

DIAGNÓSTICO DA OFERTA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA
CAPÍTULO 1 – MODAL RODOVIAS

SUMÁRIO

1.1 INTRODUÇÃO

1.2 Rede Rodoviária

1.2.1 Evolução da Rede Rodoviária

1.2.2 Rede Rodoviária – 2012

1.2.3 Rodovias Concedidas

1.2.3.1 Concessões Federais

1.2.3.2 Concessões Estaduais

1.2.4 Tipo de Revestimento

1.2.5 Condição do Pavimento

1.2.5.1 Rodovias Estaduais Pavimentadas

1.2.5.2 Rodovias Estaduais com Tratamento Contra Pó

1.2.5.3 Rodovias Estaduais em Revestimento Primário

1.2.5.4 Rodovias Federais Pavimentadas

1.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO DERBA

1.3.1 Antecedentes

1.3.2 Estrutura Organizacional

1.3.3 Regimento do DERBA

1.3.4 Quadro de Pessoal do DERBA

1.4 Capacidade Financeira do DERBA

1.4.1 Balanços Financeiros

1.4.2 Orçamento para 2013

1.5 Programas em Andamento

1.5.1 Programa PREMAR

1.5.2 Programa PAC - 2

1.6 OBRAS EM ANDAMENTO

1.7 PROGRAMAS CONCLUÍDOS

1.7.1 Programa PCR-BID II

1.7.2 Programa PRODETUR

ANEXOS

ANEXO 1 REDE RODOVIÁRIA FEDERAL – ESTADO DA BAHIA

ANEXO 2 REDE RODOVIÁRIA ESTADUAL – ESTADO DA BAHIA

QUADROS

Quadro 1.1 – REDE RODOVIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA – 2012

Quadro 1.2 – REDE RODOVIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA – 1972

Quadro 1.3 – EVOLUÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA FEDERAL E ESTADUAL

Quadro 1.4 – EVOLUÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA FEDERAL E ESTADUAL
SEM OS TRECHOS PLANEJADOS

Quadro 1.5 – RODOVIAS ESTADUAIS – TIPO DE REVESTIMENTO

Quadro 1.6 – CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – RODOVIAS PAVIMENTADAS

Quadro 1.7 – CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – RODOVIAS COM TRATAMENTO
CONTRA PÓ

Quadro 1.8 – CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – RODOVIAS EM REVESTIMENTO
PRIMÁRIO

Quadro 1.9 – QUADRO DE PESSOAL DO DERBA

Quadro 1.10 – BALANÇOS FINANCEIROS DO DERBA – RECEITAS E DESPESAS

Quadro 1.11 – BALANÇOS FINANCEIROS DO DERBA – CONSOLIDAÇÃO DA
DESPESA POR PROJETO E ATIVIDADE

Quadro 1.12 – BALANÇOS FINANCEIROS DO DERBA – DEMONSTRATIVO DO
TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Quadro 1.13 – ORÇAMENTO DO DERBA PARA 2013 – POR GRUPO DE DESPESA

Quadro 1.14 – ORÇAMENTO DO DERBA PARA 2013 – POR FONTE DE RECURSOS

Quadro 1.15 – TRECHOS DO PREMAR – 1ª ETAPA

Quadro 1.16 – REDE RODOVIÁRIA FEDERAL – ESTADO DA BAHIA
TRECHOS EM OBRAS

Quadro 1.17 – REDE RODOVIÁRIA ESTADUAL – ESTADO DA BAHIA
TRECHOS EM OBRAS

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1.1 – ESTRUTURA DAS RODOVIAS FEDERAIS – 2012

Ilustração 1.2 – ESTRUTURA DAS RODOVIAS ESTADUAIS – 2012

Ilustração 1.3 – ESTRUTURA DAS RODOVIAS DO ESTADO DA BAHIA – 2012

Ilustração 1.4 – EVOLUÇÃO DAS RODOVIAS FEDERAIS – 1972-2012

Ilustração 1.5 – EVOLUÇÃO DAS RODOVIAS ESTADUAIS – 1972-2012

Ilustração 1.6 – EVOLUÇÃO DAS RODOVIAS DO ESTADO DA BAHIA – 1972-2012

Ilustração 1.7 – RODOVIAS ESTADUAIS – TIPO DE REVESTIMENTO

Ilustração 1.8 – CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – RODOVIAS COM TRATAMENTO
CONTRA PÓ

Ilustração 1.10 – CONDIÇÃO DO PAVIMENTO – RODOVIAS EM REVESTIMENTO
PRIMÁRIO

Ilustração 1.11 – DERBA – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Ilustração 1.12 – RESIDÊNCIAS DE MANUTENÇÃO

Ilustração 1.13 – QUADRO DE PESSOAL DO DERBA

Ilustração 1.14 – QUADRO DE PESSOAL DO DERBA – POR NÍVEL DE FORMAÇÃO

Ilustração 1.15 – RECEITAS CORRENTES DO DERBA

Ilustração 1.16 – RECEITAS DE CAPITAL DO DERBA

Ilustração 1.17 – DESPESAS CORRENTES DO DERBA

Ilustração 1.18 – DESPESAS DE CAPITAL DO DERBA

1.1 INTRODUÇÃO

Com relação ao transporte rodoviário, o diagnóstico do sistema logístico estadual teve por objetivo analisar a caracterização institucional e operacional das rodovias do Estado da Bahia, apresentando o ambiente no qual o Plano Diretor de Logística de Transportes (PDLT Bahia) deverá se inserir.

Esta caracterização compreende a evolução da rede rodoviária do Estado da Bahia até a sua configuração atual, que foi o ponto de partida para a definição da rede rodoviária básica do Plano Diretor e sua divisão em trechos.

Em sequência, é apresentada a estrutura organizacional do Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia (DERBA) e seu quadro de pessoal.

No tocante aos recursos financeiros, é analisada a evolução da capacidade financeira do setor rodoviário, a partir dos dados dos balanços do DERBA nos últimos anos, o que servirá para balizar a programação de investimentos a serem propostos no Plano Diretor.

Finalmente são apresentados os planos e programas em andamento, destacando-se o Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias no Estado da Bahia (Programa PREMAR), financiado pelo Banco Mundial (BIRD).

As obras em andamento em 31/12/2013 são relacionadas a nível estadual, conforme o SRE-2012, e a nível federal, conforme o SNV-2012.

Finalmente apresenta-se uma breve descrição dos programas concluídos: PCR - BID II e PRODETUR.

1.2 REDE RODOVIÁRIA

1.2.1 Evolução da Rede Rodoviária

A rede rodoviária do Estado da Bahia compreende rodovias federais, que são definidas no Sistema Nacional de Viação (SNV) e estão sob a jurisdição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT); rodovias estaduais, rodovias estaduais coincidentes e acessos, que constam do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), encontrando-se sob a jurisdição do Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia (DERBA); e rodovias municipais.

Segundo o SNV – 2012, disponibilizado pelo site do DNIT na Internet, a rede federal no Estado da Bahia totalizava 11.350,6 km, sendo 5.162,2 km de rodovias pavimentadas, 1.356,0 km de rodovias não pavimentadas e 4.832,4 km de rodovias planejadas. Esta rede inclui as chamadas rodovias estaduais coincidentes, que correspondem a trechos estaduais coincidentes com trechos federais e conservados pelo Estado.

Em 2012, segundo o Sistema Rodoviário Estadual (SRE), disponibilizado pelo DERBA, a rede rodoviária estadual da Bahia totalizava 26.284,5 km de rodovias, sendo 9.920,1 km de rodovias pavimentadas, 11.225,4 km de rodovias não pavimentadas e 5.139,0 km de rodovias planejadas. Encontram-se também sob jurisdição estadual 176,3 km de acessos, dos quais 104,6 km são pavimentados.

As rodovias municipais, segundo apresentado pelo DNIT no Resumo do SNV- 2012, totalizavam 104.769,1 km, sendo 228,4 km de rodovias pavimentadas, 99.377,9 km de rodovias não pavimentadas e 5.162,8 km de rodovias planejadas.

O Quadro 1.1 e as Ilustrações 1.1 a 1.3 apresentam a Rede Rodoviária do Estado da Bahia em 2012 e sua estrutura.

Quadro 1.1

REDE RODOVIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA - 2012

Em Km

JURISDIÇÃO	PAVIMENTADA	NÃO PAVIMENTADA	PLANEJADA	TOTAL
Rede Rodoviária Federal	5.162,2	1.356,0	4.832,4	11.350,6
Rede Rodoviária Estadual	9.920,1	11.225,4	5.139,0	26.284,5
Acessos	104,6	71,7	0,0	176,3
Rede Rodoviária Municipal	228,4	99.377,9	5.162,8	104.769,1
Rede Total - 2012	15.415,3	112.031,0	15.134,2	142.580,5

Fonte: DERBA-SRE 2012 / DNIT-SNV-2012

Nota: Rede Federal inclui as Rodovias Estaduais Coincidentes

Ilustração 1.1
ESTRUTURA DAS RODOVIAS FEDERAIS - 2012
 Em Km e Percentual

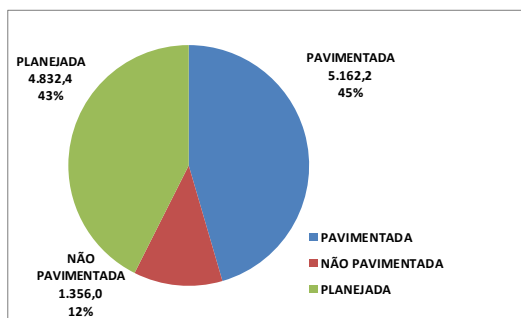


Ilustração 1.2
ESTRUTURA DAS RODOVIAS ESTADUAIS - 2012
 Em Km e Percentual

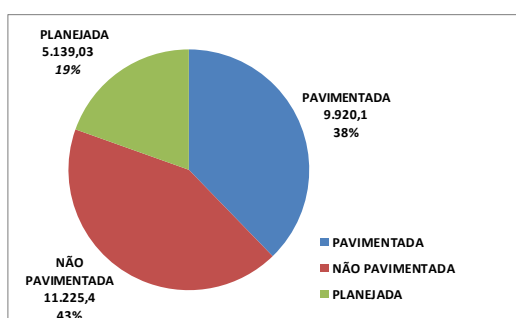
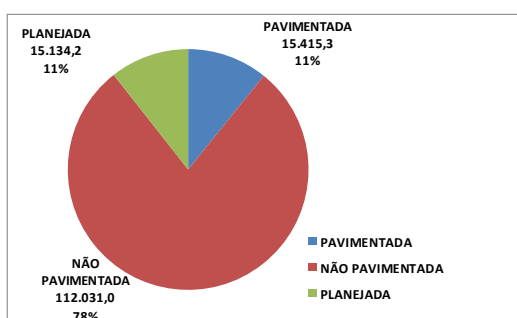


Ilustração 1.3
ESTRUTURA DAS RODOVIAS DO ESTADO DA BAHIA - 2012
 Em Km e Percentual



Em 1972, por ocasião da elaboração do Plano Diretor Rodoviário da Região Nordeste pelo DNER, a rede rodoviária analisada compreendeu 18.256,6 km de rodovias, sendo 8.635,1 km de rodovias federais e 9.621,5 km de rodovias estaduais.

Destes totais, 3.578,2 km eram de rodovias pavimentadas, 13.114,4 km de rodovias não pavimentadas e 1.564,0 km de rodovias planejadas.

Esta rede é apresentada no Quadro 1.2, a seguir.

Quadro 1.2
REDE RODOVIÁRIA DO ESTADO DA BAHIA - 1972
 Em Km

JURISDIÇÃO	PAVIMENTADA	NÃO PAVIMENTADA	PLANEJADA	TOTAL
Rede Rodoviária Federal	2.864,6	4.618,5	1.152,0	8.635,1
Rede Rodoviária Estadual	713,6	8.495,9	412,0	9.621,5
TOTAL	3.578,2	13.114,4	1.564,0	18.256,6

Fonte: DNER - Plano Diretor Rodoviário - Região Nordeste - Julho 1974

Excluindo-se as rodovias municipais, sobre as quais não se dispõe de informações referentes ao ano de 1972, observa-se que nos últimos 40 anos a rede rodoviária no Estado da Bahia praticamente duplicou, evoluindo de cerca de 18.200 km em 1972 para 37.600 km em 2012. A rede federal manteve-se aproximadamente constante, na faixa dos 10.000 km, enquanto que a rede estadual quase que triplicou, aumentando de cerca de 9.600 km para 26.300 km.

O Quadro 1.3 detalha a evolução da rede rodoviária do Estado da Bahia no período 1972 – 2012.

Quadro 1.3
EVOLUÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA FEDERAL E ESTADUAL
Em Km

REDE RODOVIÁRIA	1972	2012
Rede Rodoviária Federal		
Pavimentada	2.864,6	5.162,2
Não Pavimentada	4.618,5	1.356,0
Planejada	1.152,0	4.832,4
Total	8.635,1	11.350,6
Rede Rodoviária Estadual		
Pavimentada	713,6	9.920,1
Não Pavimentada	8.495,9	11.225,4
Planejada	412,0	5.139,0
Total	9.621,5	26.284,5
Rede Rodoviária Total		
Pavimentada	3.578,2	15.082,3
Não Pavimentada	13.114,4	12.581,4
Planejada	1.564,0	9.971,4
Total	18.256,6	37.635,1

Fonte: DNER - Plano Diretor Rodoviário - Região Nordeste - Julho 1974
DNIT - Rede do SNV / DERBA - Sistema Rodoviário Estadual

Por outro lado, excluindo-se os trechos planejados, a rede federal sofreu redução, passando de cerca de 7.500 km em 1972 para 6.500 km em 2012; enquanto que a rede estadual aumentou de 9.200 km para cerca de 21.100 km. A rede total aumentou de 16.700 km para 27.700 km.

Esta evolução é apresentada no Quadro 1.4 e nas Ilustrações 1.4, 1.5 e 1.6, a seguir.

Quadro 1.4
**EVOLUÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA FEDERAL E ESTADUAL
SEM OS TRECHOS PLANEJADOS**

Em Km

REDE RODOVIÁRIA	1972	2012
Rede Rodoviária Federal		
Pavimentada	2.864,6	5.162,2
Não Pavimentada	4.618,5	1.356,0
Total	7.483,1	6.518,2
Rede Rodoviária Estadual		
Pavimentada	713,6	9.920,1
Não Pavimentada	8.495,9	11.225,4
Total	9.209,5	21.145,5
Rede Rodoviária Total		
Pavimentada	3.578,2	15.082,3
Não Pavimentada	13.114,4	12.581,4
Total	16.692,6	27.663,7

*Fonte: DNER - Plano Diretor Rodoviário - Região Nordeste - Julho 1974
DNIT - Rede do SNV / DERBA - Sistema Rodoviário Estadual*

Ilustração 1.4
EVOLUÇÃO DAS RODOVIAS FEDERAIS - 1972 - 2012
Em Km

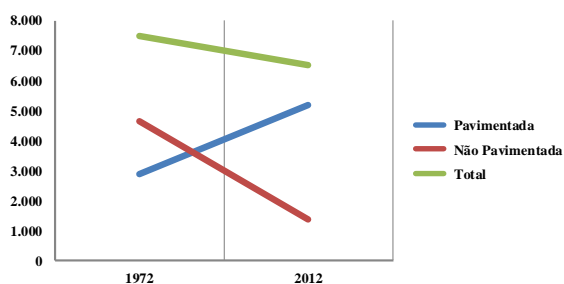


Ilustração 1.5
EVOLUÇÃO DAS RODOVIAS ESTADUAIS - 1972 - 2012
Em Km

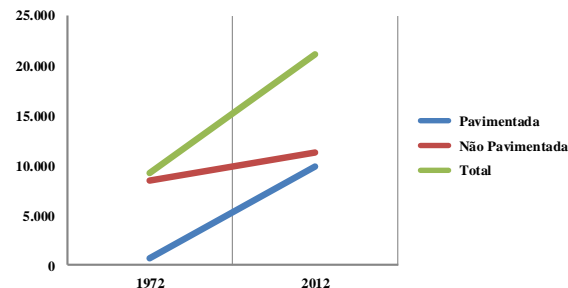
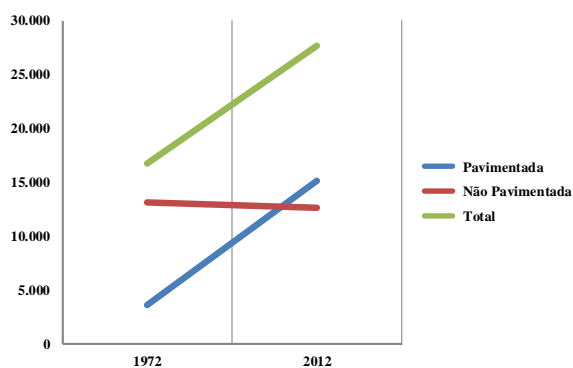


Ilustração 1.6
EVOLUÇÃO DAS RODOVIAS DO ESTADO DA BAHIA - 1972 - 2012
Em Km



Excluindo-se os trechos planejados, a Rede Rodoviária do Estado aumentou em cerca de 70% no período 1972 - 2012. A rede pavimentada aumentou em cerca de 300 %, enquanto que a rede não pavimentada manteve-se praticamente constante.

Nos últimos 40 anos, de 1972 a 2012, foram pavimentados no Estado da Bahia aproximadamente 11.500 de rodovias, o que corresponde a uma média de cerca de 300 km por ano.

1.2.2 Rede Rodoviária – 2012

Nestas condições, a rede rodoviária de 2012 consta dos Quadros 1.1A e 1.2A, no Anexo 1, onde são apresentadas a Rede Federal do SNV-2012 e a Rede Estadual do SRE – 2012.

Observa-se que no Quadro 1.1A alguns trechos da rede federal foram subdivididos, de forma a possibilitar apresentar entroncamentos de rodovias federais e estaduais na rede rodoviária do Estado da Bahia.

Para tal, foi criado um código PDLT, acrescentando-se ao final do código do SNV/SRE um dígito adicional (sem subdivisão = 0; com uma subdivisão = 1 e 2; com duas subdivisões = 1, 2, 3; e assim por diante).

Por exemplo, o trecho 020BBA240 da BR-020, Trecho Roda Velha – Entr. BA-242 (Luiz Eduardo Magalhães), com 76,2 km no SNV, foi subdividido em dois para apresentar o entroncamento com a BA-462: Trecho 020BBA2401 – Roda Velha - Entr. BA-462, com 50,0 km; e Trecho 020BBA2402 – Entr. BA-462 - Entr. BA-242 (Luiz Eduardo Magalhães), com 26,2 km.

Esta codificação foi adotada nos demais itens dos trabalhos do presente Plano Diretor de Logística de Transportes, em substituição à codificação do SNV/SRE.

1.2.3 Rodovias Concedidas

Existem três concessões rodoviárias no Estado da Bahia, sendo uma federal, regulada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), e duas estaduais, reguladas pela Agência Estadual de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia (AGERBA).

1.2.3.1 Concessões Federais

No âmbito federal está concessionado o sistema BR-116/BR-324 – Salvador – Feira de Santana – Divisa BA/MG, com 680,6 km, sob contrato com a VIABAHIA Concessionária de Rodovias SA. Este sistema compreende as seguintes rodovias:

- BR-116 – Trecho Feira de Santana – Divisa BA/MG, com 554,1 km;
- BR-324 – Trecho Salvador – Feira de Santana, com 113,2 km;
- BA-526 – Trecho Entr. BR-324 – Entr. BA-528, com 9,3 km;
- BA-528 – Trecho Entr. BA-526 – Acesso à Base Naval de Aratu, com 4,0 km.

Está em andamento, como integrante da 3ª Etapa das Concessões Rodoviárias Federais (Fase 3) e com inclusão no Programa de Investimento em Logística (PIL) do Governo Federal, o processo de concessão da BR-101/BA – Trecho Entr. BR-324 (Feira de Santana) – Entr. BA-698 (Acesso a Mucuri), com 772,3 km. Na rede futura a ser analisada no PDLT esta concessão deverá ser considerada.

É oportuno observar que esta concessão constitui a continuidade da concessão federal da BR-101/ES/BA – Trecho Entr. BA-698 (Acesso a Mucuri) – Divisa ES/RJ, com 475,9 km, cujo contrato foi recentemente (17/04/2013) assinado com a ECO 101 Concessionária de Rodovias SA.

1.2.3.2 Concessões Estaduais

No âmbito estadual as concessões compreendem o Sistema Rodoviário BA-093 e o Sistema Rodoviário BA-099.

O Sistema Rodoviário BA-093, com 121,5 km, está contratado com a Concessionária Bahia Norte SA e compreende as seguintes rodovias:

- BA-093 – Trecho Entr. BR-324 (Simões Filho) – Entr. BR-420 (Pojuca), com 46,0 km;
- BA-512 – Trecho Acesso a Camaçari – Entr. BA-093, com 4,7 km;
- BA-521 – Trecho Entr. BA-522 (Cova do Defunto) – Entr. BA-524 (Canal do Tráfego), com 7,0 km;
- BA-524 – Trecho Entr. BA-535 (Rotula do COPEC) – Porto de Aratu, com 24,7 km;
- BA-535 – Trecho Entr. BA-524 (Rótula do COPEC) – Entr. BA-526 (Rótula do CEASA), com 25,0 km;
- BA-526 – Trecho Entr. BR-324 (CIA) – Rótula do Aeroporto de Salvador, com 14,1 km.

O Sistema Rodoviário BA-099 (Sistema Estrada do Côco – Linha Verde), com 217,2 km, está contratado com a CLN – Concessionária Litoral Norte, compreendendo:

- BA-099 – Trecho Ponte sobre o Rio Joanes – Entrada da Praia do Forte (operação e conservação), com 46,3 km;
- BA-099 – Trecho Entrada da Praia do Forte – Divisa BA/SE (apenas conservação), com 136,2 km, bem como 34,7 km de acessos (Arembepe, Praia do Forte, Porto de Sauípe, Subaúma, Palame Baixios e Conde-Sítio do Conde), num total de 170,9 km.

1.2.4 Tipo de Revestimento

Tomando por base dados do SRE – 2012 e excluindo-se os trechos planejados, as rodovias da rede estadual pavimentada correspondem a 49% da malha do DERBA (rodovias estaduais, estaduais coincidentes e acessos), sendo cerca de 10% em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), 1% em areia asfalto usinado a quente (AAUQ), 29% em tratamento superficial duplo (TSD) e 9% em tratamento superficial simples (TSS) e outros pavimentos. As rodovias não pavimentadas correspondem a 51% da malha, sendo 5% em tratamento contra pó (TCP), 27% em revestimento primário (RP) e 19% em leito natural (LN).

Esta distribuição é apresentada no Quadro 1.5 e na Ilustração 1.7, a seguir.

Quadro 1.5

RODOVIAS ESTADUAIS - TIPO DE REVESTIMENTO

Em Porcentagem

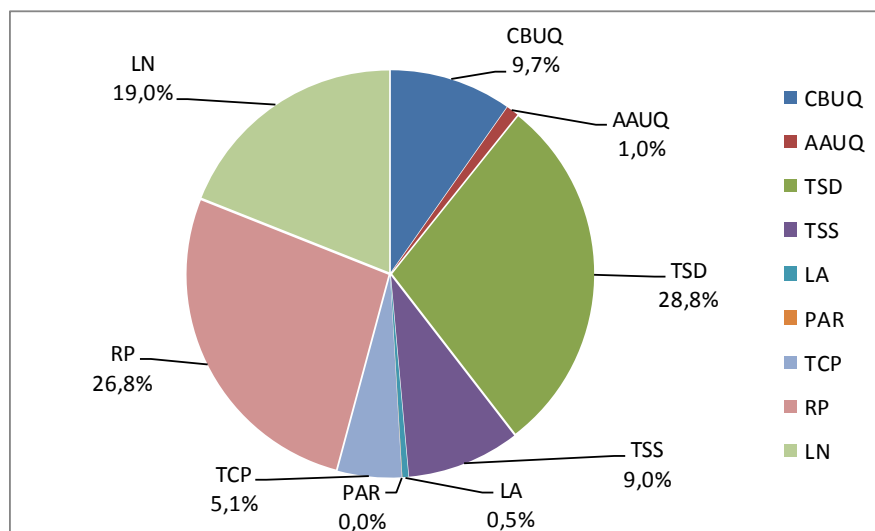
TIPO DE REVESTIMENTO	SIGLA	EXT. (KM)	%
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	CBUQ	2.277,8	9,7%
Areia Asfalto Usinado a Quente	AAUQ	231,8	1,0%
Tratamento Superficial Duplo	TSD	6.742,5	28,8%
Tratamento Superficial Simples	TSS	2.110,1	9,0%
Lama Asfáltica	LA	114,0	0,5%
Pavimento a Paralelepípedo	PAR	4,7	0,0%
Tratamento Contra Pó	TCP	1.195,3	5,1%
Revestimento Primário	RP	6.279,0	26,8%
Leito Natural	LN	4.439,5	19,0%
TOTAL		23.394,6	100,0%

Fonte: DERBA - SRE 2012

Ilustração 1.7

RODOVIAS ESTADUAIS - TIPO DE REVESTIMENTO

Em Porcentagem



As rodovias federais no Estado da Bahia apresentam-se 79% pavimentadas e 21% não pavimentadas.

1.2.5 Condição do Pavimento

Em 2012 o DERBA contratou, como parte do Apoio Institucional previsto no Programa PREMAR, a execução de levantamentos na rede rodoviária estadual, visando avaliar a condição do pavimento das rodovias pavimentadas. Estes levantamentos estão concluídos, porém os dados ainda não foram processados, de forma a se ter o IRI por trecho de rodovia.

Entretanto, as Residências de Manutenção efetuam regularmente a avaliação (subjetiva) das condições de trafegabilidade nas rodovias sob sua jurisdição, cujo resultado pode ser tomado como representativo da condição do pavimento.

Os resultados das avaliações em março de 2013, para as rodovias pavimentadas, com tratamento contra pó e em revestimento primário são resumidos a seguir.

1.2.5.1 Rodovias Estaduais Pavimentadas

Conforme o Quadro 1.6 e a Ilustração 1.8, a condição do pavimento das rodovias estaduais pavimentadas apresentava a seguinte distribuição:

Bom	83,4 %
Regular	12,5 %
Ruim	4,1 %

Quadro 1.6

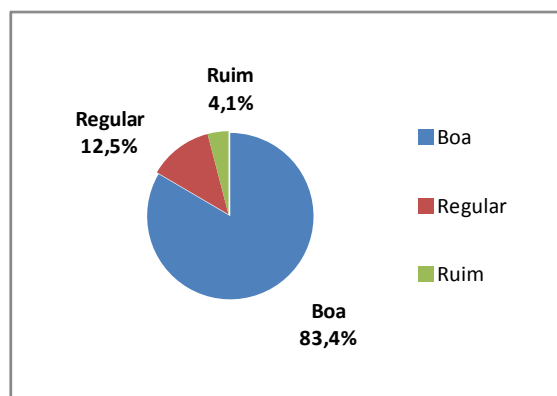
CONDIÇÃO DO PAVIMENTO Rodovias Pavimentadas

CONDIÇÃO	EXTENSÃO (KM)	%
Boa	9.184,9	83,4%
Regular	1.375,9	12,5%
Ruim	447,9	4,1%
TOTAL	11.008,7	100,0%

Fonte: DERBA

Ilustração 1.8

CONDIÇÃO DO PAVIMENTO Rodovias Pavimentadas



1.2.5.2 Rodovias Estaduais com Tratamento Contra Pó

No caso das rodovias com tratamento contra pó, a distribuição verificada para a condição do pavimento, conforme apresentada no Quadro 1.7 e na Ilustração 1.9, era:

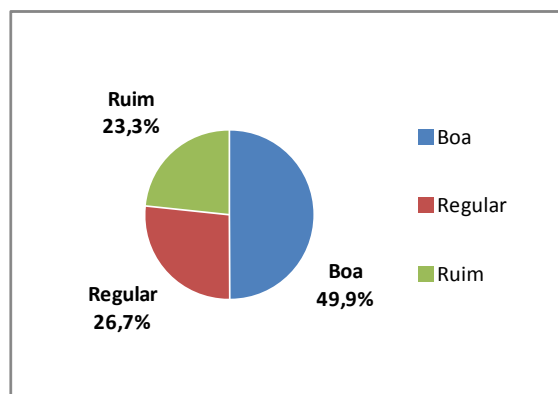
Bom	49,9 %
Regular	26,7 %
Ruim	23,3 %

Quadro 1.7
CONDIÇÃO DO PAVIMENTO
Rodovias com Tratamento Contra Pó

CONDIÇÃO	EXTENSÃO (KM)	%
Boa	623,8	49,9%
Regular	333,9	26,7%
Ruim	291,4	23,3%
TOTAL	1.249,1	100,0%

Fonte: DERBA

Ilustração 1.9
CONDIÇÃO DO PAVIMENTO
Rodovias com Tratamento Contra Pó



1.2.5.3 Rodovias Estaduais em Revestimento Primário

As rodovias em revestimento primário, por sua vez, apresentavam a distribuição resumida no Quadro 1.8 e na Ilustração 1.10:

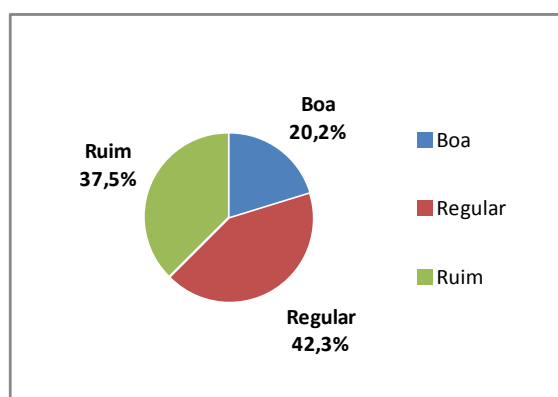
Bom	20,2 %
Regular	42,3 %
Ruim	37,5 %

Quadro 1.8
CONDIÇÃO DO PAVIMENTO
Rodovias em Revestimento Primário

CONDIÇÃO	EXTENSÃO (KM)	%
Boa	1.377,6	20,2%
Regular	2.880,4	42,3%
Ruim	2.551,1	37,5%
TOTAL	6.809,1	100,0%

Fonte: DERBA

Ilustração 1.10
CONDIÇÃO DO PAVIMENTO
Rodovias em Revestimento Primário



1.2.5.4 Rodovias Federais Pavimentadas

As rodovias federais pavimentadas, segundo o DNIT – Dados SGP 2011 Bahia, apresentavam a distribuição a seguir:

Bom	87,2 %
Regular	9,6 %
Ruim	3,2 %

1.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO DERBA

1.3.1 Antecedentes

O Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia (DERBA) é uma autarquia estadual criada pela Lei Nº 7.314, de 19 de maio de 1998, vinculado à Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA).

Nesta ocasião foram incorporadas às atribuições do antigo Departamento de Estradas de Rodagem da Bahia (DERBA) a construção e a administração dos terminais rodoviários, hidroviários e aeroviários do Estado, além do gerenciamento do sistema estadual de transportes do Estado da Bahia. Nesta reestruturação, o órgão passou a ter a atual designação, mantida porém a sigla DERBA.

A estrutura atual do DERBA foi estabelecida pela Lei Nº 8.250, de 17 de abril de 2002, e regulamentada pelo Decreto Nº 8.271, de 20 de junho de 2002.

As atribuições do DERBA são:

- Promover, em articulação com a Secretaria de Infraestrutura, a elaboração e revisão periódica, pelo menos de cinco em cinco anos, do Plano de Transportes do Estado;
- Elaborar estudos e projetos relativos à subfunção transporte;
- Executar o Plano de Transportes do Estado e obras correlatas, mediante programas anuais de trabalho;
- Construir, manter e conservar as estradas estaduais e federais delegadas;
- Controlar, fiscalizar e policiar o tráfego nas rodovias estaduais e federais delegadas, no que lhe couber;
- Promover a construção, manutenção e conservação das pistas de aeroportos e de terminais rodoviários, hidroviários e aeroviários, bem como a administração dos terminais não delegados.

1.3.2 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional do DERBA, conforme apresentada na Ilustração 1.11, a seguir, compreende:

- CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
- DIRETORIA GERAL
 - Assessoria Técnica;
 - Procuradoria Jurídica;
 - Auditoria;
 - Coordenação Executiva de Licitação;
 - Coordenação de Qualidade;
 - Coordenação Administrativa e Financeira:
 - Coordenação de Recursos Humanos;
 - Coordenação de Material e Patrimônio;
 - Coordenação de Serviços Gerais;

Coordenação de Controle Financeiro;
Coordenação de Contabilidade.

- DIRETORIA DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO

Coordenação de Construção:

Gerências de Construção;
Gerência de Desapropriação;
Gerência de Obras d'Arte Especiais;
Escritórios de Fiscalização.

Coordenação de Manutenção:

Gerência de Equipamentos;
Gerências de Manutenção;
Gerência de Terminais;
Residências.

- DIRETORIA DE LOGÍSTICA:

Coordenação de Engenharia de Tráfego:

Gerência de Concessões;
Gerência de Faixa de Domínio;
Gerência de Infrações de Trânsito;
Gerência de Segurança no Trânsito.

Coordenação de Tecnologia da Informação:

Gerência de Documentação;
Gerência de Informática.

- DIRETORIA DE PROJETOS E PROGRAMAS ESPECIAIS:

Coordenação de Programas Especiais:

Gerência de Convênios;
Gerência de Programas Especiais.

Coordenação de Programação e Controle:

Gerência de Planejamento;
Gerência de Custos e Orçamentos.

Coordenação de Tecnologia:

Gerência de Garantia Ambiental;
Gerência de Pesquisas e Desenvolvimento;
Gerência de Projetos.

Além das instalações de sua sede em Salvador, o DERBA conta com 20 (vinte) Residências de Manutenção, localizadas em Camaçari, Feira de Santana, Alagoinhas, Jacobina, Itaberaba, Santo Antonio de Jesus, Itapetinga, Itabuna, Casa Nova, Brumado, Jequié, Morro do Chapéu, Senhor do Bonfim, Teixeira de Freitas, Santa Maria da Vitória, Barreiras, Santo Amaro, Cipó, Seabra e Vitória da Conquista, conforme visualizado na Ilustração 1.10 a seguir.

Ilustração 1.11



ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

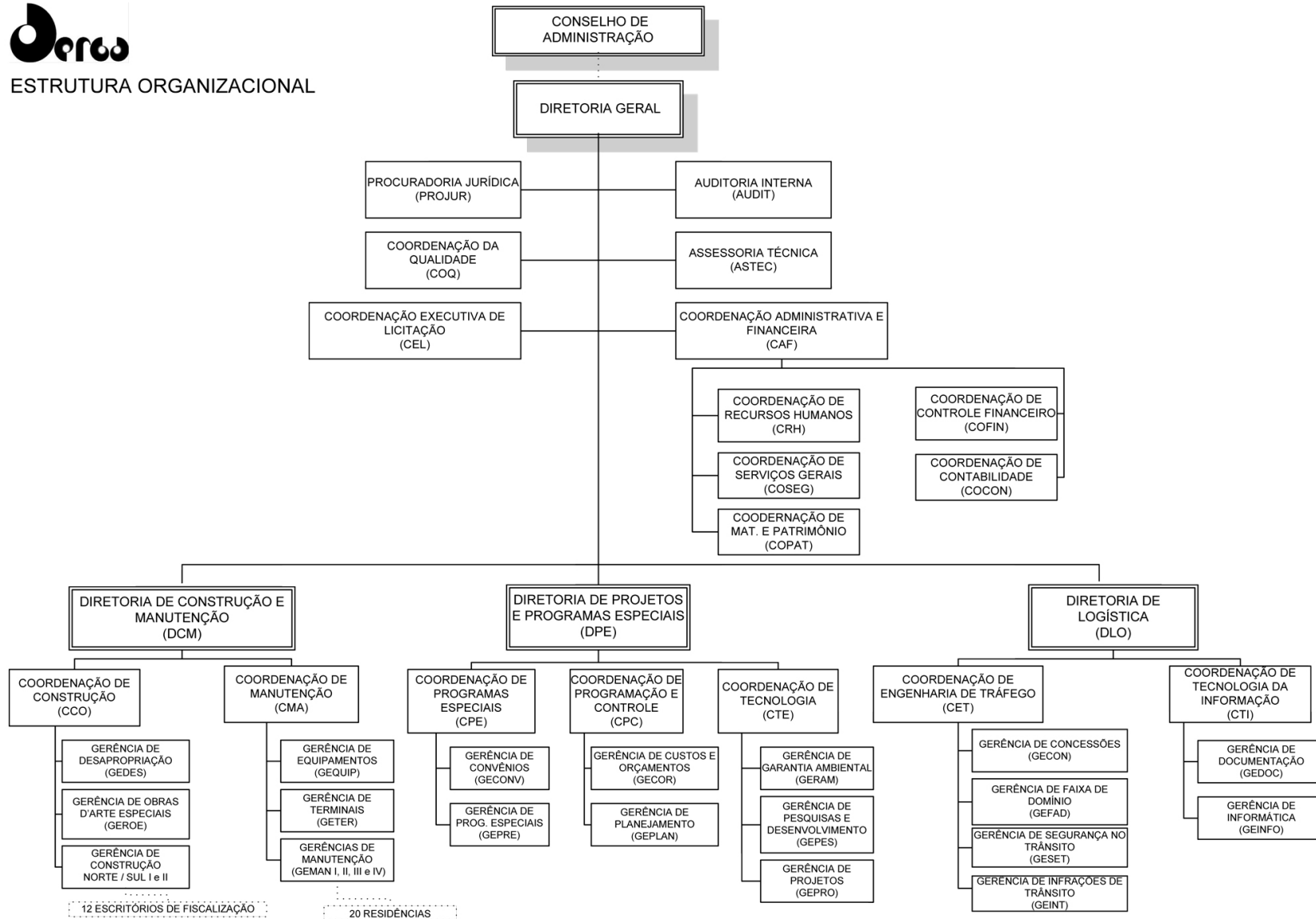
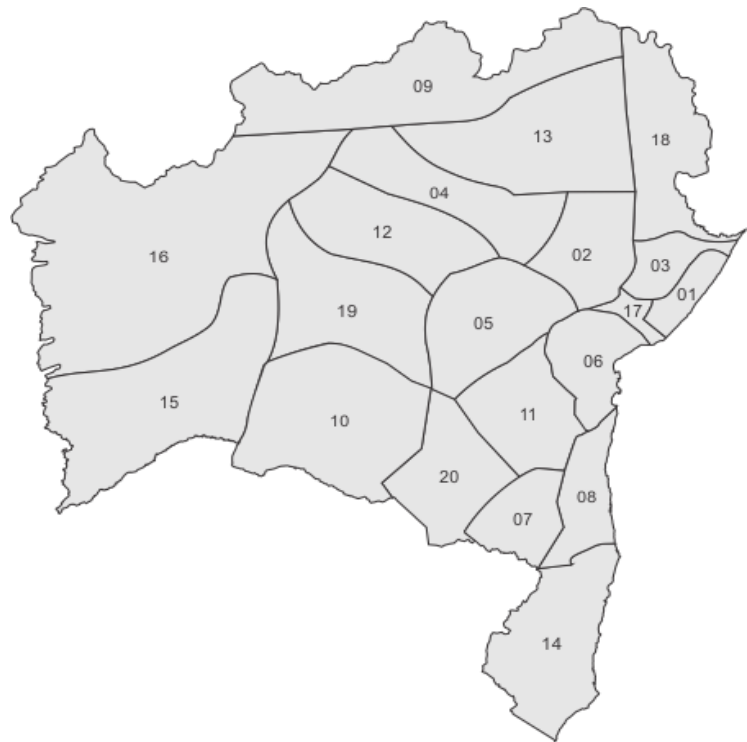


Ilustração 1.12
RESIDENCIAS DE MANUTENÇÃO

1. Camaçari
2. Feira de Santana
3. Alagoinhas
4. Jacobina
5. Itaberaba
6. Sto. Antônio de Jesus
7. Itapetinga
8. Itabuna
9. Casa Nova
10. Brumado
11. Jequié
12. Morro do Chapéu
13. Senhor do Bonfim
14. Teixeira de Freitas
15. Sta. Maria da Vitória
16. Barreiras
17. Santo Amaro
18. Cipó
19. Seabra
20. Vitória da Conquista



1.3.3 Regimento do DERBA

As atribuições do Conselho de Administração e das Diretorias, conforme o Regimento do DERBA, são transcritas a seguir.

Compete ao **Conselho de Administração**:

- I - Aprovar as diretrizes e políticas do DERBA e sua programação anual de atividades;
- II - Examinar e aprovar as propostas orçamentárias anual e plurianual, os orçamentos sintético e analítico, suas alterações e modificações, inclusive as solicitações de créditos adicionais;
- III - Autorizar a aquisição, a alienação e o gravame de bens imóveis do DERBA, obedecidas as exigências da legislação pertinente;
- IV - Autorizar a celebração de contratos, convênios e acordos que envolvam, direta ou indiretamente, o comprometimento dos bens patrimoniais do DERBA;
- V - Aprovar o Quadro de Pessoal do DERBA, o Plano de Cargos e Salários e suas alterações;
- VI - Examinar e aprovar, anualmente, os relatórios de desempenho e de gestão, a prestação de contas, os demonstrativos orçamentário, contábil, financeiro e patrimonial e os relatórios de atividades do DERBA, com vistas à verificação de resultados;
- VII - Aprovar e autorizar propostas de operações de créditos e de financiamentos;
- VIII - Examinar e aprovar o Regimento do DERBA e suas alterações;
- IX - Deliberar sobre a aceitação de doações, cessões de direitos e legados onerosos;
- X - Examinar e aprovar Referencial de Preços e as Especificações Técnicas;

XI - Dirimir dúvidas decorrentes de interpretações ou omissões deste Regimento.

À **Diretoria Geral**, que exerce a direção técnica e administrativa do DERBA, compete:

- I - Cumprir e fazer cumprir a legislação aplicável ao DERBA, bem como as deliberações do Conselho de Administração;
- II - Dirigir, orientar, coordenar, supervisionar e avaliar as atividades do DERBA;
- III - Formular e implementar as políticas e diretrizes básicas do DERBA, a programação anual de suas atividades e fixar as suas prioridades;
- IV - Promover a articulação da Autarquia com organismos municipais, estaduais, nacionais, estrangeiros e internacionais, objetivando o cumprimento de sua finalidade;
- V - Apreciar e aprovar planos, programas e projetos apresentados pelas unidades do DERBA;
- VI - Promover e coordenar a elaboração do plano de trabalho, das propostas orçamentárias anual e plurianual e suas alterações, assim como das solicitações de créditos, submetendo-as ao Conselho de Administração;
- VII - Autorizar a utilização da faixa de domínio e outras áreas de terra que constituem seu patrimônio;
- VIII - Representar o DERBA, em juízo ou fora dele, podendo celebrar acordos, contratos, convênios e demais ajustes, em observância à legislação vigente;
- IX - Deliberar sobre contratação de serviços de terceiros, observando as normas pertinentes, no âmbito de atuação do DERBA;
- X - Coordenar as ações necessárias para o atendimento às solicitações de infra-estrutura de transportes;
- XI - Promover e coordenar a elaboração, na forma e prazos definidos na legislação específica, da prestação de contas, dos demonstrativos orçamentário, contábil, financeiro e patrimonial e dos relatórios de atividades do DERBA, submetendo-os à apreciação do Conselho de Administração e remetendo-os ao Tribunal de Contas do Estado, na forma e prazos legais;
- XII - Promover e coordenar a elaboração do Plano de Cargos e Salários e do Quadro de Pessoal e suas alterações, submetendo-os ao Conselho de Administração;
- XIII - Coordenar a elaboração das propostas de alteração deste Regimento, submetendo-as ao Conselho de Administração;
- XIV - Encaminhar ao Secretário de Infra-Estrutura relatórios periódicos, ou quando solicitado, referentes às atividades do DERBA.

À **Diretoria de Construção e Manutenção**, que tem por finalidade a construção, manutenção e conservação da infra-estrutura de transportes, compete:

I - Por meio da **Coordenação de Construção**, responsável por integrar processos com as demais unidades competentes e assegurar resultados, no seu âmbito de competência:

a) pelas Gerências de Construção:

- 1. Promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de obras e serviços de construção;
- 2. Gerenciar os contratos de obras e serviços de construção, desde seu cadastramento até a sua medição;
- 3. Coordenar, orientar e exercer o controle técnico das obras de construção, através dos Escritórios de Fiscalização;
- 4. Coordenar e orientar o controle técnico dos serviços preliminares de implantação básica das obras;

5. Fornecer os dados para elaboração e atualização das Especificações Técnicas e do Referencial de Preços de obras e serviços de construção.

b) pela Gerência de Desapropriação:

1. Proceder à avaliação de imóveis e benfeitorias, para fins de desapropriação, e emitir os respectivos laudos;
2. promover medidas para a liberação de áreas necessárias à construção, manutenção e conservação de rodovias, terminais rodoviários, hidrovias e aeródromos, incluindo o controle e acompanhamento dos respectivos processos desapropriatórios;
3. promover, junto à Procuradoria Jurídica, desapropriação de imóveis e benfeitorias, jazidas, pedreiras, areais, aguadas e caminhos de serviços, providenciando, através da Coordenação de Material e Patrimônio, o respectivo registro patrimonial;
4. subsidiar a Procuradoria Jurídica na elaboração do ato de desapropriação;
5. orientar aos interessados sobre os processos de indenização de imóveis e benfeitorias, informando sobre o seu andamento;
6. manter entendimentos com os proprietários de imóveis e benfeitorias, para a definição do valor da indenização e seus ajustes;
7. manter registro dos imóveis e benfeitorias desapropriadas e das indenizações.

c) pela Gerência de Obras d'Arte Especiais:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços de construção de obras de arte especiais;
2. gerenciar os contratos de serviços de construção de obras d'arte especiais, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. coordenar, orientar e exercer o controle técnico das obras d'arte especiais, através dos Escritórios de Fiscalização;
4. fornecer os dados para elaboração e atualização das Especificações Técnicas e do Referencial de Preços das obras d'arte especiais.

d) pelos Escritórios de Fiscalização:

1. programar, controlar e fiscalizar os serviços de construção de obras rodoviárias, obras d'arte especiais, aeródromos e terminais rodoviários e hidrovias, em atendimento à Gerência competente;
2. promover a prospecção e localização de jazidas de solos e agregados necessários à execução das obras, bem como à realização de ensaios e análises dos materiais coletados, em articulação com a Coordenação de Tecnologia;
3. acompanhar e analisar o desempenho técnico e a produtividade das firmas empreiteiras;
4. efetuar as medições físicas das obras e dos serviços realizados, de acordo com os cronogramas físico-financeiros dos contratos, encaminhando os boletins e folhas de medição para a respectiva Gerência;
5. zelar pela fiel observância das especificações de serviços de proteção ambiental, de segurança viária e das normas de segurança operacional de obras;
6. acompanhar todas as etapas das obras, de acordo com o plano de monitoramento, de maneira a aferir o atendimento aos condicionantes estabelecidos pelo Centro de Recursos Ambientais - CRA, juntamente com as Comissões Técnicas de Garantia Ambiental - CTGA;
7. supervisionar os serviços prestados por consultoria especializada.

II - Por meio da **Coordenação de Manutenção**, responsável por integrar processos com as demais unidades competentes e assegurar resultados na sua área de competência:

a) pela Gerência de Equipamentos:

1. manter em uso os equipamentos do DERBA, com seus custos de manutenção dentro dos índices técnicos atuais do mercado e acompanhar o seu desempenho;
2. manter controle sobre o fluxo de informações relativas aos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;
3. elaborar planos de manutenção de equipamentos rodoviários e supervisionar a sua execução;
4. elaborar planos de prevenção de acidentes na operação de equipamentos rodoviários e assegurar a sua observância;
5. efetuar registros sobre a utilização dos equipamentos rodoviários, relacionados com revisões, reparos, substituições ou outros serviços necessários;
6. elaborar plano de compra e controlar a distribuição dos materiais asfálticos;
7. prover as Residências de todos os insumos necessários à operação dos equipamentos rodoviários.

b) pelas Gerências de Manutenção:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação dos serviços de manutenção e conservação;
2. gerenciar os contratos de serviços de manutenção e conservação, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. coordenar, orientar e exercer o controle técnico dos serviços de manutenção e conservação, através das Residências;
4. monitorar os planos de manutenção e utilização dos equipamentos rodoviários, sob a responsabilidade das Residências;
5. apropriar os recursos aplicados, os serviços executados, os custos e as metas alcançadas para subsidiar a elaboração dos relatórios anuais de manutenção e conservação, em conjunto com a Coordenação de Programação e Controle;
6. fornecer à Coordenação de Tecnologia da Diretoria de Projetos e Programas Especiais, as informações necessárias às atividades de gerenciamento ambiental;
7. fornecer os dados para elaboração e atualização das Especificações Técnicas e do Referencial de Preços de serviços de manutenção e conservação.

c) pela Gerência de Terminais:

1. Promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços de construção de aeródromos, terminais rodoviários e hidroviários;
2. Gerenciar os contratos de serviços de construção de aeródromos, terminais rodoviários e hidroviários, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. Exercer o controle técnico dos trabalhos de construção, ampliação, restauração e melhoramentos de aeródromos, terminais rodoviários e hidroviários;
4. Proceder à identificação e ao levantamento dos elementos de campo necessários à alimentação do Sistema de Informações Básicas – SIB, no âmbito de terminais e aeródromos;
5. Fornecer os dados para elaboração e atualização das Especificações Técnicas e do Referencial de Preços de obras e serviços de construção de aeródromos, terminais rodoviários e hidroviários.

d) pelas Residências:

1. programar, controlar e fiscalizar os serviços de manutenção e conservação de rodovias, terminais rodoviários e hidrovias, aeródromos e faixas de domínio, em atendimento à Gerência competente;
2. fiscalizar a operação dos equipamentos sob sua responsabilidade;
3. promover as revisões técnicas e assistência especializada dos equipamentos rodoviários alocados nas Residências, em articulação com a Gerência de Equipamentos;
4. proceder à identificação e ao levantamento dos elementos de campo necessários à alimentação do Sistema de Informações Básicas - SIB, no seu âmbito de atuação;
5. apoiar a Coordenação de Serviços Gerais na manutenção de bens imóveis sob sua a responsabilidade;
6. apropriar os custos, serviços executados e metas alcançadas, fornecendo as informações à Gerência correspondente para elaboração do relatório anual de manutenção e conservação da rede rodoviária;
7. efetuar as medições físicas das obras e dos serviços realizados, de acordo com os cronogramas físico-financeiros dos contratos, encaminhando os boletins e folhas de medição para a respectiva Gerência;
8. exercer o acompanhamento das atividades e ocorrências verificadas na sua área de atuação, fornecendo as informações às respectivas unidades administrativas;
9. acompanhar, em campo, as atividades de projeto e obras, na área de sua competência.

À **Diretoria de Logística**, que tem por finalidade programar, coordenar e supervisionar as operações de Sistema de Infra-Estrutura de Transportes do Estado, e exercer a gestão de informações, no âmbito do DERBA, compete:

I - Por meio da **Coordenação de Engenharia de Tráfego**, responsável pelo controle operacional das rodovias, faixa de domínio, aeródromos e terminais rodoviários e hidrovias:

a) pela Gerência de Concessões:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para os contratos de concessão de obras e serviços;
2. elaborar estudos e projetos inerentes a concessão de obras e serviços, no âmbito de sua competência;
3. coordenar e fiscalizar as atividades necessárias à implementação dos Programas de Concessões, relacionadas com obras e serviços;
4. supervisionar a execução de contratos de concessão de obras e serviços, em articulação com a Diretoria de Construção e Manutenção.

b) pela Gerência de Faixa de Domínio:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços relativos à sua área
2. gerenciar os contratos de serviços prestados, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. analisar os projetos a serem implantados na faixa de domínio, em articulação com outras unidades administrativas;

4. realizar levantamentos necessários à organização e manutenção do cadastro dos imóveis e benfeitorias situados na faixa de domínio;
5. controlar a utilização da faixa de domínio, em articulação com as Residências;
6. propor normas, especificações, e padrões técnicos relacionados com faixa de domínio, em articulação com a Coordenação de Qualidade.

c) pela Gerência de Infrações de Trânsito:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços relativos à sua área de competência;
2. gerenciar os contratos de serviços prestados, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. autuar os infratores de trânsito nas rodovias sob responsabilidade do DERBA, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro e legislação complementar;
4. cadastrar e controlar os autos de infração, processando e emitindo as respectivas notificações;
5. instruir os processos para julgamento pela Junta Administrativa de Recursos de Infrações - JARI, publicar os seus resultados e informar o seu andamento;
6. analisar os pedidos de ressarcimentos relativos às autuações, em articulação com a Coordenação de Controle Financeiro e os bancos de arrecadação;
7. gerenciar os sistemas de controle de infrações de trânsito, promovendo o seu aperfeiçoamento e integração com os demais Estados da Federação, por meio de acordos bilaterais.

d) pela Gerência de Segurança no Trânsito:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços, relativos à segurança de trânsito;
2. gerenciar os contratos de serviços relativos à segurança de trânsito, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. promover, orientar e controlar, nas rodovias estaduais, as contagens e estudos estatísticos de tráfego, acidentes de trânsito e suas causas;
4. fazer cumprir, quando da elaboração dos projetos finais de engenharia, os requerimentos de segurança viária, de acordo com as especificações e legislação própria, em articulação com a Gerência de Projetos;
5. coletar dados e fornecer informações sobre os acidentes de trânsito ocorridos nas rodovias estaduais e suas causas, visando a sua redução e prevenção, em articulação com a Coordenação de Manutenção;
6. elaborar o programa de redução e prevenção de acidentes de trânsito nas rodovias estaduais, coordenando a sua execução, monitorando e avaliando seus resultados;
7. promover, em articulação com a Polícia Militar da Bahia e a Coordenação de Manutenção, as medidas necessárias à fluidez e segurança do trânsito de veículos e à circulação de pedestres e ciclistas nas rodovias estaduais;
8. exercer, por intermédio da Polícia Militar da Bahia, o patrulhamento, a segurança do tráfego e as estatísticas de acidentes na malha rodoviária estadual, ou federal que venha a ser delegada, no que couber;
9. exercer o controle de circulação do transporte de cargas excedentes e perigosas, bem como monitorar e promover medidas atenuadoras dos impactos causados por eventuais derrames de produtos poluentes, em articulação com a Coordenação de Tecnologia da Diretoria de Projetos e Programas Especiais;

10. promover a fiscalização dos serviços de sinalização horizontal e vertical, de acordo com as especificações técnicas e normas pertinentes, em articulação com a Diretoria de Construção e Manutenção;

11. promover, em colaboração com entidades de ensino, programas e campanhas de educação e segurança do trânsito nas rodovias estaduais, em articulação com a Gerência de Garantia Ambiental.

II - Por meio da **Coordenação de Tecnologia da Informação**, responsável pelo gerenciamento das informações do DERBA, inclusive geoprocessamento e atualização permanente dos mapas:

a) pela Gerência de Documentação:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços, relacionados à sua área de competência;

2. gerenciar os contratos de serviços prestados, na sua área de competência, desde seu cadastramento até a sua medição;

3. adquirir, registrar, classificar, catalogar, conservar e controlar o acervo bibliográfico de interesse do DERBA;

4. executar a política de arquivos da entidade, classificando-os e organizando-os, de acordo com as normas vigentes;

5. promover a execução das atividades relativas à produção, utilização, classificação, organização, avaliação, acesso, arquivamento e destinação da documentação técnica, especial e administrativa do DERBA, de acordo com as normas vigentes;

6. promover a divulgação e disponibilizar as publicações do DERBA.

b) pela Gerência de Informática:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços de informática;

2. gerenciar os contratos de serviços de informática, desde seu cadastramento até a sua medição;

3. promover o desenvolvimento, implantação e manutenção dos sistemas de informação, em articulação com as respectivas unidades administrativas;

4. orientar, supervisionar e controlar a utilização dos recursos computacionais, promovendo a sua manutenção;

5. gerenciar a Rede de Teleprocessamento - REDERBA;

6. propor e fornecer suporte às ações de treinamento em informática, articulando-se com a Coordenação de Recursos Humanos;

7. exercer o gerenciamento e controle do licenciamento e uso dos sistemas e “softwares” aplicativos adquiridos pelo DERBA;

8. programar, coordenar e executar as atividades de gerenciamento dos sistemas informatizados do DERBA.

À **Diretoria de Projetos e Programas Especiais**, que tem por finalidade promover estudos, realizar pesquisas, projetos e atividades de planejamento, programação, orçamento e acompanhamento de obras e serviços de engenharia, sob a responsabilidade do DERBA, bem como o acompanhamento e a avaliação do seu impacto ambiental, compete:

I - Por meio da **Coordenação de Programas Especiais**, responsável pela coordenação e o acompanhamento dos programas especiais e convênios executados pelo DERBA:

a) pela Gerência de Convênios:

1. assessorar o Diretor Geral na celebração de convênios e acompanhar o seu desenvolvimento;
2. coordenar, acompanhar, supervisionar e avaliar a execução de convênios;
3. acompanhar o controle financeiro, a prestação de contas dos convênios e a liberação de desembolsos;
4. organizar e manter atualizadas as informações relativas aos convênios.

b) pela Gerência de Programas Especiais:

1. coordenar, acompanhar e controlar a execução de programa de infra-estrutura de transportes da Bahia, financiados por agentes financeiros nacionais e internacionais;
2. controlar, mediante procedimentos integrados, o desenvolvimento físico-financeiro dos contratos vinculados aos programas;
3. definir procedimentos técnicos e administrativos relativos à execução dos projetos na sua área de competência;
4. coordenar a elaboração de projetos especiais voltados para a integração da malha viária, bem como de projetos relacionados com as ações de turismo e de preservação ambiental.

II - Por meio da **Coordenação de Programação e Controle**, responsável pela coordenação, orientação e acompanhamento das atividades de planejamento e orçamento das obras e serviços de engenharia do DERBA:

a) pela Gerência de Planejamento:

1. promover a execução, coordenar, orientar e acompanhar as atividades de planejamento das obras e serviços de engenharia do DERBA;
2. promover estudos e pesquisas, coletar e analisar as informações necessárias ao planejamento do sistema de infra-estrutura de transportes;
3. participar, em articulação com a Assessoria Técnica, da elaboração dos programas de investimentos do DERBA;
4. implantar sistemas que possibilitem o monitoramento das ações programadas e a avaliação dos resultados obtidos;
5. promover estudos de viabilidade econômica para a construção, manutenção e conservação de rodovias, aeródromos e terminais rodoviários e hidroviários;
6. promover a elaboração e revisão periódica dos planos aeroviário, hidroviário e rodoviário estaduais.

b) pela Gerência de Custos e Orçamentos:

1. elaborar, acompanhar e avaliar os orçamentos dos projetos de obras e serviços de engenharia a cargo do DERBA;
2. manter atualizado o Referencial de Preços de obras e serviços de engenharia;
3. analisar as propostas dos processos licitatórios relativos a obras e serviços de engenharia;
4. elaborar relatórios das ações sob sua responsabilidade, acompanhando e avaliando seus resultados.

III - Por meio da **Coordenação de Tecnologia**, responsável pela elaboração de projetos e o desenvolvimento de novas tecnologias e ações que garantam proteção ambiental:

a) pela Gerência de Garantia Ambiental:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para contratação de serviços relacionados à sua área de competência;
2. gerenciar os contratos de serviços prestados na sua área de competência, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. assessorar a Diretoria Geral na definição de ações do DERBA relacionadas à política ambiental;
4. subsidiar a elaboração dos projetos de obras e serviços de engenharia, quanto aos requerimentos de proteção ambiental, de acordo com as especificações e legislações pertinentes;
5. monitorar os impactos ambientais, culturais e naturais, na execução dos projetos de construção, manutenção e conservação a cargo do DERBA;
6. orientar e coordenar a realização da Auto- Avaliação para o Licenciamento Ambiental - ALA, em conformidade com a legislação vigente;
7. exercer as funções de secretaria executiva das Comissões Técnicas de Garantia Ambiental – CTGA, coordenando o apoio técnico e administrativo necessário ao seu funcionamento;
8. promover e acompanhar a execução de obras e ações voltadas à proteção dos patrimônios natural e cultural das populações tradicionais e indígenas, monitorando seus efeitos e, se for o caso, elaborando novos projetos e minimizando impactos;
9. orientar as ações do DERBA, quanto ao cumprimento dos procedimentos necessários para minimizar os impactos negativos do meio ambiente;
10. elaborar os Relatórios Técnicos de Garantia Ambiental - RTGA;
11. promover programas de educação ambiental nos empreendimentos de responsabilidade do DERBA, em articulação com organismos de proteção e defesa ambiental.

b) pela Gerência de Pesquisas e Desenvolvimento:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços relacionados à sua área de competência;
2. gerenciar os contratos de serviços prestados na sua área de competência, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. promover estudos e pesquisas de novos materiais a serem utilizados na construção e conservação das obras;
4. estudar e pesquisar novos métodos de ensaios, normas de serviço e especificações de materiais, visando a melhoria da técnica de construção de obras;
5. programar, executar e controlar as diversas etapas de estudos realizados em trechos experimentais, bem como a interpretação e o cadastramento dos ensaios executados;
6. examinar, analisar e avaliar, periodicamente, o comportamento das obras;
7. realizar, periodicamente, medidas e análises das deflexões dos pavimentos;
8. orientar, executar e fiscalizar a realização de trabalhos de levantamento, prospecção, amostragem, cubação e seleção das jazidas de solos e agregados;
9. realizar a verificação e o controle das características dos materiais de aterro e subleito, bem como aprovar a indicação dos materiais de revestimento primário, reforço, sub-base, base, revestimento, obras d'arte e edificações;

10. orientar e fiscalizar a execução de ensaios de rotina, bem como a verificação da coleta de amostras e corpos de prova de materiais utilizados na construção e conservação de rodovias;
11. realizar pesquisas sobre defeitos ou irregularidades observadas em obras rodoviárias e civis, executadas ou em execução, identificando suas causas e sugerindo medidas para sua regularização.

c) pela Gerência de Projetos:

1. promover a elaboração dos termos de referência e fornecer subsídios à elaboração dos editais para a contratação de serviços relacionados à sua área de competência;
2. gerenciar os contratos de serviços prestados na sua área de competência, desde seu cadastramento até a sua medição;
3. programar, coordenar, executar e acompanhar as atividades de elaboração de projetos do DERBA, com os respectivos detalhamentos, memoriais descritivos e especificações;
4. assessorar a Diretoria de Construção e Manutenção no acompanhamento e fiscalização das obras e serviços de construção, manutenção e conservação.

1.3.4 Quadro de Pessoal do DERBA

Em dezembro/2012, o DERBA possuía 942 servidores, sendo 185 de nível superior, 229 de nível médio e 528 de nível auxiliar, distribuídos conforme resumido no Quadro 1.9, a seguir.

Observa-se que do total de 942 servidores do DERBA, são 310 servidores lotados na Sede (33%) e 632 lotados no Interior, nas Residências de Manutenção (67%).

Por outro lado, a maior parte do pessoal está lotado na Diretoria de Construção e Manutenção, que corresponde à principal atividade fim do DERBA, totalizando 720 servidores (76% do quadro do DERBA). Deste total, 632 servidores (cerca de 88%) compreendem o pessoal lotado nas Residências .

Quadro 1.9

QUADRO DE PESSOAL DO DERBA

Em Dezembro/2012

ORGÃO	SIGLA	NIVEL SUPERIOR	NIVEL MEDIO	NIVEL AUXILIAR	TOTAL
Diretoria Geral	DG	11	12	0	23
Assessoria Técnica	ASTEC	3	0	0	3
Procuradoria Jurídica	PROJUR	15	8	0	23
Auditoria Interna	AUDIT	7	3	0	10
Coordenação Executiva de Licitação	CEL	5	2	0	7
Coordenação da Qualidade	COQ	4	0	0	4
À disposição de outros órgãos com ônus para o DERBA	-	4	8	0	12
Coordenação Administrativa e Financeira	CAF	2	2	0	4
Coordenação de Recursos Humanos	CRH	3	8	1	12
Coordenação de Material e Patrimônio	COPAT	2	6	3	11
Coordenação de Serviços Gerais	COSEG	1	9	4	14
Coordenação de Controle Financeiro	COFIN	5	3	0	8
Coordenação de Contabilidade	COCON	3	1	0	4
Total		65	62	8	135
Diretoria de Construção e Manutenção	DCM	2	2	1	5
Coordenação de Construção	CCO	19	28	2	49
Gerência de Desapropriação	GEDES	1	1	0	2
Gerência de Obras D'Arte Especiais	GEROE	1	0	0	1
Gerências de Construção Norte / Sul	GENOR I	2	0	0	2
	GENOR II	1	0	0	1
	GESUL I	1	0	0	1
	GESUL II	1	1	0	2
Coordenação de Manutenção	CMA	4	4	0	8
Gerência de Equipamentos	GEQUIP	1	3	0	4
Gerência de Terminais	GETER	4	5	0	9
Gerências de Manutenção	GEMAN I	1	0	0	1
	GEMAN II	1	0	0	1
	GEMAN III	1	0	0	1
	GEMAN IV	1	0	0	1
Residências de Manutenção 1 a 20	-	31	86	515	632
Total		72	130	518	720
Diretoria de Projetos e Programas Especiais	DPE	2	2	0	4
Coordenação de Programas Especiais	CPE	0	0	0	0
Gerência de Convênios	GECONV	1	0	0	1
Gerência de Programas Especiais	GEPRE	0	0	0	0
Coordenação de Programação e Controle	CPC	0	0	0	0
Gerência de Custos e Orçamentos	GECOR	4	0	0	4
Gerência de Planejamento	GEPLAN	3	0	0	3
Coordenação de Tecnologia	CTE	3	2	1	6
Gerência de Garantia Ambiental	GERAM	4	0	0	4
Gerência de Pesquisa e Desenvolvimento	GEPES	6	5	0	11
Gerência de Projetos	GEPRO	5	5	1	11
Total		28	14	2	44
Diretoria de Logística	DLO	4	2	0	6
Coordenação de Engenharia de Tráfego	CET	2	1	0	3
Gerência de Concessões	GECON	1	0	0	1
Gerência de Faixa de Domínio	GEFAD	2	0	0	2
Gerência de Segurança no Trânsito	GESET	2	4	0	6
Gerência de Infrações de Trânsito	GEINT	2	9	0	11
Coordenação de Tecnologia da Informação	CTI	3	0	0	3
Gerência de Documentação	GEDOC	2	6	0	8
Gerência de Informática	GEINFO	2	1	0	3
Total		20	23	0	43
TOTAL GERAL		185	229	528	942

Fonte: DERBA - CRH

As Ilustrações 1.13 e 1.14 apresentam a distribuição do pessoal por Diretoria e a estrutura do nível de formação do pessoal do DERBA.

Ilustração 1.13

QUADRO DE PESSOAL DO DERBA

Em Quantidade

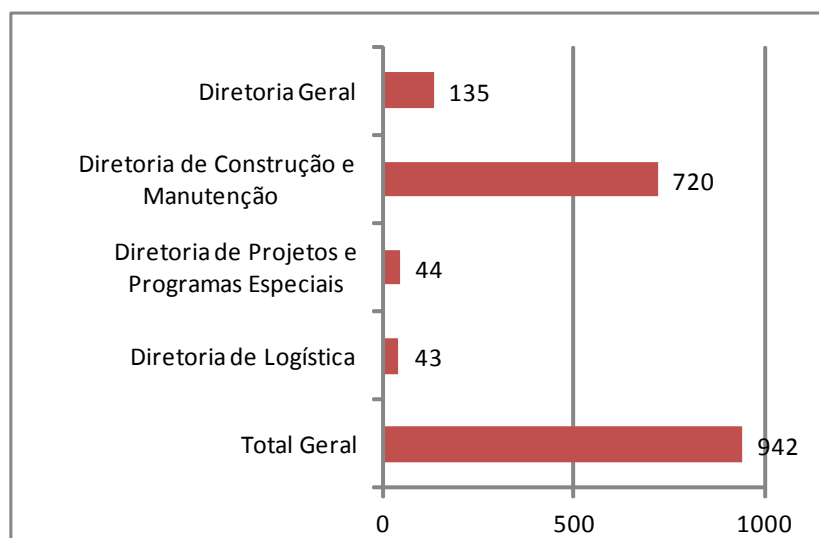
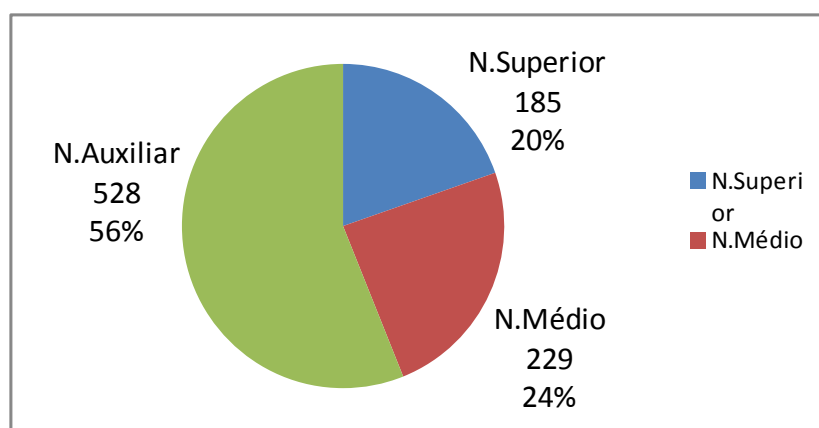


Ilustração 1.14

QUADRO DE PESSOAL DO DERBA

Por Nível de Formação



1.4 CAPACIDADE FINANCEIRA DO DERBA

1.4.1 Balanços Financeiros

A fim de ser uma noção dos volumes de recursos movimentados pelo DERBA, foram consultados os Balanços Financeiros dos anos de 2010, 2011 e 2012, que são resumidos no Quadro 1.10 e nas Ilustrações 1.15 a 1.18, a seguir.

Quadro 1.10
BALANÇOS FINANCEIROS DO DERBA
Receitas e Despesas
R\$ Milhões

DESCRIÇÃO	2010	2011	2012
Receitas Correntes			
Receita Patrimonial	3,5	10,8	6,4
Receita de Serviços	0,3	0,1	0,2
Transferências Correntes	0,0	0,0	0,0
Outras Receitas Correntes	6,9	8,6	7,7
Total	10,7	19,5	14,3
Receitas de Capital			
Alienação de Bens	0,3	0,0	1,4
Transferências de Capital	644,3	628,3	623,7
Outras Receitas de Capital	14,0	24,5	3,5
Total	658,6	652,8	628,6
SUBTOTAL	669,3	672,3	642,9
Deficit	11,6	17,3	16,0
<hr/>			
RECEITA TOTAL	680,9	689,6	658,9
<hr/>			
Despesas Correntes			
Pessoal e Encargos Sociais	42,1	43,8	45,0
Outras Despesas Correntes	169,2	177,7	230,0
Total	211,3	221,5	275,0
Despesas de Capital			
Investimentos	469,4	468,0	383,7
Outras Despesas de Capital	0,2	0,1	0,2
Total	469,6	468,1	383,9
SUBTOTAL	680,9	689,6	658,9
<hr/>			
DESPESA TOTAL	680,9	689,6	658,9

Fonte: DERBA - COCON

Ilustração 1.15
RECEITAS CORRENTES DO DERBA
Em R\$ Milhões

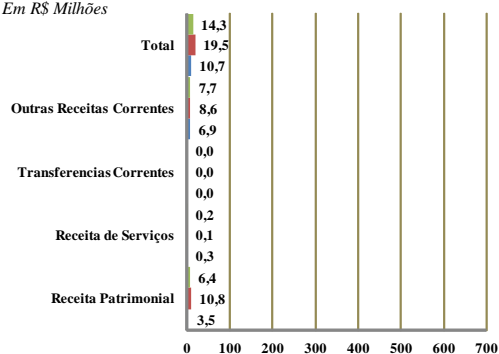


Ilustração 1.16
RECEITAS DE CAPITAL DO DERBA
Em R\$ Milhões

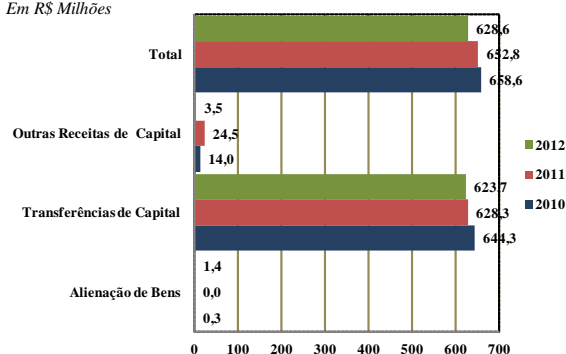


Ilustração 1.17
DESPESAS CORRENTES DO DERBA
Em R\$ Milhões

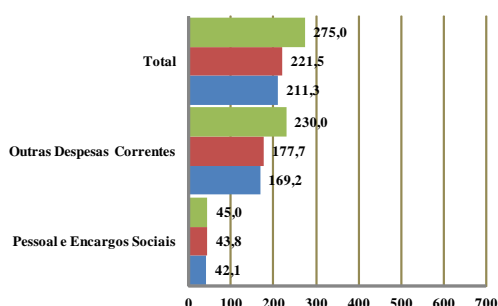
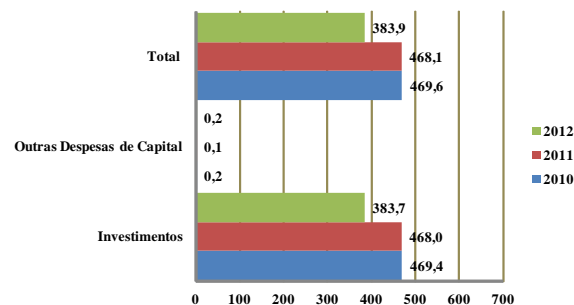


Ilustração 1.18
DESPESAS DE CAPITAL DO DERBA
Em R\$ Milhões



No período considerado, observa-se que as despesas correntes situaram na faixa dos R\$ 250 milhões, crescendo de R\$ 211,3 milhões em 2010 para R\$ 275,0 milhões em 2012. As despesas de capital decresceram de R\$ 469,6 milhões em 2010 para R\$ 383,7 milhões em 2012, situando-se na faixa dos R\$ 450 milhões.

A consolidação da despesa por Projeto e Atividade é apresentada no Quadro 1.11, a seguir.

Quadro 1.11
BALANÇOS FINANCEIROS DO DERBA
Consolidação da Despesa por Projeto e Atividade
R\$ Milhões

DESCRIÇÃO	2010	2011	2012
Projetos			
Administração	0,2	0,1	0,2
Tecnologia da Informação	0,0	0,0	0,0
Transporte Aéreo	11,3	11,5	14,0
Transporte Rodoviário	458,1	456,5	369,7
TOTAL	469,6	468,1	383,9
Atividades			
Administração	72,6	78,3	131,6
Tecnologia da Informação	0,1	0,1	0,2
Transporte Aéreo	0,3	1,8	4,3
Transporte Rodoviário	138,3	141,3	138,9
TOTAL	211,3	221,5	275,0
TOTAL GERAL	680,9	689,6	658,9

Fonte: DERBA - COCON

Verifica-se que o transporte rodoviário corresponde a cerca de 80% da despesa total do DERBA, sendo responsável por cerca de 95% da despesa com projetos (investimento) e a cerca de 60% da despesa com atividades (custeio).

Por outro lado, conforme apresentado no Quadro 1.12, observa-se que o Programa PREMAR, em fase de conclusão, contribuiu com R\$ 118,0 milhões para o transporte rodoviário em 2010, correspondendo a cerca de 20% da despesa total. Com a aproximação do término do Programa, sua participação ficou reduzida para R\$ 4,0 milhões em 2012, correspondendo a menos de 1%.

Quadro 1.12

BALANÇOS FINANCEIROS DO DERBA

Demonstrativo do Transporte Rodoviário

R\$ Milhões

DESCRIÇÃO		2010	2011	2012
Transporte Rodoviário				
Projetos		458,1	456,5	369,7
Atividades		138,3	141,3	138,9
Total		596,4	597,8	508,6
Programa PREMAR				
Projetos	R\$ Milhões	118,0	30,5	4,0
	%	19,8%	5,1%	0,8%

Fonte: DERBA - COCON

1.4.2 Orçamento para 2013

O orçamento do DERBA para 2013, conforme resumido no Quadro 1.13, totaliza R\$ 895,7 milhões, sendo R\$ 40,1 milhões para Despesas de Pessoal, R\$ 145,8 milhões para Custeio e R\$ 709,8 milhões para Investimento.

Estes valores correspondem à média recente do nível de investimento do DERBA na malha rodoviária, o que confirma a estimativa de que investimentos da ordem de R\$ 450 / 500 milhões por ano são compatíveis com a capacidade financeira e gerencial do DERBA.

Quadro 1.13
ORÇAMENTO DO DERBA PARA 2013
Por Grupo de Despesa
R\$ Milhões

GRUPO DE DESPESA		VALOR	%
31	Pessoal	40,1	4,5%
33	Custeio	145,8	16,3%
44	Investimento	709,8	79,3%
TOTAL		895,7	100,0%

Fonte: DERBA - COCON

No tocante às fontes de recursos, conforme o Quadro 1.14, a seguir, a maior parcela do orçamento corresponde a financiamentos do BNDES (52,9%), seguida dos financiamentos do BIRD (24,3%). Os recursos do Tesouro Estadual correspondem a 13,9% e as demais fontes totalizam 9,0%.

Quadro 1.14
ORÇAMENTO DO DERBA PARA 2013
Por Fonte de Recursos
R\$ Milhões

FONTE		VALOR	%
00	Tesouro do Estado	124,3	13,9%
21	BNDES	473,9	52,9%
24/25	BIRD	217,3	24,3%
13	Recursos Próprios	21,2	2,4%
31	Recursos de Convênios	37,7	4,2%
15	PROCONFIS	12,5	1,4%
17	CIDE	8,9	1,0%
TOTAL		895,7	100,0%

Fonte: DERBA - COCON

1.5 PROGRAMAS EM ANDAMENTO

Em dezembro de 2012 estava em andamento no Estado da Bahia o programa PREMAR - Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias no Estado da Bahia conduzido pelo DERBA; além das obras incluídas no PAC-2 - Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal:

Dentre os programas concluídos nos últimos anos, cita-se como relevante o PCR-BID II - Programa de Integração dos Corredores Rodoviários do Estado da Bahia .

1.5.1 Programa PREMAR

O Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias no Estado da Bahia (PREMAR), financiado pelo Banco Mundial (BIRD), tem por finalidade viabilizar a recuperação e manutenção de rodovias, através de uma filosofia de contratação, na qual a empresa que ganha o contrato de restauração/reabilitação fica responsável pela manutenção do trecho por um período de cinco anos.

O Programa contempla um investimento total de US\$ 186 milhões, com participação do BIRD e do Estado, conforme resumido a seguir:

Categoria	Total	BIRD	Estado
Obras	151,2	75,6	75,6
Bens	3,0	3,0	0,0
Serviços	16,4	13,8	2,6
Contingências e Taxas	15,4	7,6	7,8
Total	186,0	100,0	86,0

Os componentes do Programa incluem:

- Componente Institucional – US\$ 20,0 milhões
- Componente Restauração e Manutenção – US\$ 166,0 milhões.

O Componente Institucional compreende:

- Fortalecimento da capacidade institucional do DERBA, mediante a prestação de assistência técnica, apoio operacional (equipamentos e programas de computador) e treinamento da equipe para, dentre outros:
 - Implementação e expansão do escopo do programa de treinamento de administração de rodovias do Governo do Estado;
 - Fortalecimento da capacidade de monitoramento e planejamento do DERBA;
 - Otimização do sistema de informações do DERBA, especialmente nas seguintes áreas: coleta de dados, supervisão dos trabalhos civis e ambientais, monitoramento da evolução das condições dos produtos e provisão de apoio técnico in situ;
 - Fortalecimento da capacidade do DERBA de gerir os impactos de seus programas de investimento na sociedade e no meio ambiente;
 - Estabelecimento e operacionalização do Grupo de Qualidade do DERBA;
 - Contribuição para o desenvolvimento técnico do DERBA, por intermédio da realização de estudos, entre eles: definição da política, estratégias de implementação da política e a responsabilidade pelos projetos piloto para

administrar as redes de estradas municipais, baseando-se entre outros nas tecnologias de baixo custo, como também no aprimoramento da oferta de serviços de transporte para a população rural de baixa renda;

- Apoio a UCP na gestão dos aspectos de relatórios, suprimentos e aspectos de gestão financeira.

- Fortalecimento da capacidade institucional da SEINFRA (SUPET), mediante o fornecimento de assistência técnica, apoio operacional (equipamentos e softwares) e treinamento da equipe, visando a consolidação e implementação gradual do programa PELTBAHIA do Governo do Estado e a implementação do banco de dados.

- Fortalecimento da capacidade institucional da SEI, mediante o fornecimento de assistência técnica, apoio operacional (equipamentos e softwares) e treinamento da equipe, estudo logístico na região metropolitana de Salvador, avaliação da oferta e demanda de serviços públicos de saúde e educação no Estado e estruturação de um banco de dados georreferenciado para otimizar o papel dos serviços de transporte como ferramenta para promover o desenvolvimento regional e local, o crescimento econômico e o fornecimento de serviços básicos.

- Fortalecimento da Capacidade Institucional da AGERBA, com a prestação de assistência técnica, suporte operacional (equipamento e software) e treinamento da equipe para, dentre outros, consolidar seus regulamentos normativos, desenvolver os sistemas de análise para supervisionar as atividades das concessionárias, desenhando e implementando um programa de treinamento técnico e apoiando a elaboração de estudos de viabilidade para parcerias piloto públicas e privadas, com pesquisa de Origem e Destino e Embarque/Desembarque de linhas intermunicipais na Bahia, plano diretor de transporte intermunicipal de passageiros, dentre outros.

O Componente de Restauração e Manutenção compreende:

- Recuperação do Passivo de Manutenção – a ser realizado no primeiro ano de contrato e tem por finalidade colocar o trecho em condições aceitáveis de trafegabilidade, dentro de padrões pré-estabelecidos. Esses serviços serão pagos em parcelas mensais pré-estabelecidas, que, entretanto poderão sofrer reduções, em função da existência de não conformidades no trecho;
- Reabilitação – consiste em obras de restauração e/ou recapeamento, visando atender padrões técnicos de desempenho. Essas obras devem estar concluídas até o 36º mês do contrato. O critério de medição será por preços globalizados, vinculados ao atendimento de padrões de desempenho;
- Manutenção de Rotina– a ser realizado entre o 2º e 5º ano do programa e consiste em serviços necessários para manter as rodovias recuperadas e/ou restauradas, dentro de padrões técnicos pré-estabelecidos. Esses serviços serão pagos de forma similar ao item “recuperação do passivo de manutenção”.

Este componente envolve duas fases: elaboração de projetos básicos e execução das obras.

Iniciado em 2008, o Programa tem prazo de 6 anos, devendo estar concluído em setembro de 2013.

Em termos físicos, o Programa previa a execução de obras de restauração e manutenção em cerca de 2.000 km de rodovias, selecionadas com base nas prioridades estabelecidas no PELTBAHIA 2004.

Os trechos rodoviários incluídos na 1ª Etapa são apresentados no Quadro 1.15, a seguir.

Quadro 1.15

TRECHOS DO PREMAR - 1ª ETAPA

Em Km

RODOVIA	TRECHO	EXTENSÃO
BA160	Xique-Xique - Barra	87,40
BA262	Brumado - Vitória da Conquista	127,97
BA263	Vitória da Conquista - Itambé	52,27
BA172	Entr. BR 242 (Javi) - Santa Maria da Vitória	166,62
BA052	Xique-Xique - Entr. BA131 (Porto Feliz)	244,00
BA001/046	Bom Despacho - Nazaré - S. Antonio de Jesus	90,10
BA148	Brumado - Livramento	64,00
BA148	BA052 (Irecê) - BA432 (Entr. Lapão)	4,80
BA156	Livramento - BA152	94,00
BA152	BA152 - BR242 (Bom Sucesso)	130,25
BA432	BA148 (Irecê) - BR242 (Carne Assada)	135,00
TOTAL		1.196,41

Fonte: DERBA / UCP.PREMAR

Nestes trechos as obras de restauração estão concluídas, encontrando-se os mesmos na fase de manutenção de rotina.

O Programa previa uma 2ª Etapa, de forma a completar os 2.000 km inicialmente previstos.

Entretanto, como as obras da 1ª etapa ultrapassaram os recursos previstos quando o programa foi elaborado, face os aumentos dos custos das obras rodoviárias e as variações cambiais, a evolução do Programa ainda depende de entendimentos entre o BIRD e o DERBA sobre como atender à meta de 2.000 km. (*Informação constante do 10º Relatório Semestral do PREMAR, correspondente ao 2º Semestre de 2012*)

1.5.2 Programa PAC – 2

Segundo site do Ministério do Planejamento na Internet (www.pac.gov.br) as seguintes obras rodoviárias no Estado da Bahia estavam incluídas no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2) em 31/12/2012:

Licitação

- 3a Etapa de Concessões de Rodovias Federais - Fase 2 -
BR-101 - Divisa RJ/ES - Entr. BA-698 (acesso a Mucuri/BA)

Ação Preparatória

- BR-101 - Duplicação - Eunápolis – Entr. BR-418
- BR-101 - Duplicação - Divisa SE/BA - Feira de Santana
- BR-116 - Adequação de Capacidade - Divisa PE/BA - Feira de Santana
- BR-324 / BA 524 - Duplicação - Acesso ao Porto de Aratu

Em Obras

- BR-135 - Construção - Divisa BA/MG - Barreiras
- BR-235 – Construção e Pavimentação - Divisa SE/BA - Divisa BA/PI
- BR-242 - Adequação de Capacidade - Travessia Urbana de Luís Eduardo Magalhães
- BR-242 - Construção - Contorno de Barreiras
- BR-242 - Construção e Pavimentação- Entr BA-460 - Divisa BA/TO

1.6 OBRAS EM ANDAMENTO

Conforme o SNV-2012, estavam em andamento na rede rodoviária federal obras de implantação totalizando 39,0 km de rodovias. Os trechos em obras de pavimentação totalizavam 192,9 km.

Na rede rodoviária estadual, conforme o SRE-2012, os trechos em obras de implantação totalizavam 143,5 km de rodovias e os trechos em obras de pavimentação totalizavam 136,4 km.

A relação dos trechos em obras é apresentada nos Quadros 1.16 e 1.17, a seguir.

Quadro 1.16

REDE RODOVIÁRIA FEDERAL - ESTADO DA BAHIA
TRECHOS EM OBRAS

RODOVIA	CÓDIGO	DIV	PDLT	INICIO DO TRECHO	FIM DO TRECHO	EXT.(km)	SUP.	COINC.
BR251	251BBA0100	0	251BBA01000	RIO PARDO	ENTR BA-270 (POTIRAGUÁ)	39,0	EOI	
BR135	135BBA0591	0	135BBA05910	ENTR BA-463 (SÃO DESIDÉRIO)	INÍCIO DA PAVIMENTAÇÃO	22,2	EOP	
BR135	135BBA0600	0	135BBA06000	CORRENTINA	ENTR BR-349	3,7	EOP	
BR235	235BBA0220	0	235BBA02200	CANCHÉ	CANUDOS	15,8	EOP	
BR235	235BBA0230	1	235BBA02301	CANUDOS	ENTR BR-116	14,9	EOP	
BR235	235BBA0230	2	235BBA02302	ENTR BR-116	BENDENGÓ	4,0	EOP	
BR235	235BBA0240	0	235BBA02400	BENDENGÓ	ENTR BA-120 (UAUÁ)	39,4	EOP	
BR242	242BBA9020	0	242BBA90200	ENTR BA-447	ENTR BR-020/135 (CONTORNO DE BARREIRAS)	4,1	EOP	
BR324	324BBA9010	0	324BBA90100	ENTR BR-324	PORTO DE SALVADOR (VIA EXPRESSA)	4,3	EOP	
BR418	418BBA0010	0	418BBA00100	CARAVELAS	ENTR BA-001	8,4	EOP	
BR418	418BBA0012	0	418BBA00120	ENTR BA-001	ENTR BA-696 (P/TEIXEIRA DE FREITAS)	18,0	EOP	
BR418	418BBA0014	0	418BBA00140	ENTR BA-696 (P/TEIXEIRA DE FREITAS)	HELVÉCIA	34,5	EOP	
BR418	418BBA0016	0	418BBA00160	HELVÉCIA	ENTR BA-697	8,0	EOP	
BR418	418BBA0030	0	418BBA00300	ENTR BA-697	ENTR BR-101	15,6	EOP	
EXTENSÃO TOTAL						231,9		
EM OBRAS DE IMPLANTAÇÃO						39,0		
EM OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO						192,9		

Fonte : DNIT - SNV 2012

Quadro 1.17

**REDE RODOVIÁRIA ESTADUAL - ESTADO DA BAHIA
TRECHOS EM OBRAS**

RODOVIA	CÓDIGO	DIV	PDLT	INICIO DO TRECHO	FIM DO TRECHO	EXT.(km)	SUP.	COINC.
BA156	156EBA0095	0	156EBA00950	ENTR BA 026 (LICINIO DE ALMEIDA)	ENTR BA 263(A) (P/JACARACI)	7,0	EOI	263EBA0070
BA156	156EBA0100	0	156EBA01000	ENTR BA 263(A) (P/JACARACI)	ENTR BA 263(B) (JACARACI)	17,0	EOI	
BA156	156EBA0105	0	156EBA01050	ENTR BA 263(B) (JACARACI)	MORTUGABA	22,9	EOI	
BA220	220EBA0040	0	220EBA00400	LAGOA DO GUEDES	ENTR BR 116 (A) (EUCLIDES DA CUNHA)	18,4	EOI	
BA250	250EBA0020	0	250EBA00200	PIRAÍ DO NORTE	ENTR BR 101(A) / BA 120 (A) (PROX. GANDU)	19,2	EOI	
BA463	463EBA0045	0	463EBA00450	ENTR. BR 020(B) (km 180,0/P/NOVO PARANÁ)	TIMBAÚBA	45,6	EOI	
BA534	534EBA0010	0	534EBA00100	ENSEADA	CAIRU	4,5	EOI	
BA992	992EBA0005	0	992EBA00050	ENTR BR 101 (km 859,0)	POUSO ALEGRE	8,9	EOI	
BA120	120EBA0255	0	120EBA02550	ENTR BR 330(B) (UBATÁ)	GONGOGI	13,0	EOP	
BA220	220EBA0035	0	220EBA00350	ARIBICÉ	LAGOA DO GUEDES	10,9	EOP	
BA233	233EBA0076	0	233EBA00760	ENTR BA 409 (P/ICHU)	TANQUE GRANDE - RETIRO	6,5	EOP	
BA233	233EBA0078	0	233EBA00780	RETIRO	BARRA	6,1	EOP	
BA245	245EBA0005	0	245EBA00050	ENTR BA 046 / BA 553 (PROX. IAÇU)	AC. MARCIONÍLIO SOUZA	51,7	EOP	
BA392	392EBA0010	0	392EBA00100	ENTR BA 387 (NOVO TRIUNFO)	ENTR BR 110 (FUMO BRAVO)	11,5	EOP	
BA504	504EBA0045	0	504EBA00450	ENTR BA 093 (ARAÇÁS)	ENTR BA 505 (ITANAGRA)	22,3	EOP	
BA883	883EBA0005	0	883EBA00050	ENTR BA 001 (PROX. ARATUÍPE)	JAGUARIPE	14,4	EOP	
EXTENSÃO TOTAL						279,8		
EM OBRAS DE IMPLANTAÇÃO						143,5		
EM OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO						136,4		

Fonte : DERBA - SRE 2012

1.7 PROGRAMAS CONCLUÍDOS

1.7.1 Programa PCR-BID II

Iniciado em 2004 e concluído em 2008, o Programa de Integração dos Corredores Rodoviários do Estado da Bahia (PCR-BID II), financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), teve por objetivos consolidar a estruturação da rede de eixos secundários do Estado; reabilitar estradas cujo pavimento apresentava níveis críticos de deterioração e melhorar a manutenção; fortalecer a capacitação do DERBA no tocante ao planejamento, gerência, segurança de trânsito e meio ambiente.

Os principais componentes do Programa foram:

- Pavimentação e melhorias de aproximadamente 422,47 km de eixos da rede rodoviária do DERBA, vinculados diretamente à rede primária interestadual;
- Reabilitação ou reconstrução de aproximadamente 439,65 km de rodovias estaduais;
- Manutenção periódica de aproximadamente 327,20 km de rodovias estaduais e 70 km de manutenção de rotina sob a modalidade de contrato por resultado;
- Pavimentação de 127,85 km de estradas de acesso a áreas produtivas;
- Aquisição de equipamentos de computação, segurança de trânsito e controle de peso;
- Assistência técnica para fortalecimento institucional.

1.7.2 Programa PRODETUR

O Programa de Desenvolvimento Turístico do Nordeste (PRODETUR) foi um programa do Governo Federal, através do Ministério do Turismo, visando promover o desenvolvimento sustentável em locais com potencial turístico, inclusive através da capacitação e treinamento de pessoal do setor privado.

Na Bahia, o Programa, hoje concluído, financiou os seguintes projetos:

- Estudos do passivo ambiental: Santa Cruz de Cabrália/Belmonte, com investimento de R\$ 1.692.057,21.
- Obras de pavimentação do trecho Itacaré – Camamu, concluídas em 2008:
 - Lote I - Camamu/Entr. BR 030, orçado em R\$ 37.479.958,80;
 - Lote II - Entr. BR 030/Itacaré, com investimento de R\$ 26.977.634,32.
- Projeto de ampliação do atracadouro de Camamu.

ANEXOS

DIAGNÓSTICO DA OFERTA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA

CAPÍTULO 2 – MODAL FERROVIAS

SUMÁRIO

- 2.1 APRESENTAÇÃO
- 2.2 A MALHA FERROVIÁRIA DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA
 - 2.2.1 Síntese Histórica
 - 2.2.1.1 Ferrovia Centro Atlântica
 - 2.2.1.2 Ferrovia Centro Atlântica na Bahia
 - 2.2.2 Contexto Operacional
 - 2.2.3 Dados Relevantes da Ferrovia Centro Atlântica S.A.
 - 2.2.3.1 Considerações Iniciais
 - 2.2.3.2 Centro de Controle Operacional
 - 2.2.3.3 Área de Atuação e Relacionamento com Outras Ferrovias
 - 2.2.3.4 Desempenho Operacional
- 2.3 MALHA FERROVIÁRIA BAIANA DA FCA
 - 2.3.1 Descrição Suscinta
 - 2.3.1.1 Malha Física
 - 2.3.1.2 Principais Entroncamentos
 - 2.3.1.3 Portos Atendidos
 - 2.3.1.4 Linhas e Densidade de Tráfego
 - 2.3.2 Principais Clientes e Mercadorias Transportadas
 - 2.3.3 Avaliação Técnica
 - 2.3.3.1 Introdução
 - 2.3.3.2 Via Permanente e Sistemas
 - 2.3.3.3 Infraestrutura
 - 2.3.3.4 Superestrutura
 - 2.3.3.5 Centro de Controle Operacional
 - 2.3.4 Material Rodante e Oficinas
 - 2.3.4.1 Frota de Locomotivas
 - 2.3.4.2 Frota de Vagões
 - 2.3.4.3 Oficinas e Postos de Abastecimento de Locomotivas
 - 2.3.5 Operação Ferroviária
 - 2.3.5.1 Características dos Trens
 - 2.3.5.2 Principais Pátios e Terminais
 - 2.3.5.3 Oferta de Transporte
 - 2.3.5.4 Relação dos Pátios em Operação e Comprimento dos Desvios
 - 2.3.6 Oferta de Transporte
- 2.4 EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA BAIANA

2.4.1 Corredor Juazeiro – São Francisco – Salvador/Porto de Aratú

2.4.2 Novas Variantes de Contorno e Acessos Ferroviários

2.4.2.1 Variante de Contorno de Cachoeira/São Felix

2.4.2.2 Variante de Alagoinhas

2.4.2.3 Variante de Santo Amaro

2.4.2.4 Variante de Candeias e Simões Filho

2.4.2.5 Variante de Camaçari – Araújo Lima

2.4.2.6 Acesso à Margem Esquerda do Terminal de Aratú

2.4.3 Ferrovia de Integração Oeste Leste

2.4.3.1 Considerações Iniciais

2.4.3.2 Objetivos e Benefícios Gerados pela FIO L

2.4.3.3 Novo Programa de Concessão Ferroviária

2.4.3.4 Responsabilidade da Concessionária e do Usuário

2.4.3.5 Previsão de Demanda de Transporte

2.4.3.6 Potencial de Novas Cargas e Ramais Ferroviários em Solo Baiano

2.4.3.7 Proposta de Alteração do Traçado da FIO L

2.5 PROJETOS FERROVIÁRIOS DE INTEGRAÇÃO COM A MALHA BAIANA

2.5.1 Ferrovia Norte Sul - Projetos de Integração Nacional

2.5.1.1 Apresentação

2.5.1.2 Projeto da FNS – Ligação Ferroviária do Porto de Vila do Conde/Bacarena (PA) ao Porto de Rio Grande (RS)

2.5.1.3 Ferrovia Norte Sul – Projetos de Trechos Complementares

2.5.1.4 Ferrovia Norte Sul – Projetos de Trechos Troncais

2.5.2 Ferrovia Nova Transnordestina Bitola Larga

2.5.2.1 Considerações sobre o Projeto

2.5.2.2 Planejamento das Obras do Projeto

2.5.2.3 Logística Integrada com a Ferrovia Nova Transnordestina

2.5.2.4 Traçado e Operação

2.5.2.5 Desenvolvimento da Região Nordeste

2.5.2.6 Cronograma do Projeto

2.5.3 Ferrovia Transnordestina Bitola Estreita

2.5.3.1 Ferrovia Transnordestina em Bitola Estreita

2.5.3.2 Remodelação do Trecho São Luís – Teresina da Malha Existente

2.5.3.3 Variante Branquinha – Capricho

2.5.3.4 Ferrovia São Luís – Belém

2.5.3.5 Trecho Recife – Alagoas

2.5.3.6 Porto de Luiz Correa – Altos – Simplício Mendes

2.5.4 Nova Ligação Recife – Salvador – Belo Horizonte Bitola Larga

2.5.4.1 Programa de Integração da Logística de Transportes Ferroviário na Bahia

2.5.4.2 Concessão Salvador – Recife

2.5.4.3 Concessão Belo Horizonte – Salvador

2.5.5 Programa de Integração da Logística de Transportes– Modal Ferroviário

2.5.5.1 O Programa de Integração da Logística de Transportes Ferroviários

2.5.5.2 Áreas de Influência do PROFERR-FERROVIAS

2.5.5.3 Ferrovia Recife – Salvador e Ferrovia Salvador – Belo Horizonte

2.6 Desativação e Devolução das Linhas Ferroviária de Bitola de 1,00m da Bahia

2.7 Recomendações na Área Ferroviária de Carga do Estado da Bahia

QUADROS

Quadro 1	RESUMO DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.
Quadro 2	VOLUME DE TRANSPORTES REALIZADOS EM 2010 E 2011
Quadro 3	DISTRIBUIÇÃO DE CLIENTES DA FCA POR ESTADO
Quadro 4	EXTENSÃO DE LINHAS FÉRREAS DE CARGA CONCESSIONADAS
Quadro 5	VELOCIDADE MÉDIA DE PERCURSO – km/h
Quadro 6	EVOLUÇÃO MENSAL DA VELOCIDADE MÉDIA DE PERCURSO DA FCA – km/h
Quadro 7	VELOCIDADE MÉDIA COMERCIAL – km/h
Quadro 8	EVOLUÇÃO MENSAL DA VELOCIDADE MÉDIA COMERCIAL DA FCA – km/h
Quadro 9	ÍNDICE DE ACIDENTES – ACIDENTES POR MILHÃO DE TREM-KM
Quadro 10	PRODUÇÃO DO TRANSPORTE DE CARGA – tu
Quadro 11	PRODUÇÃO DO TRANSPORTE DE CARGA – tku
Quadro 12	PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS PELAS CONCESSIONÁRIAS FERROVIÁRIAS DE CARGA
Quadro 13	EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DA FROTA DE LOCOMOTIVAS – UNIDADES EM CIRCULAÇÃO
Quadro 14	EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DA FROTA DE VAGÕES – UNIDADES EM CIRCULAÇÃO
Quadro 15	EVOLUÇÃO DO CONTINGENTE DE PESSOAL – HOMEM
Quadro 16	DENSIDADE DE TRÁFEGO DAS LINHAS NORTE E SUL
Quadro 17	CLIENTES POTENCIAIS DA FCA NA BAHIA
Quadro 18	PRINCIPAIS MERCADORIAS E CLIENTES POTENCIAIS COM ORIGEM E DESTINO, INTERCÂMBIO E DISTÂNCIA DE TRANSPORTE
Quadro 19	LINHA NORTE TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA
Quadro 20	LINHA SUL TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA
Quadro 21	LINHA CENTRO TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA
Quadro 22	RAMAL DE CAMPO FORMOSO TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA
Quadro 23	VELOCIDADES MÁXIMAS AUTORIZADAS E VELOCIDADE COMERCIAL PARA O TREM CARREGADO
Quadro 24	ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA LINHA NORTE
Quadro 25	ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA LINHA SUL
Quadro 26	ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA LINHA CENTRO
Quadro 27	ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DO RAMAL DE CAMPO FORMOSO
Quadro 28	FROTA DE LOCOMOTIVAS DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.
Quadro 29	FROTA DE VAGÕES DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.

Quadro 30	LOCAIS DAS OFICINAS DE MANUTENÇÃO DAS FROTAS DA FCA NA BAHIA
Quadro 31	LOCAIS DOS POSTOS DE ABASTECIMENTO DAS LOCOMOTIVAS DA FCA NA BAHIA
Quadro 32	CARACTERÍSTICAS DOS TRENS DA FCA NA MALHA DA BAHIA
Quadro 33	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DOS PÁTIOS/TERMINAIS DA FCA NA MALHA DA BAHIA
Quadro 34	CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA NORTE
Quadro 35	CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA SUL
Quadro 36	CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA CENTRO
Quadro 37	CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – RAMAL DE CAMPO FORMOSO
Quadro 38	RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – LINHA NORTE
Quadro 39	RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – LINHA SUL
Quadro 40	RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – LINHA CENTRO
Quadro 41	RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – RAMAL DE CAMPO FORMOSO
Quadro 42	VELOCIDADES AUTORIZADAS MÁXIMAS E COMERCIAIS MÉDIAS DOS TRENS CARREGADOS DA FCA NA BAHIA
Quadro 43	ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DAS LINHAS NORTE, SUL E CENTRO DA FCA NA BAHIA
Quadro 44	CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA NORTE
Quadro 45	CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA SUL
Quadro 46	CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA CENTRO
Quadro 47	CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DO RAMAL DE CAMPO FORMOSO
Quadro 48	PLANO FÍSICO DE CONSTRUÇÃO DAS OBRAS DA FICL
Quadro 49	PROJEÇÃO ESTIMADA DE DEMANDA PARA O PERÍODO 2015 A 2045
Quadro 50	PLANO FÍSICO DE CONSTRUÇÃO DAS OBRAS DA FICO
Quadro 51	PLANEJAMENTO DAS OBRAS DO PROJETO
Quadro 52	REDUÇÃO DAS DISTÂNCIAS DOS PARES ORIGEM E DESTINO COM O PROJETO
Quadro 53	RESUMO DA TISA
Quadro 54	CARACTERÍSTICAS E DADOS DAS NOVAS FERROVIAS RECIFE – SALVADOR E SALVADOR – BELO HORIZONTE

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1	MALHA FERROVIÁRIA DE CARGA BRASILEIRA
Ilustração 2	LOCALIZAÇÃO DA MALHA DA FCA
Ilustração 3	LOCALIZAÇÃO DA FCA NA BAHIA
Ilustração 4	LOCALIZAÇÃO DA LINHA NORTE, LINHA SUL, LINHA CENTRO E RAMAL DE CAMPO FORMOSO
Ilustração 5	SENTIDO DOS PRINCIPAIS FLUXOS DE TRANSPORTES DA FCA NA BAHIA
Ilustração 6	RIO SÃO FRANCISCO SEGMENTOS DE NAVEGAÇÃO – 650km

- Ilustração 7 CONTORNO FERROVIÁRIO DE CACHOEIRA/SÃO FELIX
Ilustração 8 VARIANTE DE ALAGOINHAS (CONSTRUÇÃO DE VIADUTOS)
Ilustração 9 CONTORNO FERROVIÁRIO DE SANTO AMARO
Ilustração 10 CONTORNO FERROVIÁRIO DE CANDEIAS
Ilustração 11 CONTORNO FERROVIÁRIO DE SIMÕES FILHO
Ilustração 12 LOCALIZAÇÃO DA VARIANTE CAMAÇARI – ARAÚJO LIMA
Ilustração 13 LOCALIZAÇÃO DO ACESSO AO TERMINAL DIAS BRANCO EM ARATU
Ilustração 14 LOCALIZAÇÃO DO ACESSO AO PORTO DE JUAZEIRO
Ilustração 15 LOCALIZAÇÃO DO RAMAL DO PORTO DE SALVADOR
Ilustração 16 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA FIOLE TRECHO ILHÉUS (BA) – FIGUEIRÓPOLIS (TO)
Ilustração 17 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA FNS E DAS FERROVIAS TRONCAIS
Ilustração 18 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PORTO DE VILA DO CONDE/BARCARENA AÇAILÂNDIA (MA) – (PA) – EF 151
Ilustração 19 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO AÇAILÂNDIA (MA) – PALMAS (TO) – EF 151
Ilustração 20 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PALMAS (TO) – ANÁPOLIS/OURO VERDE (GO) – EF 151
Ilustração 21 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO ANÁPOLIS/OURO VERDE (GO) – ESTRELA D’OESTE (SP) – EF 151
Ilustração 22 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO ESTRELA D’OESTE (SP) – PANORAMA (SP) – EF 151
Ilustração 23 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PORTO FRANCO (MA) – ELISEU MARTINS (PI) – EF 232
Ilustração 24 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PANORAMA (SP) – PORTO MURTINHO (MS) – EF 267
Ilustração 25 MAPA LOCALIZAÇÃO DO TRECHO CAMPINANORTE (GO) – VILHENA (RO) – EF 354
Ilustração 26 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO FIGUEIRÓPOLIS (TO) – ILHÉUS (TO) – EF 334
Ilustração 27 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO MARACAJU (MS) – PARANAGUÁ (PR) – EF 484
Ilustração 28 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO CAPINANORTE (GO) – UARUÁÇU (GO) – PORTO DE AÇU (RJ) – EF 354
Ilustração 29 A MALHA NORDESTE – TLSA
Ilustração 30 LOCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO SALVADOR – RECIFE
Ilustração 31 LOCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO BELO HORIZONTE – SALVADOR
Ilustração 32 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS FERROVIAS DO PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA

ANEXO A

- Quadro A1 PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS PELA FCA EM 2010
Quadro A2 EVOLUÇÃO DOS TRANSPORTES DA FCA EM MILHARES DE tu

2.1 APRESENTAÇÃO

O presente capítulo tem por objetivo apresentar os principais tópicos da malha ferroviária das regiões Nordeste e Sudeste brasileiras, notadamente no Estado da Bahia e sua interligação com os demais estados da região.

O desenvolvimento dos temas seguirá os padrões apresentados em estudos de diagnóstico dessa natureza e, assim, abrangerá tópicos como a caracterização da malha da Ferrovia Centro Atlântica S.A. (FCA) e da Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL) como empresa e novo empreendimento ferroviário do país e, principalmente, do Estado da Bahia, destacando os dados relevantes, o mercado (principais mercadorias transportadas e clientes), projetos em construção e aqueles em fase de planejamento/estudo da malha ferroviária em questão.

Aos tópicos acima, será agregada uma análise sobre o processo de implantação do sistema ferroviário das regiões Nordeste e Sudeste brasileiras e, sobretudo, do Estado da Bahia.

