sup> de madeira /ano, o qual deve se manter ao menos até 2017. Conforme se constata na Tabela 2.4, a partir de 2005, quando entra em operação a planta da Veracel, esse volume deve ser movimentado apenas pela planta da Aracruz. A Veracel, por sua vez, embora essa estratégia ainda não se encontre de todo definida, deve manter a cabotagem para o transporte da celulose.

Tabela 2.4

MADEIRA TRANSPORTADA - PROJEÇÃO (em mil m<sup>3</sup>)

	2002	2003	2004	2005	2006	...2017
Aracruz	450	1.700	1.700	3.400	3.400	3.400
Veracel	1.250	1.700	1.700			
<b>TOTAL</b>	<b>1.670</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>

Fonte Aracruz Celulose

## A Complexa Articulação Regional

Conforme analisado na Introdução, o advento dos contêineres provocou uma intensa revolução tecnológica no mundo dos transportes. Isso se fez realizar, sobretudo, no modal marítimo. Padronizando a carga geral, os contêineres possibilitaram o desenvolvimento de imensos guindastes e equipamentos de movimentação que, por sua vez, possibilitaram, e exigiram, o desenvolvimento de navios porta-contêineres enormes. Assim, os navios

de carga geral, que antes tinham capacidade em torno de 15 mil tpb, com os contêineres ampliaram-na para 80 mil tpb.<sup>16</sup>

Obviamente, tamanhos ganhos em escala modificaram por completo a organização industrial do setor. Em linhas gerais, desde meados dos anos 80, observa-se um acelerado processo de concentração de capital, via inúmeras fusões e incorporações. Segundo dados da *Shipping Times*, as 18 maiores armadoras já controlam 71% da capacidade estática mundial de transporte. Por outro lado, no sistema portuário observa-se o surgimento dos grandes portos concentradores – os chamados *hub ports*.

Os *hub ports* permitem que os grandes porta-contêineres sejam carregados e descarregados numa única parada por região. Se isto não acontece, os custos por unidade transportada aumentam significativamente, já que os navios, além de executarem várias paradas, são forçados a viajar parte do percurso com elevada capacidade ociosa. Esses custos, por sua vez, são repartidos equanimemente entre os clientes daquele percurso, já que os armadores, valendo-se do poder de mercado para maximizar a receita, tendem a cobrar o mesmo frete para todos.

A percepção dessa dinâmica estrutural é da maior importância para a necessária montagem de uma macro-estratégia portuária para o Nordeste. Ocorre que, como analisa Eriksom Lima, do BNDES:

“O mercado de contêineres para o Atlântico Sul não se encerra com a movimentação brasileira. A movimentação da Argentina e do Uruguai é praticamente equivalente, e a maioria dos navios que aportam no Brasil termina suas rotas nos portos do Rio da Prata. [Assim, como] (...) o armador tende a cobrar fretes equivalentes de todos (...), aqueles contêineres desembarcados mais ao norte – portos do Nordeste – terminam por pagar fretes em níveis próximos aos desembarcados no Sul do Brasil, na Argentina e no Uruguai (até 2 mil milhas adiante, ou 35% a 50% a mais em distância na rotas Europa-América do Sul). Trata-se de uma situação duplamente perversa, pois, além dos fretes proporcionalmente maiores (comparando-se toneladas por milha transportada), elimina-se a vantagem da proximidade geográfica do Nordeste com os países desenvolvidos do hemisfério norte – Europa e Estados Unidos –, o que poderia significar maior capacidade de atrair novas plantas industriais, pois a redução do

<sup>16</sup> “Em pouco mais de 15 anos, a capacidade dos navios porta-contêineres passou de 900 TEUs (contêiner de 20 pés) para mais de seis mil TEUs, o que exigiu aumentos no comprimento, largura (boca) e calado dos navios, problema que foi facilmente resolvido pela engenharia naval, que contabiliza, há décadas, a construção de navios muito maiores (até um milhão de tpb), normalmente direcionados para o transporte de petróleo ou de minérios. Em outras palavras, o que impedia o aumento da capacidade dos porta-contêineres eram as dificuldades nas operações portuárias, e não as questões de engenharia naval” (Lima e Velasco, 1999:7-8).

custo de transporte (ou mesmo sua racionalização) é um dos fatores de maior peso na decisão empresarial sobre “onde investir” (1999:18-9).

Nesses termos, para que o Nordeste possa se valer da maior proximidade dos mercados centrais como um efetivo fator de atração de novas indústrias, torna-se relevante que se eleja e se viabilize um *hub port* na região. Mas, qual deve ser o porto eleito? Para vários analistas, entre quais o próprio Eriksom Lima, o porto de Suape, em Pernambuco, é o que apresenta, na atualidade, as melhores condições para tanto. Em suas palavras:

“Sua infra-estrutura – águas abrigadas, 900 m de cais na primeira etapa, com 15,5 m de calado, área de 200 mil m<sup>2</sup> de áreas contínuas ao cais e mais grandes extensões possíveis de serem usadas como retroáreas – é ideal para a recepção dos atuais navios que atendem a essas rotas, permitindo, inclusive, o atendimento dos maiores navios porta-contêineres em operação (6,6 mil TEUS 80 mil TPB), que demandam portos com 14,5 m de calado. Sua localização geográfica possibilita a concentração dos serviços marítimos das rotas norte-sul, viabilizando sua utilização tanto como porto concentrador ( *hub port* com *feeder service*), quanto como porto de transbordo (*transshipment*) de cargas nessas mesmas rotas, e viabilizando também maior utilização da capacidade dos navios e melhor planejamento das escalas no Brasil e no resto da costa leste da América do Sul” (1999:19-20).

Para o aproveitamento de todo esse potencial, Eriksom acrescenta que “é preciso estabelecer um consenso multiestadual para coordenar ações que visem à conclusão da construção da infra-estrutura portuária de Suape e, ao mesmo tempo, (...) [viabilizem] a recuperação da malha ferroviária e rodoviária nordestina e sua integração com o rio São Francisco, através da Ferrovia Transnordestina.”

Ao menos no horizonte de planejamento atual, Suape parece ser realmente o porto que melhor se preparou para assumir a função de grande concentrador de cargas do Nordeste. Assim, no momento, não tem sentido a Bahia querer disputar esse papel, pois, apesar do grande potencial natural oferecido pela Baía de Todos os Santos, como visto no item anterior, não temos portos de carga geral com as características necessárias.<sup>17</sup>

A concordância com a primazia de Suape não significa, contudo, que se deva apoiar, irrestritamente, todas as ações pugnadas em seu nome.

<sup>17</sup> Entre outros limitantes, o Porto de Salvador possui um calado máximo de apenas 12 metros.

A Transnordestina, por exemplo, defendida por Eriksom Lima, tem muito pouco a ver com a viabilização de Suape como *hub port* de carga geral. Ela, na prática, apenas cria uma rota alternativa para o escoamento dos grãos do Oeste baiano, e isso em nada interessa à Bahia.

Conforme analisado no capítulo anterior, os grãos produzidos no Oeste precisam e devem ser escoados por um novo terminal graneleiro na Baía de Todos os Santos, viabilizando o frete de retorno dos fertilizantes produzidos na Região Metropolitana de Salvador. Questões como essas demonstram que o apoio a Suape é importante, mas nunca pode ser dado de maneira incondicional. O que interessa à Bahia e a todo o Nordeste é transformar Suape num *hub port* de carga geral, e não no *hub port* de todas as cargas da região.

Por outro lado, é preciso perceber que todo esse contexto pode mudar a médio e longo prazos. Como observa Paulo Villa, do IMIC, a Baía de Todos os Santos vem a ser a segunda maior reentrância de águas profundas do mundo, e a maior da América do Sul, o que lhe confere características excelentes para a criação de um grande complexo portuário no estado.



## **Modal Rodoviário**

### **A Hipertrofia e a Falência do Modelo Público**

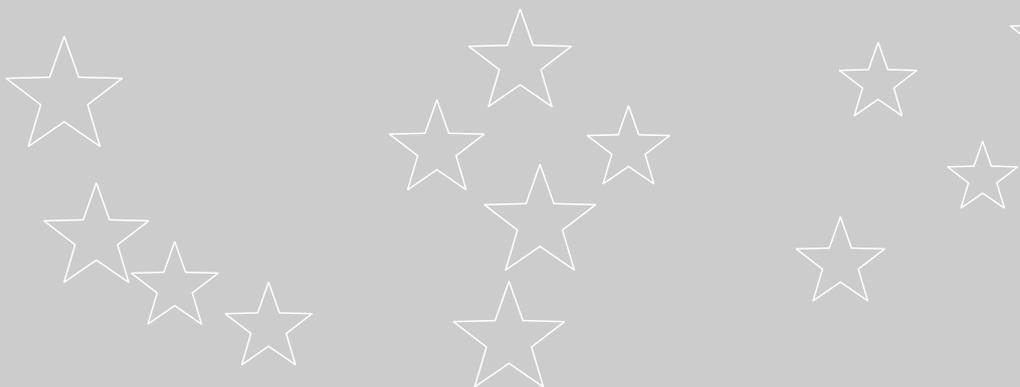
### **Possibilidades e Limites do Modelo de Operação Privada**

As Concessões Rodoviárias  
Novos Fundos e Contratos de Manutenção

### **Os Limites do Novo Modelo**

### **Particularidades do Modal na Bahia**

Os Corredores Rodoviários  
As Estratégias de Concessão e Recuperação  
Os Novos Programas em Estudo  
Os Desafios da Multimodalidade



A partir dos anos 50, com a implantação da indústria automobilística nacional, o modal rodoviário passou a se desenvolver aceleradamente, assumindo a hegemonia na matriz de transportes brasileira. Importa esclarecer que esse não foi um processo exclusivo do país. De fato, em função da flexibilidade, dos grandes progressos técnicos no setor e também do barateamento do preço do petróleo, o modal rodoviário, nessa época, expandiu-se em todo o mundo. No Brasil, porém, esse processo ocorreu de maneira quase exclusiva.

Com a mudança da capital para a região Centro-Oeste, o governo federal empreendeu um amplo programa de construção de rodovias. Assim, sob o comando do modal rodoviário, articulou-se todo o país a partir de Brasília. Essa configuração viu-se reforçada entre o final dos anos 60 e começos da década de 1970, com o advento do chamado *milagre econômico*. Baseado na expansão da produção e no consumo dos bens duráveis – com destaque para os automóveis –, esse período caracterizou-se, também, pelo empreendimento de inúmeras novas rodovias federais, bem como estaduais.

Vencido o milagre, em meados dos anos 70 o Brasil teve a chance de reestruturar sua matriz de transportes através do II PND – Plano Nacional de Desenvolvimento. Voltado para o desenvolvimento os setores de bens de capital e insumos básicos, o II PND projetava uma forte expansão dos modais ferroviário e marítimo no país. Isso, contudo, acabou não ocorrendo, em virtude da crise fiscal que se abateu sobre o Estado, inviabilizando o padrão de financiamento público até então adotado. Como se sabe, o II PND só foi implantado parcialmente, e, particularmente, no que toca à infra-estrutura de transportes, muito pouca coisa se fez.

Nos anos 80, com a agudização da crise fiscal, têm-se a *década perdida*, em que os investimentos, e também os recursos para manutenção, praticamente cessaram em todos os modais. No caso particular do modal rodoviário, o ápice desse processo foi atingido em 1988, quando, com a nova Constituição encerrando os sistemas de receitas vinculadas, extinguiu-se o imposto sobre combustíveis e lubrificantes que, através do FRN – Fundo Rodoviário Nacional, custeava a expansão e a recuperação de toda a malha.<sup>1</sup>

Se a infra-estrutura pára de se expandir, a economia, ainda que com menores taxas, continua crescendo, especialmente nos segmentos agro-pecuários voltados para exportação. Esses segmentos, valendo-se da infra-estrutura recém-criada, expandem-se em direção aos cerrados do Centro-Oeste, gerando uma forte demanda sobre todos os modais, particularmente o rodoviário, o único a atingir, de fato, essa região.

<sup>1</sup> Ainda que o FRN só tenha sido extinto em 1988, o declínio dessa sistemática processou-se desde o final dos anos 70, quando, com a centralização dos recursos na esfera federal, inicia-se uma gradativa desvinculação tributária.

Face a esse contexto, e conforme já observado nos capítulos anteriores, na década de 1980, sem recursos para expansão nem manutenção, todos os modais entram em crise. A crise do modal rodoviário, porém, não foi a mesma dos demais. Isso porque, enquanto os outros modais, operados diretamente pelo Estado, iam gradativamente paralisando as suas operações, o rodoviário, operado pelo setor privado, intensificava-se (ver Tabela 3.1). Assim, o desgaste físico incidiu sobre a infra-estrutura rodoviária com muito mais intensidade.

**Tabela 3.1**  
INTENSIDADE DE USO DO MODAL RODOVIÁRIO - DIVERSOS PAÍSES

Países	Rod. Paviment. Mil km (1)	Milhões de TKUs (2)	Intensidade (2) / (1)	Índice Relativo Brasil = 100
Alemanha	496	170.000	343	15
Brasil	139	313.000	2252	100
Espanha	240	150.000	625	28
EUA	3.630	1.073.000	296	13
França	743	145.000	195	9
Itália	304	178.000	586	26
Japão	771	248.000	322	14
México	82	107.000	1305	58
Reino Unido	357	137.000	384	17

Fonte GEIPOT (1995) - Extraído de Schroeder e Castro (1998).

Como não poderia deixar de ser, o sobre-uso da infra-estrutura, associado a uma manutenção muito deficiente, fez com que o modal rodoviário chegasse aos anos 1990 em condições bastante precárias. Conforme se observa na Tabela 3.2, em 1993 quase 70% da malha pavimentada apresentava um piso ruim ou péssimo, e apenas 17,1% podiam ser considerados em condições boas ou ótimas. Sem a expansão, por outro lado, uma parte expressiva da malha já se mostrava saturada.

**Tabela 3.2**  
ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MODAL RODOVIÁRIO - 1993

Estado de Conservação	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Piso	44,0	23,7	16,9	5,3	10,1
Sinalização	9,8	10,4	40,7	15,6	23,5
Engenharia	3,8	6,9	34,6	49,1	5,5
Geral	8,1	28,0	46,7	13,6	3,5

Fonte Revista CNT - Extraído de Schroeder e Castro (1998).

Com a degradação da malha, amplia-se, naturalmente, o número de acidentes (ver Tabela 3.3), bem como os custos operacionais de todo o modal. Conforme dados do Banco Mundial, uma rodovia mal conservada pode aumentar os custos de transporte por caminhão pesado em até 46% (ver Tabela 3.4). Assim, não por acaso, os custos do transporte no Brasil, já naturalmente elevados pela excessiva concentração no modal rodoviário, atingiram, com a má conservação das estradas, patamares muito superiores aos padrões internacionais.<sup>2</sup>

**Tabela 3.3**

ACIDENTES NA RODOVIAS FEDERAIS POLICIADAS - 1990/95 (Extensão 43.430 km)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
<b>Acidentes</b>	61.368	64.291	67.021	68.781	77.986	95.493
<b>Cresc. %</b>		4,8	4,2	2,6	13,4	22,4

Fonte GEIPOT (1990/91) e DNER (1992/95) - Extraído de Schroeder e Castro (1998).

**Tabela 3.4**

INCREMENTO PERCENTUAL NO CUSTO OPERACIONAL

Estado da Via	Regular	Ruim	Péssima
Automóvel	6	14	26
Ônibus	4	9	16
Caminhões Leves	11	24	38
Caminhões Pesados	14	29	46

Fonte Banco Mundial - adaptado de Tizzot (2002).

## Possibilidades e Limites do Modelo de Operação Privada

### - As Concessões Rodoviárias

Como nos demais modais, a primeira solução buscada para o enfrentamento dos graves problemas do modal rodoviário visou ao aporte de novos recursos, através da delegação de várias rodovias, ou trechos rodoviários, à exploração privada. Assim, partindo-se do princípio de que a recuperação, manutenção e modernização do modal deveriam ser pagas pelo próprio usuário, em 1993, com o lançamento dos primeiros editais pelo DNER, iniciou-se o Programa Nacional de Concessões. Com o mesmo objetivo, logo em seguida, em 1994, surgiram os primeiros programas estaduais.

<sup>2</sup> Grosso modo, enquanto nos Estados Unidos, Canadá e Rússia o custo médio por TKU situa-se entre 0,009 e 0,012 dólares, no Brasil ele é da ordem de 0,02.

Em que pese ao grande interesse demonstrado pela iniciativa privada, a ausência de um marco regulatório bem definido fez com que todo o processo não deslanchasse imediatamente. De fato, só ao final de 1994 e, sobretudo, em 1995 com a sanção da Lei de Concessões (definindo as relações entre as partes), é que os primeiros contratos foram assinados (ver Tabela 3.5). Em 1996, a estratégia acelerou-se com a formalização de Convênios para a delegação de trechos de rodovias federais aos programas estaduais. “Esta iniciativa acabou trazendo um tratamento mais sistêmico (de malha) aos trechos a serem concedidos, introduzindo o conceito de rede (lotes), em contraposição à experiência federal onde as rodovias eram tratadas de forma isolada” (BNDES, 2001).

A entrada dos programas estaduais gerou também mudanças significativas no processo licitatório. Em linhas gerais, enquanto a modelagem federal buscava a redução das tarifas para um determinado nível de qualidade de serviços, os estados procuravam maximizar suas receitas com a venda das concessões (Rio e São Paulo) e a extensão dos trechos concessionáveis (Paraná e Rio Grande do Sul). Obviamente, ambas as opções estaduais implicaram no repasse aos usuários de um custo operacional mais elevado do sistema.

Tabela 3.5  
CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS PIONEIRAS

Rodovia	Concession.	Extensão	Contrato	Início do Pedágio	Prazo(anos)
Ponte Rio - Niterói	Ponte SA	13,2	Dez/94	Ago/96	20
Rio - Juiz de Fora	Concer SA	179,7	Out/95	Ago/96	25
Rio - São Paulo	Nova Dutra	406,8	Nov/95	Ago/96	25
Rio - Teresópolis	CRT SA	144,4	Nov/95	Set/96	25
Osório - Porto Alegre	Concepa SA	112,3	Mai/97	Out/97	20

Fonte GEIPOT (1995) - Extraído de Schroeder e Castro (1998).

Analisando-se os diversos contratos estabelecidos, observa-se que esses custos elevados não tendem a se diluir ao longo do tempo. Isso porque os editais não previram mecanismos de repasse dos ganhos de produtividade à tarifa. Da mesma forma, não foram previstos incentivos para a geração de receitas complementares, decorrentes, por exemplo, de serviços de telecomunicações e propaganda ao longo da pista. As tarifas, por fim, encontram-se indexadas a indicadores de inflação. Ou seja, trata-se de um modelo estático, onde tarifas elevadas tendem a se manter, ou mesmo, a ampliar-se.

Um outro ponto fraco do modelo, também presente em todos os contratos, consiste na inexistência de alternativas de tráfego não pedageadas. Ocorre que, por se ter optado pela concessão de rodovias já existentes, e não pela concessão – via implantação – de novas rodovias, o usuário só trafega, nas regiões concessionadas, pagando o pedágio. Isso, obviamente, gera inúmeras dificuldades, especialmente para as populações lindeiras.

Ainda com todos esses problemas de modelagem, a opção pela concessão das rodovias mostrou-se bastante interessante. Com ela retomaram-se os investimentos na infra-estrutura física do modal – cerca de 7,4 bilhões de dólares devem ser aplicados até 2004 –; aportaram-se os recursos da venda das concessões aos cofres públicos e ampliaram-se as receitas dos governos, via imposto de renda e ISS; geraram-se cerca de 13 mil novos postos de trabalho; ampliaram-se os serviços de assistência e segurança nas rodovias concessionadas, e nestas, por consequência, reduziram-se significativamente os índices de acidentes.

Nesse contexto, as tarifas, embora elevadas, foram em parte compensadas por custos operacionais mais baixos. Claro que numa perspectiva de maior competitividade do país, o ideal seria que todos esses ganhos pudessem se dar mediante tarifas menos elevadas. Afinal, o que interessa é reduzir os custos globais de transportes, e não substituir os elevados custos de operação e manutenção por custos de pedágio também elevados. Dessa maneira, dada a experiência já acumulada e também à recente criação da ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres, é razoável esperar que, nas próximas licitações, contratos mais completos e consistentes, com objetivos de modicidade das tarifas, venham a ser adotados.<sup>3</sup>

### *- Os Novos Fundos e Contratos de Manutenção*

Conforme analisado, o modelo de concessões rodoviárias significou um grande avanço para a caótica situação em que se encontrava o modal rodoviário. As concessões, contudo, ainda que com contratos mais pertinentes, nunca poderiam enfrentar a totalidade dos problemas do modal. Ocorre que a concessão só é viável em trechos de alto fluxo de veículos. Assim, como se observa na Tabela 3.6, dos 147 mil km de rodovias pavimentadas existentes no País, apenas 23 mil devem ser concessionadas. Os 124 mil km restantes, juntamente com os 132 mil km não pavimentados, continuam precisando diretamente do poder público.

<sup>3</sup> A recém criada ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres, terá o papel de fazer valer os contratos, harmonizando os interesses do Governo com o dos concessionários e usuários.

Tabela 3.6

MAGNITUDE GLOBAL DOS PROGRAMAS DE CONCESSÃO

Rodovias	Pavimentadas	Programas de Concessão	Particip.(%)	Não Pavimentadas	Ext.a ser mant. c/ rec. Públicos
Federais	56.000	15.500	27,68	15.000	55.500
Estaduais	91.000	7.500	8,24	117.000	200.500
<b>TOTAIS</b>	<b>147.000</b>	<b>23.000</b>	<b>15,65</b>	<b>132.000</b>	<b>256.000</b>

Fonte Relatório anual de acompanhamento da concessões de rodovias federais 1999 - DNER

Conscientes desse fato, e também sabedores que os custos de manutenção das rodovias são muito inferiores aos gastos de recuperação, o DNER, hoje DENIT,<sup>4</sup> e os governos estaduais com seus DRs têm buscado novas alternativas de acessar e gerir recursos para a boa manutenção do modal. Nos estados onde o processo encontra-se mais avançado, esses recursos vêm sendo obtidos com a criação de fundos rodoviários, formados a partir de dotações diversas e incluindo, quase sempre, uma taxa extra sobre o consumo de combustíveis – em geral 1 a 2 centavos por litro –, associada a uma contribuição específica dos principais usuários (ver Tabela 3.7).<sup>5</sup>

Desenvolvidos com a assistência técnica do Governo Alemão e da ONU – IRF/CEPAL/GTZ –, esses fundos são, na maioria das vezes, geridos por um conselho relativamente autônomo, formado pelos próprios usuários. O conselho aplica os recursos licitando empresas, não para “tapar buracos”, mas sim para manter as rodovias num padrão preestabelecido de qualidade.<sup>6</sup> Os contratos, dessa maneira, em geral de cinco anos, permitem que as empresas invistam em ganhos de produtividade e que estes possam ser repassados ao sistema, a cada nova licitação.

Tabela 3.7

NOVOS FUNDOS RODOVIÁRIOS ESTADUAIS

Estado	Fundo.	Início	Origem dos Recursos
Mat. Grosso do Sul	FUNDERSUL	1999	R\$ 0,01 por litro de diesel, R\$0,02 por litro de gasolina e parcela do ICMS da comercialização do gado.
Mato Grosso	FETHAB	2000	R\$ 0,04 por litro de álcool anidro, diesel ou gasolina e parcela do diferimento do ICMS agropecuário.
Minas Gerais	FUNTRANS	2000	Multas de trânsito, e parcerias público - privado.
Paraná	FUNCOR	2001	R\$ 0,02 por litro de diesel e R\$0,01 por litro de gasolina - multas de trânsito.
Goias	FT	2001	Dotações orçamentarias oriundas do IPVA

<sup>4</sup> O DNIT - Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes, criado pelo Decreto nº 4129 de 13/02/2002, substitui o antigo DNER nas funções de investimento e gestão da infra-estrutura.

<sup>5</sup> De acordo com simulações desenvolvidas pelo consórcio IRF/CEPAL/GTZ, a utilização de uma taxa de R\$ 0,02 por litro de combustível no mercado baiano gera algo em torno de R\$ 60 milhões por ano.

<sup>6</sup> Se a rodovia não se encontra em boas condições, a licitação envolverá duas fases. A primeira, onde se contrata a recuperação, e a segunda, onde se acorda a manutenção.

É importante ressaltar que essa solução, embora bastante consistente, tem encontrado muitas resistências à sua adoção. Isso porque implica em que os governos estaduais abram mão de parte do seu poder discricionário sobre a política rodoviária. Assim, mesmo com toda a crise do modal, apenas poucos estados aderiram integralmente à nova sistemática (ver Tabela 3.7). O processo de difusão, contudo, é inexorável, até por pressões da nova Lei de Responsabilidade Fiscal.<sup>7</sup>

No governo federal, a busca por uma maior racionalidade na manutenção das rodovias vê-se também presente e se processa através do CREMA – Contrato de Recuperação e Manutenção da Malha Rodoviária. Assim como nos governos estaduais, nesse novo tipo de contrato, hoje já adotado em 5 mil km de rodovias, os pagamentos são realizados pela manutenção de um padrão previamente acertado de qualidade, e não pelo volume de obras.

No nível Federal, cabe destacar ainda a recente criação da CIDE – Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico, incidente sobre a importação e comercialização do petróleo, gás natural, álcool etílico e de derivados (Lei n. 10.336 de 19 de dezembro de 2001), que tem entre suas finalidades principais o financiamento de programas de infra-estrutura de transportes. A CIDE, portanto, ainda que com outro nome, poderá reinstaurar o Fundo Rodoviário Nacional, viabilizando a retomada dos investimentos no modal.<sup>8</sup>

## **Os Limites do Novo Modelo**

Ainda que o novo modelo de operação e manutenção privada venha a ser adotado com sucesso em toda a malha rodoviária nacional, é preciso se ver com clareza que isso não resolve todos os problemas do modal. Ocorre que o modal rodoviário precisa, e deve, trabalhar em conjunto com os demais. Uma matriz de transporte predominantemente rodoviária, como a brasileira, não faz sentido. (ver Tabela 3.8). O correto é se ter um modal rodoviário que complemente, num sistema multimodal, o grande fluxo dos modais ferroviário e hidroviário. Se essa complementaridade não existe, ele acaba sendo sobre-utilizado, tornando sua manutenção e operação muito dispendiosas.

<sup>7</sup> Ocorre que, de acordo com a nova Lei de Responsabilidade Fiscal, novos projetos só podem ser propostos após atendidas as despesas de conservação da infra-estrutura já existente.

<sup>8</sup> A arrecadação da CIDE, estimada para 2002, é R\$ 7 bilhões, dos quais R\$ 4 bilhões serão destinados a projetos de infra-estrutura em transportes.

Tabela 3.8

MATRIZ DE TRANSPORTE DE CARGAS: COMPARAÇÃO INTERNACIONAL - 1993 / 2000

Modal em (%)	Países Desenvol.	Países Subdesenvol.	Brasil	Brasil(2000)
Rodoviário	30,0	42,3	58,7	60,5
Ferroviário	40,0	38,5	20,6	20,9
Hidroviário	16,0	10,9	17,2	13,9
Outros	14,0	8,3	3,4	4,7

O grande desafio, portanto, é se recuperar o modal rodoviário de forma integrada com a expansão dos demais modais. Isso se verifica, sobretudo, nas novas fronteiras agrícolas do Centro-Oeste brasileiro. Implantadas a partir do final dos anos 70, elas praticamente só contam com o modal rodoviário. Este, por sua vez, além de não ser o mais adequado, não foi dimensionado para o grande volume de cargas da região. Assim, além de se ver subutilizado todo o imenso potencial econômico do Centro-Oeste brasileiro, a cada safra destrói-se uma boa parte das rodovias já implantadas.

Note-se que se trata de um problema estrutural que não pode ser resolvido por sistemas de concessões, nem contratos de manutenção, por melhores que sejam as suas concepções. A solução é, claramente, a expansão paralela dos modais ferroviário e hidroviário, com vistas à criação de uma moderna infra-estrutura multimodal de transportes, integradora não só do Centro-Oeste, como de todo o país.

## Particularidades do Modal na Bahia

### - Os Corredores Rodoviários

Como no restante do país, o modal rodoviário baiano, além de dominante, apresenta uma baixa integração com os demais. De uma maneira geral, ele se estrutura a partir de rodovias troncais, quase sempre federais, alimentadas por rodovias estaduais, conformando corredores de transporte que convergem, quase sem exceção, para a RMS - Região Metropolitana de Salvador (ver Mapa 3.1).

Essa estrutura, muito funcional no passado, apresenta, desde os anos 80, sérios entraves a um desenvolvimento mais integrado e equilibrado do estado. De fato, com a polarização na RMS, as conexões inter-regiões são muito débeis ou mesmo inexistentes, o que dificulta, em muito, o comércio interno. A esse problema estrutural agrega-se o estado bastante precário da maioria das rodovias

**Mapa 3.1**  
CORREDORES RODOVIÁRIOS DA BAHIA



Fonte DERBA

federais. Essa realidade não só desarticula todo o sistema de corredores rodoviários, como torna a manutenção das rodovias estaduais muito difícil e onerosa.

Ao todo, a Bahia possui cerca de 25,2 mil km de rodovias, sendo 5.201 km de rodovias federais e 20.000 km de rodovias estaduais e estaduais transitórias. Das estaduais, conforme se observa na Tabela 3.9, apenas 13.503 km são pavimentados. Nesse contexto, quando as rodovias federais entram em colapso, como no momento atual, um grande fluxo de cargas se redireciona para as rodovias estaduais, engendrando seu rápido desgaste.

Tabela 3.9

MALHA RODOVIÁRIA BAIANA - 2002 (em km)

Rodovias	Pavimentadas	Não Pavimentadas	Total
Federais	4.237	966	5.203
Estaduais	13.503	6.497	20.000
<b>TOTAIS</b>	<b>17.740</b>	<b>7.463</b>	<b>25.203</b>

Fonte DNER - DERBA

### - As Estratégias de Concessão e Recuperação

Buscando enfrentar esses problemas, o Governo baiano iniciou, ao longo dos anos 90, duas linhas de ação. A primeira, seguindo o padrão nacional, consistia no desenvolvimento, em conjunto com o GEIPOT, de uma estratégia para a concessão de 1.398,8 km de rodovias, dividido-os em vários sistemas e envolvendo rodovias federais e estaduais. A idéia visava superar os principais gargalos do modal, repassando aos usuários o ônus da recuperação e da manutenção dos trechos de maior fluxo. Até o momento, contudo, por impasses no programa federal de concessões, dos cinco sistemas previstos (ver Tabela 3.10), apenas o da Estrada do Coco / Linha Verde entrou em operação.