A Malha Ferroviária da FCA na Bahia foi construída em bitola de 1,00m, prevendo-se que a sua expansão se dará com as linhas da FIOL, em construção em bitola de 1,60m, que acessará ao novo porto Porto Sul, localizado próximo de Ilhéus (BA) e com as linhas de mais duas ferrovias do Programa de Integração da Logística de Transporte (PIL), ambas em bitola de 1,60m, ligando Recife a Salvador e Salvador a Belo Horizonte. É importante lembrar que a construção da FIOL está sendo realizada pelo Governo Federal.

O presente panorama dos transportes na Bahia, a exemplo do que ocorre na maior parte do País, caracteriza-se pela predominância quase absoluta, do modo rodoviário, em detrimento dos modos ferroviário e hidroviário. A situação atual do Sistema de Transporte Ferroviário da Bahia é bastante deficiente, na medida em que os indicadores relativos à extensão da rede ferroviária revela que a infraestrutura desse modal de transportes do Estado tem permanecido estática, nesses últimos anos, apesar de já estarem definidos investimentos pelo Governo Federal para obras de melhorias em construção de variantes de contorno de cidades e ramais de acesso ao Porto de Aratú.

Observa-se o obsolescimento da infraestrutura ferroviária, além de outras deficiências operacionais, que fazem com que não seja atendida a pequena demanda que existe por este tipo de transporte. Espera-se que esta situação se reverta com a construção da Ferrovia de Integração Oeste Leste, obra do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), e das novas ferrovias entre Recife e Salvador, entre Salvador e Belo horizonte e entre **Salvador e Salgueiro, via Juazeiro**, obras do Programa de Integração Logística: Rodovias e Ferrovias, ambos os programas do Governo Federal.

Esses novos projetos ferroviários, por certo, responderão às demandas de transportes geradas pela ocupação recente de certas áreas do território baiano, a expansão das atividades agropecuárias, o dinamismo do segmento químico-petroquímico e mineral, principalmente, o minério de ferro para exportação. A expansão desses segmentos deve acompanhar o crescimento da extensão, modernização e racionalização da infraestrutura ferroviária do Estado. Desse modo, a Bahia aumentará a participação do modal ferroviário na sua matriz de transportes.

2.2 A MALHA FERROVIÁRIA DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA

2.2.1 Síntese histórica

2.2.1.1 Ferrovia Centro Atlântica

A Superintendência Regional Belo Horizonte (SR 2), a Superintendência Regional Salvador (SR 7) e a Superintendência Regional Campos (SR 8), da extinta Rede Ferroviária Federal – RFFSA, que compõem esta Malha Ferroviária Centro Leste, concessionada à Ferrovia Centro Atlântica – FCA, são resultantes de nove antigas ferrovias: a Estrada de Ferro Leopoldina, a Rede Mineira de Viação, a Estrada de Ferro Goiás, a Viação Férrea Federal Leste Brasileiro, a Estrada de Ferro Bahia e Minas (desativada), a Estrada de Ferro Nazaré (desativada), a Estrada de Ferro Ilhéus (desativada) e a Estrada de Ferro Central do Brasil (bitola de 1,00m), trecho Belo Horizonte-Monte Azul (MG).

2.2.1.2 Ferrovia Centro Atlântica na Bahia

A seguir são dadas algumas informações históricas dessas ferrovias na Bahia.

Viação Férrea Federal Leste Brasileiro

A Viação Leste Brasileiro foi formada em 1935 a partir de cinco ferrovias, construída em épocas distintas: a Estrada de Ferro Bahia ao São Francisco, iniciada em 1855 entre Salvador e Juazeiro e mais tarde denominada *Bahia and São Francisco Railway Co.*; a Estrada de Ferro Central da Bahia, concedida em 1866 a J. C. Morgan e transferida posteriormente para *The Brazilian Imperial Railway Co.* ligando **Cachoeira a Feira de Santana**; a Estrada de Ferro Centro-Oeste da Bahia, inaugurada em 1900 entre Água Comprida e Candeias; a Estrada de Ferro Santo Amaro, resultado de concessão obtida em 1870; e a Estrada de Ferro Petrolina-Teresina, iniciada em 1910, e que nunca chegou a atingir a capital do Piauí. As três primeiras ferrovias foram arrendadas em 1910 pela *Compagnie des Chemins de Fer Fédéraux du L'est Brésilien*, por sua vez encampada pela União em 1935, juntamente com as duas últimas, formando um dos principais sistemas ferroviários do País, com 2.545km e influência sobre a metade da Bahia e quase todo o Estado de Sergipe. Era a Viação Férrea Federal Leste Brasileiro, que iria integrar a Rede em 1957 e que já constituiu a Superintendência Regional 7, com sede em Salvador.

Atravessando uma região essencialmente agrícola, porém sem grandes safras, devido ao solo pobre e à falta de chuvas, a Leste sempre apresentou baixa densidade de tráfego. Suas linhas, construídas precariamente por empresas diferentes, muitas delas sem lastro, criavam condições precárias de tráfego. Quando foi absorvida pela RFFSA, a Leste possuía 65 locomotivas a vapor, 28 diesel-elétricas, cinco diesel-mecânicas, 10 elétricas (havia 230km de linhas eletrificadas), sete automotrizes, 1.113 vagões e 223 carros.

Estrada de Ferro Bahia e Minas

Com 582km de extensão, 435km dos quais em território mineiro e 147km em território baiano, a Estrada de Ferro Bahia e Minas atravessava uma região dotada de grandes reservas florestais, constituindo-se a indústria de madeira, na época, a maior riqueza local, transportando com frequência dormentes para outras ferrovias do País. Desde a concessão do privilégio para a

construção a Miguel de Teive e Argolo, em 1878, a Estrada de Ferro Bahia e Minas foi transferida para a responsabilidade do Estado Mineiro (1897); arrendada a particulares (1904) e entregue à *Compagnie des Chemins de Fer Fédéraux du Lést Brésilien*, então arrendatária de todas as ferrovias do sul da Bahia (1912), e que seria transformada, em 1935, na Viação Férrea Federal Leste Brasileiro, por força da encampação da União. Um ano mais tarde, a Estrada Bahia e Minas foi desmembrada da Leste Brasileiro, para ser administrada pelo DNEF até a criação da Rede.

Em 1957, a Estrada de Ferro Bahia e Minas contava com trilhos leves (17 kg/m) e a situação do lastro era precária. Apenas 30km eram lastrados e ainda assim com pedra não bitolada. O material rodante era formado por 50 locomotivas a vapor, em estado precário, uma locomotiva diesel, 44 carros e 287 vagões, tendo transportado 331 mil passageiros e 50,3 mil de tu, em 1957.

Em 1965, a Estrada de Ferro Bahia e Minas, juntamente com a Estrada de Ferro Goiás e com a Rede Mineira de Viação, deu origem à Viação Férrea Centro-Oeste, depois a SR 2, com sede em Belo Horizonte.

Estrada de Ferro Nazaré

Servindo ao Estado da Bahia, a Estrada de Ferro Nazaré era uma pequena ferrovia construída e explorada pela Província da Bahia para acelerar o desenvolvimento da região entre os rios das Contas e Paraguaçu, canalizando a produção para o Porto de São Roque. A produção, contudo, não progrediu como esperado, limitando-se a um pouco de café, cacau, fumo, mamona e farinha, apesar de servir a uma das melhores regiões do Estado.

Com essas limitações, a Estrada de Ferro Nazaré apresentou resultados negativos em seus balanços em quase todos os anos desde a inauguração do primeiro trecho entre Nazaré e Onha, em 1875. A administração estadual, no entanto, realizava, dentro de suas limitações orçamentárias, um trabalho sério, procurando manter as melhores condições técnicas possíveis e modernizar o seu material rodante.

Com 325km de extensão, a Estrada de Ferro Nazaré foi incorporada à Rede em 1968, sendo imediatamente absorvida pela Viação Férrea Federal Leste Brasileiro, depois a SR 7. Ao ser absorvida pela Rede, a Estrada de Ferro Nazaré foi desativada no trecho Santo Antônio a Jequié e, alguns anos mais tarde, completamente erradicada.

Estrada de Ferro Ilhéus

A Estrada de Ferro Ilhéus, inicialmente denominada Estrada de Ferro Ilhéus-Conquista, situava-se ao sul do Estado da Bahia, e sua construção acompanhou o desenvolvimento das fazendas que suas linhas iam atravessando. Resultado da concessão dada em 1907 a uma empresa de capitais ingleses – a *The State of Bahia South Western Railway Co. Ltd* – a Estrada de Ferro Ilhéus foi construída lentamente, sendo aberta ao tráfego em toda a extensão Ilhéus-Poiri somente 26 anos depois. Durante esse período a estrada apresentou baixo retorno financeiro, o que acentuou a falta de interesse dos concessionários em novos investimentos para a ferrovia. Os serviços foram quase abandonados, o material começou a deteriorar-se e a ferrovia, como um todo, entrou em decadência. Em consequência o Governo Federal encampou a ferrovia, sendo as despesas custeadas com parte dos saldos que o Brasil possuía

congelados na Inglaterra, resultante de exportações realizadas durante a II Guerra. O processo de compra suscitou ações interditórias movidas pelos acionistas, e só foi concluído em 1959, em acordo firmado entre os tribunais brasileiros e ingleses.

Ao ser incorporada à Rede, poucos meses mais tarde, a Estrada de Ferro Ilhéus transportava basicamente cacau, estando em péssimo estado de conservação. Foi absorvida pela Viação Férrea Federal Leste Brasileiro e, posteriormente, erradicada.

2.2.2 Contexto Operacional

A Ferrovia Centro-Atlântica S.A., com sede na cidade de Belo Horizonte, tem por objeto social principal a prestação de serviços de transporte ferroviário, a exploração de serviços de carga, descarga, armazenagem e transbordo e atuação como operador portuário.

De acordo com o contrato celebrado com a União, através do Ministério dos Transportes, em 28 de agosto de 1996, a FCA obteve a concessão para a exploração e desenvolvimento do serviço público de transporte ferroviário de carga na Malha Centro-Leste, conforme processo de privatização da Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA, até agosto de 2026 podendo ser renovada por mais 30 anos, determinado pelo Edital n° A-3, de 28 de março de 1996, do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, para atender ao Programa Nacional de Desestatização.

Concomitantemente, a Companhia celebrou, em 28 de agosto de 1996, contrato com a RFFSA para arrendamento dos bens operacionais vinculados à prestação do serviço de transporte de cargas da Malha Centro-Leste, até agosto de 2026, renovável por mais 30 anos.

Em maio de 2007, a Lei 11.483 encerrou o processo de liquidação da RFFSA, extinguindo-a e declarando a União como sua sucessora em direitos e obrigações.

As linhas da Malha Centro-Leste abrangem os estados de Sergipe, Bahia, Goiás, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, além do Distrito Federal, totalizando 7.840 quilômetros. A FCA interliga-se às principais ferrovias brasileiras e importantes portos marítimos e fluviais, com acesso direto aos portos de Salvador (BA), Aratu (BA), Vitória (ES) e Angra dos Reis (RJ), além de Pirapora (MG) e **Juazeiro (BA)**, no Rio São Francisco.

Adicionalmente, em 28 de junho de 2005, a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT autorizou a cisão parcial de ativos da concessão e arrendamento das Ferrovias Bandeirantes S.A. – Ferrobán (doravante denominada “Ferrobán”), que compreende a operação do trecho ferroviário entre os municípios de Araguari/MG e Boa Vista Nova/SP, denominado Malha Paulista. No exercício de 2005, a Companhia incorporou ao ativo imobilizado os bens relacionados ao referido trecho, bem como o montante pago à Ferrobán relativo ao direito de exploração da Malha Paulista. A Companhia vinha operando este trecho desde 2002, através de acordo operacional com a Ferrobán.

Também em 28 de junho de 2005, a ANTT, através da Resolução n° 1007, publicada no Diário Oficial da União em 30 de junho de 2005, aprovou o Termo de Distrato dos Acordos de Acionistas I e II da Companhia, conforme inciso VIII da Cláusula 9.1 do Contrato de Concessão, reconhecendo a Mineração Tacumã Ltda. – controlada indireta da Vale S.A. – como a única controladora da FCA.

Em 5 agosto de 2010, a Mineração Tacumã Ltda. transformou-se de sociedade empresária limitada em uma sociedade por ações, passando a denominar-se Vale Operações Ferroviárias S.A.

A Vale Operações Ferroviárias S.A., em 30 de novembro de 2011, teve sua denominação social alterada pela VLI Multimodal S.A. A VLI é uma empresa que oferece a seus clientes e ao mercado brasileiro serviços logísticos que integram ferrovias, terminais e portos. Suas atividades são estruturadas em cinco corredores de logística integrada: Norte, Nordeste, Sudeste, Fluminense e Paulista. Esses corredores estão localizados nas principais regiões produtoras de produtos e insumos agrícolas, minerais, siderúrgicos e industrializados, com mais de 10 mil quilômetros de via férrea da Ferrovia Centro Atlântica S.A.(8.203km), Ferrovia Norte Sul (720km), Estrada de Ferro Vitória a Minas (950km), Estrada de Ferro Carajás (892km).

A Ilustração 1 apresenta o mapa de localização da FCA e suas interligações com as demais Concessionárias na malha ferroviária brasileira de carga. Encontram-se, na Ilustração 2, a localização da malha ferroviária da FCA e, na Ilustração 3, a localização da malha ferroviária da FCA na Bahia.

Ilustração 1 - MALHA FERROVIÁRIA DE CARGA BRASILEIRA



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

Ilustração 2 - LOCALIZAÇÃO DA MALHA DA FCA



Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT – Relatório Anual da FCA

Ilustração 3 - LOCALIZAÇÃO DA FCA NA BAHIA



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

2.2.3 Dados Relevantes da Ferrovia Centro Atlântica S.A.

2.2.3.1 Considerações Iniciais

Principal eixo de conexão ferroviária entre as regiões Nordeste, Sudeste e Centro Oeste do Brasil, a Ferrovia Centro Atlântica S.A. – FCA, com seus 8.023km de vias, atende a 316 municípios dos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Sergipe, Goiás e São Paulo e mais o Distrito Federal. Esse eixo se integra com os terminais dos principais portos brasileiros: Terminal Portuário de São Luís (MA), Terminal Portuário Inácio Barbosa (SE), Terminais do Complexo de Tubarão (ES) e Terminal Integrador Portuário de Santos (SP). Também, se integram a essa logística de transportes os terminais integrados de Pirapora (MG), Araguari (MG) e Ouro Preto (MG).

Atualmente, a VLI presta, além dos serviços de transportes ferroviários, os serviços de logística, com portos e terminais terrestres integrados à ferrovia, como: a logística integrada da indústria siderúrgica, que atende à indústria nacional de siderurgia no abastecimento de insumos como carvão, calcário, ferro gusa, minério de ferro e também no escoamento de produtos acabados para o mercado interno e externo; a logística integrada de produtos industrializados para os segmentos de produtos derivados de petróleo (diesel e gasolina), biocombustível (álcool), produtos florestais (celulose), químicos, granito, minerais (bauxita, alumina, calcário, barrilha e cobre) construção civil (clinker, cimento, calcário, escória e cal) e cargas conteinizadas; e a logística integrada da agricultura para os produtos da cadeia agrícola tais como grãos, açúcar e fertilizantes.

Desse modo, a FCA, em cada ano de operação, vem consolidando seus negócios e o planejamento para o seu plano de expansão da companhia que também atende às expectativas, cada vez maiores em importância, que o modal ferroviário exerce na matriz de transportes brasileira, por meio de novos investimentos e na modernização de seus ativos.

Em seu plano de investimentos, a Companhia dá continuidade à remodelação e modernização de trechos de sua malha ferroviária em busca de uma maior eficiência e produtividade operacional. Em 2011, nesses investimentos se destacou o início ao programa de ampliação do comprimento dos pátios, no intuito de comportar trens mais longos, e também o programa de renovação das frotas de vagões e locomotivas permitindo, desse modo, uma maior produtividade da malha.

2.2.3.2 Centro de Controle Operacional

Da alocação de recursos, que garantem a saída do trem até sua chegada ao destino, os maquinistas contam com o apoio do Centro de Controle Operacional (CCO). Localizado em Belo Horizonte – sede operacional da FCA – o CCO acompanha todo o funcionamento da Ferrovia por meio de painéis dinâmicos que mostram as estações e os trens em tráfego.

Os operadores do CCO controlam cada trecho, gerenciando a circulação dos trens de forma a obter o melhor transporte possível. As locomotivas contam com o *Autotrack*, equipamento que permite comunicação via satélite.

O CCO se divide em duas áreas: o Centro de Apoio ao Trem (CAT) e o Controle de Circulação. O CAT administra a grade de trens e a programação de carregamentos, garantindo que todos os recursos necessários, materiais ou humanos, estejam preparados para o trem partir no horário correto. O CAT elabora as ordens de serviço, após analisar a posição e a disponibilidade dos recursos. A partir do momento em que o trem parte, o gerenciamento do tráfego fica por conta do Controle, que acompanha o trem via satélite até o seu destino final.

2.2.3.3 Área de Atuação e Relacionamento com Outras Ferrovias e Portos

No Quadro 1, o resumo da Ferrovia Centro Atlântica S.A. em termos de área de atuação, extensão das linhas e bitola, pontos de interconexão com ferrovia e com portos.

Quadro 1- RESUMO DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.

Área de Atuação	Minas Gerais	Sergipe
	Goiás	Espírito Santo
	Distrito Federal Bahia	Rio de Janeiro São Paulo
Extensão das Linhas	Bitola 1,00 m	7.897 km
	1,00/1,60 m	169 km
	Total	8.066 km
Pontos de Intercâmbio com Ferrovias		
Estrada de Ferro Vitória Minas S.A.		Pedro Nobasco - ES Capitão Eduardo - MG Engº Lafaiete Bandeira - MG Pedreira Rio das Velhas - MG
		Bárbara - RJ Barão de Angra - MG Barreiro - MG Miguel Burnier - MG Três Rios - RJ Engº Lafaiete Bandeira - MG
MRS Logística		Propriá - SE
Transnordestina Logística S.A.		Boa Vista Nova - SP Paulínia / Replan - SP
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.		
Pontos de Interconexão com Portos		
	Angra dos Reis - RJ Aracaju - SE Aratu - BA Salvador - BA	

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres S.A.

2.2.3.4 Desempenho Operacional

Volume Transportado em 2010 e 2011

Em 2011, a produção foi de 10,7 bilhões de TKU resultado menor do que a produção de 2010, conforme Quadro 02. O volume transportado foi de 25,8 milhões de TU com queda de (-3,1%) em relação ao ano anterior. Ao longo do ano, a produção foi fortemente impactada por conta do acidente no Terminal de Praia Mole, ocorrido no fim de 2010, influenciando especialmente o volume transportado de fertilizantes, carvão e coque.

A conjuntura econômica internacional também influenciou na produção de 2011: a incerteza perante o cenário econômico externo, especialmente na segunda metade do ano, arrefeceu o desembolso dos investimentos e a demanda da economia mundial.

- Agricultura

No segmento agrícola, a FCA transportou, em 2011, 8,9 milhões de toneladas, volume menor se comparado a 2010. Os principais produtos transportados nesse segmento foram soja, farelo de soja e açúcar.

- Industrializados

No transporte de produtos industrializados, a FCA apresentou queda de no volume, em comparação a 2010, alcançando 9,8 milhões de toneladas.

Quadro 2 - VOLUME DE TRANSPORTES REALIZADOS EM 2010 E 2011

Em milhões de tku			
Setores	2010	2011	Variação %
Agricultura	6.935,20	6.417,10	-7,50%
Industrializados	3.722,80	3.496,70	-6,10%
Siderurgia	784,3	760,1	-3,10%
Total	11.442,30	10.673,90	-6,70%

Fonte: Ferrovia Centro Atlântica S.A.

Número de Clientes da Ferrovia Centro Atlântica S.A. por Estado

O número de clientes das concessionárias que tiveram faturamento em 2010 está distribuído conforme o Quadro 03. É importante destacar que o volume de clientes por concessionária é bastante diferenciado em virtude do perfil de transporte de cada ferrovia.

Quadro 3 - NÚMERO DE CLIENTES DA FCA POR ESTADO

Total de Clientes	Distribuição dos Clientes das Concessionárias por Estado							
	BA	DF	ES	GO	MG	RJ	SP	SE
142	11	2	4	8	86	3	27	1

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Extensão da Malha Concedida

O processo de privatização da operação ferroviária teve início, praticamente, com a inclusão da Rede Ferroviária Federal S.A. – RFFSA no Programa Nacional de Desestatização, em 1992. As privatizações ocorreram entre 1996 e 1998, concentradas em 1997. Atualmente a extensão da malha brasileira privatizada é de 28.692km, discriminada no Quadro 04, e a da Ferrovia Centro Atlântica S.A. é de 8.066km.

Quadro 4 - EXTENSÃO DE LINHAS FÉRREAS DE CARGA CONCESSIONADAS

Concessionárias	Bitola (Extensão em km)			
	1,60 m	1,00 m	Mista	Total
FCA - Ferrovia Centro-Atlântica S.A.		7.910	156	8.066
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	617			617
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.		1945		1.945
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	1463	243	283	1.989
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.		7254	11	7.265
EFC - Estrada de Ferro Carajás	892			892
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.		248		248
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas		905		905
FNS - Ferrovia Norte-Sul	720			720
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.		164		164
MRS Logística S.A.	1632		42	1.674
TLSA - Transnordestina Logística S.A.		4189	18	4.207
Total	5.324	22.858	510	28.692

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Velocidades Médias dos Trens

- Velocidade Média de Percurso

A velocidade média de percurso anual, Quadro 5, representa a velocidade média desenvolvida pelo trem, entre sua formação e encerramento, seja na chegada à estação de destino ou na passagem por estação de intercâmbio, descontados os tempos das paradas em pátios. No Quadro 6 apresenta-se a evolução mensal da velocidade de percurso média da Ferrovia Centro Atlântica S.A.

Quadro 5 - VELOCIDADE MÉDIA DE PERCURSO – km/h

Concessionárias	2009	2010
FCA - Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	21,36	21,84
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	30,68	25,90
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	23,40	26,02
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	31,07	28,50
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	29,05	29,19
EFC - Estrada de Ferro Carajás	45,90	49,07
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná - Oeste S.A.	26,82	25,92
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	36,89	40,03
Ferrovia Norte-Sul	33,17	32,80
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.	24,88	25,18
MRS Logística S.A.	31,24	29,61
TNL - Transnordestina Logística S.A.	13,99	13,50
Média total	27,26	27,14

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Quadro 6 - EVOLUÇÃO MENSAL DA VELOCIDADE MÉDIA DE PERCURSO DA FCA – km/h

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
2003	25,9	24,9	25,7	25,7	23,8	25,7	23,2	23,2	25,2	24,7	25,2	24,7	24,8
2004	24,7	23,4	24,9	25,5	25,3	25,4	24,2	24,2	24,8	24,8	24,6	24,0	24,7
2005	25,0	23,6	22,0	20,0	20,7	22,1	23,0	22,7	23,0	22,7	21,5	22,4	22,4
2006	23,2	22,5	22,2	21,7	21,9	22,1	22,4	22,2	21,8	21,6	21,5	21,4	22,0
2007	21,3	20,8	20,9	21,0	20,2	20,8	21,0	20,5	20,6	20,7	23,7	23,6	21,2
2008	25,2	23,2	22,4	22,5	22,6	22,5	21,7	22,3	22,5	22,1	22,8	20,8	22,5
2009	20,0	19,5	20,2	20,6	20,9	21,6	22,6	22,3	22,2	22,4	22,7	21,7	21,4
2010	21,7	21,4	22,0	22,0	22,2	21,7	22,1	22,0	22,2	21,8	21,6	21,3	21,8

Fonte: Relatório Anual da FCA - ANTT 2010

• Velocidade Média Comercial

A velocidade média comercial anual, ilustrada no Quadro 7, representa a velocidade média desenvolvida pelo trem entre sua formação e encerramento, seja na chegada à estação de destino ou na passagem por estação de intercâmbio, considerando todos os tempos de parada, exceto os tempos excessivos (anormais), que são expurgados. O Quadro 8 apresenta a evolução mensal da velocidade comercial média da Ferrovia Centro Atlântica S.A.

Quadro 07 - VELOCIDADE MÉDIA COMERCIAL – km/h

Concessionárias	2009	2010
FCA - Ferrovia Centro-Atlântica S.A.	14,99	14,61
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	23,86	16,59
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	18,18	14,33
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	23,83	23,90
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	20,91	16,99
EFC - Estrada de Ferro Carajás	29,27	28,94
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná - Oeste S.A.	22,62	21,86
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	23,87	23,50
Ferrovia Norte-Sul	28,72	21,08
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.	18,58	18,67
MRS Logística S.A.	17,17	15,29
TNL - Transnordestina Logística S.A.	11,30	10,70
Média total	19,86	17,65

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Quadro 8 - EVOLUÇÃO MENSAL DA VELOCIDADE MÉDIA COMERCIAL DA FCA – km/h

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
2003	17,1	16,8	16,5	16,8	16,5	16,2	15,6	15,4	15,9	15,8	15,6	15,6	16,2
2004	15,8	16,0	14,6	15,5	15,4	15,7	15,5	15,5	14,8	15,1	14,1	13,5	15,1
2005	15,3	15,3	15,1	15,3	14,7	15,4	14,8	14,8	15,4	15,1	14,2	14,4	15,0
2006	16,2	15,9	15,4	15,6	15,7	16,0	16,3	16,3	16,0	15,9	15,9	15,8	15,9
2007	15,7	14,6	14,9	16,1	15,6	15,9	16,1	15,6	16,2	15,3	14,9	15,3	15,5
2008	16,0	15,7	15,0	14,9	15,1	15,1	14,3	14,9	15,1	14,9	15,6	14,5	15,1
2009	14,7	14,5	15,0	15,7	15,2	15,0	15,7	15,0	14,8	14,8	15,0	14,5	15,0
2010	14,4	14,5	14,6	14,9	15,0	14,6	15,1	14,8	14,9	14,3	14,2	13,8	14,6

Fonte: Relatório Anual da FCA - ANTT 2010

Segurança Operacional

O índice médio de acidentes de janeiro a dezembro de 2010, ilustrado no Quadro 9, permaneceu estável, apesar da gradativa implementação de um conjunto de ações realizadas pelas concessionárias, destacando-se os programas de investimentos que priorizaram a manutenção da via permanente e do material rodante, bem como ações de treinamento de pessoal operacional.

Quadro 9 - INDICE DE ACIDENTES – ACIDENTES POR MILHÃO DE TREM-KM

Concessionária	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ferrovia Centro Atlântica S.A.	67,00	43,00	26,20	20,54	17,89	18,06	22,76	23,86	24,13
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	7,00	10,00	84,60	68,49	19,95	11,80	21,56	10,62	5,81
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	151,00	188,00	302,30	261,35	67,53	46,66	27,20	26,42	23,69
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	27,00	33,00	24,80	33,67	26,05	26,90	27,51	23,58	20,51
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	19,00	15,00	16,20	13,82	10,35	15,60	16,96	17,40	15,70
EFC - Estrada de Ferro Carajás	6,00	6,00	5,20	7,43	4,39	6,62	5,50	4,98	4,20
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	15,00	10,00	10,50	5,78	4,07	2,84	3,82	3,56	2,82
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	3,00	5,00	0,00	0,00	5,91	22,81	4,02	4,47	4,95
FNS - Ferrovia Norte-Sul	-	-	-	-	-	14,07	2,71	8,13	15,38
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.	13,00	13,00	10,00	10,16	15,27	10,00	11,51	9,66	13,78
MRS Logística S.A.	23,00	16,00	8,50	6,98	6,33	4,26	4,60	5,41	7,58
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	307,00	354,00	328,10	149,72	114,46	174,12	167,82	196,65	196,43
Total	36,00	32,00	31,80	23,00	14,00	14,00	15,00	15,00	14,00

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Produção do Transporte de Cargas

- Total de Cargas Transportadas – Mercadorias Transportadas em Tonelada Útil

O Quadro 10 apresenta o transporte de cargas, medido em tonelada útil (tu), por ferrovia. Em 2011 a FCA transportou 19,209 milhões de tonelada útil que representa 4,2% do total de cargas ferroviárias transportadas no país.

Quadro 10- PRODUÇÃO DO TRANSPORTE DE CARGA – tu

Concessionária	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ferrovia Centro Atlântica S.A.	21.601	25.384	27.557	15.177	18.957	19.280	17.455	21.242	19.209
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	5.047	5.583	6.380	5.551	6.928	8.232	10.072	10.498	11.611
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	2.229	2.709	3.497	3.355	2.690	3.235	2.778	4.430	4.421
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	23.411	20.545	4.438	4.221	3.473	5.229	4.917	6.719	7.490
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	19.556	20.088	21.677	28.942	26.536	26.763	26.073	25.975	27.067
EFC - Estrada de Ferro Carajás	63.259	74.268	80.633	92.591	100.361	103.670	96.267	104.949	113.748
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	1.752	1.458	1.483	1.511	862	996	646	471	400
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	118.512	126.069	130.962	131.620	136.604	133.211	104.317	131.755	132.865
FNS - Ferrovia Norte-Sul	-	-	-	-	-	1.424	1.639	2.012	2.562
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.	2.302	2.459	2.403	2.627	2.635	3.038	2.856	2.637	2.448
MRS Logística S.A.	86.178	97.952	108.142	101.998	114.064	119.799	110.954	123.030	130.009
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	1.264	1.261	1.420	1.519	1.814	1.643	1.467	1.529	1.431
Total	345.111	377.776	388.592	389.112	414.924	426.520	379.441	435.247	453.261

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

- Total de Cargas Transportadas – Mercadorias Transportadas em Tonelada Quilômetro Útil

Em 2011 a FCA transportou 13,606 bilhões de tonelada quilômetro útil que representa 4,7% do total de cargas ferroviárias transportadas no país.

Ao analisarmos o histórico da produção de transportes da FCA no período (2003-2010), apresentado no Quadro 11, observa-se um crescimento em tonelada quilômetro útil (tku) por ano, tendo uma pequena queda no transporte no ano de 2009 e 2011 devido à crise econômica mundial. No Quadro A1, no Anexo A apresenta-se a relação das mercadorias transportadas pela FCA em 2010, e no Quadro A2, também do Anexo A, a evolução dos transportes por mercadoria da FCA em toneladas úteis.

Quadro 11 - PRODUÇÃO DO TRANSPORTE DE CARGA – tku

Concessionária	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ferrovias Centro Atlântica S.A.	7.477	9.523	10.712	9.143	14.231	15.060	14.198	15.320	13.606
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	2.103	2.259	7.957	7.446	9.394	11.297	13.887	14.618	16.073
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	1.232	1.191	1.312	1.431	1.202	1.345	1.312	1.783	1.760
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	9.221	9.473	2.286	2.240	1.920	3.054	3.019	4.004	4.689
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	13.850	14.175	15.415	18.423	17.147	17.378	17.196	17.474	18.121
EFC - Estrada de Ferro Carajás	52.411	63.622	69.525	76.691	83.334	87.513	83.945	91.044	98.897
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	406	323	349	1.005	620	747	469	273	209
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	60.487	64.773	68.648	73.442	75.511	72.783	57.929	73.480	74.554
FNS - Ferrovias Norte-Sul	-	-	-	-	-	1.026	1.155	1.524	1.884
FTC - Ferrovias Tereza Cristina S.A.	152	169	170	183	189	213	202	185	173
MRS Logística S.A.	34.515	39.355	44.445	47.662	52.590	55.621	51.273	57.490	61.259
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	790	848	814	678	963	920	730	728	681
	182.644	205.711	221.633	238.344	257.101	266.957	245.315	277.923	291.906

Principais Mercadorias Transportadas pelas Concessionárias Ferroviárias

No Quadro 12 apresentam-se as principais mercadorias transportadas pelas concessionárias ferroviárias de carga, onde se destaca a Ferrovias Centro Atlântica S.A.

Quadro 12 - PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS PELAS CONCESSIONÁRIAS FERROVIÁRIAS DE CARGA

Concessionária	Principais Mercadorias Transportadas
Ferrovias Centro Atlântica S.A.	Soja e farelo, calcário siderúrgico, minério de ferro, fosfato, açúcar e milho.
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	Soja e farelo, milho, óleo vegetal e combustíveis derivados do petróleo e álcool.
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	Minério de ferro, celulose, soja e farelo, açúcar, manganês, derivados de petróleo e álcool e areia.
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	Açúcar, cloreto de potássio, adubo, calcário e derivados de petróleo e álcool.
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	Soja e farelo, açúcar, derivados de petróleo e álcool, milho e cimento.
EFC - Estrada de Ferro Carajás	Minério de ferro, ferro gusa, manganês, cobre, combustíveis derivados do petróleo e álcool.
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	Soja e farelo, milho, contêiner, trigo e óleo vegetal.
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	Minério de ferro, carvão mineral, coque, produtos siderúrgicos e celulose.
FNS - Ferrovias Norte-Sul	Soja e farelo, minério de ferro e areia.
FTC - Ferrovias Tereza Cristina S.A.	Carvão mineral e contêiner.
MRS Logística S.A.	Minério de ferro, carvão mineral, produtos siderúrgicos e celulose, ferro gusa, cimento, soja e farelo.
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	Cimento, derivados de petróleo, alumínio, calcário e coque.

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

- Evolução de Outros Indicadores da FCA

Nos quadros a seguir apresenta-se a evolução de 2003 a 2010 de outros indicadores da malha ferroviária de carga brasileira, destacando-se a FCA.

No Quadro 13, encontra-se o desempenho da frota de locomotivas, em unidades em circulação, no Quadro 14, o desempenho da frota de vagões, em unidades em circulação, e no Quadro 15, o contingente de pessoal.

Quadro 13 - EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DA FROTA DE LOCOMOTIVAS – UNIDADES EM CIRCULAÇÃO

Concessionária	Locomotivas em circulação					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ferrovias Centro Atlântica S.A.	503	502	669	596	523	526
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	155	181	239	261	370	409
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	57	57	58	49	81	94
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	91	86	141	155	145	173
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	354	348	437	483	517	483
EFC - Estrada de Ferro Carajás	150	176	197	211	217	211
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	313	319	321	319	311	328
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	-	1	11	14	13	10
FNS - Ferrovia Norte-Sul	-	-	4	7	10	11
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.	11	11	11	11	11	11
MRS Logística S.A.	473	522	597	676	684	718
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	122	129	130	126	134	119
Total	2.229	2.332	2.815	2.908	3.016	3.093

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Quadro 14 - EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DA FROTA DE VAGÕES – UNIDADES EM CIRCULAÇÃO

Concessionária	Vagões em circulação					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ferrovias Centro Atlântica S.A.	11.082	12.110	10.855	10.667	11.209	11.477
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	3.504	3.910	4.195	4.372	5.422	7.012
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	1.694	1.733	2.465	2.566	3.157	3.246
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	2.908	3.301	7.505	7.672	9.173	10.311
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	14.373	14.142	14.237	14.450	14.874	15.122
EFC - Estrada de Ferro Carajás	8.915	9.724	10.902	11.983	11.841	13.378
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	12.316	20.028	20.077	19.076	18.931	19.527
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	409	111	119	97	94	64
FNS - Ferrovia Norte-Sul	-	-	367	495	526	577
FTC - Ferrovia Tereza Cristina S.A.	379	380	380	358	369	369
MRS Logística S.A.	14.356	14.925	16.641	17.681	17.966	18.950
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	2.212	2.211	2.294	2.237	2.246	1.950
Total	72.148	82.575	90.037	91.654	95.808	101.983

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Quadro 15 - EVOLUÇÃO DO CONTINGENTE DE PESSOAL – HOMEM

Concessionária	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ferrovias Centro Atlântica S.A.	3.599	3.991	4.799	5.679	5.940	6.132	5.358	6.126	7.689
ALLMN - América Latina Logística Malha Norte S.A.	1.014	1.000	1.702	1.163	1.413	1.654	1.915	2.270	1.627
ALLMO - América Latina Logística Malha Oeste S.A.	612	761	1.199	653	879	920	878	948	1.228
ALLMP - América Latina Logística Malha Paulista S.A.	2.327	2.125	2.584	599	899	1.024	2.030	2.255	2.081
ALLMS - América Latina Logística Malha Sul S.A.	2.132	2.342	2.371	3.996	5.200	5.445	7.814	8.189	6.793
EFC - Estrada de Ferro Carajás	2.245	2.585	3.483	3.724	5.008	7.171	4.601	3.588	4.750
FERROESTE - Estrada de Ferro Paraná Oeste S.A.	4.778	5.268	6.015	6.268	6.303	5.769	5.189	5.287	6.957
EFVM - Estrada de Ferro Vitória a Minas	154	143	115	143	149	162	150	162	136
FNS - Ferrovias Norte-Sul	-	-	-	-	-	117	221	216	233
FTC - Ferrovias Tereza Cristina S.A.	219	211	236	237	235	246	233	304	286
MRS Logística S.A.	3.039	3.400	3.624	3.847	4.138	4.242	6.811	7.927	9.973
TLSA - Transnordestina Logística S.A.	1.150	1.984	1.989	1.862	1.755	2.159	1.724	1.654	1.559
Total	21.269	23.810	28.117	28.171	31.919	35.041	36.924	38.926	43.312

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

2.3 MALHA FERROVIÁRIA BAIANA DA FCA

2.3.1 Descrição Suscinta

2.3.1.1 Malha Física

A malha baiana da FCA é de 1.896km de extensão de linha ferroviária. Seu sistema é constituído pela Linha Norte, Salvador (BA)– Propriá (SE) com 537km de extensão, Linha Sul, Mapele (BA)- Monte Azul (MG) com 854km de extensão e Linha Centro, Alagoinhas (BA)– Juazeiro (BA)/Petrolina (PE) com 450km (vide Ilustração 4). Existe também o Ramal de Campo Formoso com 30,37km de extensão. A Linha Mapele – Monte Azul, juntamente com o trecho Belo Horizonte (MG) – Monte Azul (MG) – Mapele é conhecido como a Ligação Norte Sul do país.

Desse modo, a malha ferroviária baiana apresenta como área de influência imediata os municípios da Região Metropolitana de Salvador e do Recôncavo, onde se concentram a produção e refino de petróleo do Estado, além do Polo Petroquímico de Camaçari, a Metalurgia do Cobre e o Centro Industrial de Aratu, usuários potenciais do sistema. Prossegue pela Linha Norte colocando, sob sua influência, as grandes áreas reflorestadas da Copener em Alagoinhas para a indústria de celulose, os imensos depósitos de calcário de Laranjeiras (SE) para a indústria cimenteira, e finaliza com as instalações do Terminal de Combustíveis e Terminal da FAFEN (ureia) em Riachuelo (SE).

Pela Linha Sul, a ferrovia atende à Região Mineralógica no eixo Brumado/Caculé (magnesita, urânio e calcário).

A Linha Centro coloca sob a influência dos trilhos o triângulo Itiuba/Campo Formoso/Juazeiro, produtor de minério de quartzo, cobre, cromo e gesso, e em cuja extremidade (Juazeiro), interliga-se com Corredor do Rio São Francisco e com a Ferrovia Transnordestina, em construção.

2.3.1.2 Principais Entroncamentos

Através da FCA, Malha Baiana, interliga-se à Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) da VALE em Capitão Eduardo (MG), que permite o acesso da FCA ao Complexo Portuário do Espírito Santo (portos de Barra do Riacho, Tubarão, Praia Mole e Vitória); à MRS Logística S.A (MRS), em Cruzeiro (SP), Barra Mansa (RJ) e em Barreiros (MG), que dá acesso aos portos do Rio de Janeiro e à cidade de São Paulo; à Latina Logística Malha Paulista S.A. em Campinas (SP).

Interliga-se também à Transnordestina Logística S.A. (TLSA), permitindo a ligação Norte-Sul do País.

2.3.1.3 Portos Atendidos

A FCA atende na Bahia aos portos de Aratu e Salvador. O primeiro movimenta, principalmente, produtos petroquímicos e o segundo, carga geral.

Ilustração 4 - LOCALIZAÇÃO DA LINHA NORTE, LINHA SUL, LINHA CENTRO E RAMAL DE CAMPO FORMOSO



Fonte: Transplan Planejamento e Projetos S.A.

2.3.1.4 Linhas e Densidade de Tráfego

A Malha Ferroviária da FCA na Bahia é identificada pelos segmentos listados a seguir.

A Linha Sul entre Mapele (BA) e Monte Azul (MG) faz o intercâmbio entre a Bahia e demais estados nordestinos com Minas Gerais e as regiões Sudeste e Sul do país. Ela se destaca pelo seu potencial no atendimento às seguintes mercadorias:

- Minério de manganês de Licínio de Almeida para Simões Filho para fabricação de ferro-ligas;
- Derivados de petróleo da Refinaria Landolfo Alves, em Mataripe, município de Candeias, BA, e transportados para Juazeiro (PE) e Aracaju (SE);
- Produtos petroquímicos do Complexo de Camaçari para São Paulo;
- Magnesita - tijolos refratários fabricados em Contagem (MG) e exportados pelo porto de Salvador.
- Cimento de Montes Claros (BA) para a Bahia e demais estados nordestinos;
- Produtos siderúrgicos de Contagem (MG) para a refinaria em Mataripe (BA);
- Alumina calcinada de Saramenha (MG) para Candeias (BA).

A Linha Norte entre Salvador (BA) e Propriá (SE) faz o intercâmbio entre a FCA e TLSA, e ela se destaca pelo seu potencial no atendimento às seguintes mercadorias:

- Cimento de Laranjeiras (SE) para a Bahia e Sergipe;
- Álcool de Sergipe e Alagoas para a Bahia;
- Ureia e amônia de Camaçari (BA) e Laranjeiras (SE) para o porto de Aratu (BA);
- Trigo importado pelo porto do Recife para Aracaju (SE);
- Sal do Rio Grande do Norte para o Centro-Sul do Brasil.

A Linha Centro entre Alagoinhas (BA) e Juazeiro (BA) / Petrolina (PE) fará, no futuro, intercâmbio com a hidrovia do Rio São Francisco e com a TLSA com a construção do trecho Petrolina – Salgueiro (PE), e ela se destaca pelo seu potencial no atendimento às seguintes mercadorias:

- Cromita de Campo Formoso para Santiago, distrito de Pojuca (BA);
- Concentrado de cobre de Fazenda Carafba para Barrinha (BA);
- Placas metálicas e vergalhões de cobre de Barrinha para o Polo Petroquímico de Camaçari.

Na Malha baiana a FCA convive com trechos de longa extensão e de baixa densidade de tráfego de cargas que não são suficientes para remunerarem economicamente suas atividades empresariais. As densidades de carga das linhas norte e sul são apresentadas no Quadro 16.

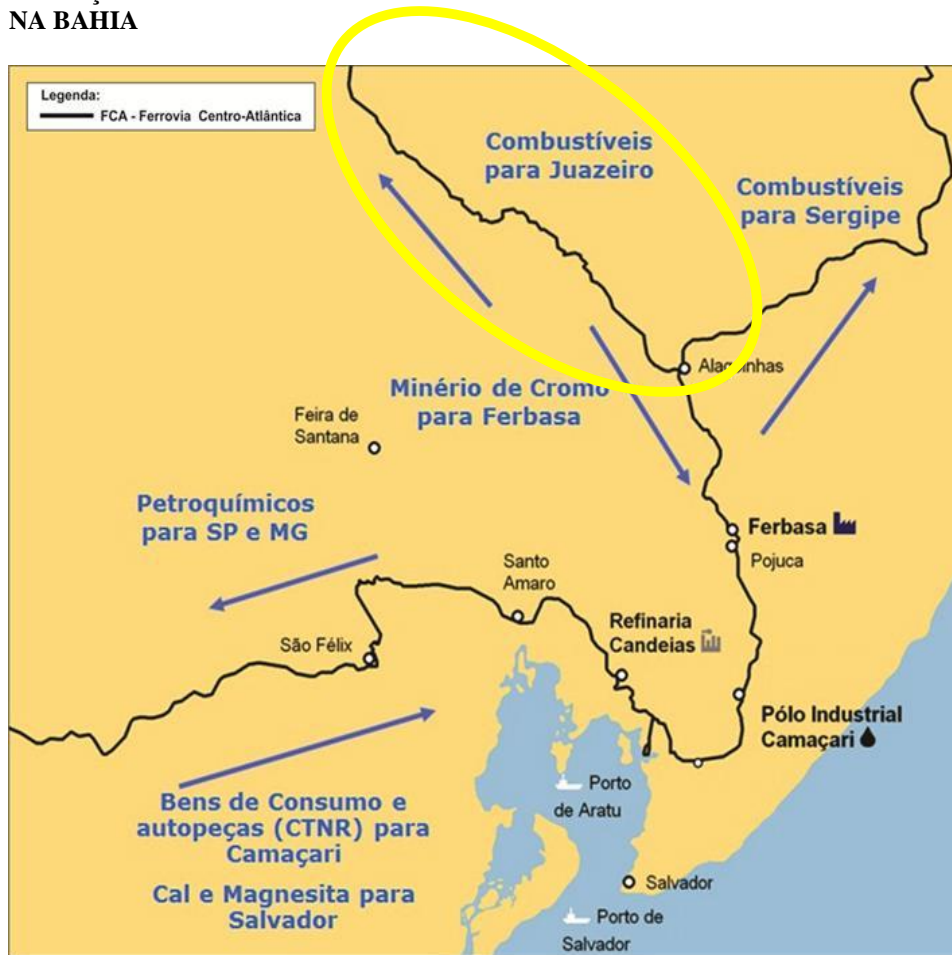
Quadro 16 - DENSIDADE DE TRÁFEGO DAS LINHAS NORTE E SUL

Indicadores	2006	2007	2008	2009	2010
Linha Norte Trecho Salvador - Propriá					
Carga embarcada (mil tu)	1.304	1.516	1.034	nd	nd
Produção ferroviária (milhões de tku)	494	574	1.097	nd	nd
Densidade de tráfego (tu/km)	2.428	2.823	1.926	nd	nd
Linha Sul Trecho Montes Claros - Mapele					
Carga embarcada (mil tu)	1.945	1.473	1.679	307	105
Produção ferroviária (milhões de tku)	2.139	1.620	1.847	785	219
Densidade de tráfego (tu/km)	2.278	1.725	1.966	359	123

Fonte: Confederação Nacional dos Transportes - CNT

Na Ilustração 5 são indicados os sentidos dos principais fluxos de transportes da FCA na Bahia.

Ilustração 5 - SENTIDO DOS PRINCIPAIS FLUXOS DE TRANSPORTES DA FCA NA BAHIA



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

2.3.2 PRINCIPAIS CLIENTES E MERCADORIAS TRANSPORTADAS

Na Bahia a FCA tem como principais clientes algumas das maiores empresas brasileiras, como listadas no Quadro 17. No Quadro 18 são listadas as mercadorias potenciais e clientes da FCA na Bahia com a origem e destino, intercâmbio e distância de transporte.

Quadro 17 - CLIENTES DA FCA NA BAHIA

Mercadoria	Cliente
Açúcar Cristal	Diversos
Alcool Automotivo	Petrobrás
Alumina	Alcan
Amônia	Nitrofertl
Cal para Siderurgia	Dow Química
Calcário Corretivo	Inorcal
Cimento Acondicionado	Matsulfur
	Cimesa
Crumita	Ferbasa
Derivados de Petróleo (Produtos Claros)	Atlantic
	Esso
	Petróleo Brasileiro
	Petrobrás Distribuidora
	Shell
	Texaco
	Ipiranga
Derivados de Petróleo (Produtos Escuros)	Petrobrás Distribuidora
Escória	Shell
	Cisafra
	Matsulfur
Ferro Gusa	Usiba
Forragens	Inove
	Ciminas
Gesso	Cimento Caue S.A.
	Cimento Mauá S.A.
	Cimesa
Magnesita	Magnesita S.A.
Minério de Cobre	Mineração Caraiba Ltda.
Minério de Ferro	Ferbasa
Minério de Manganês	Eletro Siderurgica Brasileira S.A.
Produtos Siderúrgicos	Siderurgica Açonorte S.A.
Veículos	Ford do Brasil S.A.
Sucata/Resíduos Metálicos	
Mercadoria: Talco	Palmasa
Trigo	Moinho Sergipe S.A.
Ureia	Adubos Trevos S.A.
	Fertiflora Adubos Ltda.
	Agrofertl S.A.
	Nitrofertl

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

Quadro 18 – PRINCIPAIS MERCADORIAS E CLIENTE POTENCIAIS COM ORIGEM E DESTINO, INTERCÂMBIO E DISTÂNCIA DE TRANSPORTE

Mercadoria	Cliente	Origem	Destino	Intercâmbio	Distância km
Açúcar Cristal	Diversos	Propriá	Dias D'Avila	FCA/BAHIA	494
		Propriá	Dias D'Avila	FCA/BAHIA	494
Alcool Automotivo	Petrobrás	Riachuelo	Candeias	FCA/BAHIA	458
Alumina	Alcan	Monte Azul	Eng°. Araújo Lima	FCA/BAHIA	846
Amônia	Nitrofértil	Riachuelo	Dias D'Avila	FCA/BAHIA	410
Cal para Siderurgia	Dow Química	Salgado	Eng°. Araújo Lima	FCA/BAHIA	357
		Monte Azul	Eng°. Araújo Lima	FCA/BAHIA	846
Calcário Corretivo	Inorcal	Riachuelo	Propriá	FCA/BAHIA	102
		Riachuelo	Propriá	FCA/BAHIA	102
		Riachuelo	Simões Filho	FCA/BAHIA	438
Cimento Acondicionado	Matsulfur	Monte Azul	Salvador	FCA/BAHIA	877
		Monte Azul	Conceição da Feira	FCA/BAHIA	755
		Monte Azul	Brumado	FCA/BAHIA	247
	Cimesa	Riachuelo	Petím	FCA/BAHIA	697
		Riachuelo	Juazeiro	FCA/BAHIA	780
		Riachuelo	Salvador	FCA/BAHIA	458
		Riachuelo	Brumado	FCA/BAHIA	1,044
Crumita	Ferbasa	Itiuba	Irapui	FCA/BAHIA	303
		Campos Formos	Irapui	FCA/BAHIA	387
Derivados de Petróleo (Produtos Claros)	Atlantic	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Eso	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Petróleo Brasileiro	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Petrobrás Distribuidora	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Shell	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Texaco	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Atlantic	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568
	Ipiranga	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568
	Eso	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568
	Petrobrás Distribuidora	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568
Shell	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568	
Texaco	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568	

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

Continua

Quadro 18 (continuação)

Continuação					
Derivados de Petróleo (Produtos Escuros)	Petrobrás Distribuidora	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Shell	Candeias	Riachuelo	FCA/BAHIA	458
	Petrobrás Distribuidora	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	568
	Shell	Candeias	Juazeiro	FCA/BAHIA	596
Escoria	Cisafra	Monte Azul	Campo Formoso	FCA/BAHIA	1.304
		Simões Filho	Monte Azul	FCA/BAHIA	862
Ferro Gusa	Usiba	Monte Azul	Simões Filho	FCA/BAHIA	362
Forragens	Inove	Juazeiro	Buquim	FCA/BAHIA	651
	Ciminas	Juazeiro	Monte Azul	FCA/BAHIA	1.402
Gesso	Cimento Caue S.A.	Juazeiro	Monte Azul	FCA/BAHIA	1.402
	Cimento Mauá S.A.	Juazeiro	Monte Azul	FCA/BAHIA	1.402
	Matsulfur	Juazeiro	Monte Azul	FCA/BAHIA	1.402
	Cimesa	Juazeiro	Riachuelo	FCA/BAHIA	780
Magnetita	Magnetita S.A.	Catiboaba	Monte Azul	FCA/BAHIA	238
		Catiboaba	Salvador	FCA/BAHIA	639
Minério de Cobre	Mineração Caraiba Ltda.	Barrinha	Dias D'Avila	FCA/BAHIA	455
Minério de Ferro	Ferbasa	Juazeiro	Irapui	FCA/BAHIA	484
Minério de Manganês	Eletro Siderurgica Brasileira S.A.	cinio de Almeir	Simões Filho	FCA/BAHIA	748
Produtos Siderurgicos	Siderurgica Açonorte S.A.	Simões Filho	Propriá	FCA/BAHIA	521
Sucata/Resíduos Metálicos	Caraiba Metais	Dias D'Avila	Monte Azul	FCA/BAHIA	390
Talco	Palmasa	Catiboaba	Monte Azul	FCA/BAHIA	238
Trigo	Moinho Sergipe S.A.	Propriá	Aracaju	FCA/BAHIA	123
	Adubos Trevos S.A.	Riachuelo	Propriá	FCA/BAHIA	94
Ureia	Fertiflora Adubos Ltda.	Riachuelo	Propriá	FCA/BAHIA	94
	Agrofértil S.A.	Riachuelo	Propriá	FCA/BAHIA	94
	Nitrofértil	Dias D'Avila	Eng°. Araujo Lima	FCA/BAHIA	57
		Riachuelo	Eng°. Araujo Lima	FCA/BAHIA	457

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

2.3.3 Avaliação Técnica

Neste item se informa para a malha ferroviária baiana à relação de trechos, ramais, da infraestrutura e superestrutura, os aspectos técnicos como características da infraestrutura e superestrutura da via, a localização dos terminais, os locais de manutenção e postos de abastecimentos, os aspectos operacionais como capacidade instalada, capacidade vinculada e capacidade ociosa, controle de circulação de trens, velocidade máxima autorizada, velocidade média comercial, capacidade dos terminais e trem-tipo. Essas informações apresentadas a seguir representam os levantamentos recentemente elaborados e, portanto, podem, excepcionalmente, ser revisadas em datas futuras.

2.3.3.1 Introdução

O estado físico de conservação das instalações fixas da Malha Baiana da FCA apresenta-se em condições ruins em seu estado de conservação.

O estado de conservação da frota de vagões FCA é de regular para bom e quanto à frota de locomotivas também, devido à idade, de regular para bom.

Os problemas atuantes na via permanente e no parque de tração, oriundos da postergação de sua manutenção, são causados pela prioridade na aplicação dos recursos disponíveis na FCA.

Esses problemas têm criado dificuldades à operação dos transportes, tais como interrupções frequentes do tráfego, restrições de velocidade e de tração e aumento do número de acidentes que provocam danos aos equipamentos de transporte, aumento dos custos de produção, baixos níveis de produtividade e prejuízos econômicos sensíveis pela constante suspensão dos serviços prestados.

2.3.3.2 Via Permanente e Sistemas

As intervenções nos pontos críticos da via permanente são consideradas prioritárias devido aos seus fatores impeditivos ao crescimento da produção, em face do comprometimento da segurança e confiabilidade do tráfego.

O sistema cíclico de manutenção da via permanente, basicamente a superestrutura, sofreu discontinuidades ou até supressões que acarretaram deformações irreversíveis nos componentes metálicos, assim como altas taxas de dormentes inservíveis em diversos segmentos importantes.

Além do grande desgaste do material metálico, a deficiência da manutenção provocou também deformações profundas no nivelamento e alinhamento da via permanente.

Em alguns trechos a via permanente também surge como gargalo operacional pela obsolescência do seu traçado que, construído para atender pequenas demandas, apresenta curvas e rampas inadequadas ao volume de transporte demandado, exigindo operações dos trens que aumentam substancialmente os tempos de viagem, diminuem a capacidade de vazão da via, a qualidade dos serviços prestados e a competitividade com o modal rodoviário.

Os Quadros 19, 20, 21 e 22 apresentam os trechos críticos da malha baiana devido à rampa e ao raio mínimo de curvatura, respectivamente, da Linha Norte, Linha Sul, Linha Centro e Ramal de Campo Formoso.

Quadro 19 - LINHA NORTE TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA

Linha Norte Trecho Salvador - Propriá				
Trechos	Sentido do Tráfego			
	Ascendente		Descendente	
	Rampa (%) e Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)	Rampa (%) e Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)
Salvador - Paripe	0.54/404	km 7/7	0.56/404	13/13
Paripe - Mapele	1.21/701	14/15	1.32/404	17/15
Mapele - Simões Filho	1.15/404	27/28	0.7/-	26/25
Simões Filho - Camaçari	0.8/625	39/40	1.3/764	43/42
Camaçari - Dias D'Ávila	1.3/352	49/50	1.2/763	53/52
Dias D'Ávila - M. São João	1.2/404	59/60	1.25/404	61/61
M. São João - Santiago	1.2/404	76/78	1.0/625	84/83
Santiago - Catu	0.7/1527	87/88	0.9/-	88/88
Catu - Sitio Novo	0.9/404	103/104	0.9/701	107/107
Sítio Novo - São Francisco	1.0/528	119/119	0.6/382	119/118
São Francisco - Sauipe	1.5/200	130/131	0.9/175	133/131
Sauipe - Coti	-/175	144/144	0.7/200	142/142
Coti - Lagoa Redonda	1.0/175	170/171	1.4/200	174/171
Lagoa Redonda - Esplanada	1.6/175	198/200	1.6/175	195/192
Esplanada - Acajutiba	1.0/-	208/209	1.0/250	208/208
Acajutiba - Rio Real	1.9/175	245/246	1.8/150	233/231
Rio Real - Geru	1.8/150	278/280	1.5/150	263/263
Geru - Itabaianinha	1.9/125	292/293	1.7/150	281/280
Itabaianinha - Buquim	1.8/125	304/307	1.8/143	320/315
Buquim - Salgado	1.7/143	346/347	1.8/143	335/332
Salgado - Rita Cacete	2.04/150	389/390	1.8/150	360/359
Rita Cacete - Aracaju	1.9/120	403/404	1.8/143	420/420
Aracaju - Riachuelo	1.9/200	438/439	1.7/125	456/455
Riachuelo - Murta	1.7/100	480/481	1.9/150	465/464
Murta - Propriá	1.8/125	511/513	1.9/150	534/533

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

Quadro 20 - LINHA SUL TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA

Linha Sul Trecho Mapele - Monte Azul				
Trechos	Sentido do Tráfego			
	Ascendente		Descendente	
	Rampa (%) / Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)	Rampa (%) / Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)
Mapele - Araújo Lima	1.4/125	29/31	1.0/150	31/31
Araújo Lima - Candeias	1.0/150	42/43	0.85/150	39/38
Candeias - Tecan	1.6/200	46/46	1.43/150	46/45
Candeias - Buranhem	1.65/150	57/58	1.57/150	56/55
Buranhem - Santo Amaro	1.33/150	74/75	2.0/125	73/70
Santo Amaro - Agligidos	1.50/150	98/100	1.2/200	86/86
Afligidos - Eng°. Burity	1.5/150	103/105	0.9/150	110/108
Eng°. Burity - Conceição de Feira	1.4/150	116/119	1.5/150	116/114
Conceição de Feira - Cachoeira (*)	FRENAGEM		3.6/150	135/135
Cachoeira - São Félix (*)	0.7/100	138/139	0.038/60	138/138
São Félix - Salvador Pinto (*)	3.5/90	142/143	FRENAGEM	
Salvador Pinto - Eurico Macedo	0.5/200	154/156	0.95/260	156/156
Eurico Macedo - Petim	0.84/255	178/180	0.46/200	171/171
Petim - Castro Alves	1.9/175	204/205	2.03/352	184/183
Castro Alves - Itatim	2.1/150	224/225	2.0/125	210/210
Itatim - Lagedo Alto	2.08/764	254/254	1.71/-	251/251
Lagedo Alto - laçu	1.86/125	270/270	2.28/859	301/301
laçu - João Amaro	2.0/1091	310/311	1.49/764	314/313
João Amaro - Ped. João Amaro	1.66/305	319/320	1.4/382	320/320
Ped. João Amaro - Tambury	1.83/525	339/340	1.75/1091	345/344
Tambury - Queimadinhos	1.6/687	355/356	1.89/404	357/356
Queimadinhos - Juracy	1.7/150	404/408	1.8/285	391/390
Juracy - Iramaia	1.58/150	424/427	1.59/175	420/418
Iramaia - Jequi	1.79/175	436/438	1.71/155	445/444
Jequi - Sincora	1.75/250	475/476	1.8/150	486/482
Sincora - Contendas	1.46/200	495/496	1.54/150	507/505
Contendas - Francisco. Souza	1.48/175	528/530	0.6/859	532/531
Francisco. Souza - Tanhaçu	1.7/150	551/553	1.67/175	558/556
Tanhaçu - Ourives	1.4/175	568/568	1.47/100	575/574
Ourives - Umburanas	1.77/150	599/601	1.4/354	579/578
Umburanas - Brumado	1.43/361	610/611	1.59/175	608/607
Brumado - Catiboaba	1.39/305	635/637	0.36/859	639/639
Catiboaba - M. de Pedras	1.37/572	657/659	1.49/625	662/661
M. de Pedras - Rio do Antônio	1.44/300	678/679	1.39/327	685/684
Rio do Antônio - Cacule	1.16/382	701/702	1.01/275	704/703
Cacule - Palmeiras	1.03/300	726/732	1.03/491	741/740
Palmeiras - Luís Almeida	1.08/528	734/735	0.7/-	747/747
Luís Almeida - Eng°. Omar	1.04/125	772/773	0.61/250	773/774
Eng°. Omar - Urandi	-/125	781/782	1.79/200	791/790
Urandi - Espinosa	0.8/286	827/828	1.03/286	818/816
Espinosa - Mamonas	0.65/305	848/849	-/305	854/853
Mamonas - Monta Azul	0.94/305	864/864	1.08/175	871/871

(*) Nestes trechos a geometria de traçado será alterado com a construção da Variante de Cachoeira - São Felix

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

Quadro 21 - LINHA CENTRO TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA

Linha Centro Trecho São Francisco - Juazeiro				
Trechos	Sentido do Tráfego			
	Ascendente		Descendente	
	Rampa (%) e Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)	Rampa (%) e Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)
São Francisco - Aramari	1.76/305	124/125	1.4/170	126/125
Aramari - Ouricanguinha	1.76/181	143/144	1.16/175	150/147
Ouricanguinha - Irai	1.0/164	158/159	0.62/254	161/160
Irai - Água Fria	1.44/175	174/175	1.63/175	185/182
Água Fria - Lamarão	1.4/625	197/197	1.0/528	205/202
Lamarão - Serrinha	1.0/625	224/226	1.2/-	210/209
Serrinha - Agenor de Freitas	1.58/200	230/232	1.4/181	235/234
Agenor de Freitas - Salgadália	1.78/250	261/264	1.0/208	256/252
Salgadália - Santa Luz	1.52/208	296/298	1.79/361	267/265
Santa Luz - Km 301 (Pedreira)	0.9/429	299/300	FRENAGEM	
Km 301 (Pedreira) - Queimadas	1.2/220	336/336	1.56/229	338/337
Queimadas - Jacurici	1.73/208	346/347	1.6/763	352/352
Jacurici - Itiuba	1.8/175	377/382	1.77/305	384/382
Itiuba - Quice	1.78/171	399/400	1.7/208	393/392
Quice - Bonfim	1.79/175	431/432	1.0/200	426/425
Bonfim - Jaguarari	1.8/200	464/466	1.75/200	460/458
Jaguarari - Barrinha	1.5/200	470/471	1.69/382	470/469
Barrinha - Juremal	1.6/625	502/502	1.77/1074	503/503
Juremal - Juazeiro	1.38/-	550/550	1.6/-	559/558

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

Quadro 22 - RAMAL DE CAMPO FORMOSO TRAÇADO EM PERFIL E PLANTA

Ramal de Campo Formoso				
Trechos	Sentido do Tráfego			
	Ascendente		Descendente	
	Rampa (%) e Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)	Rampa (%) e Raio (m)	Trecho Crítico (km/km)
Bonfim - Ant°. Gonçalves	1.5/101	445/446	1.6/150	460/454
Ant°. Gonçalves - Campo Formoso	1.5/153	463/463	1.3/277	464/464

Fonte: Plano Diretor de Transporte da SR 7 da extinta RFFSA

Esse diagnóstico reflete nas baixas velocidades máximas autorizadas pela via permanente e velocidades médias comerciais dos trens carregados ao estado de conservação dos ativos ferroviários, descrito acima, em grande extensão dos trechos das Linhas Baianas da FCA, como é apresentado no Quadro 23. Nesse Quadro, observa-se que, em quase todos os trechos ferroviários na Bahia, as velocidades máximas autorizadas se situam entre 22 km/h e 42 km/h, quando o limite pode ser de 60 km/h.

Quadro 23 - VELOCIDADES MÁXIMAS AUTORIZADAS E VELOCIDADE COMERCIAL PARA O TREM CARREGADO

Velocidade Máxima Autorizada Carregado km/h			Velocidade Média Comercial Carregado km/h		
	do km	ao km		do km	ao km
Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá					
27	13,509	28,102	13	13,509	28,102
32	28,102	57,249	10	28,102	57,249
27	57,249	84,345	19	57,249	84,345
37	84,345	122,583	17	84,345	122,583
22	122,583	227,308	13	122,583	227,308
32	227,308	328,816	12	227,308	328,816
42	328,816	357,899	12	328,816	357,899
32	357,899	550,553	12	357,899	550,553
Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul					
22	21,776	47,000	11	21,776	47,000
27	47,000	123,398	19	47,000	123,398
32	123,398	145,41	10	123,398	145,41
37	145,41	207,12	21	145,41	207,12
32	207,12	428,352	22	207,12	428,352
27	428,352	468,114	20	428,352	468,114
42	468,114	534,027	18	468,114	534,027
37	534,027	762,594	24	534,027	762,594
42	762,594	778,615	28	762,594	778,615
32	778,615	876,000	29	778,615	876,000
Linha Centro - Trecho Alagoinha - Juazeiro/Petrolina					
22	122,583	572,272	17	122,583	572,272
Trecho Bonfim - Campo Formoso					
22	439,356	469,733	10	439,356	469,733

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Outros aspectos que reduzem o desempenho e a produtividade dos trens na Malha Baiana:

- Limitação da carga de 18 t/eixo, na Linha Centro, e de 20 t/eixo, na Linha Sul e na Linha Norte, devido ao limite imposto pelas obras de artes especiais, pontes e viadutos, e pela existência de trilhos de perfil TR 32 e TR 37. No trecho Belo Horizonte – Montes Claros a carga permitida é de 25 t/eixo;
- Trilho de perfil TR 32 e TR 37, assentados em 345km da Linha Norte, que corresponde a 64,25% da extensão do trecho, de perfil TR 37 em 519km da Linha Sul, que corresponde a 60,81% da extensão do trecho, e trilho de perfil TR 32 e TR 37 em 416,30km da Linha Centro, que corresponde a 92,81% da extensão do trecho;
- Interferência no tráfego dos trens pelas comunidades lindeiras, que ocupam a faixa de domínio da via e pelo número de passagens em nível nos centros urbanos. Em algumas cidades essas interferências estão sendo eliminadas com a construção de variantes de contorno como as de São Felix/Cachoeira, Santo Amaro, Alagoinhas, Camaçari, entre outras.

2.3.3.3 Infraestrutura

Na infraestrutura da Malha Bahia é necessária à execução de obras de recuperação do corpo estradal em pontos críticos, de modo a garantir um mínimo de confiabilidade. O adiamento constante de uma intervenção de manutenção mínima tem levado ao agravamento das condições da via, com alguns trechos dando passagens aos trens com segurança bem abaixo dos padrões exigidos.

Os pontos críticos, ou seja, aqueles segmentos da linha que periodicamente vêm perturbando o tráfego normal dos trens possuem, em sua maioria, necessidade de intervenções definitivas em caráter emergencial.

Outro ponto a ser destacado na infraestrutura corresponde às obras de arte especiais, principalmente as pontes e viadutos, que limitam a carga abaixo de 25t/eixo.

Os acidentes ferroviários causados pela infraestrutura comprometida são ocorrências menores, porém, são as que causam maiores prejuízos operacionais pelo longo tempo em que demandam para reparos e restabelecimento do tráfego.

Os principais problemas da infraestrutura, que provocam acidentes ou restrições operacionais compreendem: ruptura de aterros, desmoronamento de cortes, recalques de fundação, expansão dos solos, contaminação do lastro, ausência de drenagem superficial e profunda.

2.3.3.4 Superestrutura

Dentre as implicações ou consequências das necessidades de recursos para a aplicação na via permanente, a mais significativa é a inoperância da conservação cíclica programada que disciplina a programação e a execução dos serviços de manutenção da via, com racionalidade dos trabalhos e custos.

Os serviços preponderantes de manutenção da superestrutura são as trocas dos materiais metálicos gastos ou inservíveis pela remodelação do padrão, dos dormentes imprestáveis, da brita do lastro e os de alinhamento e nivelamento.

A Malha da Bahia, baseando-se nos critérios técnicos e no padrão da superestrutura para o atendimento aos fluxos de transporte demandados, por certo necessita de substituição dos trilhos e outros materiais metálicos em mau estado, da complementação do lastro (brita), nos trechos onde a taxa por quilômetro se encontra abaixo da mínima para um nivelamento necessário à segurança, e da substituição dos dormentes deteriorados.

Os Quadros 24, 25, 26 e 27 apresentam, respectivamente, para a Linha Norte, Linha Sul, Linha Centro e Ramal de Campo Formoso, os elementos da superestrutura da via permanente, tais como: perfil do trilho, fixação, tipo de dormente, taxa de dormentação, gabarito horizontal, gabarito vertical e a carga máxima por eixo permitida.

Quadro 24
ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA LINHA NORTE

[V1] Comentário:

Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá			
Elementos	do km	ao km	Extensão km
Perfil do Trilho			
TR 37	13,51	39,29	25,78
TR 45	39,29	39,50	0,21
TR 68	39,50	57,44	17,94
TR 45	57,44	78,14	20,70
TR 57	78,14	83,97	5,83
TR 37	83,97	122,91	38,94
TR 45	122,91	124,58	1,67
TR 32	124,58	241,28	116,70
TR 45	241,28	386,92	145,64
TR 37	386,92	550,55	163,63
Fixação			
	Faixa	km	
Flexível	13,51	46,52	33,01
Rígida	46,52	550,55	504,03
Dormente			
	Faixa	km	
Madeira	13,51	550,55	537,04
Taxa de dormentação			
	Faixa	km	
1.750	13,51	550,55	537,04
Gabarito horizontal			
	Faixa	km	
2,75	13,51	550,55	537,04
Gabarito vertical			
	Faixa	km	
4,02	13,51	550,55	537,04
Carga máxima por eixo			
	Faixa	km	
20	13,51	550,55	537,04

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 25 - ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA LINHA SUL

Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul			
Elementos	do km	ao km	Extensão km
Perfil do Trilho			
TR 57	21,78	35,12	13,34
TR 45	35,12	53,60	18,48
TR 68	53,60	109,00	55,40
TR 45	109,00	123,40	14,40
TR 68	123,40	134,00	10,60
TR 57	134,00	140,07	6,07
TR 45	140,07	179,50	39,43
TR 68	179,50	180,90	1,40
TR 37	180,90	209,70	28,80
TR 68	209,70	214,00	4,30
TR 37	214,00	388,00	174,00
TR 45	388,00	428,35	40,35
TR 37	428,35	745,00	316,65
TR 45	745,00	762,00	17,00
TR 68	762,00	808,00	46,00
TR 45	808,00	836,00	28,00
TR 57	836,00	857,00	21,00
TR 45	857,00	876,00	19,00
Fixação			
Flexível	21,78	89,40	67,62
Rígida	89,40	134,00	44,60
Flexível	134,00	147,80	13,80
Rígida	147,80	159,30	11,50
Flexível	159,30	180,90	21,60
Rígida	180,90	876,00	695,10
Dormente			
Madeira	21,78	876,00	854,22
Taxa de dormentação			
1.750	21,78	876,00	
Gabarito horizontal			
2,75	21,78	876,00	
Gabarito vertical			
4,02	21,78	876,00	
Carga máxima por eixo			
20	21,78	876,00	

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 26 - ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DA LINHA CENTRO

Linha Centro - Trecho Alagoinhas - Juazeiro/Petrolina			
Elementos	do km	ao km	Extensao km
Perfil do Trilho			
TR 37	122,58	164,61	42,03
TR 45	164,61	172,00	7,39
TR 50	172,00	188,92	16,92
TR 45	188,92	198,00	9,08
TR 37	198,00	246,06	48,06
TR 32	246,06	311,00	64,94
TR 37	311,00	444,20	133,20
TR 32	444,20	572,27	128,07
Fixação			
Rígida	122,58	572,27	449,69
Dormente			
Madeira	122,58	572,27	449,69
Taxa de dormentação			
1.750	122,58	572,27	449,69
Gabarito horizontal			
2,74	122,58	572,27	449,69
Gabarito vertical			
3,66	122,58	572,27	449,69
Carga máxima por eixo			
18	122,58	572,27	449,69

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 27 - ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DO RAMAL DE CAMPO FORMOSO

Ramal de Campo Formoso - Trecho Bonfim - Campo Formoso			
Elementos	do km	ao km	Extensão km
Perfil do Trilho			
n.d.	n.d.	n.d.	
Fixação			
Rígida	439,36	469,73	30,37
Dormente			
Madeira	439,36	469,73	30,37
Taxa de dormentação			
1.750	439,36	469,73	30,37
Gabarito horizontal			
2,74	439,36	469,73	30,37
Gabarito vertical			
3,66	439,36	469,73	30,37
Carga máxima por eixo			
18	439,36	469,73	30,37

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

2.3.3.5 Centro de Controle Operacional

Todo o controle de tráfego, licenciamento e circulação de trens é realizado através do Centro de Controle Operacional (CCO), localizado em Belo Horizonte, como descrito anteriormente.

2.3.4 Material Rodante e Oficinas

2.3.4.1 Frota de Locomotivas

No Quadro 28, a seguir, se apresentam dados da frota de locomotivas da FCA, e nele se destaca a idade avançada dos diversos modelos. Nas linhas da Malha da Bahia, devido ao limite da carga de 18 t/eixo e 20 t/eixo, a FCA destina às locomotivas de mais baixa potência as com quatro eixos tratores. No Quadro 28, se apresenta a evolução da frota de locomotivas da FCA em circulação. O índice médio de disponibilidade da frota, locomotiva-hora, é de 75% e o de utilização da disponibilidade de 49,3%. O percurso médio mensal da frota é de 3.748 locomotiva-km, O consumo médio de combustível é de 12,79 litros/1.000 tku e de 7,24 litros/1.000 tkb.

[VT2] Comentário: Retirei essa referência mas a informação deve ser confirmadas.

[VT3] Comentário: Confirmar esse número

Quadro 28 - FROTA DE LOCOMOTIVAS DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.

Frota de Locomotiva da FCA						
Modelo	Fabricante	Potência (HP)	Idade Média	Frota		
				Ativa	Inativa	Total
SD40	EMD	3.000	36	30	0	30
SD40 MP	EMD	3.300	36	40	0	40
DDM45	EMD	3.600	40	42	0	42
GT26	EMD	2.700	36	4	0	4
GT26-MP	EMD	3.000	30	14	1	15
G8	EMD	875	55	35	4	39
G12	EMD	1.310	55	23	7	30
G16	EMD	1.800	57	0	2	2
MX620	EMD	2.000	31	47	6	53
SDD8	ZIYANG	2.200	4	2	0	2
BB36-7	GE	3.600	35	51	0	51
C30-7	GE	3.000	27	18	0	18
U22C	GE	2.200	28	9	0	9
U20C	GE	2.000	38	137	5	142
U15B	GE	1.420	47	2	0	2
U13B	GE	1.300	47	18	6	24
U12B	GE	1.200	55	5	1	6
U10B	GE	1.000	40	6	5	11
U8B	GE	800	51	3	0	3
U5B	GE	540	51	2	5	7
Total				488	42	530

Fonte: Estatística da Revista Ferroviária

2.3.4.2 Frota de vagões

No Quadro 29, a seguir, se apresentam dados da frota de vagões da FCA por tipo. No Quadro 14, do item 2.3.4.6., se apresenta a evolução da frota de vagões da FCA em tráfego na malha. O índice médio de disponibilidade da frota de vagões é de 86% e o de utilização da disponibilidade é de 58,2%. O percurso médio mensal da frota de vagões é de 10.487 vagão-km, a produção média mensal é de 147 tu/vagão e de 112.616 tku/vagão.

[VT4] Comentário: Confirmar essa informação.

Quadro 29**FROTA DE VAGÕES DA FERROVIA CENTRO ATLÂNTICA S.A.**

Tipo	Frota Própria		Frota Clientes		Frota Total	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Fechado	2.597	2.597	66	66	5.194	2.663
Gôndola	2.774	2.774	0	0	5.548	2.774
Hopper	4.124	4.124	735	1264	8.248	4.859
Plataforma	1.928	1.928	150	300	3.856	2.078
Tanque	1.844	1.844	294	294	3.688	2.138
Outros	158	158	0	0	316	158
Total	13.425	13.425	1.245	1.924	26.850	14.670

Fonte: Estatística da Revista Ferroviária - Todos os Vagões

2.3.4.3 Oficinas e Postos de Abastecimento de Locomotivas

As instalações de manutenção de frotas de material rodante da FCA na Bahia incluem as oficinas de locomotivas, as oficinas de vagões e postos de abastecimento de locomotivas.

No Quadro 30, a seguir, se apresentam a localização das oficinas de manutenção das frotas de locomotiva e vagões e os tipos de intervenções realizados da FCA na Bahia. No Quadro 31, se apresenta a localização dos postos de abastecimento das locomotivas da FCA na Bahia.

Quadro 30 - LOCAIS DAS OFICINAS DE MANUTENÇÃO DAS FROTAS DA FCA NA BAHIA

Locais de Manutenção das Frotas de Locomotivas e Vagões				
Pátio	Vagão/Loco	Local	Identificação	Intervenções
laçu	Vagão	Posto	laçu	Corretiva
laçu	Locomotiva	Posto	laçu	Corretiva, Preventiva
São Francisco	Locomotiva	Oficina	Alagoinhas	Corretiva, Preventiva e Preventiva Gera
São Francisco	Vagão	Oficina	Alagoinhas	Corretiva, Preventiva

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 31**LOCAIS DOS POSTOS DE ABASTECIMENTO DAS LOCOMOTIVAS DA FCA NA BAHIA**

Postos de Abastecimento na Bahia		
Pátio	Posto de Abastecimento	Tipo de Abastecimento
laçu	laçu	Manobra, Viagem e Outros
São Francisco	Alagoinhas	Manobra, Viagem e Outros

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

2.3.5 Operação Ferroviária**2.3.5.1 Característica dos Trens**

As características básicas dos trens da FCA na Malha da Bahia são mostradas no Quadro 32. Analisando-se este quadro, podem-se fazer as seguintes considerações:

- Os trens que transportam produtos agrícolas, cimento e derivados de petróleo pela Linha Norte percorrem longa extensão e são formados regularmente por 4 locomotivas e 41 vagões, com um comprimento de 644 metros;
- Os trens que transportam cromita e cobre pela Linha Centro percorrem distâncias menores e são formados regularmente por três locomotivas e 26 vagões, com um comprimento de 403 metros;
- De um modo geral, a frequência diária dos principais trens é relativamente baixa, situada na média entre um trem/dia e dois trens/dia.

Quadro 32 - CARACTERÍSTICAS DOS TRENS DA FCA NA MALHA DA BAHIA

Código	Origem	Destino	Unidades no Trem		Peso		Distância (km)	Comprimento (m)	Mercadoria
			Locomotiva	Vagões	t brutas	t úteis			
C 60	Parque Industrial	Porto de Aratu	4	41	3.000	2.210	1.663	644	Outros - Produção agrícola
C 61	Porto de Aratu	Parque Industrial	4	41	3.000	2.210	1.663	644	Calciário Corretivo, Magnesita, Outros - Indústria Cimenteira e Construção
C 73	Senhor Bonfim	São Francisco	3	26	1.950	1.584	319	403	Cromita
C 79	Itiuba	São Francisco	3	26	1.950	1.584	267	403	Cromita
C 75	Barrinha	Copec	3	26	1.950	1.584	446	403	Cobre
C 62	Esplanada	Copec	3	26	1.950	1.584	149	403	Outras - Carga Geral Não Containerizada
D 74	Candeias	Juazeiro	2	15	1.200	804	565	214	Gasolina, Veículos
D 78	Candeias	Montes Claros	4	41	3.000	2.210	1.098	644	Gasolina, Veículos
X 62	Copec	Vespasiano	4	41	3.000	2.210	1.638	644	Lab
C 74	Copec	Barrinha	3	26	1.950		446	403	Vazio
C 72	São Francisco	Senhor Bonfim	3	26	1.950		319	403	Vazio
C 78	São Francisco	Itiuba	3	26	1.950		267	403	Vazio
D 75	Juazeiro	Candeias	2	15	1.200		565	214	Vazio
D 77	Montes Claros	Candeias	4	41	3.000		1.098	644	Vazio
X 61	Vespasiano	Copec	4	41	3.000		1.638	644	Vazio
C 63	Copec	Esplanada	3	26	1.950		149	403	Vazio

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

2.3.5.2 Principais Pátios e Terminais

O pátio de maior movimentação de vagões é o Copec. É responsável pela movimentação de carga geral não containerizada com capacidade de 35 vagões/dia.

O segundo de maior capacidade com 30 vagões/dia é o de Candeias que movimenta veículos. Nos demais pátios, suas capacidades variam de movimentação entre 8 vagões/dia a 15 vagões/dia.

As características básicas dos pátios/terminais da FCA na Malha da Bahia são mostradas no Quadro 33.

Quadro 33 - CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DOS PÁTIOS/TERMINAIS DA FCA NA MALHA DA BAHIA

Terminais Ferroviários de Carga e Descarga na Malha da Bahia							
Pátio	Terminal	Mercadoria	Capacidade Vagão/dia	Tempo Médio			
				Carga		Descarga	
				Vagão/h	tu/h	Vagão/h	tu/h
Barrinha	Mineração Caraíba	Cobre	8	55			
Campo Formoso	Ferbasa	Cromita	15	108			
Candeias	Petrobrás	Veículos	30	144			
Catiboaba	Magnesita	Outros Graneis Minerais	20	120			
Copec	BSC	Outras - Carga Geral Não Containerizada	35		6		210
Copec	Deten Química	Lab	8	96			
Copec	Mineração Caraíba	Cobre	15		2		110
Irapui	Ferbasa	Cromita	18		3		162
Itiuba	Ferbasa	Cromita	20	324			
Porto de Aratu	Magnesita	Outros Graneis Minerais	20		6		360
Porto de Aratu	Dow Química	Outros - Produção agrícola	15		2		104

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Para se habilitar à captação do potencial de carga na Bahia, a FCA vem melhorando as condições operacionais de seus terminais no estado. Dentre os principais desafios, nesse sentido, está a construção de terminais para agilizar a captação e distribuição das cargas com a implantação de três modernos terminais intermodais em parceria com os respectivos usuários, nas localidades de Candeias, Camaçari e Simões Filho.

O Terminal Intermodal de Camaçari (TERCAM) tem como objetivo promover a consolidação de graneis sólidos produzidos em Camaçari e estima-se o potencial de 400 mil t/ano. O Centro de Distribuição de Candeias (CDCAN) tem como objetivo abastecer com cloreto de potássio as misturadoras instaladas em Candeias e estima-se o potencial de 200 mil t/ano. O Terminal Intermodal da Bahia – Simões Filho (TIBA) tem como objetivo atender à demanda de carga geral e estima-se o potencial de 540 mil t/ano.

2.3.5.3 Oferta de Transporte

Os quadros a seguir mostram, em número de trens por dia, as capacidades, instalada, vinculada e ociosa de tráfego nos diversos segmentos e extensões entre pátios de cruzamentos da malha da FCA na Bahia. Nesses quadros, para a Linha Norte, Linha Sul, Linha Centro e Ramal de Campo Formoso, são destacados: as estações de cruzamento dos trens, o quilômetro de localização da estação, a distância entre estações, o raio de curva mínimo, as rampas máximas ascendentes e descendentes, o controle de licenciamento dos trens e as capacidades instalada, vinculada e ociosa.

O Quadro 34 mostra as capacidades do plano de vias da Linha Norte, onde se observam muitos segmentos com pequena ociosidade e outros já operando no limite de capacidade.

O Quadro 35 mostra as capacidades do plano de vias da Linha Sul, onde se observam poucos segmentos já operando no limite de capacidade.

O Quadro 36 mostra as capacidades do plano de vias da Linha Centro, onde se observam muitos segmentos com pequena ociosidade e outros já operando no limite de capacidade.

O Quadro 37 mostra as capacidades do plano de vias do Ramal de Campo Formoso, onde se observam segmentos com ociosidade de capacidade.

Quadro 34 - CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA NORTE

Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá												
Extensão (km)	Bitola	Raio Mínimo de Curva	Rampa		Controle de Circulação	Capacidade (número de Trens por Dia)						
			Máxima (%) ↑	↓		Instalada		Vinculada		Ociosa		
1. Paripe	km 13,509											
4,516	Métrica	361	1,0	0,0	CCO	0,0	0,0					
2. Aratu	km 18,025											
3,751	Métrica	131	2,0	2,0	CCO	2,9	2,9	0,3	0,3	2,6	2,6	
3. Mapele	km 21,776											
6,326	Métrica	380	1,0	1,0	Local	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
4. Simoes Filho	km 28,102											
5,495	Métrica	297	1,0	0,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
5. Goes Calmon	km 33,597											
4,89	Métrica	120	2,0	1,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
6. Parafuso	km 38,487											
8,029	Métrica	106	1,0	0,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
7. Camaçari	km 46,516											
6,914	Métrica	161	1,0	1,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
8. Copec	km 53,430											
3,819	Métrica	164	2,0	2,0	CCO	7,3	7,3	1,1	1,1	6,2	6,2	
9. Dias D'Ávila	km 57,249											
5,487	Métrica	208	1,0	1,0	CCO	7,3	7,3	1,0	1,0	6,3	6,3	
10. Amado Bahia	km 62,736											
5,647	Métrica	108	2,0	2,0	CCO	7,3	7,3	1,0	1,0	6,3	6,3	
11. Mata de São João	km 68,383											
12,748	Métrica	116	2,0	2,0	CCO	8,3	8,3	1,0	1,0	7,3	7,3	
12. Pojuca	km 81,131											
3,214	Métrica	101	2,0	2,0	CCO	8,3	8,3	1,0	1,0	7,3	7,3	
13. Irapui	km 84,345											
2,004	Métrica	89	2,0	2,0	CCO	13,0	13,0	1,8	1,8	11,2	11,2	
14. Santiago	km 86,349											
6,224	Métrica	100	2,0	2,0	CCO	13,0	13,0	1,8	1,8	11,2	11,2	

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Continua

Quadro 34 - CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA NORTE

Continuação

Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá											
Extensão (km)	Bitola	Raio Mínimo de Curva	Rampa		Controle de Circulação	Capacidade (número de Trens por Dia)					
			Máxima (%)	↓		Instalada	↓	Vinculada	↓	Ociosa	↓
15. Catu, DKT 6,841	km 92,573 Métrica	21	2,0	2,0	CCO	11,8	11,8	1,8	1,8	10,0	10,0
16. Pau Lavrado 7,884	km 99,414 Métrica	65	2,0	2,0	CCO	11,8	11,8	1,8	1,8	10,0	10,0
17. Sítio Novo 15,285	km 107,298 Métrica	105	2,0	2,0	Local	10,1	10,1	1,8	1,8	8,3	8,3
18. São Francisco 17,55	km 122,583 Métrica	94	2,0	2,0	CCO	4,9	4,9	0,3	0,3	4,6	4,6
19. Sauipe 24,217	km 140,133 Métrica	106	2,0	2,0	CCO	4,9	4,9	0,3	0,3	4,6	4,6
20. Coty 21,182	km 164,350 Métrica	106	2,0	2,0	CCO	4,9	4,9	0,0	0,0	4,9	4,9
21. Lagoa Redonda 21,068	km 185,532 Métrica	100	2,0	2,0	CCO	4,9	4,9	0,0	0,0	4,9	4,9
22. Esplanada 20,708	km 206,600 Métrica	100	2,0	2,0	CCO	5,9	5,9	0,0	0,0	5,9	5,9
23. Acajutiba 33,142	km 227,308 Métrica	100	2,0	2,0	CCO	4,7	4,7	0,0	0,0	4,7	4,7
24. Rio Real 34,895	km 260,450 Métrica	70	1,0	2,0	CCO	4,6	4,6	0,0	0,0	4,6	4,6
25. Itabaianinha 33,471	km 295,345 Métrica	197	1,0	0,0	CCO	4,4	4,4	0,0	0,0	4,4	4,4
26. Boquim 29,083	km 328,816 Métrica	1.127	0,0	0,0	CCO	5,3	5,3	0,0	0,0	5,3	5,3
27. Salgado 37,042	km 357,899 Métrica	100	1,0	2,0	CCO	4,0	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0
28. Rita Cacete 34,559	km 394,941 Métrica	75	2,0	2,0	CCO	4,0	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0
29. Aracaju 28,024	km 429,500 Métrica	75	2,0	1,0	CCO	5,9	5,9	0,0	0,0	5,9	5,9
30. Riachuelo 20,475	km 457,524 Métrica	78	2,0	2,0	CCO	1,7	1,7	0,0	0,0	1,7	1,7
31. Rosário Catete 23,854	km 477,999 Métrica	134	2,0	1,0	CCO	1,7	1,7	0,0	0,0	1,7	1,7
32. Murta 48,700	km 501,853 Métrica	120	2,0	1,0	CCO	1,7	1,7	0,0	0,0	1,7	1,7
33. Propria	km 550,553										

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 35 - CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA SUL

Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul												
Extensão (km)	Bitola	Raio Mínimo de Curva (m)	Rampa Máx. (%)		Controle de Circulação	Capacidade (n° de Trens por Dia)						
			↑	↓		Instalada		Vinculada		Ociosa		
1. Mapele	km 21,776											
5,224	Métrica	164	1,0	0,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
2. Passagem dos Teixeira	km 27,000											
4,206	Métrica	52	1,0	4,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
3. Eng. Araújo Lima	km 31,206											
1,244	Métrica	91	4,0	1,0	CCO	2,9	2,9	0,4	0,4	2,5	2,5	
4. Porto de Aratu	km 32,450											
6,422	Métrica	123	1,0	1,0	CCO	3,2	3,2	2,1	2,1	1,1	1,1	
5. Massuí	km 38,872											
4,698	Métrica	114	1,0	1,0	CCO	3,2	3,2	2,1	2,1	1,1	1,1	
6. Candeias	km 43,570											
3,430	Métrica	121	2,0	3,0	CCO	3,2	3,2	2,1	2,1	1,1	1,1	
7. Becan	km 47,000											
21,884	Métrica	91	3,0	3,0	CCO	3,2	3,2	2,1	2,1	1,1	1,1	
8. Buranhem	km 68,884											
5,116	Métrica	170	2,0	3,0	CCO	2,5	2,5	2,1	2,1	0,4	0,4	
9. Traripe	km 74,000											
5,512	Métrica	112	2,0	2,0	CCO	2,5	2,5	2,1	2,1	0,4	0,4	
10. Santo Amaro	km 79,512											
21,488	Métrica	106	2,0	2,0	CCO	2,5	2,5	2,1	2,1	0,4	0,4	
11. Afogados	km 101,000											
7,570	Métrica	78	2,0	3,0	CCO	2,5	2,5	2,1	2,1	0,4	0,4	
12. Eng. Burity	km 108,570											
14,828	Métrica	14	2,0	2,0	CCO	2,5	2,5	2,1	2,1	0,4	0,4	
13. Conceição de Feira	km 123,398											
3,602	Métrica	162	1,0	2,0	CCO	2,4	2,4	1,7	1,7	0,7	0,7	
14. Teixeira de Freitas	km 127,000											
11,000	Métrica	135	2,0	2,0	CCO	2,4	2,4	1,7	1,7	0,7	0,7	
15. Cachoeira	km 138,000											
2,205	Métrica	136	2,0	2,0	CCO	2,4	2,4	1,7	1,7	0,7	0,7	
16. São Félix	km 140,205											
5,205	Métrica	132	2,0	2,0	CCO	2,4	2,4	2,1	2,1	0,3	0,3	
17. Salvador Pinto	km 145,410											
13,59	Métrica	134	1,0	2,0	CCO	2,6	2,6	2,1	2,1	0,5	0,5	
18. Eng. Eurico Macêdo	km 159,000											
22,456	Métrica	150	1,0	1,0	CCO	2,6	2,6	2,1	2,1	0,5	0,5	
19. Petim	km 181,456											
25,664	Métrica	170	2,0	2,0	CCO	2,7	2,7	2,1	2,1	0,6	0,6	
20. Castro Alves	km 207,120											
35,924	Métrica	120	1,0	2,0	CCO	2,7	2,7	2,1	2,1	0,6	0,6	
21. Itatim	km 243,044											
19,351	Métrica	80	2,0	0,0	CCO	3,3	3,3	2,1	2,1	1,2	1,2	
22. Lagedo Alto	km 262,395											
39,602	Métrica	160	2,0	2,0	Local	3,3	3,3	2,1	2,1	1,2	1,2	

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Continua

Quadro 35 - CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA SUL

Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul											Continuação	
Extensão (km)	Bitola	Raio Mínimo de Curva (m)	Rampa Máx. (%)		Controle de Circulação	Capacidade (n° de Trens por Dia)						
			↑	↓		Instalada		Vinculada		Ociosa		
23. Iaçú	km 301,997					Continuação						
18,135	Métrica	140	1,0	2,0	CCO	3,8	3,8	2,1	2,1	1,7	1,7	
24. João Amaro	km 320,132											
4,868	Métrica	200	1,0	0,0	CCO	3,8	3,8	1,5	1,5	2,3	2,3	
25. Pedreira de João Amaro	km 325,000											
28,884	Métrica	115	1,0	2,0	CCO	3,8	3,8	1,5	1,5	2,3	2,3	
26. Tamburi, DTM	km 353,884											
29,574	Métrica	120	2,0	2,0	CCO	7,2	7,2	1,5	1,5	5,7	5,7	
27. Queimadinhos	km 383,458											
44,894	Métrica	240	1,0	1,0	CCO	2,0	2,0	1,5	1,5	0,5	0,5	
28. Iramaia	km 428,352											
39,762	Métrica	250	1,0	1,0	CCO	2,0	2,0	1,5	1,5	0,5	0,5	
29. Jequi	km 468,114											
26,793	Métrica	325	2,0	0,0	CCO	1,8	1,8	1,5	1,5	0,3	0,3	
30. Sincorá	km 494,907											
24,798	Métrica	100	1,0	1,0	CCO	1,8	1,8	1,5	1,5	0,3	0,3	
31. Contendas	km 519,705											
14,322	Métrica	130	2,0	2,0	CCO	1,8	1,8	1,5	1,5	0,3	0,3	
32. Francisco Souza	km 534,027											
34,716	Métrica	107	1,0	2,0	CCO	1,8	1,8	1,5	1,5	0,3	0,3	
33. Tanhaçu	km 568,743											
11,666	Métrica	154	1,0	0,0	CCO	5,6	5,6	1,5	1,5	4,1	4,1	
34. Ourives	km 580,410											
25,044	Métrica	95	1,0	1,0	CCO	5,6	5,6	1,5	1,5	4,1	4,1	
35. Umburanas	km 605,454											
16,546	Métrica	77	1,0	1,0	CCO	10,9	10,9	1,5	1,5	9,4	9,4	
36. Cimbasa	km 622,000											
8,224	Métrica	77	1,0	1,0	CCO	9,0	9,0	1,5	1,5	7,5	7,5	
37. Brumado	km 630,224											
8,469	Métrica	77	1,0	1,0	Local	9,0	9,0	1,5	1,5	7,5	7,5	
38. Catiboaba	km 638,694											
26,624	Métrica	107	2,0	1,0	CCO	1,6	1,6	1,5	1,5	0,1	0,1	
39. Malhado de Pedras	km 665,318											
27,042	Métrica	107	3,0	2,0	CCO	1,6	1,6	1,5	1,5	0,1	0,1	
40. Rio Antônio	km 692,360											
21,896	Métrica	107	2,0	3,0	CCO	1,6	1,6	1,5	1,5	0,1	0,1	
41. Caculé	km 714,257											
30,365	Métrica	107	2,0	2,0	CCO	1,6	1,6	1,5	1,5	0,1	0,1	
42. Palmeiras	km 744,622											
17,972	Métrica	107	2,0	3,0	CCO	1,6	1,6	1,5	1,5	0,1	0,1	
43. Licínio de Almeida	km 762,594											
16,021	Métrica	107	3,0	3,0	CCO	1,8	1,8	0,6	0,6	1,2	1,2	
44. Eng. Omar	km 778,615											
29,774	Métrica	95	1,0	1,0	CCO	1,8	1,8	0,6	0,6	1,2	1,2	
45. Urandi	km 808,389											
27,399	Métrica	107	3,0	2,0	CCO	1,8	1,8	0,6	0,6	1,2	1,2	
46. Espinosa	km 835,788											
16,827	Métrica	82	1,0	0,0	CCO	1,8	1,8	0,6	0,6	1,2	1,2	
47. Mamona	km 852,615											
23,385	Métrica	107	3,0	3,0	CCO	1,8	1,8	0,6	0,6	1,2	1,2	
48. Monte Azul	km 876,000											

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 36 - CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – LINHA CENTRO

Linha Centro - Trecho Alagoínhas - Juazeiro/Petro												
Extensão (km)	Bitola	Raio de Curva	Punha		Controle de Circulação	Capacidade (número de Trens por Dia)						
			Mínimo	Máxima (%)		Instalada	Vinculada		Ociosa			
			↑	↓		↑	↓	↑	↓	↑	↓	
1. São Francisco	km 122,583											
14,077	Métrica	78	2,0	2,0	Local	7,6	7,6	1,6	1,6	6,0	6,0	
2. Aramari	km 136,660											
19,355	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	4,9	4,9	1,3	1,3	3,6	3,6	
3. Ouriçanguínhas	km 156,015											
8,595	Métrica	78	3,0	4,0	CCO	4,9	4,9	1,3	1,3	3,6	3,6	
4. Irai	km 164,610											
24,306	Métrica	155	2,0	2,0	CCO	4,5	4,5	1,3	1,3	3,2	3,2	
5. Água Fria	km 188,916											
17,92	Métrica	204	2,0	2,0	CCO	2,0	2,0	1,3	1,3	0,7	0,7	
6. Lamarrão	km 206,836											
21,298	Métrica	190	2,0	2,0	CCO	2,0	2,0	1,3	1,3	0,7	0,7	
7. Serrinha	km 228,134											
17,926	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	2,0	2,0	1,3	1,3	0,7	0,7	
8. Agenor de Freitas	km 246,060											
18,56	Métrica	833	1,0	2,0	CCO	5,5	5,5	1,3	1,3	4,2	4,2	
9. Salgadália	km 264,620											
15,869	Métrica	512	2,0	2,0	CCO	1,8	1,8	1,3	1,3	0,5	0,5	
10. Itareru	km 280,489											
17,371	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	1,8	1,8	1,3	1,3	0,5	0,5	
11. Santa Luz	km 297,860											
27,637	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	1,8	1,8	1,3	1,3	0,5	0,5	
12. Rio do Peixe	km 325,497											
18,703	Métrica	95	1,0	1,0	CCO	1,8	1,8	1,3	1,3	0,5	0,5	
13. Queimadas	km 344,200											
18,838	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	0,9	0,9	0,8	0,8	0,1	0,1	
14. Jacurici	km 363,038											
23,286	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	0,9	0,9	0,8	0,8	0,1	0,1	
15. Itiuba	km 386,324											
28,537	Métrica	465	0,0	1,0	CCO	0,9	0,9	0,1	0,1	0,8	0,8	
16. Quicé	km 414,861											
12,752	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	0,9	0,9	0,1	0,1	0,8	0,8	
17. Cariaçá	km 427,613											
11,743	Métrica	133	2,0	2,0	Local	0,9	0,9	0,1	0,1	0,8	0,8	
18. Senhor Bonfim	km 439,356											
27,024	Métrica	264	1,0	1,0	CCO	0,9	0,9	0,1	0,1	0,8	0,8	
19. Jaguarari	km 466,380											
34,774	Métrica	190	3,0	2,0	CCO	0,9	0,9	0,1	0,1	0,8	0,8	
20. Barrinha	km 501,154											
30,251	Métrica	101	1,0	1,0	CCO	1,8	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	
21. Jurema	km 531,405											
32,175	Métrica	78	2,0	2,0	CCO	1,8	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	
22. Terminal de Tejuá	km 563,580											
4,46	Métrica	123	1,0	1,0	CCO	1,8	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	
3. Juazeiro	km 568,040											
1,202	Métrica	116	1,0	1,0	CCO	1,8	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8	
24. Petrolina	km 572,272											

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 37 - CAPACIDADES DE TRÁFEGO DA VIA – RAMAL DE CAMPO FORMOSO

Trecho Bonfim - Campo Formoso												
Extensão entre Pátios (km)	Bitola	Raio Mínimo de Curva	Rampa Máxima		Controle de Circulação	Capacidade (número de Trens por Dia)						
			%			Instalada		Vinculada		Ociosa		
			↑	↓		↑	↓	↑	↓	↑	↓	
1. Senhor Bonfim	km 439,356											
21,639	Métrica	133	2,0	2,0	CCO	3,4	3,4	0,7	0,7	2,7	2,7	
2. Antonio Gonçalves	km 460,995											
8,738	Métrica	80	2,0	1,0	CCO	3,4	3,4	0,7	0,7	2,7	2,7	
3. Campo Formoso	km 469,733											

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

2.3.5.4 Relação dos Pátios em Operação e Comprimento dos Desvios

Os Quadros 38, 39, 40 e 41 a seguir mostram a relação dos pátios em operação, sua localização, e o comprimento útil dos desvios de cruzamento da Linha Norte, Linha Sul, Linha Centro e Ramal de Campo Formoso.

Quadro 38 - RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – LINHA NORTE

Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá				
Pátio	Km	Em Operação	Comprimento Útil (m)	Estado
1. Paripe	13,509	Não	-	BA
2. Aratu	18,025	Não	-	BA
3. Mapele	21,776	Sim	191	BA
4. Simoes Filho	28,102	Sim	585	BA
5. Goes Calmon	33,597	Não	-	BA
6. Parafuso	38,487	Não	-	BA
7. Camaçari	46,516	Sim	335	BA
8. Copec	53,430	Sim	2.795	BA
9. Dias D'Ávila	57,249	Sim	349	BA
10. Amado Bahia	62,736	Não	-	BA
11. Mata de São João	68,383	Sim	556	BA
12. Pojuca	81,131	Não	-	BA
13. Irapui	84,345	Sim	600	BA
14. Santiago	86,349	Não	-	BA
15. Catu	92,573	Sim	510	BA
16. Pau Lavrado	99,414	Não	-	BA
17. Sítio Novo	107,298	Sim	530	BA
18. São Francisco	122,583	Sim	1.544	BA
19. Sauípe	140,133	Sim	584	BA
20. Coty	164,350	Sim	658	BA
21. Lagoa Redonda	185,532	Sim	580	BA
22. Esplanada	206,600	Sim	629	BA
23. Acajutiba	227,308	Sim	461	BA
24. Rio Real	260,450	Sim	528	SE
25. Itabaianinha	295,345	Sim	572	SE
26. Boquim	328,816	Sim	470	SE
27. Salgado	357,899	Sim	660	SE
28. Rita Cacete	394,941	Sim	641	SE
29. Aracaju	429,500	Sim	424	SE
30. Riachuelo	457,524	Sim	747	SE
31. Rosário Catete	477,999	Sim	153	SE
32. Murta	501,853	Sim	158	SE
33. Propria	550,553	Não	200	SE

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 39 - RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – LINHA SUL

Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul				
Pátio	Localização Km	Em Operação	Comprimento Útil (m)	Estado
1. Mapele	21,776	Sim	191	BA
2. Passagem dos Teixeiras	27,000	Não	-	BA
3. Eng. Araújo Lima	31,206	Sim	253	BA
4. Porto de Aratu	32,450	Sim	349	BA
5. Massuí	38,872	Sim	601	BA
6. Candeias	43,570	Sim	311	BA
7. Becan	47,000	Sim	489	BA
8. Buranhem	68,884	Sim	600	BA
9. Traripe	74,000	Não	-	BA
10. Santo Amaro	79,512	Sim	589	BA
11. Afligidos	101,000	Não	-	BA
12. Eng. Burity	108,570	Sim	640	BA
13. Conceição de Feira	123,398	Sim	684	BA
14. Teixeira de Freitas	127,000	Não	-	BA
15. Cachoeira	138,000	Não	-	BA
16. São Félix	140,205	Sim	545	BA
17. Salvador Pinto	145,410	Sim	672	BA
18. Eng. Eurico Macêdo	159,000	Não	-	BA
19. Petim	181,456	Sim	771	BA
20. Castro Alves	207,120	Sim	522	BA
21. Itatim	243,044	Sim	496	BA
22. Lagedo Alto	262,395	Sim	524	BA
23. Iacu	301,997	Sim	710	BA
24. João Amaro	320,132	Sim	616	BA
25. Pedreira de João Amaro	325,000	Não	-	BA
26. Tamburi	353,884	Sim	655	BA
27. Queimadinhos	383,458	Sim	647	BA
28. Iramaia	428,352	Sim	540	BA
29. Jequi	468,114	Sim	722	BA
30. Sincorá	494,907	Sim	461	BA
31. Contendas	519,705	Sim	406	BA
32. Francisco Souza	534,027	Sim	552	BA
33. Tanhaçu	568,743	Sim	673	BA
34. Ourives	580,410	Sim	194	BA
35. Umburanas	605,454	Sim	673	BA
36. Cimbasa	622,000	Sim	1.131	BA
37. Brumado	630,224	Sim	352	BA
38. Catiboaba	638,694	Sim	850	BA
39. Malhado de Pedras	665,318	Sim	472	BA
40. Rio Antônio	692,360	Sim	586	BA
41. Caculé	714,257	Sim	481	BA
42. Palmeiras	744,622	Sim	498	BA
43. Licínio de Almeida	762,594	Sim	911	BA
44. Eng. Omar	778,615	Sim	312	BA
45. Urandi	808,389	Sim	641	MG
46. Espinosa	835,788	Sim	525	MG
47. Mamona	852,615	Sim	49	MG
48. Monte Azul	876,000	Sim	693	MG

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 40 - RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – LINHA CENTRO

Linha Centro - Trecho Alagoinhas - Juazeiro/Petrolina				
Pátio	Localização Km	Em Operação	Comprimento Útil (m)	Estado
1. São Francisco	122,583	Sim	1.544	BA
2. Aramari	136,660	Sim	410	BA
3. Ouriçanguinhas	156,015	Não	-	BA
4. Irai	164,610	Sim	720	BA
5. Água Fria	188,916	Sim	530	BA
6. Lamarão	206,836	Sim	210	BA
7. Serrinha	228,134	Sim	400	BA
8. Agenor de Freitas	246,060	Sim	551	BA
9. Salgadália	264,620	Sim	446	BA
10. Itareru	280,489	Não	-	BA
11. Santa Luz	297,860	Sim	489	BA
12. Rio do Peixe	325,497	Não	-	BA
13. Queimadas	344,200	Sim	348	BA
14. Jacurici	363,038	Não	-	BA
15. Itiuba	386,324	Sim	425	BA
16. Quicé	414,861	Não	84	BA
17. Cariaçá	427,613	Não	-	BA
18. Senhor Bonfim	439,356	Sim	277	BA
19. Jaguarari	466,380	Sim	152	BA
20. Barrinha	501,154	Sim	438	BA
21. Juremal	531,405	Não	103	BA
22. Terminal de Tejuá	563,580	Sim	300	BA
23. Juazeiro	568,040	Sim	427	BA
24. Petrolina	572,272	Não	-	PE

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 41 - RELAÇÃO DOS PÁTIOS EM OPERAÇÃO E COMPRIMENTO DOS DESVIOS – RAMAL DE CAMPO FORMOSO

Trecho Bonfim - Campo Formoso				
Pátio	Localização Km	Em Operação	Comprimento Útil (m)	Estado
1. Senhor Bonfim	439,356	Sim	277	BA
2. Antonio Gonçalves	460,995	Sim	252	BA
3. Campo Formoso	469,733	Sim	169	BA

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

2.3.6 Oferta de Transporte

As Linhas Norte, Sul, Centro e Ramal de Campo Formoso, que formam a malha ferroviária da FCA na Bahia, têm capacidades de via permanente e de transportes limitadas por diversos fatores, comentados abaixo, que reduzem também o desempenho e produtividade operacional dos trens. Para aumentar essas ofertas de capacidade da via permanente e de transportes, são necessários investimentos na recuperação, capacitação, modernização e expansão da malha em via permanente, nos sistemas de licenciamento dos trens, na aquisição de novas frotas de material rodante e em instalações de manutenção.