Tabela 3.10

SISTEMAS RODOVIÁRIOS SELECIONADOS PARA A CONCESSÃO

Sistemas	Rodovias envolvidas	Extensão
Salvador - Feira de Santana/ Pólo Petroquímico	BR-324 e várias rodovias estaduais alimentadoras.	396,5 km
Estrada do Coco/Linha. Verde	BA-099 e BA-522	225,5 km
Itaparica/Santo Antônio de Jesus	BA-001, BA-245 e BR-101	90,4 km
Litoral Sul/Sudeste	BR-415, BA-263	272,2 km
Litoral Sudoeste/Serra. Geral	BA-262, BR-030 e BR-430	414,2 km

Fonte Plano de Concessões de Rodovias do Estado da Bahia (1996).

A segunda linha de ação, implementada através do DERBA, voltava-se para uma ativa política de recuperação e expansão do sistema de rodovias estaduais. Valendo-se de recursos próprios, alavancados por um grande programa de financiamento negociado com o BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento, essa viria a ser uma ação governamental de grande sucesso. Atualmente encontram-se em curso: o Programa Rodoviário de Integração dos Corredores Rodoviários, também chamado BID II, que contempla a recuperação e pavimentação de 670,1 km de rodovias integradoras; e o Caminhos da Integração,

que objetiva a ligação pavimentada das sedes municipais à malha, através de obras de pavimentação e melhoramento em 555,3 km de vias estaduais e municipais (ver Tabela 3.11).

Paralelamente aos investimentos na infra-estrutura física da malha rodoviária, na segunda linha de ação encontra-se também em andamento o projeto de modernização institucional do DERBA. Nesse projeto, também incluso no BID II, estão presentes módulos de estudo dos diversos modelos de contratos manutenção atualmente em curso no país. A Bahia, portanto, embora ainda não tenha adotado as novas práticas de gestão da manutenção, já começa a se preocupar com essa questão.<sup>9</sup>

Tabela 3.11

PROGRAMAS DE RECUPERAÇÃO E EXPANSÃO DA MALHA RODOVIÁRIA ESTADUAL

Obras	Extensão (em km)	Valor (R\$ 1.000,00)
<b>Expansão e Modernização Rodoviária - BID I</b>		
Concluídas	1.645,9	303.253
<b>Integração dos Corredores Rodoviários - BID II</b>		
Concluídas	127,9	32.191
Em execução	542,2	145.925
<b>Caminhos da Integração - Acessos Pavimentados às Sedes Municipais</b>		
Concluídas	264,4	38.229
Em execução	290,9	25.655

Fonte DERBA

### - Os Novos Programas em Estudo

Na mesma linha de integração que caracteriza o BID II, encontra-se em estudo o Programa de Rodovias para a Região Oeste. Visando estruturar a região para a expansão da cultura de grãos, bem como impedir a evasão fiscal que ocorre com o escoamento via Tocantins, a proposta é estabelecer conexões entre as diversas sub-regiões e as rodovias federais (ver Mapa 3.2) que conectam a região ao litoral baiano. Assim, com investimentos estimados em pouco mais de 150 milhões, deve-se implantar e/ou recuperar, na região, 1.052 km de estradas com tratamento superficial duplo ou revestimento primário (ver Tabela 3.12).

<sup>9</sup> O BID II incorpora ainda projetos nas áreas de controle de peso e proteção ao meio ambiente nas rodovias.

**Mapa 3.2**

**RODOVIAS PRIORITÁRIAS DA REGIÃO OESTE**



Fonte DERBA - SUPET/SEINFRA

Tabela 3.12

PROGRAMA DE RODOVIAS PARA A REGIÃO OESTE - PROPOSTA (SEAGRI - AIBA) - 2002

Trecho	km	Tipo*	R\$ 1.000
FAnel da Soja: Garganta-Copermosa-Coaceral	240	TSD	52.800
Rodovia do Café - via Luiz D'Albó	54	TSD	11.800
Cocos: divisa BA-GO (Mambai-GO)	194	RP	14.400
BR 349 a Cocos: divisa BA-GO	60	RP	5.980
São Desidério a Correntina: BR 135	140	TSD	30.800
Baianópolis Lagoa Clara BA 430	38	TSD	8.360
BR 020 - Nova Esperança - BR 242	50	RP	4.000
BR 242 - BA 462	70	RP	5.600
Novo Paraná - Alto Horizonte BR 242	73	RP	5.800
BR-020 Serra de Goiás: Horita-Strassi-Brinquinho	133	RP	10.640
Monte Alegre - Santa Rita de Cássia	65	TSD	14.300
Santa Rita de Cássia - Barra	224	TSD	49.500
BR 242 - Barra	118	TSD	25.900
Santa Maria da Vitória - Javi	165	TSD	36.300
<b>TOTAL</b>	<b>1.052</b>		<b>276.18</b>

\* TSD - Tratamento Superficial Duplo, RP - Revestimento Primário

Fonte DNER - DERBA

Numa outra vertente, tem-se a proposta do Senador Waldeck Ornelas, no sentido de se criar um corredor de transportes Minas-Bahia. Em linhas gerais, a idéia é se articular a região polarizada por Montes Claros, no nordeste de Minas Gerais, ao Porto de Ilhéus. Para tanto, será necessária a complementação da BR 251 – trecho de 250 km entre Salinas (MG) e Camacã – bem como a duplicação da BR 415, no trecho Ilhéus-Itabuna. Com o provável deslocamento do escoamento dos grãos para a Baía de Todos os Santos (ver Capítulo 1), essa proposta constitui uma excelente alternativa para dinamizar não só o Porto de Ilhéus, como todo o Sul da Bahia.<sup>10</sup>

### - Os Desafios da Multimodalidade

Deve-se ter claro que, apesar de todos esses esforços estaduais, a situação do modal rodoviário na Bahia ainda se encontra muito longe do razoável. Não só a integração inter-regiões continua deixando a desejar, como também não é possível conviver-se com uma malha federal em estado tão precário. Por questões diversas, os aportes federais na região têm sido inexpressivos. Na prática, resumem-se à implantação de 130 km da BR 116 – Euclides da Cunha – Ibó (delegadas ao

<sup>10</sup> Na proposta do Senador Waldeck Ornelas, esse novo corredor de transportes deveria ser pensado em termos multimodais. Isso seria possível com o estabelecimento de uma conexão férrea entre o Porto de Ilhéus e a EF-116/025, da FCA, na altura de Ourives (Tanhaçu).

DERBA), e ao estabelecimento de contratos de manutenção, do tipo tradicional, para 780 km – cerca de 18% do total.

Sem dúvida, é extremamente importante que as rodovias federais voltem a ser bem tratadas na Bahia. Incluí-las no CREMA, bem como agilizar as concessões, seria um bom começo nesse sentido. A plena recuperação da malha federal, entretanto, também não resolve todos os problemas do modal. Ocorre que, especialmente nas rodovias federais que integram o Oeste do estado ao litoral, vive-se, com grande intensidade, o problema da não conformação do modal. De fato, com o desenvolvimento da cultura de grãos no Oeste baiano, a infraestrutura rodoviária aí existente, projetada para um fluxo bem menos denso, degrada-se intensamente a cada safra.

Segundo se observa, na Bahia, como em todo o Brasil, a recuperação do modal rodoviário exige que se recuperem e se expandam, paralelamente, os modais ferroviário e aquaviário. É preciso, portanto, conforme já proposto nos capítulos anteriores, desenvolver-se um sistema multimodal integrado abrangendo todo o estado. Se isto não acontecer, por melhores que sejam os contratos de recuperação e manutenção, não se poderá fugir ao eterno ciclo vicioso da recuperação – degradação.





## **Modal Aeroviário**

### **A Indústria Aérea e sua Dinâmica Recente**

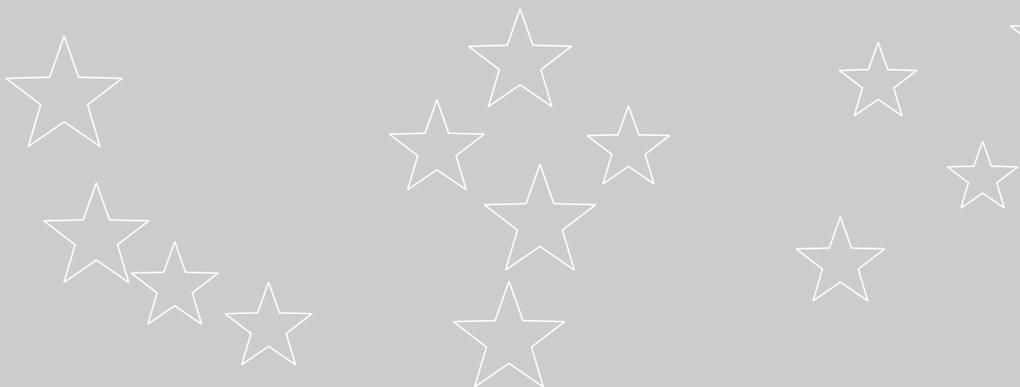
- O Cenário dos Países Desenvolvidos
- O Cenário Brasileiro

### **A Infra-estrutura Aeroportuária Brasileira**

- A Ação da INFRAERO
- Cargas e Novos Negócios

### **Particularidades e Desafios do Modal na Bahia**

- O Novo Aeroporto Luís Eduardo Magalhães
- Os Aeroportos Regionais
- A Expansão com Vistas ao Turismo
- A Atração de Novos Vôos



Por sua novidade e importância para a segurança, e pelas características iniciais de monopólio natural, a indústria aeronáutica desenvolveu-se em todo o mundo de maneira bastante regulada. Nos anos 80, contudo, de forma quase orquestrada, vivenciou-se nos países desenvolvidos um vigoroso processo de desregulamentação. As razões para essa virada resultaram do fato de, a essa altura, a indústria aérea já se haver disseminado, perdendo o caráter de novidade e importância direta para a segurança militar. A característica de monopólio natural, por sua parte, também já havia desaparecido na maioria das rotas.<sup>1</sup>

Com a desregulamentação, os preços das tarifas sofreram quedas expressivas nas rotas inter grandes centros, nacionais e internacionais. Nas rotas regionais, por outro lado, onde não havia demanda para o estabelecimento de uma forte concorrência, o processo foi inverso.<sup>2</sup> Na média, porém, a tendência a uma queda significativa das tarifas predominou.

Além da queda das tarifas, a desregulamentação, ao conceder maior autonomia às companhias aéreas, possibilitou, paralelamente, o surgimento de um sem-número de tarifas promocionais e, mais importante ainda, a proliferação dos vôos *charters*. Com redução de preços e tamanha flexibilidade operacional, a nova indústria aérea estava fadada a se expandir aceleradamente, e assim ocorreu.

De fato, desde a década de 1980, a indústria aérea vem se expandindo no mundo a uma taxa três vezes maior que a do PIB. Como não poderia deixar de ser, essa expansão processa-se basicamente através do turismo de massas. Desenvolvido, no pós-guerra, esse tipo de turismo, com a desregulamentação, pôde expandir em muito os seus horizontes. Sucede que, com a redução de tarifas e uma maior flexibilidade operacional, tornou-se possível incorporar ao mercado tanto novos extratos sociais (do ponto de vista da demanda), quanto novos e mais distantes roteiros de viagem (do ponto de vista da oferta).

Ao que tudo indica, trata-se de um processo ainda muito longe do esgotamento. Segundo previsões da Boeing: “as viagens aéreas devem crescer, em média, 4,8% a.a. nos próximos 20 anos. Os principais mercados onde se espera um crescimento acima da média mundial são: China, América do Sul e Ásia – Pacífico” (BNDES, Informe de Infra-Estrutura, n. 46:2).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> De um lado, a própria expansão da indústria aérea levava ao surgimento de vários ofertantes por rota. De outro, os avanços no modal ferroviário colocavam-no, em muitos casos, como uma alternativa eficaz em rotas de até 600 km.

<sup>2</sup> Essa dupla dinâmica decorre do que se costumou chamar estratégia Hub and Spoke. Nesta, as grandes companhias dominam o aeroporto de uma cidade central, a partir do qual estabelecem-se conexões exclusivas com as cidades menores em seu entorno.

<sup>3</sup> Importante observar que essas previsões foram feitas antes dos atentados de 11 de setembro de 2001.

Não só o turismo, contudo, justifica a rápida expansão da indústria aérea nos anos recentes. Ainda que com menor importância, também o transporte de carga tem muito a ver com esse processo. A razão dessa dinâmica surpreendente, dado o alto custo do frete,<sup>4</sup> é a difusão da eletrônica no mundo moderno, bem como do comércio eletrônico. Baseada em produtos e peças frágeis, de baixo peso e volume, mas de alto valor agregado, a eletrônica encontra na aviação o seu principal modal de transporte. O comércio eletrônico, por sua vez, ocasiona todo um serviço expresso que exige o transporte aéreo (ver Quadro 4.1). Voltando-se às previsões da Boeing, a carga aérea no mundo, expandindo-se a 6,4% ao ano, deve mais do que triplicar nos próximos 20 anos, superando em importância o tráfego de passageiros.

Importa observar que, mesmo com esse processo de expansão da indústria, as décadas recentes não foram exatamente brilhantes para as empresas do setor. Com o acirramento da concorrência, muitas empresas, especialmente as mais antigas, não se mostraram ágeis o bastante para o novo cenário. De uma maneira geral, quebraram ou saíram do mercado. Outras, entretanto, surgiram e, baseadas em estruturas operacionais extremamente enxutas, vêm ganhando parcelas crescentes do mercado.

Quadro 4.1

#### O MERCADO DE CARGA AÉREA

O mercado de carga aérea, diferentemente do mercado de passageiros, caracteriza-se por se tratar de transporte de uma só direção, pela concentração em grandes usuários, pela decisão de compra em bases racional e técnica e pelas perspectivas de crescimento (...).

Os clientes, cada vez mais, desejam solução de logística completa, e a visão de carga aérea para as companhias operadoras passa de uma atividade marginal para uma atividade estratégica de crescimento. O cuidado das empresas aéreas vem sendo não ter seu frete tratado como uma *commodity*, no âmbito de um processo definido por operadores logísticos e agências mundiais de carga com alto poder de barganha.

Assim, as empresas buscam desempenhar um papel na logística porta-a-porta saindo da função de transporte aeroporto-aeroporto, utilizando-se de conexões flexíveis em aeroportos *hubs* (centros de distribuição), participando de um mercado estimado quatro vezes maior.

Todo tipo de carga pode ser transportado pelo modal aéreo. O modal, contudo, é mais adequado a cargas de alto valor agregado (equipamentos eletrônicos, máquinas, etc.), baixo peso (volume) e mercadorias com data de entrega rígida e prioridade de urgência (documentos, produtos perecíveis, amostras, etc.). Baixo nível de perdas e menor seguro podem compensar, em certos casos, custos relativos maiores. (...) A carga oferece uma significativa fonte de receita adicional para as companhias aéreas, representando, em alguns casos, 30% da receita total (BNDES, 2001c).

## - O Cenário Brasileiro

Como nos demais países, a indústria aérea surge e se desenvolve no Brasil de maneira bastante regulamentada. Já no seu primeiro ato, por

<sup>4</sup> Note-se que expansão desse segmento não decorre, fundamentalmente, da redução dos fretes, que continuam caros quando comparados com outros modais.

exemplo, o Decreto n. 14.050, de 1920, fica estabelecido que o “transporte de passageiros, ou carga, entre dois pontos do território brasileiro, só poderia ser feito por aeronaves nacionais”. Ao mesmo tempo, determina-se que, salvo motivo de força maior, as aeronaves só pousariam e levantariam vôo em aeródromos e campos de pouso, cabendo o controle de todo o sistema à Inspetoria Federal de Navegação (Freitas, 1996:24-5).

Em que pese à preocupação original com os aeródromos, estes, no começo, praticamente não existiam.<sup>5</sup> Como uma demanda incipiente, as companhias preferiam operar com hidro-aviões a ter que arcar com os elevados custos de infra-estrutura. O potencial da indústria, entretanto, era muito grande, e assim, já nos anos 30, começa a ser implantada uma série de aeródromos e aeroportos, muitos deles construídos, e/ou financiados, pelo poder público em suas diversas instâncias.