Os investimentos em recuperação, capacitação, modernização e capacitação das Linhas Norte, Sul, Centro e Ramal de Campo Formoso têm como objetivo eliminar as causas da baixa produtividade e desempenho operacionais dos trens, conforme o diagnóstico resumo de seus ativos apresentado nos quadros a seguir.

Nos Quadros 42 e 43 se apresentam, respectivamente, o resumo das velocidades autorizadas máximas e a comerciais médias dos trens carregados e dos elementos da superestrutura da via permanente das Linhas Norte, Sul, Centro e Ramal de Campo Formoso da FCA na Bahia.

Quadro 42 - VELOCIDADES AUTORIZADAS MÁXIMAS E COMERCIAIS MÉDIAS DOS TRES CARREGADOS DA FCA NA BAHIA

Velocidades Comerciais das Linhas da FCA na Bahia										
Velocidades km/h	Norte		Sul		Centro		Ramal de Campo Formoso		Total	
	Extensão		Extensão		Extensão		Extensão		Extensão	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
Velocidade máxima autorizada trem carregado										
22	104,725	19,50%	25,224	2,95%	449,689	100%	30,377	100%	610,015	32,60%
27	41,689	7,76%	116,16	13,60%					157,849	8,44%
32	323,309	60,20%	340,629	39,88%					663,938	35,48%
37	38,238	7,12%	290,277	33,98%					328,515	17,56%
42	29,083	5,42%	81,934	9,59%					111,017	5,93%
	537,044	100%	854,224	100%	449,689	100%	30,377	100%	1.871,334	100%
Velocidade comercial trem carregado										
10	29,147	5,43%	22,012	2,58%					51,159	2,73%
12	323,245	60,19%							323,245	17,27%
13	119,318	22,22%							119,318	6,38%
22			25,224	2,95%					25,224	1,35%
17	38,238	7,12%			449,689	100%	30,377	100%	518,304	27,70%
18			65,913	7,72%					65,913	3,52%
19	27,096	5,05%	76,398	8,94%					103,494	5,53%
20			39,762	4,65%					39,762	2,12%
21			61,71	7,22%					61,710	3,30%
22			221,232	25,90%					221,232	11,82%
24			228,567	26,76%					228,567	12,21%
28			16,021	1,88%					16,021	0,86%
29			97,385	11,40%					97,385	5,20%
	537,044	100%	854,224	100%	449,689	100%	30,377	100%	1.871,334	100%

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

No Quadro 42, observa-se que a velocidade máxima autorizada é de 42 km/h e que em 76,51% da extensão de sua malha a velocidade máxima autorizada baixa para 32 km/h, onde, se as condições de conservação e de padrão da via e das frotas fossem satisfatórias essa velocidade poderia ser limitada em 60 km/h. Para a velocidade comercial média também ocorre o mesmo cenário, uma vez que em parte é consequência das baixas velocidades máximas autorizadas.

No Quadro 43, observa-se que em 69,6% de toda extensão da malha se utilizam os trilhos de perfil TR 32 e TR37, de baixa capacidade de suporte e não compatíveis para densidades de tráfegos maiores. A existência de grande extensão de via permanente com o perfil do trilho TR 32, TR 37 e TR 45 limita a carga máxima permitida limitada em 20 t/eixo que pode ser aumentada para 25 t/eixo.

QUADRO 43 - ELEMENTOS DA SUPERESTRUTURA DAS LINHAS NORTE, SUL E CENTRO DA FCA NA BAHIA

Elementos da Superestrutura das Linhas da FCA na Bahia										
Elementos	Norte		Sul		Centro		Ramal de Campo Formoso		Total	
	Extensão		Extensão		Extensão		Extensão		Extensão	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
Perfil do Trilho										
TR32	116,70	21,7%			193,01	42,9%			309,71	16,8%
TR 37	228,35	42,5%	519,45	60,8%	223,29	49,7%	30,377	100,0%	971,09	52,7%
TR 45	168,22	31,3%	176,66	20,7%	16,47	3,7%			361,35	19,6%
TR 50					16,92	3,8%			16,92	0,9%
TR 57	5,83	1,1%	40,41	4,7%					46,24	2,5%
TR 68	17,94	3,3%	117,70	13,8%					135,64	7,4%
	537,04	100%	854,22	100%	449,69	100%	30,377	100%	1.840,95	100%
Fixação										
Flexível	33,01	6,1%	103,02	12,1%					136,03	7,4%
Rígida	504,03	93,9%	751,20	87,9%	449,69	100,0%	30,377	100,0%	1.704,92	92,6%
	537,04	100%	854,22	100%	449,69	100%	30,377	100%	1.840,95	100%
Dormente										
Madeira	537,04	100%	854,22	100%	449,69	100%	30,377	100%	1.871,33	100%
Taxa de dormentação										
1.750	537,04	100%	854,22	100%	449,69	100%	30,377	100%	1.871,33	100%
Gabarito horizontal										
2,74	537,04	100%	854,22	100%	449,69	100%	30,377	100%	1.871,33	100%
Gabarito vertical										
3,66					449,69	100%	30,377	100%	1.840,95	100%
4,02	537,04	100%	854,22	100%						
Carga máxima por eixo										
18					449,69	100%	30,377	100%	1.840,95	100%
20	537,04	100%	854,22	100%						

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Nos Quadros 44, 45, 46 e 47 são apresentadas as capacidades instaladas, vinculadas e ociosas das Linhas Norte, Sul, Centro e Ramal de Campo Formoso da FCA na Bahia. Nesses quadros observa-se que as capacidades da via disponíveis e a capacidade ociosa atual dessas Linhas da FCA não atendem às capacidades projetadas.

O aumento da capacidade da via dessas Linhas bem com a capacidade de transporte da FCA será conseguido com os investimentos em recuperação, capacitação, modernização e expansão da via permanente e em aquisição de novas de locomotivas e de novos vagões para atenderem às projeções de demanda e à reposição das frotas atuais.

No Quadro 44 são apresentadas as capacidades da via permanente da Linha Norte, que já se encontra no limite de saturação.

No Quadro 45 são apresentadas as capacidades da via permanente da Linha Sul, que já se encontra no limite de saturação.

No Quadro 46 são apresentadas as capacidades da via permanente da Linha Centro, que já se encontra saturada.

No Quadro 47 as capacidades da via permanente do Ramal de Campo Formoso, que ainda dispõe de capacidade ociosa.

Quadro 44 - CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA NORTE

Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá			
	Peso médio do Trem em tu	800	
	Dia Operacionais por ano	330	
Capacidade em milhões de toneladas úteis por ano			
	Instalada	Vinculada	Ociosa
1. Paripe	4,516	0	0
2. Aratu	3,751	0,8	0,1
3. Mapele	6,326	0,8	0,1
4. Simoes Filho	5,495	0,8	0,1
5. Goes Calmon	4,89	0,8	0,1
6. Parafuso	8,029	0,8	0,1
7. Camaçari	6,914	0,8	0,1
8. Copec	3,819	1,9	0,3
9. Dias D'Ávila	5,487	1,9	0,3
10. Amado Bahia	5,647	1,9	0,3
11. Mata de São João	12,748	2,2	0,3

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Continua

Quadro 44 - CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA NORTE

Continuação			
Linha Norte - Trecho Salvador - Propriá			
	Peso médio do Trem em tu	800	
	Dia Operacionais por ano	330	
	Capacidade em milhões de toneladas úteis por ano		
	Instalada	Vinculada	Ociosa
12. Pojuca			
3,214	2,2	0,3	1,9
13. Irapui			
2,004	3,4	0,5	3,0
14. Santiago			
6,224	3,4	0,5	3,0
15. Catu, DKT			
6,841	3,1	0,5	2,6
16. Pau Lavrado			
7,884	3,1	0,5	2,6
17. Sítio Novo			
15,285	2,7	0,5	2,2
18. São Francisco			
17,55	1,3	0,1	1,2
19. Saúipe			
24,217	1,3	0,1	1,2
20. Coty			
21,182	1,3	0,0	1,3
21. Lagoa Redonda			
21,068	1,3	0,0	1,3
22. Esplanada			
20,708	1,6	0,0	1,6
23. Acajutiba			
33,142	1,2	0,0	1,2
24. Rio Real			
34,895	1,2	0,0	1,2
25. Itabaianinha			
33,471	1,2	0,0	1,2
26. Boquim			
29,083	1,4	0,0	1,4
27. Salgado			
37,042	1,1	0,0	1,1
28. Rita Cacete			
34,559	1,1	0,0	1,1
29. Aracaju			
28,024	1,6	0,0	1,6
30. Riachuelo			
20,475	0,4	0,0	0,4
31. Rosário Catete			
23,854	0,4	0,0	0,4
32. Murta			
48,700	0,4	0,0	0,4
33. Propria			

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 45 - CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA SUL

Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul				
		Peso médio do Trem em tu		2.210
		Dia Operacionais por ano		330
		Capacidade em milhões de toneladas úteis por ano		
		Instalada	Vinculada	Ociosa
1. Mapele				
	5,224	2,1	0,3	1,8
2. Passagem dos Teixeiras				
	4,206	2,1	0,3	1,8
3. Eng. Araújo Lima				
	1,244	2,1	0,3	1,8
4. Porto de Aratu				
	6,422	2,3	1,5	0,8
5. Massuí				
	4,698	2,3	1,5	0,8
6. Candeias				
	3,430	2,3	1,5	0,8
7. Becan				
	21,884	2,3	1,5	0,8
8. Buranhem				
	5,116	1,8	1,5	0,3
9. Traripe				
	5,512	1,8	1,5	0,3
10. Santo Amaro				
	21,488	1,8	1,5	0,3
11. Afogados				
	7,570	1,8	1,5	0,3
12. Eng. Burity				
	14,828	1,8	1,5	0,3
13. Conceição de Feira				
	3,602	1,8	1,2	0,5
14. Teixeira de Freitas				
	11,000	1,8	1,2	0,5
15. Cachoeira				
	2,205	1,8	1,2	0,5
16. São Félix				
	5,205	1,8	1,5	0,2
17. Salvador Pinto				
	13,59	1,9	1,5	0,4
18. Eng. Eurico Macêdo				
	22,456	1,9	1,5	0,4
19. Petim				
	25,664	2,0	1,5	0,4
20. Castro Alves				
	35,924	2,0	1,5	0,4

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Continua

Quadro 45 - CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA SUL

Linha Sul - Trecho Mapele - Monte Azul		Continuação		
		Peso médio do Trem em tu Dia Operacionais por ano		2.210 330
		Capacidade em milhões de toneladas úteis por ano		
		Instalada	Vinculada	Ociosa
21. Itatim				
	19,351	2,4	1,5	0,9
22. Lagedo Alto				
	39,602	2,4	1,5	0,9
23. Iacu				
	18,135	2,8	1,5	1,2
24. João Amaro				
	4,868	2,8	1,1	1,7
25. Pedreira de João Amaro				
	28,884	2,8	1,1	1,7
26. Tamburi				
	29,574	5,3	1,1	4,2
27. Queimadinhos				
	44,894	1,5	1,1	0,4
28. Iramaia				
	39,762	1,5	1,1	0,4
29. Jequi				
	26,793	1,3	1,1	0,2
30. Sincorá				
	24,798	1,3	1,1	0,2
31. Contendas				
	14,322	1,3	1,1	0,2
32. Francisco Souza				
	34,716	1,3	1,1	0,2
33. Tanhaçu				
	11,666	4,1	1,1	3,0
34. Ourives				
	25,044	4,1	1,1	3,0
35. Umburanas				
	16,546	7,9	1,1	6,9
36. Cimbasa				
	8,224	6,6	1,1	5,5
37. Brumado				
	8,469	6,6	1,1	5,5
38. Catiboaba				
	26,624	1,2	1,1	0,1
39. Malhado de Pedras				
	27,042	1,2	1,1	0,1
40. Rio Antônio				
	21,896	1,2	1,1	0,1
41. Caculé				
	30,365	1,2	1,1	0,1
42. Palmeiras				
	17,972	1,2	1,1	0,1
43. Licínio de Almeida				
	16,021	1,3	0,4	0,9
44. Eng. Omar				
	29,774	1,3	0,4	0,9
45. Urandi				
	27,399	1,3	0,4	0,9
46. Espinosa				
	16,827	1,3	0,4	0,9
47. Mamona				
	23,385	1,3	0,4	0,9
48. Monte Azul				

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 46 - CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DA LINHA CENTRO

Linha Centro - Trecho Alagoinhas - Juazeiro/Petrolina				
				800
				330
Capacidade em milhões de toneladas úteis por ano				
	Instalada	Vinculada	Ociosa	
1. São Francisco				
14,077	2,0	0,4	1,6	
2. Aramari				
19,355	1,3	0,3	1,0	
3. Ouriçanguinhas				
8,595	1,3	0,3	1,0	
4. Irai				
24,306	1,2	0,3	0,8	
5. Água Fria				
17,92	0,5	0,3	0,2	
6. Lamarrão				
21,298	0,5	0,3	0,2	
7. Serrinha				
17,926	0,5	0,3	0,2	
8. Agenor de Freitas				
18,56	1,5	0,3	1,1	
9. Salgadália				
15,869	0,5	0,3	0,1	
10. Itareru				
17,371	0,5	0,3	0,1	
11. Santa Luz				
27,637	0,5	0,3	0,1	
12. Rio do Peixe				
18,703	0,5	0,3	0,1	
13. Queimadas				
18,838	0,2	0,2	0,0	
14. Jacurici				
23,286	0,2	0,2	0,0	
15. Itiuba				
28,537	0,2	0,0	0,2	
16. Quicé				
12,752	0,2	0,0	0,2	
17. Cariaçá				
11,743	0,2	0,0	0,2	
18. Senhor Bonfim				
27,024	0,2	0,0	0,2	
19. Jaguarari				
34,774	0,2	0,0	0,2	
20. Barrinha				
30,251	0,5	0,0	0,5	
21. Jurema				
32,175	0,5	0,0	0,5	
22. Terminal de Tejuá				
11,6	0,5	0,0	0,5	
23. Juazeiro				
14,02	0,5	0,0	0,5	
24. Petrolina				

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

Quadro 47 - CAPACIDADE DA VIA PERMANENTE DO RAMAL DE CAMPO FORMOSO

Trecho Bonfim - Campo Formoso			
	Peso médio do Trem em tu	800	
	Dia Operacionais por ano	330	
	Capacidade em milhões de toneladas úteis por ano		
	Instalada	Vinculada	Ociosa
1. Senhor Bonfim			
21,639	133	2,0	2,0
2. Antonio Gonçalves			
8,738	80	2,0	1,0
3. Campo Formoso			

Fonte: ANTT - Agência Nacional de Transportes - 2013

2.4 EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO DA MALHA FERROVIÁRIA BAIANA

2.4.1 Corredor Juazeiro – São Francisco – Salvador/Porto de Aratu

O Corredor Ferroviário Juazeiro – São Francisco – Salvador/Porto de Aratu, conhecido como corredor de exportação da soja, farelo de soja, algodão, milho e feijão, em integração, em Juazeiro, com a hidrovia do Rio São Francisco, faz parte das linhas da Concessionária Ferrovia Centro Atlântica – FCA no Estado da Bahia. Desse modo, ele é formado pelas seguintes linhas baianas: Centro, parte da Norte, início da Sul e o ramal do Porto de Aratu.

Essas linhas perfazem uma extensão total de 568,6km, assim distribuídos:

Linha Centro Juazeiro – São Francisco (Alagoinhas):	450,4km
Linha Norte São Francisco (Alagoinhas) – Mapele:	100,8km
Linha Sul Mapele – Engenheiro Araujo Lima:	9,4km
Ramal de Engenheiro Araujo Lima – Porto de Aratu:	8,0km
Total: 568,6km	

Os produtos com potencial de transporte pelo Corredor, além dos agrícolas, compreendem: calcário cimenteiro, cimento, magnesita, derivados de petróleo, ureia e outros.

Nas linhas ferroviárias do Corredor atualmente verifica-se a existência de demanda de transporte reprimida, principalmente motivada pelo estado de conservação da via permanente e de pontos críticos localizados em sua infraestrutura, provocados pela falta de estabilidade do solo que, juntos, em muito contribuem para a insegurança e a não regularidade do tráfego dos trens, com a conseqüente fuga das cargas para o sistema rodoviário.

A demanda reprimida somada à de soja, farelo de soja, algodão, milho e feijão, produtos que já são produzidos em larga escala nos cerrados baianos, na região além do Rio São Francisco, principalmente nos municípios de Barreiras, Luís Eduardo Magalhães e São Desiderio, trazem para o Corredor grande potencial de viabilidade.

O Corredor também integrará com a construção do trecho Juazeiro/Petrolina – Parnamirim/Salgueiro da Ferrovia Transnordestina de bitola de 1,00m e com a ligação ferroviária Sul Norte do país, o Estado da Bahia com os Estados do Ceará, Piauí e Maranhão.

Um estudo recente e inédito do Banco Mundial, encomendado pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), propõe um amplo projeto de interligação de modais (rodoviário, fluvial e ferroviário) no Nordeste para reduzir o custo do transporte da produção agrícola na região. O trabalho prevê intervenções milionárias na bacia do Rio São Francisco que abrange 22 mil hectares de áreas irrigadas e 1.942 pequenos produtores com lotes familiares.

No estudo, em um primeiro momento, está prevista a pavimentação de 1.545 quilômetros de rodovias e a revitalização de outros 1.331 quilômetros, além de ajustes em 1.974 quilômetros de estradas, instalação de terminais hidroviários em quatro cidades da Bahia e outras obras menores.

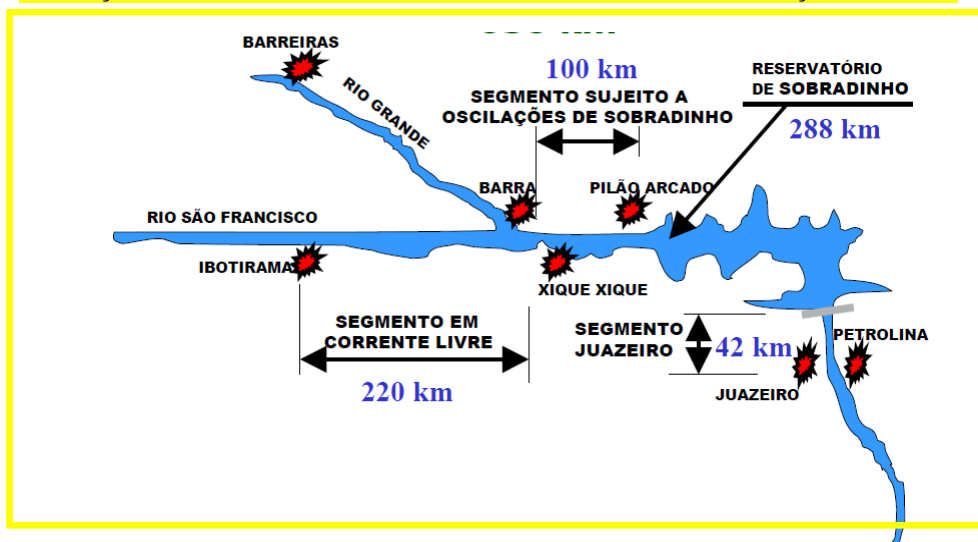
Um grupo de trabalho interministerial formado pelo Ministério dos Transportes, Secretaria de Planejamento da Bahia, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e Ministério da Integração Nacional participa das discussões sobre a viabilidade das obras.

A instalação de um corredor multimodal de transportes assim concebido trará mais progresso para o oeste baiano, que tem como foi dito acima, grande potencial agrícola para a produção de algodão, milho, soja, café e arroz e de carga de retorno (chegada com produtos agrícolas no Porto de Aratu e retorno com fertilizantes).

Para as áreas de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), a vantagem seria o escoamento de frutas, que tem um importante polo produtor na região, e de cana-de-açúcar.

Na Ilustração 6 apresenta-se o desenho dos segmentos de navegação do Rio São Francisco com extensão total de 650km.

Ilustração 6 - RIO SÃO FRANCISCO SEGMENTOS DE NAVEGAÇÃO – 650Km



Fonte: CODEVASF/Ministério da Integração Nacional – Sistema Multimodal do São Francisco

Para a viabilidade técnica desse Corredor multimodal são necessárias a recuperação e revitalização dos trechos do modal ferroviário da Bahia, concessionado à FCA, formado pelo trecho Juazeiro – São Francisco (Alagoinhas), pelas variantes de contornos das cidades de Santo Amaro, Candeias e Alagoinhas e pelos novos acessos do Porto de Juazeiro, Porto de Dias Branco, Porto de Salvador e Feira de Santana e da nova ligação Camaçari ao Porto de Aratu.

2.4.2 Novas Variantes de Contorno e Acessos Ferroviários

Em convênios de obras ferroviárias do Governo Federal com os Governos Municipais estão em implantação e supervisionados pelo Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre – DNIT os seguintes projetos: as variantes de contorno das cidades Cachoeira/São Felix, Alagoinhas, Santo Amaro, Candeias, Simões Filho e de Camaçari; acesso à margem esquerda do Terminal

de Aratu e ao **Porto da Hidrovia de São Francisco, em Juazeiro**, e dos ramais de Feira de Santana e do Porto de Salvador.

Esses projetos na Bahia fazem parte dos Programas do DNIT de revitalização da Malha Ferroviária Nacional, como o Projeto Piloto de Investimentos – PPI e o Programa Nacional de Segurança de Áreas Urbanas – PRONURB.

São, portanto, projetos com verbas federais sob a responsabilidade do DNIT e das prefeituras.

O PPI tem financiamento do Fundo Monetário Internacional – FMI. O PRONURB possui recursos federais com contrapartida das prefeituras, tendo como objetivos: melhorias da segurança ferroviária com sinalização ou eliminação de passagens de nível; construção de contornos ferroviários nos centros urbanos; reassentamento e remoção de invasões da faixa de domínio em locais de risco e de restrições graves; programa de modernização e expansão da malha e eliminação de pontos críticos que comprometem a capacidade do sistema.

Essas obras visam, principalmente, eliminar as interferências atuais do tráfego ferroviário nos centros urbanos dos municípios de Cachoeira e São Felix, Alagoinhas, Santo Amaro, Candeias e Camaçari, que comprometem a segurança e o bem-estar da população, proporcionando maior desempenho e produtividade nas operações com os trens da FCA e melhor convivência harmoniosa entre a ferrovia e as comunidades lindeiras.

As variantes de contorno de Cachoeira/São Felix, de Alagoinhas e de Camaçari são obras planejadas pelo PAC.

2.4.2.1 Variante de Contorno de Cachoeira/São Felix

A variante visa eliminar as perigosas e lentas manobras dos trens de carga realizadas em plena área central das cidades de Cachoeira e São Felix, interrompendo no local o tráfego rodoviário e de pedestres, principalmente, o da Ponte D. Pedro II, sobre o Rio Paraguaçu, em mais de 10 horas/dia devido à passagem dos trens.

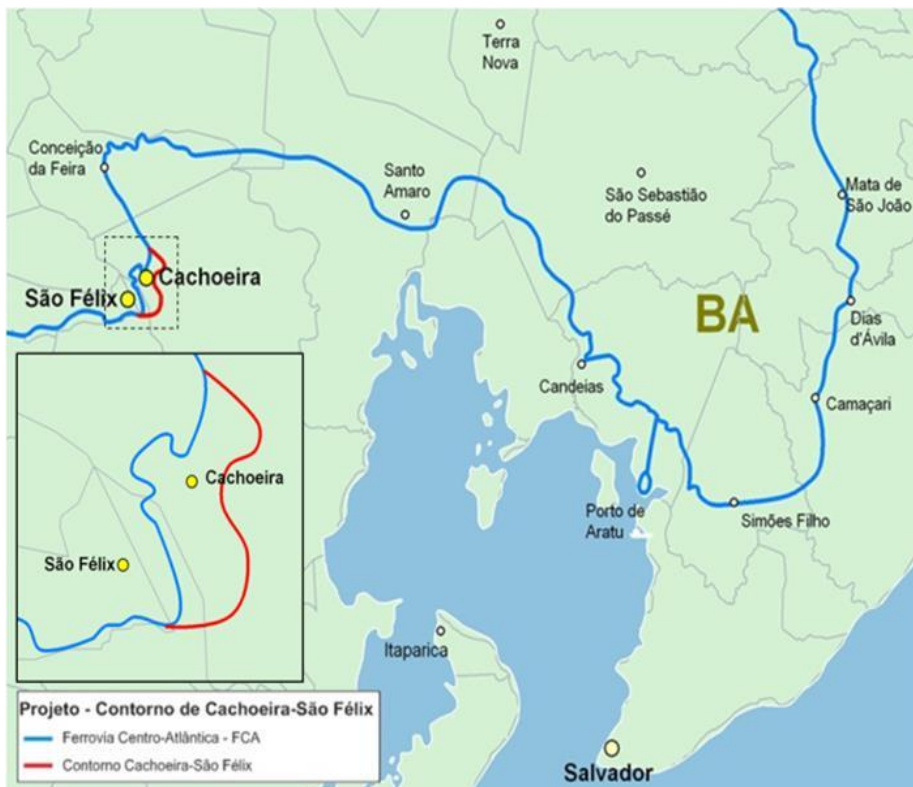
A construção dessa variante, além de eliminar as interferências urbanas das duas cidades, permitirá grande melhora na eficiência e desempenho dos trens da única ligação entre o Nordeste e Centro Sul do país, por onde circulam matérias primas e produtos indispensáveis aos importantes setores da economia nacional, tais como petroquímicos, siderúrgicos e automobilísticos, oriundos do complexo Ford.

Essa variante, com extensão de 17.074km e de traçado com rampa máxima compensada de 1,5%, não resolve todos os problemas do trecho entre Mapele e Salvador Pinto, com um sub-trecho mais crítico entre Candeias e Salvador Pinto, com 100km de extensão.

Esse trecho foi implantado no século passado, em zona de difíceis problemas de construção, como os solos do tipo massapê e “tauá”, presentes em grande área do Recôncavo Baiano. Esses solos expansivos submetem a ferrovia a instabilidades, causando acidentes com o trem que transporta produtos perigosos, e dificuldades de manutenção da via.

A Ilustração 7 apresenta a localização da variante na malha ferroviária da Bahia.

Ilustração 7 - CONTORNO FERROVIÁRIO DE CACHOEIRA/SÃO FELIX



Fonte: Ferrovia Centro Atlântica – FCA

2.4.2.2 Variante de Alagoinhas

A variante com 24km de extensão tem como objetivo a transferência do tráfego ferroviário que passa por 13km dentro da cidade, interfere nos vinte cruzamentos rodoferroviários críticos e trafega trens carregados com produtos perigosos (petroquímicos) e com risco de acidentes.

Com sua construção e operação, espera-se eliminar os transtornos à população da cidade, alcançar a redução dos riscos de acidentes e obter o aumento em ganho de produtividade e desempenho dos trens da FCA.

São previstos o aumento da velocidade dos trens de 15 km/h para 40 km/h e a redução dos atos de vandalismo e furto de cargas. Na obra se destaca a construção de cinco viadutos.

A Ilustração 8 apresenta a localização da variante na malha ferroviária da Bahia.

Ilustração 8 - VARIANTE DE ALAGOINHAS (CONSTRUÇÃO DE VIADUTOS)



Fonte: Ferrovia Centro Atlântica – FCA

2.4.2.3 Variante de Santo Amaro

A variante com 9,7km de extensão tem objetivo semelhante à de Alagoinhas, ou seja, a transferência do tráfego ferroviário que passa por 8km dentro da cidade, interfere nos nove cruzamentos rodoferroviários críticos e trafega trens carregados com produtos perigosos (petroquímicos) e com risco de acidentes.

Com sua construção e operação espera-se eliminar os transtornos à população da cidade e obter a redução dos riscos de acidentes e o aumento em ganho de produtividade e desempenho dos trens da FCA.

São previstos o aumento da velocidade dos trens de 15 km/h para 40km/h e a redução dos atos de vandalismo e furto de cargas. Na obra se desta a construção de cinco viadutos.

A Ilustração 9 apresenta a localização da variante na malha ferroviária da Bahia.

Ilustração 9 - CONTORNO FERROVIÁRIO DE SANTO AMARO



Fonte: Ferrovia Centro Atlântica – FCA

2.4.2.4 Variantes de Candeias e de Simões Filho

A construção do contorno ferroviário no Município de Candeias tem a finalidade de melhorar a segurança e a circulação de trens, veículos e pessoas, bem com a ordenação do tráfego das vias públicas e consequente revitalização das áreas afetadas.

A retirada da linha férrea do centro da Cidade de Candeias é um anseio antigo da população do Município. As obras de infraestrutura e superestrutura dessa variante ferroviária e demais obras correlatas ocorrerão em 21km de extensão de via férrea.

A Ilustração 10 apresenta o mapa com a localização da Variante de Candeias.

O contorno ferroviário no Município de Simões Filho tem a mesma finalidade da construção da Variante de Candeias.

Destaca-se que, com a construção da Variante Ferroviária de Camaçari, os Municípios de Candeias e de Simões Filho serão beneficiados, já que a ferrovia deixará de passar pelas suas áreas urbanas.

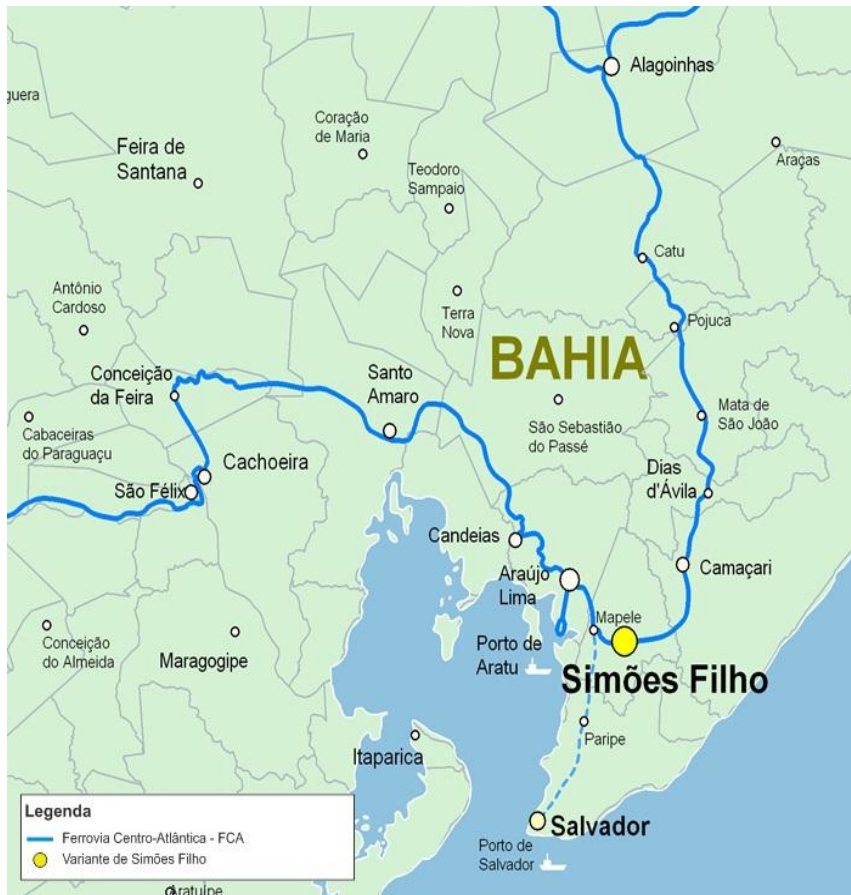
A Ilustração 11 apresenta o mapa com a localização da Variante de Simões Filho.

Ilustração 10 - CONTORNO FERROVIÁRIO DE CANDEIAS



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

Ilustração 11 - CONTO RNO FERROVIÁRIO DE SIMÕES FILHO



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

2.4.2.5 Variante de Camaçari-Araújo Lima

O atual traçado da FCA com 50km de extensão passa por diversos centros urbanos na Região Metropolitana de Salvador, como Camaçari, Góes Calmon, Simões Filho, Santa Luzia, Cotegipe, Mapele, Passagem dos Teixeira e Araújo Lima. Os trens circulam carregados com produtos perigosos (petroquímicos) pela área urbana dessas cidades.

A construção dessa variante implica, principalmente, na retirada da linha férrea do centro urbano de Camaçari, um pleito antigo da população local devido aos riscos de acidentes com o trem e o transporte de produtos perigosos.

O novo trecho da linha férrea se desviará da área urbana do município de Camaçari e ligará o Polo Petroquímico de Camaçari ao Porto de Aratu encurtando a atual distância em 15km e isso implica numa redução do tempo de viagem do trem que poderá trafegar com as velocidades maiores.

Outro benefício é a redução do número de acidentes e o fim dos conflitos entre a ferrovia e a circulação de pedestres e veículos. Desse modo, se esperam para as cidades os seguintes benefícios: eliminação da passagem dos trens pelas áreas urbanas, com quinze cruzamentos rodoferroviários e, conseqüentemente, redução dos riscos de acidentes; para os trens, redução nos tempos de viagem e dos vandalismos e furto de carga.

A variante continua integrando a malha da FCA e fazendo conexão com Alagoinhas, Santo Amaro, Cachoeira/São Felix, Candeias e o Porto de Salvador. O seu principal fluxo de transporte compreende produtos do Complexo Petroquímico.

O novo trecho Camaçari – Araújo Lima, da EF 431, foi incluído no Plano Nacional de Viação, Lei 11.297 de 09/05/06, de plataforma singela e bitola de 1,00m, com extensão de 18,68km de extensão, passando pelo Canal de Tráfego, de modo a permitir eliminação de pontos de conflitos entre a malha ferroviária e o sistema viário urbano, garantindo aos habitantes da cidade acessibilidade, mobilidade e segurança nos seus deslocamentos.

O contrato dessa obra, dos programas PPI/PRONURB do DNIT, foi paralisado em virtude do desfecho das negociações para desocupação de área de domínio da ferrovia, ocupada atualmente pela comunidade Quilombola. Entretanto, a conclusão de suas obras é prevista para 2015.

A Ilustração 12 apresenta a localização da variante na malha ferroviária da Bahia.

Ilustração 12 - LOCALIZAÇÃO DA VARIANTE CAMAÇARI – ARAUJO LIMA



Fonte: Ferrovia Centro Atlântica – FCA

2.4.2.6 Acessos e Ramais Ferroviários

Com o objetivo de melhorar consideravelmente as condições operacionais e de segurança das linhas férreas na Bahia é necessária a complementação dos estudos das seguintes obras: Acesso à Margem Esquerda do Terminal Dias Branco em Aratu, **Acesso ao Porto da Hidrovia do Rio São Francisco em Juazeiro**, Ramal de Feira de Santana e o Ramal do Porto de Salvador.

Sobre o Ramal Ferroviário de Feira de Santana destaca-se o objetivo de reativar os 20km do antigo ramal ferroviário que ligava Conceição de Feira a Feira de Santana, ou a construção de novo trecho com a extensão de 30km. A reivindicação é de que a ferrovia sirva tanto ao transporte de carga como de passageiros.

Feira de Santana é hoje o segundo entroncamento rodoviário do país do importante eixo de ligação do Norte com o Nordeste. Também a proximidade como a capital do estado, Salvador, e com os polos industriais de Camaçari, de Alagoinhas e de outras cidades do Recôncavo Baiano faz com que a rodovia Feira de Santana – Salvador se encontre no limite de sua capacidade.

No caso do transporte de passageiros, conduzido pelo Programa de Trens Regionais do Ministério dos Transportes dentro do Plano de Revitalização das Ferrovias e do Programa de Resgate do Transporte Ferroviário de Passageiros, se prevê nessa retomada a implantação de trens de passageiros de forma regular no segmento Conceição de Feira – Salvador – Alagoinhas com 238km de extensão.

A Ilustração 13 apresenta a localização na malha ferroviária da Bahia do Acesso ao Terminal Dias Branco, de porto privado, em Aratú com 4km de extensão, denominado de TPC.

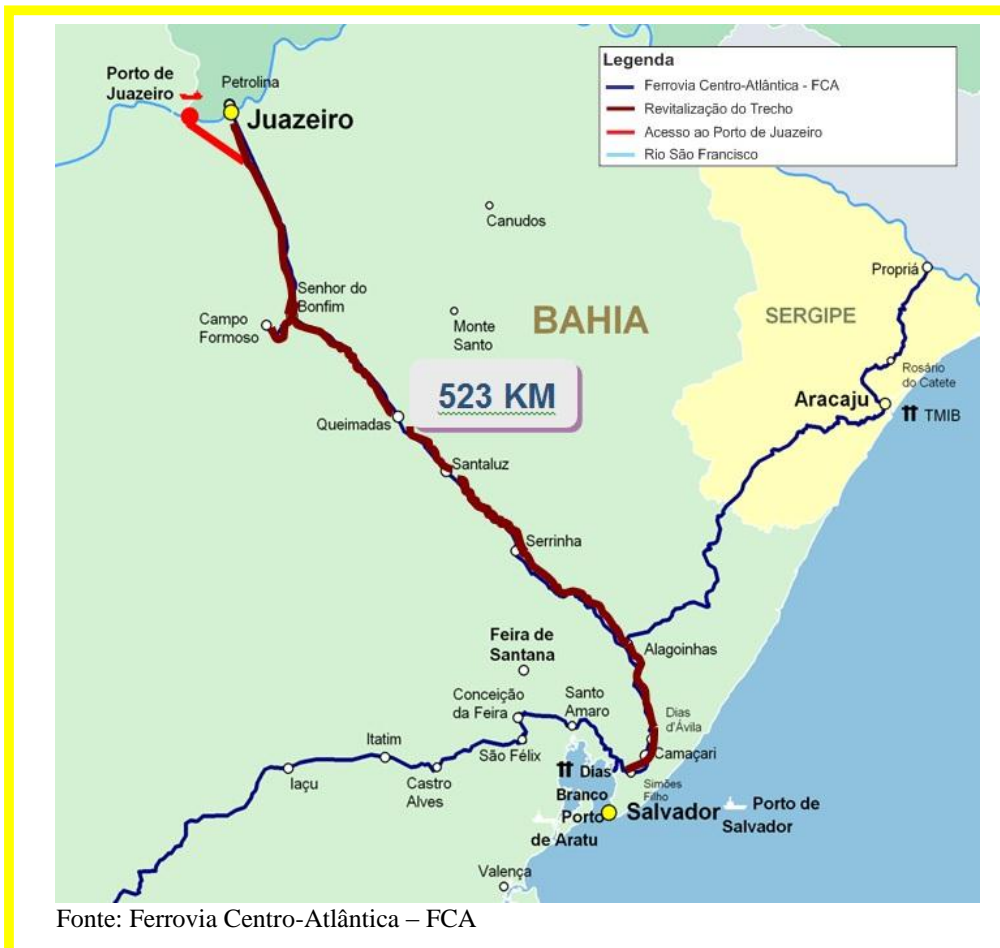
Ilustração 13 - LOCALIZAÇÃO DO ACESSO AO TERMINAL DIAS BRANCO EM ARATU



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

A Ilustração 14 apresenta a localização na malha ferroviária da Bahia do Acesso ao Porto de Juazeiro.

Ilustração 14 - LOCALIZAÇÃO DO ACESSO AO PORTO DE JUAZEIRO



A Ilustração 15 apresenta a localização na malha ferroviária da Bahia do Ramal do Porto de Salvador, que precisa de remodelagem da superestrutura da via permanente na extensão de 2km entre Calçada e o Porto propriamente dito.

Ilustração 15 - LOCALIZAÇÃO DO RAMAL DO PORTO DE SALVADOR



Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

2.4.3 Ferrovia de Integração Oeste e Leste

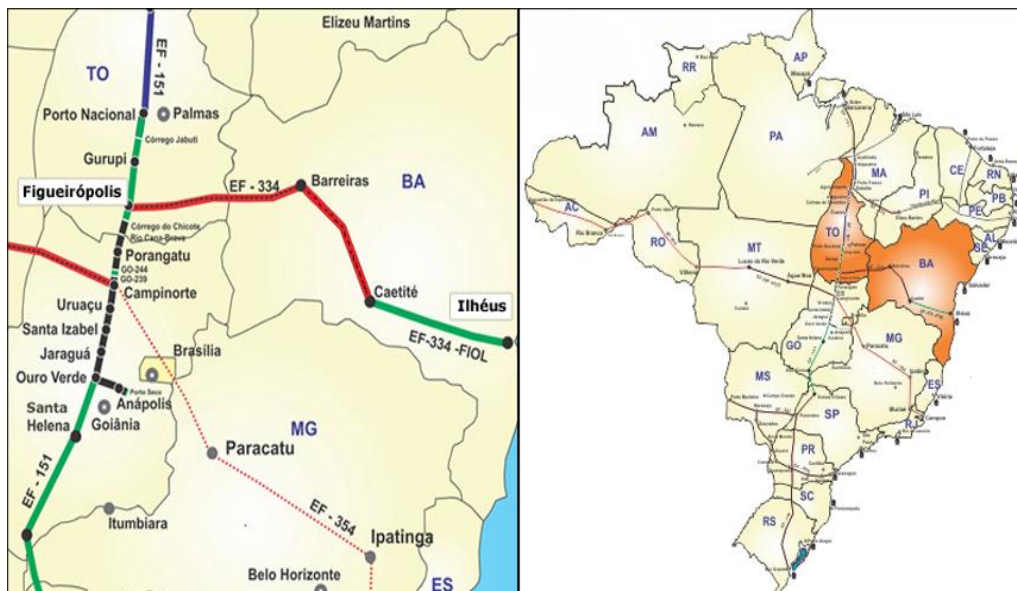
2.4.3.1 Considerações Iniciais

A Lei 11.772 / 2008, publicada no Diário Oficial da União, estabeleceu para a Ferrovia EF 334 – Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOL, em bitola de 1,60m, uma extensão de 1.497km, entre os Municípios de Ilhéus (BA) e o Município de Figueirópolis (TO), fazendo conexão e intercâmbio neste município com o Tramo Sul da Ferrovia Norte Sul, em bitola de 1,60m, e em Tanhaçu (BA) com a Ferrovia Centro Atlântica – FCA, onde é previsto construir um pátio de transbordo entre as duas bitolas. Os estados do Tocantins e da Bahia são cortados pela FIOL.

O projeto de expansão, de acordo com a Lei citada, prevê o desenvolvimento da ferrovia passando pelos municípios de Ilhéus, Brumado, Bom Jesus da Lapa, Barreiras, Luís Eduardo Magalhães no Estado da Bahia e Alvorada no Estado de Tocantins.

A FIOI interligará as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste do País formando um corredor logístico de transporte em sua conexão e intercâmbio com a Ferrovia Norte Sul. Na Bahia ela dinamizará o escoamento da produção do Estado e servirá de ligação com outras regiões do País, por intermédio da Ferrovia Norte Sul. O planejamento da FIOI teve início em 2008 e, em sua viabilidade, se destacou sua capacidade para integrar as áreas produtivas das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste do país, uma vez que sua linha se liga à Ferrovia Norte-Sul, formando o corredor logístico de transporte para os portos dessas regiões. Na Ilustração 16 se localiza o traçado da FIOI.

Ilustração 16 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA FIOI TRECHO ILHÉUS (BA) – FIGUEIRÓPOLIS (TO)



Fonte: VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

2.4.3.2 Objetivos e Benefícios Gerados pela FIOI

Objetivos:

- Estabelecer alternativas mais econômicas para os fluxos de carga de longa distância;
- Favorecer a multimodalidade;
- Conectar a malha ferroviária brasileira;
- Propor nova alternativa logística para o escoamento da produção agrícola e de mineração por meio do terminal portuário de Ilhéus/BA;
- Incentivar investimentos, o que incrementará a produção e induzirá processos produtivos modernos.

- **Benefícios Gerados**

- Reduzir os custos de transporte de grãos, álcool e minérios destinados aos mercados internos e externos;
- Aumentar a produção agroindustrial da região, motivada por melhores condições de acesso aos mercados nacional e internacional;
- Interligar os estados de Tocantins, Maranhão, Goiás e Bahia aos portos de Ilhéus/BA e Itaqui/MA, o que proporcionará melhor desempenho econômico de toda a malha ferroviária;
- Incentivar os investimentos, a modernização e a produção;
- Melhorar a renda e a distribuição da riqueza nacional.

2.4.3.3 Novo Programa de Concessão Ferroviária

Listada no PAC, a FIOI receberá investimentos de R\$ 4,334 bilhões e tem previsão de ter seus primeiros 537km concluídos em dezembro de 2014, com a ligação de Porto Sul em Ilhéus a Caetité. Uma segunda metade de 485km está prevista para dezembro de 2015, com a extensão de Caetité até a cidade de Barreiras.

Os trechos restantes que ligariam a FIOI até a Ferrovia Norte Sul, entre as cidades de Barreiras e Figueirópolis, no Tocantins, ainda não têm data para serem iniciados e nenhuma previsão quanto ao início das obras de construção.

A construção do Porto Sul está estimada em R\$ 3,5 bilhões e seu cronograma físico encontra-se atrasado em relação ao do trecho de 537km da FIOI.

Novo Modelo de Concessão de Serviço Público de Exploração da Infraestrutura Ferroviária

Pelo novo modelo de concessão do serviço público de exploração ferroviária, o Governo Federal transfere a Concessionária o direito de construção, operação, manutenção, monitoramento e gestão da Ferrovia, incluindo todas as suas instalações, obras de arte, infraestrutura, superestruturas, sistema de sinalização, portos de abastecimento e demais bens e serviços que sejam necessários à disponibilização da via para o transporte pelos Usuários.

Segundo o novo modelo, a Concessionária será remunerada pelo pagamento da Tarifa pela Disponibilidade da Capacidade Operacional (TDCO) e da Tarifa de Fruição, pela exploração das Operações Complementares e percepção das Receitas Extraordinárias, se existirem.

A VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., empresa pública federal, a Interviente Anuente do novo modelo, efetuará o pagamento da TDCO, por meio de medição objetiva da entrega da Capacidade Operacional contratada com a Concessionária.

Os usuários efetuarão o pagamento da Tarifa de Fruição, em função da execução dos Serviços pela Concessionária nos termos definidos em contrato. Para que os Usuários possam utilizar a Ferrovia, deverão celebrar com a Interviente Anuente um instrumento jurídico voltado para a subconcessão do Direito de Uso.

Especificação Básica da Via Permanente

Características Gerais da Via:

- Bitola de 1,60 m;
- Rampa máxima por trecho:
 - Figueirópolis (TO) (Km 0) ao Km153 (BA) - com rampa compensada de 1,45 % nos sentidos exportação e importação;
 - Km 153 ao Km 386 - com rampa compensada de 1,00% nos sentidos exportação e importação;
 - Km 386 ao Km505 - com rampa compensada de 1,45 % nos sentidos de exportação e de importação;
 - Km 505 ao Km 904 - com rampa compensada de 1,00 % nos sentidos de exportação e de importação;
 - Km 904,0 ao (Km 1.497) no Porto Sul em Ilhéus - com rampa compensada de 0,6 % no sentido exportação e 1,45 % no sentido de importação.
- Raio mínimo de 350 m na via principal e 150 m nos pátios. Excepcionalmente 100m nos triângulos destinados à reversão das locomotivas;
- Capacidade de Suporte da Via - TB-32 (32,5 toneladas por eixo);
- Trilhos TR-57;
- Dormentes – Monobloco de concreto protendido para bitola de 1,60 m;
- Fixação - Grampo Elástico - Para trilhos TR-57;
- Aparelhos de Mudança de Vias (AMVs) - Para trilhos TR-57, com aberturas de 1:14, para a linha principal e 1:8, para as linhas internas dos terminais;
- Faixa mínima de domínio de 40 metros de cada lado a partir do eixo da ferrovia.

2.4.3.4 Responsabilidade da Concessionária e do Usuário da Ferrovia

Construção, Manutenção de Licenciamento dos Trens

Pelo novo modelo de concessão são de responsabilidade da Concessionária a construção, a manutenção e o licenciamento dos trens de toda a extensão da via, dos desvios de cruzamento e dos polos de cargas previstos no projeto da ferrovia.

Desse modo, são de responsabilidade da Concessionária:

- Construção dos 1.497km.

No Quadro 48 se apresenta o plano físico de construção das obras da FIOL.

Quadro 48 - PLANO FÍSICO DE CONSTRUÇÃO DAS OBRAS DA FIOLE

Segmento	Lote	Extensão (km)	Ação	Situação Atual
Ilhéus/BA - Caetité/BA (537 km)				
Terminal Ilhéus/BA - Rio Preguiça/BA	1	125	Obra	Em construção
Rio Preguiça/BA - Riacho Jacaré/BA	2	119		
Riacho Jacaré/BA - Rio de Contas/BA	3	115		
Rio de Contas/BA - Riacho Barroca/BA	4	158		
Caetité/BA - Barreiras/BA (485 km)				
Riacho da Barroca/BA - Fim da ponte do Rio São Francisco/BA	5	162,1	Licença de instalação	Aguardando
Ponte sobre o Rio São Francisco/BA	5A	2,9		
Início da ponte Rio São Francisco/BA - Estrada vicinal acesso a BR-135/BA	6	159	Licença de instalação	Aguardando
Estrada vicinal acesso a BR-135/BA - Rio das Fêmeas/BA	7	161		
Barreiras/BA - Figueirópolis/TO (475 km)				
Rio das Fêmeas/BA - Córrego Landi/TO	a definir	125	Projeto executivo	Em elaboração
Córrego Landi/TO - Rio Palma/TO		123		
Rio Palma/TO - Rio São Miguel/TO		110		
Rio São Miguel/TO - Início da ponte do Rio Tocantins/TO		70,2		
Ponte sobre o Rio Tocantins/TO		1,7		
Fim da ponte do Rio Tocantins/TO - Km 987+241/TO		75,1		

Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

- Construção dos terminais e polos de cargas já previstos.
 - Terminal do Porto Sul em Ilhéus (BA), localizado no Km 1.497 - fará interface com as instalações ferro-portuárias dos usuários da ferrovia;
 - Polo de cargas de Tanhaçu (BA) – pátio regulador dos trens de minério de ferro e de transbordo de cargas com a FCA;
 - Polo de Caetité (BA) – pátio dos trens de minério de ferro;
 - Polo de cargas de Barreiras (BA) – pátio de carregamento de produtos agrícolas;
 - Polo de cargas de São Desiderio (BA) – pátio de carregamento de produtos agrícolas;
 - Polo de cargas do Sudeste do Tocantins (TO) – pátio de carregamento de produtos agrícolas;
 - Pátio de Figueirópolis (TO) – de intercâmbio com a Ferrovia Norte Sul.
- Construção de terminais e polos de cargas em planejamento.
 - Terminal de Jequié;
 - Terminal de Guanambi;
 - Terminal de Bom Jesus da Lapa.
- Instalações do licenciamento dos trens e seus sistemas eletroeletrônicos.
 - Sistemas de telecomunicação;
 - Sistema de sinalização e proteção;
 - Sistema de energia elétrica;
 - Centro de Comando Operacional – CCO.
- Instalações e equipamentos para a manutenção da via e para o abastecimento de locomotivas.

Aquisição de Frotas de Material Rodante e Construção de Instalações de Carregamento e Descargas dos Trens

Pelo novo modelo é responsabilidade do usuário da ferrovia a aquisição das frotas de locomotivas e vagões de seus trens, bem com a construção e manutenção das instalações necessárias aos transportes de suas cargas, tais como:

- Nos Polos de Cargas as instalações de moegas, silos, armazéns, equipamentos de carga e descarga dos vagões e “car puller”.

Pessoal

São de responsabilidade da Concessionária e do Usuário a contratação e a formação do pessoal necessário às suas respectivas atividades de operação e manutenção da ferrovia.

2.4.3.5 Previsão de Demanda de Transportes

Os principais produtos a serem transportados pela FIOL serão soja, farelo de soja, milho, algodão, açúcar, fertilizantes, combustíveis e minério de ferro. A ferrovia propiciará o aumento da competitividade dos produtos baianos e a viabilidade da expansão da área agrícola e de mineração do minério de ferro e da bauxita. No transporte de minério de ferro, a Bahia Mineração (Bamin), com suas reservas de minério em Caetité, tem forte interesse como usuária da ferrovia para o transporte previsto de 20 milhões de toneladas por ano.

No Quadro 49 se apresenta a projeção estimada de demanda para Ferrovia.

Quadro 49 - PROJEÇÃO ESTIMADA DE DEMANDA PARA O PERÍODO 2015 A 2045

Produto	2015	2020	2025	2035	2045
Grãos e Farelos	4.068	6.327	8.039	9.329	10.305
Álcool Combustível	380	1.626	3.104	3.602	3.979
Açúcar	166	495	656	761	841
Algodão	76	85	110	127	141
Minério de Ferro	45.000	45.000	45.000	47.295	52.244
Demais Cargas	380	682	962	1.117	1.233
Total cativa da ferrovia	50.070	54.215	57.871	62.231	68.743
Cargas de Intercâmbio(*)	602	1.266	1.768	2.052	2.266
Total cativa da ferrovia	50.672	55.481	59.639	64.283	71.009

(*) Com a Ferrovia Norte Sul.

Fonte: Estudo de Viabilidade Econômica, Técnica e Ambiental da FIOL - VALEC

2.4.3.6 Potencial de Novas Cargas e Ramais Ferroviários em Solo Baiano

A FIOL promoverá o desenvolvimento e exploração do setor mineral na Bahia, principalmente das jazidas de mineiro de ferro e bauxita existentes em sua área de influência. A seguir é listada a localização dessas jazidas com potencial para a exportação de seus minérios:

- Jazidas de minério de ferro localizadas em Caetité, com distância de cerca de 20km da FIOL, em Caetité;
- Jazidas de minério de ferro localizadas na região de Erico Cardoso, com distância de cerca de 80km da FIOL, em Brumado;
- Jazidas de minério de ferro de Itacaré localizadas em Jaguaquara e Presidente Tancredo Neves, com distâncias entre 20km e 80km da FIOL, na região entre Tanhaçu e Porto Sul;
- Jazidas de minério de ferro localizadas na região de Boquira, com distância de cerca de 100km da FIOL, em Brumado;

- Jazidas de minério de ferro localizadas na região norte de Minas Gerais, nas localidades de Salinas, Rio Pardo, Porteirinha e Grão Mongol, com distância entre 170km e 250km da FIOI em Brumado;
- Jazidas de Bauxita localizadas na região de Brumado.

2.4.3.7 Proposta de Alteração do Traçado da FIOI

Considerando sua importância com vetor de desenvolvimento e de ganhos de competitividade para as regiões do Planalto Central e do Centro Oeste, justifica-se o pleito de alteração de seu traçado proposto pelo Governo para implantação.

Essa alteração de traçado não atingirá os trechos cujas obras já foram licitadas entre o Porto Sul, em Ilhéus (BA), e Barreiras (BA).

O atual traçado da FIOI liga o Município de Figueirópolis (TO), entroncamento com a Ferrovia Norte Sul, com o Porto Sul e se propõe sua ligação direta com a Ferrovia de Integração Centro Oeste – FICO, com o Porto Sul, a partir de Campinorte (GO). Em Campinorte, localiza-se o entroncamento das três ferrovias: Norte Sul, FICO e FIOI.

Esta proposta de alteração do traçado da FIOI promoverá um considerável incremento de cargas para exportação pelo Porto Sul, com ganhos de escala e aumento de competitividade nos transportes dos produtos agrícolas, principalmente, a soja e o milho da região Centro Oeste que atualmente são encaminhados para os portos da região Sudeste e Sul do país que dispõem de uma infraestrutura de transporte com altos índices de congestionamentos de navios, caminhões e trens.

Desse modo, o novo traçado da FIOI cria com o Porto Sul uma nova alternativa de exportação da produção agrícola da região Centro Oeste mais competitiva e vantajosa para o país.

A alteração do traçado consiste em ligar a FICO e a Ferrovia Norte Sul, em Campinorte, diretamente com a FIOI em Correntina (BA) e mantendo o traçado da FIOI chegando até o Município de Barreiras (BA). Com esse novo traçado para a FIOI, a distância estimada entre Campinorte e Porto Sul é 1.420km de extensão, contra 1.800km, via Figueirópolis. Uma redução de 380km no trajeto das cargas do Centro Oeste para exportação.

Para a análise e decisão da proposta de alteração do traçado da FIOI por parte do Governo é necessário o desenvolvimento dos estudos de viabilidade técnico, econômico-financeiro e ambiental.

2.5 PROJETOS FERROVIÁRIOS DE INTEGRAÇÃO COM A MALHA BAIANA

2.5.1 Ferrovia Norte Sul um Projeto de Integração Nacional

2.5.1.1 Apresentação

Os empreendimentos ferroviários da Ferrovia Norte Sul – FNS – EF 151 e as Ferrovias Troncais, em bitola de 1,60m, quando concluídos, irão promover a integração nacional, por meio das suas conexões com ferrovias novas e existentes, ligando o país de Norte a Sul, de Leste a Oeste, e possibilitarão a ocupação econômica e social de diversas áreas, atualmente pouco desenvolvidas, mas que demonstram grande potencial produtivo.

Além disso, esses empreendimentos ferroviários minimizarão os custos de transportes de longa distância e interligarão as regiões brasileiras a portos de maior calado, sobretudo na Região Norte, em posição geograficamente estratégica em relação aos portos da Europa e América do Norte. Assim, a matriz logística se tornará mais eficiente o que aumentará a competitividade dos produtos brasileiros.

No aspecto social, a possibilidade de articulação de diferentes ramos de negócios, proporcionada pela implantação desses empreendimentos ferroviários, contribuirá para aumento da renda interna e para o aproveitamento e melhor distribuição da riqueza nacional, com a abertura de novas frentes de trabalho. Isso permitirá a diminuição de desequilíbrios econômicos entre regiões e pessoas, resultando na melhoria significativa da qualidade de vida da população da região.

Na Ilustração 17 se apresenta o mapa de localização da FNS e das Ferrovias Troncais se integrando com a malha ferroviária existente e em construção no país.

2.5.1.2 Projeto da FNS – Ligação Ferroviária do Porto de Vila do Conde/Bacarena (PA) ao Porto de Rio Grande (RS)

A FNS foi projetada para promover a integração nacional e interligar as regiões brasileiras por meio das suas conexões com ferrovias novas e existentes. A integração ferroviária das regiões brasileiras será um indutor do crescimento da economia do país e, em especial, da economia do cerrado brasileiro.

A construção da FNS foi iniciada por trechos, na década de 1980, a partir de sua conexão com a Estrada de Ferro Carajás – EFC. O traçado inicial previa a construção do trecho de 1.550km, de Açailândia (MA) a Anápolis (GO), atravessando o Estado do Tocantins.

Com a Lei nº 11.772, de 17 de setembro de 2008, foram incorporados ao trecho inicial o trecho de Porto de Vila do Conde/Bacarena (PA) a Açailândia (MA) e o trecho de Ouro Verde (GO) a Panorama (SP).

Em 3 de outubro de 2007, a VALEC contratou, via leilão, a subconcessão do sub-trecho da FNS de Açailândia (MA) a Palmas (TO), com extensão de 719km, arrematada pela empresa Ferrovia Norte Sul S.A. do grupo Vale S.A. com lance de R\$ 1,478 bilhão, para exploração comercial por 30 anos. Por contrato a Ferrovia Norte Sul S.A. é responsável pela conservação, manutenção, monitoração, operação, melhoramentos e adequação do trecho subconcedido.

Em 2011, a VALEC iniciou o processo de licitação para a contratação dos estudos de viabilidade do trecho de Panorama/SP a Rio Grande/RS. Com isso, será concluída a ligação ferroviária Norte Sul com 4.575,6km de extensão, em bitola de 1,60m, de um extremo ao outro do país, o que vai configurar uma verdadeira espinha dorsal dos transportes ferroviários.

Objetivos

- Estabelecer alternativas mais econômicas para os fluxos de carga para o mercado consumidor;
- Induzir a ocupação econômica do cerrado brasileiro;
- Favorecer a multimodalidade;
- Conectar a malha ferroviária brasileira;
- Promover uma logística exportadora competitiva, de modo a possibilitar o acesso a portos de grande capacidade;
- Incentivar investimentos que irão incrementar a produção, induzir processos produtivos modernos e promover a industrialização.

Benefícios gerados

- Reduzir os custos de comercialização no mercado interno;
- Melhorar o desempenho econômico de toda a malha ferroviária;
- Aumentar a competitividade dos produtos brasileiros no exterior;
- Incentivar os investimentos, a modernização e a produção agrícola;
- Melhorar a renda e a distribuição da riqueza nacional.

Estados da Federação cortados pela ferrovia

- Pará;
- Maranhão;
- Tocantins;
- Goiás;
- Minas Gerais;
- São Paulo;
- Paraná;
- Santa Catarina;
- Rio Grande do Sul.

Ilustração 17 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA FNS E DAS FERROVIAS TRONCAIS



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

2.5.1.3 Ferrovia Norte Sul – Projetos de Trechos Complementares

Os trechos que complementam toda a extensão da FNS de Porto de Vila do Conde/Bacarena (PA) – Porto de Rio Grande (RS) incluem:

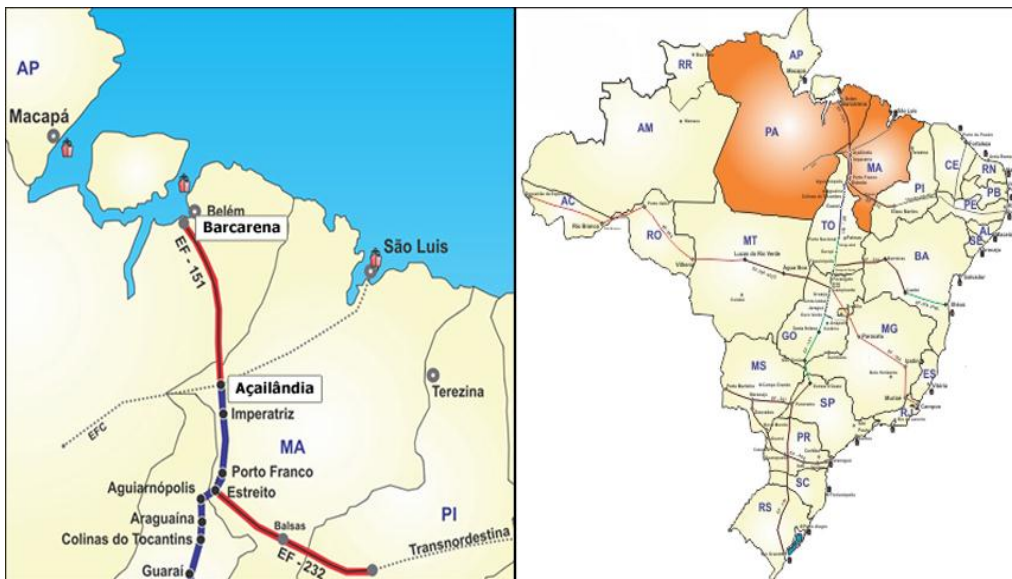
Trecho Porto de Vila do Conde/Bacarena (PA) – Açailândia (MA) – EF 151

Esse trecho com extensão de 457km ampliará e integrará o sistema ferroviário nacional com o Complexo Portuário de Vila do Conde, no Pará, viabilizando mais uma ligação com o comércio exterior, por meio do Porto de Vila do Conde, que está localizado em posição geograficamente estratégica em relação aos portos da costa leste da América do Norte.

Também forma o corredor que possibilitará nova logística para exploração e exportação de minério de ferro, bauxita e de outros minérios, bem como de grãos, açúcar, carne, fertilizantes e combustíveis e também se prevê redução de tráfego de caminhões que trafegam na BR-010 - rodovia Belém (PA) - Brasília (DF). O orçamento estimado para a construção das obras é de R\$ 2,65 bilhões.

Esse trecho foi incluído no Programa de Investimentos em Logística – PIL: Ferrovias do Governo Federal. O PIL busca a integração entre rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos em articulação com a cadeia produtiva do país. Na Ilustração 18 se localiza o traçado do trecho Açailândia (MA) – Porto de Vila do Conde/Barcarena (PA) – EF 151.

Ilustração 18 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO AÇAILÂNDIA (MA) - PORTO DE VILA DO CONDE/BARCARENA (PA) – EF 151



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Açailândia (MA) – Palmas (TO) – EF 151

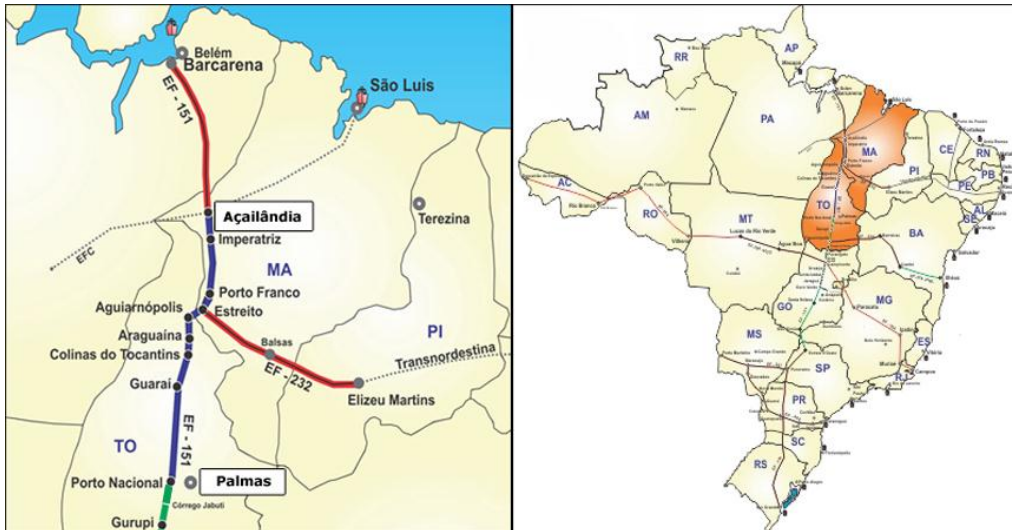
O trecho com extensão de 719km, como já foi comentado acima, foi subconcedido à empresa do grupo Vale S.A. em 2007. Nesse trecho em operação, em Açailândia (MA), a FNS se conecta à Estrada de Ferro Carajás–EFC e permite o acesso ao complexo portuário de Itaqui, em São Luís (MA).

No Município de Porto Franco (MA), deriva uma das Ferrovias Troncais da FNS que alcançará o município de Eliseu Martins (PI). Em Eliseu Martins (PI), a FNS se conectará com a Ferrovia Nova Transnordestina que liga essa infraestrutura ferroviária com o Complexo Portuário de PECÉM (CE) ao Porto de SUAPE (PB).

A Ferrovia Nova Transnordestina se encontra em fase de construção e mais detalhes sobre esse empreendimento serão comentados mais adiante.

Na Ilustração 19 se localiza o traçado do trecho Açailândia (MA) – Palmas (TO) – EF 151.

Ilustração 19 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO AÇAILÂNDIA (MA) – PALMAS (TO) – EF 151



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Palmas (TO) – Uruaçu (GO) – Anápolis/Ouro Verde (GO) – EF 151

Esse trecho da FNS tem 855km de extensão e está em fase final de construção. Quando em operação será um indutor do crescimento sócio e econômico do Estado de Goiás.

No município de Figueirópolis (TO) a FNS se conectará à Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL que atenderá vasta região dos Estados de Tocantins e da Bahia e acessará o futuro Complexo Portuário do Porto Sul, em Ilhéus (BA). Mais detalhe sobre a FIOL será apresentado a seguir.

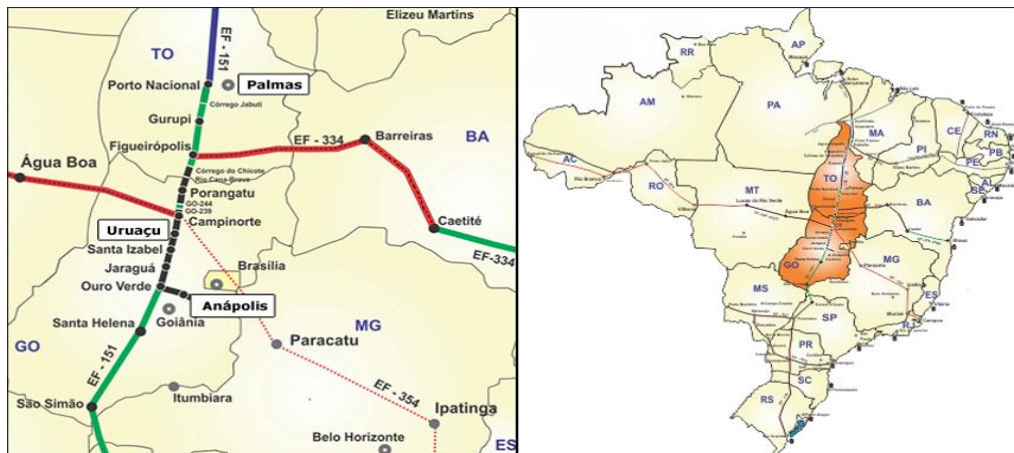
No município de Campinorte (GO), a FNS se interligará à Ferrovia de Integração do Centro-Oeste (FICO).

A FNS e as ferrovias FIOL e FICO criam uma infraestrutura de transportes que incentivará o aumento da produção dos setores agrícola, pecuário, de indústria da celulose e de exploração de minérios em vastas áreas das regiões Oeste, Centro Oeste e Leste do país.

As obras desse trecho são orçadas em R\$ 3,82 bilhões, estão incluídas no PAC e sua conclusão é prevista para o ano de 2013. Esse trecho foi incluído no Programa de Investimentos em Logística – PIL: Ferrovias do Governo Federal. O PIL busca a integração entre rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos em articulação com a cadeia produtiva do país.

Na Ilustração 20 se localiza o traçado do trecho Palmas (TO) – Anápolis/Ouro Verde (GO) – EF 151.

Ilustração 20 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PALMAS (TO) ANÁPOLIS/OURO VERDE (GO) – EF 151



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Ouro Verde (GO) – Estrela d’Oeste (SP) – EF 151

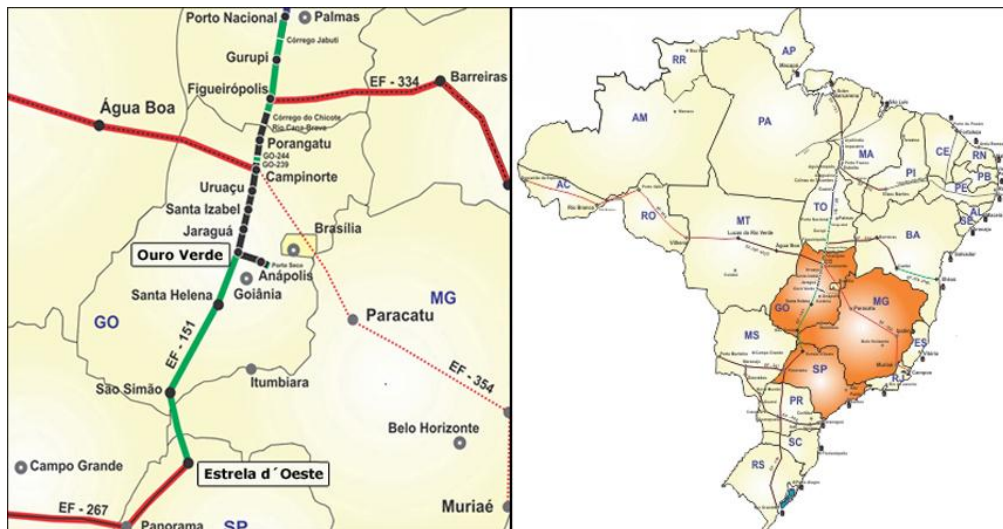
Em parte do município de Ouro Verde de Goiás, a cerca de 40km ao norte da cidade de Anápolis, o trecho atravessará o sudoeste goiano, região de importante agronegócio no país, e atingirá o município de Estrela d’Oeste (SP), em uma extensão de 681,6km.

No município de Estrela d’Oeste (SP), a FNS se conectará com a Ferrovia Ferronorte EF – 364, em bitola de 1,60 m, operada pela Concessionária América Latina Logística– ALL, permitindo, desse modo, servir aos polos econômicos e industriais do Estado de São Paulo em direção ao Complexo Portuário de Santos.

As obras desse trecho são orçadas em R\$ 2,33 bilhões, estão incluídas no PAC, e sua conclusão prevista para o ano de 2014.

Na **Ilustração 21** se localiza o traçado do trecho Anápolis/Ouro Verde (GO) – Estrela d’Oeste (SP) – EF 151.

Ilustração 21 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO ANÁPOLIS/OURO VERDE (GO) – ESTRELA D’OESTE (SP) – EF 151



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Estrela d’Oeste (SP) – Panorama (SP) – EF 151

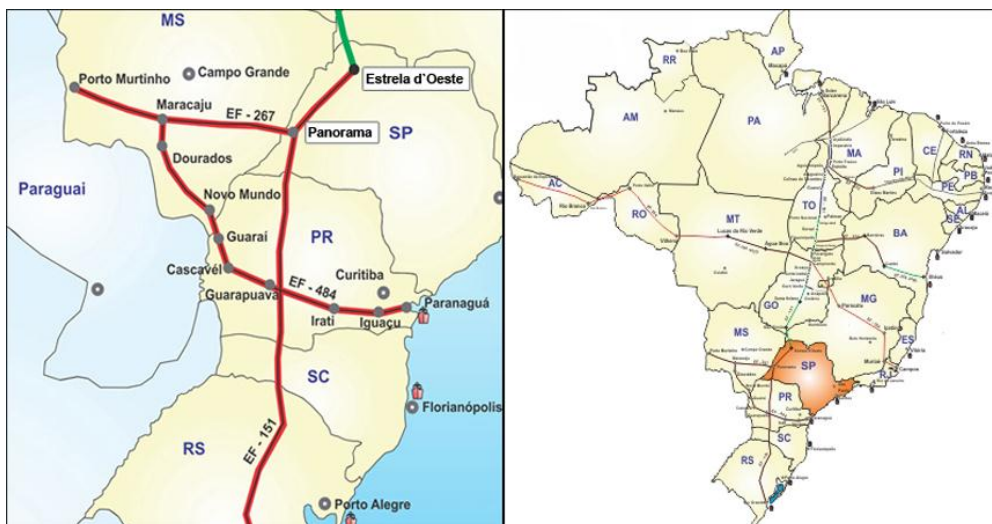
Do município de Estrela d’Oeste (SP), a FNS segue na direção oeste do Estado de São Paulo até a localidade de Panorama (SP), situada às margens de Rio Paraná. Esse trecho, com extensão de 220km, proporcionará uma nova alternativa de transporte para a produção agroindustrial do oeste paulista e do leste mato-grossense do sul.

Nessa localidade de Panorama (SP), a FNS se conectará com a EF 366, operada pela ALL, permitindo o acesso ao Porto de Santos/SP e aos polos econômicos e industriais de São Paulo. Futuramente se conectará também com a Ferrovia Troncal da FNS – EF 267 (Ferrovia do Pantanal), que atravessará o Estado de Mato Grosso do Sul em direção à cidade de Porto Murtinho (MS), situada às margens da hidrovia do Paraguai.

As obras desse trecho são orçadas em R\$ 0,89 bilhões, estão incluídas no PAC, e sua conclusão prevista para o ano de 2018. Esse trecho foi incluído no Programa de Investimentos em Logística – PIL: Ferrovias do Governo Federal. O PIL busca a integração entre rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos em articulação com a cadeia produtiva do país.

Na Ilustração 22 se localiza o traçado do trecho Estrela d’Oeste (SP) – Panorama (SP) – EF 151.

Ilustração 22 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO ESTRELA D'OESTE (SP) – PANORAMA (SP) – EF 151



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Panorama (SP) – Chapecó (SC) e Trecho Chapecó (SC) – Porto do Rio Grande (RS) – EF 151

Esses são os segmentos que dão continuidade à FNS em direção ao extremo sul do país e com características similares quanto ao fluxo de cargas e demandas. Esses trechos são, portanto, a parte final da FNS ligando o extremo Norte ao extremo Sul do país.

Objetivando a integração da FNS com o Mercado Comum Sul – MERCOSUL é previsto, juntamente com esses trechos, o estudo de uma ligação com a cidade de Uruguaiana (RS), localizada na fronteira com a Argentina, com extensão aproximada de 400km.

Esses trechos se encontram na fase de desenvolvimento dos estudos de viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental, sem um cronograma de construção das obras.

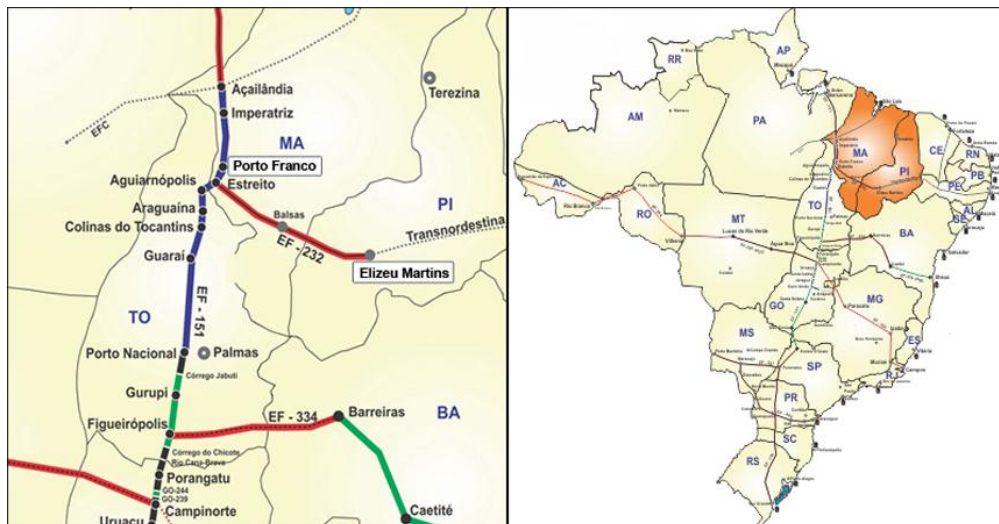
2.5.1.4 Ferrovia Norte Sul – Projetos de Trechos Troncais

Trecho Porto Franco (MA) – Eliseu Martins (PI) – EF 232

A EF 232 permite a conexão da FNS com a Ferrovia Nova Transnordestina que liga Eliseu Martins (PI) aos portos de SUAPE (PB) e PECÉM (CE). Tem uma extensão de 596km e as obras estão orçadas em R\$ 4,0 bilhões e ainda sem definição de data de conclusão de sua construção.

Na Ilustração 23 se localiza o traçado do trecho Porto Franco (MA) – Eliseu Martins (PI) – EF 232.

Ilustração 23 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PORTO FRANCO (MA) – ELISEU MARTINS (PI) – EF 232



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

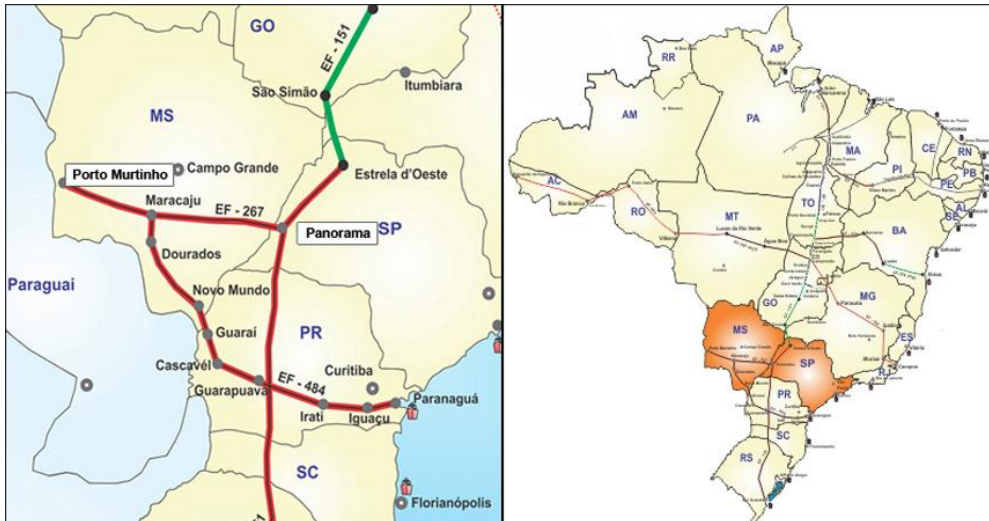
Trecho Panorama (SP) – Porto Murtinho (MS) – EF 267

Denominada de Ferrovia do Pantanal com 750km de extensão, a EF 267, que se interliga com a FNS em Panorama (SP), acessa o Porto Murtinho (MS), localizado às margens do Rio Paraguai, no sul do Pantanal mato-grossense. Atenderá uma região de alta densidade de produção agrícola, além de permitir integração logística com a Hidrovia do Paraguai.

Em seu planejamento de obras o trecho foi dividido em dois sub-trechos: um trecho de Panorama (SP) até Dourados, com 380km de extensão e obras orçadas em R\$ 1,56 bilhões, que fazem parte do PAC e são previstas para serem concluídas em 2018; o outro trecho de Dourados (MS) ao Porto Murtinho, com 270km de extensão, não tem ainda um orçamento definido e nem data de conclusão de suas obras.

Na Ilustração 24 se localiza o traçado do trecho Panorama (SP) – Porto Murtinho (MS) – EF 267.

Ilustração 24 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO PANORAMA (SP) – PORTO MURTINHO (MS) – EF 267



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Campinanorte (GO) – Vilhena (RO) – EF 354

A Ferrovia de Integração Centro Oeste – FICO compõe também a Ferrovia Intercontinental ligando o Peru ao Porto de Açu, localizado em Campos (RJ). A EF-354 foi planejada com extensão de 4.400km de extensão em solo brasileiro e ligará o Atlântico ao Pacífico via Peru.

O segmento denominado de FICO, com extensão de 1.630km, interliga as regiões Norte, Centro-Oeste e Sul e ligando as cidades de Vilhena (RO) e Campinanorte (GO), aonde irá se conectar com a FNS, para formar um corredor logístico de transporte.

- **Objetivos**
 - Estabelecer alternativas mais econômicas para os fluxos de carga de longa distância;
 - Favorecer a multimodalidade;
 - Conectar a malha ferroviária brasileira;
 - Propor nova alternativa logística para o escoamento da produção agrícola e de mineração para os sistemas portuários do Norte e Nordeste;
 - Incentivar investimentos que irão incrementar a produção e induzir processos produtivos modernos.

- **Benefícios Gerados**
 - Proporcionar alternativa para o direcionamento de cargas para os portos do Norte e Nordeste, principalmente aquelas produzidas em Rondônia, Mato Grosso e Goiás, reduzindo o percurso e o custo do transporte marítimo de grãos e minérios exportados para a Europa e Oriente Médio;
 - Aumentar a produção agroindustrial da região, motivada por melhores condições de acesso aos mercados nacional e internacional;
 - Expandir as atividades turísticas da região de abrangência da ferrovia;
 - Possibilitar/Estimular a exploração de reservas minerais ainda pouco exploradas.

- Estados da Federação cortados pela ferrovia
 - Goiás;
 - Mato Grosso;
 - Rondônia.
 -
- Dados do Empreendimento

No Quadro 50 se apresenta plano físico de construção das obras da FICO.

Quadro 50
PLANO FÍSICO DE CONTRUÇÃO DAS OBRAS DA FICO

Segmento	Extensão (km)		Ação	Situação Atual
Campinorte (GO) - Vilhena (RO) (1.630km)				
Campinorte/GO - Vilhena/RO	1.630		EIA/RIMA	Concluído em out/10
			Traçado geométrico	
Campinorte (GO) - Água Boa (MT) (383,3km)				
Campinorte (GO) - Ribeirão Dantas (MT)	116,2		Projeto	Concluído em dez/10
Ribeirão Dantas (MT) - Início da ponte do Rio Araguaia (MT)	122,3		Básico	
Ponte sobre o Rio Araguaia/MT	2,5			
Fim da ponte do Rio Araguaia (MT) - Início da ponte do Rio das Mortes (MT)	89,3	142,3		
Ponte sobre o Rio das Mortes/MT	0,7			
Fim da ponte do Rio das Mortes (MT) - Água Boa (MT)	52,3			
Água Boa (MT) - Lucas do Rio Verde (MT) (517,7km)				
Água Boa (MT) - BR 158 Ribeirão Bonito (MT)	130,3		Projeto	Concluído em fev/12
Ribeirão Bonito (MT) - Rio Tamitoala (MT)	140,6		Básico	
Rio Tamitoala/MT - Ribeirão Grande/MT	122,1			
Ribeirão Grande/MT - Lucas do rio Verde/MT	124,7			

Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

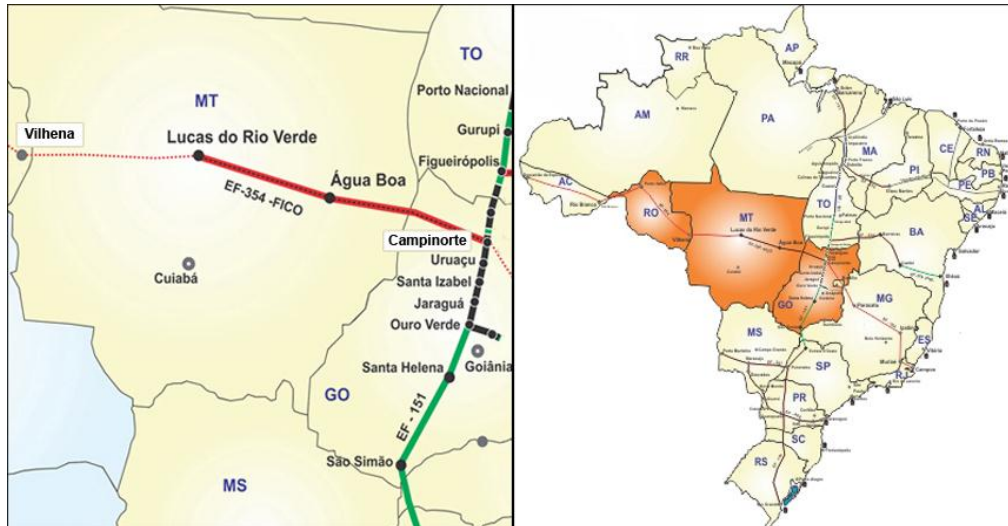
As obras do trecho Campinorte (GO) – Lucas do Rio Verde (MT), com 901km de extensão, tem custo estimado em R\$ 4,09 bilhões e seu cronograma prevê término de construção em 2014.

O Trecho Lucas do Rio Verde (MT) – Vilhena (RO) ainda não tem orçamento definido, porém, suas obras de construção são previstas para 2017. Esse trecho foi incluído no Programa de Investimentos em Logística – PIL: Ferrovias do Governo Federal.

O PIL busca a integração entre rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos em articulação com a cadeia produtiva do país.

Na Ilustração 25, se localiza o traçado do trecho Campinorte (GO) – Vilhena (GO) – EF 354.

Ilustração 25 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO CAMPINANORTE (GO) – VILHENA (RO) – EF 354



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Figueirópolis (TO) – Ilhéus (BA) – EF 334

Trecho pertencente à Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOL, e para maiores detalhes sobre a FIOL veja o item 5.3.

Na Ilustração 26 se localiza o traçado do trecho Figueirópolis (TO) – Ilhéus (BA) – EF 334. .

Ilustração 26 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO FIGUEIRÓPOLIS (TO) – ILHÉUS (TO) – EF 334



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Maracaju (MS) – Paranaguá (PR) – EF 484, Corredor Ferroviário do Paraná

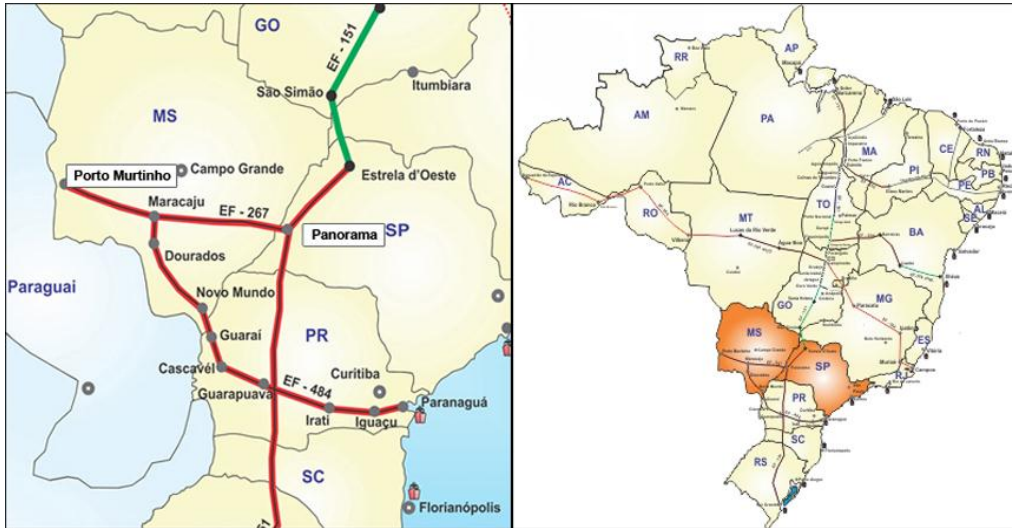
Conhecido também como Corredor do Paraná, o trecho de Maracaju (MS) a Cascavel (PR), seguindo até Paranaguá (PR), aumentará o fluxo de cargas da produção agroindustrial da região coma a sua construção porque criará melhores condições de acesso aos mercados nacional e internacional e redução dos custos logísticos.

Essa ferrovia interligará importantes regiões produtoras do sul de Mato Grosso do Sul e do oeste do Paraná ao Porto de Paranaguá (PR) e, também, fará conexão com a FNS e com a Hidrovia Tietê-Paraná.

Ainda não existe um cronograma físico das obras de construção da EF 484, a não ser um orçamento no PAC de R\$ 24 milhões para estudos iniciais.

Na Ilustração 27 se localiza o traçado do trecho Maracaju (MS) – Paranaguá (PR) – EF 484.

Ilustração 27 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO MARACAJU (MS) – PARANAGUÁ (PR) – EF 484



Fonte: Valec Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Trecho Campinanorte (GO) Uruaçu (GO) – Campos (RJ) – EF 354

O trecho Campinanorte (GO) – Uruaçu (GO) – Campos (RJ) completa, juntamente com a FICO, os trechos Brasileiros da Ferrovia Intercontinental com o Peru. Esse trecho foi incluído no Programa de Investimentos em Logística – PIL: Ferrovias do Governo Federal.

Na Ilustração 28 se localiza o traçado do trecho Campinanorte (GO) - Uruaçu (GO) – Campos (RJ)– EF 354.

Ilustração 28 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO URUAÇU (GO) – CORINTO (MG) – PORTO DE AÇU (RJ) – EF 354



Fonte: Empresa de Planejamento e Logística–EPL

[VT5] Comentário: Confirmar se a ilustração está correta pois não são visíveis no mapa os trechos nomeados .

2.5.2 FERROVIA NOVA TRANSNORDESTINA

2.5.2.1 Considerações sobre o Projeto

A Ferrovia Nova Transnordestina é o grande projeto ferroviário do Nordeste, que visa a atender à necessidade de construção dos grandes Eixos Logísticos Ferroviários planejados pelo Governo Federal e que cobrirão vasta área do País.

Está sendo construída em bitola de 1,60m, com 1.728km de extensão.

Seu traçado ligará os portos de PECÉM (CE) e SUAPE (PE) ao cerrado do Piauí, no município de Eliseu Martins. De acordo com o projeto, a ferrovia unirá as três pontas mortas do sistema ferroviário do Nordeste - Missão Velha (CE), Salgueiro (PE) e Petrolina (PE), alavancando, assim, o desenvolvimento econômico de diversos setores em sua área de abrangência, especialmente o polo gesseiro do Araripe e **o polo agroindustrial de Petrolina e Juazeiro.**

Também integrará o sistema hidroviário do São Francisco e o sistema rodoviário. O projeto da Ferrovia Nova Transnordestina prevê, além da construção dos novos trechos, a remodelação de 500km de trechos da atual malha. O objetivo é elevar a competitividade da produção agrícola e mineral da região mediante a implementação de estrutura logística moderna, representada pela união de uma ferrovia de alto desempenho com portos de calado profundo capazes de receber navios de grande porte.

Até se chegar à concepção do traçado atual, foram contratadas experientes consultorias em pesquisas agrícolas e minerais para identificar cargas potenciais que pudessem dar suporte ao crescimento da ferrovia. Verificou-se, assim, um potencial crescimento do setor agrícola no

cerrado nordestino sufocado, porém, pela dificuldade de escoamento da produção. Os estudos de demanda indicam que a região formada pelo Norte do Tocantins, Oeste da Bahia e Leste do Piauí tem potencial de produção de 5,3 milhões de toneladas de grãos anualmente.

No meio do trajeto da nova ferrovia, uma imensa e já conhecida jazida de gipsita ganhará também competitividade capaz de revitalizar a região. A essas cargas, adicionem-se os combustíveis derivados do petróleo e o biodiesel, com excelentes perspectivas de crescimento, as frutas oriundas do polo produtor de Pernambuco, a produção de álcool combustível que se inicia no cerrado, além das excepcionais oportunidades para o transporte de minério de ferro. As projeções da ferrovia apontam para o transporte de cerca de 27 milhões de toneladas em 2020.

Dessa forma, em 2006, iniciaram-se as obras no trecho Missão Velha (CE) à Salgueiro (PE) e, em 2010, iniciaram-se as obras no trecho Salgueiro (PE) a Trindade (PE). Em 2009, a TLSA contratou a Construtora Norberto Odebrecht para executar o trecho de Eliseu Martins (PI) até o Porto de SUAPE (PE), conforme cronograma do projeto.

2.5.2.2 Planejamento das Obras do Projeto

No Quadro 51, encontra-se descrito o plano de obras da Ferrovia Nova Transnordestina, dividida nos seguintes trechos: Missão Velha-Salgueiro, Missão Velha-Pecém, Salgueiro-Suape, Salgueiro-Trindade, Trindade-Elizeu Martins.

Quadro 51 - PLANEJAMENTO DAS OBRAS DO PROJETO

Trecho	Extensão em km
Missão Velha - Salgueiro	96
Missão Velha - Pecém	527
Salgueiro - Suape	522
Salgueiro - Trindade	166
Trindade - Elizeu Martins	420
TOTAL	1.728

Fonte: Programa de Aceleração do Desenvolvimento (PAC)

2.5.2.3 Logística Integrada com a Ferrovia Nova Transnordestina

A construção da Ferrovia Nova Transnordestina será acompanhada da construção de terminais portuários de primeira linha. Para isso, está prevista a construção de dois novos terminais graneleiros nos portos de PECÉM, no Ceará, e de SUAPE, em Pernambuco, com capacidade de estocagem de 900 mil toneladas de grãos e farelos.

Os terminais poderão receber navios graneleiros de grande capacidade do tipo *capesize* com até 150 mil toneladas por porte bruto (tpb), capazes, por exemplo, de realizar o transporte de até 105 mil toneladas de soja. Cada um dos terminais terá dois transportadores com capacidade para 1,5 mil toneladas/hora, o que permitirá que um navio do tipo *capesize* seja carregado em apenas um dia e meio. *Capesizes* são navios graneleiros com capacidade de transporte que pode variar de 80 mil a 200 mil toneladas de grãos.

Apenas para efeitos comparativos, vale lembrar que, atualmente, a maioria dos navios de transporte de soja que aportam em Santos e em Vitória tem, no máximo, 125 mil tpb e carregam 85 mil toneladas de soja.

A proximidade de PECÉM e SUAPE do mercado europeu, um dos principais destinos da soja brasileira, é um reforço às vantagens deste sistema de transportes. Velocidade de carregamento, navios de grande porte e posição geográfica garantirão o sucesso do empreendimento.

2.5.2.4 Traçado e Operação

Está previsto que a nova ferrovia passará a ligar Eliseu Martins ao Porto de SUAPE, em 2014, e ao Porto de PECÉM, em 2015.

Em 1998, no contrato de concessão com a TLSA, foi prevista a construção pela União Federal e a operação pela CFN. Em 2001, o DNIT iniciou as providências de implantação (projetos e estudos ambientais). Em 2005, foi assinado Protocolo de Intenção entre Governo Federal e a TLSA. Em junho de 2006, foram iniciadas as obras do trecho Missão Velha - Salgueiro. Em 2007, foram contratados e concluídos os projetos básicos e executivos dos demais trechos.

A conclusão das obras em toda extensão da Ferrovia Nova Transnordestina atrasou em um ano, estando, prevista para dezembro de 2014. A maior mudança de cronograma ficou no ramal que vai para PECÉM, que ficará pronto quatro anos depois do previsto inicialmente. O ramal pernambucano, que vai para o Complexo Industrial Portuário de SUAPE, teve um novo atraso de alguns meses, mas ainda é previsto para 2013, três anos após seu prazo de conclusão original.

O seu traçado desenvolve-se em região de topografia favorável, permitindo a implantação do projeto com baixo impacto ambiental. Por outro lado, a expansão da área produtiva não afetará áreas de preservação e não ameaçará áreas florestais.

A Ferrovia Nova Transnordestina poderá, no futuro, ter um ramal de ligação com o Porto do Itaqui, em São Luís (MA). Existe, também, uma reivindicação do Governo da Paraíba ao Governo Federal de ligação ferroviária entre a Ferrovia Nova Transnordestina e o Porto de Cabedelo, com o objetivo de interligar SUAPE, PECÉM e Itaqui.

Outro projeto discutido é a construção de um ramal entre Palmerais (próximo ao Rio Parnaíba) e Teresina (capital) para o escoamento da produção da Suzano Papel e Celulose. O ramal se conectaria até a malha já existente para escoar a produção no Porto de Itaqui, no Maranhão.

A obra de construção está sendo tocada nos seguintes trechos, pela TLSA: do município de Nascente ao município de Arcoverde, em Pernambuco, com 500km; no Piauí são 200km em 7 lotes, sendo que 4 estão em construção; no Ceará, ainda em construção, estão 120km de Aurora até a divisa com o Estado de Pernambuco.

Destaca-se, ainda, que a nova ferrovia terá potencial de consumir 150 milhões de litros anuais de combustível, fabricado na região à base de mamona e outras oleaginosas.

Numa segunda etapa, discute-se a ideia de fazer o prolongamento da Ferrovia Nova Transnordestina até o seu ponto de encontro com a Ferrovia Norte Sul, no Estado de Tocantins, promovendo o encontro de duas malhas de alta capacidade e, conseqüentemente, uma efetiva integração do Centro Oeste com o Nordeste, estabelecendo-se, por exemplo, uma nova alternativa logística para o escoamento do milho do Mato Grosso e de Goiás em direção de centros avícolas do Nordeste, o que permitiria reduzir a necessidade de importação que hoje se verifica.

Esta opção também cria uma alternativa logística para o escoamento do algodão do Centro Oeste em direção ao Nordeste, uma medida realmente importante para o aumento da competitividade do setor têxtil dessa região.

O trecho será importante, também, para transportar o minério de ferro da companhia Vale do Rio Doce (reservas com cerca de 2,97 bilhões de toneladas) ao porto pernambucano.

2.5.2.5 Desenvolvimento da Região Nordeste

Podemos, ainda, citar outras importantes contribuições à economia regional deste novo sistema de transportes:

- Redução dos custos logísticos de exportação;
- Aumento do valor das terras do cerrado nordestino;
- Reorganização espacial da produção agrícola;
- Atração de novos empreendimentos para a região;
- Estímulo ao projeto nacional de biodiesel.

2.5.2.6 Cronograma do Projeto

Como já assinalado, no trecho Salgueiro – Missão Velha, com construção em bitola mista, as obras já se encontram em fase de finalização e prosseguem nos trechos da primeira etapa do cronograma, isto é, o segmento Eliseu Martins – Salgueiro – Recife/SUAPE, prevista sua conclusão para 2013. As obras sofreram atraso devido a paralisações por problemas ambientais, trabalhistas e desapropriações.

O trecho Missão Velha – Fortaleza/PECÉM, integrante da segunda etapa, conforme cronograma do PAC, tem seu término previsto para final de 2014. Orçado inicialmente em R\$ 4,5 bilhões, o custo dessas duas etapas deverá passar por uma reavaliação por parte do Ministério dos Transportes, podendo ser aumentado para R\$ 7,4 bilhões.

2.5.3 Ferrovia Transnordestina Bitola Estreita

2.5.3.1 Ferrovia Transnordestina em Bitola Estreita

O Nordeste tem sido contemplado com grandes projetos ferroviários que visam à recuperação e a modernização das linhas atuais, além da expansão da malha existente. No entanto, muitos deles acabaram não saindo do papel ou foram alguns, inclusive, aprovados pelo Congresso e paralisados por falta de recursos. Todos os Planos de Viação Nacional, desde 1874, previam ligações ferroviárias pelo interior do Nordeste, tendo sempre as cidades de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) com polos rodo-hidro-ferroviários.

A Ferrovia Transnordestina foi construída em bitola de 1,0 m para integrar toda malha ferroviária do Nordeste, eliminando a passagem obrigatória por Recife das cargas com origem nos Estados do Maranhão, Piauí e Ceará, nas cidades de Mossoró (RN) e Souza (PA), tendo como destino a Bahia e o Centro Sul do País, bem com intercâmbio com a hidrovía do Rio São Francisco.

A primeira etapa do projeto compreendia a construção do trecho de 360km entre Petrolina (PE) e Missão Velha (CE), com a recuperação e a modernização dos trechos entre Salgueiro e Recife, de 594km, e entre Missão Velha e Fortaleza, de 550km.

A segunda etapa previa a construção de 179km entre Crateús (CE) e Piquet Carneiro (CE) e a recuperação e modernização do trecho entre Juazeiro e Senhor do Bonfim (BA). Para as duas etapas os recursos são estimados, a preços da época, em US\$ 874 milhões, sendo que US\$ 533 milhões para a construção de trechos novos e US\$ 341 milhões para a recuperação e modernização dos trechos da malha existente.

As obras da primeira etapa foram contratadas e iniciadas em 1991 e interrompidas em 1992 por falta de recursos do tesouro nacional. Para substituir a nova ligação Piquet Carneiro – Crateús, o Governo do Ceará sugere a ligação em Quixeramobim – Nova Russas, com o propósito de prover, com transporte ferroviário, as jazidas de fosfato da região de Itaitaia.

A construção da Ferrovia Transnordestina em bitola de 1,0 m tinha também como objetivo reduzir as atuais distâncias ferroviárias, como se apresenta no Quadro 52. Na Ilustração 29, encontra-se a apresentação em mapa do projeto da Ferrovia Transnordestina em bitola de 1.0m.

Como foi dito acima, o projeto da Ferrovia Transnordestina em bitola de 1,00 m foi substituído pelo da Nova Ferrovia Transnordestina em bitola de 1,60 m. A conclusão/operação do trecho Eliseu Martins – SUAPE da nova Ferrovia Transnordestina está prevista para 2014 e para 2015 está prevista a conclusão/operação do trecho Salgueiro – PECÉM.

Quadro 52
REDUÇÃO DAS DISTÂNCIAS DOS PARES ORIGEM E DESTINO COM
O PROJETO

Origem	Destino	Redução (km)
Petrolina	São Luís	2.218
Petrolina	Salgueiro	1.829
Monte Azul	Teresina	1.679
São Luís	laçu	1.679
Petrolina	Fortaleza	1.676
Salvador	Parnaíba	1.324
laçu	Fortaleza	1.095
Salvador	Fortaleza	902
laçu	Mossoró	889
Fortaleza	Salvador	740
Petrolina	Recife	616
Mossoró	Salvador	581
Petrolina	laçu	355

Fonte: **RFFSA** - Estudo da Ferrovia Transnordestina

Ilustração 29 - A MALHA NORDESTE – TLSA - Em destaque, o Estado do Ceará e a Ferrovia Transnordestina em Bitola Estreita



2.5.3.2 Remodelação do Trecho São Luís – Teresina da Malha Existente

O trecho São Luís – Teresina, com 453km, foi inaugurado na segunda metade do século passado e seu estado de conservação na época da privatização era precário.

A sua recuperação e modernização possibilitaria uma ligação confiável com a Amazônia e o Centro Oeste pela Ferrovia de Carajás e Norte Sul e com os demais estados do Nordeste e Centro Sul através da construção e operação da Ferrovia Transnordestina em bitola de 1,0m.

2.5.3.3 Variante Branquinha - Capricho

A variante tem por objetivo reduzir o percurso entre Recife e Propriá em 90km com a implantação de 22km.

2.5.3.4 Ferrovia São Luís - Belém

Consiste na construção de 650km de linha ligando São Luís (MA) a Belém (PA). O objetivo do projeto é proporcionar a integração ferroviária do Norte e com as demais regiões do País. O projeto faz parte do Plano Plurianual do Ministério dos Transportes, mas depende da aprovação do Congresso Nacional.

2.5.3.5 Trecho Recife – Alagoas

Consiste na reativação da operação do tráfego de intercâmbio com a FCA, mediante a recuperação do trecho, interrompido devido às enchentes ocorridas nos últimos anos no Estado de Alagoas que causaram danos significativos à via permanente. O reestabelecimento da circulação dos trens no trecho promoverá a ligação dos estados do Nordeste com o Sudeste/Sul do país, principalmente agora que o projeto da Ferrovia Transnordestina em bitola estreita foi substituído pelo projeto de bitola larga.

2.5.3.6 Porto de Luiz Correa – Altos – Simplício Mendes

Consiste no projeto do Governo do Piauí de uma ferrovia com 675km de extensão entre os municípios de Luiz Correa (Porto) e Altos em bitola mista e, entre os municípios de Altos e Simplício Mendes, em bitola larga. Ela se integra à Ferrovia Nova Transnordestina e à Ferrovia Norte Sul.

2.5.4 Nova Ligação Recife – Salvador – Belo Horizonte - Bitola Larga

2.5.4.1 Programa de Investimentos da Logística de Transportes Ferroviários na Bahia

Duas ferrovias, em bitola de 1,60m, do Programa de Integração da Logística de Transportes serão construídas em solo baiano: a ligação Salvador – Recife, com 1.200km de extensão; a ligação Salvador – Belo Horizonte, com 1.651km de extensão. Essas ferrovias substituirão, respectivamente, a Linha Norte e a Linha Sul da FCA na Bahia. Foi também incluído no mesmo Programa o segmento Salgueiro – Petrolina/Juazeiro – Salvador/Aratú, que substituirá a Linha Centro da FCA na Bahia.

Com esses três projetos construídos, a Bahia aumentará a participação do modal ferroviário na matriz de transporte do Estado e a produtividade de suas ferrovias atingirá os melhores níveis praticados pelas demais do país.

Entretanto, como os três projetos do programa que atendem à Bahia exigem vultosos valores de investimentos e se seus cronogramas de construção forem longos, eles por certo inibirão aplicar recursos na recuperação, capacitação, modernização e expansão das atuais Linhas Norte, Sul e Centro da FCA no Estado, pela justificativa de os investimentos serem conflitantes. Esta situação poderá retardar os objetivos da Bahia de aumentar a participação do modal ferroviário em sua matriz de transportes.

2.5.4.2 Concessão Salvador – Recife

Na Ilustração 30 apresenta-se o mapa esquemático com a localização dessa Concessão de 35 anos, que tem como objetivo a modernização da malha ferroviária do Nordeste interligando os principais portos e mercados. Nos estudos de mercado é prevista a movimentação de 6 pares de trens por dia em 2030 transportando 34.000 toneladas úteis por dia, sendo, desse transporte, 31% de petróleo (derivados e químicos), 15% de soja e 54% de carga em geral e contêineres. São previstos investimentos para a sua construção e operação de R\$ 10,7 bilhões.

Ilustração 30 - LOCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO SALVADOR – RECIFE



Fonte: Empresa de Planejamento e Logística (VPL)

2.5.4.3 Concessão Belo Horizonte – Salvador

Na Ilustração 31 apresenta-se o mapa esquemático com a localização dessa Concessão de 35 anos, que tem como objetivo criar nova possibilidade de transporte de cargas gerais entre as regiões Sudeste e Nordeste e se interligar, em Brumado, com a FIOLE, e, em Corinto (MG), com a Ferrovia Uruaçu (GO) – Campos (RJ), voltando às ferrovias ao desenvolvimento do mercado interno.