O potencial da indústria área brasileira vê-se claramente associado às dimensões continentais do país. Os quatro principais centros econômicos – Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte –, por exemplo, distam entre si mais de 500 km, sem nenhuma alternativa ferroviária de alta velocidade. De outro lado, as distâncias das capitais estaduais ao Rio de Janeiro, num primeiro momento, e a Brasília, posteriormente, são, na maioria das vezes, muito superiores a 1.000 km. Dessa maneira, houve sempre um interesse, por parte do Estado brasileiro, em viabilizar uma ampla indústria aérea. Sem ela, não seria possível garantir-se uma efetiva integração político-administrativa do País.<sup>6</sup>

Além de atuar na implantação dos aeroportos, o poder público participa também, direta e indiretamente, da constituição de diversas empresas de aviação. O caso mais patente desse processo é o da VASP, quando o estado de São Paulo, em 1934, assume diretamente seu comando. Outro exemplo, o CAN – Correio Aéreo Nacional, criado por militares do Campo dos Afonsos, em 1931. AVARIG, por sua vez, constituída em 1927 por empresários alemães, contou com vários empréstimos do Governo do Rio Grande do Sul. Hoje, ela pertence a seus funcionários, através da Fundação Rubem Berta.

Em que pese a essa ação do Estado, a formação das empresas aéreas brasileiras teve também uma dinâmica eminentemente privada. Conforme observa Ivan Simões:

<sup>5</sup> O aeródromo é toda a área destinada a pouso, decolagem e movimentação de aeronaves. "Já um aeroporto se caracteriza por ser um aeródromo público, dotado de instalações e facilidades para apoio de operações de (...) embarque e desembarque de pessoas e cargas" (BNDES, Informe de Infra-Estrutura, n. 46, p.3).

<sup>6</sup> Não por acaso, portanto, o Brasil ocupa a quinta posição no que se refere ao tráfego doméstico mundial, e possui a segunda maior rede aeroportuária (Freitas, 1996, p.26).

“Com o término da Segunda Guerra Mundial, em maio de 1945, no Brasil, ficaram diversos equipamentos vendidos pelos americanos a preços quase simbólicos, destacando-se, no setor da aviação, diversos tipos de aeronaves, principalmente o DC-3. Com a aquisição dessas aeronaves, foram criadas, de maneira desordenada, mais de duas dezenas de empresas aéreas, algumas delas constituídas de, apenas, uma aeronave.

A indústria aeronáutica, contudo, exigindo cultura específica e competência (binômio necessário até nos dias atuais), fez com que algumas das empresas, então constituídas (mais de 20), desaparecessem, e outras fossem absorvidas pelas mais organizadas, de tal maneira que, no final da década de 1950, existiam apenas 06 empresas em operação, reduzidas na década de 1960 a apenas 4 empresas, e finalmente, na década de 1970, reduzidas a 3 empresas - Transbrasil, Vasp e Varig/Cruzeiro” (Palestra proferida no Encontro de Trabalho do Modal Aeroviário).

★ ★ ★

Nos anos 70, já sob o comando do Departamento Aviação Civil - DAC, vinculado ao Ministério da Aeronáutica, a indústria aérea brasileira foi estruturada em quatro níveis. O primeiro, composto exclusivamente pela VARIG, era a única empresa nacional capacitada a operar rotas internacionais. O segundo, constituído pela VARIG/Cruzeiro, VASP e Transbrasil, operava as rotas nacionais. O terceiro, integrado por empresas menores, operava as rotas regionais. E o quarto, por fim, formado por pequenas empresas operadoras basicamente de táxi aéreo.

O terceiro nível, instituído em 1975 pelo SITAR - Sistema Integrado de Transporte Aéreo Regional, possuía cinco companhias que, respectivamente, operavam cinco macro-regiões do País (ver Tabela 4.1). Essas empresas, se por um lado detinham o monopólio de suas respectivas regiões, por outro eram proibidas de se transformar em empresas de segundo nível.

Em tese, o terceiro nível deveria funcionar como uma estrutura complementar ao primeiro e segundo níveis. O monopólio, por outro lado, também em tese, não teria que se mostrar como um problema, uma vez que os preços eram determinados pelo DAC. A demanda, por sua vez, deveria ser baixa e, por isso mesmo, o SITAR taxava em até 3% as tarifas do segundo nível, para subsidiar a operação do terceiro nível. A realidade, contudo, não se comportou exatamente como previa o SITAR.

Tabela 4.1

ESTRUTURA ORIGINAL DA COMPANHIAS REGIONAIS

Região	Empresa	Origem
Norte-Oeste	TABA - Transportes Aéreos da Bacia Amazônica	Companhia independente proveniente da Aéreo Sagres, uma empresa de táxi aéreo
Centro-Norte	Viação Brasil Central	Originária da VOTEC, uma antiga empresa de táxi aéreo que, posteriormente, se associaria à TAM
Nordeste-Leste	Nordeste Linhas Aéreas	Fundada por 3 acionistas: Atlanta, Transbrasil e Governo da Bahia
Centro-Oeste	TAM - Transportes Aéreos Regionais	Originária da TAM - Táxi Aéreo Marília, com uma pequena participação da VASP
Sul	Rio - Sul Serviços Aéreos	Constituída pela Varig em associação com grupos financeiros

Fonte Freitas (1996, p.26).

Especialmente nas regiões mais desenvolvidas do País, a operação de companhias regionais constituía um excelente negócio. Não só havia uma grande demanda própria, como, dada a possibilidade de pouso nos aeroportos centrais (Congonhas, Santos Dumont e Pampulha), podiam-se deslocar parcelas significativas da demanda das companhias de segundo nível. Dessa maneira, ao longo dos anos 80, empresas como a TAM apresentaram um excelente desempenho, habilitando-se à disputa do segundo nível, ou seja, da operação nacional, tão logo se desse a desregulamentação da indústria.

★ ★ ★

A desregulamentação da indústria aérea brasileira ocorreu ao longo da década de 1990, uma década, portanto, pós-desregulamentação dos países mais desenvolvidos. Naturalmente, as razões que justificaram a desregulamentação dos países desenvolvidos já se encontravam também presentes no Brasil, nos anos 80. Nessa época, porém, como nos demais setores da economia, ninguém estava disposto a abrir mão de seus privilégios, levando a economia a uma grave crise estagflacionária. Assim, só nos anos 90 formou-se um consenso segundo o qual, para se superar a crise, eram necessárias reformas institucionais profundas. Reformas que possibilitassem, via concorrência, maior competitividade externa e interna.

A desregulamentação brasileira processou-se, ao longo da década de 1990, através de uma série de decretos que reduziram – significativamente – os controles do DAC sobre a aviação civil. Em linhas gerais:

- adota-se uma liberdade tarifária bastante ampla<sup>7</sup>;

<sup>7</sup> Em linhas gerais, o DAC "passou a estabelecer um preço de referência, e as empresas podiam praticar descontos equivalentes a até 50% desse valor ou cobrar um adicional de até 32%. Em 1997, a margem de desconto foi ampliada para 65%" (BNDES, 2001b:1).

- com a liberação de vôos diretos ao centro, elimina-se, na prática, a separação entre as companhias de segundo e terceiro níveis;
- todas as grandes companhias passam a ter o direito de operar rotas internacionais;
- a habilitação de novas companhias internacionais nessas rotas é facilitada, inclusive, com a possibilidade de *stop over*;
- *charters* nacionais e internacionais passam a ser permitidos, inclusive para as rotas onde já existem vôos regulares.

A exemplo dos países mais desenvolvidos, a desregulamentação aérea brasileira provocou uma expressiva redução das tarifas, o que possibilitou, juntamente com a liberação cambial adotada no começo de 1999, uma forte expansão do turismo internacional e doméstico. Isso, contudo, não se mostrou positivo para a média das companhias nacionais. Ocorre que, no mercado doméstico, a expansão da demanda não chegou a compensar o efeito da queda das tarifas, associado ao aumento dos custos provocado pela desvalorização cambial. Já nas rotas internacionais, como o crescimento se deu com a substituição do turismo emissor pelo receptor, as companhias nacionais, embora ampliando suas rotas, perderam espaço para as internacionais.<sup>8</sup>

A conseqüência de todo esse processo foi um desempenho econômico-financeiro bastante precário vivido pela maioria das companhias aéreas brasileiras. Como se sabe, a Transbrasil paralisou recentemente suas operações, por absoluta escassez de recursos, e a VASP, privatizada em 1991, encontra-se excessivamente endividada. A VARIG, por sua vez, expandindo-se no segmento de cargas e tentando uma estratégia do tipo *hub and spoke*, com a incorporação de várias companhias regionais, encontra-se também bastante endividada.<sup>9</sup>

Nem todas, entretanto, sofreram com a desregulamentação. Assim como no caso dos países desenvolvidos, a desregulamentação abriu espaço para expansão e surgimento de companhias menores e mais ágeis. Este, certamente, foi o caso da TAM, que com a desregulamentação tornou-se uma importante empresa de primeiro nível – no momento, ela tem assumido as rotas da Transbrasil –, bem como o caso da GOL, uma nova companhia que, com estrutura bastante enxuta, vem pondo em xeque toda a indústria aérea brasileira.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Para uma análise mais detalhada de todo esse processo, ver BNDES (2001b).

<sup>9</sup> A Varig não só assumiu a totalidade do controle da Rio – Sul, como, em 1995, adquiriu o controle da Nordeste Linhas Aéreas. Mais recentemente constituiu a VARIGLOG, uma subsidiária voltada exclusivamente para a prestação de serviços de logística.

<sup>10</sup> Em que pese ao desempenho positivo dessas empresas mais novas, o Governo Brasileiro, conforme notícias recentes, entende que a atual crise da indústria aérea não poderá ser resolvida exclusivamente pelo mercado. Assim, já se encontra em andamento, no BNDES, a proposta de uma profunda reestruturação do setor, visando, via fusões e incorporações, aumentar o porte e a competitividade das companhias nacionais.



Ao contrário do que ocorrera nos demais modais, a INFRAERO, graças ao ATAERO – Adicional da Tarifa Aeroviária<sup>11</sup>, pôde contar, ao longo dos anos, com um orçamento sempre atualizado. Assim, nas últimas décadas, a infra-estrutura aeroportuária foi capaz de se desenvolver, quase continuamente, em todo o País. No momento, conforme se observa na Tabela 4.2, encontra-se em curso um ambicioso programa de investimentos que, consumindo R\$ 861 milhões, deverá expandir a capacidade instalada em cerca de 16,8 milhões de passageiros/ano.

Tabela 4.2

PROGRAMA DE INVESTIMENTOS DA INFRAERO

Aeroporto	Investimentos	Valor R\$ milhões	Cap.Ant.MPA*	Cap.ProjMPA*
Salvador	Ampliação e modernização do TPS e outras obras	168,2	2,0	6,0
Recife	Construção de novo TPS e edifício garagem	167,3	2,0	5,0
P. Alegre	Construção das novas edificações e infra-estrutura	69,3	1,5	4,0
Brasília	Reforma ampliação e modernização	103,8	4,8	7,4
Palmas	Implantação	51,2	0,0	0,2
Belém	Ampliação e reforma do TPS	57,1	0,9	2,5
Natal	Construção, reforma e ampliação da pista	100,0	0,3	1,2
Maceió	Construção do novo TPS, ampliação do sistemas de pistas e pátios	129,0	0,4	1,2
S. Gonçalo do Amaral - RN	Terraplenagem para novo aeroporto	15,4	0,0	1,2

\* MPA - Milhões de Passageiros Ano.

Fonte INFRAERO

### - Cargas e Novos Negócios

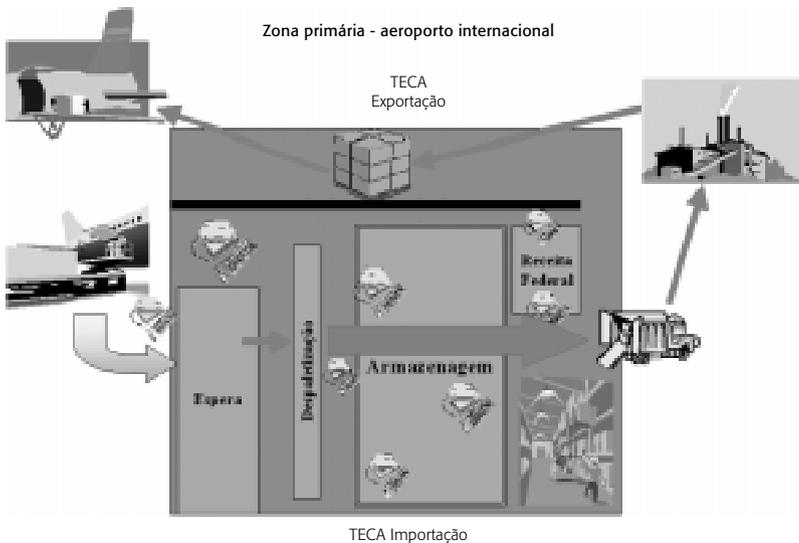
Com a abertura da economia nos anos 90, os aeroportos brasileiros foram sobre-ocupados por importações crescentes. Com a liberação cambial, por outro lado, a expectativa é que eles venham a exercer um papel também relevante nas exportações, sobretudo naquelas de maior valor agregado. Nesse sentido, os investimentos mais recentes da INFRAERO têm se direcionado não apenas para os terminais de passageiros, mas também para os terminais de cargas, os TECAs. Paralelamente, numa ação conjunta com a Receita Federal, vem-se buscado a adoção de sistemáticas diversas que levem a uma maior agilidade aduaneira, criando o conceito de Aeroporto Industrial.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> O ATAERO deve ser mantido e preservado mesmo com o advento da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, para manter os investimentos em infra-estrutura aeroportuária no país.

<sup>12</sup> Todo esse processo baseia-se na Instrução Normativa 79 da SRF, de 11 de setembro de 2001, e no Ato Declaratório Executivo, Coana. 15, de 20 de fevereiro de 2002

Em linhas gerais, o aeroporto industrial consiste em áreas alfandegadas, para a instalação de plantas de montagem e agregação de valor a mercadorias destinadas, predominantemente, à exportação. As empresas instaladas nessas áreas minimizam a influência das barreiras aduaneiras, ao tempo em que se beneficiam da redução de estoques e suspensão de tributos previstos para a zona primária. Constituem verdadeiras Estações Alfandegadas internas às zonas primárias dos próprios aeroportos, voltadas, sobretudo, para empresas de eletrônica, telecomunicações e joalheria (ver Figura 4.2).

Figura 4.2  
AEROPORTO INDUSTRIAL



Fonte INFRAERO

Também como no restante do mundo, a INFRAERO, nos últimos anos, passou a dedicar maior atenção aos passageiros e seus acompanhantes, transformando os principais aeroportos em verdadeiros shoppings e centros de convenções e de hospedagem. Essa estratégia, denominada aershopping, além de facilitar a vida de todos os usuários, permite ampliar, em muito, as fontes de receita do negócio. Mesmo se tratando de programa inicial, essas receitas já representavam, em 2000, cerca 22% do total de receitas da INFRAERO. Internacionalmente, as novas receitas já superam as próprias receitas aeronáuticas.

## **Particularidades e Desafios do Modal na Bahia**

### *- O Novo Aeroporto Luís Eduardo Magalhães*

Salvador possui aeroportos desde 1925. O primeiro, construído pela Compagnie Générale d'Enterprise Aeronautique Latecoère, recebeu pilotos ilustres, a exemplo de Antoine de Saint-Exupéry. O segundo foi, na verdade, um hidroporto, localizado na Enseada dos Tainheiros – Ribeira, inaugurado em 1932. Finalmente, em 1943, instalou-se o Aeroporto de Salvador, em Santo Amaro do Ipitanga, onde se mantém até hoje. Ao longo dos anos, inúmeros outros aeroportos foram implantados no estado. O Aeroporto de Salvador, contudo, passando por inúmeras reformas e expansões, manteve-se como o mais importante.

A primeira grande reforma do Aeroporto de Salvador, hoje denominado Aeroporto Internacional Deputado Luís Eduardo Magalhães, ocorreu em meados dos anos 70. Nessa época, quando a Bahia concluía o CIA – Centro Industrial de Aratu, e iniciava o Pólo Petroquímico de Camaçari, foram adquiridos e implantados novos equipamentos e sistemas de comando de vôo, que elevaram esse aeroporto, então denominado 2 de Julho, à categoria de aeroporto internacional – o mais bem equipado de todo o Norte/Nordeste.

Na década de 1980, já sob a administração da INFRAERO, para adequar-se ao desenvolvimento da economia baiana, bem como ao florescimento do turismo, o aeroporto passou por outra expansão e modernização. Nos anos 80, também com a participação da CONDER – Companhia de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador, elabora-se o primeiro Plano de Desenvolvimento do Aeroporto, que levou ao estabelecimento de decretos de utilidade pública para as áreas e terrenos necessários às futuras expansões do aeroporto.

Nos anos 90, o desenvolvimento do turismo baiano passou a exigir uma nova expansão e modernização do Aeroporto de Salvador. Iniciada em maio de 1998 e concluído ano em curso, esta representa a mais importante reforma ali empreendida. Implementada com recursos do PRODETUR,<sup>13</sup> Governo do Estado e EMBRATUR, através dela o aeroporto vem se ampliando e ganhando equipamentos de segurança e controle de tráfego de última geração (ver Quadro 4.2). Toda a expansão, por outro lado, já ocorre segundo as novas concepções da INFRAERO sobre Aeroshopping e Aeroporto Industrial (ver Figura 4.3).

<sup>13</sup> O PRODETUR, formulado pelo Governo Federal com recursos do BID, é o Programa de Desenvolvimento do Turismo, direcionado para projetos de infra-estrutura na região Nordeste.

#### Quadro 4.2

### REFORMA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DEPUTADO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES

#### Reforma na Estação Terminal de Passageiros:

- Ampliação em aproximadamente 30.000 m<sup>2</sup>, passando para 57.000 m<sup>2</sup>.
- Reforma e modernização do corpo central, com a criação de um "pier-finger" para atracação de 11 aeronaves tipo Fokker MK100 até B-747-400, através de pontes de embarque telescópicas e climatizadas, otimizando o tempo de embarque/desembarque dos passageiros, com segurança e conforto.
- Sistema integrado de informações aeroportuárias com modernos sistemas eletrônicos de informação, comunicação, supervisão de sistemas e transmissão de dados.
- Infra-estrutura de serviços para apoio aos passageiros e operadores do aeroporto, dinamizando o terminal com aproximadamente 80 lojas, uma praça de alimentação com 08 lanchonetes e um restaurante, áreas de lazer e espera, salas especiais para passageiros VIPS e salas de autoridades.
- Infra-estrutura de apoio aos operadores do aeroporto.

#### Reforma e Implantações na Área Externa:

- Ampliação do pátio de aeronaves em aproximadamente 100.000 m<sup>2</sup>, passando para 160.000 m<sup>2</sup> podendo acomodar até 20 aeronaves de grande e médio portes (Fokker MK100 até B-747-400) simultaneamente.
- Ampliação do estacionamento de veículos para comportar até 1.500 vagas com carros particulares, e estacionamento de táxis com 200 vagas, ônibus e carros de locadoras.
- Ampliação das vias de embarque e desembarque de passageiros, meio-fio ao longo do terminal, de 70 para 200 metros, podendo parar no viaduto superior de embarque até 35 carros simultaneamente, e aproximadamente 1.500 por hora. No meio fio de desembarque poderão parar 50 veículos simultaneamente, além de ônibus, táxis e veículos de locadoras.
- Ampliação da pista de taxiamento de aeronaves, paralela à pista de pouso, de 1.500 para 3.000 metros de extensão, permitindo o aumento do movimento da pista de pouso e decolagem.
- Construção de novos terminais de cargas do aeroporto, para cargas domésticas (importação e exportação). Área construída de 4.000 m<sup>2</sup> (quase 4 vezes a área dos atuais), equipados com toda a infra-estrutura necessária ao manuseio das cargas.
- Implantação de infra-estrutura da área industrial do aeroporto, com a construção de aproximadamente 140.000 m<sup>2</sup> de galpões de manutenção das Companhias Aéreas, almoxarifados, comissarias de serviço de bordo, entre outros itens operacionais.
- Construção de nova área de aviação geral, abrigoando no mínimo 12 hangares na 1ª fase, além das existentes atualmente.

#### Novo Sistema Viário

- Construção de um viaduto sobre a primeira rótula do aeroporto, ligando a Avenida Paralela com a localidade de Praias do Flamengo, e liberando a ligação entre a Avenida Dorival Caymmi e o bairro de São Cristóvão.
- Implantação de duas vias expressas até o bambuzal (atual entrada do aeroporto), proporcionando o desvio de tráfego do bairro de São Cristóvão.
- Implantação de uma via exclusiva para uma nova Área Industrial do Aeroporto.
- Serviços de Paisagismo e Infra-estrutura Viária, como pavimentação, implantação do sistema de drenagem, iluminação, paisagismo das bordas e taludes laterais das novas vias, assegurando o espaço e a segurança dos percursos nas avenidas, e evitando a proliferação de áreas abandonadas para novas invasões.

Fonte CONDER

Em termos de embarque e desembarque, o novo aeroporto de Salvador terá capacidade para 6 milhões de passageiros /ano. Sem dúvida, trata-se de um número grandioso, que triplica a capacidade anterior. Se a demanda, no entanto, continuar a se expandir em 16% por ano, como vem ocorrendo, já em 2006 será preciso contar com nova expansão (ver Gráfico 4.1). Esta, porém, não deverá se dar necessariamente no próprio Aeroporto de Salvador, como prevê e propõe a INFRAERO (ver Figura 4.4).

Figura 4.3

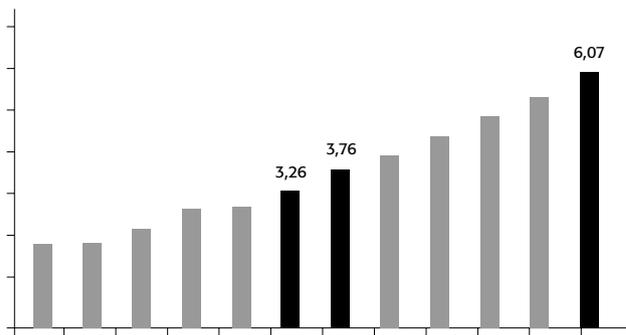
FOTO ESQUEMÁTICA DO NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DEPUTADO LUIS EDUARDO MAGALHÃES



Fonte INFRAERO

Gráfico 4.1

EXPANSÃO DA DEMANDA AEROPORTUÁRIA NA RMS E LITORAL NORTE DO ESTADO



Capacidade máxima: 6 milhões / ano

2001 - crescimento de 16%

2002 a 2006 - crescimento projetado em 10%

Fonte INFRAERO

Figura 4.4

PROPOSTA DE EXPANSÃO DO NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DEPUTADO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES



Fonte INFRAERO

Continuar com a expansão do Aeroporto de Salvador é um excelente negócio para a INFRAERO, que ganha com as crescentes economias de escala e escopo. O mesmo, entretanto, não acontece para a sociedade como um todo, que tem de enfrentar congestionamentos crescentes na região, ou empreender pesados investimentos em infra-estrutura. De outro lado, se a inserção do aeroporto industrial na presente reforma mostrou-se uma excelente idéia, ampliá-lo não faz muito sentido.<sup>14</sup>

### - Os Aeroportos Regionais

Além do aeroporto da Capital, a Bahia, ao longo dos anos, veio construindo inúmeros aeroportos em todo o interior. Sendo um estado de consideráveis dimensões territoriais, isso se vislumbrava, em vários casos, como a única alternativa para a sua integração política e administrativa. Entre os anos 60 e começos da década de 1970, contudo, com o crescimento da malha rodoviária pavimentada, a aviação regional viveu uma certa desaceleração. Já ao final dos anos 70, com a interiorização do desenvolvimento econômico, ela volta a se expandir.

<sup>14</sup> Como se verá adiante, muito mais interessante seria criar um novo aeroporto internacional em Ilhéus, com áreas alfandegadas industriais.

Visando coordenar o processo de expansão, a então Secretaria dos Transportes, através do DAB – Departamento de Aviação da Bahia, elaborou, em 1982, o PAEB – Plano de Aviação da Bahia, formulando um sistema integrado de aeroportos para o estado. O PAEB foi um plano de longo prazo (20 anos), compatível com Plano Aeroviário Nacional.<sup>15</sup> Em linhas gerais, partindo da vistoria de 79 aeroportos, o PAEB propôs um sistema de três níveis, onde se estruturavam 46 aeroportos de pequeno porte, articulados a Salvador e ao subsistema regional Ilhéus-Itabuna (ver Tabela 4.3).

**Tabela 4.3**

SISTEMA DE AEROPORTOS PROPOSTO PELO PAEB

---

**Nível III** *Aerportos capacitados para a operação da aviação regional e nacional com aeronaves a jato*

---

SBarreiras	Irecê	Paulo Afonso
Bom Jesus da Lapa	Juazeiro/Petrolina	Vitória da Conquista

---

**Nível II** *Aerportos capacitados para a operação da aviação regional com turboélices*

---

Barra	Itaberaba	S. Maria da Vitória
Belmonte	Itamaraju	S. Rita de Cássia
Brumado	Itapetinga	Senhor do Bonfim
Caravelas	Jacobina	Teixeira de Freitas
Euclides da Cunha	Jequié	Xique-Xique
Guanambi	Novo remanso	
Ibotirama	Porto Seguro	

---

**Nível I** *Aerportos capacitados para a operação regional não regular com aeronaves pequenas e médias*

---

Abaré/Chorrochó/Macururé	Cocos	Livramento de Brumado
Boquira	Correntina	Morro do Chapéu
Caculé	Feira de Santana	Nova Pilão Arcado
Caetité	Formosa do Rio Preto	Nova Sento Sé
Canavieras	Ipau	Piatã
Carinhonha	Ituberaba/Valença	Seabra
Cipó/Ribeira do Pombal	Jeremoabo	Uauá

---

**Fonte** DAB ( 1982, p.53 ). Obs.: O objetivo do PAEB era que as capacitações de cada nível fossem atingidas em até 20 anos - o horizonte de planejamento adotado.

Detalhando tecnicamente as alterações necessárias em cada aeroporto, o PAEB foi, sem dúvida, uma bela peça de planejamento. Sua implementação efetiva, contudo, deixou muito a desejar. Por problemas financeiros e institucionais diversos, muito pouco do proposto se fez, de fato, implementar. De outro lado, em vários casos, ainda que aeroportos

<sup>15</sup> O PAEB foi elaborado em conjunto com o DAC - Departamento de Aviação Civil do Ministério da Aeronáutica.

fossem implantados ou remodelados, a expansão desordenada das cidades acabou deixando-os bastante precários. Assim, na atualidade, o que se observa na maioria dos aeroportos do interior (especialmente naqueles de pequeno e médio portes) são situações de completo abandono.

Percebendo a gravidade da situação, que poderá levar à perda da homologação e registros no DAC de vários aeroportos, o Governo da Bahia vem tentando articular as ações dos organismos de infra-estrutura aeroviária e urbana do estado.<sup>16</sup> A idéia é fazer com que as cidades planejem o seu desenvolvimento considerando as especificidades do transporte aeroviário. Desse modo, questões como a preservação do entorno dos aeroportos e a adequada localização dos aterros sanitários tornam-se a “chave” nos planos diretores urbanos. Os avanços dessas ações, entretanto, têm sido lentos, demonstrando a necessidade de se pensar um novo modelo institucional para o setor.

Como se sabe, em 1991 o DAB incorporou-se ao DTT – Departamento de Transporte e Terminais, que, por sua vez, foi extinto em 1998. Assim, desde essa época, com o licenciamento de vários aeroportos para a exploração privada, as funções de planejamento, regulação e gestão do sistema aeroviário baiano encontram-se sem a coordenação integrada dos seguintes órgãos: DERBA, AGERBA, CONDER e prefeituras municipais. Além dessas instituições, tem-se ainda, nos últimos anos, uma ação intensa da SCT – Secretaria da Cultura e Turismo, gerando toda uma dinâmica aparte, como se verá a seguir.

### *- A Expansão com Vistas ao Turismo*

Até o final da década de 1970, o turismo na Bahia vê-se como um fenômeno praticamente restrito a Salvador e seu entorno metropolitano. Nos anos 80, ele começa a se expandir por outras regiões, mas em dinâmicas muito tímidas, realizadas por pequenos empresários e algumas parcas ações estatais. Só nos anos 90 o Governo da Bahia decide efetivamente deslançar a interiorização do turismo no estado.<sup>17</sup> Escolhidas as regiões do Sul, Baixo Sul, Chapada Diamantina e Litoral Norte como prioritárias, desenvolvem-se os primeiros planos de intervenção, havendo, porém, carência de recursos para uma implementação em larga escala. Estes só viriam em 1995, com o advento do PRODETUR.

<sup>16</sup> A articulação vem sendo empreendida por um grupo de trabalho composto pela: Aerotáxi Abaeté, CAR, CONDER, DERBA, Superintendência de Transportes, Secretaria de Cultura e Turismo e UPB. (Portaria SEINFRA nº 088/02 de 03/07/02 publicada no DOE de 4/7/02)

<sup>17</sup> A decisão de interiorizar o desenvolvimento turístico será formulada no plano do 3o Governo ACM (Bahia, 1991), e detalhada no documento Bahia: novas fronteiras do turismo (Fundação CPE - Bahiatursa, 1992).

Com um orçamento de US\$ 800 milhões, e voltado para projetos de infra-estrutura de apoio ao desenvolvimento do turismo em todo o Nordeste, o PRODETUR deu especial impulso à Bahia.<sup>18</sup> Como se observa na Tabela 4.4, esse estado acabou ficando com 29,8 % dos recursos do programa, o que equivalia a US\$ 238,9 milhões. Destes, 51,4%, ou US\$ 122,8 milhões, foram aplicados na infra-estrutura aeroviária, possibilitando parte da expansão do Aeroporto de Salvador, anteriormente analisada, e na construção de novos aeroportos nas principais cidades das novas regiões turísticas.

Tabela 4.4

ESTRUTURA DE APLICAÇÃO DE RECURSOS DO PRODETUR NA BAHIA

<b>Infra-Estruturas</b>	<b>US \$ milhões</b>	<b>(%)</b>
SAeroportos	122.813	51,40
Rodovias	51.495	21,55
Saneamento	46.462	19,45
Patrimônio Histórico	10.258	4,29
Meio Ambiente	5.984	2,50
Informática	1.925	0,81
<b>TOTAL</b>	<b>238.937</b>	<b>100,00</b>

Fonte SCT - Secretaria de Cultura e Turismo

O maior direcionamento dos recursos para a infra-estrutura aeroviária se explica pelas dimensões do estado, que impedem a existência de um portão de entrada único. Assim, empreendendo uma estratégia de interiorização do turismo no estado, a SCT acabou implementando, nos aeroportos das principais cidades turísticas, uma dinâmica bastante distinta. Conforme se observa na Figura 4.5, graças a essa estratégia a Bahia já possui atualmente um segundo aeroporto internacional, em Porto Seguro, e, além do de Ilhéus, mais seis aeroportos de porte nacional.