Nos estudos de mercado é prevista a movimentação de 10 pares de trens por dia em 2030 transportando 62.200 toneladas úteis por dia, sendo, desse transporte, 34% de minério de ferro, 22 % de petróleo (derivados e químicos), 15% de soja e 44% de carga em geral e contêineres. São previstos investimentos para a sua construção e operação de R\$ 12,6 bilhões.

Ilustração 31 - LOCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO BELO HORIZONTE – SALVADOR



Fonte: Empresa de Planejamento e Logística (VPL)

2.5.5 PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO DA LOGÍSTICA DE TRANSPORTES – MODAL FERROVIÁRIO

2.5.5.1 O Programa de Integração da Logística Ferroviária

Em agosto de 2012, o governo federal lançou o Programa de Investimentos em Logística: Rodovias e Ferrovias. O programa prevê investimentos de R\$ 133 bilhões e irá contribuir para o desenvolvimento de um sistema de transporte adequado, moderno e eficiente no País.

No modal de ferrovias, serão aplicados R\$ 91 bilhões na construção e modernização de 10 mil quilômetros de linhas férreas, sendo R\$ 56 bilhões em cinco anos e R\$ 35 bilhões em 25 anos.

O programa foi construído com base em três metas: a disponibilização de uma ampla e moderna rede de infraestrutura; a obtenção de uma cadeia logística eficiente e competitiva; e a modicidade tarifária.

O novo modelo de concessão trará ferrovias em bitola larga, com alta capacidade de transporte de cargas, traçado geométrico otimizado e velocidade elevada. Com isso, será possível resgatar o transporte ferroviário como alternativa logística, com quebra de monopólio na oferta de serviços e redução de tarifas.

A VALEC comprará a capacidade integral de transporte da ferrovia, fará a oferta pública, assegurando o direito de passagem dos trens em todas as malhas, buscando a modicidade tarifária.

A venda da capacidade de ferrovias será destinada: aos usuários que quiserem transportar carga própria; aos operadores ferroviários independentes; e aos concessionários de transporte ferroviário.

Os 11,86 mil quilômetros de ferrovias foram divididos em dois grupos.

O Grupo 1, com 3,84 mil quilômetros de extensão, inclui: Ferroanel Tramo Norte da Cidade de São Paulo e Tramo Sul com Acesso ao Porto de Santos (150km de extensão); Lucas do Rio Verde (MG) – Uruaçu (GO) – Palmas (TO) – Anápolis (GO) (1.920km de extensão); Anápolis – Estrela d'Oeste (SP) – Panorama (SP) – Dourados (MS) (1.294km de extensão); e Açailândia (MA) – Porto de Vila do Conde (PA) (477km de extensão). Terá o edital de concessão publicado no segundo semestre de 2013.

O Grupo 2, com 8,02 mil quilômetros de extensão, inclui: Uruaçu (GO) - Corinto (MG) – Campos (RJ) (1.730km de extensão); Salvador (BA) – Recife (PE) (1.200km de extensão); Rio de Janeiro (RJ) - Campos (RJ) – Vitória (ES) (634km de extensão); Belo Horizonte (MG) – Salvador (BA) (1.651km de extensão); Maracaju (MS) – Engenheiro Bley (PR) – Paranaguá (PR) (1,012km de extensão); São Paulo (SP) - Mafra (SC) - Rio Grande (RS) (1.800km de extensão). Terá o edital de concessão publicado no segundo trimestre de 2013.

Na Ilustração 32, na sequência, apresenta-se o mapa esquemático com a localização das ferrovias contempladas nesse Programa, denominado de PROFERR-FERROVIAS.

2.5.5.2 Áreas de Influência do PROFERR-FERROVIAS

Áreas de Influência Direta e Indireta

Foram determinadas áreas de influência das ferrovias existentes e das 12 novas a serem concedidas, associando cada mesorregião a apenas uma ferrovia já existente ou a ser concedida. Foram mapeadas (1) áreas de influência diretas, isto é, áreas distantes até 200km da linha férrea a ser concedida; (2) áreas de influência indiretas, isto é, áreas distantes até 200km da linha férrea, porém já influenciadas atualmente por ferrovias já existentes.

Em mesorregiões influenciadas por ferrovias existentes e pelas novas, a influência das ferrovias a serem concedidas foi considerada predominante. Em casos de mesorregiões influenciadas por mais de uma ferrovia a ser concedida, foi levado em conta o sentido do fluxo de cargas atualmente mais relevante.

A conclusão obtida do mapeamento das regiões de influência foi que 70 mesorregiões de um total de 137 sofrerão influência direta das novas concessões ferroviárias. A área de influência direta corresponde a 72% do PIB brasileiro e 74% da produção de cargas ferroviárias (45% da produção agrícola total, 51% da produção de soja e 54% da produção de milho; 46% da produção de açúcar; 94% da produção de mineração de ferro).

Áreas de Influência de Portos

Conforme descrito nas premissas das mesorregiões, no PNL, fluxos de exportação de mercadorias têm como destino uma área denominada 'exterior'. Fluxos de importação também possuem as áreas de origem com mesma denominação. Dessa forma, para se identificar o correto fluxo de origem e destino de cargas, cada mesorregião foi associada ao porto mais representativo para servir como referência para fluxos com o exterior.

Dados do SECEX e do IBGE foram utilizados para essa análise. Para melhor entendimento destaca-se, por exemplo, o Porto de Santos como o porto mais representativo para a mesorregião do Triângulo Mineiro. Portanto foi considerado o porto de referência para essa mesorregião. Para fim deste estudo, todos os fluxos de importação e exportação da mesorregião do Triângulo Mineiro terão como referência de origem/destino o Porto de Santos.

Para portos em construção, foram criadas novas áreas de influência conforme necessário. O Porto Sul (em Ilhéus-BA), destino final da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), foi incluído como porto de referência para fluxos de exportação e importação da mesorregião Centro Sul Baiano devido ao potencial de exportação de minério de ferro desta região.

O Porto do Açú e o Porto do Sudeste, no Estado do Rio de Janeiro, por já estarem na área de influência das ferrovias, não exigiram modificações em suas zonas de influência.

Ilustração 32 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS FERROVIAS DO PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA



Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT

2.5.5.3 Ferrovia Recife – Salvador e Ferrovia Salvador – Belo Horizonte

A Agência Nacional de Transportes Terrestres publicou no mês de junho de 2013 os projetos preliminares de engenharia para a seleção entre, no mínimo, três alternativas de diretriz do traçado das novas ligações ferroviárias em bitola de 1,60 m entre Recife (PE) e Salvador (BA) e entre Salvador e Belo Horizonte para tomada de subsídios sobre esses dois projetos.

O traçado da Ferrovia Recife – Salvador selecionado tem seu início no Município de Feira de Santana, onde está previsto um pátio de interligação com a Ferrovia Salvador – Belo Horizonte. Desse modo, a ligação da Ferrovia Recife – Salvador se ligará com o Porto de Aratu utilizando-se do segmento Feira de Santana – Candeias (BA) – Porto de Aratu (BA) da Ferrovia Salvador Belo Horizonte. O seu ponto final localiza-se no Município de Ipojuca (PE), em um pátio de entroncamento com a Ferrovia Nova Transnordestina, portanto, o acesso ao Porto de Suape e à cidade de Recife se dará pelas alternativas previstas para a Ferrovia Nova Transnordestina.

No projeto preliminar foi considerado o aproveitamento da faixa de domínio, e mesmo da plataforma da via permanente de bitola de 1,00m, de trechos da Linha Norte da FCA, que atualmente atende a Bahia, principalmente, os trechos de acesso ao Porto de Aratu e ao Complexo Petroquímicos de Camaçari, localizados na região do Recôncavo Baiano, área densamente povoada.

O traçado da Ferrovia Salvador – Belo Horizonte inicia-se no Município de Candeias (BA) aproveitando-se da plataforma da via permanente de bitola de 1,00 m da Linha Norte Baiana da FCA até Feira de Santana, onde se conecta com a Ferrovia Recife – Salvador. Em seu percurso

até Belo Horizonte, mais precisamente, em Sete Lagoas (MG), seu pátio final, também se aproveita de trechos da atual ligação em bitola de 1,00 m da FCA.

Em Sete Lagoas, ela se liga com a linha da malha em bitola de 1,60 m da região Sudeste. Em seu traçado é previsto o uso comum de um trecho de 291km da FIOL, o de maior densidade de tráfego, sem esclarecer sobre possível mudança no comprimento dos desvios de cruzamento de 1.200m para 3.500m e também não esclarece sobre a diferença na rampa máxima do traçado no sentido importação de 1,45% para 1,00% e na carga máxima permitida pela via permanente de 32,5t/eixo para 37,5t/eixo.

Em ambos os projetos das duas Ferrovias não está claro com se fará a substituição das linhas da via permanente e dos terminais de bitola de 1,00 m pelas de 1,60 m na Bahia, principalmente, aos terminais de cargas na região do Recôncavo Baiano, mais precisamente, o do Complexo Petroquímico de Camaçari e os do Porto de Aratu. Também, não se explica como fica a Linha Centro da FCA que liga Juazeiro ao Porto de Aratu em bitola de 1,00m com a construção dessas duas novas ferrovias.

No Quadro 54 se listam as principais características e dados das duas ferrovias.

Quadro 54 - CARACTERÍSTICAS E DADOS DAS NOVAS FERROVIAS RECIFE – SALVADOR E SALVADOR – BELO HORIZONTE

Características	Unidade	Ferrovia	Ferrovia
		Recife (Ipojuca) - Salvador (Feira de Santana) ⁽¹⁾	Salvador (Candeias) - Belo Horizonte (Sete Lagoas) ⁽²⁾
Extensão	km	943,19	1.561,44
Bitola	m	1,60	1,60
Rampa máxima em ambos sentidos de tráfego	%	1,00	1,00
Raio mínimo de curvatura (3)	m	500,00	500,00
Trilho	kg/m	68,00	68,00
Comprimento do trilho soldado	m	240,00	240,00
Ombro do lastro de pedra britada	m	0,30	0,30
Altura do lastro de pedra britada	m	0,35	0,30
Talude do lastro		2:3 (V:H)	2:3 (V:H)
Dormente monobloco de concreto	und./km	1.667	1.640
Fixação		Elastica	Elastica
Aparelho de mudança de via - linha tronco		01:20	01:20
Aparelho de mudança de via - linha de pátio		01:14	01:14
Entrevia	m	5,50	5,50
Carga por eixo	t/eixo	37,50	37,50
Velocidade máxima autorizada	km/h	80	80
Distância entre pátios de cruzamento	km	50	50
Número de pátios de cruzamento	und.	18	39
Comprimento do desvio de cruzamento	m	3.500	3.500
Custo estimado de implantação	R\$	7.470.393.501	10.669.734
Custo estimado de implantação	R\$/km	7.920.348	6.835.191
Prazo de implantação	mês	28	44

(1) Ipojuca (PE) entroncamento com Ferrovia Transnordestina de bitola de 1,60m. O projeto não diz como chega em Suape/Recife.

Feira de Santana entroncamento com a Ferrovia Salvador - Belo Horizonte. O projeto não comenta como chegar em Salvador/Porto de Aratu e Complexo Petroquímico de Camaçari.

(2) Sete Lagoas, pátio da FCA em bitola mista interligado com a malha de mesma bitola da MRS que liga ao Rio de Janeiro e São Paulo.

Candeias, pátio próximo à Salvador/Porto de Aratu e Complexo Petroquímico de Camaçari. Projeto não comenta como chegar nesses locais

Essa ferrovia em seu percurso de Candeias até Sete Lagoas utiliza-se em seu traçado de 290,935km da FIOL. Alerta-se que na FIOL

os pátios de cruzamento tem 1.200m de comprimento e que se deve confirmar se a capacidade desse segmento de 273km atende a projeção de demandas adicional.

(3) Excepcional 350 m.

Nota: Projeto não comenta qual o destino das atuais linhas de bitola de 1,00m.

Fonte: Relatórios de Engenharia da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT

2.6 DESATIVÇÃO E DEVOLUÇÃO DAS LINHAS FERROVIÁRIA DE BITOLA DE 1,00M DA BAHIA

Por meio da Resolução Nº 4.131, de 3 de julho de 2013 (“Resolução”), a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT (“ANTT”) autorizou a desativação e a devolução Governo Federal de trechos ferroviários da Concessionária Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (“FCA”), de exploração e transporte de carga da denominada Malha Centro-Leste.

Tal Resolução considera que (i) as diretrizes estabelecidas pelo Programa Integrado de Logística – PIL (“PIL”), relativas à expansão da malha ferroviária federal, abrangem trechos ferroviários economicamente viáveis atualmente integrantes do mencionado Contrato de Concessão da ANTT com a FCA; e (ii) a devolução dos trechos economicamente viáveis implica a compensação da Concessionária em razão da perda de receita auferida na operação de tais trechos; e, ainda, considerando o interesse público, assim como a manifestação da União, por intermédio do Ministério dos Transportes, e do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, também autoriza a desativação e a devolução, dos seguintes trechos da malha baiana de bitola de 1,00m da FCA:

- Trechos antieconômicos:
 - Paripe (BA) - Mapele (BA);
 - Ramal do Porto de Salvador.

- Trechos economicamente viáveis:
 - Alagoinhas (BA) - Juazeiro (BA);
 - Alagoinhas (BA) - Propriá (SE);
 - Corinto (MG) a partir do km 1.015 + 000 - Alagoinhas (BA).

Os trechos listados acima abrangem a extensão total da malha ferroviária baiana que será desativada e devolvida pela FCA ao Governo Federal. Por meio da leitura da Resolução, entende-se que essa malha será substituída pelas novas ligações entre Recife e Salvador e entre Salvador e Belo Horizonte, ferrovias que terão bitola de 1,60m, incluídas no PIL.

A Resolução não explica por que trechos de bitola de 1,00m na Bahia considerados economicamente viáveis serão desativados e devolvidos pela FCA ao Governo Federal. Também, não informa se foi elaborado estudo econômico-financeiro de recuperação e modernização desses trechos em bitola de 1,00m com a previsão de serem substituídos integralmente pelas novas ferrovias em bitola de 1,60m do PIL, orçadas em R\$ 18,14 bilhões. Destaca-se que, nesse valor orçado, não se incluem os investimentos necessários dos acessos e das adaptações dos terminais de cargas e descargas de mercadorias com a operação da bitola de 1,60m.

Questiona-se a decisão de desativar o segmento, em bitola de 1,00m, Belo Horizonte – Salvador – Recife sem o embasamento de um estudo econômico-financeiro, visando à modernização e à capacitação do mesmo. Possivelmente, o estudo recomendaria a continuação da ferrovia em bitola de 1,00m nesse eixo Belo Horizonte – Salvador – Recife.

Como exemplo de continuar com a bitola de 1,00m nesse eixo, destaca-se a decisão mais econômica de modernização e expansão de capacidade da Estrada de Ferro Vitória a Minas (“EFVM”) pertencente à VALE.

Na década de 70 do século passado, iniciou-se seu projeto de modernização e expansão para o nível de produção atual de cerca de 130 milhões de toneladas de mercadorias por ano. Na época, a EFVM dispunha de uma capacidade de 7 milhões de toneladas anuais limitada, principalmente, pela geometria de seu traçado e pelo padrão da sua superestrutura, que eram incompatíveis com uma ferrovia para transporte econômico de grandes volumes de carga.

Então, com a correção da geometria do traçado da antiga linha construindo pequenas variantes, inclusive com variantes de contorno de cidades, e com a sua duplicação e sinalização sofisticada, chegou-se à capacidade atual de 150 milhões de toneladas/ano. A decisão de aproveitamento do traçado da linha antiga foi mais econômica do que construção de uma linha totalmente nova.

Fazendo-se um paralelo com a EFVM, estima-se que a modernização e a capacitação do segmento Recife – Salvador – Belo Horizonte em bitola de 1,00m para os níveis de projeção de demanda previstos pelos cenários econômicos do Plano Estadual de Logística de Transportes da Bahia, com a construção de variantes de contorno de cidades e de correção da geometria atual, exigiriam aportes financeiros bem menores do que os R\$ 18,14 bilhões orçados para a construção de novos traçados em bitola de 1,60m.

Outra vantagem do aproveitamento das linhas de bitola de 1,00m está nos desembolsos de seu cronograma financeiro mais dilatado no tempo, ao contrário da opção pela construção de novas ferrovias de bitola de 1,60m, que será em curto prazo, entre 3 a 5 anos.

Aponta-se, por fim, outra questão sem resposta na Resolução: como o Estado da Bahia será atendido pelo modal ferroviário no segmento Recife – Salvador – Belo Horizonte se a construção das novas ferrovias levarem muitos anos para elas serem entregues ao tráfego de trens, motivado pela incapacidade do Governo Federal de dispor dessa quantia vultosa de investimentos conforme definido no PIL.

2.7 RECOMENDAÇÕES NA ÁREA FERROVIÁRIA DE CARGA DO ESTADO DA BAHIA

- Estudo de definição sobre a futura situação da malha ferroviária da Bahia, em bitola de 1,00 m, com a implantação das novas ferrovias, em bitola de 1,60 m, entre Recife – Salvador – Belo Horizonte. Esse estudo se destina a responder se as Linhas Norte, Sul e Centro da FCA na Bahia, em bitola de 1,00m, serão desativadas e devolvidas pela FCA ao Governo Federal, ou seja, erradicadas, ou, se serão modernizadas e capacitadas para atender as demandas projetadas pelo governo como opção viável à proposta do PIL;
- Estudo de viabilidade técnica, econômico-financeira e ambiental (EVTEA) da implantação de nova ferrovia, em bitola de 1,60 m, entre Salgueiro (PE) – Juazeiro (BA) – Porto de Aratu, em substituição à Linha Centro, em bitola de 1,00 m, no segmento Juazeiro – Porto de Aratu – Salgueiro. Essa nova ferrovia se entroncaria com a Ferrovia Nova Transnordestina. Na Bahia essa ferrovia atende à proposta de integração dos transportes da hidrovia do Rio São Francisco com o Porto de Aratu;

- Estudos de levantamento das principais empresas interessadas em construir seus terminais de carga e descarga de mercadorias e de operar seus trens utilizando a nova configuração ferroviária na Bahia com a construção das duas ferrovias em bitola de 1,60 m;
- Estudo de viabilidade técnica, econômico-financeira e ambiental (EVTEA) da implantação da ligação ferroviária da FICO com a FIOL, entre Campinorte e Correntina (BA), reduzindo o trajeto dos produtos agrícolas para exportação (soja e milho), de 380km de extensão entre a região Centro Oeste e o Porto Sul;
- Estudo de definição de como ficam as obras de melhorias nas Linhas Norte, Sul e Centro em bitola de 1,00 m da FCA na Bahia, que estão no estágio de construção, como as obras de novas variantes e acessos ferroviários, com objetivo de aumentar a eficiência dos transportes e reduzir as interferências com o tráfego urbano das cidades da região do Recôncavo Baiano;
- Estudo de adequação do Plano de Vias dos 291km do segmento da FIOL comum ao traçado da nova ligação Salvador – Belo Horizonte, para pátios de cruzamento com comprimento de 3.500 m e de sua capacidade para atender ao incremento de número de trens por dia previstos dessa nova ferrovia. A análise operacional é necessária devido à diferença de rampa entre o traçado da nova ligação Salvador – Belo Horizonte de 1,00%, no sentido Belo Horizonte, e na FIOL de 1,45%. A análise operacional é também necessária devido à diferença de carga máxima permitida pela via permanente, que na nova ligação é de 37,5 t/eixo e na FIOL de 32,5t/eixo;
- Com os subsídios dos estudos recomendados acima, propõe-se a elaboração de um plano de implantação das melhores propostas de investimentos que atendam às necessidades estratégicas de logística de transportes do Estado da Bahia pela sua futura malha ferroviária.

ANEXO A

Quadro A1
PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS PELA FCA EM 2010

Grupo de Mercadoria	Subgrupo de Mercadoria	Mercadoria	tu	tku
Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Álcool	257.827	139.964.873
Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Gasolina	99.880	55.075.702
Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Óleo diesel	370.695	143.083.303
Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Outros - comb e derivado - perigoso	320.947	223.315.802
Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Combustíveis, derivados do petróleo e álcool	Outros - combust., deriv. petro., álcool	268.427	247.583.189
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Carvão/coque	Carvão mineral	21.609	5.029.346
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Carvão/coque	Coque	4.472	7.076.286
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Cimento	Cimento a granel	121.701	122.066.103
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Cimento	Cimento acondicionado	36.868	14.376.936
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Antracito	127.988	44.949.964
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Bauxita	2.334.620	481.771.858
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Cal	423.583	269.464.448
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Cobre	217.921	304.122.210
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Cromita	376.289	127.450.047
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Dolomita	549.445	254.525.152
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Enxofre	715.329	545.729.719
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Magnesita	222.112	195.263.796
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Granéis minerais	Manganês	2.023	3.313.674
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria cimenteira e construção civil	Areia	128.900	32.841.795
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria cimenteira e construção civil	Calcário britado	380.547	139.715.649

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Continua

Quadro A1
PRINCIPAIS MERCADORIAS TRANSPORTADAS PELA FCA EM 2010

Grupo de Mercadoria	Subgrupo de Mercadoria	Mercadoria	Continuação	
			tu	tku
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria cimenteira e construção civil	Escória	6.022	9.864.036
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria cimenteira e construção civil	Pedras em blocos e placas	86.965	76.570.016
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria siderúrgica	Calcário siderúrgico	1.952.602	799.492.815
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria siderúrgica	Ferro gusa	271.550	133.941.169
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria siderúrgica	Prd. siderúrgicos - tarugo	28.343	41.845.352
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria siderúrgica	Prd. siderúrgicos - tubos	578	385.526
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria siderúrgica	Prd. siderúrgicos - vergalhões	19.936	13.486.129
Indústria siderúrgica, cimento e construção civil	Indústria siderúrgica	Prd. siderúrgicos - outros	16.345	2.520.875
Minério de ferro	Minério de ferro	Minério de ferro	2.654.923	614.104.148
Outras mercadorias	Carga geral - não containerizada	Lab	32.431	53.121.978
Outras mercadorias	Carga geral - não containerizada	Outras - carga geral não containerizada	13.521	8.765.339
Outras mercadorias	Contêiner	Contêiner cheio de 20 Pés	206.525	189.134.249
Outras mercadorias	Contêiner	Contêiner cheio de 40 Pés	281.088	293.413.172
Outras mercadorias	Contêiner	Contêiner vazio de 20 Pés	10.325	10.329.686
Outras mercadorias	Contêiner	Contêiner vazio de 40 Pés	31.766	28.362.621
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Adbos e fertilizantes	Calcário corretivo	419.425	119.116.700
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Adbos e fertilizantes	Cloreto de potássio	10.945	6.638.720
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Adbos e fertilizantes	Fosfato	1.299.974	1.241.917.257
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Extração vegetal e celulose	Toras de madeira	92.595	17.493.579
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Produção agrícola	Açúcar	1.391.674	815.401.736
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Produção agrícola	Grãos - milho	1.346.035	1.826.281.660
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Soja e farelo de soja	Farelo de soja	1.671.944	2.578.929.119
Setor agrícola, extração vegetal e celulose	Soja e farelo de soja	Soja	2.415.680	3.081.794.262
Total			21.242.375	15.319.629.996

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres

Quadro A2
EVOLUÇÃO DOS TRANSPORTES DA FCA EM MILHARES DE tu

Mercadorias	2006	2007	2008	2009	2010
Minério de ferro	2.226	1.898	1.878	1.405	2.655
Soja	587	2.218	2.572	2.746	2.416
Bauxita	2.327	2.544	2.397	2.332	2.335
Calcário siderúrgico	1.551	2.101	1.957	1.415	1.953
Farelo de soja	492	731	1.108	1.353	1.672
Açúcar	849	812	922	1.317	1.392
Grãos - milho	18	1.101	917	953	1.346
Fosfato	1.195	1.254	1.093	993	1.300
Enxofre	670	674	680	595	715
Dolomita	366	575	566	538	549
Cal	469	454	455	313	424
Calcário corretivo	0	0	0	98	419
Calcário britado	0	536	657	79	381
Cromita	317	404	416	192	376
Óleo diesel	806	545	371	372	371
Outros combustíveis e derivados perigosos	0	0	112	342	321
Container de 40 pés cheio	296	371	396	380	281
Ferro gusa	0	3	321	213	272
Outros combustíveis, derivados do petróleo e álcool	516	462	412	267	268
Álcool	68	87	134	232	258
Magnesita	232	219	264	216	222
Cobre	48	53	96	123	218
Contêiner de 20 pés cheio	55	63	80	109	207
Areia	124	126	127	137	129
Antracito	0	0	46	13	128
Cimento a granel	613	599	495	159	122
Gasolina	236	145	162	125	100
Toras de madeira	0	77	108	90	93
Pedras em blocos e placas	89	91	71	69	87
Cimento acondicionado	222	113	91	59	37
Lab	57	43	0	0	32
Contêiner de 40 pés vazio	4	9	34	34	32
Produtos siderúrgicos - tarugo	6	4	0	6	28
Carvão mineral	26	34	1	0	22
Outras - carga geral (não containerizada)	711	613	342	181	84
Total geral	15.177	18.957	19.280	17.455	21.242

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT

DIAGNÓSTICO DA OFERTA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA
CAPÍTULO 3 – MODAL PORTOS

SUMÁRIO

3.1 APRESENTAÇÃO

3.2 O SISTEMA PORTUÁRIO MARÍTIMO DA BAHIA

3.2.1 Descrição Geral

3.2.2 A Movimentação de Cargas

3.2.2.1 Geral

3.2.2.2 Os Portos Organizados do Estado

3.2.2.3 Os Portos Privativos do Estado da Bahia

3.2.2.4 Conclusões

3.2.3 A Situação Física

3.2.3.1 O Porto de Salvador

3.2.3.2 O Porto de Aratu

3.2.3.3 Porto de Ilhéus

3.2.3.4 Os Terminais Privativos da Bahia de Todos os Santos

3.2.3.5 Os Terminais privados do Sul da Bahia

3.2.4 Os Planos de Expansão Física do Sistema Portuário baiano

3.2.4.1 O Polo Portuário da Bahia de Todos os Santos

3.2.4.2 O Polo Portuário da Região Sul do Estado da Bahia

3.2.4.3 Conclusões

3.2.5 A Situação Operacional

3.2.5.1 Os Portos do Sistema Codeba

3.2.5.2 Os Terminais Privativos

3.2.5.3 Conclusões

3.2.6 A Situação Institucional

3.2.6.1 Geral

3.2.6.2 A CODEBA

3.2.6.3 O Sistema Portuário Estadual

3.2.6.4 Os Terminais Privados

3.2.6.5 Conclusões

3.2.7 A Situação Ambiental

3.2.7.1 A Baía de Todos os Santos

3.2.7.2 Os Processos Costeiros Decorrentes dos Processos de Hidráulica Marítima e Climatológicos

3.3 CONCLUSÕES

QUADROS

Quadro 1 - MOVIMENTO DE CARGAS NO SISTEMA PORTUÁRIO DA BAHIA- BAHIA DE TODOS OS SANTOS INCLUINDO ILHÉUS

Quadro 2 - MOVIMENTO DE CARGAS NO SISTEMA PORTUÁRIO DA BAHIA- SUL DO ESTADO- FIBRIA E BELMONTE

Quadro 3 - MOVIMENTAÇÃO TOTAL (EM T) DOS PORTOS DA CODEBA, POR TIPO DE CARGA

Quadro 4 - HISTÓRICO DA MOVIMENTAÇÃO DOS 3 PORTOS ORGANIZADOS (EM T)

Quadro 5 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO SEGUNDO O SENTIDO E A NATUREZA DAS CARGAS (em t)

Quadro 6 - MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR DIVIDIDA POR TIPO DE NAVEGAÇÃO

Quadro 7 - PORTO DE SALVADOR: MOVIMENTAÇÃO GERAL DE CONTEINERES EM UNIDADES E TEU'S

Quadro 8 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES EM UNIDADES, TEU'S E PESO (EM t) – 2011

Quadro 9 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES POR NAVEGAÇÃO, TAMANHO E SENTIDO (EM UNIDADES) - 2011

Quadro 10 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES EM UNIDADES, TEU'S E PESO (EM T) – 2012

Quadro 11 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES POR TIPO DE NAVEGAÇÃO- TAMANHO e SENTIDO (em unidade)-2012

Quadro 12 - PORTO DE SALVADOR MOVIMENTAÇÃO DE CELULOSE (EM T) -2006 - 2012

Quadro 13 - PORTO DE SALVADOR MOVIMENTAÇÃO DE CONCENTRADO DE COBRE (EM T) 2006-2012

Quadro 14 - PORTO DE SALVADOR MOVIMENTAÇÃO DE PEÇAS E EQUIPAMENTOS (EM T) 2006-2012

Quadro 15 - PORTO DE SALVADOR MOVIMENTAÇÃO DE TRIGO(EM T) 2006-2012

Quadro 16 - PORTO DE SALVADOR MOVIMENTAÇÃO DE ASFALTO(EM T) 2006-2012

Quadro 17 - PORTO DE SALVADOR MOVIMENTAÇÃO DE GRANITO(EM T) 2006 - 2012

Quadro 18 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO SEGUNDO SENTIDO E NATUREZA DA CARGA(EM T)

Quadro 19 – PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE ARATU DIVIDIDA POR TIPO DE NAVEGAÇÃO(EM T)

Quadro 20 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE CONCENTRADO DE COBRE (EM T) – 2006 - 2012

Quadro 21 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE UREIA (EM T) – 2006 - 2012

Quadro 22 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE COQUE DE CARVÃO (EM T) - 2006-2012

Quadro 23 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE ESCORIA (EM T) - 2006-2012

Quadro 24 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE FERTILIZANTES (EM T) 2006-2012

Quadro 25 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE KLINQUER (EM T) 2006-2012

Quadro 26 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE NAFTA (EM T) 2006-2012

Quadro 27 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE ROCHA FOSFÁTICA (EM T) 2006-2012

Quadro 28 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE MANGANÊS (EM T) 2006-2012

Quadro 29 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE MAGNESITA (EM T) 2006-2012

Quadro 30 - PORTO DE ARATU MOVIMENTAÇÃO DE MINERIO DE FERRO (EM T) 2006-2012

Quadro 31 - PORTO DE ILHEUS MOVIMENTAÇÃO SEGUNDO SENTIDO E NATUREZA DA CARGA(EM T)

Quadro 32 - MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE ILHEUS DIVIDIDA POR TIPO DE NAVEGAÇÃO

Quadro 33 - PORTO DE ILHEUS MOVIMENTAÇÃO DE SOJA EM GRÃOS (EM T) 2006-2012

Quadro 34 - PORTO DE ILHEUS MOVIMENTAÇÃO DE NÍQUEL E DE OXIDO DE NÍQUEL (EM T)

Quadro 35 - PORTO DE ILHEU MOVIMENTAÇÃO DE AMENDOAS DE CACAU (EM T)

Quadro 36 - TERMINAL DA PETROBRAS – TEMADRE MOVIMENTAÇÃO TOTAL E POR SENTIDO (EM T) 2006 - 2012

Quadro 37 - TERMINAL DA DOW QUÍMICA MOVIMENTAÇÃO TOTAL E POR SENTIDO (EM T) 2006 – 2012

Quadro 38 - TERMINAL DA GERDAU-USIBA MOVIMENTAÇÃO TOTAL E POR SENTIDO (EM T) 2006 – 2012

Quadro 39 - TERMINAL PORUÁRIO COTEGIPE MOVIMENTAÇÃO TOTAL E POR SENTIDO (EM T) 2006 - 2012

Quadro 40 - TERMINAL DA FORD MOVIMENTAÇÃO TOTAL E POR SENTIDO (EM T) 2006 - 2012

Quadro 41 - TERMINAL DA ARACRUZ-FIBRIA EXPORTAÇÃO DO TERMIMAL- 2008-2012 (EM T)

Quadro 42 - TERMINAL DE BELMONTE EXPORTAÇÃO DO TERMIMAL- 2009-2012 (EM T)

Quadro 43 - CARACTERISTICAS DAS FACILIDADES DE ATRACAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR

Quadro 44 - LISTA DOS ARRENDATÁRIOS DE ÁREAS DE ARMAZENAGEM DO PORTO DE ARATU

Quadro 45 - PORTO DE SALVADOR TAXA DE OCUPAÇÃO DO CAIS(EM % DO TEMPO OFERTADO) 2011 E 2012

Quadro 46 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS PORTA-CONTEINERES-2012 EM METROS

Quadro 47 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS OPERANDO EQUIPAMENTOS-2012 –METROS

Quadro 48 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS DE PASSAGEIROS-2012-METROS

Quadro 49 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS TRIGUEIROS-2012 - METROS

Quadro 50 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO PORTE DOS NAVIOS PORTA-CONTEINERES – 2012 - EM TDW

Quadro 51 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO PORTE DOS NAVIOS OPERANDO EQUIPAMENTOS – 2012 - EM TDW

Quadro 52 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO PORTE DOS DO NAVIOS TRIGUEIROS – 2012 - EM TDW

Quadro 53 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TEMPO DE ESPERA PARA ATRACAR DOS NAVIOS PORTA CONTEINERES (EM HORA) - 2012

Quadro 54 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA CONSIGNAÇÃO DE CELULOSE (EM 2012) EM TONELADAS

Quadro 55 - Porto de Salvador Distribuição de Frequencia da Consignação de Carga Containerizada (em 2012) EM TONELADAS

Quadro 56 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA CONSIGNAÇÃO DE NAVIOS OPERANDO EQUIPAMENTOS (EM 2012) EM TONELADAS

Quadro 57 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA CONSIGNAÇÃO DE NAVIOS TRIGUEIROS (EM 2012) EM TONELADAS

Quadro 58 - PORTO DE SALVADOR PRODUTIVIDADE BRUTA DA DESCARGA DE ASFALTO EM TONELADAS POR HORA DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA

Quadro 59 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DO CARREGAMENTO DE CELULOSE, EM TONELADAS POR HORA

Quadro 60 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA CARGA CONTEINERIZADA (EM 2012) EM TONELADAS

Quadro 61 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE LÍQUIDA DA CARGA CONTEINERIZADA (EM 2012) EM TONELADAS

Quadro 62 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA CARGA CONTEINERIZADA (EM 2012) EM UNIDADES

Quadro 63 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE LÍQUIDA DA CARGA CONTEINERIZADA (EM 2012) EM UNIDADES

Quadro 64 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA OPERAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (EM 2012) EM TONELADAS POR HORA

Quadro 65 - PORTO DE SALVADOR DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA DESCARGA DE TRIGO (EM 2012) EM TONELADAS POR HORA

Quadro 66 - PORTO DE ARATU TAXA DE OCUPAÇÃO DO CAIS (EM % DO TEMPO OFERTADO) 2011 E 2012

Quadro 67 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS OPERANDO COM GRANEIS LÍQUIDOS EXCETO NAFTA-2012 EM METROS

Quadro 68 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS OPERANDO COM NAFTA -2012 EM METROS

Quadro 69 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO COMPRIMENTO DOS NAVIOS OPERANDO COM FERTILIZANTES EM METROS

Quadro 70 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO PORTE DOS NAVIOS OPERANDO COM GRANEIS LÍQUIDOS-2012 EM 1000TDW

Quadro 71 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO PORTE DOS NAVIOS OPERANDO COM NAFTA-2012 EM TDW

Quadro 72 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO PORTE DOS NAVIOS OPERANDO COM FERTILIZANTES-2012 EM TDW

Quadro 73 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TEMPO DE ESPERA PARA ATRACAR DOS NAVIOS COM GRANEIS LÍQUIDOS EXCETO NAFTA (EM HORA)-2012

Quadro 74 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TEMPO DE ESPERA PARA ATRACAR DOS NAVIOS COM NAFTA (EM HORA)-2012

Quadro 75 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TEMPO DE ESPERA PARA ATRACAR DOS NAVIOS COM FERTILIZANTES (EM HORA)-2012

Quadro 76 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TAMANHO DA CONSIGNAÇÃO DOS NAVIOS OPERANDO COM GRANEIS LÍQUIDOS (EXCETO NAFTA)-2012 EM TONELADAS

Quadro 77 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TAMANHO DA CONSIGNAÇÃO DOS NAVIOS OPERANDO COM NAFTA -2012 EM TONELADAS

Quadro 78 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DO TAMANHO DA CONSIGNAÇÃO DOS NAVIOS OPERANDO COM FERTILIZANTES EM TONELADAS

Quadro 79 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA OPERAÇÃO DE GRANEIS LÍQUIDOS EXCLUINDO NAFTA (EM 2012) EM TONELADAS POR HORA

Quadro 80 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA OPERAÇÃO DE NAFTA(EM 2012) EM TONELADAS POR HORA

Quadro 81 - PORTO DE ARATU DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DA PRODUTIVIDADE BRUTA DA OPERAÇÃO DE FERTILIZANTES(EM 2012) EM TONELADAS POR HORA

Quadro 82 - PORTO DE ILHEUS TAXA DE OCUPAÇÃO DO CAIS(EM % DO TEMPO OFERTADO) 2011 E 2012

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - LOCALIZAÇÃO DOS TERMINAIS E PORTOS NA BAHIA DE TODOS OS SANTOS

Ilustração 2 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA BAHIA DE TODOS OS SANTOS

Ilustração 3 - EVOLUÇÃO DA CARGA TOTAL MOVIMENTADA PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

Ilustração 4 - EVOLUÇÃO DA CARGA GERAL MOVIMENTADA PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

Ilustração 5 - EVOLUÇÃO DOS CONTEINERES MOVIMENTADOS PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

Ilustração 6 - Evolução dos Graneis Sólidos movimentados nos portos da CODEBA-2006-2012 (Em T)

Ilustração 7 - EVOLUÇÃO DOS GRANEIS LÍQUIDOS MOVIMENTADOS PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

Ilustração 8 - PARTICIPAÇÃO DOS DIVERSOS TIPOS DE CARGA NA MOVIMENTAÇÃO DOS PORTOS DA CODEBA(EM T)-2012

Ilustração 8 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR -1980 – 2012(EM T)

Ilustração 9 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE ARATU-1980 - 2012(EM T)

Ilustração 10 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE ILHEUS-1980 – 2012(EM T)

Ilustração 11 - PARTICIPAÇÃO DO CONTEINER NA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR

Ilustração12 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES NO PORTO DE SALVADOR 1980-2012(EMTEU’S)

Ilustração 13 - EVOLUÇÃO DOS GRANEIS LÍQUIDOS E SÓLIDOS NO PORTO DE ARATU NO PERÍODO 2003 -2012 (EM T)

Ilustração 14 - ÁREA DO PORTO ORGANIZADO – PARTE MARÍTIMA

Ilustração 15 - ÁREA DO PORTO ORGANIZADO – PARTE TERRESTRE

Ilustração 16 - SISTEMA RODOVIÁRIO PRINCIPAL DA BAHIA

Ilustração 17 - SISTEMA RODOVIÁRIO PRINCIPAL QUE SERVE A REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

Ilustração 18 - TRAÇADO GERAL DA VIA EXPRESSA PORTUÁRIA CONECTANDO A BR324 AO PORTO DE SALVADOR

Ilustração 19 - A FCA – TRAÇADO NACIONAL DAS LINHAS FERROVIÁRIAS

Ilustração 20 - SENTIDO DOS PRINCIPAIS FLUXOS DE TRANSPORTES DA FCA NA BAHIA

Ilustração 21 - MOLHE E QUEBRAMAR DO PORTO DE SALVADOR

Ilustração 22 - VISTA DO CAIS COMERCIAL DO PORTO DE SALVADOR

Ilustração 23 - O CAIS DE LIGAÇÃO E CAIS DE ÁGUA DE MENINOS DO PORTO DE SALVADOR

Ilustração 24 - PLANTA DO PORTO DE ARATU

Ilustração 25 - VISTAS GERAIS DO PORTO DE ARATU

Ilustração 24 - PLANTA DO PORTO DE ARATU

Ilustração 25 - VISTAS GERAIS DO PORTO DE ARATU

Ilustração 26 - PORTO ORGANIZADO DE ARATU- PARTE MARÍTIMA

Ilustração 27 - ACESSOS RODO-FERROVIÁRIOS AO PORTO DE ARATU

Ilustração 28 - PORTO DE ARATU - OS TERMINAIS DE GRANEIS SÓLIDOS

Ilustração 29 - PORTO DE ARATU - OS TERMINAIS DE GRANEIS LÍQUIDOS E GASOSOS

Ilustração 30 - Pátio público de graneis sólidos do Porto de Aratu

Ilustração 31 - VISTAS GERAIS SOB VÁRIOS ÂNGULOS DO PORTO DE ILHEUS

Ilustração 32 - VISTA DO CAIS DO PORTO DE ILHEUS

Ilustração 33 - Área do Porto Organizado de Ilheus –Parte Terrestre

Ilustração 34 - Área do Porto Organizado de Ilheus –Parte Marítima

Ilustração 35 - ILHEUS- MAPA RODOVIÁRIO PRINCIPAL DE APOIO

Ilustração 36 - TERMINAL MADRE DE DEUS – TEMADRE

Ilustração 37 - LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL DE GNL NA BAHIA DE TODOS OS SANTOS

Ilustração 38 - VISTA DO TPC ATUAL

Ilustração 39 - Pátio de carretas para a retenção de veículos, antes de chegarem ao TPC

Ilustração 40 - VISÃO DO TPC COM O TERCEIRO BERÇO)

Ilustração 41 - TERMINAL MIGUEL DE OLIVEIRA (TERMINAL DA FORD)

Ilustração 42 - TERMINAL DA GERDAU USIBA

Ilustração 43 - PLANTA ESQUEMÁTICA DO TERMINAL DA DOW

Ilustração 44 - VISTA DO TERMINAL DA DOW NO CANAL DE COTEGIPE (BAHIA)

Ilustração 45 - LOCALIZAÇÃO DE BELMONTE NA BAHIA
Ilustração 46 - LOCALIZAÇÃO DE CARAVELAS NA BAHIA
Ilustração 47 - VISTA DO TERMINAL MARITIMO DE BELMONTE
Ilustração 48 - VISTA DO TERMINAL DE MADEIRA DE FIBRIA EM CARAVELAS
Ilustração 49 - VISTA DO TERMINAL DE MADEIRA DE FIBRIA EM CARAVELAS
Ilustração 50 - PDZ DO PORTO DE SALVADOR
Ilustração 51 - PDZ DO PORTO DE ARATU
Ilustração 52 - PROJETO DA ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS NO PORTO DE SALVADOR
Ilustração 53 - EXPANSÃO DO CAIS DE CONTEINERES EM ÁGUAS DE MENINOS
Ilustração 54 - NOVO SISTEMA DE PIERS PETROLEIROS PROPOSTOS EM ARATU
Ilustração 55 - VISTA GERAL DA REGIÃO DO CANAL DE COTEGIPE
Ilustração 56 - TERRENO DA GDK ADJACENTE AO TERMINAL DA FORD
Ilustração 57 - MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA USO DO CANAL DE COTEGIPE POR NAVIOS MAIORES DE 240M (FONTE: ESTUDO DA EMPRESA MARÍTIMA)
Ilustração 58 - PDZ DO PORTO DE ILHEUS
Ilustração 59 - FIOLE – FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE
Ilustração 60 - LOCAL PREVISTO PARA O PORTO SUL
Ilustração 61 - MAPA INDICANDO O LOCAL PREVISTO PARA O PORTO SUL JUNTO COM OS ACESSOS RODOVIÁRIOS - DECRETO Nº 12.724/2011
Ilustração 62 - ÁREA DE INFLUENCIA DO PORTO SUL
Ilustração 63 - POSICIONAMENTO E CONCEPÇÃO GERAL DO PORTO SUL
Ilustração 64 - PORTO SUL – FACILIDADES DE ATRACAÇÃO OFFSHORE
Ilustração 65 - PORTO SUL- PONTE DE LIGAÇÃO
Ilustração 66 - PORTO SUL – PLANO DE USO DO SOLO DA ÁREA DE RETAGUARDA
Ilustração 67 - PORTO SUL – LAY-OUT PROPOSTO
Ilustração 68 - ORGANOGAMA DA CODEBA
Ilustração 69 - TENDÊNCIAS DE COMPORTAMENTO DA LINHA DE COSTA PARA O ESTADO DA BAHIA

3.1 APRESENTAÇÃO

O presente módulo do PELT Bahia apresenta o Diagnóstico relativo à situação dos Portos do Estado e navegação fluvial no sistema do Rio São Francisco.

Além de descrever os portos atuais, o Diagnóstico visa caracterizar a situação física, operacional, administrativa e institucional dos portos ativos da Bahia, além de apresentar os planos existentes para novos terminais.

Numa segunda etapa relativa as expectativas de expansão portuária, serão considerados os elementos condicionantes do planejamento, principalmente aqueles que influirão no desenvolvimento portuário da Bahia. Em particular, nessa fase serão consideradas as projeções de cargas para o horizonte do projeto, além das análises referentes aos navios previstos na sua operação e suas características.

Finalizando, será apresentado o Plano proposto para este segmento, no qual serão especificados os projetos a serem considerados, de forma integrada ao sistema logístico da Bahia, assinalando-se as suas justificativas e as suas prioridades.

3.2 O Sistema Portuário Marítimo da Bahia

3.2.1 Descrição Geral

O Sistema Portuário da Bahia relacionado com os terminais de caráter comercial, ou seja, operando com cargas e atendendo navios de passageiros, pode ser dividido em três partes:

- Os portos da Companhia Docas da Bahia (a CODEBA);
- O Complexo Portuário em fase de planejamento adiantado e conhecido sob a denominação de Porto Sul;
- Os terminais privados.

A CODEBA se responsabiliza pelos portos, a seguir:

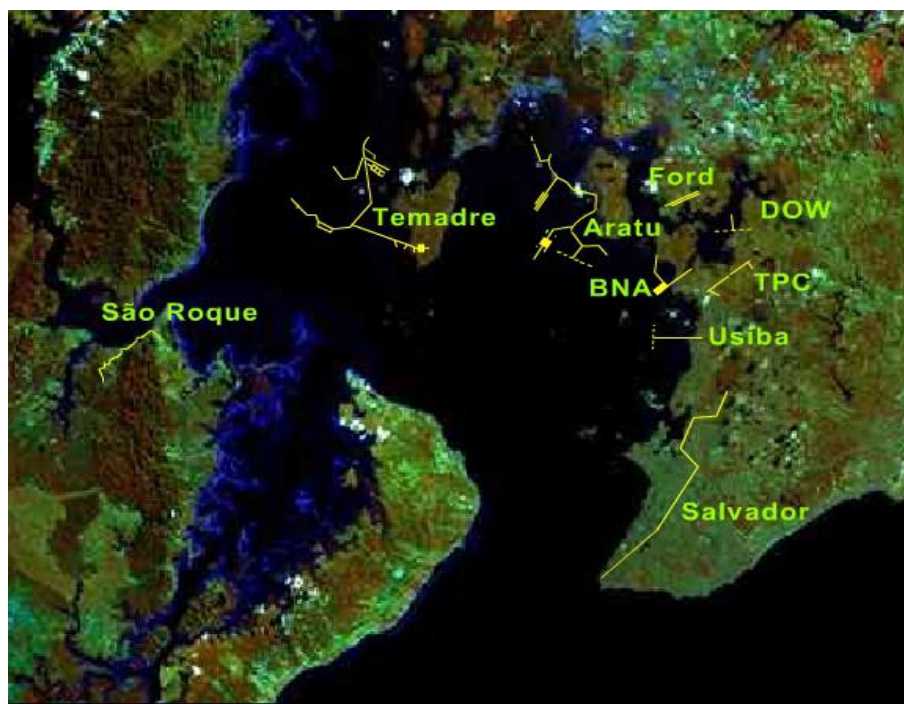
- Porto de Salvador;
- Porto de Aratu;
- Porto de Ilhéus

Ainda, parcialmente em fase de planejamento, o Porto Sul inclui o Porto da Bamin (Bahia Mineração) e, adjacente a ele, um porto de uso múltiplo, mas essencialmente graneleiro, que atenderia vários usuários.

Os Portos e terminais privados em operação hoje são citados a seguir:

Na Bahia de Todos os Santos:

Ilustração 1 - LOCALIZAÇÃO DOS TERMINAIS E PORTOS NA BAHIA DE TODOS OS SANTOS



Fonte: Internet

- O TEMADRE (Terminal Aquaviário Almirante Alves Câmara) - Terminal Madre de Deus do sistema Petrobras e que está neste momento construindo um terminal para gás natural liquefeito perto da Ilha do Frade;
- O TPC (Terminal Portuário COTEGIPE Ltda.), no canal do mesmo nome, terminal este pertencente à Companhia Dias Branco;
- O Terminal da Gerdau-Usiba;
- O Terminal da Dow Brasil Nordeste;
- O Terminal Portuário Privativo Miguel de Oliveira, também conhecido como Terminal da Ponta da Laje ou terminal da Ford. É operado pela empresa Porto Cotegipe Logística (C.Port), que também administra o Terminal Portuário Cotegipe.

Adicionalmente, três terminais estão sendo planejados na região do Canal de Cotegipe:

- O Terminal marítimo da empresa Braskem;
- O cais da empresa GDK;
- O cais de uso múltiplo da Bahia Terminal.

No litoral Sul da Bahia, dois terminais privativos relacionados com a indústria de celulose são posicionados:

- O Terminal de barcaças Luciano Villas Boas Machado, localizado em Caravelas;
- O Terminal Marítimo de Belmonte, ligado à operação da empresa Veracel.

3.2.2 A Movimentação de Cargas

3.2.2.1 Geral

O Quadro 1 descreve a movimentação de cargas na Bahia, mas exclui os Terminais privados do Sul do Estado (Belmonte e Fibria). O Quadro 2 descreve a movimentação nestes dois terminais.

Quadro 1 - MOVIMENTO DE CARGAS NO SISTEMA PORTUÁRIO DA BAHIA-BAHIA DE TODOS OS SANTOS INCLUINDO ILHÉUS

Ano	Carga Geral	Conteineres	Graneis Sólidos	Graneis Líquidos	Total	Total sem Temadre
2006	556562	1496754	3967486	25266716	31702346	11130951
2007	410533	2343273	4667228	26788113	34209147	12796840
2008	366593	2338385	5406714	27200003	35312097	12546331
2009	379075	2373772	3924513	22440712	29118072	11233069
2010	304981	2682690	4901133	25191782	33107586	12567970
2011	341191	2878277	5392018	23596848	32208334	12820419
2012	310660	3035957	5288034	23908804	32543455	13488455

Fonte: CODEBA

Quadro 2 - MOVIMENTO DE CARGAS NO SISTEMA PORTUÁRIO DA BAHIA-SUL DO ESTADO- FIBRIA E BELMONTE

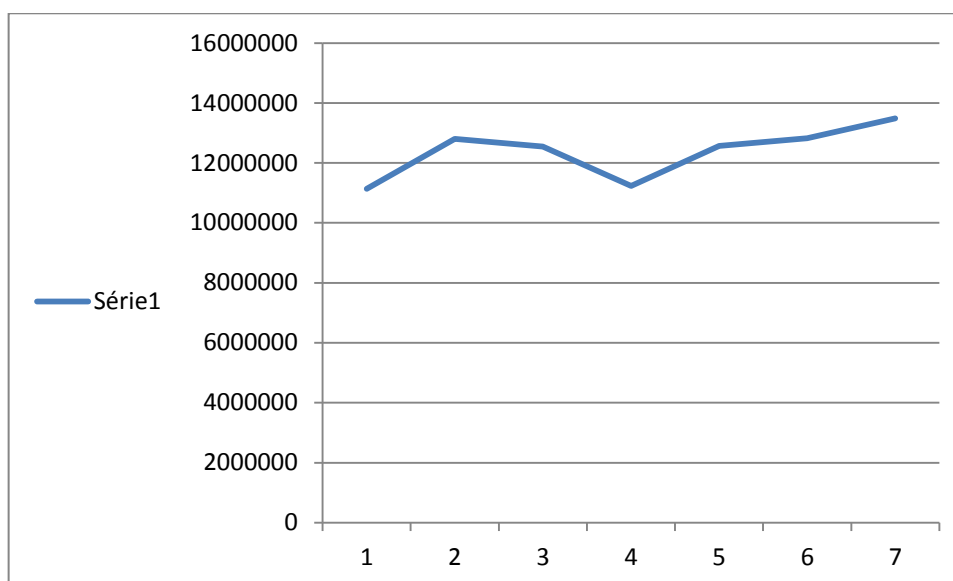
Ano	Carga Geral	Granel sólido	Total
2009	950622	1576020	2526642
2010	725646	1724944	2450590
2011	1040453	2234382	3274835
2012	1119160	2179533	3298693

Fonte: Antaq

A movimentação portuária do Estado é altamente influenciada pela operação do Temadre que sozinho representa cerca de 60% da operação do Estado. Se eliminarmos esta operação, a movimentação se reduz a cerca de 16 milhões de toneladas, sendo que 13 milhões são operadas na Bahia de Todos os Santos e cerca de 3 milhões são provenientes da operação do polo de celulose, no sul do Estado.

A movimentação da Bahia de Todos os Santos (sem considerar o Temadre, mas incluindo a pequena movimentação de Ilhéus) tem mostrado nos últimos 7 anos um crescimento irregular e modesto, como mostra o gráfico da Ilustração a seguir.

Ilustração 2 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA BAHIA DE TODOS OS SANTOS*



*Inclui Ilheus

3.2.2.2 Os Portos Organizados do Estado

O sistema dos portos organizados do Estado da Bahia inclui os portos de Salvador, Aratu e Ilhéus.

O Quadro 3 apresenta o histórico da movimentação geral destes três portos em conjunto.

Quadro 3 - MOVIMENTAÇÃO TOTAL (EM T) DOS PORTOS DA CODEBA, POR TIPO DE CARGA

Ano	Carga Geral	Conteineres	Graneis Sólidos	Graneis Líquidos	Total
2006	556612	1911582	2687254	3809508	8964956
2007	406528	2343271	3365676	4478905	10594380
2008	366593	2338787	3157981	3602803	9466164
2009	378950	2373997	1926572	3850715	8530234
2010	304981	2709620	2380033	3878419	9273053
2011	341191	2878178	2357439	3466637	9043445
2012	310160	3034976	2404188	4175359	9924683

Fonte: Codeba

Os gráficos a seguir ilustram a evolução das cargas totais do sistema CODEBA.

Ilustração 3 - EVOLUÇÃO DA CARGA TOTAL MOVIMENTADA PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

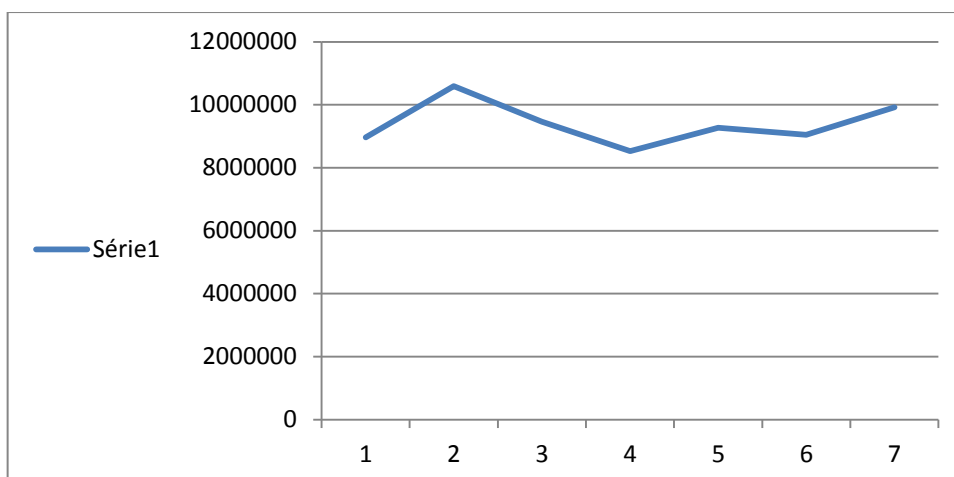


Ilustração 4 - EVOLUÇÃO DA CARGA GERAL MOVIMENTADA PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

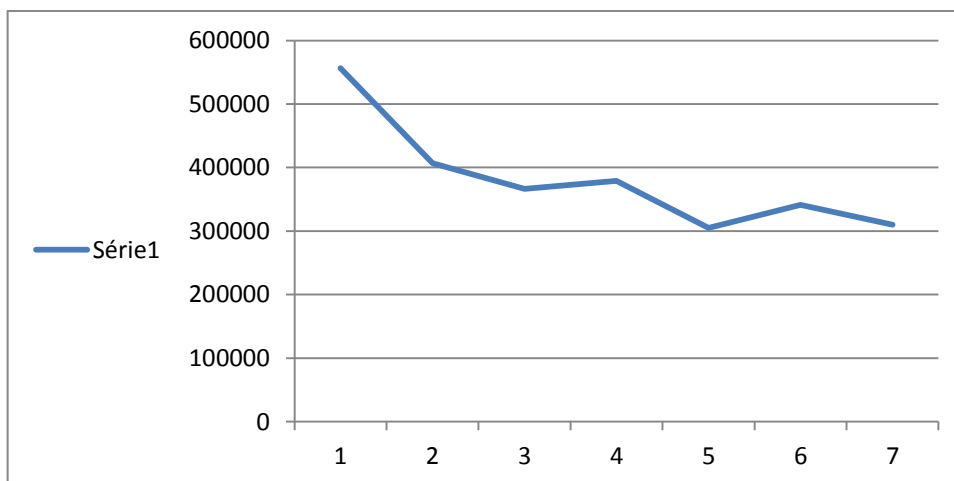


Ilustração 5 - EVOLUÇÃO DOS CONTEINERES MOVIMENTADOS PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

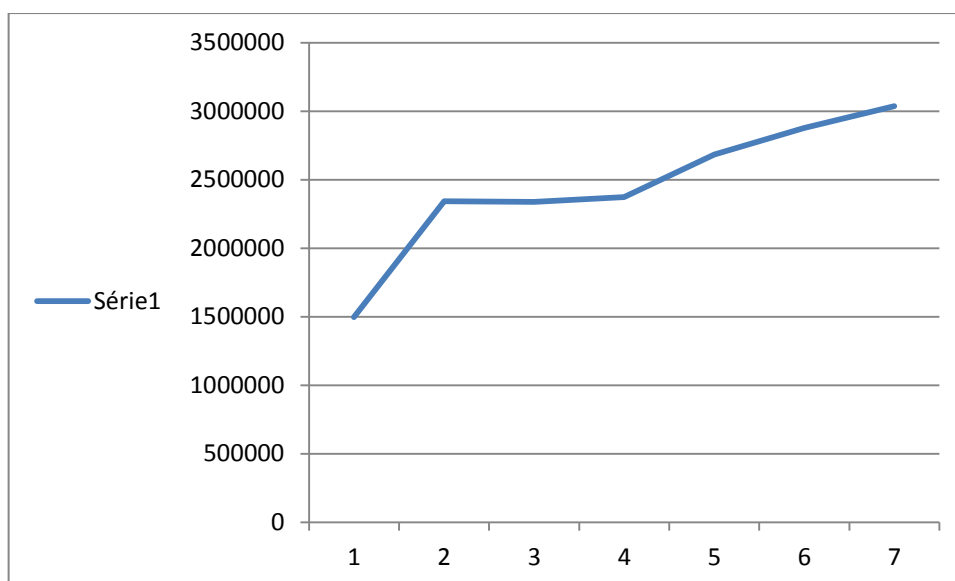


Ilustração 6 - Evolução dos Graneis Sólidos movimentados nos portos da CODEBA-2006-2012 (em t)

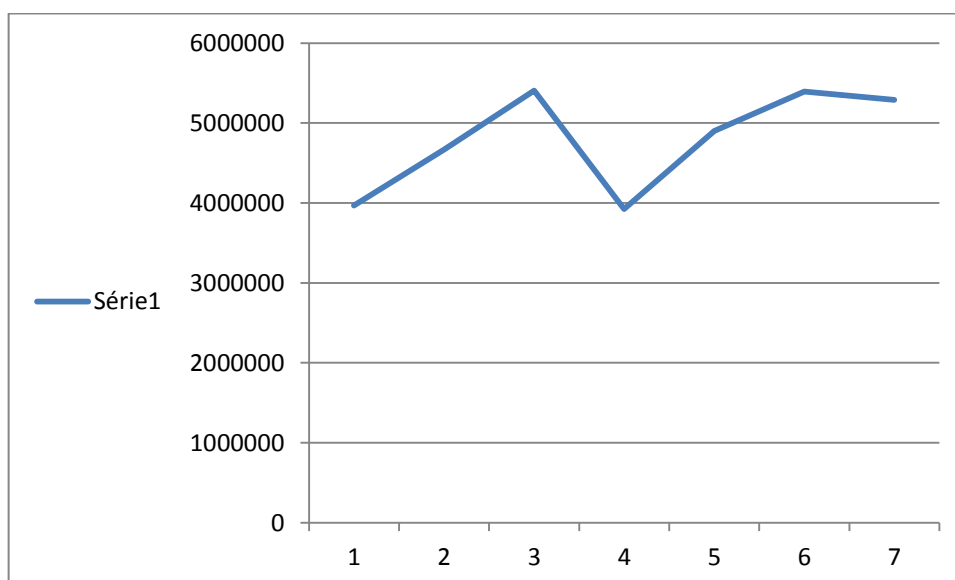


Ilustração 7 - EVOLUÇÃO DOS GRANEIS LÍQUIDOS MOVIMENTADOS PELOS PORTOS DA CODEBA-2006-2012 (EM T)

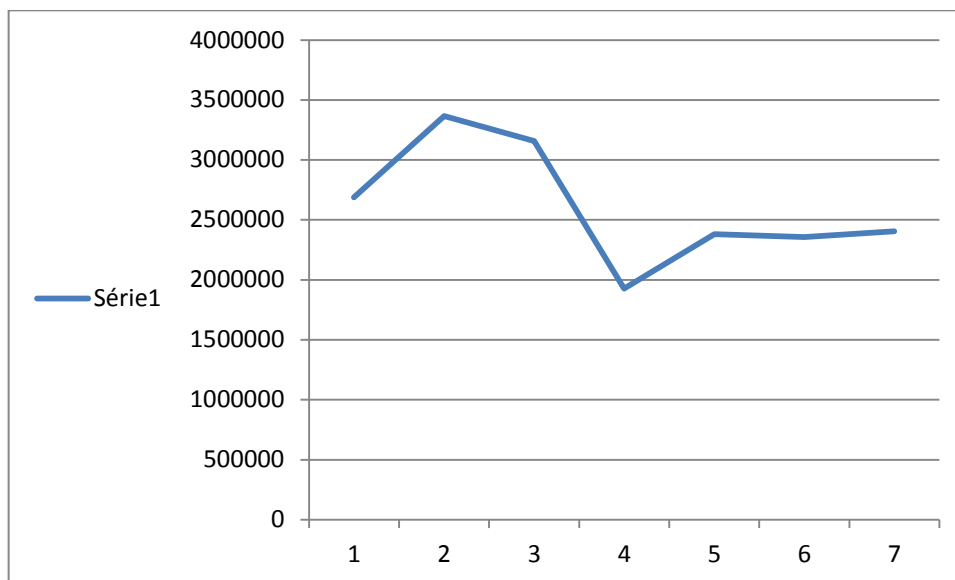
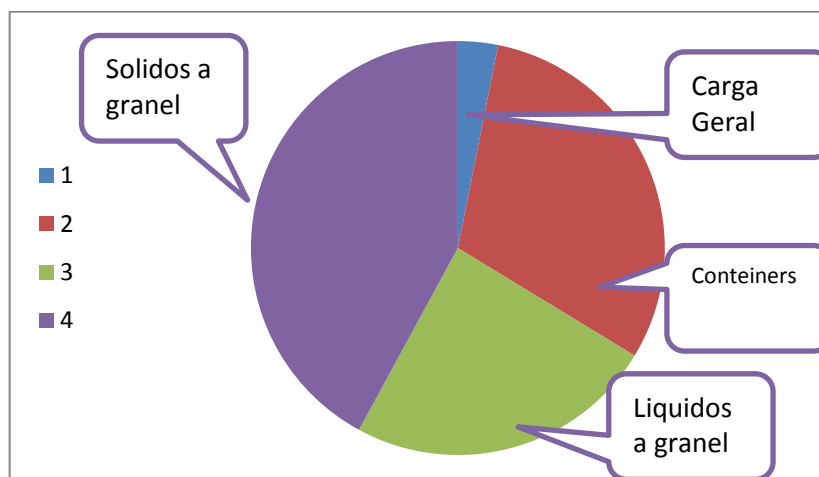


Ilustração 8 - PARTICIPAÇÃO DOS DIVERSOS TIPOS DE CARGA NA MOVIMENTAÇÃO DOS PORTOS DA CODEBA(EM T)-2012



O Quadro 4 apresenta o histórico da movimentação de cada porto separadamente.

Quadro 4 - HISTÓRICO DA MOVIMENTAÇÃO DOS 3 PORTOS ORGANIZADOS (EM T)

Ano	Salvador	Aratu	Ilheus	Total
1980	1167883	949109	519611	2636603
1981	1108399	1030907	487149	2626455
1982	1205553	1393916	538901	3138370
1983	1375053	1422863	551062	3348978
1984	1431725	2015529	565431	4012685
1985	1344320	2177932	697862	4220114
1986	1270086	2195083	699432	4164601
1987	1301740	2531589	695187	4528516
1988	1240762	2381029	651438	4273229
1989	1270599	2522422	670464	4463485
1990	1438874	2560669	667139	4666682
1991	1339489	2134936	557518	4031943
1992	1757480	2555234	482668	4795382
1993	1666224	2924096	645416	5235736
1994	1701477	3019047	956664	5677188
1995	1603446	3042383	814223	5460052
1996	1634512	3392041	422423	5448976
1997	1572509	3347950	434587	5355046
1998	1402027	3436006	782454	5620487
1999	1789021	3307408	487778	5584207
2000	1992246	3630797	748791	6371834
2001	1939383	3636171	779456	6355010
2002	2334992	4840219	651822	7827033
2003	2617111	5441251	899203	8957565
2004	2953093	6608803	1024857	10586753
2005	3035822	6088684	975264	10099770
2006	2799371	5392086	733531	8924988
2007	3090307	6747827	756246	10594380
2008	3597767	5610385	258012	9466164
2009	3043040	5235885	251424	8530349
2010	3466805	5604295	201953	9273053
2011	3596812	5198492	248131	9043435
2012	3639899	5811675	473109	9924683

Fonte: Codeba

Ilustração 8 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR - 1980 – 2012(EM T)

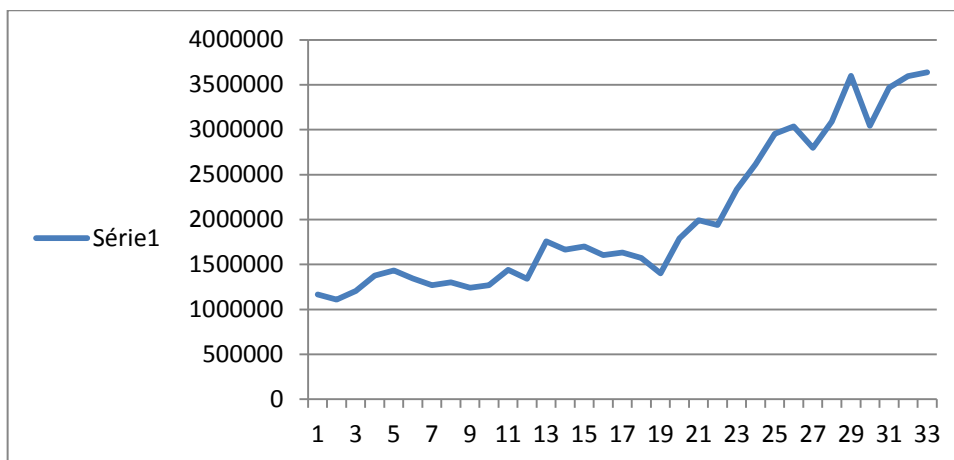


Ilustração 9 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE ARATU-1980 - 2012(EM T)

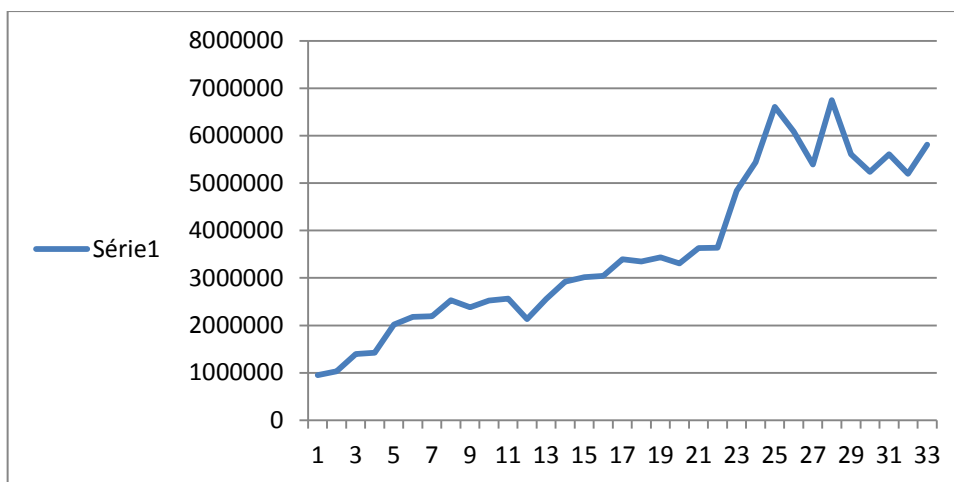
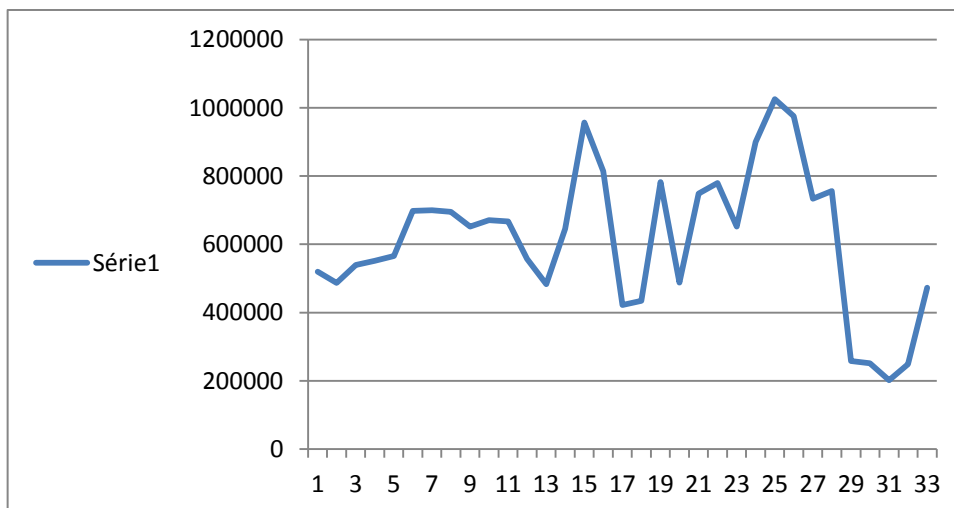


Ilustração 10 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE ILHEUS-1980 – 2012(EM T)



Do que precede pode-se apresentar as considerações a seguir:

- O Porto de Salvador é essencialmente um Porto de contêineres. O Porto de Aratu é essencialmente um Porto graneleiro. O Porto de Ilhéus, apesar de apresentar um bom potencial físico, ainda, na maior parte do tempo, atrai cargas pontuais por períodos específicos;
- A carga do Sistema CODEBA representou 73,5%, em 2012, da carga baiana (se não considerarmos o Temadre). Em 2006, representava pouco mais de 80%, tendo perdido ligeiramente presença devido ao crescimento do TPC (Terminal Portuário Cotegipe), que retirou parte substancial do trigo de Salvador, além de atrair parte importante do mercado da soja em grãos;
- A curva de longo prazo de Salvador mostra, a partir do ano 2000, um crescimento forte apesar de flutuações acentuadas, mas aparentemente mantendo certa tendência ao crescimento, sustentada pelo aumento da movimentação de contêineres;
- O Porto de Aratu mostra a mesma tendência de crescimento. Após um período de altas flutuações, parece ter retomado a tendência de crescimento histórica;
- O Porto de Ilhéus não apresenta uma história regular, devido ao fato, já mencionado, de ser muito usado oportunisticamente por cargas específicas por curto período de tempo.

A movimentação de cargas do Porto de Salvador

O Quadro 5 descreve a movimentação do Porto de Salvador por sentido (exportação e importação) e por natureza da carga.

Quadro 5 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO SEGUNDO O SENTIDO E A NATUREZA DAS CARGAS (em t)

ANO	SENTIDO		NATUREZA DAS CARGAS			CONT.*	TOTAL
	IMPORT.	EXPORT.	C. GERAL	G.SOLIDO	G.LIQUIDO		
1980	538143	629470	560403	501437	62973	4307	1167883
1981	487342	621057	54742	464664	49781	46534	1108399
1982	481357	724196	622067	487635	27759	68092	1205553
1983	524094	850959	721358	548162	21934	83599	1375053
1984	561000	870725	670000	575000	26000	160725	1431725
1985	427850	916470	648430	457357	55933	182600	1344320
1986	592700	677386	483103	570950	32969	183064	1270086
1987	666193	635547	372929	691392	19275	218144	1301740
1988	465602	775160	437824	552485	4410	246043	1240762
1989	382935	887664	544915	449069	6161	270454	1270599
1990	479157	959717	588935	573378	6850	269711	1438874
1991	419291	920198	600157	489872	2881	246579	1339489
1992	408764	1348716	891926	475492	140	389922	1757480
1993	418029	1248195	829609	464416	0	372199	1666224
1994	451270	1250207	725630	506566	0	469281	1701477
1995	519656	1083790	642635	434598	0	526213	1603446
1996	547043	1087469	513892	477747	0	642873	1634512
1997	590777	981732	501358	416887	0	654264	1572509
1998	639695	762332	386064	412947	6426	596590	1402027

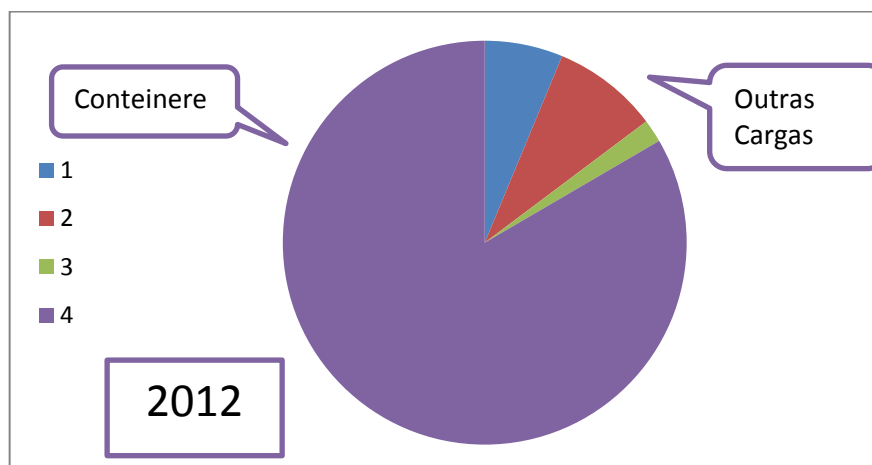
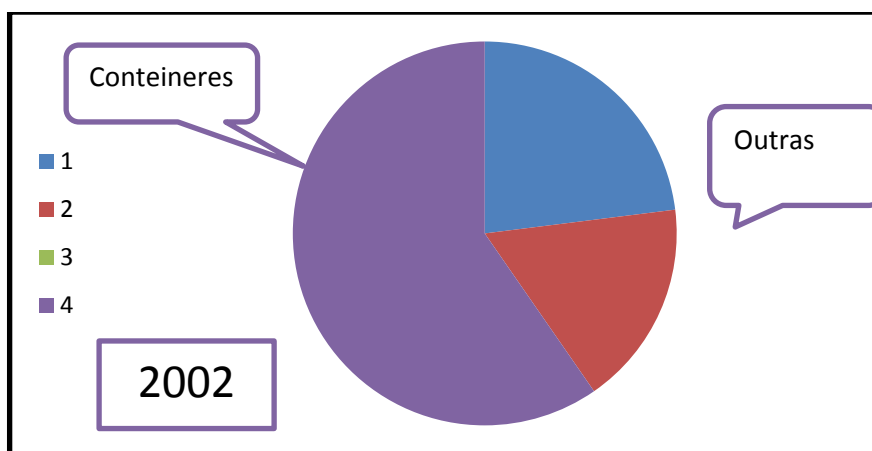
1999	1031097	757924	463130	473236	0	852655	1789021
2000	910376	1081870	479029	495613	10054	1007550	1992246
2001	887897	1051486	44738	396407	120	1095476	1939383
2002	899860	1435432	537475	404751	0	1392496	2334992
2003	915260	1701851	635825	460502	0	1520784	2617111
2004	1182229	1770864	593737	697146	0	1662210	2953093
2005	1053925	1981897	74536	552671	0	1737791	3035822
2006	988512	1810859	499610	388179	0	1911582	2799371
2007	1202731	1887576	311245	435791	0	2343271	3090307
2008	1840089	1757678	280281	978699	0	2338787	3597767
2009	1255096	1787944	277273	386634	5261	2373872	3043040
2010	1655851	1810954	249374	425753	82058	2709620	3466805
2011	1792189	1804623	260978	408256	49400	2878178	3596812
2012	1871002	1768897	227726	309244	66953	3035976	3639899

Fonte: Codeba

* inclui a tara do container

As Ilustrações a seguir realçam a importância crescente da operação de containers em Salvador.

Ilustração 11 - PARTICIPAÇÃO DO CONTEINER NA MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR



O quadro 6 mostra que o Porto de Salvador é predominantemente um Porto de longo curso, enquanto que o quadro 7 detalha a evolução histórica da movimentação de contêineres em Salvador. Os Quadros 8 a 11 detalham a operação de contêineres de forma mais específica para os anos 2011 e 2012.

Quadro 6 - MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR DIVIDIDA POR TIPO DE NAVEGAÇÃO

Ano	Longo curso	Cabotagem	Total
2010	2624840	841965	3466805
2011	2697694	899118	3596812
2012	2686435	953464	3639899

Quadro 7 - PORTO DE SALVADOR: MOVIMENTAÇÃO GERAL DE CONTEINERES EM UNIDADES E TEU'S

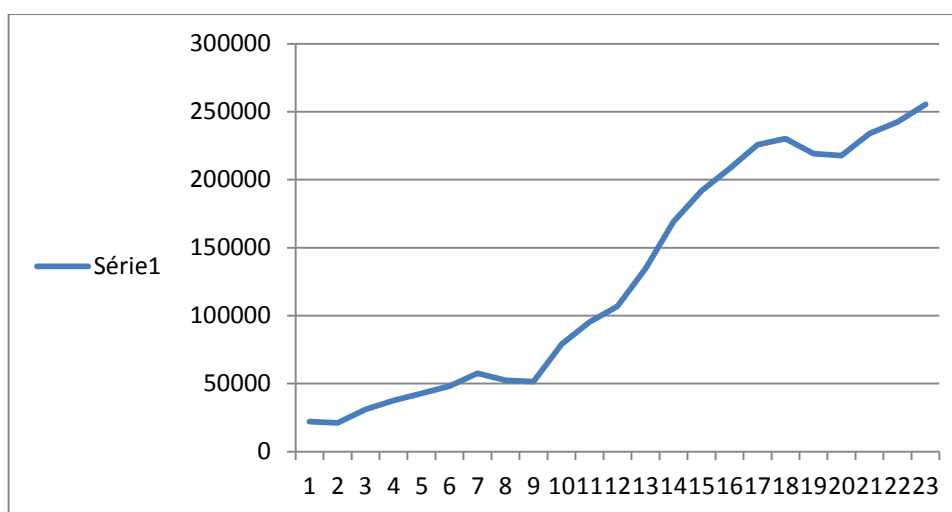
ANO	IMPORTAÇÃO					EXPORTAÇÃO						TOTAL GERAL		
	cheios		vazios		total	cheios		vazios		total	unidade	TEUs		
	20'	40'	20'	40'	unidade	TEUs	20'	40'	20'	40'	unidade	TEUs	unidade	TEUs
1990	3647	246	6097	389	10379	11014	7120	455	2603	166	10344	10965	20723	21979
1991	3096	346	5275	522	9239	10107	6577	668	2511	248	10004	10920	19243	21027
1992	3686	715	10036	435	14872	16022	1152	508	1741	362	14131	15001	29003	31023
1993	2842	750	9494	2374	15460	18584	1084	2709	1775	445	15769	18923	31229	37507
1994	3786	943	10782	2675	18186	21804	13078	2357	1984	615	18034	21006	36220	42810
1995	5840	1645	8947	3160	19592	24397	13980	2726	1587	1355	19648	23729	39240	48126
1996	6172	2221	13667	2284	24344	28849	17845	3090	1540	1567	24042	28699	48386	57548
1997	9582	2276	8548	1831	22237	26344	15920	2656	2282	1319	22177	26152	44414	52496
1998	7444	2959	5987	3186	19576	25721	11355	4591	2077	1519	19542	25652	39118	51373
1999	7021	4280	8004	8355	27660	40295	13326	10106	1565	1854	26851	38811	54511	79106
2000	9141	7086	6374	9272	31873	48231	12558	13338	2490	2676	31062	47076	62935	95307
2001	9867	8061	5265	11302	34495	53858	11519	16340	2597	3051	33507	52898	68002	106756
2002	9824	6613	10119	16977	43533	67123	18299	20770	2002	2850	43921	67541	87454	134664
2003	9274	6019	13892	25103	54288	85410	21514	28326	1752	1882	53474	83682	107762	169092
2004	10603	8476	15825	26481	61385	96342	24360	32442	1352	2429	60583	95454	121968	191796
2005	12050	8361	16097	30073	66581	105015	25458	36457	1677	1513	65105	103075	131686	208090
2006	13173	11501	16359	30847	71900	114248	27190	39602	2154	1445	70389	111434	142289	225682
2007	16116	12097	12392	30353	71086	113536	27970	42055	1508	1573	72853	116734	143939	230270
2008	19555	13846	8238	28008	69647	111501	13846	38643	1745	1510	77476	107629	137123	219130
2009	18359	13126	5737	28401	65623	107150	24061	40400	2235	1704	78400	110504	134023	217654
2010	26042	19196	6430	22473	74141	115810	26544	39330	6957	3039	75870	118239	150011	234049
2011	26433	18514	7275	22381	77423	121138	24915	40596	8750	3213	77474	121283	154897	242421
2012	30860	22108	4832	25154	82954	130216	22535	41495	13960	2832	80822	125149	163776	255365

Quadro 8 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES EM UNIDADES, TEU'S E PESO (EM t) - 2011

Tipo	item	Longo Curso		Cabotagem		Total geral
		import	export	desembarque	embarque	
cheio	unidades	33923	54046	13844	11465	113278
	Teus	49195	89419	19906	16688	175208
	peso	768830	1249035	416473	309363	2743701
vazio	unidades	4087	9090	25569	2873	41619
	Teus	6838	11424	45199	3752	67213
	peso	13510	24720	88315	7932	134477
Total	unidades	38010	63136	39413	14338	154897
	Teus	56033	100843	65105	20440	242421
	peso	782340	1273755	504788	317295	2878178

A ilustração 12 mostra o crescimento em TEU'S da movimentação total de containeres. Depois de uma flutuação negativa durante os anos 2008 e 2009, o crescimento se manifestou claramente nos últimos anos.

Ilustração12 - EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES NO PORTO DE SALVADOR 1980-2012(EMTEU'S)



Quadro 9 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES POR NAVEGAÇÃO, TAMANHO E SENTIDO (EM UNIDADES) - 2011

Tipo	tamanho (pés)	Longo Curso		Cabotagem		Total Geral
		import	export	desembarque	embarque	
cheio	20 pés	18651	18673	7782	6242	51348
	40 pés	15272	35373	6062	5223	61930
vazio	20 pés	1336	6756	5939	1994	16025
	40 pés	2751	2334	19630	879	25599
total	20 pés	19987	25429	13721	8236	67373
	40 pés	18023	37707	25692	6102	87524

Quadro 10 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES EM UNIDADES, TEU'S E PESO (EM T) - 2012

Tipo	Item	Longo Curso		Cabotagem		Total geral
		import	export	desembarque	embarque	
cheio	unidades	36403	53633	16565	10397	116998
	Teus	52311	89859	22765	15666	180601
	peso	833062	1272993	501043	280002	2887100
vazio	unidades	3303	9949	26683	6843	46778
	Teus	6249	11607	48891	8017	74764
	peso	12021	25371	94670	16819	148876
Total	unidades	39706	63582	43248	17240	163776
	Teus	58560	101466	71656	23683	255365
	peso	845083	1298364	595713	296816	3035976

Quadro 11 - PORTO DE SALVADOR - MOVIMENTAÇÃO DE CONTEINERES POR TIPO DE NAVEGAÇÃO- TAMANHO e SENTIDO (em unidade)-2012

Tipo	Tamanho (pés)	Longo Curso		Cabotagem		Total Geral
		import	export	desembarque	embarque	
cheio	20	20495	17407	10365	5128	53395
	40	15908	36226	6200	5269	63603
vazio	20	357	8291	4475	5669	18792
	40	2946	1658	22208	1174	27986
total	20	20852	25698	14840	10797	72187
	40	18854	37884	28408	6443	91589

A observação dos quadros relacionados com a movimentação de contêineres em 2011 e 2012 permite as seguintes conclusões:

- O peso médio de um container cheio de 20´(um TEU) é de 15,6 a 16t;
- O peso médio de um TEU (incluindo cheios e vazios) é de 12t;
- O peso médio de uma unidade (desconsiderando seu tamanho e se é cheio ou vazio) é 18,5t;
- A relação Número de TEU'S/Número de Unidades é 1,55, assinalando a predominância de containeres de 40´na movimentação do porto;
- A participação de unidades cheias em relação ao total de unidades movimentadas é de cerca de 70% contra cerca de 30% de vazios;
- A navegação de cabotagem desembarca em Salvador um grande número de containeres vazios;
- Verifica-se uma preponderância da exportação de longo curso no trafego de containeres.

A seguir são apresentadas as principais mercadorias operadas no Porto e às vezes, parcialmente containerizadas - ver Quadros 12 a 17.

Celulose

Quadro 12 **Porto de Salvador** **Movimentação de celulose (em t) -2006 -2012**

Ano	Desembarcada		Embarcada	
	C.Solta	Total	C. Solta	Total
2006	0	39	58344	70683
2007	0	54	59835	71707
2008	0	141	116101	148556
2009	0	56	196676	361025
2010	0	3083	195870	410216
2011	0	622	171862	377427
2012	0	1712	160485	378118

Nota: Parte da celulose foi embarcada em contêineres.

Concentrado de Cobre

Quadro 13 **Porto de Salvador** **Movimentação de Concentrado de Cobre (em t) 2006-2012**

Ano	Desembarcado	
	Granel	Total
2006	15469	16639
2007	0	1576
2008	231281	233006
2009	0	2972
2010	49730	56973
2011	22968	28559
2012	3000	59087

Peças e equipamentos

Quadro 14 **Porto de Salvador** **Movimentação de Peças e Equipamentos (em t) 2006-2012**

Ano	Desembarcadas		Embarcadas	
	C.Solta	Total	C. Solta	Total
2006	9804	63045	1019	9341
2007	7661	81539	7833	21699
2008	9290	82553	27	23336
2009	19121	100571	208	17955
2010	14081	104455	1060	20762
2011	24616	171515	3972	27971
2012	15012	166462	90	18454

Nota: Parte da carga foi operada em contêineres.

Trigo

Quadro 15 Porto de Salvador Movimentação de Trigo(em t) 2006-2012

Ano	Granel
2006	326059
2007	378230
2008	336372
2009	352444
2010	320396
2011	314457
2012	301739

Asfalto

Quadro 16 Porto de Salvador Movimentação de Asfalto(em t) 2006-2012

Ano	Total
2009	5261
2010	82110
2011	53883
2012	78030

Granito

Quadro 17 Porto de Salvador Movimentação de Granito(em t) 2006 - 2012

Ano	C. Solta	Total
2006	773611	84779
2007	66749	79410
2008	38360	522209
2009	11130	24916
2010	20797	32500
2011	22725	32573
2012	13142	22338

Nota: Parte da carga foi operada em contêineres

A movimentação de cargas do Porto de Aratu

O Quadro 18 apresenta a movimentação histórica do Porto de Aratu e o Quadro 19 apresenta a participação dos tipos de navegação nos últimos anos.

Quadro 18**Porto de Aratu****Movimentação segundo sentido e natureza da carga(em t)**

ANO	SENTIDO		NATUREZA DAS CARGAS			TOTAL
	IMPORT	EXPORT	C. GERAL	G.SOLIDO	G. LIQUIDO	
1980	615464	333645	7	452042	497060	949109
1981	535544	495363	9	520513	510385	1030907
1982	630898	763018	12	748024	645880	1393916
1983	481373	941490	0	592239	830624	1422863
1984	815000	1200529	3	928000	1087526	2015529
1985	792244	1385688	0	1029193	1148739	2177932
1986	1087811	1107272	0	1114143	1080940	2195083
1987	1215619	1315970	0	1337465	1194124	2531589
1988	1180229	1200800	0	1234145	1146884	2381029
1989	1209575	1312847	0	1293757	1228665	2522422
1990	1198868	1361801	0	1341106	1219563	2560669
1991	1058921	1076015	0	1092038	1042898	2134936
1992	1278345	1276889	517	1236439	1318278	2555234
1993	1443692	1480404	37368	1305497	1581231	2924096
1994	1453163	1565884	193629	1047038	1778380	3019047
1995	1609096	1433855	6142	1335482	1645481	3042383
1996	1840802	1551239	4369	1434336	1953336	3392041
1997	1763571	1584379	0	1454357	1893593	3347950
1998	1818469	1617537	704	1423571	2011731	3436006
1999	1617042	1690366	3509	1209478	2094421	3307408
2000	2016824	1613973	2023	1627954	2000820	3630797
2001	1895539	1740631	1354	1486623	2148194	3636171
2002	3159108	1681111	930	1452530	3386759	4840219
2003	3512697	1928554	9	1641336	3799906	5441251
2004	4356806	2251997	0	2145824	4462979	6608803
2005	3998206	2090477	0	1803522	4285162	6088684
2006	3597989	1794097	0	1582578	3809508	5392086
2007	4762544	1985283	0	2268922	4478905	6747827
2008	3751530	1858855	0	2007582	3602803	5610385
2009	3451799	1784086	186	1390245	3845454	5235885
2010	3863270	1741025	0	1808934	3795361	5604295
2011	3688562	1509930	267	1780808	3417417	5198492
2012	3847292	1964383	301	1702968	4108406	5811675

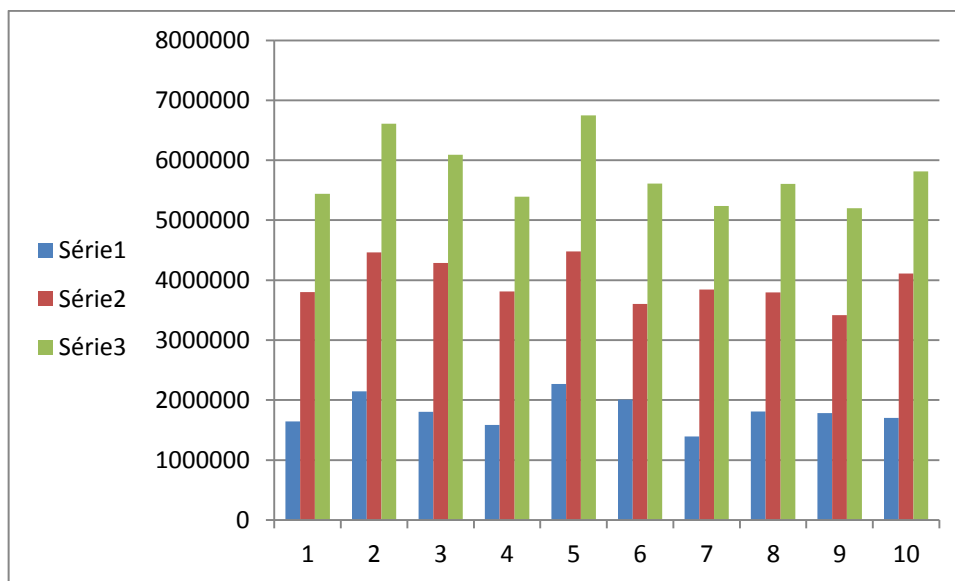
Quadro 19**Movimentação do Porto de Aratu dividida por tipo de navegação(em t)**

Ano	Longo curso	Cabotagem	Total
2010	3858337	1745958	5604295
2011	3513267	1685225	5198492
2012	4059013	1752662	5811675

Vê-se que o Porto é essencialmente graneleiro com a predominância acentuada dos graneis líquidos a partir do fim do século. A fim de abastecer o polo de Camaçari, o Porto é acentuadamente importador de longo curso.

A ilustração a seguir, apresenta a predominância clara dos graneis líquidos na movimentação do porto no período 2003 -2012.

Ilustração 13 - EVOLUÇÃO DOS GRANEIS LÍQUIDOS E SÓLIDOS NO PORTO DE ARATU NO PERÍODO 2003 -2012 (EM T)



Legenda: Azul-Graneis sólidos; Vermelho-Graneis Líquidos; Verde-Total.

A seguir são apresentadas as principais mercadorias operadas no Porto de Aratu (Quadros 20 a 30).

Concentrado de Cobre

Quadro 20

Porto de Aratu

Movimentação de Concentrado de Cobre (em t) – 2006 - 2012

Ano	Movimentação
2006	587310
2007	544935
2008	364753
2009	521624
2010	382103
2011	474745
2012	386132

Ureia

Quadro 21 **Porto de Aratu** **Movimentação de Ureia (em t) – 2006 - 2012**

Ano	Movimentação
2006	22349
2007	33035
2008	5502
2009	5300
2010	11789
2011	26458
2012	33776

Coque de Carvão

Quadro 22 **Porto de Aratu** **Movimentação de Coque de carvão (em t) - 2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	108047
2007	255086
2008	233389
2009	67726
2010	183887
2011	108933
2012	44549

Escoria

Quadro 23 **Porto de Aratu** **Movimentação de Escoria (em t) - 2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	108047
2007	255086
2008	233389
2009	67726
2010	183887
2011	108933
2012	44549

Fertilizantes

Quadro 24 **Porto de Aratu** **Movimentação de Fertilizantes (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	398385
2007	573582
2008	451490
2009	385757
2010	484530
2011	804482
2012	645031

Klinker

Quadro 25 **Porto de Aratu** **Movimentação de Klinker (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2010	40289
2011	38911
2012	21546

Nafta

Quadro 26 **Porto de Aratu** **Movimentação de Nafta (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	1470529
2007	2141143
2008	1446270
2009	1581719
2010	1362793
2011	1060645
2012	1538335

Rocha Fosfática

Quadro 27 **Porto de Aratu** **Movimentação de Rocha Fosfática (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	164276
2007	210214
2008	182910
2009	56294
2010	190071
2011	166945
2012	248112

Manganês

Quadro 28 **Porto de Aratu** **Movimentação de Manganês (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	100325
2007	178203
2008	174171
2009	13054
2010	142906
2011	79581
2012	0

Magnesita

Quadro 29 **Porto de Aratu** **Movimentação de Magnesita (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	67693
2007	87548
2008	87347
2009	122208
2010	104404
2011	52657
2012	30228

Minério de Ferro

Quadro 30 **Porto de Aratu** **Movimentação de Minério de Ferro (em t)** **2006-2012**

Ano	Movimentação
2006	
2007	188893
2008	325995
2009	28242
2010	0
1011	0
2012	183796

A movimentação de cargas do Porto de Ilheus

O Quadro 31 apresenta a movimentação histórica do Porto de Ilhéus. O Quadro 32 mostra a participação dos diversos tipos de navegação nos últimos anos.

Quadro 31 **Porto de Ilheus** **Movimentação segundo sentido e natureza da carga(em t)**

ANO	SENTIDO		NATUREZA DAS CARGAS				TOTAL
	IMPORT.	EXPORT.	C. GERAL	G. SÓLIDO	G. LÍQUIDO	CONTEIN.*	
1980	351453	168158	163007	52898	295315	8391	519611
1981	312670	174479	166255	26678	283628	10588	487149
1982	350260	188641	172204	20803	325698	20196	538901
1983	342104	208958	186206	12403	325779	26674	551062
1984	375000	190431	165000	35000	328000	37431	565431
1985	417838	280024	237361	30408	378716	51377	697862
1986	485916	213516	177966	40903	438453	42110	699432
1987	448403	246784	189017	22238	419148	64784	695187
1988	452125	199313	145446	14540	427031	64421	651438
1989	455548	214916	178583	2599	446401	42881	670464
1990	454153	212986	149077	4501	440484	73077	667139
1991	378385	179133	111598	0	370351	75569	557518
1992	312033	170635	82018	22253	303734	74663	482668
1993	356609	288807	136074	88433	349118	71791	645416
1994	394055	562609	320502	213701	344318	78143	956664
1995	441341	372882	282447	123039	378988	29749	814223
1996	270912	151511	84750	123778	184700	29195	422423
1997	95302	339285	41433	370389	0	22765	434587
1998	121129	661325	19780	666893	0	95781	782454

1999	169745	318033	76203	396998	0	14577	487778
2000	135039	613752	73861	644868	0	30062	748791
2001	90538	688918	35316	717829	0	26311	779456
2002	117773	534049	61491	579003	0	11328	651822
2003	148441	750762	51736	842512	0	4955	899203
2004	75542	949315	47552	974871	0	2434	1024857
2005	60984	914280	60984	914280	0	0	975264
2006	61610	711921	61610	711921	0	0	733531
2007	95283	660963	95283	660963	0	0	756246
2008	71650	186362	86312	171700	0	0	258012
2009	78836	172588	101731	149693	0	0	251424
2010	49007	152946	56607	145236	0	0	201953
2011	43043	205088	79946	168185	0	0	248131
2012	63367	409742	82633	390476	0	0	473109

* inclui a tara do container

Quadro 32
Movimentação do Porto de Ilheus dividida por tipo de navegação

Ano	Longo curso	Cabotagem	Total
2010	201493	460	201953
2011	242029	6102	248131
2012	473109	0	473109

Vê-se que a movimentação do Porto sofre de variações acentuadas devido ao fato que poucas cargas encontram neste porto a sua solução de escoamento permanente. Consta-se que o seu movimento é predominantemente de longo curso.

A seguir são apresentadas as principais mercadorias operadas no Porto de Ilhéus (Quadros 33 a 35).

Soja em grãos

Quadro 33
Porto de Ilheus
Movimentação de Soja em grãos
(em t)
2006-2012

Ano	Exportação	Importação
2006	711921	0
2007	90980	0
2008	52972	23905
2009	149693	0
2010	130804	0
2011	89029	0
2012	37546	217947

Níquel e Óxido de Níquel

Quadro 34
Porto de Ilheus
Movimentação de Níquel e de Óxido de Níquel
(em t)

Ano	Óxido	Níquel
2008	15594	0
2009	15412	0
2010	21717	0
2011	41461	45732
2012	3500	64522

Amendoas de Cacau

Quadro 35
Porto de Ilheus
Movimentação de Amendoas de Cacau (em t)

Ano	Movimentação
2006	61610
2007	91383
2008	67900
2009	75087
2010	48972
2011	32967
2012	55722

3.2.2.3 Os portos privativos do Estado da Bahia

No panorama dos portos privativos do Estado, o Terminal de Madre de Deus da Petrobras tem um lugar de destaque, com uma movimentação superior à soma de todos os portos do Estado.

Em segundo lugar se posiciona o Terminal Portuário Cotegipe que atua também como porto público desde a sua implantação, atendendo carga de terceiros. Em particular tem atraído a soja que não encontrou uma solução adequada em Aratu e que não se estabeleceu de forma permanente em Ilhéus devido, em parte, aos problemas de acesso terrestre e de dragagem.

Além destes dois terminais, as facilidades a seguir completam o mosaico portuário do Estado.

- Dow Química
- Gerdau- Usiba (que atende carga de terceiros quando solicitado)
- Ford
- Aracruz –Fibria
- Belmonte

Os Quadros 36 a 42 descrevem as movimentações gerais de cada terminal.

Temadre.

Quadro 36
Terminal da Petrobras - Temadre
Movimentação total e por sentido (em t)
2006 - 2012

ano	importação	exportação	total
2006	12394825	8176570	20571395
2007	13567915	7844392	21412307
2008	13985809	8779957	22765766
2009	11781443	6103560	17885003
2010	12897548	7642068	20539616
2011	12993377	6394538	19387915
2012	13196686	5858314	19055000

Fonte: Codeba

Além deste terminal, a Petrobras usa o terminal de graneis líquidos do Porto de Aratu.

Terminal da Dow Química

Quadro 37
Terminal da Dow Química
Movimentação total e por sentido (em t)
2006 - 2012

ano	importação	exportação	total
2006	0	885813	885813
2007	0	896901	896901
2008	0	831434	831434
2009	0	704994	704994
2010	0	773817	773817
2011	0	742296	742296
2012	0	679428	679428

Fonte: Codeba

Este terminal opera produtos químicos como carga própria.

Terminal da Gerdau-Usiba

Quadro 38
Terminal da Gerdau-Usiba
Movimentação total e por sentido (em t)
2006 - 2012

ano	importação	exportação	total
2006	836475	0	836475
2007	483064	0	483064
2008	733089	0	733089
2009	21106	0	21106
2010	216552	0	216552
2011	286848	0	286848
2012	181180	0	181180

Este terminal bastante envelhecido tem reduzido substancialmente sua operação mas continua com a operação de cargas de terceiros, em especial, com manganês.

Terminal Poruário Cotegipe

Quadro 39

Terminal Poruário Cotegipe

Movimentação total e por sentido (em t)

2006 - 2012

ano	importação	exportação	total
2006	268028	175729	443757
2007	283757	538736	822493
2008	363216	1152428	1515644
2009	190012	1786823	1976835
2010	338862	1965686	2304548
2011	442546	2305185	2747731
2012	413130	2290034	2703164

Fonte: Codeba

Este Terminal importa trigo destinado a seu proprietário J. Macedo para abastecer o moinho existente na retaguarda. Exporta quase toda a soja escoada pelo Estado.

Terminal da Ford

Quadro 40

Terminal da Ford

Movimentação total e por sentido (em t)

2006 - 2012

Ano	importação	exportação	total
2006			129710
2007	45623	84950	130573
2008	48310	59375	107685
2009	45227	36332	81559
2010	73822	46206	120028
2011	90754	40305	131050
2012	79001	29418	108419

Fonte: Codeba

Este terminal, de propriedade do Estado é operado pela C-Port para atender a operação da Ford. Considera-se estender esta operação à JAC, a empresa chinesa que importa seus carros.

Terminal da Aracruz-Fibria

Quadro 41
Terminal da Aracruz-Fibria
Exportação do Terminal- 2008-2012(em t)

Ano	Movimentação
2008	1358573
2009	1576020
2010	1724944
2011	2234382
2012	2179533

Fonte: Codeba

Este terminal é parte do sistema de produção da Fibria e opera cavacos de madeira essencialmente.

Terminal de Belmonte

Quadro 42
Terminal de Belmonte
Exportação do Terminal- 2009-2012(em t)

Ano	Movimentação
2009	950622
2010	725646
2011	1040453
2012	1119160

Fonte: Codeba

Este terminal escoia a produção de celulose da Veracel para a Portocel, no Espírito Santo.

3.2.2.4 Conclusões

A movimentação portuária do Estado da Bahia é substancialmente dominada pelo Terminal privativo da Petrobras, o Temadre, que opera em torno de 20 milhões de toneladas anualmente, ou seja, muito perto de 60% da movimentação total e anual do Estado, e isto sem contar a operação da Petrobras no TGL de Aratu.

A movimentação remanescente tem mostrado altos e baixos acentuados nos últimos anos, mas em termos de longo prazo apresenta uma tendência ascendente sustentada.

Frente a um setor privado em crescimento devido à atuação dinâmica do TPC e da C-Port, a CODEBA tem conseguido manter uma movimentação de cerca de 10 milhões de toneladas, dentre as quais 30% são originados pela operação do Tecon-Salvador e 40% são graneis líquidos operados em Aratu.

3.2.3 A Situação Física

Apresenta-se, a seguir, cada porto e terminal individualmente.

3.2.3.1 O Porto de Salvador

O Porto de Salvador está localizado na Baía de Todos os Santos, defronte à Ilha de Itaparica, no centro da capital baiana, entre a Ponta do Monte Serrat, ao norte, e a Ponte de Santo Antônio, ao Sul. Suas coordenadas geográficas são: 13°00'37" de Latitude Sul e 38°35'00" de Longitude Oeste.

Área do Porto Organizado

A área do Porto Organizado de Salvador aprovado pela Portaria nº 239, de 27/06/96 do Ministério dos Transportes, é formada por duas poligonais sendo uma relativa à parte terrestre e outra à marítima (Ver Ilustrações 14 e 15).

Ilustração 14 - ÁREA DO PORTO ORGANIZADO – PARTE MARÍTIMA

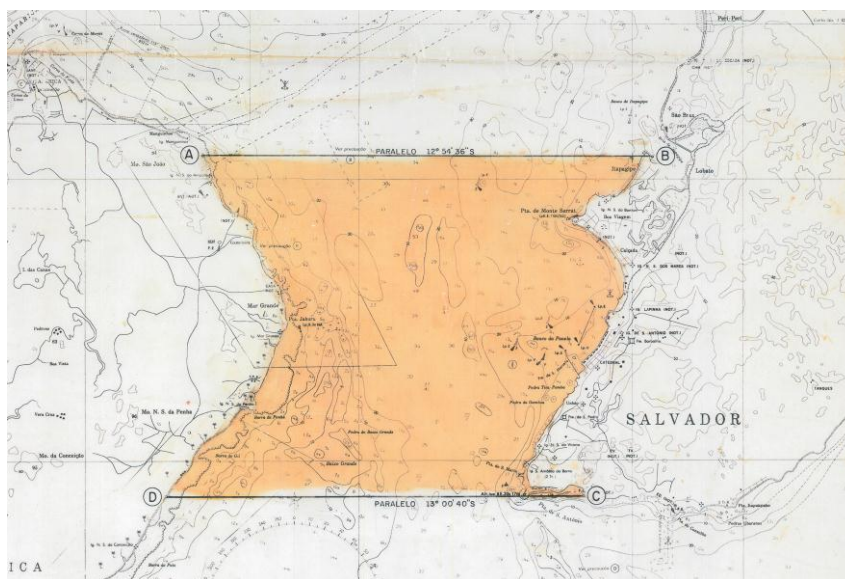
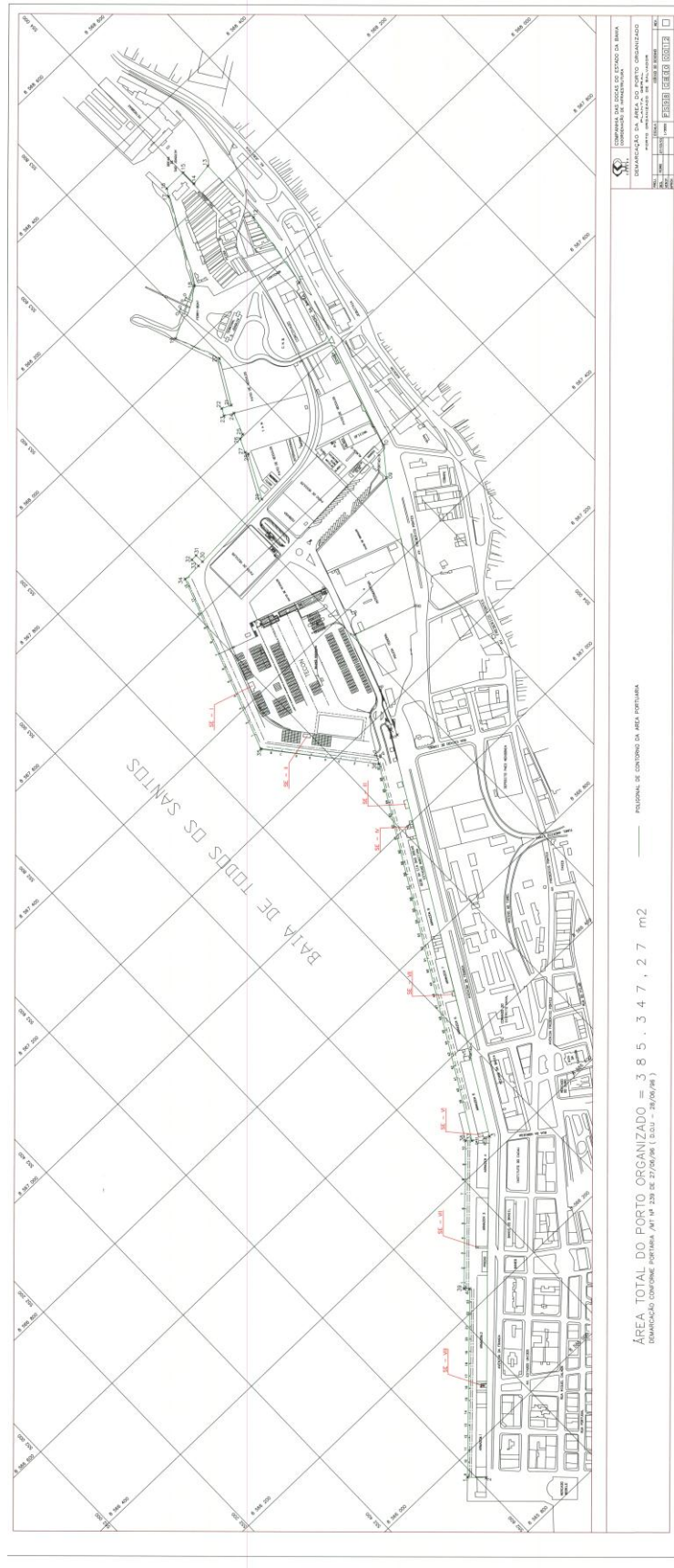


Ilustração 15 - ÁREA DO PORTO ORGANIZADO – PARTE TERRESTRE



Acesso Marítimo

- Barra: A barra do Porto de Salvador é a entrada da Baía de Todos os Santos, representada por uma linha na direção leste-oeste, partindo do farol da Ponta de Santo Antônio até atingir a costa da Ilha de Itaparica, com cerca de 9.000 m de largura e profundidades variando de 20 a 40 m. O solo do fundo é constituído por areia argilosa.
- Canal de Acesso: Há dois canais de acesso, ambos de características naturais, sendo o primeiro, chamado de canal de dentro, do lado de Salvador, com profundidade mínima de 8,00 m e o outro de canal de fora, do lado da Ilha de Itaparica. Tendo sido recentemente dragado este canal hoje oferece uma profundidade mínima de 15m. O solo do fundo de ambos os canais é formado por lama
- Bacia de Evolução: A bacia de evolução está compreendida entre o quebra-mar Norte e o Cais do Porto, com 1.700 m de comprimento por uma largura de 700 m e uma profundidade variável de 8 a 15 m. A bacia está protegida das ações de correntes e ondas pelo Molhe Sul e pelo quebra-mar norte. O solo de fundo da bacia de evolução é formado por lama.