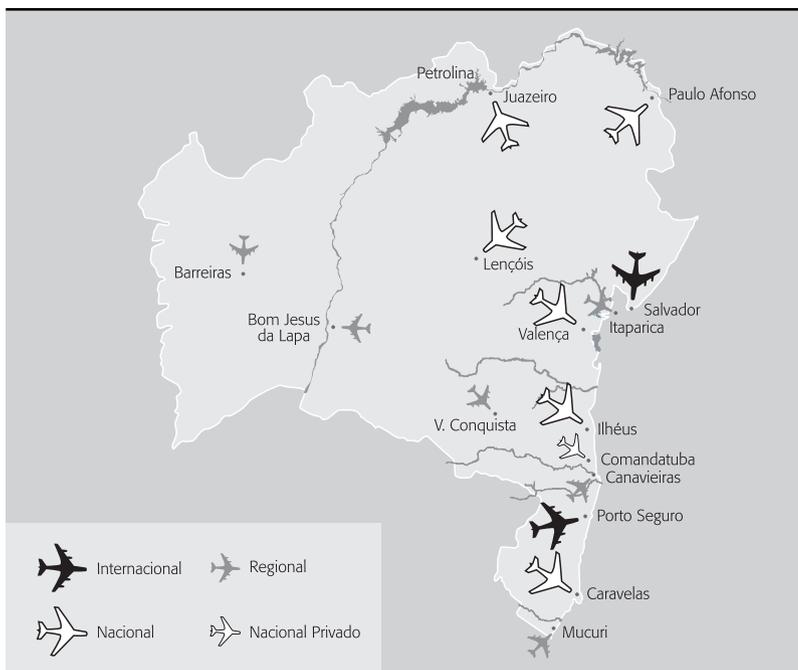
Deve-se notar, contudo, que nem só o turismo gerou, e gera, dinâmicas positivas no sistema aeroportuário baiano. Na cidade de Valença, por exemplo, ainda que se tratando do centro do chamado Pólo Turístico do Dendê, o impulso original para a construção do novo aeroporto partiu do grupo MPE, atuante na produção de camarões. Em Ilhéus, por outro lado, busca-se hoje a construção de um novo aeroporto internacional, não só para viabilizar a expansão turismo, mas, sobretudo, para permitir a dinamização do Pólo de Informática lá instalado.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Dos US\$ 800, 50% provêm do BID e os demais 50% são a contrapartida de recursos próprios do Governo Federal e/ou dos estados.

<sup>19</sup> Sendo basicamente um pólo de montagem de componentes, em grande medida importados, o Pólo de Ilhéus se ressentia da inexistência de um aeroporto internacional local com áreas alfandegadas próprias. Sem essa alternativa, ele tem de valer-se do Aeroporto de Salvador, distante 458 km, com o auxílio da EADI - Salvador. Sobre esse ponto, ver Vieira Filho (2002).

Figura 4.5

PRINCIPAIS AEROPORTOS DA BAHIA – 2002



Fonte SCT - Secretaria de Cultura e Turismo

### - A Atração de Novos Vôos

Com o sucesso obtido na expansão da infra-estrutura aeroportuária, a SCT, através da Bahiatursa, vem ampliando, nos anos recentes, seus esforços para a captação de vôos diretos e charters. O acesso aéreo direto, deve-se notar, é condição básica para a expansão da demanda internacional de turismo, uma vez que a Europa e os EUA são os principais pólos emissores mundiais. Sem ele, os turistas vêm-se forçados a estabelecer morosas conexões nos aeroportos do Rio de Janeiro e de São Paulo, onde se concentram 92% dos vôos internacionais regulares para o país.

Em linhas gerais, conforme observa Luciane Leite, da SCT, o acesso direto possibilita:

- Maior comodidade de viagem para o turista estrangeiro que visita a Bahia;
- Redução do tempo de viagem, com a eliminação das conexões no Rio e em São Paulo;
- Barateamento de tarifa aérea, através da redução de milhagem e de custos operacionais;

- Melhores condições de trabalho para a montagem de pacotes por parte dos operadores turísticos.

Para viabilizar o acesso direto, a SCT, através da Bahiatur, e / ou da iniciativa privada, articula as empresas aéreas e os operadores turísticos dos países emissores, apoiando-os: na obtenção da autorização junto às autoridades aeronáuticas; na negociação com os provedores de serviços terrestres; na divulgação dos vôos nos mercados emissores. Com essa política, a SCT espera, até o final de 2002, alcançar a marca de 29 vôos internacionais regulares semanais para Salvador.

Dentre os principais sucessos dessa estratégia, encontram-se os vôos diretos da TAP, Air Portugal e VARIG. No momento, já são vários os vôos diretos semanais interligando Salvador a Lisboa, Paris e Milão, pretendendo-se, num futuro próximo, o estabelecimento de vôos diários. Esses vôos, com apenas 7:50 horas de duração, no caso de Lisboa, conectam-se a toda a Europa, permitindo que os turistas alcancem a Bahia sem “andar para trás”, reduzindo ao máximo o tempo de vôo.



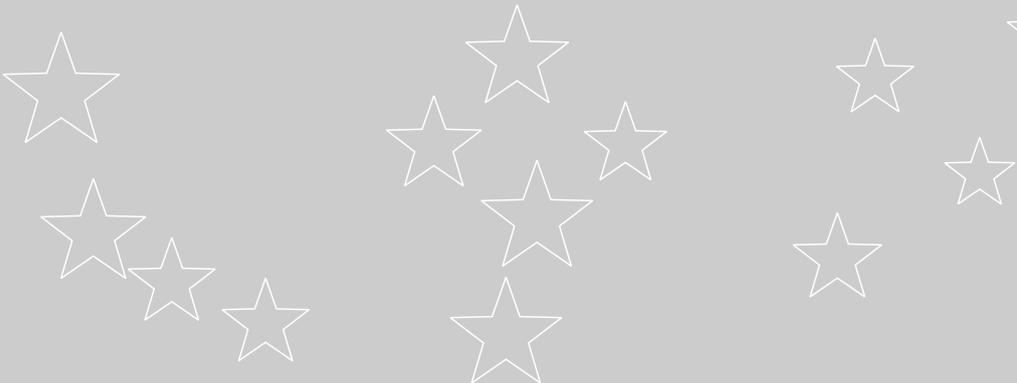
# **Logística e Sistemas Multimodais**

## **O Desenvolvimento da Multimodalidade**

### **Os Novos Sistemas Logísticos**

O Centro de Distribuição da Avon  
A Armazenagem Estratégica da  
EADI-Salvador  
O Serviço Porta-Porta da TECON

### **A Logística Multimodal do Complexo Ford**



Ao longo do trabalho, pode-se constatar que a Bahia vivencia atualmente grandes avanços em todos os modais de transporte. Isso, contudo, não garante, por si só, a implantação de uma moderna logística multimodal no estado. Conforme já observado, a multimodalidade, além de modais eficazes, exige também conexões eficientes e operadores logísticos capacitados a atuar em todo o sistema. Nesses dois pontos, particularmente no primeiro, os avanços começam apenas a deslançar.

Como havia de se esperar, com uma economia muito concentrada na produção de bens intermediários e uma logística preponderantemente rodoviária, as conexões intermodais quase não existiam na Bahia. De uma maneira geral, limitavam-se aos terminais graneleiros, onde o modal rodoviário conectava-se ao marítimo na exportação/importação de bens intermediários. Tudo o mais, inclusive a carga geral importada de bens finais, era transportado em sistemas monomodais, quase sempre via modal rodoviário, ou bi-modais de conexões extremamente precárias.

Num contexto como esse, era mais do que natural que os primeiros avanços se concentrassem na recuperação dos modais, bem como na busca pelos seus nichos clássicos de mercado. Assim, observa-se hoje na Bahia uma patente reestruturação da matriz de transportes, com os modais ferroviário e marítimo recuperando, aceleradamente, o mercado perdido para o modal rodoviário.

Em que pese a esse processo dominante, pelo próprio avanço dos modais ferroviário e marítimo também as conexões inter e multimodais começam a se desenvolver. Ocorre que esses dois modais, assim como o aeroviário, e ao contrário do rodoviário, não têm a possibilidade da monomodalidade. De fato, salvo em casos muito específicos, não é possível exportar-se ou importar um bem utilizando-se apenas a ferrovia, o transporte marítimo ou a aerovia. Como os pontos de captação e entrega desses modais são fixos, torna-se sempre necessária a complementação do modal rodoviário.

O desenvolvimento dos modais ferroviário e marítimo, portanto, apesar de alguma defasagem, acaba ensejando a multimodalidade. Paralelamente a essa dinâmica do lado da oferta, a multimodalidade avança ainda pelo lado da demanda. Em linhas gerais, esse processo desenvolve-se em função da implantação, na Bahia, de fábricas de bens finais complexos. Por sua própria natureza, a produção desses bens exige uma logística também complexa, atraindo operadores multimodais de todo o mundo.

Nas seções a seguir, tomando-se por base as palestras proferidas no Encontro de Trabalho sobre o Transporte Multimodal, serão apresentados os novos sistemas logísticos em desenvolvimento na Bahia, com especial destaque para a logística multimodal do complexo industrial da Ford.

## **Os Novos Sistemas Logísticos**

### *- O Centro de Distribuição da Avon*

Por suas dimensões continentais, o Brasil exige das empresas que operam em todo o território nacional a implantação de multicentros de distribuição. Em cada um destes concentram-se, ao menos, a estocagem e a gestão da logística para o atendimento a uma região mais ampla determinada. Dessa maneira, a partir de uma divisão do território em várias regiões, estruturam-se os Centros de Distribuição destinados a um atendimento mais rápido e eficiente de todo o mercado.

A atração de Centros de Distribuição – doravante CDs – é hoje uma estratégia da maior importância para qualquer estado / município. Além de implicar na imediata geração de emprego e renda, os CDs, por polarizarem a demanda, são grandes estimuladores do desenvolvimento industrial. Este, obviamente, pode se dar tanto pela atração de uma unidade produtiva da matriz, quanto pelo desenvolvimento de fornecedores locais.

A Bahia, ainda que detendo cerca de 40% do mercado nordestino de bens finais, não tem se destacado na atração de CDs. De uma maneira geral, esse é um papel que tem cabido a Pernambuco, que, além de se localizar mais ao centro da região, já adota, há alguns anos, uma agressiva estratégia de desenvolvimento logístico e de incentivos fiscais para esse setor. A Bahia, como se sabe, vem concentrando sua estratégia na atração direta de estruturas produtivas. Algumas empresas, contudo, já começam a ver no estado uma boa opção para a implantação de seus CDs, como é o caso da Avon.

Sendo uma empresa de cosméticos e acessórios femininos que atende a seus clientes através de milhares de revendedoras espalhadas em todo o país, a Avon necessita de uma eficiente estrutura logística. É preciso garantir que os pedidos cheguem rapidamente, e a baixo custo, às revendedoras, para assegurar a competitividade da marca. Como se observa na Tabela 5.1, isso implica num movimento de cerca de 75 mil toneladas de carga e num percurso de mais de 35 milhões de quilômetros.

**Tabela 5.1**

LOGÍSTICA E MOVIMENTAÇÃO DE CARGA DA AVON

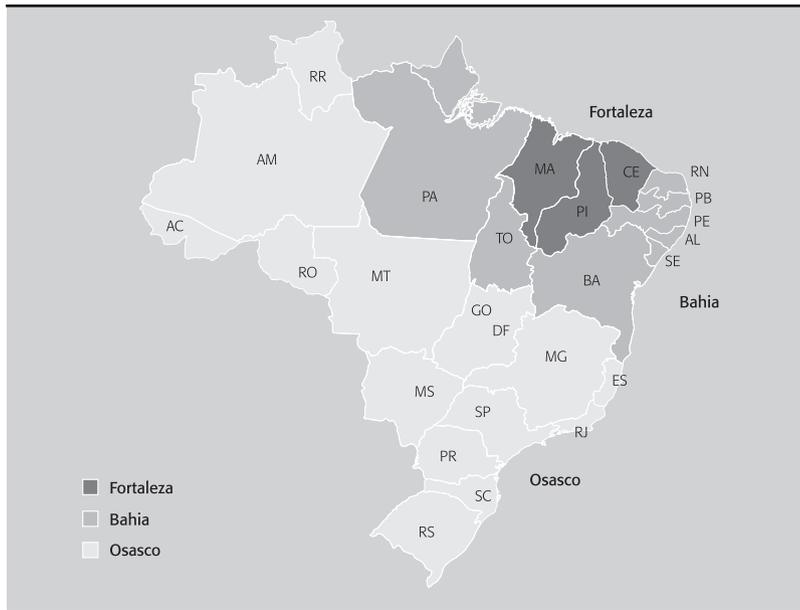
<b>Itens</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Pedidos (em milhões)	10,6	10,8	12,0
Unidades (em milhões)	512	499	550
Ton. Embarcadas (em mil)	69,0	70,9	75,4
Kms Percorridos (em milhões)	37,4	34,9	35,5
Num. de Veículos (unid.)	444	442	468

Fonte Avon

Até recentemente, a Avon atuava em todo o território nacional a partir de dois CDs: o de Osasco, em São Paulo, onde se encontra a maior parte de sua estrutura produtiva, e o de Fortaleza, no Ceará, responsável pelo atendimento a todo o Nordeste. Com a expansão do mercado, optou-se por mais um CD, também no Nordeste. Este, em construção na cidade de Simões Filho, será responsável agora pela maior parte do mercado nordestino, e também por parte do mercado do norte do país ( ver Mapa 5.1).<sup>1</sup>

**Mapa 5.1**

REGIÕES ATENDIDAS POR CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO



<sup>1</sup> Além dos CDs, a Avon conta também com 33 terminais de distribuição.

Os transportes representam para a Avon cerca de 60% do seu custo de distribuição. Até o momento, ela opera quase exclusivamente com o modal rodoviário, através de uma frota própria de mais de 450 veículos (ver Tabela 5.1). Apenas 5% do transporte se dá através do modal aeroviário, usado quase sempre para entregas emergenciais. Já se começa, no entanto, o estudo de alternativas multimodais terceirizadas, visando à redução dos custos.

Por fim, deve-se ressaltar que a Avon não vende apenas cosméticos. Os acessórios, quase todos com produção terceirizada, são também muito importantes, chegando a representar 50% do volume transportado. Em 2001, por exemplo, a Avon vendeu 3,5 milhões de livros e 10 milhões de pares de sapato. Isso significa uma grande oportunidade para a indústria baiana, notadamente em seu novo segmento calçadista, que poderá vir a atender, inclusive, ao mercado do Sudeste, aproveitando o frete de retorno.

### - *A Armazenagem Estratégica da EADI-Salvador*

As EADIs, ou *dry ports* (portos secos) assim chamados mundialmente, são Estações Aduaneiras Interiores. Criadas nos anos 90 como uma evolução dos DAPs – Depósitos Aduaneiros Públicos e TRAs – Terminais Retroportuários Alfandegados, as EADIs têm a função básica de desafogar as zonas primárias de portos e aeroportos, interiorizando a ação da Receita Federal nos processos de nacionalização de alfandegamento de cargas. Na atualidade, existem no país cerca de 52 EADIs aportando mais de 2 milhões de m<sup>2</sup> de áreas alfandegadas, com mais de 700 mil m<sup>2</sup> de armazéns cobertos.

Na Bahia, existem duas EADIs, a Empório, de pequeno porte, localizada no bairro da Calçada, e a EADI Salvador, localizada no Centro Industrial de Aratu. Por localizar-se no CIA, portanto fora dessa capital, a EADI-Salvador detém uma série de vantagens, como a possibilidade de viabilizar processos industriais complementares, além de armazenar cargas perigosas com maior segurança. Essas vantagens mostram-se também importantes na competição com as estações alfandegadas das zonas primárias – a TECON e a Intermarítima, no Porto de Salvador, e o TECA, no Aeroporto.

Naturalmente, o distanciamento da zona primária não implica apenas em vantagens. Ocorre que, para operar, as EADIs precisam assumir o trânsito aduaneiro, via modal rodoviário, para as suas áreas de armazenagem. Ao desenvolverem essa competência, por outro lado, elas acabam se transformando em importantes sistemas de conexão multimodal. Isso acontece, particularmente no caso da EADI Salvador.

Captando e remetendo cargas de/para o aeroporto, os terminais ferroviários e os portos de Salvador e de Aratu, a EADI Salvador, em associação com a Columbia, articula todos os modais.

Um bom exemplo desse trabalho de conexão modal desenvolvido pela EADI Salvador é a sua atuação no suprimento de peças e componentes para o Pólo de Informática de Ilhéus. Como as peças são quase todas importadas, e o Aeroporto daquela cidade não possui capacidade para aviões de grande porte, toda a importação se processa através do Aeroporto Internacional de Salvador. Situando-se a 18 km desse aeroporto, e a 2 km da BR-324, a EADI Salvador possibilita um serviço eficiente de remoção, racionalização e rápido escoamento das peças, via modal rodoviário, para o Pólo de Ilhéus.<sup>2</sup>

#### - *O Serviço Porta-Porta da TECON Salvador*

Conforme já apresentado no Capítulo 3, a TECON Salvador é uma sociedade de propósito específico, criada para operar o Terminal de Contêineres e Cargas Pesadas Unitizadas arrendado no Porto de Salvador. Além do terminal, ela opera também uma estação alfandegada própria, em área contígua este. Como terminal, a TECON, sendo praticamente monopolista, não enfrenta grandes desafios senão cumprir os termos do contrato de arrendamento. Enquanto estação alfandegada, contudo, ela precisa concorrer com as EADIs e com a Intermarítima, também detentora de uma estação alfandegada no Porto de Salvador.

A concorrência com as EADIs e a Intermarítima torna-se ainda mais intensa pelo fato de o Porto de Salvador, dado o problema da Feira de Água de Meninos, não se conectar diretamente com o modal ferroviário. Neste sentido, todas as conexões com os exportadores e importadores de carga têm de se dar através do modal rodoviário, ao qual as EADIs e também a Intermarítima são muito bem articuladas.

Operando nesse ambiente concorrencial, a TECON Salvador, até por originar-se do Grupo Wilport, importante operador logístico, optou, desde o começo, por atuar com uma logística integrada do tipo porta-porta. Ou seja, com sua frota própria, ela recolhe a carga no local indicado pelo cliente, levando-a até o porto, para exportação ou cabotagem, e vice-versa. Com essa estratégia, a TECON, não só aumenta a sua competitividade em relação às EADIs e à Intermarítima, como, simultaneamente, amplia a atratividade do modal marítimo vis-a-vis aos demais modais.

<sup>2</sup> Para uma visão mais ampla da EADI Salvador, bem como de sua atuação no suprimento de peças e componentes para o Pólo de Informática de Ilhéus, ver Vieira Filho (2002).

Um bom exemplo dessa estratégia integrada da TECON é o sistema logístico montado sob encomenda para a Monsanto, em Camaçari. Com ele, segundo se observa nas Figuras 5.1 e 5.2, a TECON assume todas as etapas das operações de importação do P4 (fósforo amarelo), bem como de exportação e cabotagem do PIA (ácido n-fosfeno metil-iminodiacético).<sup>3</sup>

Figura 5.1

FLUXO ESQUEMÁTICO DA LOGÍSTICA INTEGRADA DO P4 - IMPORTAÇÃO

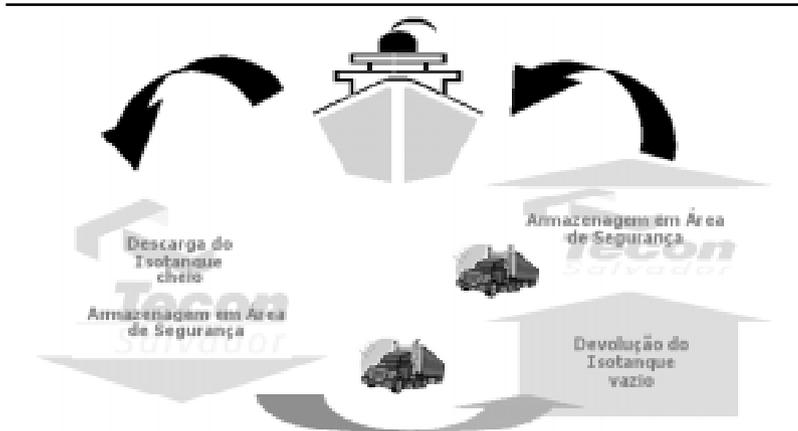
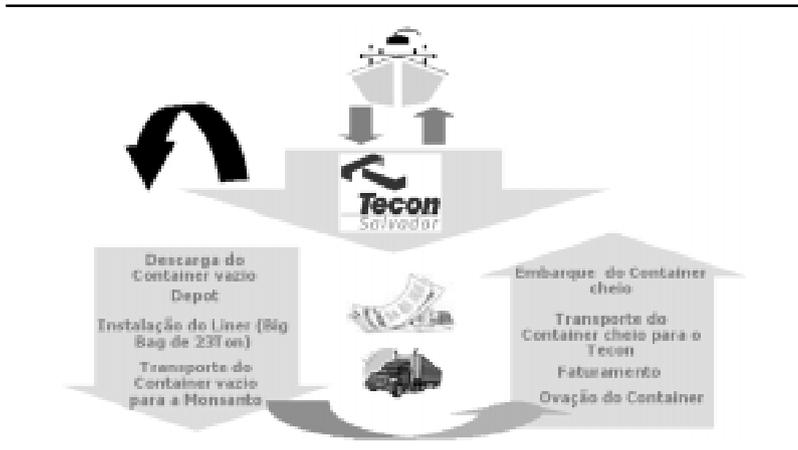


Figura 5.2

FLUXO ESQUEMÁTICO DA LOGÍSTICA INTEGRADA DO PIA - EXPORTAÇÃO E CABOTAGEM



Fonte TECON

<sup>3</sup> Por se tratarem de produtos tóxicos perigosos, especialmente o P4, a TECON, para efetivar a operação, foi levada a fazer uma série de adaptações em suas rotinas e área de armazenagem, obtendo com isso certificado próprio do Ministério da Defesa e Licença do CRA. Em que pese a esses procedimentos, para vários analistas o risco da operação continua sendo muito grande, dada a necessidade de trânsito urbano dos produtos. Uma solução mais completa para o problema seria, naturalmente, a implantação de um terminal de contêineres na Baía de Aratu.

## A Logística Multimodal do Complexo Ford

Como visto na Introdução, a vinda da Ford para a Bahia implica em profundas transformações de toda a estrutura produtiva local. Produzindo, em larga escala, um bem final de alta complexidade, ela possibilita uma acirrada verticalização do processo de transformação dos bens intermediários já produzidos no estado. Isso acontece, sobretudo, no caso da indústria petroquímica, dada a crescente participação dos plásticos na composição dos automóveis.

Nem todas as peças, entretanto, serão produzidas na Bahia, a partir dos bens intermediários locais. Ainda que o plástico tenha avançado, o aço, não produzido no estado, continua sendo fundamental. De outro lado, questões como economia de escala e escopo fazem com que a produção de várias peças, e mesmo alguns subconjuntos, ainda não sejam viáveis na Bahia. Assim, especialmente nos primeiros anos de operação, inúmeras peças terão que vir de outros estados ou mesmo países (ver Tabela 5.2).

Tabela 5.2  
FORNECIMENTO DE ITENS PARA MONTAGEM

Estados Fornecedores	Ford	%	Sistemistas	%
BA - dentro do complexo	902	59%	377	26%
BA - Fora do complexo	10	1%	16	1%
SP	496	32%	818	57%
MG	41	3%	68	5%
Outros estados	7	0%	11	1%
Importado	85	6%	140	10%
<b>TOTAL</b>	<b>1541</b>	<b>100%</b>	<b>1430</b>	<b>100%</b>

Fonte Ford

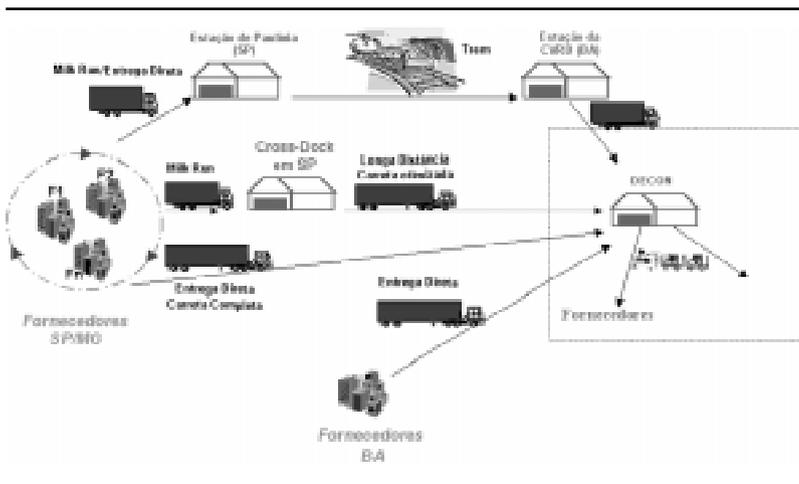
Todo esse processo, por outro lado, desenvolve-se num ambiente de alta competitividade, onde não existe espaço para estoques sobressalentes. Nesse sentido, a Ford e todos os seus fornecedores têm de trabalhar num eficiente sistema *just in time*, onde as peças, em lotes muito pequenos, são entregues de maneira quase contínua. Naturalmente, para que tudo isso funcione de fato, torna-se necessária a montagem de um sistema logístico extremamente avançado e confiável.

De início, a estratégia da Ford era trabalhar basicamente com o modal rodoviário, dada a baixa confiabilidade dos demais modais. Os avanços empreendidos pela FCA, no entanto, bem como a inadequação do modal rodoviário para o transporte de cargas de maior

peso, como motores e chapas e bobinas de aço, levaram à opção por um sistema logístico fortemente multimodal.

Como se observa no Figura 5.3, além do transporte essencialmente rodoviário, que deve ser mantido para peças de baixo peso específico, tem-se a operação casada rodo-ferroviária. Nesta, parte-se de uma coleta rodoviária das peças – o *milk run*, efetivado pela ALL Delara –, que se concentram no terminal intermodal da Katoen Natie, em Paulínia. Lá, carrega-se e se despacha, diariamente, um trem expresso da FCA para o Terminal Intermodal de Camaçari - TerCam, também da Katoen Natie. Do TerCam para o complexo da Ford, retoma-se o modal rodoviário, novamente sob o comando da ALL Delara.

Figura 5.3  
FLUXO DE MATERIAL PREVISTO PARA O COMPLEXO DA FORD EM CAMAÇARI



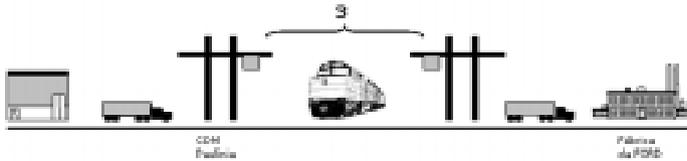
Fonte Ford

Todo o transporte de Paulínia a Camaçari está previsto para ser efetuado num *transit time* de 6 dias, e já se trabalha com a hipótese de redução para 5 dias. Visando garantir a confiabilidade de todo o sistema, desenvolveu-se um sofisticado plano de contingência que permite a transferência das cargas para carretas, em vários pontos do percurso (ver Figura 5.4), possibilitando que o fluxo seja mantido mesmo na eventualidade de uma interrupção na linha férrea.

O modal marítimo deve ser utilizado, basicamente, para a importação de peças, o que, ao menos no início, se fará certamente através do TECON, no Porto de Salvador, bem como para a exportação e importação de veículos prontos (como visto no Capítulo 2), devendo

Figura 5.4

PONTOS DE GUINDASTE NA LINHA DA FCA



### 3) Transporte Ferroviário (CVRD)

- Recebe e confere os contêineres expedidos pelo CDM;
- Realiza transporte ferroviário do CDM para o TERCAM/Camaçari;
- Entrega os contêineres carregados no TERCAM;
- Recebe os contêineres vazios/racks do TERCAM;
- Realiza transporte ferroviário do TERCAM para CDM;
- Entrega os contêineres vazios/racks para o CDM;

Recursos aplicados na operação: locos, vagões plataforma; contêineres de 40 pés.

Fonte FCA

esta ocorrer através do Porto de Ponta da Lage, privativo da Ford.<sup>4</sup> Na distribuição dos veículos prontos, no mercado interno, porém, há de se manter a logística clássica dos cegonheiros, aproveitando-se o frete de retorno gerado pelas demais montadoras.<sup>5</sup> O modal aeroviário, por fim, salvo alguns casos específicos de peças de alto valor agregado, tende a funcionar como uma válvula de escape do sistema de abastecimento, utilizado em casos emergenciais (ver Tabela 5.3).

Tabela 5.3

CHEGADAS PREVISTAS POR MODAL

#### Rodoviário - Carretas

Por Ano	3052	4905	5230
Por Dia	17	21	22

#### Ferrovário - Contêineres

Por Ano	52	5000	5000
Por Dia	11	20	20

#### Marítimo - Containeres

Por Ano	84	193	206
Por Semana	4	5	5

#### Aeroviário

Durante o período de Janeiro a Julho de 2002 foram feitos mais de 400 desembarques de peças em Salvador

Fonte Ford

<sup>4</sup> A importação de contêineres pelo porto de Ponta da Lage dependerá da implantação de portêineres no mesmo.

<sup>5</sup> Essa opção pelo modal rodoviário deve-se também às fragilidades dos modais marítimo e ferroviário. Como visto no Capítulo 3, a capacidade e a qualidade da cabotagem nacional são ainda muito baixas. No ferroviário, por outro lado, a pouca altura dos túneis, projetados para o transporte de granéis, impede a utilização de vagões de dois ou mais níveis.

Importa ressaltar que a montagem de todo esse complexo sistema logístico, exigido e viabilizado pela Ford, não servirá apenas a ela. Conforme já observado na Introdução, por sua magnitude e diversidade, o sistema tende a gerar inúmeras economias de escopo para toda a economia baiana. Um bom exemplo disso são o TerCam da Katoen Natie e o Trem Expresso da FCA, que, embora montados para atender à Ford, atenderão também ao Pólo Petroquímico, transportando resinas termoplásticas no fluxo reverso. O mesmo acontecerá com os armadores, que estarão trazendo semanalmente contêineres para a Ford.

Obviamente, isso não vale apenas para os projetos já implantados, mas também para novos projetos, especialmente no segmento de bens finais complexos, que se tornarão viáveis com a nova capacidade logística da Bahia.



## Bibliografia

ALBAN, M

2002 - O Contencioso EADI Salvador - TECON Salvador e a Regulação Portuária: análise do problema do ponto de vista econômico-institucional, EADI Salvador, mimeo.

2001 - A Reconfiguração automotiva e seus impactos espaciais: uma análise do caso brasileiro. In: Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação Em Administração, 20., Campinas. São Paulo.

1999 – Crescimento sem Emprego: o desenvolvimento capitalista e sua crise contemporânea a luz das revoluções tecnológicas, Casa da Qualidade, Salvador.

ALBAN, M (coord.) SOUZA, C. FERRO, J.R.