Acesso Fluvial

Existem dois rios através dos quais são transportados, por pequenas embarcações, passageiros e gêneros de pequenas lavouras provenientes de Cachoeira, São Félix e outras cidades: o Rio Paraguaçu, que desemboca na parte noroeste da Baía de Todos os Santos e apresenta condições de navegabilidade até a cidade de Cachoeira; e o Rio Jaguaribe que é navegável até o Município de Nazaré.

Contudo, é inexpressiva a movimentação de carga por via fluvial, não existindo qualquer registro referente aos tipos de mercadorias e às quantidades movimentadas, nem tampouco projetos de melhoria e expansão de navegação pelos rios. Também por “ferry-boats” e “catamarãs” é feito o transporte de passageiros e pequenas cargas entre a cidade de Salvador e localidades próximas.

Acesso Rodoviário

A seguir são apresentadas as principais vias de acesso rodoviário do Porto de Salvador:

- Rodovias Federais

BR-324

É a principal via de acesso. Serve a área metropolitana de Salvador e noroeste do Estado. Está sendo conectada ao Porto por uma via expressa exclusiva. Apresenta conexões rodoviárias com as BR-110 e a BR-101 nos km 576 e 537 respectivamente. Também se conecta com a BR-116 na Cidade de Feira de Santana e com a BR-407 em Capim Grosso.

BR-110

Esta estrada serve a área metropolitana de Salvador e nordeste do Estado. Apresenta conexões rodoviárias com a BR-324 no km 576, e com a BR-101 em Alagoinhas.

BR-101

Esta rodovia federal atravessa a Bahia de norte a sul, fazendo a ligação com vários Estados. Apresenta conexões rodoviárias com a BR-110 no Município de Alagoinhas e com a BR-324 no km 576 desta última.

BR-116

Esta rodovia cruza o Estado de norte a sul, na região leste, seguindo para Pernambuco ao norte e Minas Gerais ao sul, servindo a região leste do Estado. Apresenta conexões rodoviárias com a BR-324 próximo a Alguém e com a BA-242 em Vitória da Conquista e BR-330 em Jequié.

BR-242

Atravessa a Bahia de leste a oeste, desde o entroncamento com a BR-116 até o Município de Barreiras, servindo a região central do Estado, de leste a oeste. Apresenta conexões rodoviárias com a BR-116 próxima à Argoim, com a BR-407 a 41 km a oeste de Itaberaba e com a BA172 em Pirajiba e com a BR-020 em Barreiras.

BR-407

Esta rodovia inicia no entroncamento com a BR-242 e segue em direção ao norte do Estado, atingindo as cidades de Senhor do Bonfim e Juazeiro e, posteriormente, Petrolina no sul de Pernambuco. Apresenta conexões rodoviárias com a BR-242, a 25km ao sul da Cidade de Rui Barbosa; com a BA-052 a 3 km a oeste de Baixa Grande, assim como com a BR-324 em Capim Grosso e com a BA-374 em Senhor do Bonfim.

Ilustração 16 - SISTEMA RODOVIÁRIO PRINCIPAL DA BAHIA



- **Rodovias Estaduais**

As principais rodovias estaduais são a BA-052, a BA-093, a BA-505, e a BA-099.

Ilustração 17 - SISTEMA RODOVIÁRIO PRINCIPAL QUE SERVE A REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR



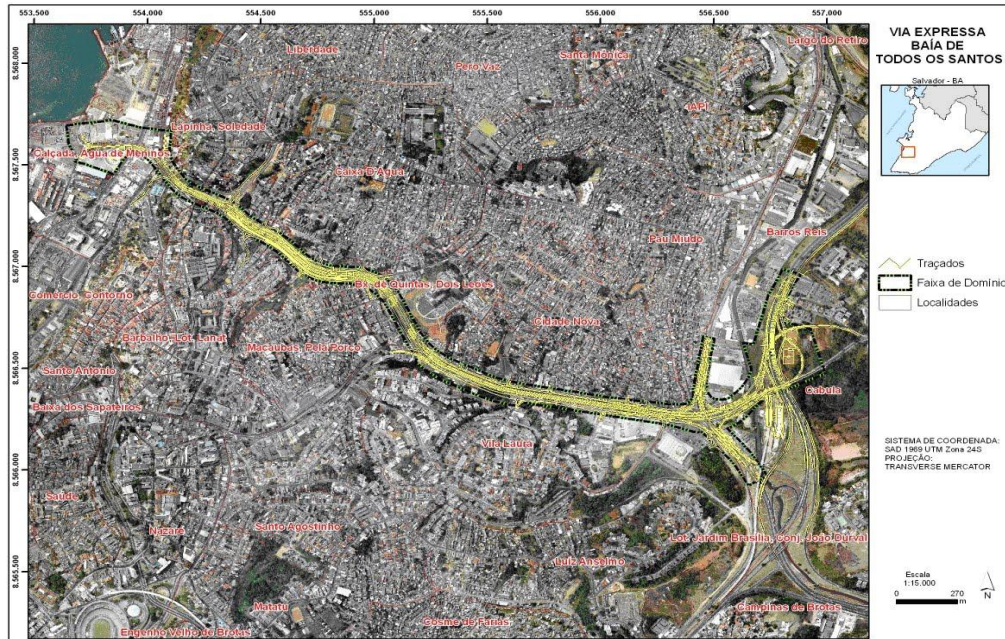
Rodovias Municipais

O sistema viário municipal que dá acesso ao Porto de Salvador é formado por vias pavimentadas com tráfego intenso. O acesso se dá a partir da BR-324 seguindo pelo denominado Acesso Norte, Av. Bonocô, Av. Presidente Castelo Branco, Túnel Américo Simas para se chegar à Av. da França onde está o porto.

Uma via expressa ao porto, sem interferência do tráfego urbano, é um dos projetos incluídos no Programa de Aceleração do Desenvolvimento (PAC), que está em fase adiantada de implantação, sendo conduzido com a participação do Ministério dos Transportes, pela CODEBA e pela Prefeitura Municipal de Salvador. O acesso tem uma extensão de cerca de 3,5 km, interligando o porto ao acesso norte da cidade (BR-324).

Ilustração 18 - TRAÇADO GERAL DA VIA EXPRESSA PORTUÁRIA CONECTANDO A BR324 AO PORTO DE SALVADOR





Está em fase de definição uma área adjacente à BR324 para estabelecer uma região de retenção do tráfego portuário. Os veículos lá estacionados serão chamados gradualmente e de acordo com a necessidade para a área de triagem do porto.

Acesso Ferroviário

O acesso ferroviário ao Porto de Salvador é servido pela FCA - Ferrovia Centro Atlântica SA. As ilustrações 19 e 20 descrevem o traçado geral desta ferrovia de bitola métrica, e mais particularmente o trecho principal que serve a Bahia. Apesar de ter certa movimentação neste Estado (ver ilustração...), a FCA sofre de problemas relacionados com as características operacionais da linha e sofre de uma demanda ainda insuficiente.

Ilustração 19 - A FCA – TRAÇADO NACIONAL DAS LINHAS FERROVIÁRIAS



Fonte: DNIT
 Fonte: Ferrovia Centro-Atlântica – FCA

Ilustração 20 - SENTIDO DOS PRINCIPAIS FLUXOS DE TRANSPORTES DA FCA NA BAHIA



Fonte: Consorcio Transplan, Concremat, Appe

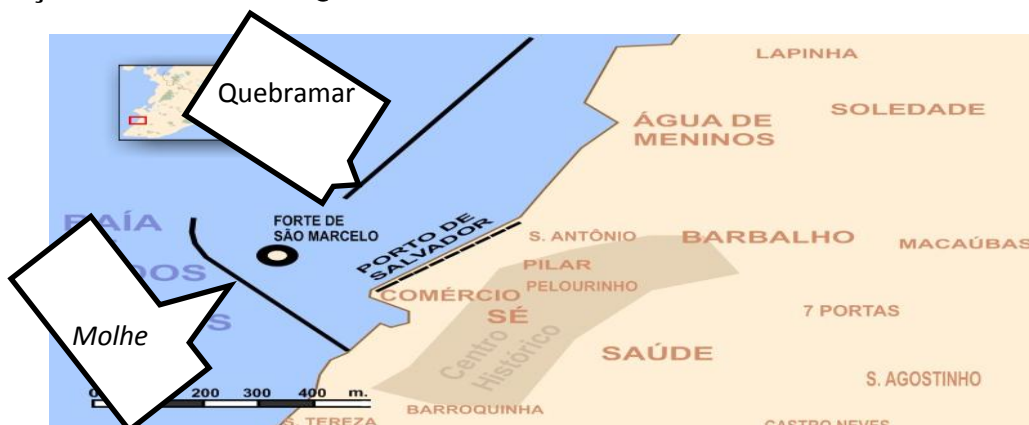
O acesso ferroviário ao Porto de Salvador se encontra desativado. É constituído por um ramal em bitola métrica sendo ligado à malha ferroviária nacional através de conexão na Estação de Calçada, pouco distante da entrada do Porto de Salvador na ponta leste.

O sistema era utilizado basicamente no transporte de minério proveniente da cidade de Brumado, que era movimentado na exportação no Cais de Água de Meninos pela empresa Magnesita. Com a transferência dessa carga para o Porto de Aratu, a movimentação ferroviária para o Porto de Salvador deixou de ter demanda, ficando o ramal desativado. Atualmente o ramal apresenta problemas para reativação, em vista da pressão urbana, circulação e travessia de pedestres e veículos em toda a sua extensão.

Obras de Abrigo

O Porto de Mucuripe hoje é protegido por um sistema de dois elementos que são descritos a seguir. A ilustração 21 mostra a posição dos dois elementos de proteção.

Ilustração 21 - MOLHE E QUEBRAMAR DO PORTO DE SALVADOR



Quebra-mar Norte

Está localizado a nordeste do Forte de São Marcelo e foi construído na direção SW-NE, em frente e paralelamente à linha do cais.

É constituído por uma estrutura de enrocamento de pedras de vários tamanhos, por caixões de concreto ciclópico e, acima desses, por um muro de proteção, formado por blocos de concreto. Tem 1.420,00 m de comprimento, com largura da base e da crista, respectivamente, de 60,00 e 7,00 m e taludes, interno e externo, com inclinação de 1:2. A sua altura varia entre 8,00 e 15,00 m. Nas duas extremidades há sinalização para navegação.

Molhe Sul

O molhe existente no Porto está localizado ao sul do Forte São Marcelo, construído na direção SE-NW e tem dois segmentos: um em linha reta, com 498,00 m de comprimento e outro, em curva, com raio de 750,00 m e comprimento de 437,00 m, perfazendo um total de 935,00 m. É constituído por dois tipos de seção transversal:

- **Trecho em Linha Reta:** Enrocamento de pedras até a cota 0,50 m; sobre esse, uma muralha de alvenaria de 4,00 m de largura e 2,50 m de altura, encimada por um muro de abrigo com 1,50 de altura. De um lado, tem revestimento protetor de blocos de pedra até a cota 1,50 m com uma berma de 3,00 m de largura e taludes de 1:2 (lado do mar) e 2:3 (lado do porto).
- **Trecho em Curva:** É constituído por um embasamento de pedras jogadas e arrumadas, com 12,00 m de largura na crista; berma de 6,00 m de largura do lado do mar e de 4,00 m do lado do Porto, encimada por outro enrocamento até a cota 3,50 m e, sobre esse, estão assentados caixões de concreto armado, nas dimensões de 15,00 x 6,00 x 4,50 m. Há ainda um muro de abrigo, escalonado em duas seções, sendo uma de 4,00 x 2,00 m e outra de 2,00 x 1,50 m.

Instalações de acostagem

As instalações de acostagem do Porto de Salvador são divididas em dois setores: o Cais Comercial (por sua vez dividido em três trechos) e o Cais de Ligação e de Água de Meninos (ver Ilustração...), perfazendo um total de 2.082 m de comprimento.

Ilustração 22 - VISTA DO CAIS COMERCIAL DO PORTO DE SALVADOR

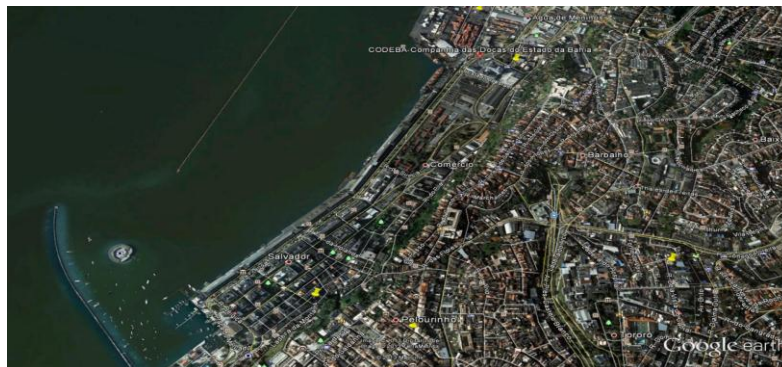
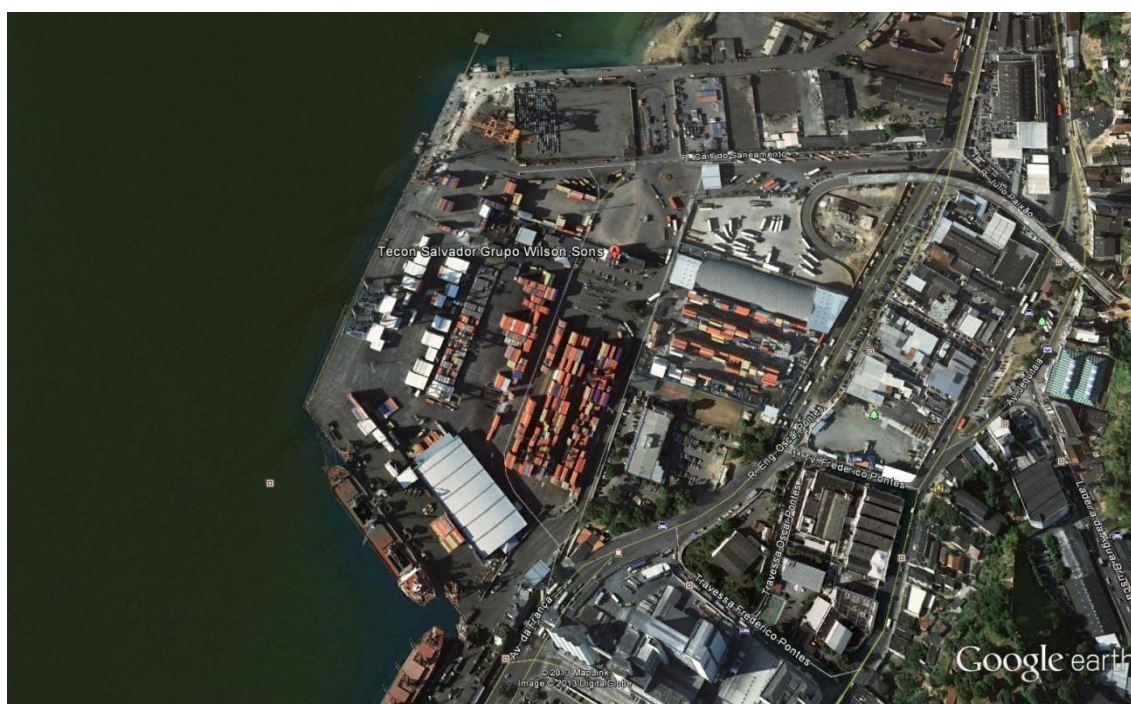


Ilustração 23 - O CAIS DE LIGAÇÃO E CAIS DE ÁGUA DE MENINOS DO PORTO DE SALVADOR



As características de cada um desses trechos são as seguintes:

- Cais Comercial - Trecho I: Localizado na extremidade Sul do porto. A faixa do cais tem 382 m de comprimento, largura de 16,00 m e profundidade de 8,00 m. A sua estrutura é do tipo de gravidade, formada por blocos de concreto apoiados em um colchão de pedras. Este cais encontra-se frente à nova estação de passageiros em construção e deverá ser prioritariamente por navios de passageiros;
- Cais Comercial - Trecho II: Trecho seguinte ao Cais Comercial I, tem uma faixa de cais com 300,00 m de comprimento, 12,00 m de largura (que deve ser somada aos 16,5 m do antigo cais) e profundidade de 12,00 m. O aprofundamento deste cais visa atender navios de passageiros;
- Cais Comercial - Trecho III: Em continuidade ao trecho II, após uma pequena deflexão, esse trecho tem faixa de cais com 725,00 m de comprimento por 16,00 m de largura, com

profundidade de 10,00 m. A sua estrutura é semelhante à do trecho I. Os primeiros 60 m foram alargados em 12,50 m com a construção de um cais estrutural em concreto armado sobre tubulões;

- Cais de Ligação: Compreendido entre o trecho III do Cais Comercial e o Cais de Águas de Meninos, o Cais de Ligação tem 241,00 m de comprimento por 12,00 m de largura, com profundidade que permite hoje receber navios com 12m de calado. Possui estrutura em concreto armado sobre estacas;
- Cais de Água de Meninos: Localizado na extremidade norte do Porto de Salvador, tem 377,00 m de comprimento por 21,00 m de largura, e as profundidades permitem ma atracação de navios com 13,90m de calado. As características construtivas desse cais são as mesmas do Cais de Ligação.

Quadro 43 - CARACTERISTICAS DAS FACILIDADES DE ATRACAÇÃO DO PORTO DE SALVADOR

Trecho	Berço	Comprimento(m)
Cais Comercial	201	181
Trecho I	202	201
Cais Comercial	203	102
Trecho II	204	198
Cais Comercial		
Trecho III	205	201
	206	150
	207	250
	208	181
Cais de ligação	300	241
Cais de Água de Meninos	611	377

Instalações de armazenagem

O Porto de Salvador dispõe das instalações de armazenagem (armazéns e pátios). Os armazéns 1 e 2 já foram destruídos para dar lugar à nova estação de passageiros. Os demais armazéns são apresentados a seguir:

Armazem N°	Dimensões	Área	Uso
3	100 x 20	2.000,00	Celulose
4	90 x 20	1.800,00	Celulose
5	150 x 20	3.000,00	Trigo
6	100 x 20	2.000,00	Trigo
7	70 x 20	1.400,00	Uso múltiplo
8	80 x 20	1.600,00	Trigo

Um armazém no Cais de Ligação e que faz parte do Tecon está sendo reformado.

A concepção estrutural dos armazéns é comum para todos eles: paredes em blocos de concreto, superestrutura metálica, cobertura em estrutura metálica e telhas onduladas de fibro-cimento, portões metálicos de 4 m x 4 m, piso em placas de concreto.

O Porto dispõe de pátios sendo que larga parte foi arrendada ao TECON (hoje com cerca de 118.000m²) à Ferbasa (3.982m²), à TAM (13.521m²) e à Intermarítima (20.000m²).

Deve se assinalar que uma vasta área foi dedicada a um centro de triagem que atenderá os caminhões que usarão a Via Expressa em fase de construção. Também uma área de retenção de caminhões está sendo considerada na margem da BR324, na vizinhança do início da Via Expressa. Além deste polo de retenção deve-se citar o “Depot” do Tecon Salvador que é destinado essencialmente a contêineres vazios e à sua manutenção.

Há uma área com cerca de 31.710 m² na extremidade norte do porto, cedida ao Governo do Estado da Bahia para as instalações do Terminal de Ferry Boat.

Existem ainda as instalações dos moinhos que, embora fora da Área do Porto Organizado, completam o sistema de armazenagem de cargas do porto:

- **Moinho Salvador**

Apresenta capacidade estática para 20.000 t de trigo. O sistema de correias existente está abandonado. O abastecimento do silo é feito por caminhão.

- **Moinho Bahia**, hoje Moinho Canuelas

Apresenta capacidade estática para 13.000 t de trigo, cuja alimentação era feita por caminhão.

Equipamentos portuários

Os equipamentos do Porto de Salvador e de propriedade da CODEBA são relacionados a seguir:

- **No Cais COMERCIAL II**

4 guindastes elétricos de pórtico 3,2 t
4 guindastes elétricos de pórtico 3,2 t
1 guindaste elétrico de pórtico 6,3 t

- **No Cais COMERCIAL III**

1 sistema transportadores de corrente 300 t/h de capacidade nominal
1 elevador e balança de fluxo 300 t/h
1 guindaste elétrico de pórtico 6,3 t
1 guindaste elétrico de pórtico 12,5 t

De forma geral estes equipamentos são velhos e com problemas. São alugados para operadores quando necessitam.

Um porteiner da CODEBA faz parte hoje do Tecon Salvador e se encontra em fase de reforma, destinado a operar no cais de ligação.

O Tecon Salvador opera hoje com os seguintes equipamentos principais:

- **No Cais:**

3 porteineres super post panamax
3 porteineres panamax

- **No pátio:**

8 RTG's
8 Reach Stackers
3 Top Loaders
1 Transteiner
32 tratores de patio
684 tomadas para Reefers

Os demais arrendatários também possuem seus equipamentos.

3.2.3.2 O Porto de Aratu

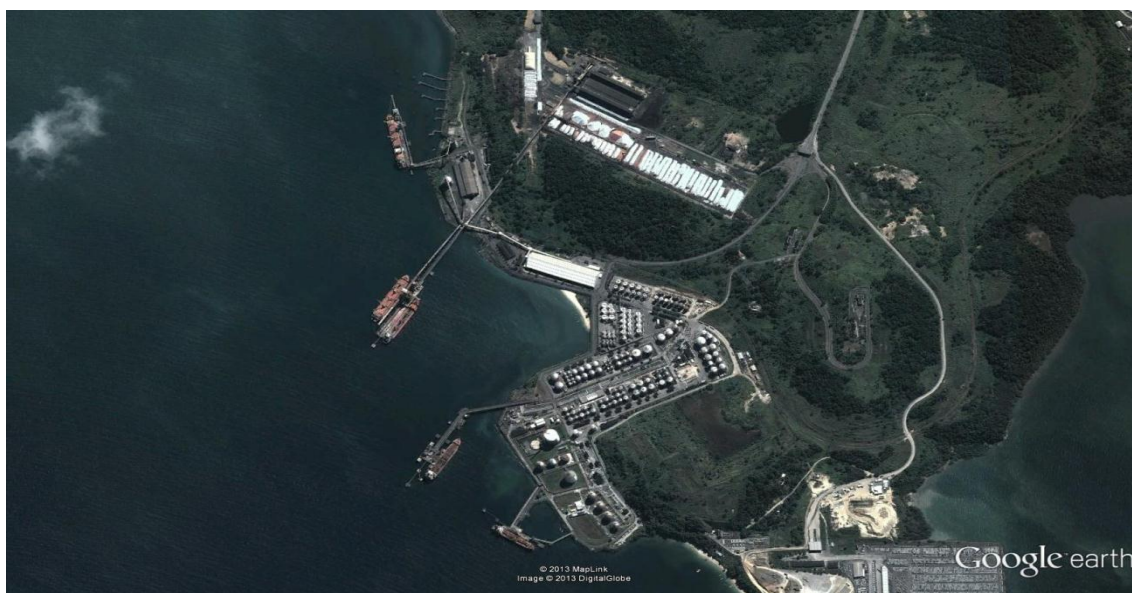
O Porto de Aratu está localizado na Enseada do Caboto, no interior da Baía de Todos os Santos, Município de Candeias, a 50 km do centro de Salvador. Suas coordenadas geográficas são: 12° 47'00" de Latitude Sul e 13° 30'00" de Longitude Oeste.

Ilustração 24 - PLANTA DO PORTO DE ARATU



Fonte: Codeba

Ilustração 25 - VISTAS GERAIS DO PORTO DE ARATU



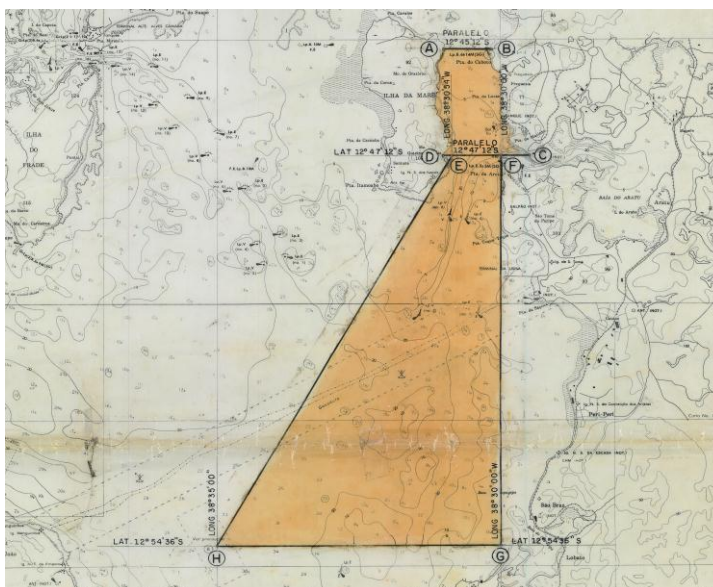
Área do Porto Organizado

A área do Porto Organizado de Aratu é definida pela Portaria MT nº 1.032, de 20/12/93 (D.O.U. de 22/12/93), sendo constituída:

- Pelas instalações portuárias terrestres delimitadas pela poligonal definida pelos vértices de coordenadas geográficas indicadas a seguir: Ponto A: latitude 12°45'30"S, longitude 38°30'10"W; Ponto B: latitude 12°45'30"S, longitude 38°29'15"W; Ponto C: latitude 12°47'30"S, longitude 38°29'15"W, e Ponto D: latitude 12°47'30"S, longitude 38°30'10"W, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviária e ferroviária e ainda os terrenos ao longo dessas áreas e em suas adjacências pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do porto de Aratu ou sob sua guarda e responsabilidade;

- Pela infraestrutura de proteção e acessos aquaviários, compreendendo as áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a esse até as margens das instalações terrestres do porto organizado, conforme definido no item acima, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela Administração do Porto ou por outro órgão do poder público.

Ilustração 26 - PORTO ORGANIZADO DE ARATU- PARTE MARÍTIMA



Acesso Marítimo

- Barra: A Barra do Porto de Aratu é a mesma do Porto de Salvador, localizando-se na entrada da Baía de Todos os Santos e sendo representada por uma linha na direção Leste-Oeste, partindo do Farol da Ponta de Santo Antônio até atingir a costa da Ilha de Itaparica, com cerca de 9 km de largura e profundidade variando de 20,00 a 40,00 m. O solo de fundo é constituído por areia argilosa;
- Canal de Acesso: As embarcações que demandam o Porto de Aratu servem-se, na entrada da Baía de Todos os Santos, do mesmo canal de acesso do Porto de Salvador, após o qual só existe canal demarcado a partir das proximidades do terminal marítimo privativo da Gerdau-Usiba. O canal apresenta profundidade mínima de 18 m, largura mínima de 220 m e extensão, até a área de manobras, de aproximadamente 3,7 Km. É totalmente balizado por oito boias luminosas e pelo Farol da Ponta de Areia. Após uma deflexão a leste, de aproximadamente 90° em frente ao píer de produtos gasosos do porto, inicia-se o canal do Rio Cotegipe pelo qual se alcança o píer do terminal privativo da TCP, da Dow Química e do Terminal usado pela Ford. O solo de fundo é formado por lama.
- Bacias de evolução: A bacia de evolução foi dragada recentemente para -15m, mas os berços ainda não estão em condição de receber navios com mais de 12m de calado, exceto o píer de gasosos que serve a Braskem e que está autorizado a operar até 14,5m.

Acesso Rodoviário

As rodovias federais e estaduais que compõem o acesso rodoviário ao Porto de Aratu são as mesmas apresentadas para o Porto de Salvador, sendo a principal delas a BR-324, que liga a

capital do Estado com o interior, até a Cidade de Jacobina. No km 32 dessa rodovia há um trevo que permite alcançar a Via Matoin, uma das duas vias de ligação com o porto.

A segunda, denominada Canal de Tráfego, com cerca de 25 km de extensão, faz a ligação direta do Porto com o Polo Petroquímico de Camaçari.

Além das rodovias listadas nos acessos a Salvador, contribui ainda para Aratu a rodovia estadual BA-522 que liga a BR-324 à cidade de Candeias, servindo parte do Polo Petroquímico de Camaçari e a demanda proveniente da BR-324, fazendo conexão com o Canal de Tráfego, em Candeias.

Ilustração 27 - ACESSOS RODO-FERROVIÁRIOS AO PORTO DE ARATU



Acesso Ferroviário (Ver ilustração acima)

O Porto é servido pela Ferrovia Centro Atlântica S/A a partir de um entroncamento existente no km 32 da linha tronco-Sul, no trecho entre Salvador e Candeias, de onde segue um ramal de 10 km de comprimento, até as instalações de armazenagem do Terminal de Granéis Sólidos (TGS).

Esse ramal, em via singela e de bitola métrica, a partir do mencionado entroncamento, próximo à Estação Eng.º Araújo Lima, integra-se à malha ferroviária do nordeste.

Já dentro da área portuária há uma bifurcação do ramal de acesso, de onde seguem duas linhas que atingem respectivamente, pelo oeste, as instalações da PETROBRÁS-FAFEN e da MAGNESITA, e pelo norte o armazém da CARAÍBA METAIS e o Pátio de Granéis Sólidos.

Esse segundo ramal está interrompido logo após o viaduto ferroviário existente na portaria do Porto.

Na área de influência do Porto de Aratu e no entorno da Baía de Todos os Santos, o sistema atende a região das instalações do Polo Petroquímico de Camaçari, na parte NNE do Estado, a cidade de Jaguarari, onde estão situadas as instalações da Carafba Metais S/A.

O principal entroncamento ferroviário é Mapele, onde bifurcam as linhas para o norte e para o sul do país.

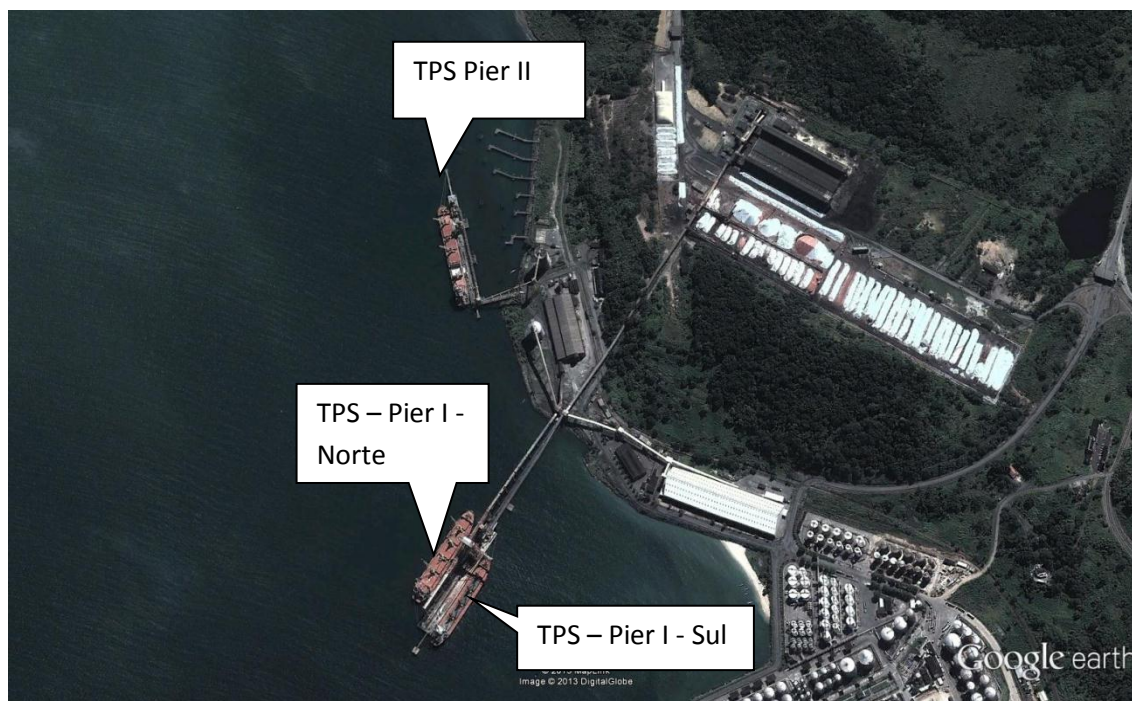
Instalações de acostagem

O Porto conta com o Terminal de graneis sólidos –TGS e o Terminal de Graneis Líquidos – TGL.

- O Terminal de graneis sólidos –TGS

O TGS é composto por um píer com dois berços e um píer com um berço.

Ilustração 28 - PORTO DE ARATU - OS TERMINAIS DE GRANEIS SÓLIDOS



Pier I de Granéis Sólidos - TGS Norte / Sul: O Pier I, também denominado como Terminal de Granéis Sólidos – TGS I é composto por dois berços de atracação, denominados Norte e Sul.

O Pier é constituído de uma plataforma com 37,50 m de largura ligada à terra por uma ponte de acesso de 200,00 m de comprimento e 9,00 m de largura. O Pier tem dois berços, sendo um no lado sul com 202,60 m de comprimento e outro no lado norte com 153,60 m, ambos com profundidade na frente de acostagem de 12 m devendo ser ampliada para 15m. A estrutura da plataforma é constituída de tubulões, vigas e lajes de concreto armado. Existem 3 dolphins de atracação, dois no lado sul do píer e um no eixo da plataforma atendendo a ambos os berços, com dimensões de 10,00 X 10,00 m, sobre tubulões.

A ponte de acesso à plataforma de atracação serve de suporte para correias transportadoras, tubulações, rede elétrica, passagem de veículos e equipamentos de serviço. A estrutura é composta por duas linhas de tubulões de concreto armado, com superestrutura em concreto protendido.

Pier II de Granéis Sólidos (TGSII): É constituído por um único berço de atracação, dotado de uma plataforma de operações com 210,00 m de comprimento por 15,00 m de largura, 2 dolphins de amarração medindo 5,20 m x 5,20 m e duas plataformas auxiliares com dimensões 17,50 m x 10,00 m. A profundidade no berço é de 12 m. A ligação com a retroterra se faz através de uma ponte com 70,00 m de comprimento por 7,40 m de largura. A plataforma de operações, as plataformas auxiliares, os dolphins e a ponte de acesso foram construídos em concreto armado sobre estacas circulares em concreto protendido.

- O Terminal de graneis líquidos e gasosos

O Terminal é composto por um píer com dois berços (TGL) e um píer com um berço (TPG).

Ilustração 29 - PORTO DE ARATU - OS TERMINAIS DE GRANEIS LÍQUIDOS E GASOSOS



Pier de Granéis Líquidos (TGL): É composto por uma plataforma de operações com 2 diferentes níveis: o inferior com 2.068,00 m² e o superior com 566,00 m², e por um conjunto de 10 dolphins formando dois berços: o do lado Sul com 170,00 m de comprimento e o do lado Norte, com 220,00 m de comprimento. A profundidade de acostagem tanto no berço Norte quanto no berço Sul é de 12 m.

Além da plataforma de operações, outras duas plataformas integram a estrutura física desse píer: a de junção, com três níveis e área de aproximadamente 1.600,00 m², e a de bombeiro, onde estão instaladas as bombas de combate a incêndio, com apenas um nível e área de 200,00 m².

A ligação com a retroterra é feita através de uma ponte de acesso com 324,60 m de

comprimento e 9,00 m de largura, que serve de passagem para veículos, equipamentos e tubulações. A ponte de acesso e as plataformas foram construídas em concreto armado sobre tubulões de diâmetro de 1,20 m.

Os 10 dolphins (de atracação e amarração) foram construídos em concreto armado sobre tubulões. Possuem dimensões de 10,00 m x 10,00 m, com exceção do dolfim D-10, situado na extremidade do píer, que apresenta formato circular com 12,00 m de diâmetro.

Pier de Produtos Gasosos (TPG): É constituído de uma plataforma de operação com 33,00 m de comprimento e 20,00 m de largura e um conjunto de 07 dolphins de atracação e amarração, ligados entre si por passarela de concreto armado. Possui apenas um berço, onde podem ser atracados navios com até 297,00 m de comprimento.

A plataforma está ligada à retroterra em uma parte por um aterro de enrocamento com 120,00 m de extensão e em outra, por uma ponte com 25,00 m de comprimento. A estrutura da plataforma e ponte de acesso são constituídas em tubulões de concreto armado, sobre os quais está assentada a superestrutura, composta de vigas e lajes em concreto armado.

Três dos dois dolphins situados um em cada extremidade da plataforma e o outro mais afastado, porém no mesmo alinhamento foram construídos em concreto armado e possuem dimensões de 18,00 m x 10,00 m e são apoiados em tubulões de concreto armado. Os outros 4 dolphins situados nos extremos. são compostos, cada um, por um bloco de concreto armado com dimensões de 10,00 m x 10,00 m, apoiado em tubulões.

Instalações de armazenagem

Na área portuária de Aratu estão instaladas diversas unidades de armazenamento para granéis sólidos, líquidos e gasosos, sendo a maioria explorada por arrendatários ou por operadores portuários. A única instalação explorada pela CODEBA é o Pátio de Granéis Sólidos, localizado na retroárea do TGS, em frente às instalações da Caraíba Metais S/A, hoje Paranapanema, com área total de 90.500m².

O pátio é pavimentado em concreto asfáltico e dispõe de equipamentos para recepção, empilhamento e retirada dos granéis. Atualmente executa-se uma obra que extenderá a atuação do empilhador a todo o pátio.

Ilustração 30 - Pátio público de graneis sólidos do Porto de Aratu



As demais instalações são relacionadas no Quadro 3.2.6(1) a seguir, por empresa arrendatária.

Quadro 44 - LISTA DOS ARRENDATÁRIOS DE ÁREAS DE ARMAZENAGEM DO PORTO DE ARATU

Arrendatário- Usuário	Área	Uso
BRASKEM S/A	26.946,54	Líquidos a granel
VOPAK DO BRASIL S/A	16.460,72	Líquidos a granel
VOTORANTIM CIMENTOS/CIMEX	3.028,12	Ocioso
NOVELIS DO BRASIL LTDA/ALCAN	3.097,00	Ocioso
TEQUIMAR-TERMINAL QUÍMICO DE ARATU	10.108,77	Líquidos a granel
TEQUIMAR-TERMINAL QUÍMICO DE ARATU	84.421,49	Líquidos a granel
VOPAK DO BRASIL S/A	22.645,79	Líquidos a granel
FABRICA DE FERT. NITROG. - FAFEN	45.401,95	Sólidos a granel
MAGNESITA REFRAATÓRIOS S/A	12.685,80	Sólidos a granel
PARANAPANEMA	31.303,50	Sólidos a granel

O pátio atende, tanto mercadorias nos sentido de importação quanto de exportação, através de um sistema de transportador de correias, ligado ao Berço Sul do Pier I, e está dividido em duas áreas.

Uma área é aparelhada com um Stacker para formação de pilhas de granéis de até 10 m, com capacidade nominal de 1.200 t/h e que está acoplado ao transportador de correia, sentido importação, e uma moega móvel com capacidade de 12m³, acoplada ao transportador de correias sentido exportação.

Os equipamentos foram fabricados no ano de 1975 pela empresa POHIG HECKEL do Brasil. O sistema de correias está sendo estendido a todo o pátio e todo o sistema mecânico vem sofrendo um processo de manutenção emergencial a fim de evitar seu colapso.

A outra área para armazenagem de granéis sólidos não possui o sistema fixo e mecanizado sendo operado por equipamentos sobre rodas e caminhões. O armazenamento é feito através de pás carregadeiras em pilhas de até 3 m de altura.

O pátio possuía um sistema de descarga de vagões, que atualmente está desativado.

Dentre os principais produtos armazenados nesta área, pode-se citar fertilizantes, coque, enxofre e carvão.

Principais equipamentos disponíveis

A seguir são listados os principais equipamentos disponíveis. De forma geral os equipamentos da CODEBA são muito velhos e, apesar de estarem sofrendo processo de recuperação, não se espera melhora na sua produtividade.

- Terminal de Granéis Sólidos (TGS)

Pier I

1 descarregador de navios (berço sul) com 970 t/h de capacidade nominal;

1 sistema de transportadores de correia, para descarga de granéis, com 1.200 t/h de capacidade nominal e comprimento total de 1.123,40 m;
1 carregador de navios (berço sul) com 1.200 t/h de capacidade nominal;
1 carregador de navios (berço norte) com 750 t/h de capacidade nominal;
1 sistema de transportadores de correia, para o carregamento de granéis, com 1.200 t/h de capacidade nominal e comprimento total de 1.107,80 m, incluindo o trecho de 441 m comum com o sistema de descarga.

Pier II

1 guindaste tipo canguru com 16 t de capacidade;
3 grabs (clamb-shell) capacidades 4, 6 e 6,3 m³.

Pátio de Granéis Sólidos

1 empilhador de granéis (“stacker”) para altura de empilhamento até 10 m;
1 moega móvel de 12 m³, alimentada por pás carregadeiras de terceiros.

- Terminal de Granéis Líquidos (TGL) e Terminal de Produtos Gasosos (TPG)

Os equipamentos existentes nesses píeres são: guindastes para movimentação de mangotes - 2 no TGL Norte, 1 no TGL Sul e 1 no TPG - tubulações, conexões, registros, bombas de combate a incêndio e linhas para carregamento e descarregamento de navios, ligando às instalações de tancagem na retroterra, onde ficam os sistemas de bombeamento de/para navios.

3.2.3.3 Porto de Ilhéus

As Ilustrações a seguir permitem o conhecimento geral do Porto de Ilhéus.

Ilustração 31 - VISTAS GERAIS SOB VÁRIOS ÂNGULOS DO PORTO DE ILHEUS





Ilustração 32 - VISTA DO CAIS DO PORTO DE ILHEUS



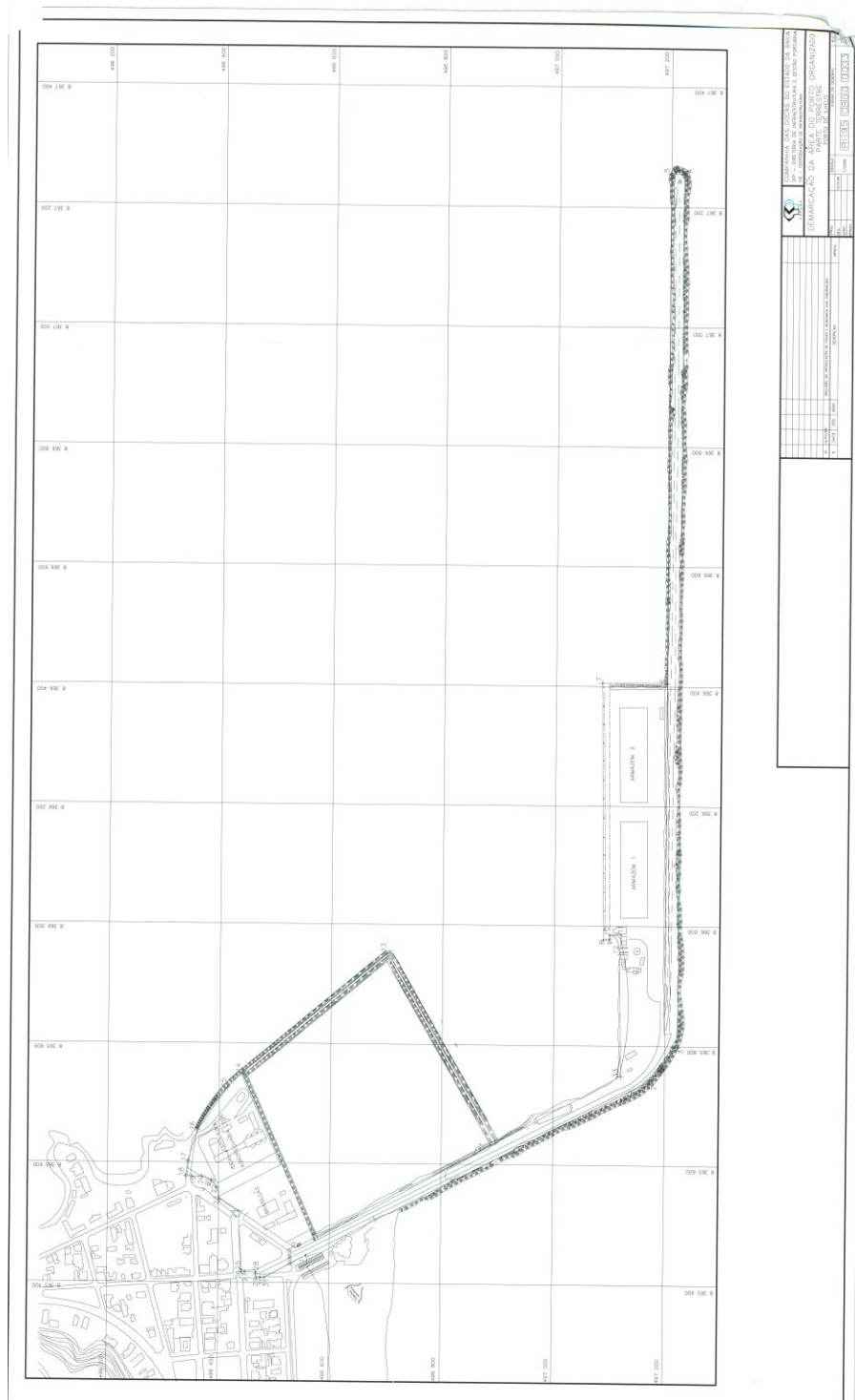
O Porto de Ilhéus está localizado na Ponta do Malhado, Cidade de Ilhéus, litoral sul do Estado da Bahia, com as seguintes coordenadas geográficas: 14° 47'00" de Latitude Sul e 39° 02'00" de Longitude Oeste.

Área do Porto Organizado

A área do Porto Organizado de Ilhéus, aprovada pela Portaria nº 376, de 28/08/98 do Ministério dos Transportes é formado por duas poligonais, sendo uma relativa à parte terrestre e outra à parte marítima.

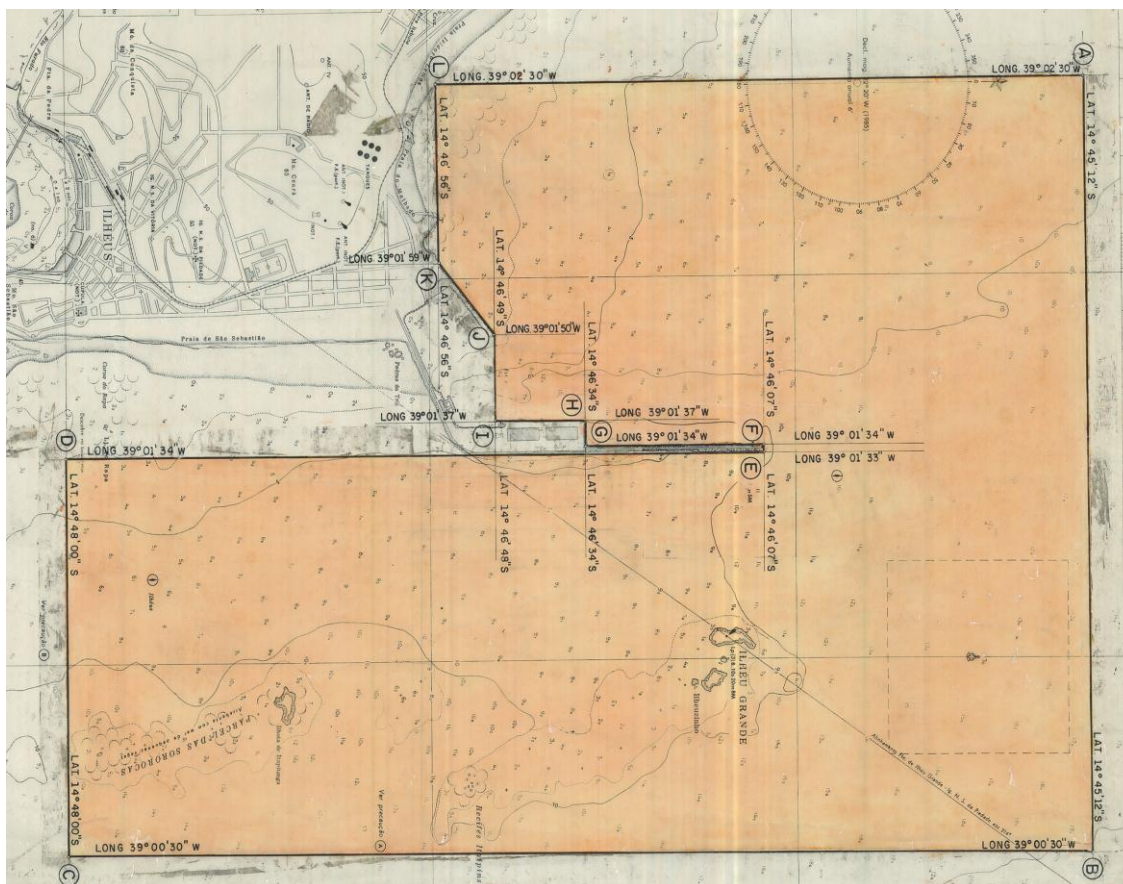
A área terrestre abrange todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e acostagem, pátios, armazéns, edificações em geral, e vias internas de circulação rodoviária e ainda os terrenos ao longo dessas áreas e em suas adjacências pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do Porto de Ilhéus ou sob sua guarda e responsabilidade.

Ilustração 33 - Área do Porto Organizado de Ilheus –Parte Terrestre



A parte marítima abrange acessos aquaviários, as áreas de fundeio, bacia de evolução, canais de acesso e áreas adjacentes a estes, até as margens das instalações terrestres do Porto.

Ilustração 34 - Área do Porto Organizado de Ilhéus –Parte Marítima



Acesso Marítimo

- Barra: A barra do Porto de Ilhéus é livre, com uma profundidade em torno de 10 m, em águas mínimas, não apresentando maiores problemas à navegação. O fundo da barra é constituído por solo arenoso.
- Canal de Acesso: O canal de acesso tem cerca de 1.000 m de extensão, com 150 m de largura e uma profundidade, em águas mínimas, em torno de 10 m sendo o solo do fundo formado por areia. O canal está orientado na direção do norte verdadeiro e seu eixo dista cerca de 230 m do eixo do molhe de proteção, sendo fácil alcançá-lo logo após a ponta do molhe, onde já são atingidas profundidades de 9,20 m. Pretende-se dragar o porto para garantir uma profundidade mínima de 10,20m.
- Bacia de Evolução: A bacia de evolução, situada ao longo da faixa do cais, se apresenta com 560,00 m de comprimento e largura variável de 270 a 350 m, com uma profundidade, em águas mínimas, de 9,20 m. A variação de maré máxima é de 2,40m. O solo de fundo da bacia de evolução é constituído de areia fina.

Acesso Rodoviário

Ilhéus é servida pela seguinte rede rodoviária:

Ilustração 35 - ILHEUS- MAPA RODOVIÁRIO PRINCIPAL DE APOIO



- Rodovias Federais

BR-101

Atravessa a Bahia, de norte a sul, ao longo do litoral, constitui o principal corredor de escoamento da região litorânea e da zona cacaeira. Conexões rodoviárias: com a BR-415 no Município de Itabuna, e com a BA-262, no Município de Uruçuca.

BR-116

Principal corredor de escoamento cruzando o estado e atingindo os principais centros de produção/consumo regionais, servindo a região sudeste do Estado da Bahia. Conexões rodoviárias: com a BR-330, no Município de Jequié, e com a BA-263 e BA-262, no Município de Vitória da Conquista.

BR-330

Interliga a BR-116, no Município de Jequié, à BR-101, no Município de Ubaitaba, servindo a região sudeste do Estado. Conexões rodoviárias: com a BR-116, 4 km a oeste de Jequié, e com a BR-101, no Município de Ubaitaba. BR-415 e BR-251. Fazem a ligação entre Ilhéus e a BR-101. Conexões rodoviárias: BR-415 e BR-251, respectivamente a 3 km a oeste de Itabuna e em Buerarema.

BR-242

Atravessa a Bahia de leste a oeste, desde o entroncamento com a BR-116 até o Município de Barreiras. Importante via de escoamento da soja de Barreiras para o porto, servindo a região

central do Estado, de leste a oeste. Conexões rodoviárias: com a BR-116 próxima à Argoim; com a BR-407 a 41 km a oeste de Itaberaba; com a BA-172 em Pirajiba e com a BR-020 em Barreiras.

- Rodovias Estaduais

BA-262 e BA-263

Fazem a ligação entre a BR-101 e o oeste do estado, em direção a Brumado. Conexões rodoviárias: com a BR-101, a BR-130, a BA-670, a BA-130 e a BR-116 respectivamente em Itabuna, Firmino Alves, Três Lagoas, Itapetinga e Vitória da Conquista.

BA-001

Faz a ligação entre Ilhéus e Canavieiras. Conexões rodoviárias: com a BA-270, a BA-676 e a BA-251, respectivamente em Canavieiras, Una e Pontal.

- Rodovias Municipais

As vias urbanas que dão acesso ao Porto de Ilhéus são:

Av. Itabuna, Av. Petrobrás e Rua Rotary, para veículos procedentes da BR-415 (Rodovia Ilhéus-Itabuna);

Av. Ubaitaba, Av. Antonio Carlos Magalhães, Rua Rotary ou Rua Tobias Barreto, para veículos procedentes da BR-262 (Rodovia Ilhéus-Uruçuca);

Av. Lomanto Júnior, Rua Maria Quitéria, Av. Visconde de Mauá, Av. Bahia e Rua Tobias Barreto ou Rua Rotary, para veículos procedentes da BA-001 (Rodovia Pontal-Olivença) ou da BR-251 (Rodovia Pontal-Buerarema). 4.1.4.4. Acesso Ferroviário.

Acesso Ferroviário

Não existe ligação ferroviária ao Porto de Ilhéus.

Obras de abrigo

O Porto de Ilhéus conta com um molhe de proteção, com extensão de 2.262 m, construído em forma de “L”, com pedras de até 13 t, sendo de +7,00 m a cota máxima em relação ao nível médio da maré. O primeiro trecho, com cerca de 650 m de comprimento, tem a direção leste e o trecho final com 1.450 m, está orientado segundo o norte verdadeiro. A concordância dos dois trechos é feita por um segmento curvo de 162 m de extensão.

No trecho das instalações de acostagem, o molhe serve de obra de contenção do aterro hidráulico da área portuária

Instalações de acostagem

O cais do Porto de Ilhéus, localizado no lado oeste do molhe, possui 432,00 m de extensão.

Tem estrutura tipo cais dinamarquês, composta de estacas-pranchas de concreto armado,

com profundidade média em torno de 16 m, e de uma laje de alívio, com 12,50 m de largura, também apoiada em estacas de concreto, verticais e inclinadas. A largura da faixa do cais é de 30,00 m e a profundidade na acostagem é, hoje, perto de 10,00 m.

A extensão total do cais está teoricamente dividida em três berços, no entanto devido às dimensões dos navios que atualmente frequentam o porto, somente podem ser acomodados dois navios nessa extensão total.

Os berços são assim designados:

- Berço 101: comprimento de 138 m, frente ao Armazém nº 1;
- Berço 102: comprimento de 120 m, frente ao Armazém nº 2;
- Berço 104: comprimento de 174 m, na extremidade norte do cais.

Por sua vez, para melhor acomodar os navios no cais, foi construído um dolfim, a cerca de 45 m da sua extremidade norte, com plataforma de 10 m x 8 m, sobre estacas de concreto armado, no mesmo alinhamento do cais, ligado a este por uma passarela de concreto.

O cais foi reforçado para permitir a dragagem para 14m, o que ainda não ocorreu, prevendo-se para breve uma dragagem de manutenção.

Instalações de Armazenagem

O Porto de Ilhéus dispõe das instalações de armazenagem discriminadas a seguir:

- 2 Armazéns A1 e A2 com 150mx50m (8.000m²)cada. Um dos armazéns é usado para produtos vegetais e o outro para produtos minerais. Os armazéns estão localizados junto ao Cais Comercial e possuem fundações de estacas de concreto armado, estrutura de arco abatido atirantado de alumínio, apoiada em pilares de concreto armado, cobertura em telhas de alumínio, dispondo-se de um lanternim no Armazém A-2. Ambos possuem marquise sobre a plataforma, no lado oposto ao cais. No Armazém A-1 existe um escritório em alvenaria com 65 m² (10,00 x 6,50 m).
- 2 Pátios, um de 8.000m² e o outro de 12.500m²

Equipamentos

O Porto dispõe de guindastes de pórticos e de equipamentos de operação de grãos que são usados pelos operadores.

O Porto conta com:

2 guindastes de pórtico de 6,3t e 3 de 3,2t

2 moegas móveis de 35m³

Transportadores de corrente e de correia móveis com 150t/h de capacidade nominal

1 carregador de navios com 700t/h de capacidade nominal

2 elevadores de canecas com 150t/h de capacidade nominal

Empilhadeiras e pás carregadeiras

3.2.3.4 Os Terminais Privativos da Bahia de Todos os Santos

Sob este título serão apresentados o Temadre, o TPC, o Terminal da Ford, o Terminal Gerdau-Usiba e o Terminal da Dow, todos atualmente em operação.

O Terminal Aquaviário Almirante Alves Câmara (Terminal Madre de Deus – TEMADRE)

Ilustração 36 - TERMINAL MADRE DE DEUS – TEMADRE



O Terminal Aquaviário Almirante Alves Câmara, também denominado TEMADRE, está localizado na Ilha de Madre de Deus, no Município de Madre de Deus, no Estado da Bahia, sob as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 12° 46' 48" S e Longitude: 38° 37'27 " W.

O objetivo do Terminal é servir o sistema logístico da Refinaria Landolfo Alves (RLAM). Para isso desenvolve as seguintes atividades:

- Carregamento e descarregamento de navios-tanque;
- Abastecimento de combustíveis para navios;
- Armazenamento de petróleo, seus derivados e álcool;
- Transferência de petróleo e seus derivados para a RLAM;
- Transferência de álcool; e.
- Recebimento de derivados da RLAM.

O Terminal foi construído em 1957.

Área do Terminal

O Terminal possui uma superfície total de 816.571,51 m², sendo dividida em três áreas distintas: o Parque do Mirim com 176.281,21 m², o Parque do Suape com 505.775,30 m², e o Parque da Maria Quitéria com 134.515,00 m².

Acesso Marítimo

Delimitada pela isóbata de 10 metros, a bacia de evolução próxima às instalações do Terminal é definida por três pontos, sinalizada por boias luminosas:

- Baixo do Marinheiro ou Bom Jesus Latitude 12° 45' 42"S - Longitude 38° 37' 95"W, demarcado por boia verde - LP.V 3 seg.
- Baixo do Capeta ou Coroa do Capeta Latitude 12° 45' 02"S - Longitude 38° 38' 05"W, demarcado por boia de estrutura tubular preta com faixas horizontais encarnadas, Lp. (2) B6 seg. com refletor de radar;
- Baixo de Madre Deus ou Coroa do Marinheiro Latitude 12° 44' 86" S - Longitude 38° 37' 59" W, demarcada por boia horizontal, Lp (2+1) V12 seg., com refletor de radar.

Uma dragagem de aprofundamento permitiu ao Canal de Acesso passar para 15m de profundidade.

Acesso Terrestre

A Ilha de Madre de Deus possui apenas uma via de acesso por terra. Conhecida como Rua do Asfalto, a estrada se inicia no km 4 da Rodovia BR-522 no Município de Madre de Deus e se conecta com a rodovia BR-324 até a cidade de Salvador.

Instalações de acostagem

O Píer Principal permite a atracação de até quatro navios simultaneamente. O Píer Secundário é destinado a embarcações de pequeno porte. Na extremidade sul da ilha, fica a ponta do Mirim, onde existe uma ponte em cuja extremidade norte se situam os berços paralelos PP-2 e PP-3, que operam respectivamente navios de até 120.000 e 30.000 toneladas de porte bruto.

Na outra extremidade, ao sudeste, está localizado o PP-1, para navios de até 120.000 TPB. O PP-4 fica situado no canal existente entre a ilha de Madre de Deus e a Ilha dos Frades. Uma outra ponte se abre a partir do lado oeste, onde estão situados paralelamente o PS-1 e o PS-2, respectivamente destinados a navios de GLP de até 10.000 TPB e pequenas embarcações de até 2.000 toneladas.

Todos os píeres principais são interligados à terra por intermédio de uma ponte de acesso, com cerca de 600 m de comprimento, que parte da extremidade mais ao sul das instalações e se desenvolve na direção geral norte-sul.

O terminal possui um Centro de Combate à Poluição (CENTROPOL) constituído de um galpão para armazenagem de equipamentos, um guindaste para lançamento e içamento de embarcações e uma rampa para lançamento e recolhimento de barreiras. Apresenta-se a seguir as características dos diferentes berços.

Berço	Comprimento	Porte(TPB)
PP-1	275 m	120.000
PP-2	275 m	120.000
PP-3	176 m	30.000
PP-4	275 m	120.000
PS-1	145 m	10.000
PS-2	80 m	2.000

Um novo berço para operar GNL está sendo construído a cerca de 4km da Ilha do Frade. Esta unidade deverá regazeificar gás liquefeito.

Ilustração 37 - LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL DE GNL NA BAHIA DE TODOS OS SANTOS



Instalações de armazenagem

A capacidade de estocagem de petróleo e de derivados é de cerca de 700,000m³

Equipamentos Portuários

Os berços s são equipados com braços articulados, de funcionamento hidráulico. O Terminal tem todos os equipamentos necessários para a proteção do meio ambiente.

O Terminal Portuário Cotegipe

Ilustração 38 - VISTA DO TPC ATUAL



Ilustração 39 - Pátio de carretas para a retenção de veículos, antes de chegarem ao TPC



O TPC está localizado na Ponta do Fernandinho, São Tomé do Paripe, Salvador/BA. A empresa responsável pela exploração do Terminal Portuário Cotegipe é a Porto Cotegipe Logística Ltda. (C.Port), que reúne as capacidades empreendedoras das empresas do MOINHO DIAS BRANCO e a TPC de Operações Logísticas. O Terminal tem por finalidade atual a movimentação de grãos, e em particular, trigo, soja em grãos e em farelo, e milho.

Área do terminal

A superfície total do terminal é de cerca de 330.000 m², após executados os aterros programados.

Acesso marítimo

O acesso marítimo é proporcionado pela Baía de Todos os Santos, passagem entre as boias 1 e 3 para o canal de acesso ao Porto de Aratu e então, para o Canal de Cotegipe e a Ponta do Fernandinho. O canal de acesso ao terminal tem uma extensão de 2,5 milhas, 150 a 160 m de largura e profundidade mínima de 15 m.

Existe uma bacia de evolução frente ao terminal que permite o giro do navio com ajuda de 2 rebocadores. Normalmente o giro é efetuado com o navio vazio.

Acesso terrestre

O acesso rodoviário é realizado pela BR-324 (Salvador - Feira de Santana), e BA-528 (estrada da Base Naval de Aratu). Não há ligação ferroviária, no momento, podendo vir a ser implantado um ramal a partir do acesso ferroviário ao Porto de Aratu.

Instalações de acostagem

A ilustração 40 apresenta os dois berços existentes com comprimento total de 520m, sendo que o berço 1 apresenta uma profundidade de 12,5m (pode ser dragado até 14m sendo que o calado máximo permitido é de calado máximo permitido de 11,20m), o berço 2 apresenta uma profundidade de 14,5m (calado máximo permitido de 13,65m). O terceiro berço a ser construído terá 280m de comprimento sendo que seu traçado foi recentemente corrigido para permitir o acesso de navios mais longos que 300m.

Ilustração 40 - VISÃO DO TPC COM O TERCEIRO BERÇO)



O terceiro berço está em processo de licenciamento no IBAMA

Instalações de armazenagem

O terminal dispõe de:

- 1 armazém para grãos e farelo com capacidade de 100.000 t
- 1 armazém para grãos e farelo com capacidade de 140.000 t
- 4 silos verticais com capacidade estática de 7.500t cada
- 7 silos verticais com capacidade estática de 18.000t cada

Equipamentos

O terminal dispõe dos seguintes terminais principais

- 2 descarregadores de granéis tipo Portalino com capacidade nominal de 300 t/h cada;
- 1 carregador para granéis com capacidade nominal de 2.000 t/h;

O Terminal Portuário Miguel de Oliveira (Terminal da Ford)

Ilustração 41 - TERMINAL MIGUEL DE OLIVEIRA (TERMINAL DA FORD)



Fonte: Google Earth

O terminal está localizado na Ponta da Lage, no município de Candeias/BA, Distrito de Matoim, A empresa responsável pela operação do Terminal Portuário Privativo Miguel de Oliveira é a Porto Cotegipe Logística Ltda (C.Port), que também administra o Terminal Portuário Cotegipe, como visto anteriormente. Nota-se que o cais é de propriedade estadual e concedido à Ford para suas operações.

A área do terminal é de 360.000 m².

O acesso marítimo é efetuado pela Baía de Todos os Santos, passagem entre as boias 1 e 3 para o canal de acesso ao Porto de Aratu e então, para o Canal de Cotegipe e a Ponta da Lage.

A bacia de evolução tem cerca de 155 m² de área e 14 m de profundidade

A chegada rodoviária é pelo acesso ao Porto de Aratu, seguindo por estrada a margem direita do Canal de Cotegipe.

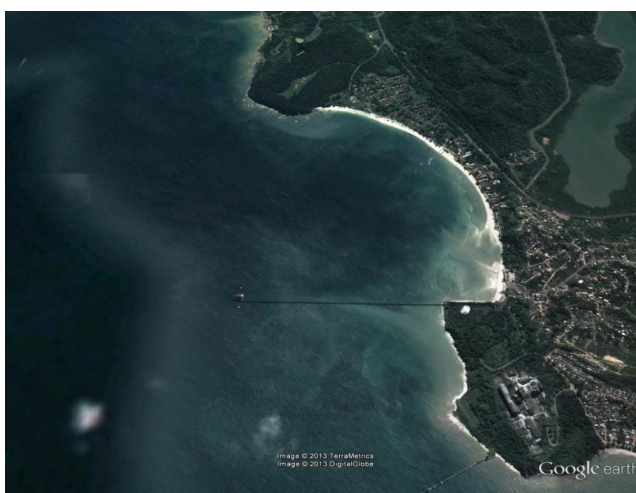
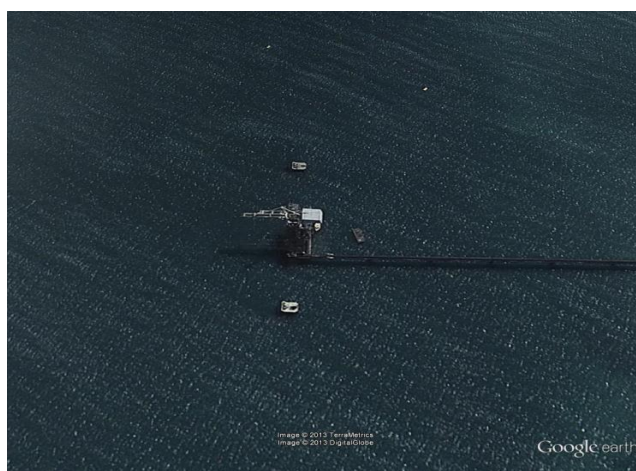
O terminal dispõe de um píer com 193 m de comprimento, para embarque e desembarque de veículos, ligado à terra por uma ponte de acesso com 62 m de extensão.

O terminal possui uma área de armazenagem de 122.545 m² para estocagem de cerca de 6.024 veículos.

O terminal opera no sistema “roll-on, roll-off”, que dispensa a necessidade de equipamentos específicos para movimentação de carga.

O Terminal Gerdau-Usiba

Ilustração 42 - TERMINAL DA GERDAU USIBA



O Terminal Marítimo Gerdau denominado também Terminal da USIBA em vista do seu proprietário anterior, está localizado na Ponta da Sapoca, São Tomé do Paripe, município de Salvador, estado da Bahia. A empresa responsável pelo terminal é a GERDAU AÇOMINAS SA, integrante do Grupo GERDAU.

O Terminal opera na importação de granéis sólidos.

O acesso marítimo é o mesmo do Porto de Salvador, na Baía de Todos os Santos, com passagem entre as boias 1 e 3 para o canal de acesso ao Porto de Aratu. O canal de acesso tem 3 milhas náuticas de comprimento, largura de 200 m e calado autorizado de 18 m.

O acesso rodoviário é realizado pelas rodovias BR-324 (Salvador-Feira de Santana) e BA-528 (estrada da Base Naval de Aratu). O terminal não dispõe de acesso ferroviário.

A acostagem é realizada em uma plataforma de 34 m x 12,5 m, complementada com 4 dolphins e 4 boias para amarração, constituindo 1 berço de atracação para navios até 230 m de comprimento e calado máximo de 10,5 m.

Dispõe dos seguintes equipamentos principais:

- 1 torre de descarga fixa com capacidade para 17 t, equipada com um “clam shell” de 4,5 m³;
- 3 correias transportadoras com “stacker”, com 1.320 m de comprimento e largura de 36”;
- 1 silo de compensação com bandeja vibratória; e
- 2 pontes rolantes com capacidades de 10 t, e uma 5 t.

O sistema de equipamentos tem uma concepção antiga e os equipamentos são envelhecidos.

O Terminal da Dow

Ilustração 43 - PLANTA ESQUEMÁTICA DO TERMINAL DA DOW

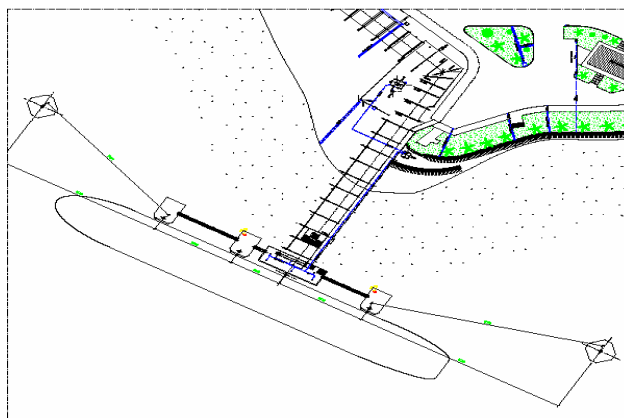
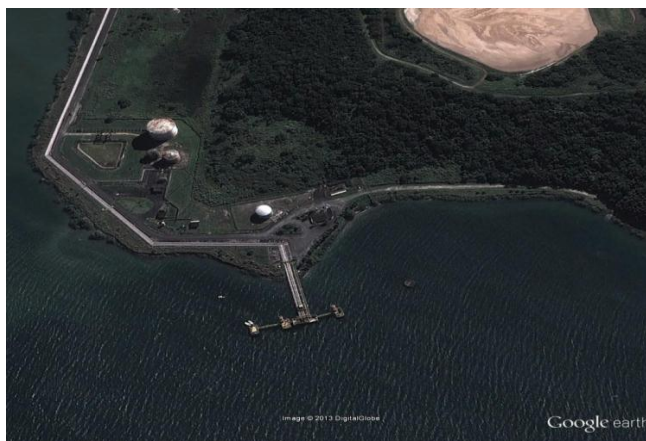


Ilustração 44 - VISTA DO TERMINAL DA DOW NO CANAL DE COTEGIPE (BAHIA)



O Terminal Marítimo DOW BRASIL NORDESTE está localizado na região do Complexo Portuário de Aratu, no Canal de Cotegipe, entre as Pontas Matanga e da Lage. O Terminal opera com granéis líquidos, basicamente na exportação dos produtos oriundos do complexo industrial. O escoamento dá-se tanto por navegação de longo curso quanto por cabotagem.

O acesso marítimo é feito pela Baía de Todos os Santos, pelo Canal do Porto de Aratu e finalmente pelo Canal de Cotegipe.

O canal de acesso ao terminal é mantido com uma profundidade mínima de 16 m, tendo a bacia de evolução 100 m x 250m, com profundidade de 11 m.

O acesso rodoviário é realizado pela BR-324 (trecho Salvador–Feira de Santana), saída no km32 para a Via Matoim, com extensão de 11 km. O terminal não dispõe de acesso ferroviário.

O terminal possui um berço de atracação, compreendendo um píer com 25 m de comprimento, 3 dolphins de atracação e 2 de amarração, além de 7 monobafias. A profundidade no berço é de 12 m.

Os equipamentos utilizados compõem-se de 18 bombas de transferência, com capacidades variando de 60 m³/h a 536 m³/h.

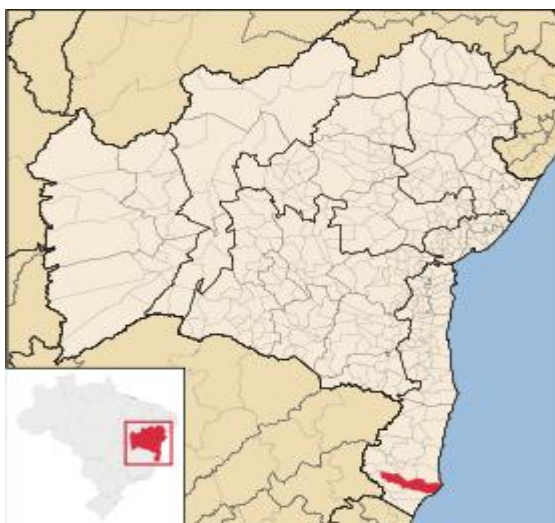
3.2.3.5 Os Terminais privados do Sul da Bahia

Os terminais marítimos privados operando no sul da Bahia são o Terminal Marítimo de Belmonte, ligado à operação da empresa Veracel e o Terminal de barças Luciano Villas Boas Machado, localizado em Caravelas.

Ilustração 45 - LOCALIZAÇÃO DE BELMONTE NA BAHIA



Ilustração 46 - LOCALIZAÇÃO DE CARAVELAS NA BAHIA



O Terminal Marítimo de Belmonte

Ilustração 47 - VISTA DO TERMINAL MARITIMO DE BELMONTE



Fonte: Site da empresa



Fonte: Internet

O Terminal Marítimo de Belmonte está localizado na Cidade de Belmonte, no litoral sul do Estado da Bahia, e suas coordenadas geográficas são $16^{\circ} 01' 74''$ de latitude S e de $38^{\circ} 55' 42''$ de longitude W.

O Terminal é administrado pela VERACEL CELULOSE SA que tem como sócios a Fibria e a STORA ENSO (da SUÉCIA).

Toda a produção de celulose da fábrica de EUNÁPOLIS é escoada pelo terminal, através de barcaças, e é destinada ao Porto de Barra do Riacho (PORTOCEL), no Estado do Espírito Santo, para ali ser embarcada em navios para exportação.

A área estimada do terminal é de aproximadamente 46.000 m², sendo constituída de cerca de 3.882 m² pelo cais de acostagem, 2.032 m² de edificações, 6.000 m² de acesso interno à ponte do cais, 30.000 m² de área para estocagem de madeira e 3.320 m² da ponte de acesso ao cais e 1.800 m² de vias secundárias internas.

O canal de acesso tem 300 m x 96 m e 5,5 m de profundidade, e a bacia de evolução tem aproximadamente 1.000 m x 500 m e 5,5 m de profundidade, com fundo arenoso.

O terminal pode ser acessado pelas rodovias BA-001 (km 18) e pela BA-275, na confluência coma primeira. Não dispõe de acesso ferroviário.

Devido à sua localização em mar aberto, foi construído um quebra -mar, com cerca de 300 m de comprimento, para abrigo e proteção à bacia de evolução do Terminal.

As instalações de acostagem são constituídas por uma plataforma. O berço externo é utilizado para carregamento das embarcações de transporte da celulose (barcaças), e apresenta 7 dolphins de atracação enquanto que o berço interno quando não assoreado, é utilizado para acostagem de embarcações de apoio, com 4 dolphins. A plataforma é ligada à terra por uma ponte de acesso, com 410 m de comprimento e 8,10 m de largura, e funciona como extensão da via principal interna do terminal. Facilidades de estacionamento de barcaças se encontram junto ao quebra-mar.

Na área entre o berço interno e a retroterra verifica-se um processo de assoreamento de cerca de 130.000 m³/ano, que evidentemente não prejudica as operações portuárias.

O terminal dispõe de um armazém para estocagem de cerca de 12.000 t estáticas de fardos de celulose. Cerca de 30% do fluxo das cargas são estocados no armazém, sendo o restante dos fardos transferidos diretamente dos caminhões para as embarcações.

O aparelhamento do terminal é composto de:

- 1 lancha de apoio, para auxiliar a atracação das barcaças;
- 3 empilhadeiras, sendo uma para operar a bordo das embarcações, na arrumação dos fardos de celulose, e outras duas para as operações de transferência dos fardos de celulose dos caminhões para as barcaças atracadas;
- 1 pórtilo rolante, também para a transferência caminhões/barcaças, com capacidade para transferir 170 t/h de fardos de celulose;
- 1 frota de carretas para o transporte da carga da fábrica ao terminal.

A via interna principal se estende do portão de entrada do terminal até a ponte de acesso ao cais e tem 800 m de comprimento com 7,5 m de largura. Cerca de 1.800 m² de vias secundarias internas são ainda disponibilizadas, interligando as diversas edificações existentes.

O Terminal de barcaças Luciano Villas Boas Machado, localizado em Caravelas

Ilustração 48 - VISTA DO TERMINAL DE MADEIRA DE FIBRIA EM CARAVELAS



Ilustração 49 - VISTA DO TERMINAL DE MADEIRA DE FIBRIA EM CARAVELAS



O Terminal de barcaças Luciano Villas Boas Machado está localizado no município de Caravelas no litoral sul da Bahia, nas coordenadas geográficas de 17º 45'05" de latitude S e de 39º 12'58" de longitude W.

O terminal é administrado pela Fibria, proprietária do empreendimento, para movimentar, de forma exclusiva, a madeira extraída naquela região, destinada à sua unidade fabril de celulose no Estado do Espírito Santo. A mercadoria é exportada pelo Terminal e desembarcada no Porto de Barra do Riacho (Portocel).

O acesso marítimo ao terminal é direto pelo Oceano Atlântico. Auxiliando a acostagem, estão instaladas 13 boias para sinalização náutica.

O terminal pode ser acessado pelas rodovias BR-101, BA-290 e BA-001. Não dispõe de acesso ferroviário

O terminal é dotado de um cais de concreto armado com 72 m de comprimento e 33 de largura, disponibilizando 2 berços para atracação, cada um com 220 m de comprimento, e calado de 4,5 m. Os berços são complementados por 8 dolphins de atracação/amarração.

A maior parte da área do terminal é disponibilizada para armazenagem de madeira, com um pátio com capacidade para 1.700 m³.

O parque de equipamentos é constituído por:

1 balança rodoviária e máquinas carregadeiras para madeira, com capacidade unitária de 8,5 t de carga.

Para o transporte da madeira, são utilizadas barcaças de 5.500 TDW. As embarcações navegam com o auxílio de empurradores, construídos especificamente para esse fim. O sistema, composto por 4 navios-barcaças e 2 empurradores tem capacidade para 5,2 mil toneladas de toras de eucalipto por viagem.

Este terminal é usado também para cavacos de madeira que permitem evitar o transporte de troncos.

3.2.4 Os Planos de Expansão Física do Sistema Portuário baiano

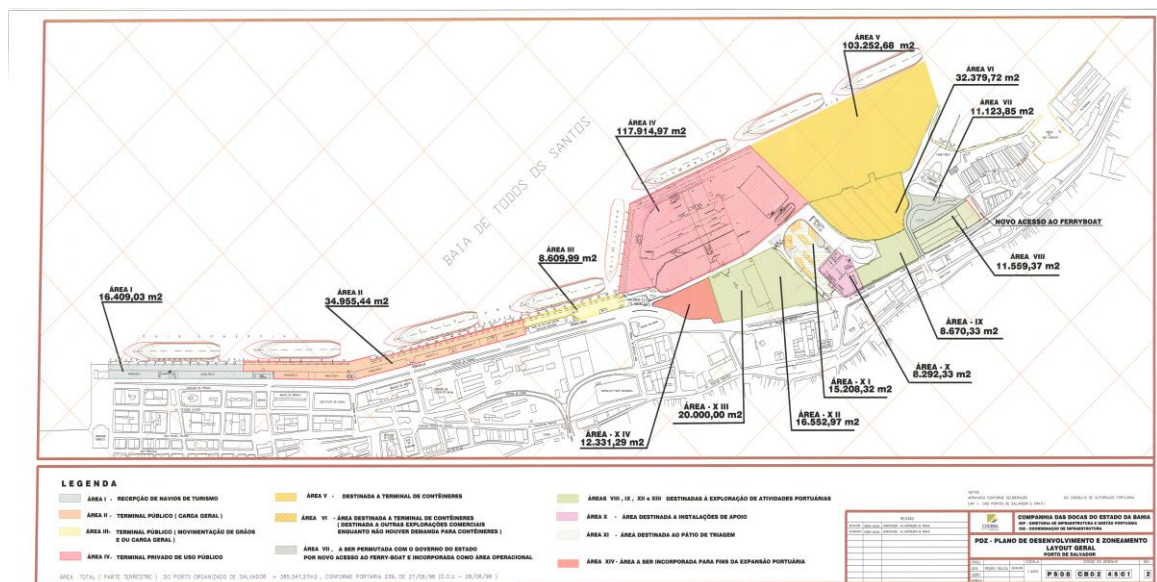
Como já destacado, existem na Bahia dois polos portuários: o polo da Bahia de Todos os Santos e o polo da região sul.

3.2.4.1 O Polo Portuário da Bahia de Todos os Santos

Os Portos do sistema público

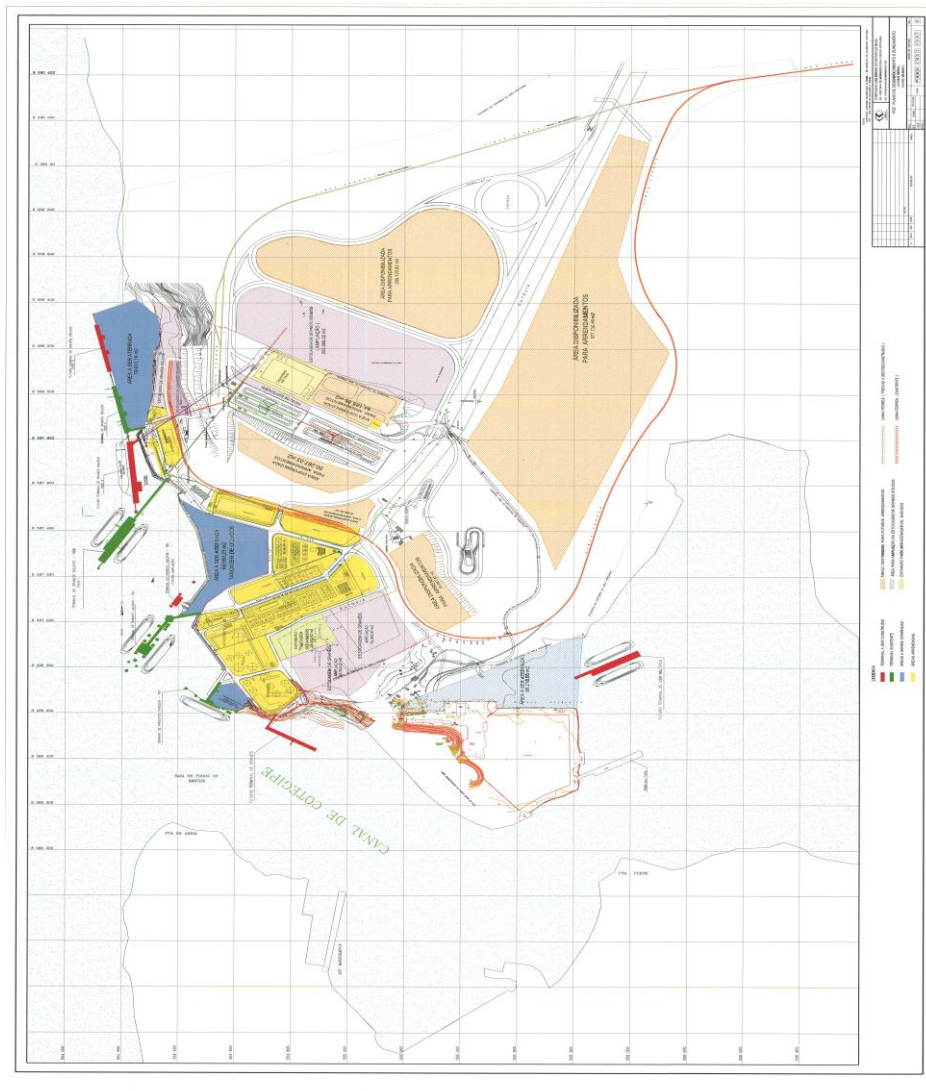
Pertencem a este sistema os Portos de Salvador e de Aratu. Ambos os Portos tem um PDZ cujas plantas resumo são apresentadas a seguir.

Ilustração 50 - PDZ DO PORTO DE SALVADOR



Fonte:Codeba

Ilustração 51 - PDZ DO PORTO DE ARATU



Fonte:Codeba

Em Salvador duas obras estão em curso previstas no PDZ. A adaptação de parte do cais para a implantação de um terminal de passageiros e facilidades complementares, assim como a ampliação das instalações para a movimentação de contêineres em Água dos Meninos, sendo que o prolongamento do quebra-mar foi contratado e deverá se posicionar a 45 graus em relação ao atual com ajuste do canal de acesso (e isto após estudos hidráulicos).



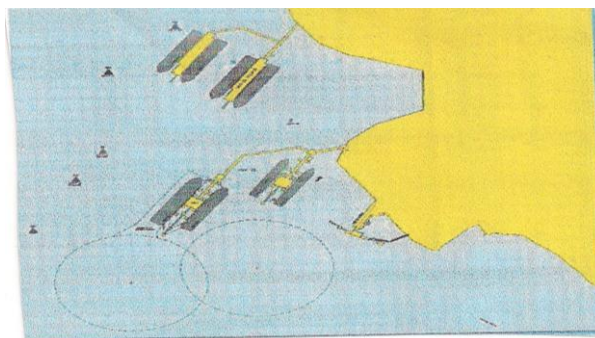
O Projeto de crescimento do Cais de Água de Meninos em cerca de 490m foi dividido em duas partes: o prolongamento em 100m do quebra-mar atual, fazendo um ângulo de 45° com o atual e o cais e retaguarda, propriamente ditos, que farão parte de uma licitação para arrendamento a uma empresa privada. A área a ser gerada por aterro será de cerca de 103000m².

Ilustração 53 - EXPANSÃO DO CAIS DE CONTEINERES EM ÁGUAS DE MENINOS



Em Aratu nenhuma outra grande obra está prevista, a curto prazo, além da obra de recuperação em curso. Existe manifestação de interesse de uma empresa privada em arrendar o píer de sólidos a granel. Também, está em estudo preliminar um novo píer de graneis líquidos que apresenta, no entanto, dificuldades nas operações de atracação que exigiriam 3 ou 4 rebocadores (ver Ilustração...).

Ilustração 54 - NOVO SISTEMA DE PIERS PETROLEIROS PROPOSTOS EM ARATU



Os Novos Terminais Privados da Bahia de Todos os Santos

Já se mencionou o novo Terminal de GLN da Petrobras a cerca de 4km da Ilha do Frade e que fará parte do sistema do Temadre. Os outros projetos de construção de terminais se concentram na região do Canal de Cotegipe que prolonga o canal de acesso ao Porto de Aratu.

Além dos terminais existentes prevê-se a construção dos seguintes trechos de cais:

- Um trecho de cais do próprio porto de Aratu, sem projeto e sem data prevista, onde se prevê um terminal da Bunge;
- O cais da Braskem, na entrada do Canal, cuja construção estava prevista há bastante tempo e que, pelas informações colhidas, deverá ser executada em breve;
- O cais da GDK que deverá servir o estaleiro de mesmo nome;
- A implantação do terceiro berço do TPC.

Ilustração 55 - VISTA GERAL DA REGIÃO DO CANAL DE COTEGIPE



OCUPAÇÃO DO CANAL DE COTEGIPE

Atuais usuários do canal de Cotegipe

- 1 - Base naval de Aratu
- 2 - Terminal Ford
- 3 - Terminal do Cotegipe (Moinho Dias Branco)
- 4 - Dow Química

Ilustração 56 - TERRENO DA GDK ADJACENTE AO TERMINAL DA FORD



Além destes projetos razoavelmente consolidados, existe um projeto Bahia Terminais que está pleiteando uma área no Porto de Aratu, no Canal de Cotegipe.

As restrições da navegação no Canal de Cotegipe que não permite o seu uso a navios maiores de 240m de comprimento, e mesmo assim, com certa dificuldade de giro, fizeram com que a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração do Estado contratasse a empresa Marítima para fazer um estudo visando desenvolver um plano diretor para o uso da região de influência do Canal de Cotegipe.

Este estudo chegou à conclusão que para navios maiores de cerca de 300m usarem o Canal, seria necessário tomar as seguintes medidas, ilustradas também a seguir:

- Reorientar o terceiro berço do TCP;
- Suprimir o terminal da Dow;
- Relocar os terminais da GDK e da Ford;
- Efetuar algumas obras de derrocagem.

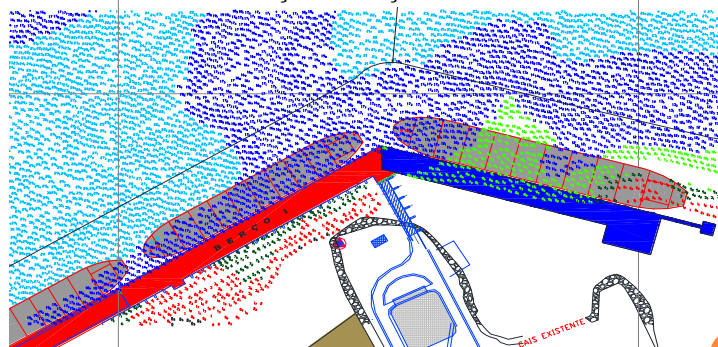
Este estudo sugere também a alternativa já conhecida de estudos e trabalhos anteriores de chegar à Baía de Aratu por um Canal artificial que poderia, por sua vez, servir de desenvolvimento portuário.

Estes assuntos deverão ser retomados na fase de planejamento e projeções do Plano.

Ilustração 57 - MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA USO DO CANAL DE COTEGIPE POR NAVIOS MAIORES DE 240M (FONTE: ESTUDO DA EMPRESA MARÍTIMA)

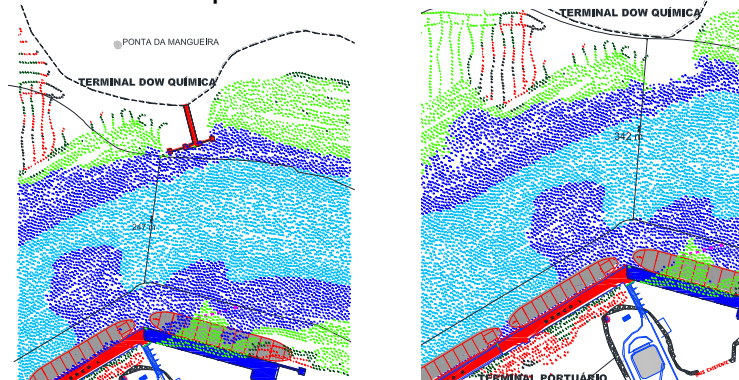
PLANO REGIONAL DE RECUPERAÇÃO, ORDENAMENTO E MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE DO CANAL DE COTEGIPE - BAHIA

Reorientação do berço 3 TPC



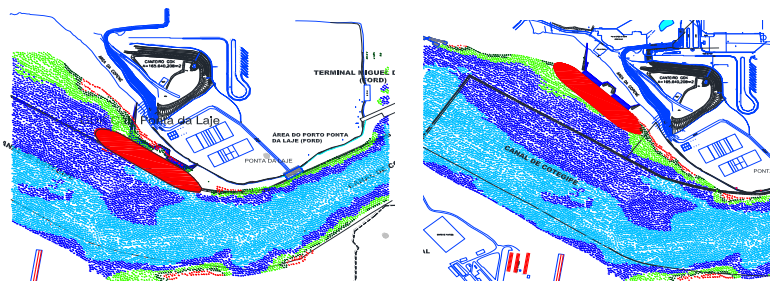
PLANO REGIONAL DE RECUPERAÇÃO, ORDENAMENTO E MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE DO CANAL DE COTEGIPE - BAHIA

Supressão do terminal Dow Química

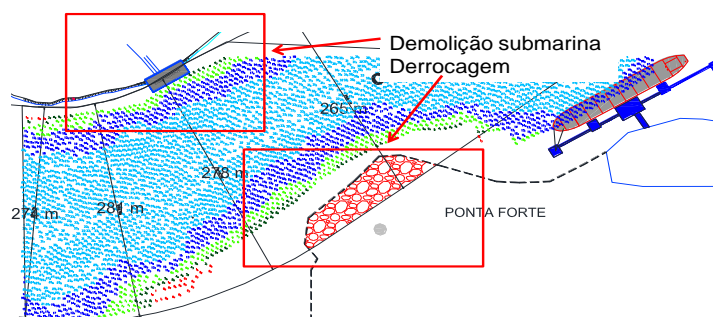


PLANO REGIONAL DE RECUPERAÇÃO, ORDENAMENTO E MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE DO CANAL DE COTEGIPE - BAHIA

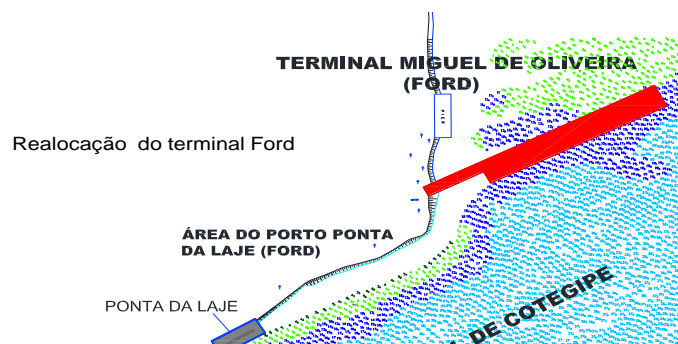
Realocação do terminal GDK



PLANO REGIONAL DE RECUPERAÇÃO, ORDENAMENTO E MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE DO CANAL DE COTEGIPE - BAHIA



PLANO REGIONAL DE RECUPERAÇÃO, ORDENAMENTO E MANUTENÇÃO DAS CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE DO CANAL DE COTEGIPE - BAHIA



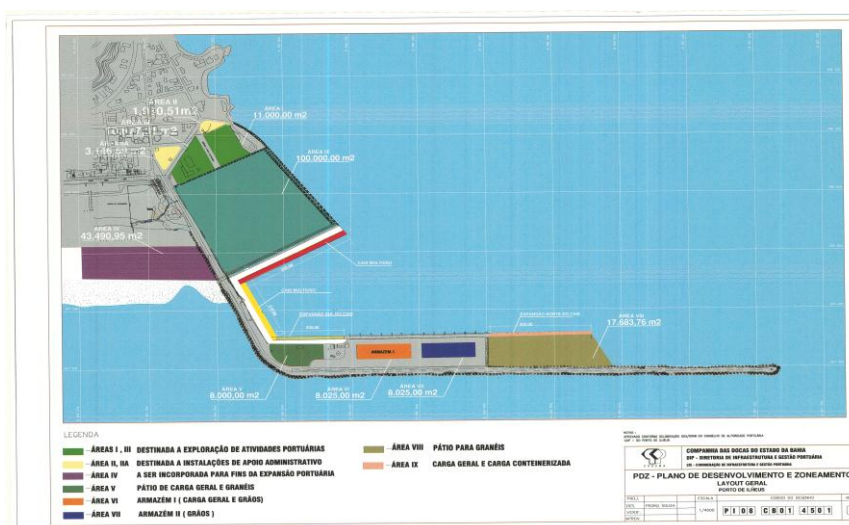
3.2.4.2 O Polo Portuário da Região Sul do Estado da Bahia

O principal projeto de expansão portuária no Sul do Estado é, sem dúvida, a implantação do chamado Porto Sul. Ele se situa muito próximo ao Porto de Ilhéus cujos projetos de expansão são limitados. Os terminais da Fibria e de Belmonte não apresentam por enquanto projetos de crescimento.

O crescimento do Porto de Ilhéus

A ilustração a seguir mostra o PDZ do Porto de Ilhéus que, a curto prazo somente espera uma dragagem de manutenção e talvez de aprofundamento de 9m para 10,2m.

Ilustração 58 - PDZ DO PORTO DE ILHEUS



O Porto Sul

Trata-se de um projeto portuário ambicioso com iniciativa do Estado. Este projeto completa, essencialmente, a implantação da nova ferrovia denominada FIOI- Ferrovia de Integração Oeste - Leste e que pode ser visualizada na Ilustração.... O trecho a Oeste de Caetité pode ainda mudar seu traçado. O trecho entre Caetité e Ilhéus já se encontra em construção.

Ilustração 59 - FIOI – FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE - LESTE



Localização do Porto Sul

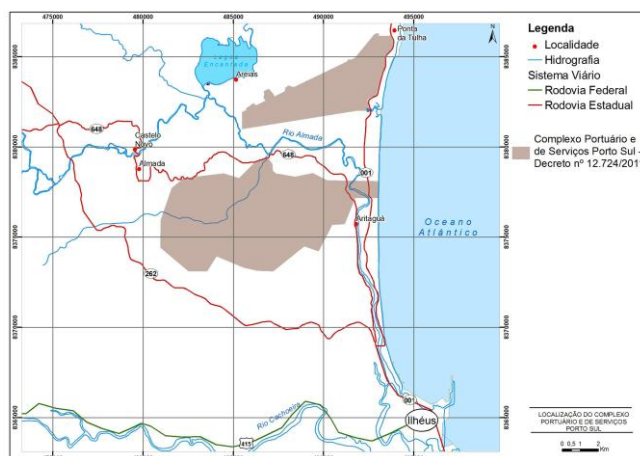
Foi selecionada a área de Aritaguá e, em função dessa avaliação, o Governo Estadual publicou o Decreto nº 12.724 de 11/04/2011 para fins de desapropriação de uma área de 4.833,3 ha nesta região do município de Ilhéus, em terreno contíguo ao sítio escolhido para o futuro Aeroporto Internacional (Ver Ilustração...). O local se encontra a cerca de 14km ao norte de Ilhéus.

Ilustração 60 - LOCAL PREVISTO PARA O PORTO SUL



O mapa apresentado a seguir completa a visão da localização do complexo portuário e industrial junto com os acessos rodoviários.

Ilustração 61 - MAPA INDICANDO O LOCAL PREVISTO PARA O PORTO SUL JUNTO COM OS ACESSOS RODOVIÁRIOS - DECRETO Nº 12.724/2011

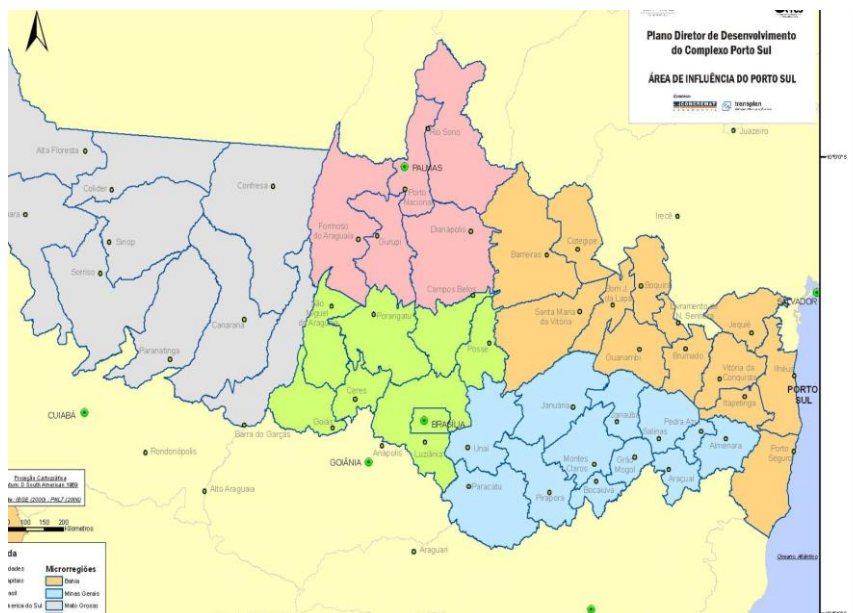


Fonte: Estudo da Concremat, Transplan e Hydros

Área de Influência

A área de influência prevista acompanha o traçado da nova ferrovia e é mostrada na Ilustração a seguir.

Ilustração 62 - ÁREA DE INFLUENCIA DO PORTO SUL



A maior expectativa de carga centra-se no minério de ferro a ser explorado pela BAMIN, que deverá ter seu porto privado adjacente ao Porto Sul.

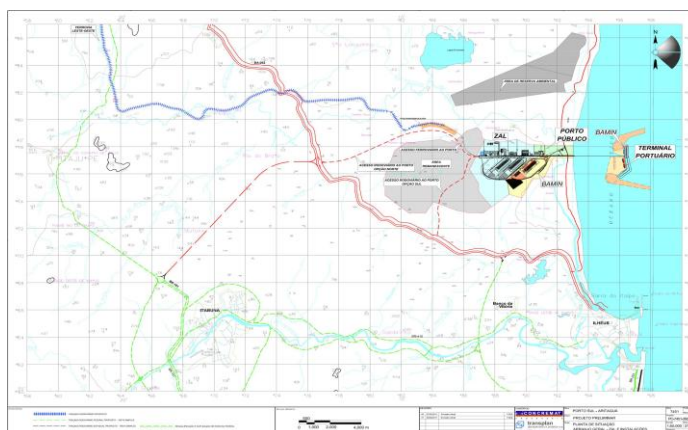
Outras cargas importantes esperadas no Complexo são a soja e outros grãos, o etanol, o clinker, o carvão, os produtos siderúrgicos e outros minérios.

Concepção geral

A ilustração a seguir apresenta a concepção geral do Porto e do Terminal da BAMIN.

O terminal é dividido numa parte offshore destinada à atracação de navios e protegida por um quebra-mar de pedra, por uma parte em terra (onshore) destinada à recepção e entrega de cargas e sua armazenagem sendo que estas duas partes são ligadas por uma ponte de ligação.

Ilustração 63 - POSICIONAMENTO E CONCEPÇÃO GERAL DO PORTO SUL



O Acesso Marítimo e a bacia de evolução

O acesso marítimo se dará por um canal dragado para -24m DHN, com cerca de 2000m de comprimento e largura mínima de 240m, permitindo o acesso de navios graneleiros de 200.000 a 250.000 TPB. Somente uma embarcação poderá ocupar o canal. O canal deverá ser balizado com boias luminosas.

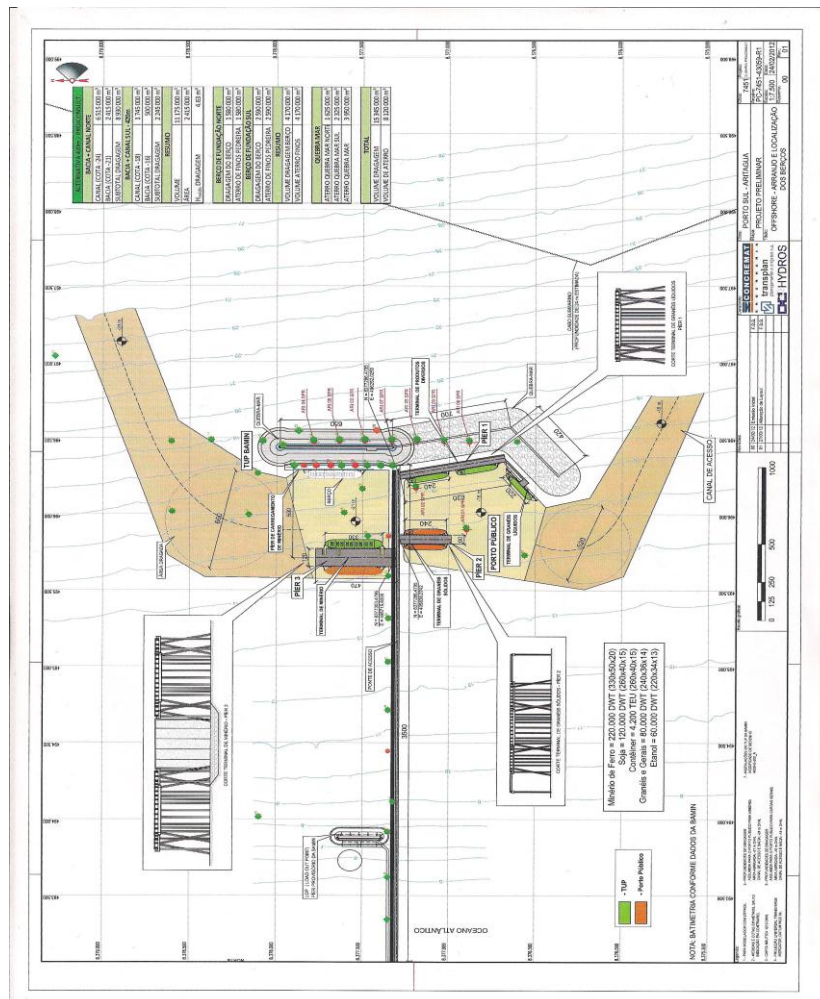
A bacia de evolução, para giro dos navios, terá diâmetro de 700m e estará parcialmente abrigada de ondulações de Leste e totalmente protegida de ondulações de Nordeste, ficando exposta às ondas de Sudeste. Devido à maior exposição é necessário dragar a bacia para a profundidade de 24m DHN.

Está previsto o uso de rebocadores para as manobras de demanda do canal, giro, atracação e desatracação.

As facilidades de atracação offshore

A ilustração a seguir apresenta de forma mais detalhada as facilidades de atracação e de proteção da bacia como concebidas hoje

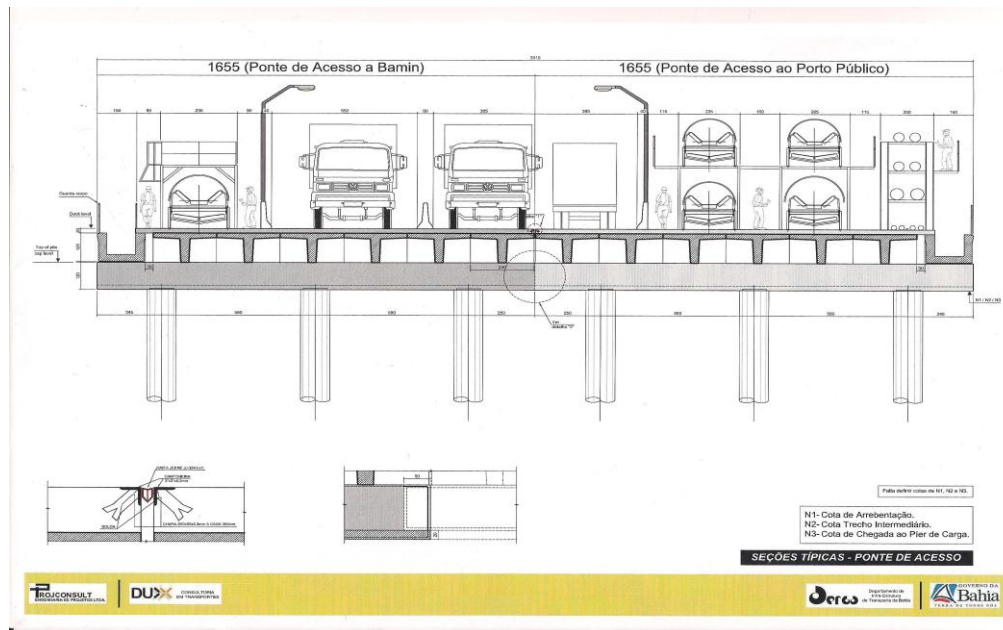
Ilustração 64 - PORTO SUL – FACILIDADES DE ATRACÇÃO OFFSHORE



A ponte de ligação

A ponte de ligação com 1655m de comprimento apresenta atualmente a concepção descrita na Ilustração...Ela está prevista para o tráfego de caminhões assim como para a passagem de correias transportadoras e de tubulações.

Ilustração 65 - PORTO SUL- PONTE DE LIGAÇÃO



A área de retaguarda

A Ilustração a seguir descreve o Plano de Uso do Solo previsto hoje para a área de retaguarda onshore do Porto Sul. A Ilustração seguinte detalha um layout para esta área.

Ilustração 66 - PORTO SUL – PLANO DE USO DO SOLO DA ÁREA DE RETAGUARDA

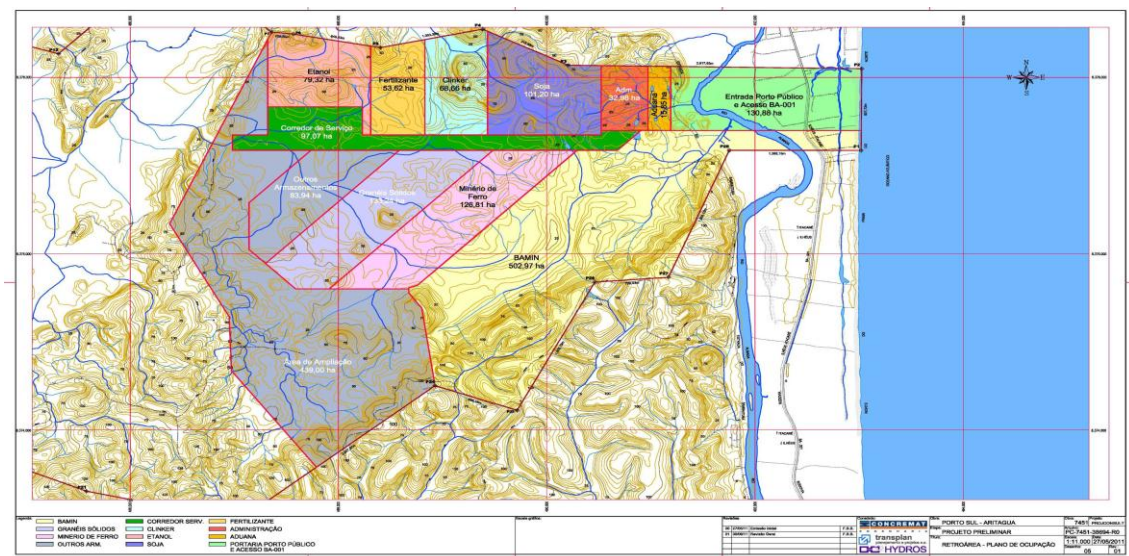
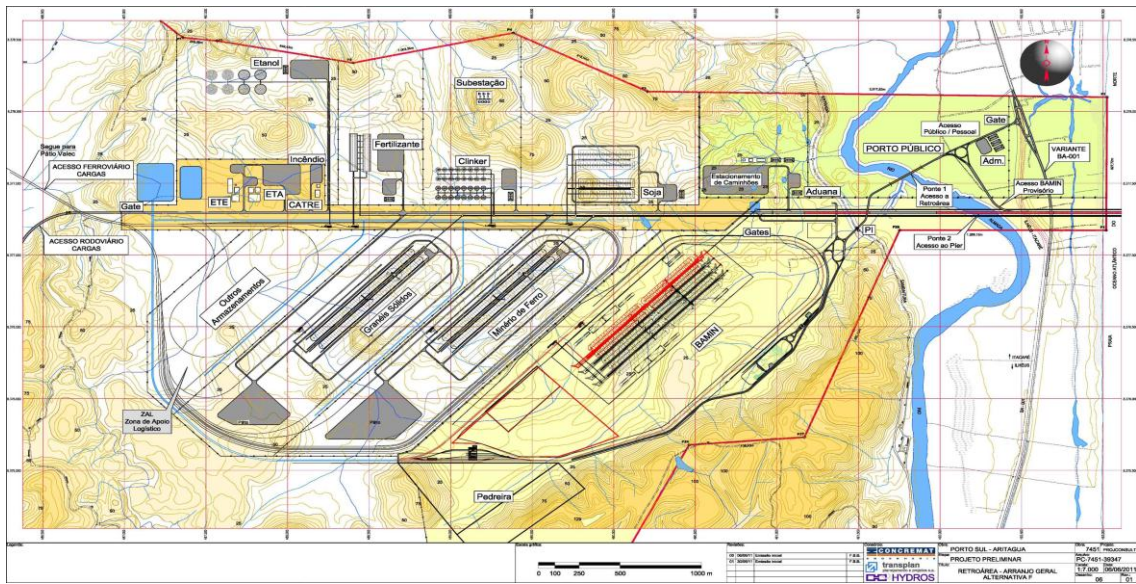


Ilustração 67 - PORTO SUL – LAY-OUT PROPOSTO



3.2.4.3 Conclusões

A análise dos dados apresentados acima permite as seguintes conclusões:

- O sistema de portos organizados gerido pela CODEBA apresenta-se razoavelmente envelhecido como também parte do sistema privado (Terminal da Gerdau). Isto vem sendo combatido pela execução de obras de dragagem recentes (financiadas pelo programa federal PAC), pela construção de um terminal de passageiros no Porto de Salvador (como parte de um programa de atendimento à Copa 2014) e pelo plano em fase de realização da expansão das facilidades de containeres em cerca de 500m de cais e aterro de cerca de 100.000m². Em Aratu, também se verificou uma obra de dragagem que deverá ser completada. As obras de recuperação do Terminal de Graneis Sólidos são, no entanto, apenas de emergência e não significarão melhorias operacionais significativas até o arrendamento destas facilidades.
- O sistema privado tem mostrado certo dinamismo com a implantação e o crescimento do TCP, a implantação do novo terminal de GNL e o projeto da BAMIN. Aparentemente novos projetos deverão ainda se realizar como o cais da Brakem.
- O novo projeto do Porto Sul é o grande projeto do Estado no setor portuário. Ele aproveita a nova exportação de minério e o recente aparecimento da soja baiana para alavancar um projeto de desenvolvimento industrial a exemplo de Pecem e de Suape.

3.2.5 A Situação Operacional

Este item analisará os aspectos operacionais dos diversos portos e terminais visando essencialmente recolher elementos para avaliar a sua capacidade de movimentação. Nem sempre os dados disponíveis permitiram obter todos os resultados buscados.

Cinco famílias de indicadores foram calculadas, quando possível:

- A taxa de ocupação dos berços disponíveis, ou seja, o quociente do tempo total realmente ocupado do cais e do tempo disponível deste cais;
- As características da frota que frequenta os portos (essencialmente, comprimento e porte dos navios);
- A espera para atracar dos navios (tempo decorrida entre a chegada oficial do navio e o momento do fim da operação de atracação);
- O tamanho das consignações operadas pelos navios (carga movimentada pelos navios durante a escala);
- A produtividade das operações de carga e descarga.

O conceito de produtividade é um dos mais complexos no campo portuário já que os resultados variam dependendo do desconto que se dá no tempo operado devido às paralizações. A própria definição de paralização pode ser discutida, já que pode se referir a um porão ou pode se referir a todos os porões operando simultaneamente num navio,

Para efeito deste relatório, a produtividade que será calculada será o volume de carga operado dividido pelo tempo total de atracação, ou seja, o que chamamos de produtividade "bruta".

Em alguns casos apresentar-se-á a produtividade calculada no tempo que o porto considera de operação, ou seja, descontando as paralizações antes do momento efetivo do início de movimentação da carga e descontando também o tempo decorrido entre o encerramento das operações e o início do processo de desatracação. Será a produtividade "líquida".

Serão inicialmente apresentados os Portos organizados da CODEBA. Os dados que se tornaram disponíveis de alguns terminais privados serão depois apresentados.

3.2.5.1 Os Portos do Sistema Codeba

O Porto de Salvador

Foram avaliados os indicadores a seguir:

Taxa de Ocupação do Cais

A taxa de Ocupação foi considerada para os anos de 2011 e 2012.

Quadro 45
Porto de Salvador
Taxa de Ocupação do Cais(em % do tempo ofertado) 2011 e 2012

Trecho de Cais	Taxa de Ocupação (%)	
	2011	2012
Cais Comercial I	18	16
Cais Comercial II	24	21
Tecon-Cais de Ligação	28	9
Tecon- Cais de Água de Meninos	74	67

Fonte: Codeba

Vê-se que o Porto de Salvador é amplamente ocioso, exceto o berço de containeres de Água de Meninos. O Cais de ligação não é muito usado pelos problemas de comprimento, calado, retaguarda e limitação no tipo de equipamento. Este último cais é usado, no entanto para um pouco de carga geral e para navios de containeres pequenos.

Características dos barcos – Comprimento(m)

- Navios descarregando asfalto

Todos os 12 navios observados em 2012 apresentaram comprimento entre 109 e 115m (média de 109m).

- Navios carregando celulose

Todos os 11 navios observados em 2012 apresentaram comprimento de 199 e 200m (media 199m).

- Navios Porta-containeres

Quadro 46
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia do Comprimento dos
do navios porta-containeres-2012 em metros

Comprimento:	Frequencia(%)
101 a 150	4
151 a 200	30
201 a 250	22
250 a 300	43
mais 300	1

Número de navios observados: 408

Comprimento médio: 227m

Vê-se que 44% dos navios superam os 250m de comprimento sendo que 66% superam os 200m, o que explica em parte, o baixo uso do Cais de Ligação que só oferece 240m.

- Navios operando equipamentos

Quadro 47
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia do Comprimento dos
do navios operando equipamentos-2012 -metros

Intervalo(m)	Frequencia(%)
100 a 150	64
151 a 200	28
201 a 250	0
mai 250	8

Número de navios observados: 25

Comprimento médio: 153m

- Navios de Passageiros

Quadro 48
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia do Comprimento dos
do navios de passageiros-2012-metros

Intervalo(m)	Frequencia (%)
ate 100	0
101 a 150	0
151 a 200	10
201 a 250	30
251 a 300	56
mais 300	4

Número de atracações observadas: 114

Comprimento médio: 254m

Vê-se que a maior parte dos navios de passageiros superam os 250m de comprimento sendo que alguns superam os 300m de comprimento.

- Navios Trigueiro

Quadro 49
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia do Comprimento dos
do navios trigueiros-2012 - metros

Intervalo(m)	Frequencia (%)
ate 100	
101 a 150	32
151 a 200	68

Número de atracações observadas: 22

Comprimento médio: 162m

Vê-se que estes barcos são de pequeno porte, adequados aos silos de Salvador.

- Navios operando veículos

Foram observadas 6 atracações com comprimento médio de 192m

Concluindo, a exceção dos navios porta-contêineres e dos navios de passageiros, os navios que frequentam o Porto de Salvador apresentam um comprimento limitado.

Características dos barcos –Porte (TDW)

- Navios descarregando asfalto

Todos os 12 navios observados em 2012 apresentaram porte entre 6000 e 7000TDW.

- Navios carregando celulose

Dos 10 navios observados, 9 estiveram entre 45 e 50000TDW e um entre 55 e 60000TDW. A média foi de 47800TDW.

- Navios Porta-contêineres

Quadro 50
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia do Porte dos
navios Porta-contêineres – 2012 - em TDW

TDW	Frequencia(%)
ate 10000	0
10001-20000	5
20001-30000	24
30001-40000	14
40001-50000	15
50001-60000	32
60001-70000	5
70001-80000	2
80001-90000	3

Número de atracações observadas: 408

Média do porte: 43000TDW

- Navios operando equipamentos

Quadro 51

Porto de Salvador

Distribuição de Frequencia do Porte dos navios operando equipamentos – 2012 - em TDW

Intervalo (1000TDW)	Frequencia(%)
0 a 10	24
11 a 20	56
21 a 30	8
31 a 40	4
41 a 50	0
51 a 60	8

Número de atracações observadas: 25

Média do porte: 18000TDW

- Navios Trigueiros

Quadro 52

Porto de Salvador

Distribuição de Frequencia do porte dos do navios trigueiros – 2012 - em TDW

Intervalo(m)	Frequencia(%)
ate 5000	0
5001-10000	18
10001-15000	13.5
15001-20000	5
20001-25000	5
25001-30000	27
30001-35000	9
35001-40000	9
40001-45000	13.5

Número de atracações observadas: 22

Média do porte: 25400TDW

Espera dos barcos para atracar(em h)

Não se verificou demora para atracar nenhum navio fora navios porta-contêineres no berço de Água de meninos, conforme Quadro a seguir.

Quadro 53
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia do Tempo de espera para
atracar dos navios porta containeres (em hora)-2012

horas	Frequencia(%)	
0 a 1	45	1
1.1 a 3	5	
3.1 a 6	6	
6.1 a 12	12	
12.1 a 18	12	
18.1 a 24	7	
24.1 a 36	9	
36.1 a 48	1	
48.1 a 72	3	
72.1 a 96	0	

Número de atracações observadas: 414

Média do porte: 9,6h

Como se vê, metade dos navios tiveram que esperar para atracar. Sabe-se que nem sempre a demora para atracar é de responsabilidade do Porto, mas esta situação aponta para o nível de saturação do cais do Tecon Salvador na região de Água de Meninos.

- Navios operando veículos

Foram observadas 6 atracações com porte médio de 17800TDW

Tamanho da Consignação (em t)

- Navios descarregando asfalto

Todos os 12 navios observados em 2012 apresentaram uma consignação entre 5000 e 6000t com média de 5419t.

- Navios carregando celulose

Quadro 54
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia daConsignação de Celulose (em
2012) em toneladas

Consignação(t)	Frequencia %
ate 10000	
10001-15000	73
15001-2000	27

Total de 11 barcos observados.

Média de consignação: 13600t

- Navios Porta-contêineres

Quadro 55
Porto de Salvador
Distribuição de Frequência da Consignação de Carga Containerizada (em 2012)
em toneladas

toneladas	Frequência(%)
até 5000	40
5001-10000	43
10001-15000	14
15001-20000	2.5
2001-25000	0.5

Número de navios observados: 414

Média da Consignação: 6634 t ou seja aproximadamente 365 unidades de contêineres.

As consignações são ainda relativamente baixas em 83% das atracções, o que, sem dúvida, tende a reduzir a eficiência da operação.

- Navios operando equipamentos

Quadro 56
Porto de Salvador
Distribuição de Frequência da Consignação de Navios operando Equipamentos
(em 2012) em toneladas

Intervalo(t)	Frequência(%)
até 500	48
501 a 1000	32
1001 a 1500	12
1501 a 2000	8

Número de atracções observadas: 25

Vê-se que as consignações são muito baixas: a metade se encontra abaixo de 500t e 80% abaixo de 1000t.

- Navios Trigueiros

Quadro 57
Porto de Salvador
Distribuição de Frequência da Consignação de Navios Trigueiros (em 2012) em toneladas

Intervalo(t)	Frequência(%)
5000-10000	41
10001-15000	41
15001-20000	9
20001-25000	
25001-30000	9

Total de atracções observadas: 22

Média de consignação: 12250t

Conforme já se concluiu, as pequenas consignações são adequadas ao porte dos silos locais

- Navios operando veículos

Foram observadas 6 atracções com consignação média de 1463t

Produtividade (em t/h)

- Produtividade da descarga de asfalto em toneladas por hora

Quadro 58
Porto de
Salvador
Produtividade bruta da descarga de asfalto em toneladas por hora
Distribuição de Frequencia

Ton/atrac	%
10 a 15	17
16-20	33
21-25	25
26-30	17
mais 30	8

Média da produtividade bruta (12 barcos observados): 23.4t/h

Média da produtividade líquida (12 barcos observados): 28.5t/h

A baixa produtividade é devida ao movimento reduzido desta carga que não se encontra bem estruturada operacionalmente, no Porto.

- Produtividade do carregamento da celulose

Quadro 59
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia da Produtividade bruta
do carregamento de celulose, em toneladas por hora

T/h	Frequencia(%)
151 a 200	9
201 a 250	0
251 a 300	27
301 a 350	27
351 a 400	37

Média da produtividade bruta (11 barcos observados): 313t/h

Média da produtividade líquida (11 barcos observados): 364t/h

Considerando o movimento limitado desta carga no Porto, pode-se dizer que a produtividade operacional está razoável.

- Produtividade da operação de containeres

Quadro 60
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Carga
Containerizada (em 2012) em toneladas

Toneladas	Frequencia(%)
0-100	0.5
101-200	2
201-300	7
301-400	23
401-500	21
501-600	18
601-700	18
701-800	7
801-900	3
901-1000	0.5

Número de barcos observados:414

Produtividade Bruta Média: 493 t/ h

Quadro 61
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia da Produtividade Líquida da Carga
Containerizada (em 2012) em toneladas

Toneladas	Frequencia(%)
0-100	0.5
101-200	0.5
201-300	3
301-400	11
401-500	20
501-600	15
601-700	21
701-800	15
801-900	9
901-1000	3
1001-1100	2

Número de barcos observados:414

Produtividade Líquida Média: 597 t / h

Quadro 62

Porto de Salvador

Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Carga Containerizada (em 2012) em unidades

Unidades	Frequencia(%)
ate 10	0
11 a 20	2
21 a 30	19
31 a 40	48
41 a 50	26
51 a 60	4
61 a 70	1

Número de barcos observados:414

Produtividade Bruta Média: 27,1 unidades / h

Quadro 63

Porto de Salvador

Distribuição de Frequencia da Produtividade Líquida da Carga Containerizada (em 2012) em unidades

Unidades	Frequencia(%)
ate 10	0.5
11 a 20	9
21 a 30	34
31 a 40	42
41 a 50	13
51 a 60	1
61 a 70	0.5

Número de barcos observados:414

Produtividade Líquida Média: 32,6 unidades / h

A produtividade verificada está dentro dos padrões aceitáveis para bons, considerando o tamanho das consignações e o número de barcos pequenos que levam a reduzir a média. Nota-se que um certo número de barcos superam 50 movimentos por hora mostrando que, dependendo das circunstancias o Terminal está em condição de oferecer um serviço mais eficiente.

- Navios operando equipamento

Quadro 64
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Operação
de Equipamentos (em 2012) em toneladas por hora

Intervalo t/h	Frequencia(%)
0 a 10	32
11 a 20	28
21 a 30	28
31 a 40	4
41 a 50	4
51 a 60	4

Número de barcos observados:25

Produtividade Bruta Média: 18t / h

Produtividade Líquida Média: 29t / h

Trata-se sem dúvida de uma operação complexa, mas mesmo assim esta produtividade é baixa.

- Produtividade da operação de descarga de trigo

Quadro 65
Porto de Salvador
Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Descarga de Trigo
(em 2012) em toneladas por hora

Intervalo (t/h)	Frequencia(%)
ate 50	5
51 a 100	50
101 a 150	45

Número de barcos observados:22

Produtividade Bruta Média: 95t / h

Produtividade Líquida Média: 110t / h

O uso da entrega direta para caminhão é um fator de lentidão importante nesta operação que é razoavelmente ineficiente.

- Navios operando veículos

Foram observadas 6 atracções com produtividade bruta média de 68t/h e produtividade líquida média de 90t/h.

O Porto de Aratu

Foram avaliados os indicadores a seguir:

Taxa de Ocupação do Cais

A taxa de Ocupação foi considerada para os anos de 2011 e 2012.

Quadro 66 Porto de Aratu Taxa de Ocupação do Cais(em % do tempo ofertado) 2011 e 2012

Trecho de Cais	Taxa de Ocupação (%)	
	2011	2012
TGS Sul	83	36
TGS Norte	81	53
TGS Pier II	91	71
TGL Sul	77	81
TGL Norte	81	89
TPG	76	81

Durante 2012, o TGS-Pier I sofreu obras de manutenção que reduziram sua utilização. Por isso foi avaliada a taxa de ocupação em 2011 que mostra um porto altamente saturado nos padrões operacionais vigentes.

Características dos barcos – Comprimento (m)

- Navios com graneis líquidos exceto nafta

Quadro 67 Porto de Aratu Distribuição de Frequência do Comprimento dos navios operando com graneis líquidos exceto nafta-2012 em metros

Intervalo(m)	Frequencia(%)
100	2
101 a 150	68
151 a 200	29
201 a 250	1

Número de atracções observadas: 429

Comprimento médio dos navios:144m

Vê-se que os navios usados para graneis líquidos em Aratu são de comprimento em geral abaixo de 200m com média abaixo de 144m.

- Navios operando nafta

Quadro 68
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do Comprimento dos
do navios operando com Nafta -2012 em metros

Intervalo(m)	Frequencia(%)
101 a 150	3
151 a 200	91
201 a 250	6

Número de atracações observadas: 35

Comprimento médio dos navios:184m

Os navios operando nafta são, em geral, maiores do que os outros navios operando graneis líquidos.

- Navios operando Fertilizantes

Quadro 69
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do Comprimento dos
do navios operando com Fertilizantes em
metros

Intervalo(m)	Frequencia(%)
ate 150	1.5
151 a 160	6
161 a 170	7.5
171 a 180	28
181 a 190	45
191 a 200	12

Número de atracações observadas: 67

Comprimento médio dos navios:182m

- Navios com outras cargas –Dados de 2012

SODA SÓLIDA

Número de atracações observadas: 5

Comprimento médio dos navios: 193m

ESCORIA

Número de atracações observadas: 3

Comprimento médio dos navios: 169m

MAGNESITA

Número de atracações observadas: 6

Comprimento médio dos navios: 150m

MINERIO DE FERRO

Número de atracações observadas: 2

Comprimento médio dos navios: 227m

Esta movimentação é ocasional em Aratu

CONCENTRADO DE COBRE

Número de atracações observadas: 12

Comprimento médio dos navios: 177m

COBRE

Número de atracações observadas: 3

Comprimento médio dos navios: 181m

ENXOFRE

Número de atracações observadas: 3

Comprimento médio dos navios: 160m

Vê-se que exceto para um eventual carregamento de minério de ferro, os navios que frequentam o Porto são graneleiros de tamanho reduzido.

Características dos barcos –Porte (TDW)

- Navios com graneis líquidos exceto nafta

Quadro 70

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia do porte dos navios operando com graneis líquidos-2012 em 1000TDW

Intervalo(1000TDW)	Frequencia(%)
ate 10	28
10 a 20	44
21 a 30	8
31 a 40	12.5
41 a 50	6
51 a 60	0.5
61 a 70	0.5
Mais de 70	0.5

Número de atracações observadas: 429

Porte médio da embarcação: 19.500 TDW

Verifica-se que poucos barcos ultrapassam 40000TDW. Alguns, todavia ultrapassam os 60000TDW.

- Navios operando nafta

Quadro 71
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do porte dos
navios operando com Nafta-2012 em TDW

IntervaloTDW)	Frequencia(%)
ate 10000	3
10001-20000	
20001-30000	
30001-40000	5.5
40001-50000	63
50001-60000	23
60001-70000	
70001-80000	5.5

Número de atracções observadas: 35

Porte médio da embarcação: 47800 TDW

A maior parte destes barcos encontra-se na faixa de 50000TDW, mas verifica-se alguns acima de 70000TDW.

- Navios operando Fertilizantes

Quadro 72
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do porte dos
navios operando com Fertilizantes-2012 em TDW

Intervalo(TDW)	Frequencia(%)
ate 10000	4.5
10001-20000	2
20001-30000	21
30001-40000	35
40001-50000	13.5
50001-60000	21
60001-70000	3

Número de atracções observadas: 66

Porte médio da embarcação: 36300 TDW

Esta frota mobiliza um amplo leque de porte. Podendo atingir mais de 60000TDW.

- Navios com outras cargas

SODA SÓLIDA

Número de atracções observadas: 5

Porte médio dos navios: 43700TDW

ESCORIA

Número de atracações observadas: 3

Porte médio da embarcação: 29600 TDW

MAGNESITA

Número de atracações observadas: 6

Porte médio da embarcação: 20000 TDW

MINERIO DE FERRO

Número de atracações observadas: 2

Porte médio da embarcação: 76200 TDW

CONCENTRADO DE COBRE

Número de atracações observadas: 12

Porte médio da embarcação: 33000 TDW

COBRE

Número de atracações observadas: 3

Porte médio da embarcação: 36000 TDW

ENXOFRE

Número de atracações observadas: 3

Porte médio da embarcação: 31200 TDW

De forma geral os graneleiros que frequentam Aratu não passam de 70000TDW provavelmente devido ao fato que as consignações operadas são relativamente limitadas.

Espera dos barcos para atracar (em h)

- Navios com graneis líquidos exceto nafta

Quadro 73

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia do Tempo de espera para atracar dos navios com graneis líquidos exceto nafta (em hora)-2012

horas	Frequencia(%)
ate 6	11
6 a 12	5
12 a 18	6
18 a 24	4
24 a 36	8
36 a 48	10
48 a 72	15
72 a 96	10
96 a 120	6
120 a 144	6
144 a 288	14
Mais de 288	5

Número de atracações observadas: 416

Tempo médio de espera para atracar: 87h

Os altos tempos de espera para atracar mostram o alto nível de congestionamento do TGL.

- Navios com nafta

Quadro 74

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia do Tempo de espera para atracar dos navios com Nafta (em hora)-2012

horas	Frequencia(%)
ate 6	11
6 a 12	17
12 a 18	9
18 a 24	3
24 a 36	11
36 a 48	3
48 a 72	11
72 a 96	17
96 a 120	9
120 a 144	3
mais de 144	6

Número de atracações observadas: 35

Tempo médio de espera para atracar: 57h

Os altos tempos de espera para atracar mostram o alto nível de congestionamento do TPG.

- Navios operando Fertilizantes

Quadro 75

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia do Tempo de espera para atracar dos navios com Fertilizantes (em hora)-2012

horas	Frequencia(%)
ate 6	33
6 a 12	3
12 a 18	1.5
18 a 24	3
24 a 36	9
36 a 48	3
48 a 72	1.5
72 a 96	13.5
96 a 120	4
120 a 144	3
144 a 288	16.5
mais 288	9

Número de atracações observadas: 67

Tempo médio de espera para atracar: 95h

Os altos tempos de espera para atracar mostram o alto nível de congestionamento do TGS (que também está em obras)

- Navios com outras cargas- Dados de 2012

SODA SÓLIDA

Número de atracações observadas: 5

Tempo médio de espera para atracar: 60h (variação entre 5 e 200h)

ESCORIA

Número de atracações observadas: 3

Tempo médio de espera para atracar: 64 h

MAGNESITA

Número de atracações observadas: 6

Tempo médio de espera para atracar: 114h

MINERIO DE FERRO

Número de atracações observadas: 2

Tempo médio de espera para atracar: 137 h

CONCENTRADO DE COBRE

Número de atracações observadas: 12

Tempo médio de espera para atracar: 107 h

COBRE

Número de atracações observadas: 3

Tempo médio de espera para atracar: 4,5h

ENXOFRE

Número de atracações observadas: 3

Tempo médio de espera para atracar: 226h

Quase todos os navios apresentam longos tempos de espera para atracar.

Tamanho da Consignação (em t)

- Navios com graneis líquidos (exceto nafta)

Quadro 76
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do Tamanho da Consignação dos
navios operando com graneis líquidos (exceto nafta)-2012
em toneladas

Intervalo(m)	Frequencia(%)
0-5000	52
5001-10000	30
10001-20000	16
20001-30000	1
mais 30000	1

Número de atracções observadas: 431

Consignação média: 6941t

Em geral as consignações de graneis líquidos são pequenas, em torno de 7000t e quase sempre abaixo de 20000t.

- Navios operando nafta

Quadro 77
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do Tamanho da Consignação dos
navios operando com Nafta -2012
em toneladas

Intervalo(m)	Frequencia(%)
ate 10000	6
10001-20000	9
20001-30000	11
30001-40000	69
40001-50000	2.5
50001-60000	2.5

Número de atracções observadas: 35

Consignação média: 31000t

As consignações de nafta são mais importantes que dos outros graneis líquidos podendo atingir perto de 60000t, mas com média de cerca de 30000t.

- Navios operando Fertilizantes

Quadro 78
Porto de Aratu
Distribuição de Frequencia do Tamanho da Consignação dos
navios operando com Fertilizantes
em toneladas

Intervalo(m)	Frequencia(%)
ate 5000	16
5001-10000	26
10001-15000	31
15001-20000	13
25001-30000	7
mais de 30000	7

Número de atracações observadas: 70

Consignação média: 11750t

Mais de 70% das consignações se encontram abaixo de 15000t o que mostra que a descarga destes barcos é parcial.

- Navios com outras cargas

SODA SÓLIDA

Número de atracações observadas: 5

Consignação média: 7800t

ESCORIA

Número de atracações observadas: 3

Consignação média: 11600t

MAGNESITA

Número de atracações observadas: 6

Consignação média: 50000t

MINERIO DE FERRO

Número de atracações observadas: 2

Consignação média: 62000t

CONCENTRADO DE COBRE

Número de atracações observadas: 12

Consignação média: 26500t

COBRE

Número de atracações observadas: 3

Consignação média: 19000 t

ENXOFRE

Número de atracações observadas: 3

Consignação média: 6000 t

Exceto para a magnesita e o minério de ferro, as consignações médias são relativamente restritas em termos de granel.

Produtividade (em t/h)

- Navios com graneis líquidos (exceto nafta)

Quadro 79

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Operação de Graneis Líquidos excluindo nafta (em 2012)

em toneladas por hora

Intervalo (t/h)	Frequencia(%)
ate 50	12.5
51 a 100	33
101 a 150	26
151 a 200	19
201 a 250	6
251 a 300	2
mais 300	1.5

Número de atracções observadas: 419

Produtividade bruta média: 126 t/h

As capacidades de bombeamento a bordo como em solo são limitadas. Daí a baixa produtividade apresentada.

- Navios operando nafta

Quadro 80

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Operação de Nafta(em 2012)

em toneladas por hora

Intervalo (t/h)	Frequencia(%)
ate 600	6
601 a 700	8
701 a 800	6
801 a 900	17
901 a 1000	29
1001 a 1100	20
mais de1100	14

Número de atracções observadas: 35

Produtividade bruta média: 940 t/h

Estes navios apresentam uma capacidade de bombeamento adequada.

- Navios operando Fertilizantes

Quadro 81

Porto de Aratu

Distribuição de Frequencia da Produtividade Bruta da Operação de Fertilizantes(em 2012) em toneladas por hora

Intervalo (t/h)	Frequencia(%)
ate 50	7
51 a 100	46
101 a 150	20
151 a 200	21
201 a 250	6

Número de atracações observadas: 70

Produtividade bruta média: 113 t/h

As produtividades verificadas são muito baixas devido às limitações do equipamento de descarga, as deficiências de armazenagem e aos próprios navios usados para este trafego.

- Navios com outras cargas-Dados de 2012

SODA SÓLIDA

Número de atracações observadas: 5

Produtividade bruta média: 83t/h

ESCORIA

Número de atracações observadas: 3

Produtividade bruta média: 161 t/h

MAGNESITA

Número de atracações observadas: 6

Produtividade bruta média: 100t/h

MINERIO DE FERRO

Número de atracações observadas: 2

Produtividade bruta média: 282t/h

CONCENTRADO DE COBRE

Número de atracações observadas: 12

Produtividade bruta média: 155 t/h

COBRE

Número de atracações observadas: 3

Produtividade bruta média: 144 t/h

ENXOFRE

Número de atracações observadas: 3

Produtividade bruta média: 97 t/h

De forma geral, exceto para a nafta, o Porto de Aratu deve se concentrar em aumentar a baixa produtividade verificada, que, diga-se de passagem, não é sempre devida à deficiência de suas instalações.

O Porto de Ilhéus

Foram avaliados os indicadores a seguir:

Taxa de Ocupação do Cais

A taxa de Ocupação foi considerada para os anos de 2011 e 2012.

Quadro 82

Porto de Ilheus

Taxa de Ocupação do Cais(em % do tempo ofertado) 2011 e 2012

Trecho de Cais	Taxa de Ocupação (%)	
	2011	2012
Berço 101	25	21
Berço 102	10	28
Berço 104	16	14

Como se vê, o Porto de Ilhéus é altamente ocioso por falta de demanda.

Características dos barcos-Comprimento(m)

- Amêndoa de Cacau

Número de atracações observadas: 9

Comprimento médio dos navios: 145m

- Milho

Número de atracações observadas: 4

Comprimento médio dos navios: 168m

- Magnesita

Número de atracações observadas: 9

Comprimento médio dos navios: 127m

- Níquel

Número de atracações observadas: 4

Comprimento médio dos navios: 144m

- Passageiros

Número de atracações observadas: 38

Comprimento médio dos navios: 270m
Verificam-se navios com mais de 300m

Características dos barcos –Porte (TDW)

- Amêndoa de Cacau
Número de atracações observadas: 9
Porte médio dos navios: 16200TDW

- Milho
Número de atracações observadas: 4
Porte médio dos navios: 30000TDW

- Magnesita
Número de atracações observadas: 9
Porte médio dos navios: 11000 TDW

- Níquel
Número de atracações observadas: 4
Porte médio dos navios: 12800 TDW

Como se vê, exceto os navios de passageiros, os navios que frequentam Ilhéus são de pequeno porte, sem dúvida por causa da consignação pequena, mas também por causa do calado limitado do Porto.

Espera dos barcos para atracar (em h)

Não há em Ilhéus problema de congestionamento e, logo, não há problema de espera para atracar.

Tamanho da Consignação (em t)

- Amêndoa de Cacau
Número de atracações observadas: 9
Consignação média: 6000t

- Milho
Número de atracações observadas: 4
Consignação média: 30000t

- Magnesita
Número de atracações observadas: 9
Consignação média: 5100t

- Níquel
Número de atracações observadas: 4
Consignação média: 14000t

Produtividade (em t/h)

- Amêndoa de Cacau

Número de atracações observadas: 9

Produtividade bruta média: 31t/h

Produtividade líquida média: 37t/h

- Milho

Número de atracações observadas: 4

Produtividade bruta média: 203t/h

Produtividade líquida média: 264t/h

- Magnesita

Número de atracações observadas: 9

Produtividade bruta média: 103 t/h

Produtividade líquida média: 139t/h

- Níquel

Número de atracações observadas: 4

Produtividade bruta média: 230t/h

Produtividade líquida média: 430t/h

- Navios de passageiros

Número de atracações observadas: 38

Comprimento médio dos navios: 269m (sendo 3 apresentando mais de 300m)

Como se vê, as produtividades são baixas em função das limitações das instalações do Porto.

3.2.5.2 Os Terminais Privativos

A seguir são apresentados os resultados obtidos para os terminais privados com os dados obtidos até o presente momento.

Temadre

Foi analisada a operação de alguns produtos:

Nafta

Consignação média: 30000t

Produtividade média: 640t/h

Óleo Diesel

Consignação média: 12400t

Produtividade média: 330t/h

Óleo Cru RGN ou Albacora

Consignação média: 54000t a 68000t

Produtividade média: 1500 a 1600t/h

Gasolina

Consignação média: 13250t

Produtividade média: 430t/h

Óleo combustível

Consignação média: 36000t

Produtividade média: 930t/h

Terminal Usiba Gerdau

Porte dos barcos entre 30000 e 50000TDW

Cargas operadas: Coque e minério de manganês

Consignação média: 22300t

Produtividade média: 142t/h

O Terminal apresenta instalações envelhecidas cuja renovação não é justificada em função da pequena movimentação verificada.

Terminal da Ford

Carga operada: Veículos

Consignação média: 1030 veículos (variando entre 150 e 3000 veículos na amostra estudada)

Produtividade média: 86 veículos/h

Terminal da Dow

Porte dos Navios: entre 17 e 19000TDW com várias atracções de navios com cerca de 39000TDW.

Carga operada: Produtos Químicos

Consignação média: 8400t

Produtividade média: 400 t/h

3.2.5.3 Conclusões

Do que precede pode-se concluir o seguinte:

- O Porto de Salvador é altamente ocioso exceto o berço de Contêineres de Água de Meninos, que apresenta uma boa produtividade média. Em consequência disto verifica-se uma espera de barcos porta-contêineres em atracar em cerca de 50% das chegadas.
- A movimentação de trigo do Porto de Salvador deveria ser melhorada em conjunto com os moinhos locais.
- O tráfego de navios de passageiros deverá usar larga parte do cais ocioso junto com a nova estação, podendo invadir o Porto em época de Carnaval.
- O Porto de Aratu está congestionado e envelhecido. Deveria ter um projeto global de recuperação e ampliação visando o aumento de produtividade operacional e o descongestionamento das suas facilidades de atracação.
- O Porto de Ilhéus está sendo usado de forma oportunista por cargas que tem dificuldade em serem escoadas por outros portos (exceto cacau e níquel). É um porto muito ocioso de ótima qualidade operacional potencial se encontrar as cargas adequadas.
- Os terminais privativos atendem essencialmente a suas necessidades. A USIBA opera um pouco de manganês para terceiros. O único terminal que opera cargas de terceiros como "porto público" é o TPC que opera malte e soja como operador.

3.2.6 A Situação Institucional

3.2.6.1 Geral

A presente análise ocorre num quadro de mudanças institucionais provocadas pela nova lei dos portos – lei 12815 de 5/6/2013, regulamentada pelo Decreto 8033 de 27/6/2013.

Estes documentos procuram essencialmente flexibilizar a implantação e a expansão de portos e terminais, incentivando a participação da iniciativa privada.

Nesse contexto o Sistema Portuário da Bahia pode ser dividido em quatro partes:

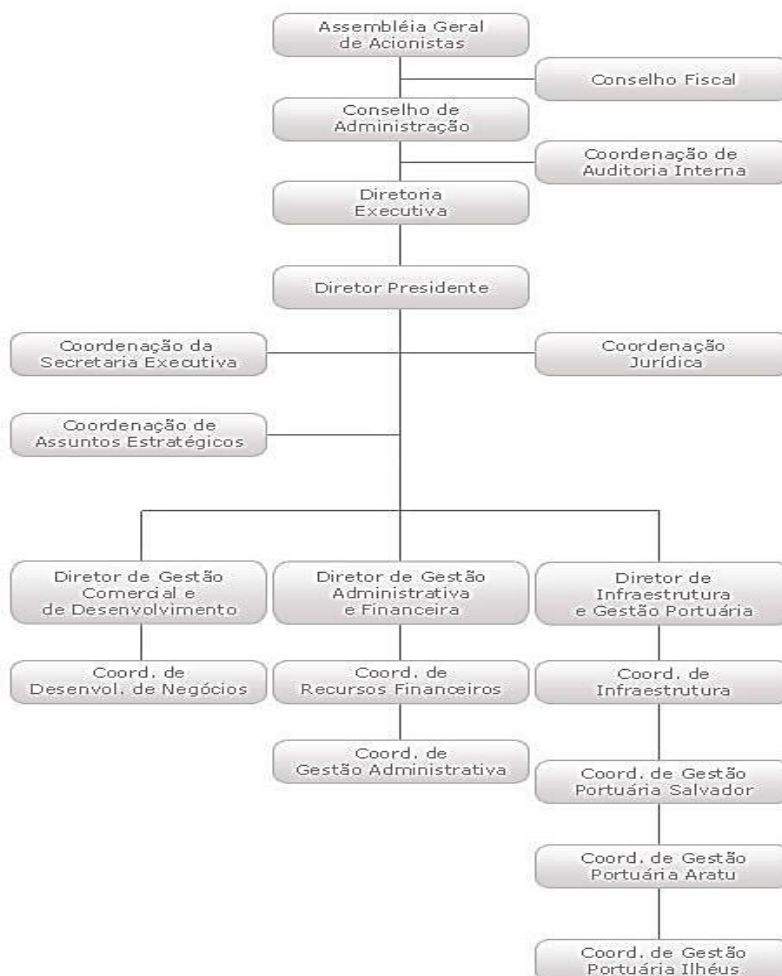
- O sistema CODEBA.
- O sistema Estadual, iniciando com a implantação do Porto Sul.
- O sistema de Terminais de Uso Privativo que são usados para finalidades próprias como o Terminal da Dow ou da Ford, assim como o Complexo Portuário da Petrobras.
- O Sistema de Terminais de Uso Privativo, mas que providenciam serviços portuários a outros como o TPC e o Terminal da Gerdau-Usiba.

3.2.6.2 A CODEBA

A Companhia Docas da Bahia é uma Autoridade Portuária tradicional, ligada hoje à SEP (Secretaria de Portos) e responde diretamente a esta entidade responsável do Governo Federal sem interferência formal do Governo Estadual ou Municipal.

A CODEBA submetida à fiscalização da ANTAQ. Seu organograma básico é apresentado na Ilustração a seguir.

Ilustração 68 - ORGANOGRAMA DA CODEBA



O relacionamento da CODEBA com o Governo Estadual e a Municipalidade é bom, mas há separação clara de áreas de atuação geográfica. Por exemplo, a nova estação de passageiros, apesar de ter sido desenvolvida com uma certa coordenação com as autoridades locais, será totalmente gerida pela CODEBA, com separação do resto da cidade, na medida do aconselhável. Outro exemplo de colaboração é o empréstimo de um terreno do Porto para uso por parte da Feira de Santana enquanto correrem as obras de urbanização na região do ferry-boat.

3.2.6.3 O Sistema Portuário Estadual

Trata-se de um sistema embrionário apesar de muito ambicioso.

Aproveitando o interesse da Bamin – Bahia Mineração em estabelecer seu Porto privativo na região sul do Estado, o Governo da Bahia resolveu aproveitar a oportunidade para ali estabelecer um polo industrial e portuário a exemplo de Pecem e de Suape e, obviamente, Camaçari, que foi o primeiro empreendimento do gênero.

Hoje, o Porto Sul está muito próximo de se tornar realidade. No momento, um Edital de Concorrência está sendo preparado para definir os parceiros do Estado no empreendimento.

Do ponto de vista institucional, o novo porto deverá adotar um modelo diferente do Pecem e de Suape onde o Estado é praticamente a Autoridade Portuária. No Ceará, o Estado atua através de sua empresa Cearáportos e, em Pernambuco, o porto é gerido pela mesma empresa que desenvolve o Distrito Industrial.

Na Bahia, a Lei Estadual 112. 623 de 28 de Dezembro de 2012, junto com o Decreto 14.458 de 3 de Maio 2013 que a regulamentou:

"Autoriza o Estado da Bahia a participar minoritariamente de empresa privada (Sociedade de Propósito Específico) voltada à construção, operação e exploração de áreas para terminais de carga e instalações portuárias na região de Aritaguá, no Município de Ilhéus, e autoriza o Poder Executivo a conceder, em nome do Estado da Bahia, direito real de uso do imóvel que indica em favor dessa sociedade para o desenvolvimento do seu objeto social, como forma de integralização da participação acionária do Estado da Bahia, nos termos em que dispõe".

Logo, é clara a intenção atual do Estado de não se envolver na gestão direta de portos. No entanto, manteria o direito a veto pelo uso de ação "de classe especial" (*golden share*) nas matérias que forem indicadas nos termos do edital de seleção.

Deve-se notar que o Estado pretende desenvolver estudos para a implantação de 5 marinas na costa baiana o que ampliaria sua atuação no campo portuário.

3.2.6.4 Os Terminais Privados

Se incluirmos a Petrobras, os terminais privativos respondem por cerca de 70% da movimentação de cargas do Estado. Com perto de 20 milhões de toneladas operadas no Tamadã, esta movimentação gira em torno de 60% do total e isto, sem contar o que a Petrobras opera em Aratu.

No entanto, não há coordenação, nem processo de planejamento ligado à implantação de terminais privados. Esta situação prejudicou a otimização do uso do Canal de Cotegipe conforme se viu no estudo de Plano Diretor do Canal de Cotegipe desenvolvido pela empresa Marítima para a Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração-SICM. Este canal, com ótimas profundidades apresenta muitos problemas para uso de navios graneleiros modernos devido ao seu estreitamento provocado pela implantação de terminais sem um planejamento geral anterior.

Esta situação se complica ainda mais pela implantação de unidades de construção naval em locais apropriados à operação portuária.

3.2.6.5 Conclusões

A falta de uma estratégia clara física e institucional relacionada com o desenvolvimento de portos no Estado e também a nível federal gera uma dispersão dos esforços e um desperdício do espaço potencial costeiro do Estado. Na Bahia, três iniciativas correm em paralelo com encontros esporádicos pouco coordenados e sem o arcabouço de planejamento necessário para a obtenção de uma visão de conjunto:

- A CODEBA desenvolve suas atividades sem uma coordenação institucionalizada com o Estado. Recentemente verificou-se uma ação conjunta com a Municipalidade em relação à Estação de passageiros.
- O Porto Sul está sendo gerido essencialmente na Casa Civil do Estado, mas com a participação da Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) e da Secretaria Extraordinária da Indústria Naval e Portuária.
- A Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração sente a necessidade de desenvolver um plano diretor para o Canal de Cotegipe.

Em função disto, é necessário que um processo institucionalizado de coordenação seja implantado a fim de reduzir os desperdícios de esforços e preservar o espaço patrimônio costeiro do Estado.

3.2.7 A Situação Ambiental

Pretende-se aqui indicar alguns pontos importantes do ponto de vista portuário sem se aprofundar na complexa temática que o assunto abrange.

3.2.7.1 A Baía de Todos os Santos

Com extensa costa marítima, a Bahia apresenta uma grande variedade morfológica. No entanto, até pouco tempo atrás, a atividade portuária estava concentrada na Bahia de Todos os Santos onde estão localizados os portos de Salvador e Aratu, o Temadre, a Base Naval de Aratu, o TPC, o Terminal da Dow, o Terminal da Ford e o Terminal da Gerdau-Usiba, além de vários estaleiros em operação ou implantação.

Adicionalmente, existem planos de ocupação da Bahia de Aratu para finalidade de construção naval.

Recentemente, colheu-se a informação que deve ser desenvolvido em breve um Plano Diretor de Uso do Solo para esta baía que esta altamente solicitada.

Não se pode enfatizar bastante a importância deste plano que deveria efetuar reservas futuras de desenvolvimento portuário, sem, no entanto esquecer as atividades industriais e turísticas além de providenciar espaço para o crescimento urbano.

A realidade ambiental de uma Baía é em geral muito complexa. Se, como no caso da Bahia de Todos os Santos, há uma atividade importante ligada a petróleo e derivados além de produtos químicos, esta problemática se torna ainda mais intensa. Junto com a gestão do uso do solo pergunta-se se não seria aconselhável dispor de um órgão destinado a gerir estes assuntos de forma exclusiva, fornecendo assim uma visão de conjunto essencial para impedir a degradação desta baía.

3.2.7.2 Os Processos Costeiros Decorrentes dos Processos de Hidráulica Marítima e Climatológicos

A ilustração a seguir reúne os resultados costeiros do processo hidrúlicos verificados ao elaborar o Atlas de Erosão do Estado da Bahia.

Ilustração 69 - TENDÊNCIAS DE COMPORTAMENTO DA LINHA DE COSTA PARA O ESTADO DA BAHIA



Fonte: Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro- Bahia

Vê-se que parte substancial do litoral da Bahia está sujeito a erosão. Esse fenômeno nem sempre é devido à ação do ser humano, mas não deixa de representar uma redução na riqueza do litoral. Por isso, nos últimos anos, tem-se construído no Brasil estruturas off-shore ligadas ao litoral por estruturas vazadas que não interferem nas ondas e correntes, fenômenos naturais que desenham as costas.

O porto Sul tomou estas precauções e sua influencia na costa é limitada. O Porto de Ilhéus ainda não atingiu seu equilíbrio dinâmico e estudos adicionais são considerados.

3.3 CONCLUSÕES

A partir do que precede podemos tirar as seguintes conclusões:

- O sistema portuário baiano apresenta contrastes na sua situação operacional. Algumas instalações são muito envelhecidas e necessitam de modernização como, por exemplo, o Porto de Aratu e o terminal da Gerdau-Usiba. Algumas instalações são muito ociosas como o Porto de Ilhéus e o Cais Comercial de Salvador. Outras instalações são geridas de forma moderna e eficiente como o Tecon Salvador e o TPC.
- Excetuando o Tecon Salvador e poucas operações nos graneis líquidos (como a Nafta), o sistema CODEBA apresenta produtividades baixas, devidas essencialmente a equipamentos envelhecidos e deficientes. Os navios em Aratu apresentam longos tempos de espera para atracar e, em geral, uma produtividade operacional relativamente baixa.
- No setor privado, o TPC e o Temadre operam com produtividades adequadas e equipamentos modernos.
- O Porto Sul é o projeto portuário de maior ambição e de iniciativa do Governo do Estado. Trata-se de um projeto em parte offshore e que deverá envolver a iniciativa privada sob o acompanhamento vigilante da autoridade pública estadual.
- O sistema de decisão e de coordenação da área portuária no Estado parece disperso com a falta de uma estratégia global, tanto no uso do potencial costeiro como na implantação de projetos específicos. Isto leva a desperdícios, como ocorre no uso do Canal de Cotegipe que, devido à falta de um processo de ocupação planejado de antemão, terá dificuldade em receber navios de maior porte. A atuação a nível federal não ajuda no processo, já que as suas instituições se encontram sobrecarregadas com a implementação da lei 18.125 e a concentração de todos os processos de arrendamento em Brasília.

DIAGNÓSTICO DA OFERTA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA

CAPÍTULO 4 – HIDROVIA – O RIO SÃO FRANCISCO

SUMÁRIO

- 4.1 APRESENTAÇÃO
- 4.2 A VIA FLUVIAL
 - 4.2.1 O Médio São Francisco
 - 4.2.2 O Baixo São Francisco
- 4.3 A VIA NAVEGÁVEL: PROBLEMÁTICA
- 4.4 A MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NO RIO
- 4.5 A FROTA
- 4.6 OS PORTOS E TERMINAIS BAIANOS
 - 4.6.1 O Porto de Muquem Iboterama
 - 4.6.2 O Porto de Juazeiro
- 4.7 O CONTEXTO INSTITUCIONAL
- 4.8 OS PROJETOS COGITADOS OU EM ANDAMENTO
- 4.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

ILUSTRAÇÕES

- Ilustração 1 - O VALE DO RIO SÃO FRANCISCO NO CONTEXTO BRASIL
- Ilustração 2 - O VALE DO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração 3 - PERFIL LONGITUDINAL DO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração 4 - TRECHO NAVEGÁVEL DO RIO SÃO FRANCISCO-PIRAPORA-JUAZEIRO
- Ilustração 5 - VISTAS DA ECLUSA DE SOBRADINHO
- Ilustração 6 - COMBOIO TIPO USADO NO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração 7 - CHATAS OPERADAS PELA ICOFORT
- Ilustração 8 - O TERMINAL DE MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração 9 - AS FACILIDADES DE ARMAZENAGEM DE MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração 10 - O CARREGAMENTO DE BARCAÇAS EM MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração – 11 BARCAÇAS ATRACADAS EM MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO
- Ilustração 12 - VISTAS DO PORTO DE JUAZEIRO
- Ilustração 13 - DESCARGA DE SEMENTE DE ALGODÃO EM PETROLINA
- Ilustração 14 - CORREDOR MULTIMODAL DO RIO SÃO FRANCISCO

4.1 APRESENTAÇÃO

O Rio São Francisco que atravessa a Bahia, vindo de Minas Gerais desemboca no Oceano Atlântico, delimitando os Estados do Sergipe e de Alagoas. No site da Codevasf pode-se ler: "Seu curso principal tem extensões de 2.814 km entre as cabeceiras, no município de São Roque de Minas (MG), e de 2.863 km pelo rio Samburá, no município de Medeiros (MG) e a foz, entre os estados de Alagoas e Sergipe, onde se observa uma vazão média anual de 2.980 m³/s, o que corresponde a uma descarga média anual da ordem de 94 bilhões de metros cúbicos”.

“O Vale do São Francisco estende-se pelos estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Goiás e o Distrito Federal, inseridos nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. A área total é de 619.543,94 km², onde se distribuem 505 municípios com população de 18.218.575 habitantes (IBGE 2011).”

Ilustração1 - O VALE DO RIO SÃO FRANCISCO NO CONTEXTO BRASIL



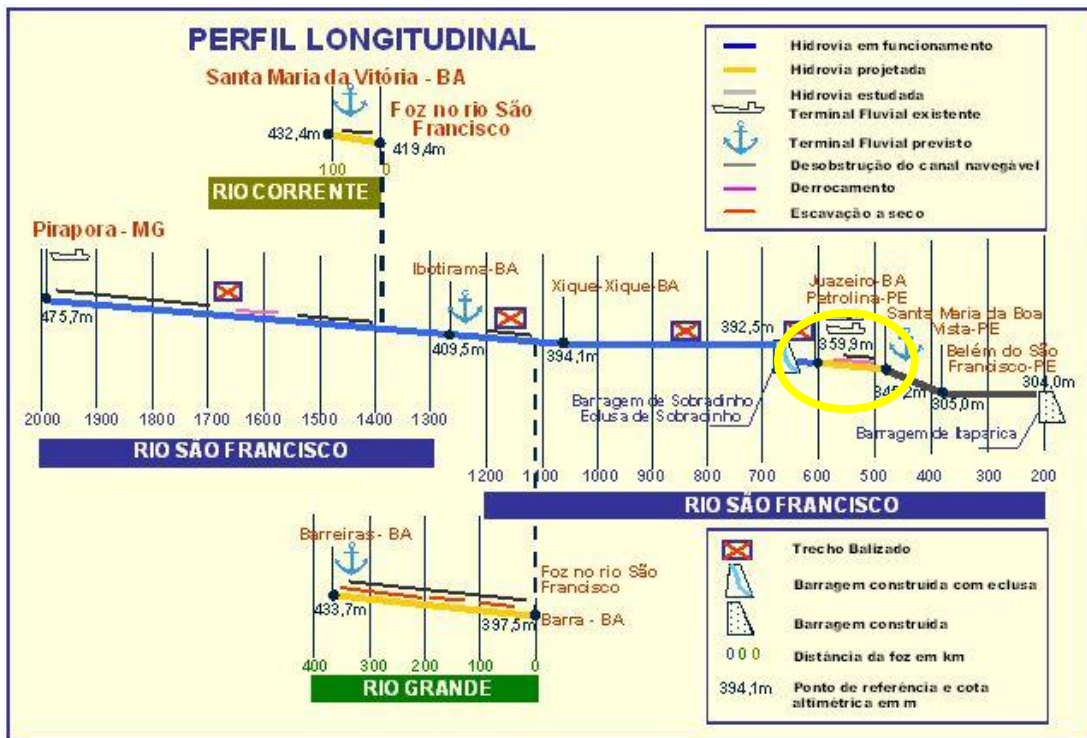
Ilustração 2 - O VALE DO RIO SÃO FRANCISCO



Fonte: Codevasf

O perfil longitudinal do rio é apresentado na Ilustração a seguir. Estão incluídos os perfis de dois rios afluentes: o rio Corrente e o rio Grande, que apresentam potencial de serem navegáveis.

Ilustração 3 - PERFIL LONGITUDINAL DO RIO SÃO FRANCISCO



É uma região de muitas chuvas (de 1.000mm a 1.500mm anuais) no verão, que caem de outubro a abril.

Várias rodovias servem o Vale: a BR 354, a BR 262, a BR 040, as BR 316/232/122/407, a BR 365, a BR 251 e a BR 101. No entanto, a BR 020/242 tem um papel especial para o Estado da Bahia. A BR 020 tem início em Brasília, atravessa o Oeste baiano em direção ao Piauí. Em Barreiras, conecta-se com a BR 242 que completa a ligação com Salvador.

A seguir, detalha-se os assuntos do transporte fluvial relacionados com o Rio São Francisco, considerando os demais problemas, como geração de energia, irrigação e abastecimento d'água, se apresentarem alguma influência na navegação no rio. Estão destacados os seguintes tópicos:

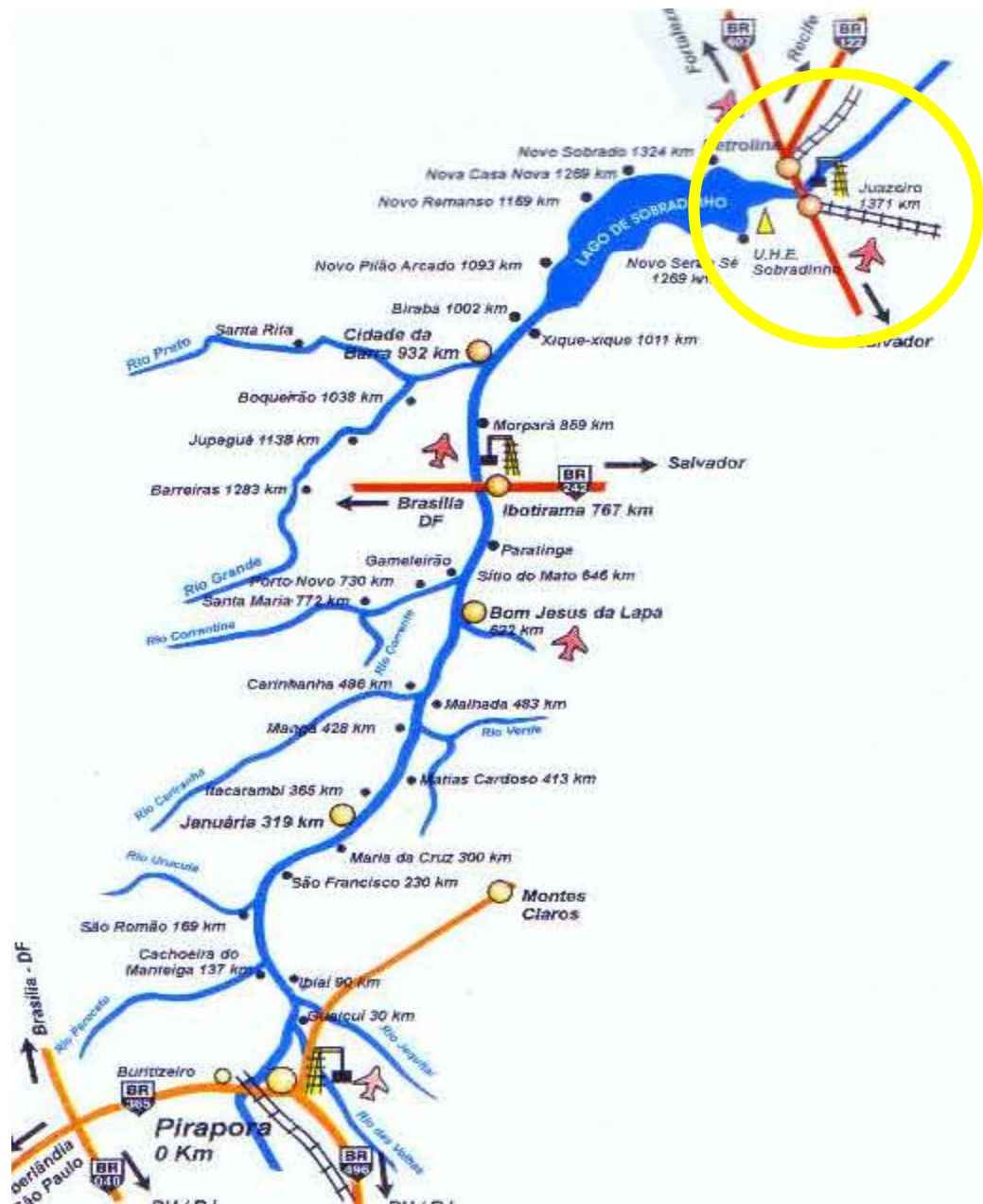
- A via fluvial;
- A carga que usa o rio;
- A frota;
- Os portos e terminais baianos;
- O contexto institucional;
- Os projetos considerados.

4.2 A VIA FLUVIAL

As informações a seguir foram colhidas nas publicações existentes e discutidas em reuniões com técnicos envolvidos no assunto.

Como se mencionou, e com cerca de 2.800 km de extensão, drenando uma área de aproximadamente 641.000 km², o Rio São Francisco nasce em Minas Gerais, na Serra da Canastra e desemboca no Oceano Atlântico entre Sergipe e Alagoas. Apresenta dois estirões navegáveis, o médio, com cerca de 1.371 km, entre Pirapora-MG e Petrolina-PE/Juazeiro-BA e o baixo, com 208km entre Piranhas-AL e a foz (Ver Ilustração...)

Ilustração 4 - TRECHO NAVEGÁVEL DO RIO SÃO FRANCISCO-PIRAPORA-JUAZEIRO



De Juazeiro-BA/Petrolina-PE até a cidade de Santa Maria da Boa Vista-PE, em um trecho de cerca de 150 km, as condições de navegação apesar de não serem ideais, em vista do grande número de pedras, podem ser adaptadas com obras civis hidroviárias, tornando o trecho seguro à navegação.

De montante para jusante, os principais afluentes do rio São Francisco são: rio Paraobeba (MG), rio Pará (MG), rio Abaeté (MG), rio das Velhas (MG), rio Jequitai (MG), rio Paracatu (MG), rio Urucuaia (MG), rio Verde Grande (MG/BA), rio Carinhanha (MG/BA), rio Corrente (BA) e rio Grande (BA). Os principais, em termos de navegação, são o próprio São Francisco e os rios Grande e Corrente.

A navegação fluvial é praticada no próprio rio São Francisco e nos afluentes Corrente e Grande.

No que tange à navegação, pode-se dividir o São Francisco em dois trechos, a saber:

- O Médio São Francisco;
- O Baixo São Francisco.

4.2.1 O Médio São Francisco

Com a construção da barragem de Sobradinho-BA, o médio São Francisco pode ser dividido em 3 subtrechos, com condições distintas de navegabilidade:

- De Pirapora a Pilão Arcado Velho-BA, com 1.015km;
- De Pilão Arcado Velho-BA à Barragem de Sobradinho-BA, com 314km;
- De Sobradinho-BA à Petrolina-PE/Juazeiro-BA, com 42km.

No subtrecho compreendido entre Pirapora-MG e Pilão Arcado Velho-BA, o Rio São Francisco apresenta condições bastante distintas entre o período de chuvas e o de estiagem. Na cheia o leito é longo e regular, com grandes estirões de navegação, exceto na área mineira, onde além de ligeiramente sinuoso, apresenta regiões com inúmeras ilhas. No período de estiagem, a área molhada é menor e o canal se desenvolve entre bancos de areia móveis e nos locais de transposição de uma margem para outra se formam altos fundos arenosos, denominados travessões.

Nesses altos fundos arenosos, o canal apresenta-se largo e com pouca profundidade, para encontrar logo após sua ultrapassagem boas profundidades, porém com raios de curvatura bastante pequenos (alguns menores que 200m), o que acarreta dificuldades de manobras das embarcações de maior porte, tipo comboio integrado. Há casos, porém, em que o canal permanece junto à margem em trechos longos e retilíneos, mas com pequenas larguras.

Ressalta-se a existência de travessões rochosos e pedrais ao longo do leito do rio que, apesar de não apresentarem aumento de declividade, podendo assim ser derrocados sem maiores inconvenientes, formam portões estreitos e de baixo calado acarretando sérios riscos à navegação, principalmente a noturna.

Os pedrais do Rio São Francisco que representam riscos à navegação são, principalmente:

- Correnteza: PK 1608;
- Umburana I e II: PK 1605 e PK 1602;
- Roncador: PK 1572;
- Cachoeira de Carinhanha: PK 1535;
- Meleiro: PK 1209.

Parte do pedral da Umburana I já foi derrocada.

Quanto aos bancos de areia, estima-se um volume anual de dragagem na ordem de 250.000m³, dependendo das condições do rio.

Com relação ao subtrecho representado pelo Lago da Barragem de Sobradinho-BA, a navegação transcorre com algumas dificuldades, devido, principalmente, a:

- Falta de desmatamento prévio na área inundada;

- Baixas profundidades e altos fundos rochosos;
- Grande largura e formação de inúmeras enseadas, o que induz o navegante a dispersar sua rota;
- Aparecimento de ondas de até 1,50m;
- Sombras formadas pelas serras e serrotes que circundam o lago, confundindo o navegante quanto a sua posição em relação às margens quando da navegação noturna;
- Falta de locais seguros para atracação ao longo do lago em caso de tempestades, problemas técnicos e outros;
- Deplecionamento do lago, que pode atingir até 12m, com período de recorrência de 10 anos;
- E, finalmente, aumento da geração hidro-energética em Sobradinho e Itaparica, o que acarreta um quadro recessivo no lago, incrementando sua depleção.

No subtrecho compreendido entre a barragem de Sobradinho-BA e Petrolina-PE/Juazeiro-BA, no ano de 1988, foi efetuado derrocamento daquele trecho, que garante uma profundidade de 2,00m para uma vazão da Barragem de Sobradinho de $1.500\text{m}^3/\text{s}$.

4.2.2 O Baixo São Francisco

É navegável em 208km, entre a cidade de Piranhas-AL e a foz. Apresenta navegação comercial ainda incipiente.

4.3 A VIA NAVEGÁVEL: PROBLEMÁTICA

Os problemas existentes na via navegável são muitos e reduzem o incentivo ao uso deste meio de transporte. Podem ser resumidos da seguinte forma:

O nível da lâmina d'água

Enquanto é necessário um mínimo de profundidade da lâmina d'água de 1,50m, nem sempre isto é encontrado, em especial no trecho entre Pirapora e Iboterama. Este problema surge em outros trechos, em período de estiagem, correlacionado com situações de pedrais ou de acumulação de sedimentos.

O traçado do canal navegável

Devido ao assoreamento proveniente do desmoronamento das margens e do transporte e deposição de sedimentos, o canal navegável é sujeito a mudanças que exigem ajustes regulares na sua definição e na sua sinalização.

A consolidação das margens

O rio erode margens e deposita material. A consolidação de margens preserva patrimônios existentes reduzindo as necessidades de dragagens.

Por isso são necessárias as seguintes ações:

- Dragagens e derrocamentos;
- Sinalização e sua manutenção (inclusive prevenção do seu roubo);
- Levantamentos batimétricos regulares e extraordinários;
- Obras de contenção e de regularização.

Em relação ao rio São Francisco, estas ações se desenvolvem no quadro da Administração da Hidrovia do Rio São Francisco (AHSFRA) ligada o DNIT do Ministério dos Transportes.

O Programa Federal PAC 2 prevê os seguintes projetos:

- Corredor do Rio São Francisco – Dragagem e Sinalização;
- Corredor do Rio São Francisco – Estudos e Projetos de Terminais de Carga;
- Corredor do Rio São Francisco-Dragagem de pontos críticos.

4.4 A MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NO RIO

Em 2012, segundo a ANTAQ, somente cerca de 55.000t, essencialmente de caroço de algodão, foram movimentadas na via navegável entre Muquem-Ibotirama e Petrolina. Vários textos mencionam pequenas movimentações locais em pequenas embarcações.

Esta carga pertence à ICOFORT, uma empresa instalada em Juazeiro e que fabrica óleo para o consumo regional. Ela é originada em Luiz Eduardo Magalhães. Parte da carga vem por rodovia-hidrovia e outra por rodovia exclusivamente.

E isto acontece pela falta de confiabilidade da hidrovia, que impede o empresário em usar exclusivamente este modo de transporte, que é mais barato, apesar de exigir dois transbordos.

Em outras épocas, quando operava a FRANAVE, a Companhia de Navegação do Rio São Francisco, a movimentação de carga estava um pouco mais alta. Esta empresa entrou em liquidação e a ICOFORT arrematou parte do patrimônio existente e passou a operar parte da frota como armadora, além de construir algumas embarcações.

4.5 A FROTA

A definição principal do sistema de navegação do trecho baiano é fornecida pelas características da Eclusa de Sobradinho:

Ilustração 5 - VISTAS DA ECLUSA DE SOBRADINHO





Características da Eclusa:

- Comprimento útil: 120m;
- Largura 17m;
- Titante mínimo de água: 4m.

Outros elementos podem influir no sistema de navegação como os raios de curva do canal de navegação e sua largura.

O comboio tipo do Rio São Francisco é apresentado a seguir: um empurrador e seis chatas, duas a duas, com 120 metros de comprimento e 16 metros de boca. Cada chata transporta 200t, perfazendo um total de 1.200t.. Pode-se formar comboios diferentes e maiores, mas tem que se considerar as limitações da Eclusa, que podem levar a necessidade de se desfazer o comboio e cruzá-la em várias etapas.

Ilustração 6 - COMBOIO TIPO USADO NO RIO SÃO FRANCISCO



Ilustração 7 - CHATAS OPERADAS PELA ICOFORT



4.6 OS PORTOS E TERMINAIS BAIANOS

Dois terminais principais encontram-se no trecho baiano do rio: o Terminal de Muquem-Ibotirama e o **Porto de Juazeiro**. O porto pernambucano de Petrolina se encontra do outro lado do rio, na cidade do mesmo nome.

4.6.1 O Porto de Muquem Iboterama

A ilustração a seguir apresenta a instalações de armazenagem e de carregamento da ICOFORT em Muquem, frente a Ibotirama no Rio São Francisco. As ilustrações seguintes mostram aspectos da operação do Terminal.

O Terminal apresenta facilidades para carregamento de semente de algodão diretamente para barcaça.

Ilustração 8 - O TERMINAL DE MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO



Ilustração 9 - AS FACILIDADES DE ARMAZENAGEM DE MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO



Ilustração 10 - O CARREGAMENTO DE BARCAÇAS EM MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO



Ilustração – 11 BARCAÇAS ATRACADAS EM MUQUEM-IBOTIRAMA NO RIO SÃO FRANCISCO



4.6.2 O Porto de Juazeiro

O Porto de Juazeiro foi recentemente recuperado (limpeza da lamina d'água e recuperação das estruturas) e está com um potencial operativo muito bom. Por enquanto está ocioso, enquanto o vizinho porto de Petrolina descarrega a carga vinda de Muquem por meio da empresa operadora CONTRAP.

O Porto dispõe de cerca de 700m de cais de atracação para operação de barcaças e de um amplo pátio para circulação de caminhões e operação de cargas.

Ilustração 12 - VISTAS DO PORTO DE JUAZEIRO

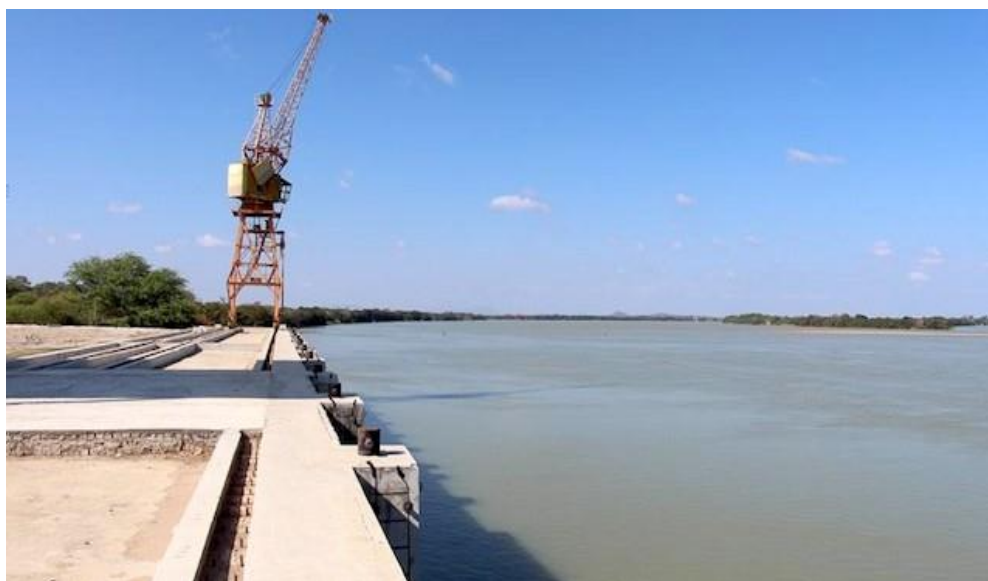




Ilustração 13 - DESCARGA DE SEMENTE DE ALGODÃO EM PETROLINA



4.7 O CONTEXTO INSTITUCIONAL

Do ponto de vista de transporte, a administração da via fluvial está sob a responsabilidade da AHSFRA – Administração da Hidrovia do São Francisco. Esta entidade é sediada em Pirapora, respondendo hoje ao DNIT.

É responsável pelo balizamento do rio, a dragagem do canal, o monitoramento batimétrico, o monitoramento dos processos de assoreamento, o controle da estabilidade de margens além da realização de obras necessárias à realização da navegação no rio. A AHSFRA encontra-se sob a supervisão e acompanhamento da ANTAQ.

No entanto, a CODEVASF, a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, vinculada ao Ministério da Integração Nacional, tem por missão promover o desenvolvimento e a revitalização das bacias dos rios São Francisco e Parnaíba, com a utilização sustentável dos recursos naturais e estruturação de atividades produtivas para a inclusão econômica e social. Com a Lei Nº 12.196, sancionada em 14 de janeiro de 2010, passou a atuar também nos vales dos rios Itapecuru e Mearim, no estado do Maranhão.

A Empresa mobiliza investimentos públicos para a construção de obras de infraestrutura, particularmente para a implantação de projetos de irrigação e de aproveitamento racional dos recursos hídricos. É reconhecida principalmente pela implantação de polos de irrigação, a exemplo do Polo Petrolina–Juazeiro.

Existe, obviamente uma necessidade de coordenação entre a CODEVASF e a AHSFRA já que várias de suas responsabilidades são superpostas.

Neste contexto, um projeto de recuperação e de aproveitamento do rio desenvolvido pela USACE (US Army Corp of Engineers), no quadro de um financiamento do Banco Mundial, comporta vários aspectos de interesse da navegação que são acompanhados pela AHSFRA e pelo Estado da Bahia.

Também a Codevasf participa do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do governo federal, implantando obras em diversos municípios, no âmbito do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco.

A nível federal, deve-se mencionar também a participação da ANA, a Agencia Nacional de Águas, que tem como missão implementar e coordenar a gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos e regular o acesso a água, promovendo seu uso sustentável em benefício das atuais e futuras gerações.

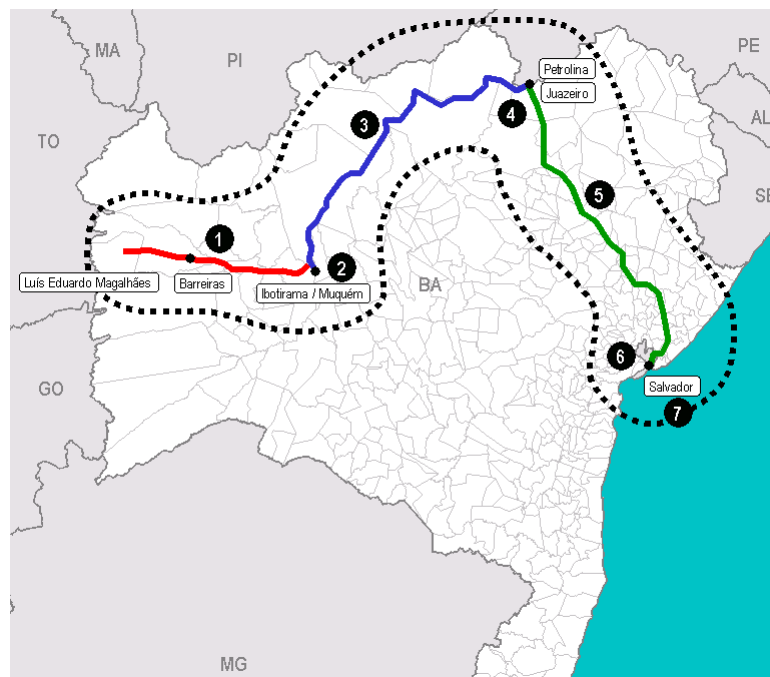
Em relação ao Estado, existem dois órgãos envolvidos no processo do transporte hidroviário, além da Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA): a Secretaria Extraordinária da Construção Naval e dos Portos que se responsabiliza especificamente pelo Porto de Juazeiro (que foi concedido ao Estado) e a Secretaria de Planejamento, que se responsabiliza por um escopo bem amplo e que inclui o transporte aquaviário.

4.8 OS PROJETOS COGITADOS OU EM ANDAMENTO

Dois projetos principais estão mobilizando a região no que concerne ao setor de transporte hidroviário: **o corredor multimodal do Rio São Francisco, incluindo o polo multimodal de Juazeiro**, e o projeto de revitalização do rio, projeto este desenvolvido pela USACE (US ARMY CORP OF ENGINEERS), conforme já mencionado, e relacionado essencialmente com os prolemas de engenharia integrada do aproveitamento fluvial.

A Ilustração a seguir apresenta o corredor multimodal proposto.

Ilustração 14 - CORREDOR MULTIMODAL DO RIO SÃO FRANCISCO



Em vermelho: Componente rodoviária.

Em azul: Componente fluvial.

Em verde, componente ferroviária.

A situação precária hoje da FCA, a ferrovia que serve a região, e a implantação da FIOLE (Ferrovia de Integração Oeste-Leste) não indicam uma consolidação deste corredor no sentido do escoamento de cargas em direção à Região Metropolitana de Salvador. Se houver uma consolidação qualquer, ela se verificará, provavelmente, em direção do norte ou de Suape, conectando-se com a Ferrovia Transnordestina.

Integrado no PAC 2, a revitalização do rio ainda está no início de implantação.

4.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muito anos o Rio São Francisco vem sendo estudado e seu potencial como rio de integração tem sido sublinhado regularmente e isto, com muito pouco efeito até hoje. Mesmo nos anos de maior uso, os volumes de cargas movimentadas no rio não chegaram a 200.000t.

O rio apresenta os seguintes problemas físicos e socioeconômicos:

- O rio não é totalmente navegável apresentando essencialmente dois trechos mais adequados para esta finalidade: o trecho principal entre Ibotirama e Juazeiro-Petrolina com 607km e o trecho da foz. Os outros trechos não apresentam uma lamina d'água mínima de 1,5m de forma perene ou incluem grandes obstáculos;
- O rio não chega diretamente a nenhum grande porto como se verifica no Rio Grande do Sul no caso do Porto de Rio Grande, que recebe muita soja vinda por barcaças fluviais. Também o rio não serve diretamente a nenhuma grande aglomeração urbana com grande potencial de consumo. O maior complexo urbano servido é o de Petrolina-Juazeiro, com cerca de meio milhão de habitantes;
- Assim, se não for considerado o tráfego potencial local de abastecimento, o rio atualmente se posiciona somente como um traço de união entre meios de transporte terrestre, para

servir regiões produtoras ou consumidoras ou exportadoras. Ele não tem, ainda, nas suas margens, nenhum centro importante de produção ou de consumo;

- Nestas circunstâncias e apesar do baixo custo do transporte fluvial, deve competir com soluções alternativas como a FIOLE, em fase de implantação, e mesmo o caminhão, soluções estas que evitam dois "tombos" (transferências de um meio de transporte para outro), com os custos, riscos e perdas decorrentes;
- O transporte fluvial se mostra compensador para o transporte de caroço de algodão para uma indústria local de Juazeiro. Mesmo assim, devido à instabilidade física do canal de navegação (assoreamento e mudanças do traçado além das dificuldades do transporte noturno), parte substancial do caroço usa exclusivamente o caminhão para vencer o trajeto.

Assim, a navegação de Rio São Francisco encontra-se frente à seguinte situação:

A fim de poder usar seu potencial de navegação dever-se-ia ter nas margens do rio centros de consumo ou de geração de cargas. O uso do rio como elemento de união intermodal não se comprovou ao longo dos anos e as perspectivas não são muito brilhantes, considerando-se os sistemas concorrentes em fase de implantação ou existentes. Obviamente existe certo potencial de cargas destinadas ao abastecimento local (derivados de petróleo) ou mesmo destinadas a regiões mais longínquas (gipsita).

DIAGNÓSTICO DA OFERTA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA

CAPÍTULO 5 – MODAL AEROVIAS

SUMÁRIO

5.1 APRESENTAÇÃO

5.2 TRANSPORTE AÉREO

5.2.1 Gestão Aeroportuária e Transporte Aéreo como fator de desenvolvimento

5.2.2. Movimentação nos aeroportos

5.2.2.1 Passageiros

5.2.2.2 Movimentação de passageiros nos aeroportos da Bahia

5.2.2.3 Movimentação de cargas

5.2.2.4 Movimentação de cargas na Bahia

5.2.3 Estratégias, Programas e Investimentos em Transporte Aéreo

5.2.3.1 Administração de Aeródromos da Bahia

5.2.3.2 Programas e Estudos Aeroportuários da Bahia

5.3 ANÁLISE DOS AEROPORTOS PRIORITÁRIOS DA BAHIA ADMINISTRADOS PELO GOVERNO DO ESTADO

5.3.1 Barreiras

5.3.2 Bom Jesus da Lapa

5.3.3 Cipó

5.3.4 Feira de Santana

5.3.5 Guanambi

5.3.6 Ibotirama

5.3.7 Irecê

5.3.8 Itaberaba

5.3.9 Jacobina

5.3.10 Jequié

5.3.11 Lençóis

5.3.12 Maraú

5.3.13 Porto Seguro

5.3.14 Santa Maria de Vitória

5.3.15 Santo Antônio de Jesus

5.3.16 Sento Sé

5.3.17 Teixeira de Freitas

5.3.18 Vitória da Conquista

5.4 ANÁLISE DOS AEROPORTOS PRIORITÁRIOS DA BAHIA ADMINISTRADOS PELA INFRAERO

5.4.1 Ilhéus

5.4.2 Paulo Afonso

5.4.3 Aeroporto Internacional de Salvador

5.4.4 Terminal de Cargas (TECA) do Aeroporto de Salvador

5.4.4.1 Infraestrutura Física e Operacional

5.4.4.2 Movimentação de cargas

5.4.4.3 Mercados do TECA em Salvador

QUADROS

Quadro 1 – RANKING POR MOVIMENTOS DE PASSAGEIROS

Quadro 2 – MOVIMENTO OPERACIONAL DE PASSAGEIROS NOS AEROPORTOS DA BAHIA

Quadro 3 – ORIGENS E DESTINOS AEROPORTUÁRIOS DA BAHIA

Quadro 4 – DESEMPENHO DOS MODAIS DE TRANSPORTE NA IMPORTAÇÃO (2012)

Quadro 5 – DESEMPENHO DOS MODAIS DE TRANSPORTE NA EXPORTAÇÃO (2012)

Quadro 6 – COMPARATIVO CARGA AÉREA* REDE INFRAERO X SALVADOR (KG)

Quadro 7 – RECEBIMENTO DE CARGAS NOS AEROPORTOS REGIONAIS BAIANOS 2005-2010 (KG)

Quadro 8 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS ENTRE AEROPORTOS DA BAHIA (2005-2010 – EM KG)

Quadro 9 – AERÓDROMOS DO ESTADO DA BAHIA

Quadro 10 – AEROPORTOS SELECIONADOS POR PROGRAMAS E ESTUDOS NA BAHIA

Quadro 11 – INFRAESTRUTURA FÍSICA TECA – SALVADOR

Quadro 12 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA REDE TECA (2011) – REGIÃO NORDESTE

Quadro 13 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA REDE TECA (2012) – REGIÃO NORDESTE

Quadro 14 – DESEMPENHO NA IMPORTAÇÃO 2010-2013*

Quadro 15 – DESEMPENHO NA EXPORTAÇÃO 2010-2013*

Quadro 16 – PAUTA DE EXPORTAÇÃO TECA SALVADOR (2012)

ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS AEROPORTOS INFRAERO (2004-2012)

- Ilustração 2 – COMPARAÇÃO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS SALVADOR X BRASIL
- Ilustração 3 – DESEMPENHO DA REGIONAL CENTRO-LESTE X SALVADOR
- Ilustração 4 – DESEMPENHO OPERACIONAL DE CARGA AÉREA + CORREIOS – AEROPORTOS INFRAERO (2004-2012)
- Ilustração 5 – ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS EM LOGÍSTICA (PIL) – EIXO AEROPORTOS
- Ilustração 6 - ORGANIZAÇÃO AEROPORTUÁRIA DA BAHIA POR GERÊNCIAS DE MANUTENÇÃO (GEMAN)
- Ilustração 7 – AEROPORTOS CONTEMPLADOS COM INVESTIMENTOS DO PIL – NORDESTE
- Ilustração 8 – AEROPORTO DE BARREIRAS – VISÃO DE SATÉLITE
- Ilustração 9 – PISTA NO AEROPORTO DE BARREIRAS (JANEIRO/2013)
- Ilustração 10 – ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO DO PÁTIO (JANEIRO/2013)
- Ilustração 11 – AEROPORTO DE BOM JESUS DA LAPA
- Ilustração 12 – SINALIZAÇÃO E ENTORNO DA PISTA
- Ilustração 13 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PÁTIO
- Ilustração 14 – POSTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL
- Ilustração 15 – AEROPORTO DE CIPÓ
- Ilustração 16 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA
- Ilustração 17 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PÁTIO
- Ilustração 18 – AEROPORTO DE FEIRA DE SANTANA
- Ilustração 19 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA
- Ilustração 20 – SISTEMA TERRESTRE
- Ilustração 21 – AEROPORTO DE GUANAMBI
- Ilustração 22 – OBSTÁCULOS NATURAIS AO AEROPORTO
- Ilustração 23 – HANGARES E PÁTIO AUXILIAR
- Ilustração 24 – AEROPORTO DE IBOTIRAMA
- Ilustração 25 – AEROPORTO DE IRECÊ
- Ilustração 26 – TERMINAL DE PASSAGEIROS (SAGUÃO)
- Ilustração 27 – AEROPORTO DE ITABERABA
- Ilustração 28 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA
- Ilustração 29 – ACESSO AO SÍTIO AEROPORTUÁRIO
- Ilustração 30 – AEROPORTO DE JACOBINA
- Ilustração 31 – OBSTÁCULOS ÀS OPERAÇÕES DO SÍTIO
- Ilustração 32 – AEROPORTO DE JEQUIÉ
- Ilustração 33 – TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 34 – AEROPORTO DE LENÇÓIS
- Ilustração 35 – TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 36 – SEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
- Ilustração 37 – AEROPORTO DE MARAÚ
- Ilustração 38 – PISTA DE POUSO E ACESSO AO SÍTIO
- Ilustração 39 - AEROPORTO DE PORTO SEGURO
- Ilustração 40 – PISTA DE TÁXI E PÁTIO DA AVIAÇÃO REGULAR
- Ilustração 41 – TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 42 – AEROPORTO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA
- Ilustração 43 – PISTA, PÁTIO DE AERONAVES, PISTA DE TAXIAMENTO
- Ilustração 44 – PISTA, TAXIAMENTO E PÁTIO DE AERONAVES
- Ilustração 45 – AEROPORTO DE TEIXEIRA DE FREITAS
- Ilustração 46 – PISTA, TAXIAMENTO E PÁTIO DE AERONAVES

- Ilustração 47 – TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 48 – AEROPORTO DE VITÓRIA DA CONQUISTA
- Ilustração 49 – TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 50 – AEROPORTO DE ILHÉUS
- Ilustração 51 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA E PÁTIO
- Ilustração 52- TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 53 – PROJETO DE NOVO SÍTIO AEROPORTUÁRIO EM ILHÉUS
- Ilustração 54 – AEROPORTO DE PAULO AFONSO
- Ilustração 55 – TERMINAL DE PASSAGEIROS
- Ilustração 56– PROCEDIMENTOS DE EXPORTAÇÃO
- Ilustração 57 – PROCEDIMENTOS DE IMPORTAÇÃO
- Ilustração 58 – PARTICIPAÇÃO DA MATRIZ DE TRANSPORTES DA BAHIA NA IMPORTAÇÃO – 2012 (POR PESO EM KG TRANSPORTADO)
- Ilustração 59 – PARTICIPAÇÃO DA MATRIZ DE TRANSPORTES DA BAHIA NA EXPORTAÇÃO – 2012 (POR PESO EM KG TRANSPORTADO)
- Ilustração 60 – DESEMPENHO DO TERMINAL DE CARGAS 2010-2013*

5.1 APRESENTAÇÃO

Informações e estudos sobre infraestrutura logística vêm sendo extremamente demandados. Em meio a uma conjuntura econômica favorável ao desenvolvimento do país, exige-se uma evolução constante das infraestruturas que dão suporte aos polos agrícolas, industriais, comerciais e turísticos brasileiros, o que só pode ser empreendido através de investimentos públicos condizentes com as necessidades atuais do mercado, além da sinergia entre o setor público e o privado.

Nesse contexto, pode-se dizer que o Estado da Bahia acompanha a tendência de crescimento nacional e impulsiona melhorias na sua infraestrutura urbana e logística, dado o seu desempenho. Ao longo das últimas décadas, o Estado caracteriza-se como a primeira economia do Nordeste e ostenta a sexta posição entre todas as unidades da Federação¹.

O destaque nacional pode ser atribuído a um conjunto de fatores que contribuem para uma participação baiana importante na economia brasileira:

- Sua extensão territorial e posição geográfica são favoráveis, fazendo fronteira com oito estados, além de possuir a maior costa estadual do Brasil. Configura-se como uma fronteira natural com países da Europa e América do Norte;
- Constitui o Estado mais próximo do sul e sudeste, o que corrobora com a implantação estratégica de polos industriais no Estado, reduzindo custos logísticos e de mão de obra e contribuindo para potencializar a malha de transporte rodoviário, ferroviário, portuário e aeroportuário existente;
- É cortado pelas duas principais rodovias do país (BR 101 e BR 116), e possui aeroporto internacional, dada sua vocação turística acentuada;
- O Estado dispõe de condições para a prática da navegação e cabotagem. A hidrovia de São Francisco, corredor de grande potencial, apresenta perspectiva de formação de grande eixo de integração econômica e social;
- Possui o maior Polo Petroquímico do país, com significativa reserva petrolífera;
- Reúne instalações industriais de empresas como a Petrobrás, Vale do Rio Doce, Ford, Braskem, entre outras.

Diante do exposto, observa-se uma base consolidada em negócios e infraestrutura, o que torna bastante recorrente o desenvolvimento de estudos e pesquisas na área de logística para direcionar investimentos que conduzam a manutenção e elevação da competitividade do Estado.

De igual forma, é vital que o planejamento e a utilização de recursos se destinem a ampliar, recuperar e modernizar as estruturas, visando à redução nos custos logísticos, à melhoria da eficiência operacional dos equipamentos de transporte, ao aumento das exportações e do investimento privado na formação de sistemas logísticos modernos e capazes de atender a demanda de insumos, produtos e serviços.

Ressalte-se, ainda, que a Bahia é um dos estados pioneiros na busca de soluções para problemas logísticos. Antes mesmo da concepção do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) ou do PNLT (Programa Nacional de Logística e Transportes), ambos instituídos

¹ Superintendência de estudos econômicos e sociais da Bahia (SEI). O comportamento da economia baiana em 2010 pela ótica do PIB (2010).

pelo Governo Federal, o Estado desenvolveu o Programa Estadual de Logística e Transportes (PELT, 2004), que teve como objetivos a elaboração de um diagnóstico com perspectivas da situação do sistema logístico da Bahia, seguido da identificação de gargalos no sistema e a elaboração de um portfólio de investimentos a serem realizados em infraestrutura de transportes, hierarquizados num Plano de Ação. Com isso, a Bahia destacou-se dos demais estados pela preocupação em tratar dos problemas logísticos de forma integrada e sistemática, sob uma postura proativa ante aos gargalos existentes.

O presente Relatório contribui com a continuidade de estudos e análises sobre a infraestrutura de transportes da Bahia, destacando, sobretudo, a infraestrutura de transporte aéreo do Estado. Sabe-se que o desenvolvimento da aviação influencia as economias regionais, atraindo investimentos, gerando emprego e renda e melhorando a produtividade de uma região.

Reunindo vantagens de velocidade, confiabilidade, atendendo a grandes distâncias, o transporte aéreo representa um papel cada vez mais importante no desenvolvimento econômico e social. A existência de um sítio aeroportuário e a área de entorno do aeroporto trazem mudanças no ambiente em que estão instalados. Essa região é diretamente influenciada através do aumento da acessibilidade, da indução de negócios, de novos empreendimentos e da ampliação das relações comerciais.

A aviação, portanto, é fundamental para possibilitar o turismo e os negócios globais em grande escala, impactando positivamente no volume de empregos. Os impactos podem ser diretos (no setor aeronáutico), indiretos (construção e serviços terceirizados) e induzidos (aumento do transporte de passageiros e cargas).

Por outro lado, no caso específico da Bahia, observa-se uma necessidade emergente de intervenção na gestão aeroportuária. A partir da análise do Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia², apesar de existirem mais de 80 aeródromos distribuídos em todo o Estado, vários deles não estão operando, ou estão interditados, além de diversos problemas como: falta de manutenção da pista, defeitos de pavimento, lixo nas áreas de segurança aeroportuária, invasões imobiliárias entre outros.

Nesse sentido, este Relatório descreve a situação da estrutura aeroportuária do Estado da Bahia, no sentido de auxiliar a melhoria de sua gestão, partindo do entendimento de que os investimentos em aeródromos reforçarão a infraestrutura das cidades, contribuindo para alavancar, ainda mais, o desenvolvimento econômico da região em que estão construídos.

É oportuno enfatizar que, a infraestrutura aeroportuária, por si só, não produz efeitos para uma economia. Geralmente está associada e suportada por estruturas urbanas que incluem outros modais de transporte, como o rodoviário, o ferroviário, além dos portos e dutos. Incluem-se também as estruturas de comunicação, energia, saneamento, essenciais no desenvolvimento urbano e que compõem a infraestrutura de uma localidade.

Nessa perspectiva, além da descrição operacional dos aeródromos e suas condições atuais, o Relatório traça um breve estudo sobre as condições que podem afetar o desenvolvimento da aviação. O transporte aéreo está diretamente relacionado ao desenvolvimento econômico, sendo importante conhecer os fluxos de bens, mercadorias e pessoas que passam pelo Estado. Nessa perspectiva, estuda-se a estrutura de transportes, as zonas turísticas das cidades,

² Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia. Relatório 2 (2012).

apontam-se os principais setores econômicos do Estado e os principais investimentos relacionados à infraestrutura logística.

Através da análise do desempenho operacional dos aeroportos, sua estrutura física e da verificação das regiões influenciadas economicamente pelos equipamentos, objetos deste trabalho, é possível enfatizar o papel do sistema de transporte aéreo como alavanca para o comércio, para a indústria e para o turismo e, assim, discutir as perspectivas para a aviação no Estado da Bahia.

Ressalte-se que o estudo não teria sido conduzido, nem suas conclusões teriam sido alcançadas sem a colaboração de um valioso grupo de entidades, a saber: Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia (DERBA), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI) e Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO).

5.2 TRANSPORTE AÉREO

5.2.1 Gestão Aeroportuária e Transporte Aéreo como fator de desenvolvimento

O contexto atual da aviação civil tem sido motivado por fatores de mercado, como o aumento da demanda, ocasionado pela redução de preços de tarifas e pelo aumento da renda média da população brasileira, como também por fatores políticos, com os crescentes investimentos que integram o rol de projetos de infraestrutura logística do país, contemplando melhorias no setor da aviação, realizados pelo poder público.

As modificações na gestão e no modelo institucional do transporte aéreo também contribuíram para direcionar os rumos da aviação. A criação da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), vinculada ao Ministério da Defesa, constitui a entidade reguladora e fiscalizadora das atividades de aviação e sua infraestrutura. A Secretaria de Aviação Civil (SAC) consolida a reestruturação do setor e é criada para assessorar o Ministro da Defesa no ordenamento da aviação, antes feito pelo DAC. Cita-se, ainda, a criação da Política Nacional de Aviação Civil (PNAC) que estabelece as diretrizes para o planejamento de instituições vinculadas ao desenvolvimento da aviação civil, assegurando o transporte aéreo seguro, econômico, dinâmico, moderno, compatível com os pressupostos da sustentabilidade ambiental e integrado às demais modalidades de transporte.

A nova gestão coordenada e integrada contribui para o crescimento do setor e, conseqüentemente, para o aumento da visibilidade da estrutura aeroportuária do país. Em meio à prospecção de grandes eventos, como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016, torna-se vital os investimentos destinados a aumentar a eficiência dos aeroportos, uma vez que constituem a principal porta de entrada de turistas estrangeiros.

Nessa perspectiva, uma das metas governamentais, até 2015, reside na ampliação do número de aeroportos atendidos por aviação regular e do número de rotas de voos, ampliando, assim, a oferta de transporte aéreo, integrando as regiões. Dessa forma, os investimentos para a aviação são pautados na busca pela eficiência operacional, considerando também a qualidade dos serviços e a segurança dos voos de passageiros.

Considerando o elevado grau de congestionamento de alguns dos principais aeroportos do país, a atenção voltou-se para os aeroportos regionais e aeródromos. Com efeito, a mobilidade de bens, pessoas e capitais de forma global repercute, conseqüentemente, nos fluxos

regionais. O desenvolvimento de rotas que interligam grandes centros a regiões menores ajudam, cada vez mais, a promover a economia local. Para tanto, os aeroportos necessitam de uma estrutura mínima para atrair companhias aéreas.

Partindo dessa premissa, os aeroportos regionais passaram a ser visualizados como catalisadores da economia e renda locais, observando seu enorme potencial para atrair empresas e novos negócios, gerar empregos, etc.

Em algumas localidades adiciona-se a vantagem da existência de pontos turísticos, que contribuem para promover a interiorização do turismo e tem, no transporte aéreo, uma oportunidade para aproximar turistas de diferentes regiões do país e do mundo. Em suma, pode-se dizer que os aeroportos influenciam a economia local e por ela são influenciados.

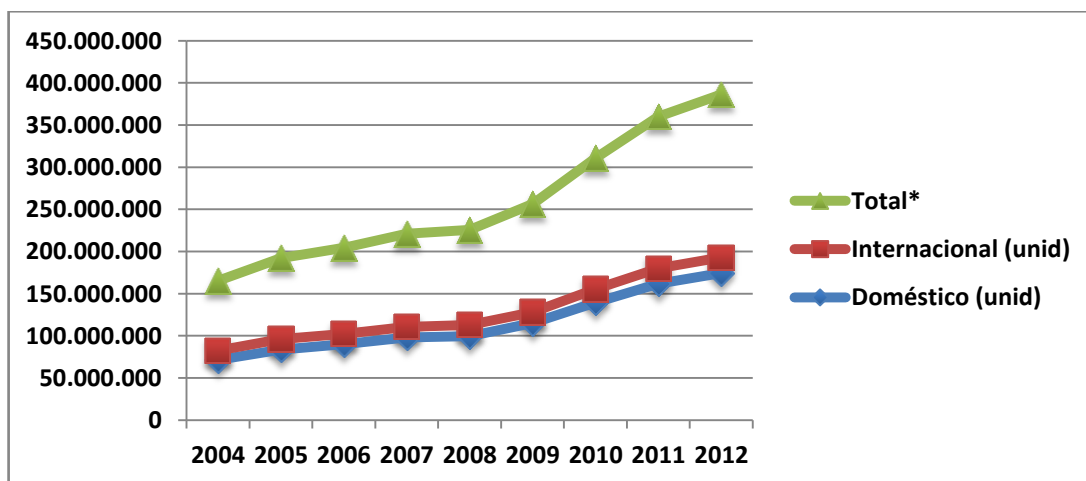
5.2.2. Movimentação nos aeroportos

5.2.2.1 Passageiros

Analisando os dados de movimento de passageiros em toda a rede de aeroportos da INFRAERO, observa-se que o sistema permanece em crescimento. Embora o cenário econômico mundial aponte para incertezas e projeções não consistentes, dada às elevadas taxas de desemprego e às implementações de ajustes fiscais, os índices de movimentação de pessoas em aeroportos mantiveram-se com taxas crescentes.

Os registros são influenciados por fatores positivos para a aviação, como a maior oferta de voos, tarifas mais acessíveis e a disponibilidade de equipamentos com maior conforto e segurança.

Ilustração 1 – MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS AEROPORTOS INFRAERO (2004-2012)



FONTE: Elaborado com base nos Anuários Estatísticos INFRAERO

*Total: transporte regular + não regular + aviação executiva/geral.

Os dados evidenciam o crescimento na movimentação nos aeroportos, principalmente a partir do ano de 2009, onde os índices tornaram-se mais acentuados. Apesar de a movimentação permanecer ascendente, o índice de aumento de passageiros em 2012 foi o menor registrado

nos últimos cinco anos. Entre 2011 e 2012, o percentual de aumento foi de apenas 7,32%, enquanto na comparação de 2010 e 2011, o transporte de passageiros cresceu 15,82%. Observa-se também que a movimentação de passageiros se deve, principalmente, a seis aeroportos, estando concentrados na região sudeste e centro-oeste do país. Em 2012, os aeroportos de São Paulo (Guarulhos, Congonhas e Campinas), Rio de Janeiro (Galeão e Santos Dumont), Brasília e Belo Horizonte (Confins) corresponderam a mais da metade de toda a movimentação da rede INFRAERO (52,98%). Somente a região sudeste representa 51% do volume total de transportados. E do total de 66 aeroportos, a demanda de 80% está concentrada em apenas 14 aeroportos, como mostra o ranking do Quadro 1.

Quadro 1 – RANKING POR MOVIMENTOS DE PASSAGEIROS

Posição	Sigla	Cidade	Doméstico	Internacional	Total	Partic. Rede % *	Freq. Ac. % **
1	SBGR	Guarulhos - SP	21.234.352	11.542.978	32.777.330	16,96	16,96
2	SBGL	Galeão - RJ	13.201.049	4294688	17.495.737	9,06	26,02
3	SBSP	Congonhas - SP	16.775.770	0	16.775.770	8,69	34,71
4	SBBR	Brasília - DF	15.480.033	411.497	15.891.530	8,23	42,94
5	SBCF	Confins - MG	9.952.684	445.612	10.398.296	5,38	48,32
6	SBRJ	Santos Dumont - RJ	9.002.863	0	9.002.863	4,66	52,98
7	SBKP	Campinas - SP	8.780.290	78.090	8.858.380	4,59	57,57
8	SBSV	Salvador - BA	8.502.605	308.935	8.811.540	4,56	62,13
9	SBPA	Porto Alegre - RS	7.606.507	654.848	8.261.355	4,28	66,41
10	SBCT	Curitiba - PR	6.738.071	90.263	6.828.334	3,54	69,95
11	SBRF	Recife - PE	6.221.013	212.397	6.433.410	3,33	73,28
12	SBFZ	Fortaleza - CE	5.764.339	199.969	5.964.308	3,09	76,37
13	SBVT	Vitória - ES	3.642.842	0	3.642.842	1,89	78,26
14	SBFL	Florianópolis - SC	3.178.877	216.379	3.395.256	1,76	80,02

FONTE: Elaborado com base no Anuário Estatístico INFRAERO (2012).

A concentração de passageiros reflete nos problemas operacionais nos aeroportos das grandes cidades brasileiras, na atualidade: congestionamentos nos aeroportos, movimentações acima da capacidade, pistas e pátios em estado de saturação.

O principal desafio está em promover a expansão da capacidade, mantendo a qualidade dos serviços e permitindo a formação de novas ligações aéreas, contemplando voos regionais e atendimentos a voos internacionais.

5.2.2.2 Movimentação de passageiros nos aeroportos da Bahia

Considerando a extensa dimensão territorial da Bahia (quinto em extensão territorial do país), com atrativos turísticos que permitem práticas diversas (turismo de praia, negócios, aventura, religioso), além do expressivo setor de serviços e a instalação de bases industriais importantes, fica evidente que o Estado apresenta uma movimentação significativa de passageiros interestaduais e de estrangeiros.

A movimentação principal de passageiros fica concentrada em cinco aeroportos, com capacidade para aeronaves de maior porte e estrutura de terminal de passageiros. Três desses aeroportos são administrados pela INFRAERO – capital Salvador, Ilhéus e Paulo Afonso – e dois deles administrados pelo governo do Estado, tendo sua gestão concedida a empresas particulares – Lençóis e Porto Seguro.

Os aeroportos de Salvador, Ilhéus e Paulo Afonso, conforme o PAEBA (2001), são de interesse federal, sendo que o de Ilhéus classifica-se como aeroporto nacional e Paulo Afonso como local. O aeroporto de Porto Seguro possui interesse estadual, sendo categorizado como aeroporto nacional.

Entretanto, tornou-se internacional com o incremento de voos *charters*³ e com a ampliação de sua capacidade operacional. O aeroporto de Lençóis é tido como turístico e sua expressividade se deve à consolidação do turismo na Chapada Diamantina, considerado um dos principais destinos nacionais do turismo de aventura, com reconhecimento internacional.

Quadro 2 – MOVIMENTO OPERACIONAL DE PASSAGEIROS NOS AEROPORTOS DA BAHIA

Ano	Aeroporto de Salvador	Var. Anual (%)	Aeroporto de Porto Seguro	Var. Anual (%)	Aeroporto de Ilhéus	Var. Anual (%)	Aeroporto de Paulo Afonso	Var. Anual (%)	Aeroporto de Lençóis *	Var. Anual (%)
2004	4.145.371		696.126		210.597		17.029		5.323	
2005	4.554.572	9,87%	752.665	8,12%	238.075	13,05%	14.869	-12,68%	4.730	-11%
2006	5.425.747	19,13%	730.126	-2,99%	303.026	27,28%	20.142	35,46%	3.019	-36%
2007	5.932.461	9,34%	769.574	5,40%	388.919	28,35%	15.451	-23,29%	886	-71%
2008	6.042.307	1,85%	830.336	7,90%	384.594	-1,11%	4.868	-68,49%	0	-
2009	7.052.720	16,72%	876.418	5,55%	355.615	-7,53%	4.371	-10,21%	1.903	-
2010	7.696.307	9,13%	1.115.374	27,27%	411.505	15,72%	3.704	-15,26%	2.742	44%
2011	8.394.900	9,08%	1.218.273	9,23%	503.097	22,26%	3.688	-0,43%	4.720	72%
2012	8.811.540	4,96%	1.257.596	3,23%	526.574	4,67%	2.537	-31,21%	6.658	41%

FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO e SETUR-BA.

*Para o ano de 2012, em Lençóis, não computada a movimentação no mês de maio.