2000 - *O projeto Amazon e seus impactos na RMS*. Seplantec – SPE, mimeo, Salvador.

BAHIA

2002 – Programa de Rodovias para a Região Oeste, SEINFRA - Superintendência de Transportes, Salvador.

1999 – Programa de Integração dos Corredores Rodoviários do Estado da Bahia, vol.1, síntese, Secretaria de Energia, Transportes e Comunicações, CSL – Consultoria de Engenharia e Economia S/C Ltda, Salvador.

1996 – Plano de Concessões de Rodovias do Estado Bahia, Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – Geipot, Salvador.

1991 – Bahia: reconstrução e integração dinâmica, Plano de Governo 1991–1994, Seplantec – Fundação CPE, Salvador.

1982 – PAEB: Plano Aeroviário da Bahia 1982/2002, Secretaria dos Transportes e Comunicações, – Departamento de Aviação da Bahia, Salvador.

BNDES

2001a – Arrendamentos Portuários, BNDES, Rio De Janeiro.

2001b – Aspectos de Competitividade do Setor Aéreo, Informe de Infra-Estrutura, n.42, março, BNDES, Rio de Janeiro.

2001c – Infra-Estrutura Aeroportuária: fator de competitividade econômica, Informe de Infra-Estrutura, n.46, agosto, BNDES, Rio de Janeiro.

2001d – As Concessões Rodoviárias, Cadernos de Infra-Estrutura, n.17, BNDES, Rio de Janeiro.

2000a – Ferrovias: privatização e regulação, Informe de Infra-Estrutura, BNDES, Rio de Janeiro.

2000b – As Concessões Ferroviárias, Rio de Janeiro (2000)

1998 - Privatização dos Portos Brasileiros, BNDES, Rio de Janeiro

CAVALCANTI, M.A.F.H. e FRISCHTAK, C.R.

2001 – Crescimento Econômico, Balança Comercial e a Relação Câmbio-Investimento, Texto para Discussão n. 821, IPEA, Rio de Janeiro.

FIEB - Federação das Indústrias do Estado da Bahia

1995 – *Industrialização na Bahia*: construindo uma nova estratégia. FIEB, Salvador.

FIEB – Seplantec

1998 – Programa Estratégico de Desenvolvimento Industrial do Estado da Bahia, FIEB, Salvador.

FLEURY, P. F. e RIBEIRO, A. F. M.

2001 – A Indústria de Operadores Logísticos no Exterior, CEL – COPEAD, Rio de Janeiro

FREITAS, H.G.T.

1996 – Novos Cenários da Aviação Brasileira: a gestão da empresa TAM privilegiando a liderança, a qualidade de serviço, o marketing e a cultura organizacional, Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Administração da UFBA, Salvador.

Fundação CPE – Bahiaturisa

1992 – Bahia: novas fronteiras do turismo, Bahiaturisa, Salvador.

GOEBEL, D.

2002 – *A Competitividade Externa e a Logística Doméstica*. In: seminário “A Política Comercial Brasileira” (16/04), BNDES, Rio de Janeiro.

GUERRA, O. e TEIXEIRA, F.

2000 – 50 Anos de industrialização baiana: do enigma a uma dinâmica exógena e espasmódica. *Bahia Análise & Dados*: v.10, n.1 p. 87-98, jun, Salvador.

ÍTALO, F.

2001 – Pernambuco assegura R\$100 milhões para a Transnordestina, *Gazeta Mercantil* (21/12), São Paulo.

JUSTINO, H.

2001 – O que é que a Bahia tem, entrevista concedida à Revista Ferroviária (set.), São Paulo.

VARGA, L

2002 – Governo dá ajuda a empresas aéreas, *Folha de São Paulo* (26/06), São Paulo.

LIMA, E. T.,

1999 – Diretrizes Estratégicas para os Portos do Nordeste, BNDES Setorial, n. 10, Rio de Janeiro.

LIMA, E. T., e VELASCO, L.

1999 – As Novas Empresas Mundiais de Navegação Determinam a Evolução dos Portos, BNDES, Rio de Janeiro.

1998 – Privatização do Portos Brasileiros, BNDES, Rio de Janeiro.

1997 - Marinha Mercante do Brasil: perspectivas no novo cenário mundial, BNDES, Rio de Janeiro

MAGALHÃES, O. C.

1994 – Portos & Competitividade: a questão portuária na Bahia, Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Administração da UFBA, Salvador.

MENEZES, V.

2000 – O comportamento recente e os condicionantes da evolução da economia baiana. In: *Tendências da economia baiana*. Secretaria de Planejamento Ciência e Tecnologia, Salvador.

Ministério dos Transportes – Governo Federal

2000 – Portos para um Novo Milênio, Programa de Desestatização dos Portos, Relatório n. 5, Brasília, DF.

MULLER, G

1995 – Intermodal Freight Transportation. IANA – Intermodal Association of North America e Eno Transportation Foundation, Inc., Virginia, USA.

NAZÁRIO, P.

2000 – Intermodalidade: importância para a logística e estágio atual no Brasil. CEL – CETEAD, Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, G.J. e MATTOS, C.C.

1996 – A Redução do Custo Brasil: uma agenda para 1996, Secretaria de Política Econômica/Ministério da Fazenda (mimeo), Brasília - DF.

PIRES, F.

2002 – Os Avanços do Transporte Ferroviário de Carga no Brasil após as Privatizações: uma análise segundo a perspectiva de usuários, prestadores de serviço e governo. CEL – CETEAD, Rio de Janeiro

WILLIAMSON, O. E.

1975 – *Markets and Hierarquies: analyses and antitrust implications*, Free Press, Nova York.

1979 – Transaction Costs Economics: the governance of contractual relations. *The Journal of law and Economics*.

1985 – *The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting*, Free Press, Nova York.

REZENDE, F. e PAULA, T.B. (coord.)

1998 – *Infra-Estrutura: perspectivas de reorganização – transportes*, vol 2, IPEA, Brasília.

SCHROEDER, Ê.M. e CASTRO, J.C.

1998 – Transporte Rodoviário de Carga: situação atual e perspectivas, BNDES, Rio de Janeiro.

SCHLIESSLER, A. S. e BULL, A.

1994 – Caminhos: um novo caminho para a gestão e conservação das redes viárias, CEPAL – IRF – GTZ.

SPE - Seplantec

2000 – Plano de Fomento do Vale do São Francisco, Seplantec, Salvador.

VIEIRA FILHO, C.C.M.

2002 – A Influência da EADI-Salvador na Competitividade do Pólo de Informática, Eletro-Eletrônicos e Telecomunicações de Ilhéus Durante a Primeira Década do Terceiro Milênio, Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Administração da UFBA, Salvador.

## Modal Ferroviário

30 de Novembro de 2001

### A POLÍTICA PARA O TRANSPORTE FERROVIÁRIO – PERSPECTIVAS PARA A FERROVIA NA BAHIA

Maria do Rosário de Castro Rocha

*Diretora do Departamento de Transporte Ferroviário do Ministério dos Transportes*

Roberto Zurlí Machado

*Gerente Executivo de Transportes Terrestres e Aéreos do BNDES*

Walter Gazire

*Assessor da Presidência da FCA*

---

### A VISÃO DO CLIENTE – AVALIAÇÃO E PERSPECTIVAS

Rodrigo Vilaça

*Gerente de Logística da OPP Química.*

Deilson Nogueira Tibo

*Superintendente da Magnesita*

Lourenço Salomão

*Coodenador de Logística da Área Nordeste da PETROBRÁS.*

Maximiliano Slivnik

*Superintendente Regional da Cargill*

---

### A SOLUÇÃO FERROVIÁRIA PARA O OESTE BAIANO - ALTERNATIVAS DE FINANCIAMENTO

#### As Dificuldades Logísticas para a Expansão Agrícola da Região Oeste

Sérgio Pitt

*Vice-Presidente da ALBA.*

#### Ferrovias Leste - Oeste

Ronald Lobato

*Superintendente do Instituto Miguel Calmon*

#### A experiência do BOT Salvador

Ivan Barbosa

*Secretário Municipal dos Transportes Urbanos - Salvador*

---

### GARGALOS FERROVIÁRIOS

#### Passagem do Paraguassú

José Antônio Rodrigues Alves

*Prefeito de São Félix do Paraguassú*

#### Acesso ao Porto de Salvador

Paulo Villa

*Presidente do Instituto Miguel Calmon*

#### Tamo Ferroviário Juazeiro – Aratu

Romero Justino

*Gerente Comercial da FCA*

# PORTOS & MODAL MARÍTIMO

30 de Janeiro de 2002

## A POLÍTICA PARA OS PORTOS DO NORDESTE

### **Estratégia para os Portos do Nordeste – Regionalização das Administrações**

Éricksom Teixeira

*Economista do BNDES*

### **A experiência de Suape**

Sérgio Kano

*Professor da UFPE*

---

## OS NOVOS INVESTIMENTOS PORTUÁRIOS

Luís Sérgio Fisher de Castro

*Diretor Presidente da Wilport Operadora de Portuária S.A.*

Jorge Lordello Filho

*Coordenador de Infra-Estrutura do Complexo Ford do Nordeste*

Fábio Veloso

*Gerente Florestal da Aracruz Celulose S.A.*

---

## PERSPECTIVAS PARA OS PORTOS BAIANOS

Márcio Arany

*Gerente de Logística da Aliança Navegação e Logística.*

José Carlos da Rocha Ramos

*Gerente Geral de Carga Geral da Navegação Vale do Rio Doce S.A.*

### **Porto de Campinho**

Vasco de Azevedo Neto

*Professor Emérito da UFBA*

---

## PROJETOS PARA REVITALIZAÇÃO DOS PORTOS

Lídia Santana

*Coordenadora de Projetos da SMTU - Prefeitura Municipal do Salvador.*

Carlos Acatauassu Freire

*Presidente da PARA 2000 – ONG Administradora da Estação das Docas*

# MODAL RODOVIÁRIO

12 de abril de 2002

## A POLÍTICA PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO

### O Novo Modelo Institucional de Setor de Transportes do Governo Federal (O DNIT, as agências e o CIDE)

Luziel Reginaldo de Souza

*Diretor de Planejamento e Pesquisa do Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes – DNIT do Ministério dos Transportes*

### Concessões Rodoviárias

Moacyr Servilha Duarte

*Presidente da Associação Brasileira de Concessionárias Rodoviárias – ABCR*

---

## OS NOVOS INVESTIMENTOS RODOVIÁRIOS

Augusto Galvão Rogério de Souza

*Gerente do Programa Corredor do São Francisco – Ministério dos Transportes.*

Leonardo Viana

*Diretor de Obras da Nova Dutra.*

### Programas Corredores Rodoviários e Caminhos da Integração

Aníbal Coelho

*Assessor Chefe da Assessoria Técnica – DERBA.*

---

## A VISÃO DOS USUÁRIOS E DOS OPERADORES DO MODAL RODOVIÁRIO

Antônio Siqueira

*Presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas do Estado da Bahia – SETCEB.*

Carlos Knittel

*Presidente da Federação das Empresas de Transportes dos Estados da Bahia e Sergipe – FETRABASE*

---

## FINANCIAMENTO DA MANUTENÇÃO RODOVIÁRIA

Ayrton Ferreira Santos

*Coordenador de Projetos Especiais da TEC Planejamento e Engenharia Ltda.*

Rogério Wallbach Tizzot

*Consultor da CEPAL*

# MODAL AEROVIÁRIO

04 de junho de 2002

## ESTRATÉGIAS PARA ATRAÇÃO DE LINHAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS PARA O NOVO AEROPORTO INTERNACIONAL DEPUTADO LUÍS EDUARDO MAGALHÃES

### A Nova Infra-estrutura do Aeroporto Internacional de Salvador e suas potencialidades

Fernando Perrone

*Presidente da INFRAERO*

### A Nova Economia da Bahia e suas demandas

Armando Avena

*Superintendente da Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia*

Érico Mendonça

*Superintendente da Secretaria de Cultura e Turismo*

Luciana Leite

*Diretora de Marketing Internacional da Bahiatursa*

### Estratégias para a atração de linhas internacionais e nacionais para o Aeroporto de Salvador

Major-Brigadeiro do Ar Venâncio Grossi

*Diretor Geral do Departamento de Aviação Civil – DAC*

---

## AS ESTRATÉGIAS DAS EMPRESAS PARA A BAHIA – PASSAGEIROS E CARGAS

José Manoel Coelho

*Diretor Geral para o Brasil e Argentina da TAP*

José Carlos Rocha Lima

*Presidente da VARIGLOG*

Wagner Ferreira

*Vice-Presidente Comercial e Marketing da TAM*

---

## NOVAS FORMAS DE EXPLORAÇÃO DO RAMO AEROPORTUÁRIO

### O Aeroporto como Centro de Negócios para Comércio e Indústria - Oportunidades para a Iniciativa Privada

Márcia Gonçalves Chaves

*Superintendente de Relacionamento com Cliente da INFRAERO*

### A Nova Legislação dos Aeroportos e Portos Industriais

Ernani Argolo Checcucci

*Coordenador Geral de Administração Aduaneira da Secretaria da Receita Federal – SRF*

---

## A AVIAÇÃO REGIONAL DA BAHIA

### A estratégia da Nordeste Linhas Aéreas

Ivan Simões

*Assessor da Presidência da Nordeste*

### Administração e Operação Privada de Aeroportos Regionais

Alfeu Pedreira

*Presidente da Sociedade Nacional de Apoio Rodoviário Turístico Ltda - SINART*

## **TRANSPORTE MULTIMODAL**

07 de agosto de 2002

### **A MULTIMODALIDADE APLICADA À LOGÍSTICA DE TRANSPORTES**

#### **A Logística de Transportes do Complexo Industrial FORD na Bahia**

Edson Molina

*Gerente Executivo de Logística da Ford para a América Latina*

#### **O papel do Operador de Transporte Multimodal**

Augusto Pires

*Diretor de Logística da América Latina Logística – ALL*

Romero Justino

*Gerente Comercial da Ferrovia Centro-Atlântica*

---

### **A INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA PARA A INDÚSTRIA BAIANA**

#### **O Terminal Intermodal de Camaçari – TERCAM**

Edson Eddy Zacarias

*Engenheiro da Área de Logística da Katon Natie do Brasil Ltda*

#### **A Logística de Transportes do Pólo de Informática de Ilhéus**

César Meireles

*Gerente Geral da EADI Salvador*

---

### **TRANSPORTE MULTIMODAL NA BAHIA**

#### **Sistema Multimodal Transporte de Madeira**

José Ronaldo de Oliveira Silva

*Gerente de Suprimento de Madeira da VERACEL*

#### **O caso da MONSANTO**

Demir Lourenço Júnior

*Diretor da Wilport*

#### **Sistema Logístico Integrado de Transporte Multimodal**

Joaquim Carlos Teixeira Riva

*Consultor da Secretaria de Planejamento, Ciência e Tecnologia – SEPLANTEC*

---

### **A ATRAÇÃO DE NOVOS PROJETOS DE LOGÍSTICA**

#### **Centro de Distribuição da AVON**

Marcos Barbosa

*Líder do Projeto Centro de Distribuição da Bahia*

#### **O Projeto CAIS**

Fausto Vicente Gomes Filho

*Gerente CAIS do Nordeste da BR Distribuidora*

#### **O conceito do Global Business Park**

Eduardo Velloso Corbett

*Diretor da Área Industrial da Colliers International*



Desta edição Cadernos da Fundação Luís Eduardo Magalhães 4, foram impressos 2000 exemplares. Composto em Bembo com títulos em LubalGraph e impresso sobre papel pólen soft 80g/m<sup>2</sup> cor natural. Impressão e acabamento da Gráfica Santa Helena.