Os dados registrados no Quadro 2 referem-se ao movimento de embarque e desembarque, tanto para voos domésticos quanto internacionais. Observa-se que os cinco terminais apresentaram desempenhos diferentes, com índices de crescimento em quase todos eles, com exceção do aeroporto de Paulo Afonso que vem apresentando, nos últimos anos, um desempenho negativo. O índice mais acentuado residiu no ano de 2008, com queda de quase 70% do número de passageiros que foram transportados.

Enquanto os dois maiores aeroportos, em termos de passageiros, transportaram, juntos, mais de 10 milhões de pessoas, em 2012, o aeroporto de Paulo Afonso registrou menos de três mil passageiros.

A grande razão da origem do aeroporto em Paulo Afonso foi a instalação da Chesf na região. Sua demanda é, preferencialmente, de visita a parentes residentes na cidade, por conta da

³ Voo executado a partir de território nacional com destino a outro país e vice-versa, permitindo o enquadramento como serviço de transporte não-regular, fretados por empresas de turismo.

companhia. Provavelmente a localização do aeroporto de Paulo Afonso, situado dentro de uma região de seca e com índices de pobreza que demanda ações de desenvolvimento social e econômico, contribua para o pouco aproveitamento da infraestrutura aeroportuária existente⁴.

O aeroporto de Lençóis apresentou o crescimento percentual mais significativo em 2012, aumentando em 41% as movimentações de passageiros. Destaca-se que o aeroporto passou a receber voos regulares⁵. Até então, a instabilidade do fluxo de passageiros não garantia uma rentabilidade segura para as companhias aéreas, dado o histórico da oferta não regular.

Nesse sentido, cabe uma estruturação de toda a cadeia produtiva do turismo na região (empresas de agenciamento, táxis, restaurantes, hotéis, pousadas, etc.), além de um exaustivo trabalho de promoção turística, consolidando a região da Chapada, atraindo novos visitantes que se utilizem dos voos ofertados para o aeroporto.

O aeroporto de Ilhéus correspondeu, em 2012, ao terceiro no ranking de movimentação de passageiros, obtendo um crescimento de 4,67% se comparado a 2011. Até 2010, suas rotas contemplavam voos para Porto Seguro, São Paulo, Campinas, Belo Horizonte, Curitiba, Rio de Janeiro, além de cidades no Espírito Santo e em Sergipe.

Já Porto Seguro representa um dos maiores aeroportos do Nordeste na movimentação de passageiros, segundo maior da Bahia. Porém, apresentou um tímido crescimento em 2012, em comparação a 2011, elevando em apenas 3% o volume de passageiros movimentados. Até 2010, suas rotas interligavam a cidade a importantes capitais brasileiras como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Porto Alegre e Recife, além de cidades como Bauru, Campinas, Campo Grande, Londrina, entre outras.

Além dos cinco principais aeroportos destacados, alguns equipamentos de menor porte registraram movimentações de passageiros entre os anos de 2007 e 2010, como nos terminais em Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Guanambi e Vitória da Conquista.

Destaca-se, também, o aeroporto do Hotel Transamérica, equipamento de uso privado e que apresenta uma estrutura física capaz de receber aviões do porte da BOEING e tem sua demanda administrada pelo hotel.

Apesar de algumas estatísticas evidenciarem um aumento da quantidade de passageiros movimentados, a não continuidade e regularidade dos serviços em alguns desses aeroportos impede seu crescimento e a atuação de companhias aéreas e voos frequentes, tanto para transporte de passageiros como possíveis negociações para transporte de cargas, através da utilização dos porões de aeronaves.

Quadro 3 – ORIGENS E DESTINOS AEROPORTUÁRIOS DA BAHIA

	ORIGEM	ESTADO DESTINO	DESTINO	PAX (2007)	PAX (2008)	PAX (2009)	PAX (2010)
BA	Barreiras	Ba	Bom Jesus da lapa	-	-	1	8
BA	Barreiras	DF	Int. de Brasília	-	-	4.257	5.317

⁴ SANTOS, Gicelma. Análise da Infraestrutura Aeroportuária na Bahia e suas implicações na demanda do turismo receptivo internacional. Dissertação. Universidade Salvador, Salvador, 2005.

⁵ <http://observatorio.turismo.ba.gov.br/estudos-economicos/>

BA	Barreiras	Ba	Guanambi	-	-	9	2
BA	Barreiras	Ba	Ilhéus	-	-	-	1
BA	Barreiras	SP	Leite Lopes	288	351	523	825
BA	Barreiras	Ba	Int. Dois de julho	2.920	2531	4.582	6.076
BA	Barreiras	SP	Int. de São Paulo	-	-	-	224
BA	Barreiras	Ba	Vitoria da conquista	133	114	168	102
BA	Bom Jesus da lapa	Ba	Guanambi	911	790	537	435
BA	Bom Jesus da lapa	Ba	Int. dois de julho	84	167	354	432
BA	Guanambi	Ba	Bom Jesus da lapa	-	3	1	4
BA	Guanambi	Ba	Int. dois de julho	1.111	939	1.064	1.136
BA	Int. dois de julho	Ba	Barreiras	2.936	2.746	4.610	6.552
BA	Int. dois de julho	Ba	Bom Jesus da lapa	1.037	1.015	545	863
BA	Int. dois de julho	Ba	Guanambi	95	96	706	676
BA	Int. dois de julho	Ba	Ilhéus	78.390	74.180	77.269	89.879
BA	Int. dois de julho	Ba	Lençóis	-	-	994	1.510
BA	Int. dois de julho	Ba	Porto seguro	66.458	57.057	72.957	89.043
BA	Int. dois de julho	Ba	Vitoria da conquista	10.339	9.671	18.420	23.570
BA	Lençóis	Ba	Int. dois de julho	-	-	899	1.578
BA	Paulo Afonso	Al	Campo dos palmares	-	-	-	145
BA	Paulo Afonso	Pe	Int. Guararapes	-	-	-	145
BA	Paulo Afonso	Ba	Int. dois de julho	1.721	-	-	-
BA	Vitoria da Conquista	Ba	Barreiras	121	124	229	105
BA	Vitoria da Conquista	MG	Pampulha		-	6.932	8.341
BA	Vitoria da Conquista	DF	Int. de Brasília	126	209	221	338
BA	Vitoria da Conquista	Ba	Ilhéus	-	-	19	-
BA	Vitoria da Conquista	SP	Leite Lopes	72	59	562	101
BA	Vitoria da Conquista	Ba	Int. dois de julho	10.947	9.037	18.239	24.086
BA	Vitoria da Conquista	SP	São José do Rio Preto	-	-	-	6
BA	Vitoria da Conquista	SP	Int. de São Paulo	-	-	-	4.197

FONTE: DERBA

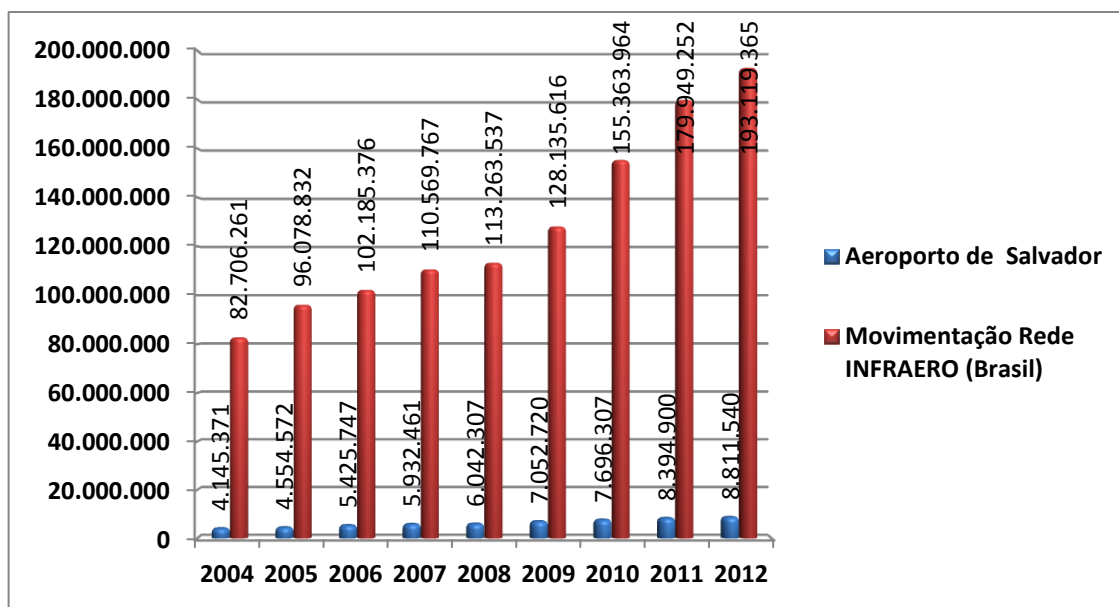
No Quadro 3 observa-se que praticamente não houve voos entre Barreiras - Ilhéus, Guanambi - Bom Jesus da Lapa, Paulo Afonso- Salvador e Vitória da Conquista - Ilhéus, com uma pequena movimentação. No caso do trecho Paulo - Afonso e Salvador, a rota deixou de operar em 2008. Houve uma interrupção na movimentação entre Vitória da Conquista e Ilhéus, o que pode significar a falta de demanda e a ausência de serviços regulares nos aeroportos.

Contrariamente, alguns trechos apresentaram crescimento no número de passageiros movimentados, o que enfatiza a necessidade de regulação de serviços em alguns aeroportos. Destaca-se o trecho de Salvador para Vitória da Conquista que, entre 2007 e 2008, quase dobrou sua movimentação. O crescimento de desembarques em Porto Seguro, partindo de Salvador, desempenhou crescimentos progressivos, atingindo, em 2010, quase 90 mil passageiros transportados. O aeroporto desempenha papel importante na ligação da capital com o oeste baiano, tendo movimentado mais de 6 mil passageiros em 2010.

Observa-se, também, que o aeroporto da capital baiana, entre os anos de 2007 e 2010 contribuiu, efetivamente, para a entrada de turistas em alguns dos aeroportos do interior do Estado, com ligações frequentes aos municípios de Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Guanambi, Ilhéus, Lençóis, Porto Seguro e Vitória da Conquista, reforçando o papel integrador do transporte aéreo, em termos de velocidade e capacidade, aproximando regiões distantes da Região Metropolitana de Salvador.

Atualmente o aeroporto de Salvador representa, em média, 5% do volume total de passageiros transportados nos aeroportos da INFRAERO, correspondendo ao único aeroporto do nordeste no ranking dos 10 maiores terminais que transportaram passageiros em voos domésticos e internacionais entre os anos de 2010 e 2012. No ano de 2011, o movimento no aeroporto da capital conferiu-lhe a 7ª posição no ranking dos 10 principais aeroportos, que, juntos, foram responsáveis por quase 70% do volume total transportado. A movimentação foi de pouco mais de 8 milhões de pessoas.

Ilustração 2 – COMPARAÇÃO DE PASSAGEIROS TRANSPORTADOS SALVADOR X BRASIL



FONTE: Elaborado com base em dados do Anuário Estatístico INFRAERO (2012).

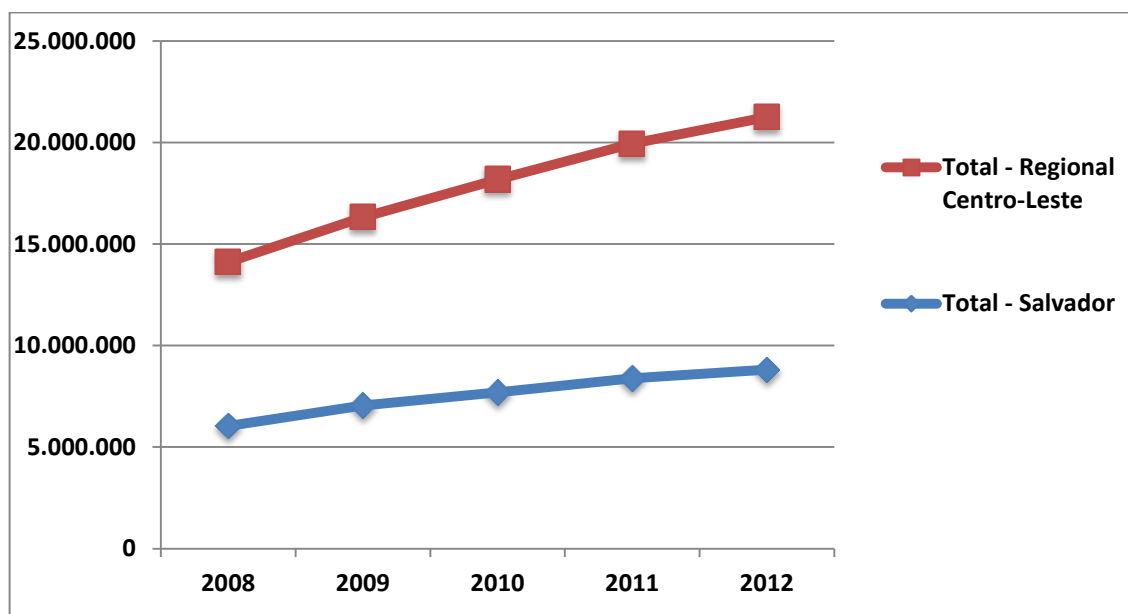
Considerando o número de passageiros desembarcados em voos regulares nos principais aeroportos do Nordeste, de janeiro a junho de 2012, em relação ao mesmo período de 2011, verificou-se que os aeroportos de Fortaleza, Recife e Salvador obtiveram crescimento de 7,8%, 5,9% e 2,4%, respectivamente.

Em números absolutos Salvador manteve-se na liderança, tendo desembarcado mais de 1,8 milhões de passageiros⁶.

O destaque de Salvador também é evidenciado quando se concentra uma análise regional. Observando, isoladamente, a regional centro-leste, classificação da INFRAERO, que reúne os aeroportos de Aracaju, Ilhéus, Maceió, Paulo Afonso e Salvador, percebe-se que o aeroporto da capital baiana praticamente representou toda a operação de voos internacionais (embarques e desembarques), registrando mais de 90% do movimento total.

Em relação ao embarque doméstico o aeroporto liderou 70% das operações em 2012.

Ilustração 3 – DESEMPENHO DA REGIONAL CENTRO-LESTE X SALVADOR



FONTE: Elaborado com base no Anuário Estatístico INFRAERO (2012).

Observa-se que, comparando-se os desempenhos de 2011 e 2012, a regional apresentou maior crescimento do que Salvador, acusando aumento de 7% contra 4% do aeroporto da capital. Considera-se que o ano de 2012 representou o menor crescimento do aeroporto de Salvador dos últimos três anos.

As estatísticas preocupam não somente as empresas aéreas e aos gestores aeroportuários, como também aos demais agentes do sistema turístico da Bahia, na medida em que são registradas quedas nas taxas de ocupação hoteleira, na execução de eventos, entre outras atividades que são irrigadas pela entrada de turistas pelo aeroporto.

5.2.2.3 Movimentação de cargas

Em termos gerais, quando se trata, exclusivamente, do transporte aéreo de cargas, percebe-se que o setor vem demandando medidas de valorização dos aeroportos e terminais de carga,

⁶ Movimentação de passageiros nos principais aeroportos do Nordeste. Disponível em: <http://observatorio.turismo.ba.gov.br/estudos-economicos/>

uma vez que o desempenho operacional tem sido decrescente. Embora tenha ocorrido uma elevação no uso deste modal, os aeroportos ainda detêm reduzida participação na matriz de transportes de produtos.

De acordo com dados da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO)⁷, que administra 34 terminais de cargas aeroportuárias (TECA), o transporte aéreo representou, em 2012, menos de 1% do peso total transportado no comércio exterior e correspondeu a 17,6% do valor total transportado de importação.

Quadro 4 – DESEMPENHO DOS MODAIS DE TRANSPORTE NA IMPORTAÇÃO (2012)

Modal	Importação (2012)		Participação		Preço Kg
	Peso líquido (kg)	US\$ FOB	% Kg	% US\$	US\$
Marítima	126.803.337.254	168.310.219.571	89,45%	75,43%	1,33
Aérea	315.535.429	39.266.619.555	0,22%	17,60%	124,44
Rodoviária	6.175.110.231	10.435.420.812	4,36%	4,68%	1,69
Meios próprios	66.373.772	420.780.408	0,05%	0,19%	6,34
Ferroviária	243.810.482	115.170.950	0,17%	0,05%	0,47
Postal	15.122	2.218.802	0%	0%	146,73
Outros*	8.158.342.275	4.598.607.421	5,75%	2,04%	-
Total	141.762.524.565	223.149.037.519	100,00%	100,00%	

FONTE: Adaptado do Boletim Logístico INFRAERO – dez/2012.

* Tubo-conduto, linha de transmissão, lacustre e fluvial.

Quadro 5 – DESEMPENHO DOS MODAIS DE TRANSPORTE NA EXPORTAÇÃO (2012)

Modal	Exportação (2012)		Participação		Preço Kg
	Peso líquido (kg)	US\$ FOB	% Kg	% US\$	US\$
Marítima	525.045.393.528	202.613.820.167	96,12%	83,52%	0,39
Aérea	1.042.133.934	10.783.423.185	0,19%	4,45%	10,35
Rodoviária	5.122.980.342	16.158.097.509	0,94%	6,66%	3,15
Meios próprios	1.738.491.018	8.831.915.180	0,32%	3,64%	5,08
Ferroviária	383.215.149	360.607.894	0,07%	0,15%	0,94
Postal	1.599	1.374.605	0%	0%	859,67
Outros*	12.933.383.614	3.830.537.223	2,35%	1,57%	-
Total	546.265.599.184	242.579.775.763	100,00%	100,00%	

FONTE: Adaptado do Boletim Logístico INFRAERO – dez/2012.

* Tubo-conduto, linha de transmissão, lacustre e fluvial.

Entre os meses de dezembro de 2011 e 2012, houve queda de 72% no peso total transportado na modalidade importação e 79% na modalidade de exportação.

Por outro lado, considerando o mesmo período, houve incremento de 28% de cargas nacionais nos TECAs⁸.

⁷ Boletim Logístico INFRAERO (jan/2013).

⁸ Análise dos Boletins Estatísticos da INFRAERO (dez/2011 e dez/2012).

Observou-se também que, semelhantemente ao movimento de passageiros, os fluxos de carga concentram-se em alguns dos principais aeroportos do país, saturando estes equipamentos, desafiando sua capacidade de carga e, conseqüentemente, contribuindo para a ociosidade de outros aeroportos. Dados da INFRAERO⁹ revelam que, em janeiro de 2012, apenas quatro terminais de cargas (Guarulhos-SP, Campinas-SP, Manaus-AM, Galeão-RJ) concentravam quase 80% de todas as cargas movimentadas no país.

É importante especificar as modalidades de transporte de cargas geradas nos aeroportos. As estatísticas até então apresentadas, referem-se às movimentações registradas nos TECAS geridos pela INFRAERO. Existem, ainda, o registro de cargas aéreas, correios e mala postal, onde são utilizadas as instalações dos porões das aeronaves.

Nessa modalidade, incluem-se tanto as cargas negociadas com as companhias aéreas (atendimento no *check in*), como também as bagagens dos passageiros. Com isso, os dados são imprecisos, pelo que não é possível dimensionar com exatidão o peso referente ao transporte de passageiros e o percentual referente a cargas.

Contudo, a estratégia de utilização dos porões de aeronaves pode auxiliar na redução do custo operacional da companhia, que passa a utilizar seu equipamento na sua capacidade máxima ou preenchida em grande parte, além de possibilitar a ampliação dos mercados atendidos. Suas rotas passam a ser preenchidas simultaneamente por passageiros e produtos.

Conforme dados da INFRAERO (2012)¹⁰, o movimento de carga aérea e correios decresceram 8% em 2012, se comparados a 2011. Após a recuperação da crise econômica de 2009 nos Estados Unidos, mas com reflexo na conjuntura brasileira, observou-se um aumento de 8% em 2010, contra 13% de queda em 2009.

Constatou-se, inclusive, que os dois primeiros aeroportos do ranking representaram quase 50% de toda a carga movimentada em 2012. Os oito primeiros corresponderam a pouco mais de 80% do total movimentado, o que comprova a concentração de carga na região sudeste (São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas), na região de Brasília e em Manaus, como também pode significar a baixa demanda e a baixa capacidade de outros aeroportos.

A Região Nordeste também desempenhou movimentação de destaque, com três aeroportos no ranking dos dez principais em 2012 (Fortaleza, Salvador e Recife).

O baixo desempenho operacional na movimentação de carga aérea de porão e correios somados à concentração em poucos aeroportos reflete a baixa participação do modal aéreo na movimentação de mercadorias.

A capacidade dos porões, comparada aos contêineres rodoviários, mostra-se, muito menor, o que restringe sua utilização para grandes distâncias e com produtos de alto valor agregado.

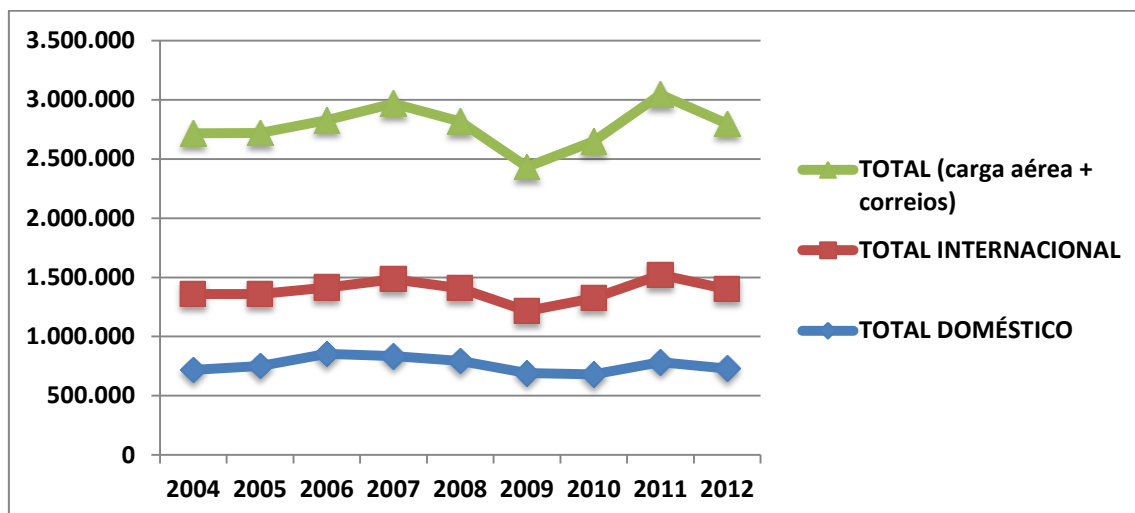
Ressalte-se que, o transporte aéreo também precisa estar associado ao acesso rodoviário, de forma a facilitar a execução do serviço porta a porta.

⁹ Movimentação acumulada de cargas nos TECAS por aeroporto em tonelagem (2012). Disponível em: http://www.infraero.gov.br/images/stories/Infraero/cargo/mov_aeroporto_acumulada_2012.pdf

¹⁰ Anuário Estatístico INFRAERO (2012).

Diante de todos esses fatores, o custo do frete aéreo costuma ser bem mais elevado do que outros modais, o que limita sua expansão no atendimento ao mercado de cargas.

Ilustração 4 – DESEMPENHO OPERACIONAL DE CARGA AÉREA + CORREIOS – AEROPORTOS INFRAERO (2004-2012)



FONTE: Elaborado com base no Anuário Estatístico INFRAERO (2012).

Vale salientar que, a tecnologia das aeronaves e dos aeroportos permite, cada vez mais, o escoamento e distribuição de mercadorias através de aeroportos, através da realização de investimentos em terminais de cargas e aeronaves cargueiras, ampliando o potencial deste modal de transporte, embora encareça seus custos e, conseqüentemente, a formação de preços aos clientes.

A queda da movimentação de cargas denota uma instabilidade econômica para as empresas aéreas, constituindo, assim, uma ameaça ao setor aéreo e, diretamente, ao transporte cargueiro.

Nesse contexto, a articulação entre os investimentos do poder público federal, estadual, municipal e a atuação do setor privado deve estar de acordo com as necessidades do mercado e encontrar mecanismos que incentivem e valorizem o transporte de cargas nos aeroportos do país.

5.2.2.4 Movimentação de cargas na Bahia

Apesar de o aeroporto de Salvador apresentar-se como um dos mais expressivos, em termos de transporte de passageiros, quando se trata da movimentação de cargas de porão observa-se um desempenho decrescente.

Em 2004, a participação de Salvador na movimentação de mercadorias era de 5%. Em 2012, sua movimentação representou pouco mais que 2%, tendo apresentando desempenhos inferiores a cada ano, conforme exposto no Quadro 6.

Quadro 6 – COMPARATIVO CARGA AÉREA* REDE INFRAERO X SALVADOR (KG)

Ano	TOTAL - AEROPORTO DE SALVADOR	TOTAL INFRAERO	(%)
2004	72.956.166	1.358.517.614	5,37%
2005	73.057.545	1.360.139.566	5,37%
2006	43.784.265	1.229.679.275	3,56%
2007	41.461.722	1.318.614.035	3,14%
2008	43.423.955	1.272.118.453	3,41%
2009	36.980.561	1.114.754.255	3,32%
2010	44.876.197	1.250.167.732	3,59%
2011	44.471.215	1.563.791.107	2,84%
2012	30.091.620	1.436.559.025	2,09%

FONTE: Elaborado com base nas estatísticas da INFRAERO (2004-2012).

*Dados referem-se, exclusivamente, às cargas de porão.

Verifica-se que o desempenho vem apresentando baixas frequentes, sendo o ano de 2006 o período em que houve o decréscimo mais acentuado. Comparando-se a 2005, o aeroporto, naquele ano, movimentou cerca de 43 mil toneladas, quase 30 mil toneladas a menos do que no ano de 2005.

Por outro lado, a movimentação de cargas não esteve restrita ao aeroporto da capital. Alguns aeroportos regionais, ainda que não operassem voos regulares, realizaram o transporte de carga entre as próprias cidades baianas e entre alguns importantes aeroportos brasileiros, como os de São Paulo, Rio de Janeiro, Campinas, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Brasília, o que evidencia a necessidade de cogitar ligações regulares entre estes centros urbanos e as demais regiões do interior baiano, como o oeste, o sertão e o centro-sul.

Dados do DERBA¹¹ apontam, entre 2001 e 2010, para o recebimento de carga aérea nos aeroportos de Ilhéus, Porto Seguro, Barreiras, Lençóis, Vitória da Conquista e Paulo Afonso, além de dois aeroportos privados (Hotel Transamérica e Terravista, situado em Porto Seguro), totalizando mais de 18 mil toneladas, o que representa pouco mais de 60% do total movimentado em Salvador somente no ano de 2010.

As ligações mais relevantes em 2010, em termos de volume de cargas, foram nos trechos Guarulhos - Ilhéus (139.985 kg), Guarulhos - Porto Seguro (403.614) e Confins - Ilhéus (156.555 kg).

Contudo, não se pode afirmar com exatidão se o peso movimentado refere-se a cargas negociadas ou se constam como bagagens dos voos de passageiros, mesmo porque, estes aeroportos (Ilhéus e Porto Seguro) apresentaram fluxo regular de passageiros no ano de 2010.

¹¹ Movimento de aeroportos (2010).

**Quadro 7 – RECEBIMENTO DE CARGAS NOS AEROPORTOS REGIONAIS
BAIANOS 2005-2010 (KG)**

ORIGEM	DESTINO - BA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL 2005-2010
INT. AFONSO PENA (Curitiba-PR)	PORTO SEGURO	28510	22954	18403	33686	0	0	103553
INT. DE BRASILIA- DF	BARREIRAS	40942	5120	27133	28807	0	5	102007
	LENÇÓIS/CHAPADA	1743	0	0	0	0	0	1743
	HOTEL TRANSAMERICA	1430	2655	0	0	0	0	4085
	ILHEUS	15107	47800	19428	25915	0	0	108250
	PORTO SEGURO	134565	199126	110051	116890	1436	3	562071
	VITORIA DA CONQUISTA	0	0	2206	3020	0	0	5226
INT. DE SAO PAULO (Guarulhos-SP)	LENÇÓIS	0	2431	0	0	0	0	2431
	HOTEL TRANSAMERICA	21464	9207	55964	66196	0	0	152831
	ILHEUS	238088	270079	895255	458198	54982	139985	2056587
	PAULO AFONSO	21947	23364	0	0	0	0	45311
	PORTO SEGURO	577923	990234	1224396	2017012	127177	403614	5340356
	TERRAVISTA	0	0	1045	0	0	0	1045
	VITORIA DA CONQUISTA	0	0	0	0	0	720	720
INT. DO RIO DE JANEIRO - RJ	HOTEL TRANSAMERICA	713	15749	1783	5653	500	0	24398
	ILHEUS	7946	8285	234240	240937	5125	0	496533
	PORTO SEGURO	257275	253958	137730	153499	31	0	802493
INT. GUARARAPES (Recife- PE)	PAULO AFONSO	0	99	0	0	0	0	99
	PORTO SEGURO	0	3883	2721	3159	0	0	9763
INT. SALGADO FILHO (Porto Alegre - RS)	HOTEL TRANSAMERICA	0	295	796	1135	0	0	2226
	PORTO SEGURO	132605	141869	94873	139390	703	0	509440
INT. TANCREDO NEVES (Belo Horizonte - MG)	HOTEL TRANSAMERICA	2772	1662	0	0	0	0	4434
	ILHEUS	158722	110305	262848	375530	50647	156555	1114607
	PORTO SEGURO	665727	986832	918524	1183122	12560	27369	3794134
	VITORIA DA CONQUISTA	0	0	36826	39405	0	0	76231
PINTO MARTINS (Fortaleza - CE)	PORTO SEGURO	0	3801	1881	0	0	0	5682
VIRACOPOS (Campinas - SP)	ILHEUS	777	2417	947	0	0	0	4141
	PORTO SEGURO	3904	10572	18879	85638	0	0	118993
Total geral		2312160	3112697	4065929	4977192	253161	728251	15449390

FONTE: DERBA.

A não regularidade na oferta de voos também contribui para um volume não periódico de cargas nos aeroportos regionais. Através do Quadro 7, nota-se que as movimentações entre Brasília e Ilhéus foram feitas somente até 2008, assim como para Vitória da Conquista e também na ligação entre Curitiba e Porto Seguro. Por outro lado, atenta-se para a potencialidade dos aeródromos privados, a exemplo do sítio no Hotel Transamérica que

recebeu, entre 2005 e 2010, mais de 180 toneladas, ficando à frente apenas de Porto Seguro e Ilhéus na movimentação no período analisado.

Considera-se, ainda, o papel do aeroporto de Salvador como alimentador de linhas regionais para cargas. Entre 2005 e 2010 foram distribuídas cargas nos porões de aeronaves com destino a doze aeroportos baianos. O destaque também é conferido aos aeroportos de Ilhéus e Porto Seguro, com, aproximadamente, 5 mil e 3 mil toneladas, respectivamente. Verifica-se a movimentação entre a capital e a região oeste, sul e centro-sul do Estado, através dos aeroportos de Barreiras, Bom Jesus da Lapa e Guanambi.

Quadro 8 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS ENTRE AEROPORTOS DA BAHIA (2005-2010 – EM KG)

	AEROPORTOS – DESTINO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total geral
Origem: Aeroporto int. dois de Julho – Salvador – Ba	Barreiras	64404	31623	32169	33761	11	0	161968
	Bom Jesus da lapa	2974	6771	10028	8389	1278	992	30432
	Brumado	0	284	0	0	0	0	284
	Guanambi	2726	4534	996	899	1268	921	11344
	Hotel transamérica	33291	21004	11730	0	0	18423	84448
	Ilhéus	960791	1161555	1271758	1315252	284032	282224	5275612
	Jacobina	20	20	0	0	0	0	40
	Lençóis	23707	6549	0	0	462	75	30793
	Paulo Afonso	12801	102840	19948	0	0	0	135589
	Porto seguro	555902	799226	877797	775835	63258	88527	3160545
	Valença	140	0	0	0	0	0	140
	Vitoria da conquista	124976	148908	165016	139305	70	874	579149

FONTE: DERBA.

É importante levantar a questão da aviação regional e seu efeito multiplicador na prestação de serviços, na indução a melhorias de infraestrutura e na geração de renda da população habitante no entorno do aeroporto. A existência de ligações aéreas regulares pode servir como estímulo à realização de novos negócios nas cidades interioranas. Além disso, ela pode contribuir para quebrar o oligopólio das grandes companhias aéreas e fixar a população em diversas regiões do Estado.

Entretanto, pelos dados apresentados, parece que a aviação regional na Bahia perdeu qualidade e continuidade nos serviços. Nessa perspectiva, a gestão aeroportuária regional deve considerar estes indicadores na tomada de decisão quanto ao investimento na estrutura dos aeroportos de menor porte.

De fato, o movimento mais relevante ainda se dá nos terminais específicos de carga, que no caso da Bahia, concentram-se no aeroporto de Salvador, mas que necessita de investimentos elevados para expansão, além de estar localizado em área ambiental, fator limitante à expansão. Sua análise será realizada em capítulo específico.

5.2.3 Estratégias, Programas e Investimentos em Transporte Aéreo

Atualmente há 719 aeródromos públicos e 2.869 privados no Brasil (PDAero Bahia, 2012).

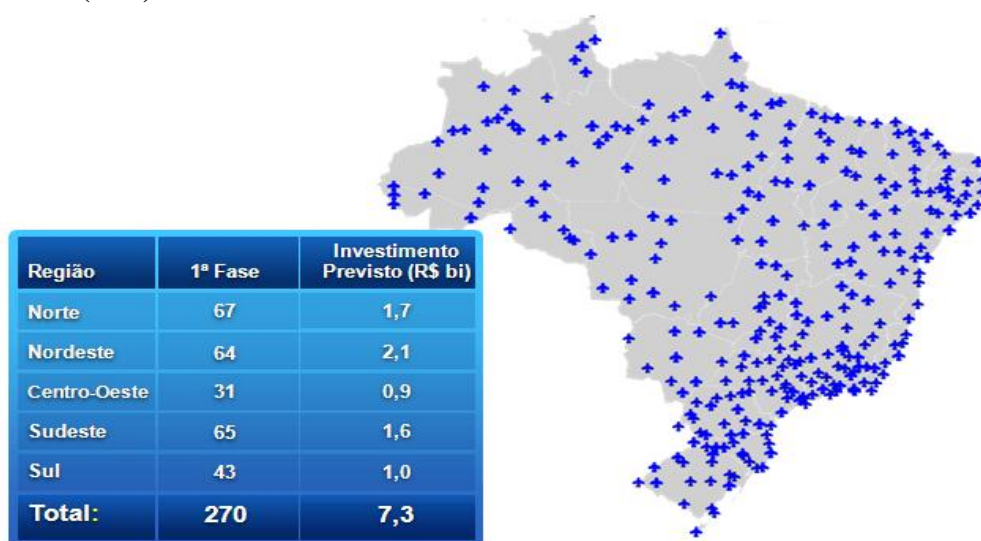
Diante do amplo número de equipamentos aeroportuários, o Governo aposta num modelo que insere o setor privado na gestão dos aeroportos, com o objetivo de atrair novas fontes de recursos e financiamentos para o setor aéreo. Em 2012, alguns aeroportos de relevância internacional para o país foram concedidos à iniciativa privada, os aeroportos de Guarulhos-SP, Campinas-SP e Brasília-DF. Em 2013, espera-se entregar aos concessionários os aeroportos de Confins, em Belo Horizonte, e Galeão, no Rio de Janeiro. Com isso, a INFRAERO estará em sociedade com empresas privadas, dividindo suas ações.

A estratégia de concessão de aeroportos integra o rol de ações e medidas do Programa de Investimentos em Logística (PIL) do eixo aeroportos. O referido Programa foi lançado em 2012 e, além da concessão de aeroportos, contempla:

- A criação da INFRAERO Serviços que, em parceria com um operador internacional, irá ofertar serviços de treinamento aeroportuário, consultorias para a operação de aeroportos e prestação de serviços técnicos especializados;
- Aprimoramento Regulatório para *slots*¹² em aeroportos com operações acima da capacidade;
- Ampliação e fortalecimento da aviação regional por meio de investimentos, isenções, subsídios e parcerias com estados e municípios.

A proposta de intervenção na aviação regional contará com investimentos de R\$ 7,3 bilhões e abrange, na primeira fase, 270 de 689 aeroportos regionais. Entre as ações estão o gerenciamento de projetos dos investimentos pelo Banco do Brasil, o desenvolvimento de modelos padronizados de aeroportos (pequeno, médio, médio-grande) que servirão de referência para todo o país, as concessões de administração aeroportuária e a realização de parcerias entre estados e municípios para a gestão de aeroportos. Os recursos serão do Fundo Nacional de Aviação Civil (FNAC), que visa fomentar o setor da aviação civil e a infraestrutura aeroportuária.

Ilustração 5 – ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS EM LOGÍSTICA (PIL) – EIXO AEROPORTOS



FONTE: <http://www.epl.gov.br/programa-de-investimentos-em-aeroportos>. Acesso: Maio/2013.

¹² O horário de chegada e partida disponível para um movimento de uma aeronave, em uma data específica em um aeroporto coordenado (IATA Worldwide Scheduling Guideline and Conference – www.anac.gov.br)

Destaque-se ainda o Programa Federal de Auxílio a Aeroportos (PROFAA) que visa, entre outras finalidades, auxiliar na reforma dos aeroportos de interesse regional e estadual do país, através da celebração de convênios com os Estados. Para implementações de médio prazo, criou-se o Programa 2017 - Aviação Civil, que se destina a desenvolver os objetivos e metas para o transporte aéreo. Trata-se de um programa que discute políticas públicas e está pautado na formação de indicadores e na concretização de metas e seu correto desdobramento no país.

Diante do exposto, constata-se a seriedade com que os projetos de investimentos em aeroportos vêm sendo tratados. Observa-se, conjuntamente, a necessidade de articulação entre os governos federal e estadual, na implementação de ações de valorização e de reestruturação de aeroportos regionais, advindas dos diversos programas criados.

Neste contexto, os projetos para aviação incorporaram a gestão estadual e municipal, priorizando investimentos que garantam a integração nacional e o desenvolvimento regional.

5.2.3.1 Administração de Aeródromos da Bahia

No Estado da Bahia, com exceção dos aeroportos administrados pela INFRAERO, a gestão dos aeródromos é empreendida pelo Departamento de Infraestrutura de Transportes da Bahia (DERBA), vinculado à Secretaria de Infraestrutura, que incorporou, entre outras funções, a competência para promover a construção, manutenção, conservação e administração de terminais aeroviários às suas finalidades administrativas.

Segundo levantamento realizado em 2011¹³, há 79 aeródromos públicos que estão sob controle do governo do Estado e 3 aeroportos gerenciados pela INFRAERO. Os aeródromos da Bahia e suas principais características são exibidos no Quadro 9.

Além de algumas características operacionais, o Quadro 9 contempla a classificação dos aeródromos quanto à esfera de interesse do Governo: os aeródromos de interesse estadual (classificados como regional, turístico, local e complementar) e os aeródromos de interesse municipal.

Os terminais são assim denominados pelo Plano Aeroviário Estadual da Bahia¹⁴ (PAEBA), estudo que analisa o impacto do desenvolvimento regional e do sistema de transporte aéreo sobre os aeroportos do Estado, trazendo, inclusive, projeções para os 20 anos seguintes à sua elaboração (2021).

Embora o PAEBA contemple perspectivas futuras, as modificações no cenário econômico e as pesquisas e estudos mais recentes dos aeródromos baianos refletem pequenas alterações na base de dados do PAEBA que precisam ser consideradas.

Apesar de o aeroporto de Feira de Santana ter sido classificado como local, muito provavelmente, ele já pode ser visto como regional, dado o potencial de crescimento econômico que o município apresenta. Atualmente é considerada a segunda maior cidade da Bahia e sua localização favorece as estratégias logísticas para o transporte de mercadorias. A cidade, por onde trafegam 74% das cargas do Estado, é reconhecida por dispor do maior entroncamento rodoviário do Nordeste. Ademais, localiza-se a 20 quilômetros da rede

¹³ Plano de Desenvolvimento Aeroportuário na Bahia. Relatório preliminar (2011).

¹⁴ Plano Aeroviário Estadual da Bahia, 2001.

ferroviária e a 100 quilômetros da capital Salvador. Nessa perspectiva, estudos apontam que o aeroporto em Feira de Santana poderá servir de apoio ao aeroporto de capital, que possui algumas restrições para a construção de uma segunda pista de pouso.

O projeto da nova pista, em Salvador, encontra-se em análise por órgãos ambientais, pois a construção estaria localizada na Área de Proteção Ambiental (APA) do Abaeté, podendo comprometer, irreversivelmente, as dunas mais preservadas da área.

Outra colocação sobre as alterações nos dados do PAEBA, é que, após o diagnóstico realizado em 2011¹⁵, constatou-se que existem, na verdade, 77 aeródromos ao invés de 79. Isto porque o aeródromo de Marau não está mais operacional, e dois aeródromos – Euclides da Cunha e Cocorobó – que estavam relacionados no ROTAER Brasil como distintos, na realidade representam o mesmo terminal.

A publicação do ROTAER Brasil é empreendida pelo Instituto de Cartografia da Aeronáutica (ICA), órgão do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). A publicação tem por objetivo auxiliar pilotos e aeronavegantes no planejamento de voos e na navegação em território nacional, sendo relevante, a sua análise, portanto, por abranger informações atualizadas dos terminais e aeródromos do país.

¹⁵ Plano de Desenvolvimento Aeroportuário na Bahia. Relatório preliminar (2011).

Quadro 9 – AERÓDROMOS DO ESTADO DA BAHIA

AERÓDROMOS - BAHIA															
	Nome	ICAO	Cidade	Tipo	Responsabilidade	altitude (m) ROTAER	Latitude-Longitude ROTAER		Tipo de Operação	Pista				Classificação	
										Orientação Cabeceiras	Dimensões m x m		Pavimento		Suporte - Resistência do Piso
1	Abaré	SDLI	Abaré	PUB	Gov.do Estado	291	08 44 19 S	039 07 33 W		12 30	1200	20	ASPH ¹	8/F/B/Y/U	Complementar
2	Ajustina	SNAH	Ajustina	PUB	Gov.do Estado	272	10 35 05 S	038 05 14 W		14-32	1100	20	ASPH	10/F/C/Y/U	Não informado
3	Amargosa	SNAZ	Amargosa	PUB/ REST	Gov.do Estado	425	12 59 40 S	039 38 26 W		15-33	1100	25	ASPH	8/F/B/Y/U	Local
4	Barra	SNBX	Barra	PUB	Gov.do Estado	410	11 05 02 S	043 08 02 W		06 24	1300	30	ASPH	10/F/B/X/U	Int. Municipal
5	Barreiras	SNBR	Barreiras	PUB	Gov.do Estado	746	12 04 45S	045 00 34W	VFR	08 26	1600	30	ASPH	35/F/A/X/T	Regional
6	Belmonte	SNBL	Belmonte	PUB	Gov.do Estado	10	15 52 17S	038 52 21W		04 22	1200	30	ASPH	12/F/C/Y/U	Complementar
7	Bom Jesus da Lapa	SBLP	Bom Jesus da Lapa	PUB	Gov.do Estado	443	13 15 41S	043 24 27W	IFR d	18-36	1211	30	ASPH	9/F/C/Y/U	Regional
8	Boquira	SNBO	Boquira	PUB	Gov.do Estado	575	12 47 26S	042 43 44W		03 21	930	25	GRVL	8/F/C/Y/U	Complementar
9	Brotas de Macaúba	SNKO	Brotas de Macaúba	PUB	Gov.do Estado	813	12 01 15 S	042 37 37 W		13 - 31	1100	20	ASPH	8/F/C/Y/U	Não informado
10	Caculé	SDLK	Caculé	PUB	Gov.do Estado	629	14 29 56 S	042 15 50 W		14-32	1200	20	ASPH	8/F/B/Y/U	Complementar
11	Caetité	SNIE	Caetité	PUB	Gov.do Estado	870	14 00 41 S	042 29 30 W		10 28	1080	30	GRVL	8/F/C/Y/U	Int. Municipal
12	Campo Alegre de Lourdes	SSRK	Campo Alegre de Lourdes	PUB	Gov.do Estado	463	09 30 58 S	042 59 44 W		11 29	1500	21	ASPH	8/F/B/Y/U	Int. Municipal
13	Canavieiras	SNED	Canavieiras	PUB	Gov.do Estado	6	15 40 50 S	038 56 57 W		13-31	1340	30	ASPH	35/F/A/X/T	Local
14	Canudos	SNKU	Canudos	PUB	Gov.do Estado	380	09 54 02 S	039 08 01 W		dez/30	700	80	TER	2500Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
15	Caravelas	SBCV	Caravelas	PUB	Gov.do Estado	11	17 39 02 S	039 15 16W	IFR	06-24 e 18-36	1530 e 1150	50	ASPH	32/F/C/X/U	Turístico
16	Carinhanha	SNHH	Carinhanha	PUB	Gov.do Estado	452	14 18 12S	043 46 32W		13-31	1337	21	ASPH	8/F/B/Y/U	Complementar
17	Casa Nova	SDFX	Casa Nova	PUB	Gov.do Estado	380	09 09 35S	040 56 17W		12-30	1100	20	ASPH	10/F/B/Y/U	Complementar
18	Castro Alves	SSRF	Castro Alves	PUB	Gov.do Estado	265	12 46 07S	039 26 57W		13-31	1300	21	ASPH	10/F/B/Y/U	Int. Municipal
19	Cipó	SNIO	Cipó	PUB	Gov.do Estado	152	11 07 02S	038 31 01W		15-33	1620	27	PIÇ	4/F/B/Y/U	Complementar
20	Cocos	SNKC	Cocos	PUB	Gov.do Estado	615	14 10 22S	044 32 48W		06-24	1000	23	PIÇ	6/F/B/Y/U	Int. Municipal

AERÓDROMOS – BAHIA cont.

	Nome	ICAO	Cidade	Tipo	Responsabilidade	altitude (m) ROTAER	Latitude-Longitude ROTAER		Tipo de Operação	Pista				Classificação	
										Orientação Cabeceiras	Dimensões m x m	Pavimento	Suporte - Resistência do Piso		
21	Coribe	SDKE	Coribe	PUB	Gov.do Estado	670	13 46 38 S	044 27 52 W		10-28	1130	15	TER	5700 Kg/0.50 MPa	Não informado
22	Conventina	SNFY	Conventina	PUB	Gov.do Estado	658	13 22 58 S	044 37 02 W		12-30	1110	25	GRVL	8/F/C/Y/U	Int. Municipal
23	Curaçá	SDKF	Juazeiro	PUB	Gov.do Estado	372	09 09 22S	040 05 50W		18-36	1400	22	ASPH	12/F/B/Y/U	Int. Municipal
24	DIVISA	SNDW	Encruzilhada	PUB	Gov.do Estado	930	15 43 02S	041 01 02W		04-22	1200	65	ASPH	2500 Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
25	Esplanada	SNES	Esplanada	PUB	Gov.do Estado	50	11 45 02S	037 57 01W		08-26	1030	20	ASPH	7/F/C/Y/U	Complementar
26	Cocorobó	SNCQ	Euclides da Cunha	PUB	Gov.do Estado	460	10 31 38S	039 01 59W		18-36	1200	30	PIÇ	6/F/B/Y/U	Local
	Euclides da Cunha	SNEU	Euclides da Cunha	PUB	Gov.do Estado	457	10 31 32S	039 02 07W		18-36	1200	22	ASPH	10/F/C/Y/U	Local
27	João Durval Carneiro	SNJD	Feira de Santana	PUB	Gov.do Estado	234	12 12 11S	038 54 24W		13-31	1500	30	ASPH	14/F/B/Y/U	Local
28	Fornosa do Rio Preto	SDKJ	Fornosa do Rio Preto	PUB	Gov.do Estado	487	11 01 21S	045 11 30W		13-31	1400	30	ASPH	10/F/B/Y/U	Local
29	Gentio de Ouro	SNGT	Gentio de Ouro	PUB	Gov.do Estado	1067	11 26 25S	042 31 32W		06-24	1300	20	ASPH	10/F/C/Y/U	Int. Municipal
30	Guanambi	SNGI	Guanambi	PUB	Gov.do Estado	553	14 12 25S	042 45 04W	VFR	14-32	1700	30	ASPH	8/F/C/Y/U	Regional
31	Ibotirama	SNIT	Ibotirama	PUB	Gov.do Estado	426	12 10 11S	043 13 18W		16-34	1200	20	ASPH	6/F/C/Y/U	Complementar
32	Ipiaú	SNIU	Ipiaú	PUB/ REST	Gov.do Estado	150	14 08 02S	039 44 02W		15-33	1300	20	ASPH	6/F/C/Z/U	Int. Municipal
33	Irecê	SNIC	Irecê	PUB	Gov.do Estado	781	11 20 24S	041 51 10W		11-29	1400	30	ASPH	5700 Kg /0.50 Mpa	Regional
34	Itaberaba	SNIB	Itaberaba	PUB	Gov.do Estado	283	12 30 02S	040 16 02W		14-32	1200	30	ASPH	8/F/C/Y/U	Local
35	Itapetinga	SNIP	Itapetinga	PUB	Gov.do Estado	279	15 14 38S	040 16 34W		11-29	1060	24	ASPH	8/F/C/Y/U	Regional
36	Ituaçu	SNYT	Ituaçu	PUB	Gov.do Estado	550	13 49 42S	041 18 12W		03-21	1500	30	ASPH	10/F/B/Y/U	Complementar
37	Ituberá	SNZW	Ituberá	PUB	Gov.do Estado	4	13 43 56S	039 08 30W		09-27	850	20	GRVL	6/F/B/Y/U	Int. Municipal
38	Jacobina	SNJB	Jacobina	PUB	Gov.do Estado	500	11 09 50S	040 33 11W		14-32	1250	30	ASPH	6/F/C/Y/U	Local
39	Mina Caraíba	SNMI	Jaguarari	PUB	Gov.do Estado	450	09 50 05S	039 53 00W		17-35	1750	36	PIÇ	6/F/B/Y/U	Int. Municipal

AERÓDROMOS – BAHIA cont.

	Nome	ICAO	Cidade	Tipo	Responsabilidade	altitude (m) ROTAER	Latitude-Longitude ROTAER		Tipo de Operação	Pista				Classificação	
										Orientação Cabeceiras	Dimensões m x m	Pavimento	Suporte - Resistência do Piso		
40	Jequié	SNJK	Jequié	PUB	Gov.do Estado	197	13 52 38S	040 04 19W		14-32	1280	30	ASPH	8/F/C/Y/U	Regional
41	Lençóis	SBLE	Chapada da Diamantina	PUB	Gov.do Estado	511	12 29 00S	041 16 23W	VFR	14-32	2082	30	ASPH	44/R/A/W/T	Turístico
42	Livramento do Brumado	SNLB	Livramento do Brumado	PUB	Gov.do Estado	475	13 39 02S	041 50 02 W		06-24	1050	23	GRVL	5000 Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
43	Macaúbas	SNMC	Macaúbas	PUB	Gov.do Estado	650	13 01 32S	042 40 23W		12-30	1318	19	ASPH	8/F/C/Y/U	Int. Municipal
44	Maracás	SNMJ	Maracás	PUB	Gov.do Estado	1000	13 26 00S	040 26 00W		07-25	1300	20	ASPH	5700 Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
	Maraú	SNMR	Maraú	PUB	Gov.do Estado	20	14 07 02S	038 59 02W		12-30	800	30	AREIA	5000 Kg/0.50MPa	Int. Municipal
45	Mimoso do Oeste	SSQZ	Luís Eduardo Magalhães	PUB	Gov.do Estado	734	12 06 24S	045 53 48W		10-28	1300	30	ASPH	10/F/B/Y/U	Local
46	Monte Santo	SSQP	Monte Santo	PUB	Gov.do Estado	415	10 28 42S	039 17 15 W		17-35	1000	30	PIÇ	5700 Kg/0.50 MPa	Não informado
47	Morro do Chapéu	SNOC	Morro do Chapéu	PUB	Gov.do Estado	1100	11 32 04S	041 10 47W		15-33	1000	25	GRVL	7/F/C/Y/U	Int. Municipal
48	Mucugê	SNQU	Mucugê	PUB	Gov.do Estado	1070	13 02 04S	041 26 42W		07-25	1400	19	ASPH	6/F/C/Z/U	Complementar
49	Mundo Novo	SSQN	Mundo Novo	PUB	Gov.do Estado	545	11 46 20S	040 25 10W		15-33	1000	27	TER	5700 Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
50	Salviano Inácio Rocha	SDLG	Ouroândia	PUB	Gov.do Estado	576	10 58 28S	041 04 10W		12-30	1000	15	TER	5700 Kg/0.50 MPa	Não informado
51	Palmeiras	SNPM	Palmeiras	PUB	Gov.do Estado	730	12 30 02S	041 35 02W		13-30	1000	30	ARE	3000 Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
52	Paramirim	SNBZ	Paramirim	PUB	Gov.do Estado	545	13 26 46S	042 14 57W		18-36	1200	25	ASPH	10/F/C/Y/U	Complementar
53	Piatã	SNPI	Piatã	PUB/ REST	Gov.do Estado	1255	13 00 02S	041 46 30W		18-36	1350	25	GRVL	10/F/C/Y/U	Int. Municipal
54	Pilão Arcado	SNYD	Pilão Arcado	PUB	Gov.do Estado	400	10 04 01S	042 27 02W		09-27	1100	25	GRVL	5600 Kg/0.50 MPa	Int. Municipal
55	Piritiba	SNTR	Piritiba	PUB	Gov.do Estado	578	11 44 25S	040 34 04W		10-28	1240	25	ASPH	8/F/B/Y/U	Complementar
56	Poçoões	SNZP	Poçoões	PUB	Gov.do Estado	845	14 31 31S	040 20 33W		12-30	1100	24	ASPH	8/F/B/Y/U	Int. Municipal
57	Porto Seguro	SBPS	Porto Seguro	PUB	Gov.do Estado	51	16 26 17S	039 05 02W	IFR	10-28	2000	45	ASPH	55/F/B/X/T	Regional
58	Prado	SNRD	Prado	PUB	Gov.do Estado	20	17 21 02S	039 13 02W		11-29	1200	30	ASPH	8/F/C/Y/U	Turístico

AERÓDROMOS – BAHIA (fim)

	Nome	ICAO	Cidade	Tipo	Responsabilidade	altitude (m) ROTAER	Latitude-Longitude ROTAER		Tipo de Operação	Pista				Classificação	
										Orientação Cabeceiras	Dimensões m x m	Pavimento	Suporte - Resistência do Piso		
59	Queimadas	SNQM	Queimadas	PUB	Gov.do Estado	320	10 59 18S	039 37 14W		03-21	1200	22	GRVL	8/F/B/Y/U	Complementar
60	Remanso	SNRM	Remanso	PUB	Gov.do Estado	421	09 39 01S	042 07 02W		11-29	1350	30	ASPH	8/F/C/Y/U	Complementar
61	Rio de Contas	SDLE	Rio de Contas	PUB	Gov.do Estado	1090	13 35 15S	041 47 21W		15-33	1200	41	PIÇ	5700 Kg/0.50 MPa	Não informado
62	Santa Maria da Vitória	SNVD	Santa Maria da Vitória	PUB	Gov.do Estado	564	13 24 02S	044 13 02W		10-28	1200	30	GRVL	8/F/C/Y/U	Complementar
63	Santa Rita de Cássia	SNKS	Santa Rita de Cássia	PUB	Gov.do Estado	450	10 57 01S	044 28 02W		08-26	800	35	PIÇ	8/F/C/Y/U	Complementar
64	Santana dos Brejos	SNDJ	Santana dos Brejos	PUB	Gov.do Estado	536	12 58 34S	044 02 21W		11-29	970	23	PIÇ	5700 Kg/0.62 MPa	Int. Municipal
65	São José do Jacuípe	SNJH	São José do Jacuípe	PUB	Gov.do Estado	424	11 27 10 S	040 02 32 W		10-28	1150	30	GRVL	8/F/C/Y/U	Não informado
66	Sento Sé	SNSE	Sento Sé	PUB	Gov.do Estado	398	09 44 29 S	041 50 28 W		16-34	1100	25	GRVL	10/F/B/Y/U	Int. Municipal
67	Souto Soares	SNST	Souto Soares	PUB	Gov.do Estado	839	12 06 05S	041 38 05W		17-35	1200	20	ASPH	8/F/C/Y/U	Int. Municipal
68	Tanque Novo	SSQM	Tanque Novo	PUB	Gov.do Estado	751	13 32 45S	042 28 48W		11-29	1300	28	TER	5700 Kg/0.50 Mpa	Int. Municipal
69	Teixeira de Freitas	SNTF	Teixeira de Freitas	PUB	Gov.do Estado	105	17 31 28S	039 40 14W		11-29	1460	30	ASPH	31/F/A/X/T	Regional
70	Caldas do Jorro	SDLH	Tucano	PUB	Gov.do Estado	212	11 02 39S	038 47 03W		13-31	1100	25	GRVL	8/F/B/Y/U	Não informado
71	Uauá	SNUU	Uauá	PUB	Gov.do Estado	407	09 50 06S	039 29 40W		15-33	1200	25	GRVL	8/F/C/Y/U	Int. Municipal
72	Utinga	SNUT	Utinga	PUB	Gov.do Estado	606	12 06 15S	041 04 17W		06-24	1420	20	ASPH	8/F/C/Y/U	Não informado
73	Valença	SNVB	Valença	PUB	Gov.do Estado	6	13 17 47S	038 59 33W		04-22	1800	30	ASPH	55/F/B/X/T	Turístico
74	Valente	SNVV	Valente	PUB	Gov.do Estado	403	11 24 40S	039 26 36W		11-29	1000	20	PIÇ	5700 Kg/0.50 Mpa	Int. Municipal
75	Vitória da Conquista	SBQV	Vitória da Conquista	PUB	Gov.do Estado	915	14 51 49S	040 51 47W		15-33	1775	30	ASPH	30/F/C/Y/U	Regional
76	Xique-Xique	SNXQ	Xique-Xique	PUB	Gov.do Estado	422	10 50 13S	042 40 57W		13-31	1420	20	ASPH	8/F/C/Y/U	Complementar
77	Buritirama	SNTQ	Buritirama	PUB	Gov.do Estado	515	10 43 27 S	043 39 27 W		11-29	1600	29	PIÇ	5700 Kg/0.50MPa	Não informado

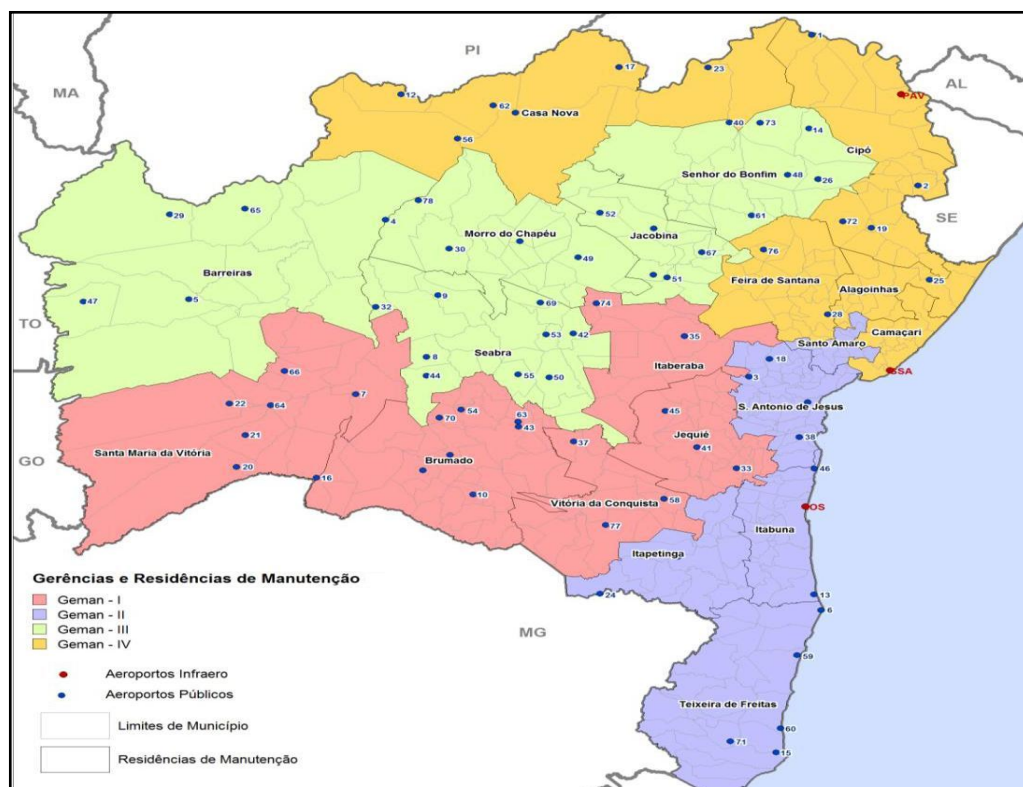
FONTE: Elaborado com base no Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia (2012) e no Plano Aeroviário Estadual - PAEBA 2001-2021 (2001).

Apesar dos aeródromos estarem sob responsabilidade do Estado da Bahia, através do DERBA, alguns aeródromos, de acordo com as competências do referido departamento, assegurado pela legislação do setor, são administrados por empresas privadas, por meio de concessão. Os contratos dos concessionários são regidos pela Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Energia, Transportes e Comunicações da Bahia (AGERBA). Existem cinco aeródromos concedidos da seguinte forma:

- Barreiras, administrado pela Contratec;
- Lençóis, Porto Seguro e Teixeira de Freitas, pela SINART;
- Valença, com a MPE.

O restante dos aeródromos é administrado através da Diretoria de Construção e Manutenção (DCM) do DERBA, que se subdivide em Coordenação de Construção e Coordenação de Manutenção. Na Coordenação de Construção estão as gerências de construção, desapropriação e de obras especiais. Na Coordenação de Manutenção estão a Gerência de Terminais (GETER) e as Residências de Manutenção (RMs), distribuídas em todo o Estado, sob as Gerências de Manutenção (GEMAN), organizadas em quatro grupos. Ressalte-se que todos os aeródromos podem ser submetidos à fiscalização do DERBA e da ANAC.

Ilustração 6 - ORGANIZAÇÃO AEROPORTUÁRIA DA BAHIA POR GERÊNCIAS DE MANUTENÇÃO (GEMAN)



FONTE: DERBA.

Compete ao DERBA, por meio da GETER, promover e fornecer subsídios para a contratação de serviços de construção de aeródromos, gerenciar os contratos de serviços e exercer o controle técnico dos trabalhos de construção, ampliação, reestruturação e melhorias nos aeródromos.

Através das Residências de Manutenção, o DERBA exerce o controle e fiscalização dos serviços de manutenção e conservação dos aeródromos. Em cada área de manutenção, existem gestores que se responsabilizam em manter e conservar as instalações dos aeródromos, bem como as áreas patrimoniais. Além disso, os gestores devem elaborar planos de manutenção preventiva dos aeródromos, adequar os equipamentos às determinações dos órgãos regulares e promover, junto às prefeituras, o zoneamento e uso do solo urbano, nas áreas vizinhas aos aeródromos, entre outras atribuições.

Observa-se, então, um modelo de articulação bastante segmentado na gestão destes aeródromos. Em tese, isso permitiria um maior controle e fiscalização, evitando que os terminais se tornassem defasados e obsoletos em termos de infraestrutura. Contudo, a gestão dos aeródromos da Bahia não tem sido eficiente e tem perdido qualidade pelo que se observam em alguns importantes terminais aviários.

Estudos recentes¹⁶ constaram que 19 dos 77 aeródromos administrados pelo Governo Estadual estão interditados: Abaré, Caravelas, Armagosa, Canavieiras, Esplanada, Itaberaba, Ibotirama, São José do Jacuípe, Macaúbas, Carinhanha, Palmeiras, Queimadas, Prado, Valente, Mundo Novo, Castro Alves, Jacobina, Tucano e Barra. E outros quatro aeroportos tiveram suas interdições suspensas, recentemente, ou seja: também apresentam gargalos que prejudicam a qualidade e a continuação dos serviços aeroportuários- Feira de Santana, Souto Soares, Bom Jesus da Lapa e Santa Maria da Vitória.

As interdições ocorreram por problemas diversos, entre eles, a ausência de controle do acesso de pessoas aos aeródromos, a presença de animais em áreas operacionais, o acúmulo de lixo em áreas de segurança aeroportuária e as invasões residenciais nas pistas. Com a atuação fiscalizadora da ANAC, as interdições poderão se tornar mais frequentes, fazendo com que os aeroportos permaneçam deficientes.

Além disso, a morosidade nos processos de reestruturação após as fiscalizações tendem a desacelerar a retomada das operações. É oportuno mencionar que a não operação dos aeroportos prejudica, até, as projeções de demanda, impedindo que elas se tornem efetivas. Em 2001, o relatório do PAEBA apresentou projeções para os aeroportos que possuíam histórico de aviação regular. A partir daquele ano, a expectativa de atendimento em voos de passageiros foi traçada para os 5, 10 e 15 anos seguintes. As estimativas foram feitas por meio de modelos de análise de regressão que consideraram variáveis como o tráfego anual de passageiros embarcados e desembarcados em voos regulares e os indicadores socioeconômicos dos municípios e de suas áreas de influência, entre outros.

A falta de manutenção e de um controle rigoroso no atendimento aos requisitos legais e operacionais faz com que os aeroportos deixem de ofertar serviços regulares prejudicando, conseqüentemente, a formação de indicadores dos serviços e a realização de estudos de previsão de demanda, que necessitam de séries históricas para que sejam calculados. Em 2001, dos 53 aeroportos homologados, apenas 10 possuíam histórico de aviação regular e permitiram formar estudos de demanda¹⁷: Barreiras, Bom Jesus da Lapa, Guanambi, Irecê, Itapetinga, Jequié, Porto Seguro, Senhor do Bonfim, Teixeira de Freitas e Vitória da Conquista.

¹⁶ Plano de Desenvolvimento Aeroportuário na Bahia. Relatório preliminar (2011).

¹⁷ Plano Aeroviário Estadual da Bahia (2001).

Diante do exposto, justifica-se, ainda mais, o desenvolvimento de programas e estudos de planejamento aeroportuário no Estado da Bahia. Entretanto, as ações e programas só serão capazes de gerar efeitos benéficos se os gestores públicos consolidarem parcerias com os municípios e com empresas privadas, tendo como premissa básica a conscientização sobre a gestão e a oferta continuada de serviços aeroportuários, corroborando com os investimentos para desenvolver o Estado, adequando-os às necessidades da economia baiana.

5.2.3.2 Programas e Estudos Aeroportuários da Bahia

Mantendo o pioneirismo na criação de projetos e programas de estruturação logística, a exemplo do PELT, a Bahia desenvolveu o Plano de Desenvolvimento Aeroportuário, apresentado em 2012, e tendo o devido reconhecimento da ANAC, constituindo, assim, um marco histórico para o Estado.

O Plano objetivou analisar e reavaliar as demandas ligadas ao setor aeroportuário, promovendo os ajustes para a criação de um sistema aéreo de transportes capaz de conectar todo o território baiano.

Entre as propostas do Plano, destacam-se:

- Realização de obras em aeroportos já existentes;
- Implantação de uma política de preservação dos sítios aeroportuários já existentes;
- Identificação de novas áreas para implantação de aeródromos;
- Desenvolvimento de ações de concessões aeroportuárias.

Através destas propostas, espera-se que o transporte aéreo contribua, efetivamente, com o transporte de mercadorias no interior do Estado, como também amplie a prestação de serviços como os dos correios, do transporte de órgãos para transplantes, dos serviços de assistência médica, odontológica, além da distribuição de medicamentos.

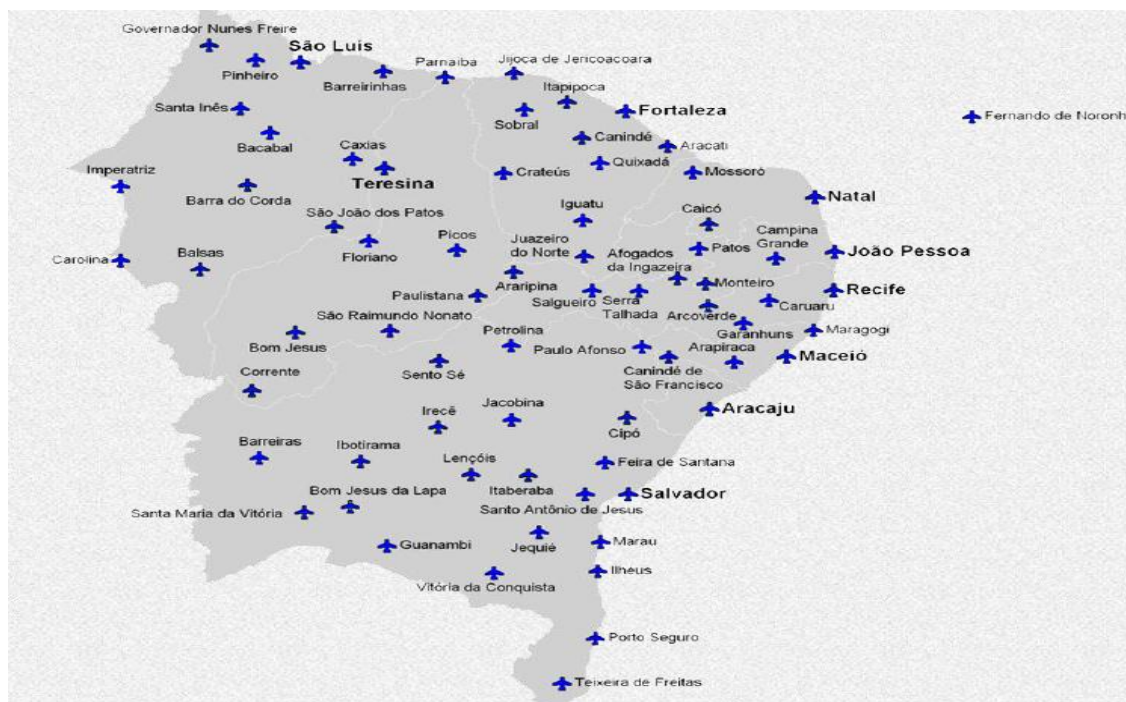
Ademais, os estudos do Plano ajudam a melhorar a acessibilidade e a mobilidade da população, elevação do nível de segurança no transporte de passageiros, cargas e no serviço do transporte de valores.

Observa-se, portanto, que os objetivos do Plano corroboram com as metas do governo federal de investimentos em infraestrutura de transportes, principalmente, com os objetivos preconizados no Programa de Investimentos em Logística (PIL).

Para selecionar e priorizar os aeroportos que receberão investimentos analisa-se o volume de passageiros e de cargas dos equipamentos, como também os aspectos socioeconômicos, o potencial turístico da região em que estão inseridos e a possibilidade de integração nacional.

Dessa maneira, a Bahia, dado o seu potencial industrial, agrícola, mineral e turístico, seu extenso território, sua capacidade de integração nacional e sua localização estratégica, entre outros fatores, representa o Estado com o maior número de aeródromos públicos do Nordeste assistidos pelos investimentos do PIL. Serão realizados investimentos, na primeira fase, em 20 aeroportos baianos, sendo 2 aeroportos geridos pela INFRAERO, e 18 administrados pelo Governo do Estado, além dos recursos para Salvador.

Ilustração 7 – AEROPORTOS CONTEMPLADOS COM INVESTIMENTOS DO PIL – NORDESTE



FONTE: www.epl.gov.br. Acesso: Abril/2013

O estudo desenvolvido pelo Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia considerou as Regiões de Influência Urbana¹⁸ do Estado e partiu do pressuposto que, a infraestrutura disponibilizada deve permitir que, qualquer ponto do estado, esteja numa distância de 100 km em linha reta de cada aeroporto priorizado, sem, contudo, levar em conta os deslocamentos terrestres até um destes aeroportos.

Com isso, os aeródromos ajudariam a integrar todo o território baiano, aproximando as populações interioranas dos principais centros urbanos do Estado.

Considera-se também que os aeroportos selecionados propiciarão o desenvolvimento econômico de suas regiões, sobretudo, com perspectivas de desenvolvimento turístico e logístico-industrial.

Assim, foram selecionados 15 aeroportos para investimentos prioritários e 13 aeroportos complementares. O Quadro 10 exhibe os 15 aeroportos prioritários do Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia e os 18 aeroportos que receberão recursos do PIL.

¹⁸ Estudo desenvolvido pelo IBGE, que aponta as redes formadas pelos principais centros urbanos brasileiros, baseando-se na presença de órgãos públicos, de grandes empresas, pela oferta de ensino, de serviços de educação, entre outros. A pesquisa contribui para orientar o planejamento estatal e as decisões quanto à localização de atividades econômicas de produção, consumo privado e coletivo, além de situar no território os serviços básicos (saúde, educação, etc.), uma vez que suas instalações devem considerar as condições de acessibilidade da população.

Quadro 10 – AEROPORTOS SELECIONADOS POR PROGRAMAS E ESTUDOS NA BAHIA

SELEÇÃO DE AEROPORTOS - PROGRAMAS E ESTUDOS AEROPORTUÁRIOS BAHIA			
Sigla ICAO	Aeropostos Prioritários – P.D.Aero. Bahia	Aeropostos Prioritários - PIL	Sigla ICAO
SNBR	Aeroporto de Barreiras	Aeroporto de Barreiras	SNBR
SBLP	Aeroporto de Bom Jesus da Lapa	Aeroporto de Bom Jesus da Lapa	SBLP
SNJD	Aeroporto de Feira de Santana	Aeroporto de Cipó	SNIO
SNGI	Aeroporto de Guanambi	Aeroporto de Feira de Santana	SNJD
SNIT	Aeroporto de Ibotirama	Aeroporto de Guanambi	SNGI
SNIC	Aeroporto de Irecê	Aeroporto de Ibotirama	SNIT
SNJK	Aeroporto de Jequié	Aeroporto de Irecê	SNIC
SBLE	Aeroporto de Lençóis	Aeroporto de Itaberaba	SNIB
SBPS	Aeroporto de Porto Seguro	Aeroporto de Jacobina	SNJB
	Aeroporto de Senhor do Bonfim	Aeroporto de Jequiê	SNJK
SNSE	Aeroporto de Sento Sé	Aeroporto de Lençóis	SBLE
SNTF	Aeroporto de Teixeira de Freitas	Aeroporto de Marauá	SNMR
SNVB	Aeroporto de Valença	Aeroporto de Porto Seguro	SBPS
SBQV	Aeroporto de Vitória da Conquista	Aeroporto de Santa Maria de Vitória	SNVD
SNES	Aeroporto Esplanada - Sítio Litoral Norte	Aeroporto de Santo Antônio de Jesus	
		Aeroporto de Sento Sé	SNSE
		Aeroporto de Teixeira de Freitas	SNTF
		Aeroporto de Vitória da Conquista	SNQV

FONTE: Elaboração própria com base em dados da EPL (2013) e PDAero Bahia (2012)

No Quadro 10 observa-se que o governo federal incorporou seis aeroportos distintos do plano já desenvolvido pelo Estado (Cipó, Itaberaba, Jacobina, Marauá, Santa Maria de Vitória, Santo Antônio de Jesus). Já no P.D.Aero. Bahia apontam-se três aeroportos que não constam no PIL: em Esplanada, em Senhor do Bonfim e em Valença.

O aeroporto de Esplanada não está operacional, contudo, acredita-se numa recuperação do equipamento, por atender a uma região de potencial turístico importante e servir de alternativa para acesso ao litoral norte.

A cidade de Senhor do Bonfim exerce influência sobre outras nove cidades e não há aeroporto que assista esta região, sendo, a construção de um novo aeroporto em Senhor do Bonfim, colocada como prioritária nos investimentos. Acredita-se, também, na retomada do aeroporto de Valença, uma vez que, em anos anteriores, este equipamento apresentou intenso tráfego de voos fretados, tanto nacionais como internacionais. Com isso, o aeroporto estimularia a ampliação do número de visitantes na zona da Costa do Dendê, inserindo-a na rota aérea da Bahia.

Considerando os novos investimentos do Governo Federal e os aeroportos selecionados para receber recursos, faz-se necessário conhecer as peculiaridades de cada um dos equipamentos, buscando entender suas necessidades e as motivações que levaram estes aeroportos a se tornarem prioritários nos investimentos públicos, tanto sob a perspectiva de atendimento a

voos regulares de passageiros, como a adequação e a instalação de equipamentos de transporte de cargas.

5.3 ANÁLISE DOS AEROPORTOS PRIORITÁRIOS DA BAHIA ADMINISTRADOS PELO GOVERNO DO ESTADO

A análise de dados aeroportuários baseou-se em fontes primárias – levantamentos e entrevistas junto ao gestor aeroportuário do DERBA – e diversas fontes secundárias, através dos relatórios do PAEBA (2001), do PELT (2004), dos relatórios do Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia (P.D.Aero Bahia, 2012) e de informações econômicas das cidades onde os aeroportos estão situados, por meio dos sites das prefeituras e das pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE cidades).

Foram discutidos dados sobre a localização da cidade em relação à capital, distâncias, acessos, dados econômicos e informações sobre o aeroporto, sua acessibilidade e distância do perímetro urbano.

Ademais, trabalhou-se com os dados físicos e operacionais do sistema aeroportuário (sistema aéreo, terrestre, complementares e de apoio), levantando-se a infraestrutura existente e os principais investimentos já projetados para cada terminal.

Conduziu-se, ainda, uma análise sobre a perspectiva de utilização de cada aeroporto para finalidades de atendimento de passageiros, cargas e sua disponibilidade em serviços aeroportuários, além de mencionar desafios e possíveis benefícios com os investimentos em cada terminal. Entretanto, em alguns aeroportos, certos pressupostos quanto a tendências futuras não puderam ser verificados, sem, contudo, afetar, a consistência da análise geral proposta.

5.3.1 Barreiras

Barreiras está situada no oeste baiano, importante reduto da atividade agropecuária e agroindustrial do estado. A cidade pertence à zona turística denominada Caminhos do Oeste, atrativa pela paisagem exótica e pela atividade turística associada ao setor agrícola-industrial. Ressalte-se que região oeste é umas das áreas que mais se desenvolve na Bahia.

Sua distância até a capital Salvador é de cerca de 829 km, justificando-se então, a necessidade de um sistema de transportes que, de forma rápida e frequente, consiga reduzir o tempo de deslocamento até a região, integrando-a à capital e aos demais centros urbanos da Bahia.

Seu aeroporto localiza-se numa área de uso rural, com significativa capacidade de expansão, e é um dos mais antigos do país. Seu acesso ocorre pelas BA-242 e BR-020, distando 12 km da cidade. O terminal tem como finalidade a aviação geral¹⁹ e a aviação regular.

O aeroporto é explorado pela empresa privada Contratec, por meio de convênio com o Estado.

¹⁹ Engloba as operações de aviação civil que não sejam reconhecidas como serviços aéreos regulares. Incluem-se as atividades de transporte de pessoal, aerodesporto, aeroclube, aeroinspecção, aerofotogrametria, apoio aéreo, aerodemonstração, aerofotografia, aeroreportagem e combate a incêndio.

Ilustração 8 - AEROPORTO DE BARREIRAS – VISÃO DE SATÉLITE



FONTE: DERBA

O equipamento possui uma área patrimonial de 367,44 hectares distribuídos em sistema aéreo (pista de pouso, pista de rolamento e pátio de aeronaves), sistema terrestre (terminal de passageiros) e sistemas de apoio (seção contra incêndio, posto de abastecimento de aeronaves, sistemas de auxílio à navegação, infraestrutura para recebimento de água e energia).

No sistema aéreo a pista tem uma área de 1600m x 30m, com 7,5m de acostamento de cada lado, o que comporta operações de aeronaves do tipo BOEING 737-300 e ATR-72, sendo esta última, o modelo de aeronave crítica²⁰. A orientação é do tipo 8m x 26m, com revestimento de asfalto e apresentando bom estado de conservação, não havendo resíduos na pista.

O pátio apresenta uma área de 70m x 120m com iluminação noturna feita por três postes com três refletores cada. Com estas dimensões, admite-se a movimentação de até três aeronaves.

Contudo, não há sinalização para estacionamento das aeronaves, nem sinalização vertical. A sinalização horizontal encontra-se em bom estado de conservação, assim como a estrutura de revestimento do pátio, embora este apresente algumas fissuras lineares.

Ilustração 9 – PISTA NO AEROPORTO DE BARREIRAS (JANEIRO/2013)



FONTE: DERBA

²⁰ Maior aeronave possível para este pátio.

Ilustração10 - ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO DO PÁTIO (JANEIRO/2013)



FONTE: DERBA

O terminal de passageiros tem uma área de 480m² organizados em áreas de *check in*, embarque e desembarque, restaurante, sala de administração, sanitários e três cabines de locadoras de veículos, localizadas no saguão do aeroporto. A área de estacionamento de veículos permite uma capacidade de 50 unidades. O terminal possui dois equipamentos de raios-X na inspeção de passageiros. O aeroporto não é climatizado, utilizando-se ventilação mecânica. Não há instalações para carga aérea.

Atualmente, duas companhias aéreas operam em Barreiras, a Trip e a Passaredo, operando dois voos diários, com predominância de voos no turno da tarde. As principais rotas fazem ligações entre Salvador, Barreiras e Brasília. As informações sobre movimentação de passageiros são cedidas por estas empresas.

A Seção contra Incêndio possui 40 bombeiros que se revezam para dar suporte ao aeroporto, deslocando-se da cidade até o terminal. Há um reservatório subterrâneo de água, com capacidade para 10.000 litros. O abastecimento de querosene da aviação é realizado por duas empresas, a Shell e a Novo Oeste.

Em termos de infraestrutura, o aeroporto não é atendido pela rede pública de fornecimento de água, nem pela coleta de esgoto. Utiliza-se apenas a telefonia móvel e a energia elétrica é fornecida pela COELBA, havendo, ainda, a disposição de um gerador.

As companhias que atuam no aeroporto informaram que, em termos de pista, o terminal, em condições atuais, é capaz de suportar o crescimento da demanda, embora seja importante a ampliação da pista, ampliando a possibilidade de operação de aeronaves de maior porte (PDAero Bahia, 2012). O terminal de passageiros também necessita ser aprimorado, excluindo as adaptações realizadas para o atendimento das companhias e locadoras de veículos.

Através dos recursos do Profaa, alguns investimentos já estão previstos neste aeroporto:

- Ampliação da pista de pouso para 2.300 m x 45m;
- Ampliação e revitalização do balizamento noturno;

- Adequação da drenagem no entorno do pátio do estacionamento de aeronaves.

É importante ressaltar que os investimentos também devem visar melhorias em infraestrutura, uma vez que o aeroporto não é assistido pela rede pública de água e esgoto. Além disso, a existência de aterro sanitário, de área de despejo de resíduos e abatedouro de aves próximas podem constituir perigos aviários para o equipamento.

Atenta-se também para a melhoria de acessos ao aeroporto. Apesar de ser assistido pelo modal rodoviário, inexistem serviços de transporte ofertado pelo aeroporto. Nesse contexto, as medidas de aprimoramento do aeroporto devem levar em conta não somente fatores técnicos e operacionais, como também aspectos de infraestrutura urbana básica.

5.3.2 Bom Jesus da Lapa

A cidade situa-se no centro-oeste baiano, cerca de 802 km de Salvador, na microrregião do Médio São Francisco, rio que percorre cerca de 70 km dentro do município, favorecendo a atividade do transporte fluvial na região. Seu território está totalmente imerso no “polígono das secas”.

Suas atividades econômicas principais são a agricultura, com destaque para as lavouras, a pecuária, a pesca e o comércio. Destaca-se também a prática do turismo religioso, com a articulação de romarias e visitas as grutas e ao santuário de Bom Jesus da Lapa.

Bom Jesus da Lapa dispõe de um aeroporto que, nas últimas décadas, serviu para a aviação regular, operando rotas regulares que interligavam os municípios de Salvador, Guanambi e Barreiras. Seu acesso rodoviário mais próximo é feito pela BR-349.

O aeroporto foi envolvido pela cidade, distando apenas 100 m do perímetro urbano, dificultando, assim suas possibilidades de expansão.

O território está cercado por loteamentos habitacionais, antenas de comunicação, árvores e uma escola, apresentando, assim, alguns obstáculos que dificultam as operações. Com isso, o aeroporto, atualmente, encontra-se interdito.

Ilustração 11 – AEROPORTO DE BOM JESUS DA LAPA



FONTE: DERBA

O equipamento possui uma área patrimonial de 55 hectares, organizados em sistema aéreo (pista, pátio e estacionamento de aeronaves), sistema terrestre (terminal de passageiros) e sistemas complementares (posto de abastecimento, sistema de auxílio à navegação).

A pista possui cabeceira de orientação do tipo 18-36, com área de 1.211m x 30m e revestimento de asfalto. A pista apresenta sinalização horizontal e vertical. Seu entorno apresenta vegetação rasteira relativamente alta. Tanto o pavimento, como a sinalização necessitam de manutenção.

A pista de táxi possui cerca de 240m de comprimento. Não há balizamento noturno, porém, o VOR/DME existente na faixa da pista permite operações IFR diurnas (PDAero Bahia, 2012). O PCN da pista de táxi é de 9 F/C/Y/U o que comporta aeronaves do tipo EMB-120 Brasília, sendo esta sua aeronave crítica. Seu estado de conservação é regular, encontrando-se desgastado.

Ilustração 12 – SINALIZAÇÃO E ENTORNO DA PISTA



FONTE: DERBA

O pátio possui área de 140m x 30m com pavimentos rígidos em mau estado de conservação, com a ocorrência de fissuras. Apesar de não haver balizamento noturno, a iluminação noturna é feita por três postes. Há ainda um desnível do pavimento do pátio com o acostamento.

Ilustração 13 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PÁTIO



FONTE: DERBA

O terminal de passageiros está numa pequena área de 240m² e não é utilizado. A estrutura não atende aos requisitos atuais de segurança para embarque de passageiros de aviação regular,

além de não ser climatizado e possuir um pequeno estacionamento de veículos. Ao lado do prédio do terminal existe uma edificação habitada. Não há instalações para carga aérea.

Quanto aos sistemas complementares, têm-se as instalações da Seção Contra Incêndio (SECINC) e do Posto de Abastecimento. A SECINC não está funcionando. Para o abastecimento de combustível, o aeroporto dispõe de dois tanques da Oeste Aviação, com abastecimento por bomba e hidrante na borda do pátio para querosene e gasolina da aviação. Não há procedimentos de controle de resíduos de óleos.

Ilustração 14 – POSTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL



FONTE: DERBA

Em termos de infraestrutura, dada à proximidade de vias urbanas do aeroporto, o mesmo dispõe de serviços de transporte no seu entorno, facilitando o acesso. O equipamento é atendido pela rede pública de abastecimento de água, de lixo, de esgoto e de energia elétrica, pela companhia que atende a cidade, não dispondo de gerador. Não há serviços de telefonia fixa implantados.

O sistema de auxílio à navegação é empreendido pela INFRAERO, responsável pelas salas AIS, EPTA e auxílios-rádio. As instalações estão bem conservadas²¹.

Atente-se para os aspectos ambientais inerentes ao aeroporto: por estar totalmente imerso na cidade, suas operações implicam em ruído ambiental. Além disso, o aeroporto não possui licença de operação e nem área destinada para resíduos sólidos.

Diante do apresentado, constata-se a necessidade de diversos investimentos operacionais, tanto no sistema aéreo (pista e pátio), como também no sistema terrestre e nos sistemas complementares adequando-os, ainda, às normas legais e ambientais, permitindo o atendimento da aviação regular. Contudo, um dos maiores desafios está na localização do aeroporto. Por estar dentro da zona urbana da cidade, os investimentos em infraestrutura do equipamento poderão ser inviabilizados.

Dessa forma, devem-se estudar novos locais para instalação do aeroporto, além de considerar os municípios do oeste baiano que dispõe de terminais aeroviários como Barreiras e Santa Maria da Vitória, que também receberão recursos para investimento. Estes dois equipamentos poderiam atrair a demanda existente em Bom Jesus da Lapa. Como não há dados históricos nem aviação regular, os estudos de demanda devem recair sobre a movimentação de modais alternativos, como o rodoviário, a fim de se averiguar a viabilidade e a identificação de

²¹ Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia. Relatório 3 (2012).

demandas por transporte para outras regiões do Estado e do país, que possam ser atendidas pelo aeroporto.

Por outro lado, deve ser feito, em conjunto com as autoridades federais, uma identificação dos possíveis obstáculos que poderiam ser removidos (edificações, postes, vegetações, etc.) sem prejuízo de nenhuma das partes e sem deixar de atender à legislação. Assim sendo, os recursos poderiam ser aplicados na área já existente do aeroporto e vislumbrar-se a utilização do aeroporto para transporte regular.

5.3.3 Cipó

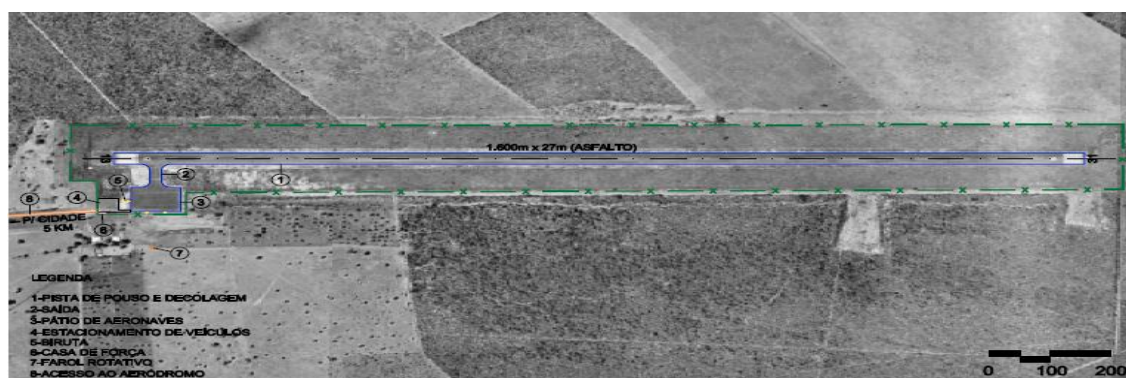
O município localiza-se ao norte baiano, próximo à fronteira com o Estado de Sergipe, com distância de 243 km até Salvador. Situada no bioma da caatinga, a pequena cidade, com pouco mais de 15.000 habitantes (Censo 2010, IBGE), integra a zona turística Caminhos do Sertão, onde há forte tendência para a prática de turismo religioso e do termalismo²², uma vez que a cidade abriga uma estância hidromineral.

Seu aeroporto situa-se na zona rural, distando 5 km da cidade, com acesso por estrada de terra. Exerce influencia sobre os municípios de Itapicuru, Tucano e Caldas do Jorro. Possui uma área patrimonial de 29 hectares, organizados em sistema aéreo (pista de pouso, de taxiamento e pátio de aeronaves) e um edificação com equipamentos de apoio, o galpão da Central de Utilidades (CUT).

A orientação da pista possui cabeceira do tipo 13m x 31m numa área de 1.600m x 27m, com revestimento de asfalto. O PCN da pista é do tipo 4 F/B/Y/U o que permite realizar operações de voos da RWB110, sendo esta sua aeronave crítica. A pista encontra-se desgastada, com a ocorrência de fendas e emendas.

A pista de taxiamento possui dimensões de 58m x 19m de asfalto e também apresenta desgaste, assim como o pátio que apresenta fendas e buracos, necessitando de melhorias. Não há informações quanto à movimentação de passageiros e cargas. O equipamento não dispõe de terminal de passageiros, existindo, apenas, uma pequena edificação destinada para embarque e desembarque. No galpão do centro de utilidades há um gerador de energia. O cercamento de toda área do aeroporto está dentro do padrão ICAO de funcionamento.

Ilustração 15 – AEROPORTO DE CIPÓ



FONTE: PAEBA, 2001

²² Método natural de tratamento medicinal que recorre às águas minerais para buscar curas.

Ilustração 16 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA



FONTE: DERBA

Ilustração 17 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO PÁTIO



FONTE: DERBA

A localização do aeroporto é vantajosa por não estar inserida no centro urbano, pelo que favorece o desenvolvimento de facilidades aeroportuárias em qualquer direção. Por outro lado, os investimentos devem recair sobre os acessos ao equipamento, que são limitados e feitos por estrada de terra. Além da infraestrutura de acesso, devem ser consideradas a inexistência de terminal de passageiros e a má qualidade de conservação do sistema aéreo – pista, pista de taxiamento e pátio de aeronaves.

5.3.4 Feira de Santana

Feira de Santana situa-se a noroeste de Salvador, distando 109 km da capital. Representa a segunda cidade mais populosa da Bahia. Recentemente, através da lei complementar 35, de julho de 2011, foi criada a Região Metropolitana de Feira de Santana (RMFS). Após a conclusão da incorporação das cidades, as duas regiões metropolitanas (de Feira e de Salvador) somarão 29 municípios com mais de 4 milhões de habitantes, constituindo-se de 30% de toda a população do Estado (minuta de concessão aeroporto de Feira de Santana).

Dados econômicos da cidade demonstram que as atividades estão predominantemente concentradas no setor de serviços. Vale destacar também que a cidade recebeu um intenso processo de industrialização, a partir da década de 70, tendo como atrativo para investidores o entroncamento rodoviário e a distância até a capital. Nesse contexto, formou-se, na região, o Centro Industrial de Subaé, principal polo industrial do município, e o Centro das Indústrias

de Feira de Santana. Estes polos industriais abrigam fábricas de renomadas empresas, como a da Pirelli, Nestlé, Siemens, entre outras.

A influência de Feira de Santana estende-se ao litoral norte baiano e compreende importantes polos industriais como o Centro Industrial de Camaçari e o Centro Industrial de Aratu. Com isso, mais de 70% das cargas passam pela cidade, através do modal rodoviário. Ademais, a cidade encontra-se a 20 km da rede ferroviária (Ferrovia Centro-Atlântica) e possui acesso para os Portos de Salvador e Aratu.

Diante do exposto, constata-se que Feira de Santana apresenta uma enorme capacidade de abrigar e consolidar plataformas logísticas, integrando os modais de transporte e fornecendo suporte para o escoamento e distribuição de produtos em escala regional, nacional e internacional. Nesse sentido, os investimentos no transporte aéreo do município são empreendidos com o intuito de torná-lo um *hub* logístico, capaz de receber voos comerciais regionais regulares e auxiliar o escoamento das cargas do aeroporto da capital.

Até então, o aeroporto de Feira de Santana nunca operou com serviços aéreos regulares, dada sua proximidade de Salvador. Contudo, a visão atual modificou as estratégias para o desenvolvimento do Estado, através de investimentos em estruturas de transporte, como o terminal aeroviário do município. Situa-se numa região de baixa densidade populacional, a 7,5 km do anel viário da cidade (BR-324) e a 1,5 km da BA-503. Distanto 15 km do centro da cidade, o aeroporto dispõe de transporte público no seu entorno, com ônibus do sistema municipal que partem do terminal central.

A área patrimonial é de 76,63 hectares, organizados em sistema aéreo (pista, pista de taxiamento e pátio), sistema terrestre (terminal de passageiros) e sistemas complementares de apoio (SECINC, PAA), além de quatro hangares. A topografia da região, o que favorece as operações aéreas, ou seja: não há obstáculos naturais ou não naturais no entorno do aeroporto. Recentemente, através do decreto 13.340/2011, os proprietários das áreas de entorno do local deverão deixar seus terrenos que passaram a ser considerados de utilidade pública, favorecendo, assim, a expansão da área aeroportuária.

Ilustração 18 – AEROPORTO DE FEIRA DE SANTANA



FONTE: SEINFRA

A pista possui orientação do tipo 13-31 com 1.500 m de comprimento por 30 m de largura, revestida de asfalto. Possui balizamento noturno e sinalização horizontal. Seu pavimento tem PCN 14, o que permite operações de aeronaves do modelo ATR-72, sendo esta sua aeronave

crítica. Necessita de manutenção, pois apresenta emendas, fendas e vegetação rasteira no entorno da pista. As operações são do tipo VFR (visual). Não há estruturas de auxílio à navegação.

A pista de táxi possui dimensões 150m x 18m, revestida de asfalto, unindo o pátio à pista na metade da pista, aproximadamente. Não há balizamento noturno. Também apresenta fendas, emendas e vegetação. O pátio possui área de 9.697m² com capacidade para oito aeronaves. Possui sinalização horizontal e, embora não apresente balizamento noturno, possui iluminação noturna através três postes com refletores em cada um deles. As posições de estacionamento também estão sinalizadas.

Ilustração 19 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA



FONTE: DERBA

O terminal de passageiros possui uma área de 233m² e apresenta-se em bom estado de conservação. Dispõe de um saguão, dois postos para atividades de empresas, dois banheiros, um estabelecimento de alimentação, uma sala dupla (com equipamento de rádio não operacional) e um estacionamento para até 50 veículos, suficiente para atender à demanda associada a um ou dois voos diários. Esta configuração atual não atende os requisitos de segurança para embarque de passageiros de aviação regular²³.

Ilustração 20 – SISTEMA TERRESTRE



FONTE: DERBA

²³ Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia. Relatório 3 (2012).

A Seção contra Incêndio não está em operação. No posto de abastecimento há instalações da empresa Mactra fazendo a armazenagem de combustível em dois tanques de 15.000 litros de capacidade, um da JetFuel e outro da AvGas, com abastecimento realizado por bomba e hidrante, na borda do pátio²⁴.

Há ainda quatro hangares, com tamanhos semelhantes. Num deles funciona o Aeroclub de Feira de Santana, abrigando 15 aeronaves de aviação geral e ultraleves. Em outro hangar, existe uma oficina de manutenção de aeronaves. Destaca-se, ainda, numa área vizinha a do aeroporto, uma fábrica de aviões (Paradise) que antes estava instalada em Itaparica.

Em termos de infraestrutura, o aeroporto é atendido pela rede pública de água, energia elétrica e coleta de lixo, não havendo área que destine os resíduos sólidos do equipamento. Não há instalações de telefonia fixa, nem rede de esgoto. Por estar afastado da cidade, numa região de baixa ocupação, o aeroporto não apresenta problemas de cunho ambiental.

O aeroporto foi concedido à administração da AGERBA, da qual deverá receber investimentos. O Estado também assume parte dos investimentos no local, dada a relevância do aeroporto para a economia e para o desenvolvimento logístico da Bahia. Os recursos destinam-se a ampliar o aeroporto e investir na exploração comercial e de serviços em suas áreas. Entre as principais ações, destacam-se:

Pelo Estado:

- Implantação de serviços de Salvamento e Combate a Incêndio (SCI) de categoria 4, com acesso à pista de pouso e decolagem;
- Aquisição de veículo contra incêndio tipo AP2 e disponibilização de veículo contra incêndio tipo AC23.

Pela Concessionária:

- Ampliação da pista para 2.200m x 45m e adequação do PCN para operações de aeronaves do tipo BOEING 737/700 e AIRBUS 319;
- Implantação de novo pátio com cinco posições de estacionamento;
- Implantação de sistema de pistas de rolamento para circulação e acesso às novas instalações;
- Construção do novo terminal de passageiros, com área de 3.500m²;
- Implantação de novo Posto de Abastecimento (PAA).

Além dos investimentos operacionais no atendimento a passageiros, beneficiando moradores do município e entorno, o aeroporto servirá para o abastecimento dos polos industriais da região, no atendimento ao transporte de cargas. Uma vez que grandes centros de distribuição estão instalados em Feira de Santana, o transporte e abastecimento de produtos poderá ser mais rápido, utilizando-se as instalações aéreas.

Vislumbra-se, inclusive, a conversão deste aeroporto como *hub* logístico de apoio à capital Salvador, a exemplo do aeroporto de Viracopos, em Campinas, e sua relação com os aeroportos de Guarulhos e Congonhas. Servem como referência, também, os aeroportos de

6 Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia. Relatório 3 (2012).

Petrolina-PE e Juiz de Fora – MG, em razão de suas posições em relação às respectivas capitais, população atendida, potencial industrial, economia e cargas movimentadas. Nessa perspectiva os investimentos em Feira de Santana apresentam-se bastante oportunos para o desenvolvimento regional, contribuindo com estratégias de mercado, de acesso, além de auxiliar na redução de custos logísticos dos produtos de valor agregado que poderão ser escoados pelo aeroporto, como os do setor farmacêutico, eletrônicos, entre outros.

5.3.5 Guanambi

Localiza-se na região sudoeste do Estado, próximo à fronteira com o Estado de Minas Gerais. Dista cerca de 840 km da capital, com acessos pelas BR-030, BR-116, BR-324 e BA-262. Integra o território Sertão Produtivo, exercendo influência econômica sobre 17 municípios da microrregião de Guanambi. A agropecuária e o setor de serviços regem a economia local.

Seu aeroporto localiza-se na zona rural, próximo da zona urbana, distando 2 km do centro da cidade e a 1 km da BR-030. Entre os anos de 1990 e 2001 operou transporte aéreo regular. Atualmente encontra-se sob administração da prefeitura.

Com uma área patrimonial de 44 hectares, está organizado em sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio), sistema terrestre (TPS), sistemas complementares (posto de abastecimento, estação meteorológica não aeronáutica, SECINC), além de seis hangares. A área próxima do aeroporto possui obstáculos naturais.

Há, ainda, alguns postes na via de acesso ao aeroporto e algumas residências que podem afetar a superfície lateral do equipamento. Os obstáculos não impedem as operações VFR (visual), mas podem afetar a segurança das operações IFR. Não há sistemas de auxílio aeronáutico à navegação.

No sistema aéreo a pista de pouso e decolagem possui dimensões 1.700m x 30m com cabeceiras do tipo 14-32. O pavimento tem PCN 8, o que permite operações de aeronaves do modelo EBM-120 Brasília, sendo a aeronave crítica do aeroporto. O revestimento é de asfalto, assim como o da pista de táxi, que, por sua vez, apresenta um comprimento de 150m, unindo o pátio à pista na metade da pista, aproximadamente.

Ilustração 21 – AEROPORTO DE GUANAMBI



FONTE: DERBA

Ilustração 22 – OBSTÁCULOS NATURAIS AO AEROPORTO



FONTE: Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia, 2012.

Tanto a pista de táxi como a pista de pouso e decolagem apresentam desgastes, fendas e escorregamento, necessitando, portanto, de manutenção. Parte do pavimento do pátio também apresenta fendas e afundamentos. Possui dimensões de 120m x 60m com nove posições de estacionamento, sendo sete para aeronaves de pequeno porte e duas para aviões de médio porte.

O terminal de passageiros possui uma área de 312m² e apresenta boas condições de conservação, embora não atenda aos requisitos de segurança de embarque e desembarque de passageiros da aviação regular.

Divide-se em saguão, sanitários, cabines de atendimento (empresas Abaeté e Localiza), sala de controle (iluminação), sala de administração, almoxarifado, restaurante (fechado) e estacionamento para demanda equivalente a um voo diário. Não existe terminal para movimentação de cargas.

Apesar de haver um veículo equipado para seção contra incêndio, a mesma não possui instalações específicas. O abastecimento é feito pela empresa São Francisco Combustíveis através de um tanque da Jetfuel e outro da AvGás, ambos com capacidade de 20.000 litros e abastecimento por hidrantes.

Existem seis hangares, com espaço para construção de mais estrutura dentro do território. Os hangares ficam à margem de um pátio auxiliar e abrigam aeronaves de pequeno porte. Atenta-se para a possibilidade de utilização destes espaços para implementação de serviços aeroportuários e terminais de suporte, desde que negociados devidamente com os proprietários.

Ilustração 23 – HANGARES E PÁTIO AUXILIAR



FONTE: Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia, 2012

Em termos de infraestrutura, o aeroporto dispõe de energia elétrica, fornecido pela COELBA, e é atendido pela rede pública de abastecimento de água. Atualmente, não há problemas ambientais. Entretanto, por estar próximo ao perímetro urbano, que tende a adensar a população, poderá haver problemas relacionados a ruído.

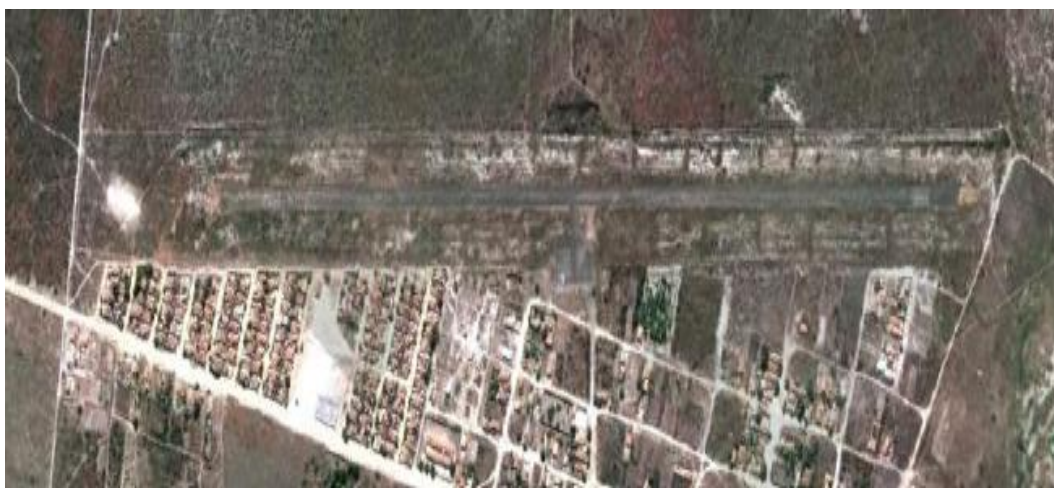
Os investimentos para este aeroporto devem direcionar-se à adequação do terminal de passageiros, à manutenção do sistema aéreo, padronizando o tamanho da pista e atendendo às normas de segurança. Além disso, a prefeitura deve manter um rigoroso controle na ocupação do entorno do aeroporto que se encontra limitado para expandir sua pista, além das formações montanhosas à sudeste da pista, na direção da cabeceira 32. Considerando o potencial econômico, a influência que Guanambi exerce sobre cidades vizinhas e pelo histórico de aviação já ocorrido em décadas anteriores, os recursos devem almejar a retomada de operações deste aeroporto.

5.3.6 Ibotirama

Ibotirama está na região oeste da Bahia, na Mesorregião Geográfica do Vale São Francisco, distando cerca de 667 km de Salvador. Está inserida no território de identidade do Velho Chico e possui como atividades econômicas principais os serviços, a agricultura e pecuária. De acordo com a metodologia desenvolvida pelo Observatório das Metrôpoles (2010), o município é classificado com a tipologia H – centro urbano em espaço rural com desigualdade e pobreza²⁵.

Seu aeroporto nunca operou transporte aéreo regular, e está situado a 1,5 km do centro da cidade, praticamente no entroncamento das BR-242 e BA-160. Com uma área patrimonial de 16 hectares, dispõe, apenas, do sistema aéreo (pista de pouso, pista de táxi e pátio de aeronaves).

Ilustração 24 – AEROPORTO DE IBOTIRAMA



FONTE: Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia, 2012

A pista possui orientação do tipo 16-34, com dimensões 1.200m x 20m, revestida de asfalto. A proximidade de malha urbana pode comprometer os investimentos na expansão do aeroporto, sobretudo no sentido da cabeceira 34.

²⁵ Smith, Sandra. Rede de avaliação e capacitação para implementação dos planos diretores participativos. 2009.

Há vegetação relativamente alta no entorno da pista, além de algumas fendas e desgastes. Seu pavimento tem PCN 6, o que permite o tráfego de aeronaves do tipo EBM – 110 Bandeirante, sendo esta o modelo de aeronave crítica. Apresenta sinalização horizontal.

A pista de táxi possui dimensões 35m x 7m e o pátio apresenta medidas de 60m x 40m. Não há balizamento noturno. Não existem edificações para o sistema terrestre nem para sistemas de apoio, como a seção contra incêndio, posto de abastecimento, nem sistemas de auxílio à navegação.

As operações aeronáuticas parecem ser desafiadoras para o equipamento. A proximidade do perímetro urbano, a ausência de serviços regulares e as restrições para expansão devem ser discutidas.

O aeroporto poderá ser uma alternativa para acesso rápido à região. Entretanto a estrutura do equipamento deve propiciar condições básicas para atrair investidores e empresas, desenvolvendo a região.

5.3.7 Irecê

Situado no oeste baiano, Irecê apresenta o 37º PIB do Estado e tem sua economia baseada em serviços, além de ser reconhecida pelo potencial agrícola. Integra a zona fisiográfica da Chapada Diamantina, abrangendo toda a área do polígono das secas.

Seu aeroporto dista 6 km da zona urbana da cidade, com acesso rodoviário pelas BA-433 e BA-432. Está em local pouco habitado com vias bem estruturadas.

Apesar de o relevo da região ser acidentado, o aeroporto encontra-se numa área plana, com uso do solo do seu entorno predominantemente rural. Com isso, há condições favoráveis para expansão de sua estrutura física, ampliando as facilidades aeroportuárias.

Ilustração 25 – AEROPORTO DE IRECÊ



FONTE: DERBA

Possui uma área patrimonial de 23 hectares, por onde se distribuem os sistemas aéreo (pista de pouso, taxiamento e pátio), terrestre (terminal de passageiros e estacionamento).

Inexistem sistemas de auxílio à navegação, seção contra incêndio e posto de abastecimento. Suas operações são do tipo VFR (visual).

Sua pista possui cabeceira com orientação do tipo 11-29 e dimensões 1.400m x 30m, revestida de asfalto. Possui uma capacidade para suportar aeronaves de até 5.700kg sendo a A6 o modelo de aeronave crítica, embora já tenha operado voos da ATR-72 e AMR-190.

Possui sinalização horizontal em bom estado, mas apresenta vegetação relativamente alta em seu entorno, ocultando as balizas de iluminação noturna. As luminárias possuem espaçamento de 60m, cada. Não há perigos aviários aparentes. Embora exista indicador de vento (biruta), o mesmo não está operacional.

A pista de taxiamento possui 75m de extensão por 20m de largura e une o pátio à pista próximo da cabeceira 11. Apresenta-se em bom estado de conservação. O pátio possui uma área de aproximadamente 5.900m² onde não há marcações de posições de estacionamento. Possui revestimento de asfalto em estado regular de conservação.

O terminal de passageiros possui uma área que mede cerca de 186 m². Está organizado em saguão, bar, banheiros, duas áreas para atendimento e uma sala. Encontra-se fora dos requisitos de segurança para embarque de passageiros da aviação regular.

O estacionamento de veículos possui uma área de 3.550m² e está pavimentado. Opera aviação geral e não há estrutura para movimentação de carga.

Ilustração 26 – TERMINAL DE PASSAGEIROS (SAGUÃO)



FONTE: Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia (2012)

Não há posto de abastecimento e as aeronaves são abastecidas por meio de caminhão cisterna da Oeste Aviação, quando necessário. Há ainda um galpão onde se abriga um gerador de energia, que não está operacional.

Por localizar distante do perímetro urbano, não foram evidenciados problemas ambientais. O aeroporto não possui licença para operação e não há área para armazenamento de resíduos sólidos. Em termos de infraestrutura o aeroporto é atendido pela rede pública de fornecimento de água, coleta de lixo e energia elétrica, pela COELBA.

Ressalte-se que, a cidade constitui sede de um dos Territórios de Identidade, exercendo influência sobre 20 municípios. Até 2015 o governo deverá realizar diversos investimentos para promover o desenvolvimento urbano e social da cidade por meio de projetos de inclusão social, abastecimento de água, obras de saneamento básico, entre outros. Com isso, a qualidade de vida deverá ser ampliada. Nesse contexto, os investimentos no aeroporto poderão resultar em alternativas de deslocamento rápido para toda a região de influência de Irecê, integrando o sertão as demais regiões da Bahia.

5.3.8 Itaberaba

Itaberaba localiza-se na região centro-leste da Bahia, do lado oeste de Feira de Santana, distando 283 km da capital. Consiste no município mais populoso do Território de Identidade Piemonte do Paraguaçu, do qual faz parte.

Fica próximo da região da chapada Diamantina e possui uma forte atuação no terceiro setor e na indústria. A agricultura também se destaca como atividade econômica importante, uma vez que o município é banhado pelo rio Paraguaçu, permitindo o desenvolvimento da fruticultura irrigada, com destaque para a produção de abacaxi.

A cidade apresenta destaque na produção da fruta, além de abrigar indústrias e organizar eventos ligados à cultura do abacaxi. Seu aeroporto está numa área rural, com acesso pela BA-488, situado a 10 km do centro urbano da cidade. Exercendo influência sobre as cidades de Ipirá, Iaçú e Milagres, opera aviação geral e é administrado pelo estado. Suas operações são do tipo VFR (visual).

Ilustração 27 – AEROPORTO DE ITABERABA



FONTE: DERBA

Possui área patrimonial de 20 hectares, por onde se construiu o sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio). Não há sistemas de apoio à navegação, nem sistemas complementares (seção contra incêndio, posto de abastecimento), nem sistema terrestre (terminal de passageiros), havendo, apenas, um estacionamento de veículos.

A pista possui orientação do tipo 14-32 e pavimento com PCN 8 F/C/Y/U, o que permite o tráfego de aviões do modelo EBM 120 sendo esta sua aeronave crítica. Seu estado de conservação é regular, com a ocorrência de afundamentos, fendas e desgastes ao longo da pista.

Ilustração 28 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA



FONTE: DERBA

A pista de taxiamento mede 50m de extensão por 20m de largura e apresenta esborcinamento e algumas fissuras ao longo da pista. Possui sinalização horizontal, porém não estrutura para balizamento noturno.

O pátio possui uma área de 4.800m² com uma posição de parada, apenas e também apresenta desgastes, com a ocorrência de afundamentos e fendas no seu pavimento.

Do lado terrestre existe apenas uma edificação, com equipamentos de apoio (gerador). O acesso do aeroporto é feito por via não duplicada, com uma faixa em cada sentido, apenas.

Ilustração 29 – ACESSO AO SÍTIO AEROPORTUÁRIO



FONTE: DERBA

Considerando que o aeroporto situa-se em zona rural, há possibilidade de expansão em todas as direções. Por outro lado, o equipamento necessita de condições básicas de infraestrutura (água, esgoto, coleta de lixo) e de sistema terrestre (terminal de passageiros). Ademais, a principal via de acesso deve ser revista, uma vez que a entrada em operação do aeroporto poderia acentuar o fluxo de veículos, obstruindo a via, que possui apenas uma faixa de circulação para cada sentido da via.

5.3.9 Jacobina

A cidade de Jacobina localiza-se no nordeste da Bahia e constitui um importante município turístico do polígono das secas, com atração de turistas que buscam roteiros de ecoturismo e

aventura. É o município mais populoso do Território de Identidade do qual faz parte, Piemonte da Diamantina. Possui um importante patrimônio histórico e cultural, sendo conhecida como cidade do ouro. Integra a zona turística da Chapada Norte.

Seu aeroporto encontra-se a 4 km do perímetro urbano, com acesso pela BR-324, estando numa área rural com poucas habitações. O trecho rodoviário de acesso encontra-se desgastado.

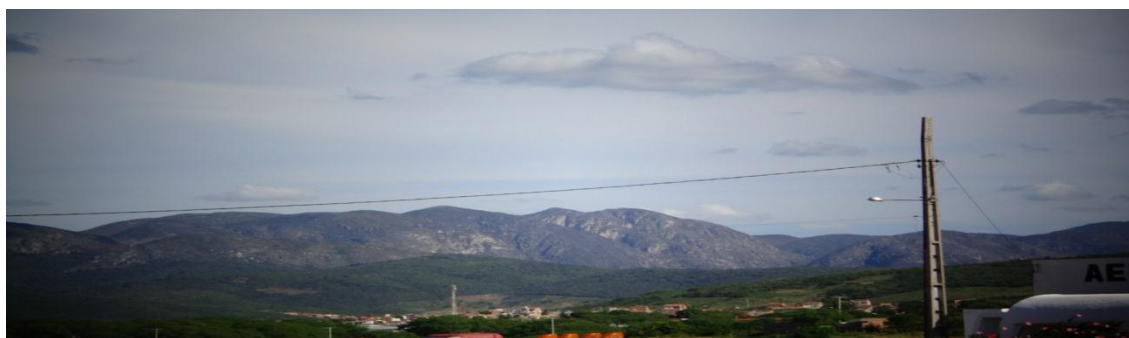
Dada à formação rochosa da região, alguns obstáculos naturais inibem as expansões do sítio. Possui área patrimonial de 39,96 hectares organizados em sistema aéreo (pista e pátio) e terrestre (terminal de passageiros). Não existem sistemas complementares, nem sistemas de apoio à navegação e hangares.

Ilustração 30 – AEROPORTO DE JACOBINA



FONTE: DERBA

Ilustração 31 – OBSTÁCULOS ÀS OPERAÇÕES DO SÍTIO



FONTE: DERBA

Sua pista mede 1.250m x 30m, revestida de asfalto, com cabeceira de orientação do tipo 14-32 e PCN 6. Apresenta vegetação em parte de uma das cabeceiras da pista, além de desgastes como fendas, ondulações, exsudações e emendas.

Há uma pequena pista de taxiamento que une o pátio à pista próximo da cabeceira 14. O pátio tem área de 5.600m² e também apresenta desgastes (fendas, ondulações). O terminal de passageiros possui área de 178m² e dispõe de um saguão, um balcão para atendimento, dois sanitários e quatro salas. Até janeiro de 2013 o aeroporto estava fechado.

As possibilidades de expansão do aeroporto são apenas na direção da cabeceira 14. É importante que o poder municipal exerça o controle de ocupação do solo de entorno do equipamento evitando ocupações que possam interferir numa futura atividade aeronáutica através deste aeroporto.

5.3.10 Jequié

Município mais populoso do território do Médio Rio de Contas (PPA 2012-2015), Jequié situa-se no sudeste baiano, distante aproximadamente 347 km de Salvador. Sua economia é baseada no setor de serviços, como pela diversidade agrícola (cacau, café, melancia, entre outros) e pecuária. Outro importante fator na economia do município concentra-se no setor mineral que, na cidade, é contemplado com a exploração de jazidas de granito, além de reservas de ferro, mármore e calcário.

A existência do Poliduto possibilitou a implantação de bases de renomadas empresas distribuidoras, tais como a Petrobrás, Esso, Shell, Ipiranga, entre outros. Ademais, a cidade possui um significativo grupo industrial, destacando-se os segmentos de gêneros alimentícios, calçados e confecções, formando o Centro Industrial de Jequiê. Atualmente representa o 15º PIB do Estado (PDAero Bahia).

Tanto o Centro Industrial como o aeroporto possuem acesso rodoviário pela BR-116, importante rodovia por onde escoam cargas de diversas regiões do país. O sítio aeroportuário está envolvido pelo crescimento urbano e localiza-se numa região de obstáculos naturais que prejudicam as atividades aeronáuticas.

Dispõe de serviços públicos de transporte rodoviário até o aeroporto, facilitando o acesso da população local. É administrado pelo DERBA e opera com aviação geral. Já foi atendido por aviação regular, ainda que não frequente.

Possui uma área patrimonial de 21 hectares com sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio), sistema terrestre (terminal de passageiros, estacionamento) e um hangar. Suas operações ocorrem por VFR (visual).

Sua pista mede 1.280m de comprimento por 30m de largura, com revestimento de asfalto. Seu pavimento tem PCN 8, o que permite as operações de aeronaves do modelo EBM - 120 Brasília sendo esta sua aeronave crítica. Parte de uma faixa da pista está tomada por mato, dificultando a identificação dos limites e irregularidades dessa área.

Ilustração 32 – AEROPORTO DE JEQUIÉ



FONTE: DERBA

A pista possui dimensões 80m x 25m e está em mau estado de conservação, admitindo uma posição de estacionamento, apenas. Nele há dois postes de iluminação que não estão operacionais, assim como o balizamento noturno.

O terminal de passageiros possui área de 252m² com dois andares. NO primeiro piso há um saguão, três salas, lanchonete e dois sanitários. O segundo piso dispõe de um saguão, duas varandas, dois sanitários e duas salas.

Apesar de a estrutura estar em bom estado de conservação, para o atendimento da aviação regular, são necessários alguns ajustes para atender os requisitos de segurança de embarque. O estacionamento tem uma área de 7.500m².

Ilustração 33 – TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: DERBA

O terminal já foi usado eventualmente, realizando ligações entre Jequiê e as cidades de Vitória da Conquista, Guanambi, Itabuna, Itapetinga, Maceió, Pampulha e a para a Fazenda Estrela do Sul, em Mato Grosso do Sul.

Não há instalações para movimentação de carga (PDAero Bahia, 2012). Há ainda um hangar que abriga uma aeronave do modelo Cessna.

Apesar das boas instalações do terminal de passageiros e de algumas dependências do aeroporto, o mesmo está envolvido pela cidade, com a proximidade de obstáculos naturais e não naturais (antenas, linhas de postes, residências) que inibem a expansão do aeroporto. Por outro lado, a expressividade industrial, mineral e comercial da cidade justifica a instalação de estruturas logísticas integradas.

O investimento no aeroporto poderia agregar valor aos processos produtivos das fábricas instaladas, elevando a velocidade de distribuição dos produtos.

Ressalte-se que uma importante rodovia passa pela cidade (BR-116), com fluxo de cargas significativo, de modo que poderia haver integração entre os modais rodoviário e aéreo, com a operação do aeroporto em Jequiê.

Nessa perspectiva, alguns estudos como o do PAEBA (2001) e o do PDAero Bahia (2012) já sugerem a busca de um novo território na cidade, para construção do aeroporto que poderá alavancar, ainda mais, o desenvolvimento logístico-industrial da região.

5.3.11 Lençóis

Lençóis representa um dos principais destinos turísticos da Bahia, por ser a principal cidade da Chapada Diamantina com acesso ao Parque Nacional da Chapada. A cidade é tombada como patrimônio artístico e cultural por guardar casarões históricos da época áurea, além de ser conhecida como a capital do diamante, reunindo diversas belezas naturais.

Topograficamente, a região de Lençóis é acidentada, com serras, morros e cachoeiras. Seu aeroporto localiza-se na zona rural, no distrito de Tanquinho, a nordeste do Centro Administrativo da cidade.

Sua operação não é influenciada por obstáculos naturais que a cidade apresenta. O aeroporto tem acesso rápido pela BR-242 (2 km) e dista 25 km até a cidade de Lençóis.

Ilustração 34 – AEROPORTO DE LENÇÓIS



FONTE: DERBA

Apresenta uma área patrimonial de 114 hectares incluindo o sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio), sistema terrestre (terminal de passageiros e estacionamento) e sistemas complementares (PAA, SECINC), além do sistema de auxílio à navegação (um NDB, um EPTA e uma estação meteorológica automática), inclusive, com registro e equipamentos para medição da velocidade do vento.

A pista de pouso e decolagem apresenta pequenos desgastes, com dimensões 2.080m x 7,5m, com revestimento de asfalto e orientação de cabeceira tipo 14-32. O pavimento tem PCN 44, o que permite operações de aeronaves de médio e grande porte, como os modelos da BOEING 737-700 e EMB- 120 Brasília, sendo a primeira a aeronave crítica.

A pista possui acostamento de 75m e áreas de segurança de extremidade da pista (RESA) em ambas as orientações (lado 14 e lado 32). Há sinalização vertical, horizontal e balizamento noturno, em boas condições de conservação.

A pista de taxiamento possui 180m de comprimento por 20m de largura, interligando o pátio à pista na proximidade da cabeceira 14. Há, ainda, uma faixa adicional para taxiamento, alargando a cabeceira da pista, permitindo que as aeronaves consigam realizar curva de 180°.

Também apresenta sinalização horizontal e balizamento noturno, com espaçamento de 30m entre as luminárias laterais. O pátio possui revestimento de concreto e possui dimensões de 150m x 80m com duas posições de parada.

O terminal de passageiros possui ampla área (1.100 m²), se comparado a outros aeroportos regionais da Bahia. Entre as instalações têm-se as salas de embarque e desembarque, restaurante, banheiros com fraldário, balcão de atendimento da empresa Trip, salas administrativas e um mezanino.

Dados da empresa Sinart revelam que o aeroporto tem capacidade para movimentar, em média, 10.000 usuários por ano, através das companhias Trip e Passaredo, com interligações entre Lençóis, Barreiras e Salvador, em voos semanais. O estacionamento possui uma área de 2.465m², conseguindo atender a demanda atual.

Ilustração 35 – TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: DERBA

O terminal de passageiros está equipado, ainda, com balcão de informações, sistema de comunicação visual, sistema de som e sistema de restituição de bagagem. Não há operações de carga.

Na Seção contra Incêndio são dispostos 33 profissionais, com instalações ao lado do terminal de passageiros. Os carros disponíveis são dos modelos AC III e AP II, além de um veículo AIF, para incêndios florestais.

Ilustração 36 – SEÇÃO CONTRA INCÊNDIO



FONTE: DERBA

O posto de abastecimento possui instalações para distribuição de querosene e gasolina da aviação, feito pela Aeroprest, de Goiânia, utilizando-se dois tanques – um de 15.000 l da AvGas e outro de 37.500 l da JetFuel. Há controle de resíduos dos óleos.

Em termos de infraestrutura, o acesso rodoviário está em boas condições. O sítio aeroportuário é atendido pela rede pública de energia e pelo sistema de telefonia da cidade. Há ainda um galpão de utilidades, onde se guarda um gerador de energia.

Dados da Secretaria de Turismo da Bahia²⁶ revelam que o número de passageiros embarcados e desembarcados no aeroporto de Lençóis quase dobrou, entre os anos de 2009 e 2010. Comparando-se 2010 e 2011, o crescimento foi de 60%, o que demonstra o crescimento significativo do número de passageiros.

Além da vocação natural para o turismo a cidade deve estar equipada com profissionais e empresas capazes de fornecer todo o suporte ao visitante (estadia, alimentação, agenciamento), além de boas instalações urbanas e aeroportuárias.

Apesar de o aeroporto estar em bom estado de conservação, os recursos poderão ser destinados a ampliar a pista, permitindo que aeronaves de maior porte operem no terminal, como os da AIRBUS 320 e outros modelos da BOEING 737.

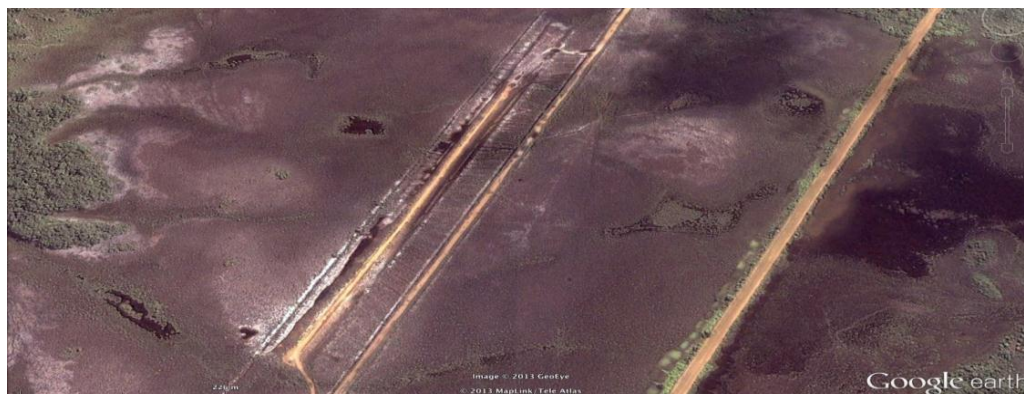
A prefeitura também deve atentar para as áreas de entorno de aeroporto, evitando instalações que prejudiquem a expansão futura do sítio.

5.3.12 Marau

Marau é um município litorâneo da região sul da Bahia. Possui 40 km de praias, piscinas, cachoeiras, ilhas e manguezais. Além do turismo de praia desperta o interesse para o turismo ecológico. Situa-se na zona da Costa do Dendê. Além dos atrativos turísticos a cidade é destaque na produção de gesso e na produção de banana e cacau.

Seu aeroporto está desativado e encontra-se em área rural, a 6 km do perímetro urbano, com acesso pela BR-030. Topograficamente está localizado numa área levemente ondulada, com alguns obstáculos naturais para as operações aeronáuticas.

Ilustração 37 – AEROPORTO DE MARAU



FONTE: PAEBA (2001)

²⁶ Observatório de Turismo da Bahia. Aeroportos (2013).

Seu território abriga uma pista de orientação 12-30 de terra, com dimensões de 600m de comprimento por 11m de largura com capacidade para movimentar aeronaves de até 5.000 kg.

Não há sistema de taxiamento, pátio, sistema terrestre, sistema de auxílio à navegação e nem estrutura de apoio.

Ilustração 38 – PISTA DE POUSO E ACESSO AO SÍTIO



FONTE: DERBA

5.3.13 Porto Seguro

Situado ao sul do Estado, Porto Seguro é visto como um dos mais importantes atrativos turísticos do Brasil, com fluxo de turistas nacionais e estrangeiros. Seu arcabouço histórico e seus atrativos naturais próprios da cidade e de seus distritos foram vitais para o crescimento e a visibilidade internacional conferida a Porto Seguro. Suas principais atividades econômicas concentram-se no setor de serviços.

Seu aeroporto é o segundo da Bahia e o quarto do Nordeste na movimentação de passageiros, uma das principais portas de entrada da cidade, e localiza-se dentro da cidade, com acesso pela BR-367 e BR-101. Possui uma área patrimonial de 86 hectares com estrutura de sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio), sistema terrestre (terminal de passageiros, estacionamento), sistema de auxílio à navegação, sistemas complementares (PPA, SECINC), além de quatro hangares. As operações são do tipo VFR (visual). O gerenciamento é feito pela empresa Sinart.

Ilustração 39 - AEROPORTO DE PORTO SEGURO



FONTE: DERBA

A pista de pouso e decolagem apresenta 2.000m x 45m e acostamento de 7,5m. Com revestimento de asfalto tem PCN 55, o que permite operações de todas as aeronaves que operam no mercado atual (BOEING 737-700, AIRBUS A320, etc.).

Possui uma orientação do tipo 10-28, em bom estado de conservação. Na cabeceira 10 há uma área de segurança de extremidade (RESA) de pista com 30m de asfalto e outra área de 60m na cabeceira 28. Há sinalização horizontal e balizamento noturno.

A pista de táxi tem 135m de extensão e 22m de largura, com uma faixa de pista de 75m. O pátio para aviação regular apresenta uma área de 8.360m², com pavimento de concreto. Sua iluminação é realizada por seis postes com quatro refletores cada. O pátio para aviação geral possui cerca de 110m x 55m interligado à pista por uma pista de taxiamento de 95m x 20m.

Ilustração 40 – PISTA DE TÁXI E PÁTIO DA AVIAÇÃO REGULAR



FONTE: DERBA

O terminal de passageiros está situado numa área de 3.172m², onde todas as instalações são estruturadas para o atendimento de voos regionais, nacionais e internacionais. As movimentações de carga são viabilizadas nos porões das aeronaves. Há um terminal de cargas da extinta VASP, que não está operante. O estacionamento de veículos possui área de 3.796m².

Ilustração 41 – TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia, 2012.

A Seção contra Incêndio conta com 11 profissionais em regime de revezamento, durante 24 por dia. Utilizam-se três veículos, sendo dois do modelo AC3 (um de três eixos e outro de dois eixos) e um AP2. O posto de abastecimento possui instalações de duas empresas, a Shell e a Petrobrás, totalizando 6 tanques com distribuição máxima de 748.000 litros feito através de 6 caminhões, sendo três por empresa.

Além das instalações da torre de controle e dos sistemas de auxílio à navegação (DTCEA, APP, NDB) existem quatro hangares, onde um deles abriga uma aeronave do tipo Cessna.

Em termos de infraestrutura, o aeroporto desfruta de área destinada ao armazenamento de resíduos sólidos, atendimento pela rede pública de coleta de lixo, água, telefonia fixa e energia elétrica, além de possui um gerador.

Dados da empresa SINART apontam que os investimentos que tem sido feitos no aeroporto destinam-se a aprimorar a segurança e a acessibilidade de informações aos usuários, com a implantação de equipamentos de raio-X, detectores de metais e sistemas de informação de voos.

A demanda crescente de passageiros exigirá investimentos para ampliação da pista que só poderão ser empreendidos se houver um controle efetivo da utilização do solo no entorno do aeroporto

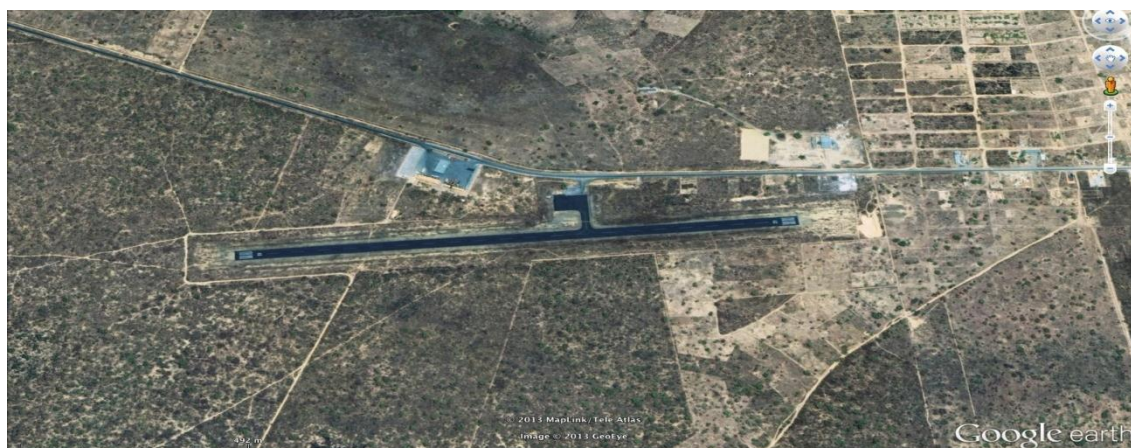
5.3.14 Santa Maria de Vitória

Cidade com maior número habitantes do território da Bacia do Rio Corrente²⁷, Santa Maria da Vitória situa-se no extremo oeste baiano, distante aproximadamente 897 km de Salvador.

Seu aeroporto está a 2 km do núcleo urbano da cidade, com acesso pela BA-349. Possui área patrimonial de 25 hectares com sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio) e sistema terrestre.

Não há sistemas de apoio à navegação, nem sistemas complementares (SECINC, PAA). As operações são do tipo VFR (visual). Não há operações de aviação regular.

Ilustração 42 – AEROPORTO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA



FONTE: DERBA

Sua pista mede 1.300m de comprimento por 30m de largura, com orientação do tipo 10-28, permitindo tráfego de aeronaves ATR-72 e AMR-190. A pista apresenta pequenos desgastes e afundamentos. Sua expansão está limitada na direção da cabeceira 28, na qual existem algumas edificações. Possui sinalização horizontal e balizamento noturno, com espaçamento de 60m entre as luminárias.

²⁷ Plano Plurianual 2012-2015 do Governo do Estado da Bahia.

A pista de taxiamento também apresenta necessidade de melhorias por conta de algumas emendas em seu pavimento. Tem dimensões 60m x 20m de asfalto. O pátio tem área total e 4.000m² e apresenta bom estado de conservação.

Ilustração 43 – PISTA, PÁTIO DE AERONAVES, PISTA DE TAXIAMENTO



FONTE: DERBA

Há um pequeno terminal de passageiros, numa área de 85m², que dispõe de balcão de atendimento e dois sanitários. Suas instalações consideram a acessibilidade para deficientes físicos. Não possui climatização.

5.3.15 Santo Antônio de Jesus

Santo Antônio de Jesus tem se afirmado como um elo central do recôncavo baiano, atraindo a população das cidades vizinhas por conta do acesso aos serviços de educação e saúde, além de ter se tornado um polo comercial e de serviços, corroborando com a formação de uma rede urbana.

Atualmente é o município mais populoso da região do recôncavo, com mais de 90.000 habitantes²⁸.

Dados da SEI/IBGE, apontam que de 2002 a 2008²⁹, a cidade vivenciou um crescimento do PIB de mais de 120%, além do crescimento, no mesmo período, do território de identidade no qual está inserido.

Atualmente é considerada a moderna capital do recôncavo com o crescimento do comércio e, conseqüentemente, do fluxo de mercadorias, exercendo influência sobre 12 outros municípios.

Diante da expectativa de crescimento e do fortalecimento das atividades comerciais na cidade, defende-se a construção de um aeroporto para atender a demanda de distribuição de mercadorias e tráfego de passageiros. Até então, a região dispõe de um pequeno aeródromo na cidade de Amargosa, cerca de 36 km de Santo Antônio de Jesus.

²⁸ Plano Plurianual 2012-2015 do Governo do Estado da Bahia.

²⁹ Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia - SEI. Referenciais para a análise da dinâmica urbana do estado da Bahia 1998-2008: relatório II. Salvador: SEI, 2010. 122 p. Projeto Rede Urbana do Brasil e da América do Sul. Pesquisa Dinâmica Urbana dos Estados.

5.3.16 Sento Sé

Sento Sé está localizado às margens do Rio São Francisco, ao norte da Bahia, distando 770 km de Salvador. Sua economia é predominantemente baseada em serviços. Possui uma das maiores extensões territoriais do Estado, com grande exuberância de atrativos naturais (ilhas, praias, serras, cachoeiras), havendo a prática do turismo de praia, turismo ecológico, além do desenvolvimento de pesquisas e estudos, por abrigar o Parque Nacional Boqueirão da Onça. O aeroporto mais próximo localiza-se no Estado de Pernambuco (Petrolina).

Dispõe de um aeroporto próximo da área de urbana da cidade, ao lado da BA-210, no trecho Sobradinho - Sento Sé. O equipamento atende os municípios de Juazeiro, Remanso e Santa Rita de Cássia. Suas operações são do tipo VFR. Não opera aviação regular.

Do lado aéreo, o sítio tem piso de terra, com pista de 1.200m x 22m, pista de táxi de 50m x 15m e pátio de 85m x 60m com vegetação em seu entorno. A pista de pouso e decolagem possui PCN 10, permitindo operar aeronaves do modelo ATR-42.

Ilustração 44 – PISTA, TAXIAMENTO E PÁTIO DE AERONAVES



FONTE: DERBA

A pequena edificação do terminal de passageiros não é utilizada, com área de 30m². O estacionamento não é pavimentado. Como não está operante, o terminal não dispõe de infraestrutura básica de energia elétrica, água, esgoto e telefonia, nem estrutura para movimentação de cargas.

O aeroporto não possui posto de abastecimento, seção contra incêndio nem sistemas de apoio à navegação. As cercas no entorno do sítio está irregular e não padronizadas.

Diante do potencial turístico da região, a estruturação do aeroporto poderá incluir o destino nas rotas de turistas que visitam a Bahia. Segundo relatório do PDAero Bahia³⁰, por sua região ser objeto de prospecções minerais e de energia eólica, o aeródromo de Sento Sé deve ser preservado, de forma a propiciar acesso rápido a cidade. Sua distância da capital também justifica a implantação de rotas interligando a cidade.

Como o aeroporto está numa área de uso rural, há possibilidades de expansão, exceto na direção lateral esquerda, por conta de uma rodovia asfaltada e alguns obstáculos.

³⁰ Plano de Desenvolvimento Aeroportuário da Bahia. Relatório 3 (2012).

5.3.17 Teixeira de Freitas

O município está situado na região sul da Bahia, a uma distância de 827 km da capital, próximo à divisa com o Espírito Santo, na região da Costa das Baleias. Além de Teixeira de Freitas, duas cidades que compõem a região turística dispõem de atrativos para a prática de mergulho e observação de baleias. Além disso, existe demanda para turismo de negócios, dispondo, a cidade, de uma considerável rede hoteleira, espaços para eventos, restaurantes, entre outros equipamentos.

Possui expressivo desempenho econômico marcado pela existência de um distrito industrial, à margem esquerda da BR-101, com indústrias de diversos setores como o alimentício, químico, minerais não metálicos, madeira e movelaria. O setor industrial representa 15% do PIB da cidade. Na agropecuária, o município destaca-se na produção de mamão, sendo um dos principais produtores do país. A maior fatia do PIB concentra-se no setor de serviços, representando cerca de 80% de tudo que é produzido em Teixeira de Freitas.

Seu aeroporto encontra-se em área rural, numa região de topografia plana, distando aproximadamente 2,5 km da parte urbana da cidade. Seu acesso ocorre pela BA-290. Possui área patrimonial de 91 hectares, havendo sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio), sistema terrestre (TPS e estacionamento), sistemas complementares (edificação para SECINC, PAA), e duas outras instalações (um hangar e uma cobertura de aviação geral).

Não existem sistemas de auxílio à navegação. Suas operações são do tipo VFR (visual) para aviação geral. No sistema aéreo, a pista mede 1.460m x 30m de asfalto. Sua orientação é do tipo 11-29, com pavimento de asfalto, cujo PCN 31 permite operações de aeronaves de modelos EMB195, ATR72 e AMR190.

A pista possui balizamento noturno e sinalização horizontal, dispondo, também, de áreas de segurança de extremidade de pista (RESA), sendo uma área de 65m próximo da cabeceira 11 e outra área de 60m da cabeceira 29. Apresenta pequenos desgastes (fendas e ondulações).

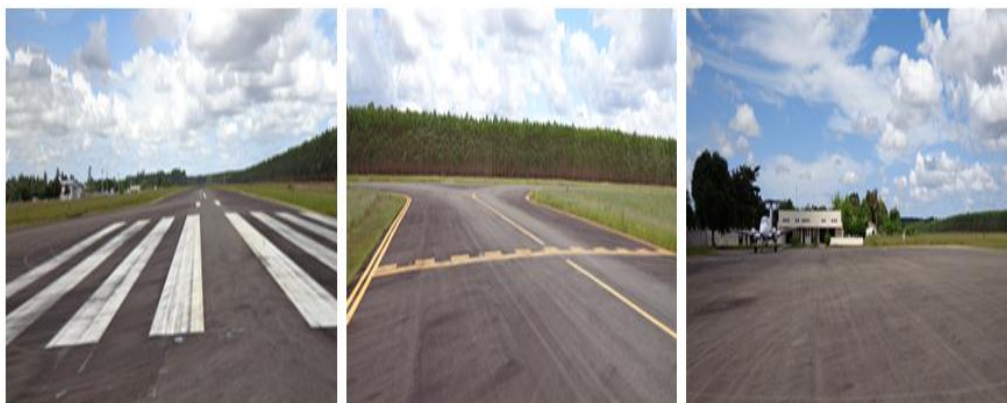
A pista de taxiamento possui dimensões homologadas de 95m de extensão por 20m de largura, dispondo de sinalização horizontal e balizamento noturno. O espaçamento entre as luminárias do balizamento é de 60m. Possui faixa preparada de 150m. O pátio tem área de 6.000m² com pavimento e sinalização em bom estado, sem marcação das posições para estacionar as aeronaves.

Ilustração 45 – AEROPORTO DE TEIXEIRA DE FREITAS



FONTE: DERBA

Ilustração 46 – PISTA, TAXIAMENTO E PÁTIO DE AERONAVES



FONTE: DERBA

O terminal de passageiros mede, aproximadamente, 260m², dispondo de um saguão, três balcões para atendimento, duas salas, dois banheiros, restaurante e duas varandas. Sua configuração atual não atende os requisitos de segurança da aviação regular para embarque de passageiros, sendo necessários alguns ajustes simples. A climatização é feita por ventilação mecânica. O estacionamento de veículos tem área de 1.025m² com capacidade para 25 unidades. Não há instalações para movimentação de carga.

Ilustração 47 – TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: DERBA

Apesar de haver boas instalações da seção contra incêndio a mesma não está operacional. O posto de abastecimento tem fornecimento da Oeste Aviação com dois tanques de abastecimento, que é realizado por dois hidrantes localizados no pátio. Não há controle de resíduos dos óleos.

Em termos de infraestrutura, tem-se o fornecimento de energia feito pela COELBA, além da disponibilidade de um gerador. A água é de poço do local. Como as instalações do aeroporto estão distantes do perímetro urbano, não há problemas ambientais aparentes.

Estando em área rural, há possibilidades de expansão das facilidades aeroportuárias. Por outro lado, a vegetação nos setores norte e sul da pista, bem como a elevação de morro no oeste da pista constituem obstáculos às operações.

Considerando a conservação do equipamento como um todo, a oferta turística da Costa das Baleias que tem como porta de entrada a cidade de Teixeira de Freitas, além do potencial desenvolvimento industrial da cidade, o aeroporto poderá ser estratégico para o escoamento da produção, principalmente da cultura do mamão, que requer um transporte refrigerado e rápido, possibilitando, também, uma alternativa de transporte rápido interligando a capital à região sul do estado.

5.3.18 Vitória da Conquista

Vitória da Conquista situa-se no sul baiano, distando 527 km da capital. Representa o 7º PIB mais importante do Estado, concentrado no setor de serviços.

Destaca-se, também, o setor moveleiro, considerado o maior polo deste segmento no estado, e o setor da construção civil que tem alcançado um crescimento expressivo na cidade.

Vitória da Conquista abriga um centro industrial, às margens da BR-116, com empresas da metalurgia, do setor químico, borracha e plástico, indústrias alimentícias, de perfumaria, entre outras. A cidade também possui alguns atrativos naturais como a Reserva Florestal do Poço Escuro e o Parque da Serra de Piripiri.

Seu aeroporto está totalmente inserido no perímetro urbano, o que impossibilita sua expansão, numa área de 75 hectares com sistema aéreo (pista, taxiamento e pátio), sistema terrestre (TPS, estacionamento), sistemas de auxílio à navegação, PAA, SECINC e três hangares que abrigam algumas aeronaves locais. Seu acesso é rodoviário, com serviços de transporte público ofertados pela cidade até o aeroporto.

A pista possui 1.775m x 30m com cabeceira de orientação tipo 15-33. O pavimento tem PCN 10, permitindo aeronaves de modelo ATR-42 operarem no sítio. Possui duas áreas de segurança de extremidade da pista (RESA) de 75 em cada cabeceira.

Apresenta sinalização horizontal e balizamento noturno, com espaçamento de 60m entre as luminárias laterais.

A região apresenta alguns perigos aviários: proximidade de estação de esgoto, aterro sanitário, área de despejo de resíduos, abatedouro, entre outras fontes de atração de aves.

Ilustração 48 – AEROPORTO DE VITÓRIA DA CONQUISTA



FONTE: DERBA

A pista de taxiamento homologada em 200m de extensão e 14m de largura. Possui faixa preparada de 150m. Possui balizamento noturno com luminárias separadas por 30m de distância. O pavimento é revestido de asfalto. O pátio possui área de 8.220m² em asfalto, admitindo 3 posições de parada. Possui sinalização horizontal e iluminação, ambas em bom estado de conservação.

O terminal de passageiros possui área de 650m², dispendo de saguão, salas de embarque e desembarque, salas para duas companhias aéreas (Trip e Passaredo), balcão para locadora de veículos, restaurante, café, sala de administração e sala EPTA. Suas instalações atuais estão adequadas aos requisitos de segurança para aviação regular. Está equipado com detectores de metais e monitores informativos de voos. Oferta ligações entre Salvador e Vitória da Conquista. O estacionamento comporta, em média, 60 veículos.

Ilustração 49 – TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: DERBA

A seção contra incêndio está equipada com caminhões do tipo AC III e AP II, com um efetivo de 40 bombeiros que fazem o atendimento do aeroporto e da cidade. O fornecimento no posto de abastecimento é feito pela Oeste Aviação com dois tanques, sendo um da AvGas e outro Jetfuel.

Em termos de infraestrutura é atendido pela rede pública de água, coleta de lixo. Dispõe também de equipamentos para tratamento de resíduos sólidos e líquidos. Possui serviços de telefonia fixa e energia elétrica, pela COELBA, além da disponibilidade de um gerador.

Apesar de o aeroporto contar com uma estrutura em bom estado de conservação, o fato de estar envolvido pela cidade impede que novos investimentos sejam feitos para ampliar a capacidade do terminal. Nesse contexto, considerando a expressividade econômica que o município apresenta, foi autorizada a licitação para construção de um novo aeroporto em Vitória da Conquista. O investimento será de R\$ 60 milhões e as instalações permitirão a operação de aeronaves de grande porte . A área escolhida fica distante 8,5 km do centro da cidade.

O novo projeto contempla a implantação de um terminal de passageiros, terminal de cargas, e estruturação de acessos rodoviários. Dessa forma, o novo equipamento terá condições de suportar o crescimento da demanda, além de inserir o serviço de transporte de cargas, beneficiando o setor industrial da região, possibilitando, portanto, o desenvolvimento econômico regional. Enquanto as obras não forem concluídas as obras, o terminal antigo deve manter-se conservado, assegurando a continuidade e periodicidade dos serviços.

5.4 ANÁLISE DOS AEROPORTOS PRIORITÁRIOS DA BAHIA ADMINISTRADOS PELA INFRAERO

O trabalho de identificação da infraestrutura dos aeroportos baianos geridos pela INFRAERO deveu-se a fontes primárias, realizando-se entrevistas com aplicação de formulários estruturados junto aos gestores do aeroporto de Salvador, especialmente no tocante à coordenação de logística de carga.

Foram levantadas informações sobre a estrutura física e operacional dos terminais de passageiros e do terminal de cargas (Salvador), bem como informações econômicas e acessibilidade dos outros dois aeroportos administrados pela INFRAERO – Ilhéus e Paulo Afonso.

Quanto ao terminal de cargas de Salvador, a análise levou em conta a movimentação de cargas nos últimos três anos (2010-2012), o descritivo dos equipamentos que compõem o TECA, bem como uma análise de mercado – principais produtos exportados e importados, cidades atendidas pela exportação e importação e clientes do TECA.

5.4.1 Ilhéus

O município de Ilhéus está localizado no sul do Estado e representa um importante polo econômico, centrando-se na agricultura, com destaque para a produção de cacau, na indústria, em especial com polo de informática e no setor de serviços, com forte atividade turística, integrando a zona turística denominada Costa do Cacau. Tais ocorrências explicam o elevado potencial de polarização que Ilhéus exerce sobre o sul do estado.

Sobre a cidade repousam estruturas logísticas de apoio ao escoamento da produção de grãos, atendendo, especialmente, a exportação de produtos agrícolas do sul e do oeste baiano, por meio do Porto de Ilhéus. Por muitos anos, a cultura do cacau foi base de sustentação da economia do município, gerando, inclusive, contribuições do ponto de vista social, na integração da região com o restante do Estado.

A atividade turística passou a ser pauta prioritária no final da década de 80 e, desde então, ganhou enormes progressões, uma vez que a cidade abriga importantes monumentos históricos, paisagens, belas praias, além de nichos da Mata Atlântica.

A partir da década de 90, surgiu uma nova atividade empresarial na cidade, voltada para a indústria de produtos da tecnologia. O advento desse polo deveu-se à transferência de uma grande empresa do segmento de informática do Espírito Santo. Somada a uma série de políticas públicas no fisco e em infraestrutura configuraram o Polo de Informática em Ilhéus, atraindo diversas empresas e investidores. Nesse sentido, a perspectiva é de ocorra uma utilização do transporte aéreo para o recebimento de mercadorias importadas, com a disponibilidade de áreas de alfândega. No entanto, como o município dista mais de 400 km da capital, encarecendo o custo das operações e elevando o tempo de processamento das cargas, o aeroporto disponível na cidade poderia atuar como suporte ao polo industrial de informática, entre outras atividades.

O aeroporto foi construído na década de 40, servindo de apoio a bases militares. A responsabilidade de administração da INFRAERO passou a ocorrer a partir de 1981, que passou a realizar obras para ampliar o aeroporto que vem apresentando crescente em termos

de passageiros. Opera, em média, oito voos diários, além de voos da aviação geral, constituindo a principal porta de entrada de turistas para praias do sul da Bahia³¹.

Dispõe de uma área patrimonial de 750.573m², organizado em sistema aéreo (pista, pátio e taxiamento), sistema terrestre (TPS e estacionamento de veículos), sistemas de apoio (galpão de utilidades, estação de tratamento de esgoto, SECINC, PAA), além de alguns hangares. Apesar de a estrutura estar em pleno funcionamento, com voos regulares, o aeroporto não pode ser projetado para expansão, uma vez que se encontra completamente envolvido pela malha urbana, além de estar circundado por atrativos naturais (praias e o Rio Cachoeira) que podem constituir obstáculos para as operações.

Ilustração 50 – AEROPORTO DE ILHÉUS



FONTE: INFRAERO.

No sistema aéreo, sua pista é de 1.576m de extensão por 45m de largura, com orientação do tipo 11-29. O pátio de aeronaves área de 10.999m², o que comporta um estacionamento para três posições de aeronaves. No pavimento da pista existem algumas emendas e fendas. No pátio observam-se fissuras lineares e pequenos desgastes.

Ilustração 51 – ESTADO DE CONSERVAÇÃO DA PISTA E DO PÁTIO DE AERONAVES



FONTE: DERBA

³¹ INFRAERO – Aeroportos. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/aeroportos/bahia/aeroporto-de-ilheus.html>

O terminal de passageiros é climatizado e está numa área de 3.400m² com balcões de atendimento de *check in*, saguão, sala de embarque, desembarque, balcões de atendimento de locadoras de veículos, estabelecimentos comerciais, elevadores, monitores informativos dos voos, sistema de sonorização e sanitários.

O estacionamento comporta 73 veículos.

Ilustração 52- TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: DERBA

O terminal conta com gerador de energia, instalado no galpão de utilidades. Há uma estação de tratamento de esgoto e instalações de equipamentos para tratamento de resíduos sólidos e líquidos.

Diante do potencial industrial, agrícola e turístico do município, com influência econômica sobre a região sul do estado, potencializando a geração de emprego e auxiliando na integração com o território nacional, a disponibilidade de um aeroporto mostra-se totalmente necessária para Ilhéus.

Contudo, diante dos obstáculos já mencionados, resumidos na impossibilidade de expansão de sua área, a cidade receberá um novo sítio aeroportuário, compatível com modelos de aeroporto de grande porte e condizente com as previsões de demanda.

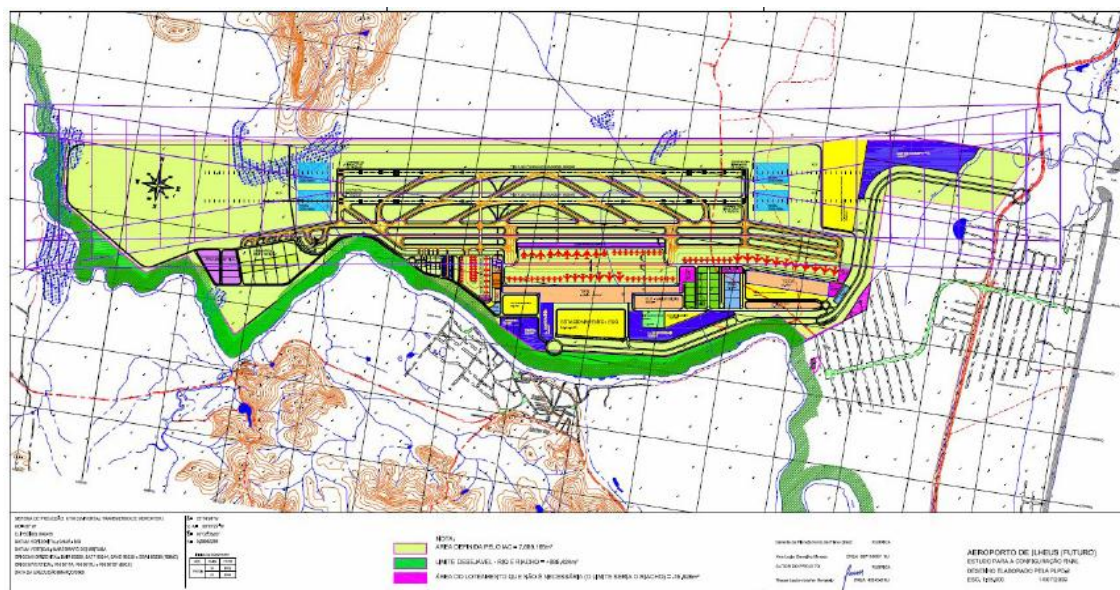
Os investimentos do novo projeto são de, aproximadamente, 250 milhões.

O projeto do novo aeroporto contempla³²:

- Atendimento de aeronaves da BOEING 767/300 e operações do tipo IFR;
- Pista com dimensões de 3.000m x 45m;
- Ampliação o plano básico de Zona de Proteção de Aeródromo;
- Reserva de área de, pelo menos, 900 metros de cada cabeceira para implantação de auxílios à navegação aérea;
- Terminal de cargas alfandegado com galpões industriais, para funcionar como operador aeroportuário.

³² INFRAERO (2010). Novo Aeroporto de Ilhéus: Caracterização do empreendimento. Disponível em: http://www.meioambiente.ba.gov.br/cepram/apresentacao_ilheus.pdf.

Ilustração 53 – PROJETO DE NOVO SÍTIO AEROPORTUÁRIO EM ILHÉUS



FONTE: INFRAERO

5.4.2 Paulo Afonso

A localidade de Paulo Afonso é conhecida pelo seu potencial hidrelétrico, tendo se emancipado em 1958. Localiza-se na região nordeste da Bahia, limitando-se a leste com os Estados de Alagoas e Sergipe, a sul com os municípios de Santa Brígida e Jeremoabo, a oeste com Rodelas e ao norte com o município de Glória, de onde foi desmembrado.

Apesar de estar numa área do semiárido nordestino, com elevados índices de pobreza na região de entorno, Paulo Afonso dispõe de atrativos para a prática do turismo de aventura, passeios fluviais e no desenvolvimento da pesca e piscicultura, o que justifica a necessidade e atenção de serviços e equipamentos de turismo.

As receitas municipais provêm, especialmente, da produção de energia elétrica, pecuária, avicultura, apicultura e da atividade industrial.

Sua população é composta, em boa parte, por pessoas de vários estados do país que se deslocaram para trabalhar na companhia Chesf. O aeroporto da cidade tem uma importância estratégica, no apoio ao complexo hidrelétrico.

O aeroporto de Paulo Afonso também atende municípios de outros estados, como Delmiro Gouveia (AL), Petrolândia (PE) e Canindé de São Francisco (SE), por estar em zona limítrofe com outros estados. Sua operação principal é o atendimento da aviação geral, não havendo tráfego regular.

O aeroporto está situado numa área patrimonial de 1.466.769m² distribuídos em sistema aéreo (pista, pátio e taxiamento), sistema terrestre (TPS, estacionamento), sistemas de auxílio à navegação, sistemas complementares (SESCINC, PAA) e alguns hangares.

Ilustração 54 – AEROPORTO DE PAULO AFONSO



FONTE: DERBA

No lado aéreo, a pista possui dimensões de 1.800m x 45m, com orientação do tipo 14-32. O pátio com área de 12.047m², comportando 15 posições de aeronaves. A pista apresenta sinalização horizontal e balizamento noturno, mas seu revestimento está com algumas emendas e exsudações. A pista de taxiamento também apresenta desgastes.

O terminal de passageiros esta numa área de 1.610m² e dispõe de balcões de atendimento para *check in*, saguão, sala de embarque, sala de desembarque, lanchonete, sinalização da INFRAERO, sistema de sonorização e sanitários. O terminal é climatizado e considera a acessibilidade de deficientes físicos, dispondo de rampas e cadeiras de roda. Há ainda uma central de utilidades, onde se abriga um gerador de energia. No posto de abastecimento as instalações são da San Francisco Aviation.

Ilustração 55 – TERMINAL DE PASSAGEIROS



FONTE: DERBA

Em linhas gerais, o aeroporto apresenta-se em bom estado de conservação e pode ter seu potencial ampliado, caso ocorra uma promoção do turismo de aventura da região, permitindo a oferta regular de voos. O crescimento da piscicultura e o desenvolvimento agroindustrial podem integrar interesses econômicos e sociais, o que acarreta numa maior demanda por serviços logísticos, facilitados pela existência do aeroporto de Paulo Afonso.

Contudo, a intervenção neste aeroporto depende de relações estratégicas e harmônicas entre os governos estadual e federal na busca de soluções para incrementar a movimentação de pessoas no município.

5.4.3 Aeroporto Internacional de Salvador

Como já comentado, o aeroporto da capital baiana conjuga elevada participação na movimentação de passageiros, sendo uma das principais portas de entrada para o nordeste brasileiro, complementado pelo aeroporto de Porto Seguro, segundo do Estado, que foi elevado à categoria de aeroporto internacional.

O Aeroporto Internacional Dois de Julho dispõe de diversos voos nacionais e internacionais regulares por semana, atendendo a uma média diária de 19 mil passageiros com, aproximadamente, 240 pousos e decolagens, respondendo, assim, por mais de 30% na movimentação de passageiros do nordeste³³.

Situa-se numa área de 7 milhões m², possui uma pista principal de 3.005m x 45m e uma pista secundária de 1.520m x 45. A pista de táxi possui 3.000m. Em 2010, sua operação já se encontrava acima da capacidade. Projetou-se uma movimentação de 6 milhões de passageiros, em 2009, tendo transportado mais de 7 milhões de turistas.

Nesse sentido, alguns recursos são destinados à ampliação da estrutura do equipamento, atrelados à necessidade de modernização e mobilidade para a Copa do Mundo de 2014, entre outros eventos.

Os investimentos anunciados contemplam a construção de uma nova torre de controle, ampliação e reforma dos pátios de aeronaves, a modernização, no TPS, do sistema de esteiras de bagagens e das pontes de embarque.

O número de balcões de *check in* será ampliado de 60 para 82 unidades, com modernização do sistema eletrônico. O pátio I terá revestimento de concreto, o que aumentará a capacidade no recebimento de voos de maior porte.

No pátio III, estão projetadas mais três posições de estacionamento de aeronaves. Os recursos estão orçados em 100 milhões e as obras devem ser concluídas até o final de 2013³⁴.

É oportuno ressaltar que, para elevar a capacidade do aeroporto, deve-se levar em conta as dimensões da pista principal de pouso e decolagem que, no caso de Salvador, se ampliada, poderá receber aeronaves de maior porte, beneficiando, inclusive, o atendimento para voos de cargas.

Contudo, há um fator limitante para a ampliação das pistas: o aeroporto faz fronteira com a importante Área de Proteção Ambiental do Abaeté que compreende o Parque das Dunas, com 6 milhões de metros quadrados, e que reúne uma diversidade de fauna e flora, além de lagoas e dunas naturais.

Nesse contexto, a localização do aeroporto em área limítrofe à zona ambiental impede sua expansão.

³³ <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/aeroportos/bahia/aeroporto-internacional-de-salvador.html>

³⁴ SECOPA Bahia. Projetos prioritários. Disponível em: <http://www.secopa.ba.gov.br/projetos/aeroporto-internacional-de-salvador>. Acesso: Julho/2013.

Entretanto, os benefícios gerados com a reforma e adequação do aeroporto permitirão o recebimento de grandes eventos e implicam na geração de emprego e renda, deixando, assim, um legado importante para a população baiana.

5.4.4 Terminal de Cargas (TECA) do Aeroporto de Salvador

A movimentação principal de negócios de carga aérea é empreendida pelo Terminal de Cargas (TECA), administrado pela INFRAERO. O TECA de Salvador integra uma rede de 34 terminais brasileiros, efetivados com investimentos baseados em tecnologia da informação e controle, equipamentos modernos de manuseio de carga e efetiva participação profissional.

A Rede tem como política o desenvolvimento e a ampliação das atividades comerciais e de logística de carga, focando nas necessidades dos clientes, ou seja, com visão totalmente orientada para o mercado, além de se tornar suporte financeiro essencial ao desenvolvimento dos aeroportos que administra.

De forma geral, são prestados os serviços de armazenagem e movimentação da carga importada, exportada e de mercadorias que circulam nacionalmente.

5.4.4.1 Infraestrutura Física e Operacional

A configuração atual do TECA foi inaugurada no ano 2000, dispondo de uma área total de 12.020m², sendo 5.715m² de área construída, o que permite ao equipamento uma capacidade de movimentar 1.122 toneladas.

A estrutura do complexo de terminais está organizada em dois grandes componentes:

- Terminal internacional: área de importação, área de exportação, áreas de apoio operacional, plataformas e áreas externas;
- Terminal de cargas nacional.

Quadro 11 - INFRAESTRUTURA FÍSICA TECA – SALVADOR

COMPLEXO DE TERMINAIS	
Descrição	m²
Área total dos lotes	12.020
Área construída	5.715,80
TERMINAL NACIONAL	
Descrição	m²
Área total	2.800
Área construída	730,8
TERMINAL INTERNACIONAL	
Importação	
Descrição	m²
Lado terrestre	2.540
Área de armazenagem	1.150
Câmaras frigoríficas	117,98
Cargas perigosas	117,98
Recebimento de importação	326,3
Área de conferência	269,69
Corredor de liberação de importação	145,25
Cargas em trânsito	223,7
Perdimento *	112
Lado ar	823,71
EXPORTAÇÃO	
Descrição	m²
Lado terrestre (área de armazenagem)	888,45
Lado AR	312,29
ÁREAS COMPLEMENTARES	
Áreas de apoio operacional (térreo)	140,51
Plataforma (docas)	218,92
Área externa (estacionamento)	2.232,25

FONTE: INFRAERO.

*Considera-se perdimento as cargas armazenadas por mais de 90 dias, sem registro de documento liberatório e também quando a entrega não é realizada em 60 dias, mesmo com o registro de documento liberatório.

Além das instalações operacionais, acima citadas, o sistema terrestre do TECA abriga alguns escritórios de fiscalização dos chamados órgãos anuentes: Receita Federal, ANVISA, Vigilância Agropecuária, Polícia Federal, IBAMA, entre outros. Eles são responsáveis por averiguar os procedimentos de cargas, visando à segurança e o atendimento à legislação para embarque e desembarque de mercadorias.

No sistema aéreo, a pista possui dimensões 3.000m de comprimento por 45m de largura. Utiliza-se, também, a pista auxiliar de 1.520m x 45m. Essa configuração permite operações de aeronaves dos seguintes modelos:

- Operações mistas (passageiros e cargas): AIRBUS 318 à A330, BOEING 737/200 a B767; MK28, EMBRAER 190 a E-195 e ATR-72;

- Aeronaves cargueiras: A330, A767, B737, B747, MD11, AN-124.

Considerando que cada terminal administrado pela rede dispõe de equipamentos e facilidades condizentes com as necessidades regionais e levando em conta a demanda de cada aeroporto, o TECA de Salvador está equipado com as seguintes facilidades: aparelhos raio X, câmaras frigoríficas, docas com plataformas niveladoras, *dollys* com capacidade para até 15 toneladas, empilhadeiras, medidores de radiação, *racks* fixos e móveis, transpaleteiras elétricas e manuais, tratores rebocadores e varredouras.

Para o gerenciamento adequado das operações e dos equipamentos utiliza-se o sistema TECAplus, desenvolvido para gerenciar o curso da logística de carga dentro dos terminais. Os volumes armazenados (importação, exportação, carga nacional) recebem uma etiqueta adesiva contendo código de barras onde constam suas principais informações.

Com essa ferramenta o fluxo de cargas tornou-se automatizado, com atualização periódica do endereçamento das mercadorias, conferindo agilidade à localização das cargas. Ademais, o sistema auxilia na redução do tempo de espera para recebimento de carga e reduz a possibilidade de perdas e danos dentro dos terminais.

Visando o alinhamento das informações do sistema, o TECA realiza, periodicamente, o inventário automático, por meio de coletores de código de barras, que permitem o descarregamento dos dados no TECAplus, para fins de correção entre a localização da cargas e as informações no sistema.

No que concerne ao acompanhamento das cargas, pelos clientes cadastrados, utiliza-se o Sistema de Carga Aérea On Line, ferramenta que permite acesso às informações das cargas armazenadas nos terminais, possibilitando o monitoramento, em tempo real, do percurso da mercadoria, desde sua chegada ao TECA até o momento da sua efetiva liberação.

O sistema está disponível via web, 24 horas por dia, para os clientes que possuem cadastro. O sistema proporciona serviços adicionais como, por exemplo, a solicitação de armazenamento especial, antecipação de vistoria da carga, registro fotográfico no momento da pesagem.

Apesar de o sistema estar disponível pela internet e de o recebimento de cargas (importação, cargas de voos nacionais) ocorrer em todos os horários, de acordo com os voos, além de haver plantões fiscais 24 horas, algumas operações possuem horários mais restritos, como o atendimento ao público da Receita Federal (09:00 às 16:30), atendimento ANVISA (08:00 às 17:00) e para a entrega de cargas para embarque nacional ou exportação (08:00 às 18:00).

Considerando o funcionamento sistemático do TECA, as empresas devem programar-se quanto às operações de entrega de cargas, no sentido de minimizar o tempo de desembarço, atentando, ainda, para a programação de voos, reduzindo o tempo de armazenamento. A INFRAERO cobra por períodos de armazenamento de cargas em espera. Nesse sentido, a informação sobre horários de funcionamento do TECA contribuem para o planejamento logístico (processamento de pedidos, transporte até o aeroporto, produção, armazenamento) e financeiro das empresas clientes, sendo, portanto, de suma importância o seu conhecimento.

É importante também, visualizar a sistemática de funcionamento das operações essenciais do TECA: cargas nacionais, exportação e importação.

Cargas Nacionais

Com procedimentos mais simplificados, a distribuição e o recebimento de cargas nacionais ocorrem nas instalações do lado terrestre do TECA que compartilha, por meio de contrato de concessão de uso da área. As companhias aéreas se instalam nas proximidades e são responsáveis pelo manuseio e pela etiquetagem da carga, o que pode ser feito diretamente pela empresa, ou mediante locação de equipamentos e serviços da INFRAERO. As companhias aéreas mantêm preposto em todas as fases de recebimento, armazenamento e entrega das cargas, atuando como representante para INFRAERO, para órgãos públicos e para os clientes.

Exportação

O processo inicia quando o exportador solicita no Siscomex o Documento de Exportação (DDE ou DSE), emite nota fiscal e obtém o contrato de embarque (AWB/HAWB) com Companhia Aérea. A recepção da carga no TECA é feita mediante a entrega do Conhecimento Aéreo (AWB/HAWB) pelo Exportador, seu representante ou por transportador. Efetuada a conferência documental, a carga é recebida para verificação física de quantidade, peso e possíveis avarias.

Os dados verificados no recebimento da carga são inseridos no Sistema Tecaplus que emite o documento de arrecadação das tarifas. Nessa etapa também é registrada a presença da carga no Siscomex. Ao cadastrar no Tecaplus, serão emitidas etiquetas adesivas de código de barras que dão identificação aos lotes da carga.

Após a recepção, as cargas são encaminhadas para armazenamento, de acordo com as peculiaridades de cada produto, podendo-se utilizar *racks*, estantes, câmaras frigoríficas, etc. O exportador ou despachante apresenta a documentação à Receita Federal que o analisa e vistoria as mercadorias, por amostra.

Ilustração 56– PROCEDIMENTOS DE EXPORTAÇÃO



FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO.

Após a fiscalização da Receita Federal, as cargas são liberadas no Siscomex. De acordo com a natureza das mercadorias, pode existir fiscalização de outros órgãos, como ANVISA, VIGIAGRO, IBAMA, Polícia Federal, etc.

Em seguida, as cargas são desembaraçadas, e o documento liberatório é entregue à companhia aérea, que emitirá o documento de Manifesto da Carga. Verificada a conformidade nos procedimentos, o responsável pela exportação autoriza a saída da carga, através da empresa aérea que efetuará o carregamento e o embarque da carga à aeronave que efetuará o voo.

Importação

O procedimento de importação inicia ainda na origem da carga, quando a companhia aérea informa no sistema Mantra (Receita Federal) todas as cargas provenientes no voo. No recebimento da carga e do voo, as informações do Mantra são transferidas para o Tecaplus. Além do modal aéreo, as cargas podem chegar ao TECA através do modal rodoviário, procedentes de portos marítimos ou de outros aeroportos.

As cargas são despaletizadas e vistoriadas (Conhecimento Aéreo, peso, quantidade, embalagem, natureza da carga, etc.) verificando se estão de acordo com as informadas do sistema, prestadas pela companhia aérea. Os materiais são despaletizados e separados na presença do representante do transportador aéreo.

As cargas de natureza perecível, carga viva, medicamentos possuem recebimento prioritário. São utilizados equipamentos de superfície rolante, durante as despaletização, para auxiliar o manuseio do material.

Em seguida, as informações das cargas recebidas são registradas no SISCOMEX e atualizadas no TECAPLUS. Os dados são validados pelas companhias aéreas. Esta ação é conhecida como “avalizar as informações de recebimento/armazenamento”. A Receita Federal visa as informações e, em seguida, as mercadorias são encaminhadas para armazenamento.

Figura 57 – PROCEDIMENTOS DE IMPORTAÇÃO



FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO

Depois de cadastradas, são emitidas no Tecaplus etiquetas adesivas de código de barras que identificam todas as cargas, que são direcionadas para setores de armazenagem, conforme seu peso, dimensões, natureza, embalagem, etc.

A carga armazenada permanece à disposição da Receita Federal até a solicitação de desembaraço pelo Importador ou Despachante. Após emitir o documento liberatório e pagar os tributos devidos na importação, o interessado solicita o processo de desembaraço aduaneiro.

A conferência aduaneira é o ato de verificação pela Receita Federal do documento liberatório. Nessa etapa do processo de liberação, será feita a verificação documental e a vistoria física da carga na presença do Importador ou seu representante legal e da INFRAERO. Conforme as mercadorias importadas, outros Órgãos poderão ser intervenientes na liberação da carga (ANVISA, VIGIAGRO, Polícia Federal, IBAMA, etc.).

Após obter a liberação junto à Receita Federal, o Importador ou seu representante solicita ao TECA a entrega da carga. Para isso ele deve apresentar documento liberatório, nota fiscal, comprovante de pagamento ou exoneração do ICMS. O depositário, através de consulta no Siscomex, irá certificar-se da autorização de entrega.

Confirmado o desembaraço, serão cobradas as Tarifas de Armazenagem e de Capatazia, referentes ao período de permanência da carga no TECA. Registrado o pagamento das tarifas, o Importador dirige-se à área de liberação. Tendo em mãos o Recibo de entrega, o interessado solicitará a entrega da carga que será feita pelo encarregado do TECA.

Após o aceite da carga pelo Importador, os volumes seguirão para o carregamento. Após a entrega, é feito o carregamento em veículo indicado pelo Importador ou Despachante. A saída da carga é registrada nos sistemas Mantra e Tecaplus.

Verifica-se a burocracia nos processos de transporte de cargas, sobretudo quando se trata de procedimentos internacionais. Uma vantagem que poderá ser conferida aos terminais, não somente ao aeroporto de Salvador como também aos regionais que efetuem operações de carga, reside no recebimento de produtos de outros modais, por conta da disponibilidade de órgãos anuentes nas dependências dos aeroportos, o que poderá ser uma oportunidade de incremento de serviços, conferido aos aeroportos.

5.4.4.2 Movimentação de cargas

O TECA de Salvador registra um desempenho respeitável, se comparado aos TECAs da Região Nordeste. Sua movimentação lhe conferiu, por três anos consecutivos (2010 à 2012), o primeiro lugar no ranking do peso total transportado na importação e exportação pelos terminais nordestinos.

Contudo, quando se analisa o volume de cargas domésticas, o TECA de Salvador fica abaixo de Recife e Fortaleza, entre os anos de 2011 e 2012.

Considerando a totalidade dos serviços executados (exportação, importação e carga doméstica), o Terminal de Salvador registra uma movimentação de 15.522 toneladas em 2012 e 15.314 toneladas em 2011, mantendo-se em terceiro colocado no ranking do Nordeste.

Quadro 12 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA REDE TECA (2011) – REGIÃO NORDESTE

TECAS	Dependência	Import.*	Rank.	Export.*	Rank.	Carga Nac.*	Rank.	Total	Rank.
SBRF	Recife - PE	2.413	2	4.102	2	31.532	1	38.047	1
SBFZ	Fortaleza - CE	1.193	3	2.781	3	14.763	2	18.736	2
SBSV	Salvador - BA	3.731	1	5.240	1	6.343	3	15.314	3
SBNT	Natal - RN	209	6	1.397	5	2.292	4	3.898	4
SBPL	Petrolina - PE	0	-	2.346	4	0	-	2.346	5
SBJP	João Pessoa -PB	60	8	0	-	1.193	5	1.253	6
SBTE	Teresina - PI	470	4	0	-	0	-	470	7
SBSL	São Luís - MA	311	5	17	6	0	-	328	8
SBMO	Maceió - AL	85	7	2	7	0	-	87	9
SBAR	Aracajú - SE	2	9	0	-	0	-	2	10

FONTE: INFRAERO.

*valores em toneladas

Quadro 13 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS NA REDE TECA (2012) – REGIÃO NORDESTE

TECAS	Dependência	Import.*	Rank.	Export.*	Rank.	Carga Nac.*	Rank.	Total	Rank.
SBRF	Recife - PE	2.803	2	2.248	4	34.003	1	39.054	1
SBFZ	Fortaleza - CE	1.231	3	2.619	3	16.117	2	19.967	2
SBSV	Salvador - BA	4.166	1	4.607	1	6.749	3	15.522	3
SBNT	Natal - RN	184	5	1.598	5	3.255	4	5.037	4
SBPL	Petrolina - PE	0	-	3.124	2	0	-	3.124	5
SBJP	João Pessoa -PB	793	4	0	-	1.606	5	2.399	6
SBTE	Teresina - PI	167	6	0	-	0	-	167	7
SBSL	São Luis - MA	114	7	17	6	0	-	131	8
SBMO	Maceió - AL	27	8	2	7	0	-	29	9
SBAR	Aracajú - SE	3	9	0	-	0	-	3	10

FONTE: INFRAERO.

*valores em toneladas

Verifica-se o baixo desempenho de Fortaleza e Recife na importação, se comparados a Salvador. A carga movimentada nos dois referidos aeroportos, em 2011 e 2012, totaliza um valor inferior ao desempenho praticado pelo TECA em Salvador.

Constata-se, também, que a carga doméstica transportada de Salvador em 2012 representa apenas 19% do total realizado pelo TECA de Recife no mesmo ano base.

Embora a movimentação da importação no TECA seja mais expressiva que os dois outros maiores aeroportos do Nordeste, quando observa-se o histórico de Salvador verifica-se que o ano de 2013 iniciou com desempenhos inferiores, se comparado a 2012, permanecendo com variação negativa durante todo o primeiro trimestre.

Em abril de 2013 o desempenho foi de quase 45% inferior ao mesmo mês de 2012, numa queda sucessiva no recebimento de cargas da importação.

Quadro 14 – DESEMPENHO NA IMPORTAÇÃO 2010-2013*

Período	2010	2011	VAR 11/10	2012	VAR 12/11	2013	VAR 13/12
Janeiro	230.451,50	264.284,90	14,68%	315.976,20	19,56%	300.542,60	-4,88%
Fevereiro	230.447,50	258.092,40	12,00%	340.818,40	32,05%	275.019,40	-19,31%
Março	290.019,80	292.810,70	0,96%	473.922,70	61,85%	371.686,20	-21,57%
Abril	308.114,50	327.376,50	6,25%	527.322,60	61,08%	292.767	-44,48%
Mai	337.205,40	389.997,50	15,66%	314.231,50	-19,43%		
Junho	225.189,10	296.032,90	31,46%	295.618,10	-0,14%		
Julho	307.590,50	299.091,60	-2,76%	356.049,80	19,04%		
Agosto	322.929,50	382.577,10	18,47%	268.014,20	-29,95%		
Setembro	323.846,10	342.700,10	5,82%	288.328,90	-15,87%		
Outubro	334.491,60	331.529,50	-0,89%	340.984,80	2,85%		
Novembro	404.620,40	262.243,70	-35,19%	313.224,10	19,44%		
Dezembro	299.782,60	283.920,40	-5,29%	331.140,50	16,63%		
TOTAL	3.614.688,50	3.730.657,30		4.165.631,80		1.240.015,20	

FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO

*Dados em quilogramas

Quadro 15 – DESEMPENHO NA EXPORTAÇÃO 2010-2013*

Período	2010	2011	VAR 11/10	2012	VAR 12/11	2013	VAR 13/12
Janeiro	334.060,50	353.221,10	5,74%	268.516,70	-23,98%	392.960,90	46%
Fevereiro	477.839,00	273.060,50	-42,86%	449.994,30	64,80%	323.616,90	-28%
Março	618.827,40	614.640,20	-0,68%	566.199,90	-7,88%	525.679,40	-7%
Abril	581.421,30	390.621,60	-32,82%	385.963,20	-1,19%	679.786	76%
Mai	538.217,20	488.932,70	-9,16%	341.300,20	-30,19%		
Junho	505.991,70	427.454,80	-15,52%	359.207,90	-15,97%		
Julho	344.304,00	450.731,90	30,91%	415.266,10	-7,87%		
Agosto	290.827,80	351.412,60	20,83%	257.902,50	-26,61%		
Setembro	416.510,70	322.387,70	-22,60%	242.702,50	-24,72%		
Outubro	452.426,40	444.003,70	-1,86%	367.114,50	-17,32%		
Novembro	582.431,00	615.258,90	5,64%	463.244,40	-24,71%		
Dezembro	384.329,70	508.594,70	32,33%	489.770,90	-3,70%		
TOTAL	5.527.186,70	5.240.320,40		4.117.412,20		1.922.043,20	

FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO

*Dados em quilogramas

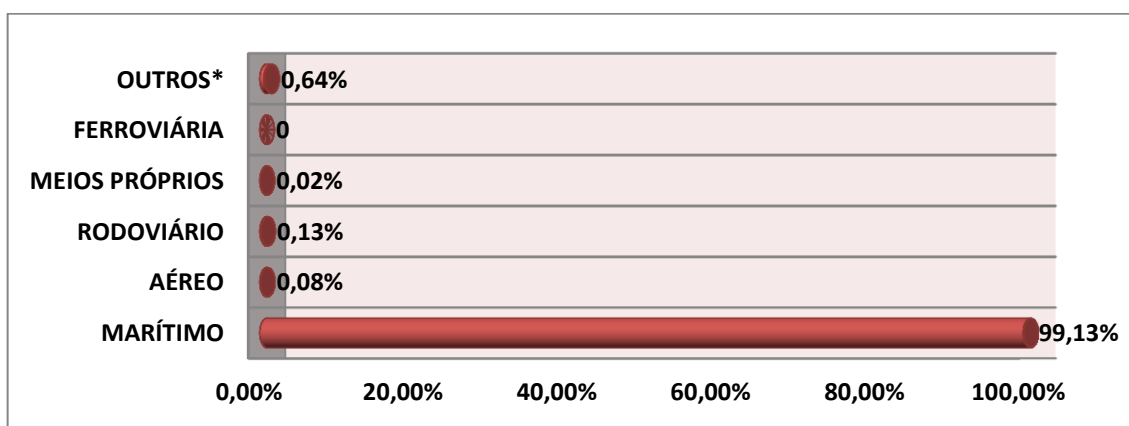
Quanto à exportação, o desempenho em todos os meses de 2012 foi inferior ao ano de 2011, exceto pelo mês de fevereiro, onde houve crescimento de 64,8%. No final do primeiro trimestre de 2013, o desempenho parece apontar para uma recuperação. Foram movimentadas quase 680 toneladas, o maior valor para o mês de abril dos últimos três anos. Ainda assim, tal índice encontra-se abaixo da capacidade operacional do TECA (1.122 toneladas).

A redução no desempenho operacional do transporte aéreo de cargas internacionais sinaliza, como ocorre na totalidade do sistema INFRAERO, a reduzida participação deste modal no comércio exterior. De todas as mercadorias transportadas para o exterior, em 2012, o transporte marítimo (portuário) foi responsável por 99% do peso total transportado e por 90% do valor gerado com as operações.

O mesmo ocorreu com a importação: do volume total recebido na Bahia, no referido ano, 99% das cargas são oriundas do transporte marítimo, concentrando, também, 95% do valor total gerado.

O mercado aéreo correspondeu a um percentual de tonelage de menos de 1% no peso movimentado, tanto na importação quanto na exportação em 2012, como ilustram os gráfico das ilustrações 58 e 59.

Ilustração 58 – PARTICIPAÇÃO DA MATRIZ DE TRANSPORTES DA BAHIA NA IMPORTAÇÃO – 2012 (POR PESO EM KG TRANSPORTADO)



FONTE: Elaborado com base em dados do Aliceweb

*Tubo-conduto, linha de transmissão, lacustre e fluvial.

Considerando o preço relativo³⁵ dos fretes para importação, enquanto o valor do quilo, em 2012, no transporte marítimo custou US\$ 1,46 o valor equivalente no transporte aéreo foi de 84,77, ou seja: 58 vezes mais caro que o preço o transporte marítimo.

Convém mencionar que a elevada capacidade carga dos navios (embarcações que podem comportar até 15.000 contêineres, ou mais de 300 mil toneladas) e o fato do deslocamento nos navios ser costeiro, ideal para navegação entre países, fazem do transporte marítimo o modal predominante na distribuição e recebimento de produtos entre mercados internacionais.

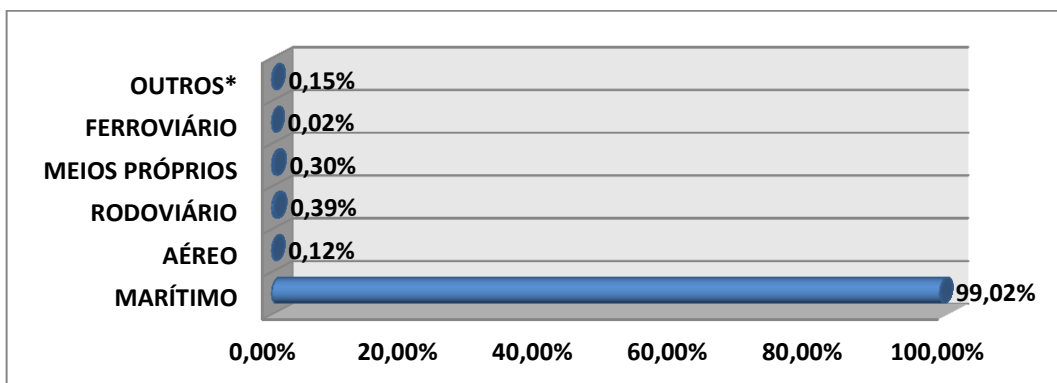
Com essa amplitude para processamento de cargas, as transportadoras marítimas admitem ganhos de escala maiores que o transporte aéreo, uma vez que o custo de seu contêiner/frete torna-se menor, por transportar cargas numa quantidade infinitamente superior aos outros modais.

No caso das exportações baianas de 2012, o modal rodoviário exprimiu maior peso transportado do que o transporte aeroviário. Foram movimentadas mais de 45 mil toneladas

³⁵ Relação entre Peso total/Valor total

contra, apenas, 13 mil toneladas por meio dos terminais aeroportuários. O transporte marítimo registrou 99,02% do total movimentado.

Ilustração 59 - PARTICIPAÇÃO DA MATRIZ DE TRANSPORTES DA BAHIA NA EXPORTAÇÃO – 2012 (POR PESO EM KG TRANSPORTADO)

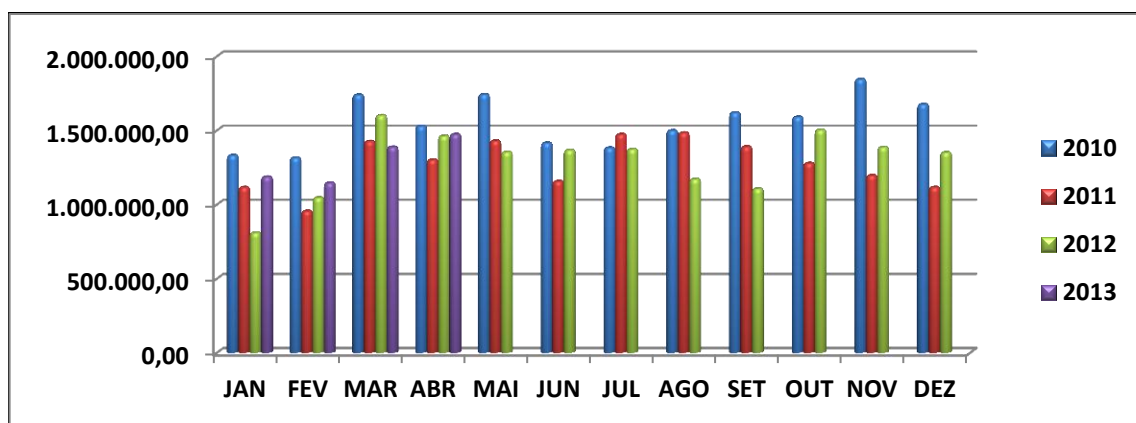


FONTE: Elaborado com base em dados do Aliceweb.
 *Tubo-conduto, linha de transmissão, lacustre e fluvial.

Examinando a totalidade das atividades executadas no TECA, fica perceptível que seu desempenho operacional mostra-se abaixo da capacidade, parecendo ocorrer, em alguns períodos, uma subutilização dos recursos e equipamentos do terminal, além de apresentar oscilações na movimentação de cargas.

O gráfico da ilustração 60 exhibe o desempenho do terminal nos três últimos anos e o resultado do primeiro trimestre de 2013. Através do ilustrado, verifica-se que o ano de 2013 parece apontar para a retomada do crescimento do terminal de cargas, apresentando nos meses de janeiro, fevereiro e abril um índice maior do que o realizado nos anos de 2011 e 2012.

Ilustração 60 – DESEMPENHO DO TERMINAL DE CARGAS 2010-2013*



FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO
 *valores de 2013 entre os meses de janeiro à abril.

5.4.4.3 Mercados do TECA em Salvador

Para se obter um desenvolvimento aeroportuário que influencie a população e as demandas por transporte de carga é necessário que os processos de tomada de decisão estejam focados na busca pela satisfação das necessidades dos clientes.

Desse modo, o conhecimento da demanda atrelado à compreensão dos aspectos existentes da infraestrutura disponível para o atendimento permite a construção de um banco de dados consistente para empresas aéreas como também para o planejamento da gestão aeroportuária.

De fato, a INFRAERO busca ofertar serviços, equipamentos e uma estrutura de atendimento condizente com as necessidades de mercado em que atua. Contudo, o planejamento aeroportuário deve incluir o estudo do potencial de mercado aéreo e sua possibilidade de expansão. Em meio a um desempenho mínimo na movimentação de cargas, os administradores de aeroportos devem buscar mecanismos de atração de novas demandas e manutenção do atendimento já existente. Conforme dados do TECA de Salvador, o mercado de cargas da importação e exportação geram contribuições econômicas para cidades espalhadas por todo o território baiano e para outros estados.

Na exportação, os principais municípios beneficiados pelo TECA da capital são Juazeiro, Barreiras, Camaçari, Simões Filho e a própria região metropolitana de Salvador. Já na importação, empresas de Camaçari, Lauro de Freitas, Simões Filho, Feira de Santana, Ilhéus e Candeias são atendidas pelo aeroporto de Salvador.

Observa-se uma forte concentração da produção agrícola transportada pelo TECA de Salvador, evidenciando a vantagem do transporte aéreo na distribuição de cargas perecíveis que necessitam de acondicionamento específico. Em 2012, 84,8% das cargas geradas foram da fruticultura e de produtos hortícolas. O Quadro 16 exprime a pauta de exportação completa para o ano de 2012. Evidenciam-se pequenas porções de produtos dos segmentos diversos como o químico, couro, máquinas diversas, acessórios do setor automotivo entre outros.

Já na importação gerada no aeroporto de Salvador, dados do Boletim Logístico INFRAERO (2013), revelam o destaque para as indústrias automobilísticas e para as empresas de tecnologia da informação, além de produtos para a indústria de petróleo, petroquímica e de produtos para a fabricação de mobiliária.

Quadro 16 – PAUTA DE EXPORTAÇÃO TECA SALVADOR (2012)

Pauta de Exportação	Qtde de Processos	Part.	Qtde de volumes	Part.	Peso (Kg)	Part.
Frutas e produtos hortícolas	559	32,94%	5.995	32,62%	3.764.776	84,77%
Pneumáticos	375	22,10%	3.754	20,43%	168.343	3,79%
Produtos químicos e conexos	188	11,08%	738	4,02%	102.284	2,30%
Couro e peles naturais	70	4,12%	1.105	6,01%	92.614	2,09%
Máquinas diversas, suas partes ou acessórios	161	9,49%	664	3,61%	134.381	3,03%
Peças e acessórios automotivos	77	4,54%	253	1,38%	56.088	1,26%
Calçados e assemelhados	23	1,36%	2.813	15,31%	19.669	0,44%
Plásticos	6	0,35%	36	0,20%	4.774	0,11%
Artefatos têxteis sintéticos ou artificiais	29	1,71%	150	0,82%	17.594	0,40%
Vestuário e assemelhados	15	0,88%	177	0,96%	7.492	0,17%
Aparelhos eletrônicos e suas partes	18	1,06%	71	0,39%	5.922	0,13%
Animais vivos	11	0,65%	49	0,27%	961	0,02%
Artesanato e objetos de arte	12	0,71%	42	0,23%	3.056	0,07%
Tabaco, charutos e cigarros	42	2,47%	1.400	7,62%	17.389	0,39%
Mercadorias e produtos diversos	111	6,54%	1.130	6,15%	45.626	1,03%
TOTAL	1697		18377		4440969	

FONTE: Elaborado com base em dados da INFRAERO.

Em síntese, ainda que em pequenas quantidades, o TECA consegue abranger segmentos industriais importantes para o Estado. Com a possibilidade de investimentos nos aeroportos regionais, com linhas interligando regiões dos distritos industriais à capital baiana, adaptações e melhorias na infraestrutura do sistema aéreo e terrestre, o transporte aéreo poderá contribuir para agregar valor aos negócios da Bahia, em termos de velocidade, confiabilidade e segurança na distribuição e recebimento de produtos da indústria, podendo-se vislumbrar o recebimento de cargas nos aeroportos de menor porte em detrimento do deslocamento rodoviário a que estão submetidos.

Além disso, os aeroportos instalados podem constituir bases importantes de apoio para cargas do aeroporto de Salvador, uma vez que ele encontra-se limitado no lado aéreo para expansão de sua pista.

Por outro lado, deve-se considerar também que, apesar da movimentação do TECA de Salvador ser um referencial para outros terminais do Nordeste, figurando-se entre os principais terminais brasileiros, o mesmo reflete a pequena participação no mercado de cargas, tanto nacional como para o comércio exterior. A desconcentração de sua demanda, em mercados regionais poderá constitui uma ameaça à rentabilidade do equipamento e de sua estrutura já disposta para o atendimento de cargas.

Nessa perspectiva, as estratégias de atuação dos terminais, a disponibilidade de serviços adicionais, a acessibilidade ao terminal, a implementação de políticas fiscais para reduzir custos do transporte aéreo e, conseqüentemente, aperfeiçoar as condições de frete praticados pelas empresas aéreas, tornando-as mais competitivas, devem ser avaliados pelos gestores do setor público e pelo setor privado, a fim de que a pauta de investimentos na Bahia esteja em harmonia com as necessidades do mercado, ajudando a conferir, assim, numa nova dinâmica para o sistema de transportes da Bahia.

DIAGNÓSTICO DA OFERTA DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA
CAPÍTULO 6 – DUTOVIAS

SUMÁRIO

6.1 INTRODUÇÃO

6.2 OLEODUTOS

6.2.1 ORSUB – Oleoduto Recôncavo-Sul da Bahia

6.2.2 ORPENE – Oleoduto RLAM-COPENE

6.3 GASODUTOS

6.3.1 GASENE – Gasoduto de Integração Sudeste Nordeste

6.3.2 BAHIAGÁS – Companhia de Gás Da Bahia

6.4 MINERODUTOS

6.4.1 SAM – Sul Americana de Metais

6.4.2 Ferrous Resources Do Brasil

6.4.3 Demais Projetos de Mineração

Quadros

Quadro 6.1 – OLEODUTOS DE TRANSFERÊNCIA

Quadro 6.2 – OLEODUTOS DE TRANSPORTE

Quadro 6.3 – CARACTERÍSTICAS DO ORSUB

Quadro 6.4 – CARACTERÍSTICAS DO ORPENE

Quadro 6.5 – GASODUTOS DA PETROBRÁS NA BAHIA

Quadro 6.6 – GASODUTOS DA PETROBRÁS NA BAHIA – PONTOS DE RECEBIMENTO E DE ENTREGA

Ilustrações

Ilustração 6.1 – GASODUTOS DA PETROBRÁS NA BAHIA

Ilustração 6.2 – MINERODUTO DA SAM

6.1 INTRODUÇÃO

Dutovias são instalações constituídas por tubulações estanques destinadas ao transporte de produtos líquidos (oleodutos), produtos gasosos (gasodutos) ou polpa de minerais (minerodutos).

Os dutos podem ser terrestres (enterrados a profundidades que variam de 80 cm a 2 m), submarinos (apoiados no leito do mar) ou aéreos (suportados por estruturas próprias). Nos cruzamentos com rodovias, ferrovias ou cursos d'água os dutos enterrados são protegidos por galerias de concreto. A faixa de domínio é de 30m.

Os oleodutos são normalmente de aço carbono, com espessura de 6 a 25 mm dependendo da pressão, que pode chegar a 100 kg/cm^2 , e são dotados de proteção anti-corrosão. O diâmetro depende da vazão desejada, para a pressão de trabalho. Em linhas gerais, a instalação de uma dutovia compreende uma estação de bombeamento na origem, estações de bombeamento em pontos intermediários, para reforço da pressão, e uma estação de recepção no destino.

Os oleodutos podem ser classificados como oleodutos de petróleo, que ligam as áreas de produção a refinarias, ou a terminais marítimos ou terrestres; oleodutos de escuros, que transportam derivados pesados (geralmente óleo combustível); e oleodutos de claros, que transportam derivados leves (óleo diesel, gasolina, álcool e outros).

Os gasodutos transportam gás natural dos campos de produção até os centros consumidores. Podem ser classificados em gasodutos de transporte, desenvolvendo-se da produção até os pontos de entrega (City Gate) às companhias distribuidoras; e gasodutos de distribuição, a partir dos City Gates até os consumidores finais.

Os gasodutos de transporte são de aço carbono e operam a pressão de até 100 kg/cm^2 . Os gasodutos de distribuição operam a pressões menores (4 a 20 kg/cm^2), podendo ser de aço carbono ou de PEAD (polietileno de alta densidade), com diâmetros variáveis segundo a vazão.

A rede de distribuição é enterrada, a profundidades da ordem de 1 m; nas áreas rurais a linha de distribuição normalmente se utiliza da faixa de domínio das rodovias e nas áreas urbanas a rede acompanha o traçado das ruas.

Nos gasodutos há estações de compressão no início e em pontos intermediários do transporte e estações de descompressão nos City Gates. O fluxo de gás natural é contínuo, não havendo armazenagem do gás, que é estocado no próprio gasoduto. Assim, uma interrupção do transporte no gasoduto principal acarreta a falta de suprimento na rede de distribuição.

Os minerodutos destinam-se ao transporte de minérios, que são reduzidos a polpa na origem (com 30% de água e 70% de minério) e bombeados até uma estação de desaguamento no destino. Se necessário são construídas estações de bombeamento intermediárias. Os dutos são de aço carbono, enterrados a uma profundidade da ordem de 1 m. A faixa de servidão é normalmente de 30 m.

6.2 OLEODUTOS

Segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP), o Estado da Bahia possui 345 km de oleodutos de transferência e 641 km de oleodutos de transporte, localizados principalmente na Região Metropolitana de Salvador.

As principais características destes oleodutos são apresentadas nos Quadros 6.1 e 6.2, a seguir.

Destacam-se pela sua importância os oleodutos ORSUB – Oleoduto Recôncavo-Sul da Bahia e ORPENE – Oleoduto RLAM-COPENE, ambos de propriedade da PETROBRÁS.

Quadro 6.1
OLEODUTOS DE TRANSFERÊNCIA

NOME	PROPRIETÁRIO	ORIGEM	DESTINO	PRODUTO	EXTENSÃO (KM)	DIÂMETRO (POL)
---	Petrobras	Rlam	Copene	Nafta petroquímica	36,0	12
---	Petroterra	Terminal de Jequié (Transpetro)	Base de Jequié da Petroterra	Diesel	0,9	6
---	Petroterra	Terminal de Jequié (Transpetro)	Base de Jequié da Petroterra	Gasolina	0,8	4
---	PHL	Base de distribuição da Petroterra	Ponto A – Terminal TRANSPETRO	Gasolina	1,1	6
---	PHL	Base de distribuição da Petroterra	Ponto A – Terminal TRANSPETRO	Óleo Diesel	1,1	8
---	Premium	Ponto A – Terminal TRANSPETRO	Base da Premium	Gasolina	0,9	6
---	Premium	Ponto A – Terminal TRANSPETRO	Base da Premium	Óleo Diesel	0,9	6
---	Premium	Ponto B – Base da Premium	Ponto A – Terminal TRANSPETRO	Gasolina	0,0	6
---	Premium	Ponto B – Base da Premium	Ponto A – Terminal TRANSPETRO	Óleo Diesel	0,1	8
---	TRANSPETRO	BACAM - Base de Camaçari	Deten Química S/A no Pólo de Camaçari	N-Parafina	3,8	8
---	Transpetro	Ponto A – RLAM	Ponto B – TEMADRE	Óleo Combustível	8,7	34
12" Agua oleosa	Transpetro	RLAM	TEMADRE	Água oleosa	5,0	12
12" EST. SAO PAULO/RLAM	Petrobras	Estação São Paulo	RLAM	Petróleo	3,0	12
18"- claros	Transpetro	RLAM	TEMADRE	Hidrocarbonetos claros	8,3	18
Aguarrás -1 1/2"	Petrobras	Rlam	Br	Aguarras	0,1	1 1/2
Aguarrás 2"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	Aguarras	0,1	2
Cru 34	Petrobras	Temadre	Rlam	Petróleo	10,0	34
Ds-8"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	Óleo Diesel	0,1	8
E&P Est. Recife Rlam 12	Petrobras	Estação Recife	Rlam	Petróleo	53,0	12/8
E&P Est. Recife Rlam 20	Petrobras	Estação Recife	Rlam	Petróleo	43,0	20
E&P Est. São Paulo Rlam	Petrobras	Estação São Paulo	Rlam	Petróleo	3,0	8
E&P UPGN Candeias Rlam	Petrobras	UPGN - Candeias	Rlam	LGN	4,0	4
Ga-8"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	Gasolina	0,1	8
Glp-8"	Petrobras	Rlam	Brasilgas - BAiana	Glp	0,2	8
Glp-8"	Petrobras	Rlam	NGB	Glp	0,5	8
Glp-8"	Petrobras	Rlam	Novogás	Glp	0,4	8
Glp-8"	Petrobras	Rlam	Shellgas	Glp	0,7	8
Hexano-2"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	Hexano	0,1	2
LGN 6	Petrobras	UPGN - Catu	RLAM	LGN	48,9	6
Np-4"	Petrobras	Rlam	Br	N-Parafina	0,1	4
PI-34001	Tequimar	Braskem S/A	Tequimar	Derivados claros	31,5	3
Pr-4"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	Propano Esp	0,1	4
Qa-4"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	QAV	0,1	4
Qi-4"	Petrobras	Rlam	Pool Shell / Br Dist. / Ipiranga	QI	0,1	4
Shell G 6	Shell Brasil	Base Oper. Do Orsub	BAsE Shell	Gasolina/AEHC/AEAC	0,4	6
Shell Od 8	Shell Brasil	Base Oper. Do Orsub	BAsE Shell	Óleo Diesel	0,4	8
Shell Uberlândia G 6	Shell Brasil	Terminal Uberlândia	Base Shell	Gasolina	0,4	6
Shell Uberlândia Od 8	Shell Brasil	Terminal Uberlândia	Base Shell	Óleo Diesel	0,4	8
Total G 8	Total	Rlam	BAsE Total	Gasolina	2,4	8
Total Od 8	Total	Rlam	BAsE Total	Óleo Diesel	2,4	8
Mpc-1/2	Braskem	Km 4	Km 14	Nafta	4,0	20
Mpc-2/2	Braskem	Km 4	Central Petroquímica Braskem	Nafta	25,0	20
Mpc-1/3	Braskem	Rlam	Central Petroquímica Braskem	Nafta	35,0	14
Mpc-1/1	Braskem	Terminal Aratu	Km 4	Nafta	4,0	30
Mpc-2/1	Braskem	Terminal Aratu	Km 4	Nafta	4,0	36

Fonte: IBP - <http://200.189.102.61/SIEE/dashboard/Dutos>

Quadro 6.2
OLEODUTOS DE TRANSPORTE

NOME	PROPRIETÁRIO	ORIGEM	DESTINO	PRODUTO	EXTENSÃO (KM)	DIÂMETRO (POL)
18"-OC	Transpetro	RLAM	TEMADRE	Oleo Combustivel	4,3	18
Al 6	Petrobras	Temadre	Rlam	AEAC / AEHC	8,0	6
Bacam 12	Petrobras	Rlam	Copene	Oleo Combustivel	36,0	12
Becan 6	Petrobras	Rlam	Rlam	Claros	10,0	6
Becan 8	Petrobras	Rlam	Rlam	Oleo Combustivel	10,0	8
Bs 12/6	Petrobras	Temadre	Rlam	Lubrificantes	8,0	12
Gas 10/6 L3	Petrobras	Temadre	Rlam	Gasolina	8,0	10/6
Gas 12	Petrobras	Temadre	Rlam	Gasolina	4,5	12
Gas 4 L4	Petrobras	Temadre	Rlam	Gasolina	8,0	4
Gas 6 L2	Petrobras	Temadre	Rlam	CLAROS / ESCUROS	8,0	6
Glp 10	Petrobras	Temadre	Rlam	Glp	8,0	10
Glp 4	Petrobras	Temadre	Rlam	Glp	6,0	4
Glp 6	Petrobras	Temadre	Rlam	Glp	6,0	6
Lub 6	Petrobras	Temadre	Rlam	Lubrificantes	8,0	6
Oc 10 L1	Petrobras	Temadre	Rlam	Oleo Combustivel	5,0	10
Oc 10 L2	Petrobras	Temadre	Rlam	Oleo Combustivel	5,0	10
Od 12	Petrobras	Temadre	Rlam	Óleo Diesel	8,0	12
Od 8	Petrobras	Temadre	Rlam	Óleo Diesel	8,0	8
Orpene 8	Petrobras	Rlam	Copene	Claros	36,0	8
Orpene L1/14	Petrobras	Rlam	Copene	Nafta & Gasóleo	36,0	14
Orsub - Ipiáu	Petrobras	Base Inter.Do Orsub	Terminal Transpetro Itabuna	Claros	94,0	8
Orsub - Jequié	Petrobras	Base Inter.Do Orsub	Terminal Transpetro Jequié	Claros	75,0	8
Orsub - Tronco	Petrobras	Temadre	Base Inter. do Orsub	Claros	225,0	10
QAV 6	Petrobras	Temadre	Rlam	QAV	8,0	6
Qi 4	Petrobras	Temadre	Rlam	QI	8,0	4

Fonte: IBP - <http://200.189.102.61/SIEE/dashboard/Dutos>

6.2.1 ORSUB – Oleoduto Recôncavo-Sul da Bahia

O ORSUB abastece de produtos claros (diesel, gasolina, álcool, nafta, etc) o sul da Bahia e o norte do Espírito Santo, a partir do terminal aquaviário TEMADRE, no município de Madre de Deus, Região Metropolitana de Salvador.

Suas principais características são apresentadas no Quadro 6.3 a seguir.

Quadro 6.3

CARACTERÍSTICAS DO ORSUB

GASODUTO	ORIGEM - DESTINO	EXTENSÃO DIÂMETRO	
		(km)	(pol)
ORSUB - TRONCO	TEMADRE - Base do ORSUB	225	10
ORSUB - IPIAÚ	Base do ORSUB - Terminal TRANSPETRO Itabuna	94	8
ORSUB - JEQUIÉ	Base do ORSUB - Terminal TRANSPETRO Jequié	75	8

Fonte: IBP

6.2.2 ORPENE – Oleoduto RLAM-COPENE

O ORPENE transporta produtos claros (Linha 8) e nafta e gasóleo (Linha 1/14) entre a RLAM - Refinaria Landulpho Alves, localizada no município de São Francisco do Conde, e as instalações da COPENE Petroquímica do Nordeste SA, no polo de Camaçari.

Suas principais características são apresentadas no Quadro 6.4 a seguir.

Quadro 6.4

CARACTERÍSTICAS DO ORPENE

GASODUTO	ORIGEM - DESTINO	EXTENSÃO DIÂMETRO	
		(km)	(pol)
ORPENE 8	RLAM - COPENE	36	8
ORPENE L 1/14	RLAM - COPENE	36	14

Fonte: IBP

6.3 GASODUTOS

O abastecimento de gás natural ao Estado da Bahia é feito pela PETROBRÁS / GASPETRO, através do Gasoduto de Integração Sudeste Nordeste - GASENE, parte integrante da malha de gasodutos, que se desenvolve ao longo da costa brasileira, desde o Rio Grande do Sul até o Ceará, e que se interliga com o Gasoduto Bolívia - Brasil - GABOL.

6.3.1 GASENE – Gasoduto de Integração Sudeste Nordeste

O Gasoduto de Integração Sudeste Nordeste - GASENE tem 1.380 km de extensão, sendo dividido em três trechos:

- Cabiúnas/RJ – Vitória/ES (GASCAV): com 302 km
- Cacimbas/ES – Vitória/ES: com 130 km
- Cacimbas/ES – Catu/BA (GASCAC): com 948 km.

O GASENE se liga à Malha Nordeste Setentrional, através do Gasoduto Catu – Itaporanga – Carmópolis, com 265 km.

A Ilustração 6.1, a seguir, apresenta a rede de gasodutos da PETROBRÁS no Estado da Bahia e o Quadro 6.5 apresenta suas principais características.

Ilustração 6.1

GASODUTOS DA PETROBRÁS NA BAHIA



Fonte: PETROBRÁS / TAG-Transportadora Associada de Gás S.A.

GASODUTOS DA PETROBRÁS NA BAHIA

GASODUTO	EXTENSÃO	DIÂMETRO	PRESSÃO	CAPACIDADE	ORIGEM - DESTINO
	(km)	(pol)	(kg/cm ²)	(milhão m ³ /dia)	
Catu - Carmópolis	265	26	100	2,0	Catu - Itaporanga/SE - Carmópolis/SE
Catu - Camaçari 14"	33	14	31	1,6	Pojuca - Camaçari
Catu - Camaçari 18"	33	18	31	3,0	Pojuca - Camaçari
Candeias - Camaçari	37	12	35	1,5	S.Francisco do Conde - Camaçari
Candeias - DOW Química	16	14	35	2,0	S.Francisco do Conde - DOW Química
DOW Química-Aratu-Camaçari	26,7	14	30	2,0	DOW Química - Camaçari
Candeias - Aratu	21	12	30	1,7	S.Francisco do Conde - Aratu
Cacimbas - Catu (GASCAC)	948	28	100	20,0	Linhares /ES - Pojuca

Fonte: PETROBRÁS / TAG-Transportadora Associada de Gás S.A.

O suprimento de gás natural para abastecer o GASENE provém dos campos de produção do Sudeste (Campos/RJ, Santos/SP e Espírito Santo), bem como dos campos da Bahia (Recôncavo e Manati).

Futuramente o Terminal de Regaseificação da Bahia (TR-BA), que está sendo construído em Salvador, a 4 km da costa da Ilha dos Frades, na Baía de Todos os Santos, receberá por via marítima gás natural liquefeito (GNL) proveniente de diversas fontes no Exterior. Após a regaseificação, o gás será injetado no sistema GASENE para reforçar o suprimento atual. A previsão é que o TR-BA esteja operando ainda em 2013, com capacidade de regaseificar até 14 milhões m³/dia.

O gás natural é injetado nos gasodutos em Pontos de Recebimento (PR) e transferido para a rede de dutos da BAHIAGÁS e para os grandes consumidores supridos diretamente pela PETROBRÁS em Pontos de Entrega (PE). Eventualmente uma Estação de Distribuição de Gás (EDG) serve de interconexão entre o gasoduto e diversos Pontos de Entrega.

O Quadro 6.6, a seguir, relaciona os pontos de recebimento e entrega dos gasodutos da PETROBRÁS na Bahia, inclusive os Pontos de Entrega supridos pelas Estações de Distribuição de Gás de Camaçari e Candeias.

Quadro 6.6

GASODUTOS DA PETROBRÁS NA BAHIA - PONTOS DE RECEBIMENTO E DE ENTREGA

GASODUTO	PONTO DE RECEBIMENTO		PONTO DE ENTREGA	
	PR	Município	PE	Município
Catu - Carmópolis	Pojuca	Pojuca	Araçás Fazenda Bálsamo Fazenda Alvorada	Araçás Esplanada Esplanada
Catu - Camaçari 14"	Pojuca	Pojuca	EDG Camaçari	Camaçari
Catu - Camaçari 18"	Pojuca	Pojuca	EDG Camaçari	Camaçari
Candeias - Camaçari	S.Franc. do Conde	S.Franc. do Conde	Cexis EDG Camaçari	Candeias Camaçari
Candeias - DOW Química	S.Franc. do Conde	S.Franc. do Conde	DOW Química	Candeias
DOW Química-Aratu-Camaçari	S.Franc. do Conde	S.Franc. do Conde	Aratu - Manati Aratu - CIA Salvador EDG Camaçari	Simões Filho Simões Filho Camaçari
Interconexão EDG Camaçari	-	Camaçari	UTE Camaçari UTE Fafen - EDG Fafen Gás Processado	Camaçari Camaçari Camaçari
Interconexão EDG Candeias	-	Candeias	Termobahia-EDG(BA) Candeias - Manati Candeias - residual RLAM - EDG(BA)	S.Franc. do Conde S.Franc. do Conde S.Franc. do Conde S.Franc. do Conde
Candeias - Aratu	S.Franc. do Conde	S.Franc. do Conde	DOW Química Aratu	Candeias Simões Filho
Cacimbas - Catu (GASCAC)	Cacimbas	Linhares/ES	Mucurí Eunápolis Veracel Itabuna	Mucurí Eunápolis Eunápolis Itabuna

Fonte: PETROBRÁS / TAG-Transportadora Associada de Gás S.A.

6.3.2 BAHIAGÁS – Companhia de Gás da Bahia

A distribuição do gás natural no Estado da Bahia é feita pela Companhia de Gás da Bahia – BAHIAGÁS, empresa de economia mista que detém a concessão estadual dos serviços de distribuição de gás natural canalizado.

Os acionistas da BAHIAGÁS são o Estado da Bahia, com 51% das ações ordinárias, a GASPETRO, com 24,5%, e a Bahia Participações, empresa do grupo Mitsui Gás e Energia do Brasil, também com 24,5% do capital votante.

Além do gás natural recebido da GASPETRO, a BAHIAGÁS possui contrato de aquisição 35 mil m³/dia de gás do Consórcio Morro do Barro, oriundo de campo maduro na Ilha de Itaparica. Este gás é distribuído como gás natural comprimido, atendendo basicamente ao segmento automotivo na Ilha de Itaparica e nos municípios de Santo Antônio de Jesus e Nazaré das Farinhas.

A BAHIAGÁS comercializa e distribui o gás natural canalizado em diversos municípios do Estado, bem como comercializa gás natural liquefeito (GNL).

As vendas médias da BAHIAGÁS em 2012 (Relatório Anual - 2012) foram de 3,74 milhões m³/dia, compreendendo os segmentos industrial, automotivo, comercial, residencial e geração de energia elétrica:

- Industrial – correspondeu a 93% das vendas, destacando-se os setores de papel e celulose, alimentos, bebidas e automobilístico;
- Veicular – foram comercializados 204 mil m³/dia, por 68 clientes revendedores de GNV;
- Residencial – o número de domicílios contratados ultrapassou os 45 mil;
- Comercial – apresentou vendas da ordem de 38 mil m³/dia;
- Termelétrico – a companhia atende a UTE Chesf Camaçari, com um consumo potencial de 2,75 milhões m³/dia.

A rede de gasodutos tem 684 km distribuídos em 20 municípios, entre os quais destacam-se Salvador, Simões Filho, Camaçari, Candeias, Catu, Alagoinhas, Feira de Santana, Teixeira de Freitas, Itabuna.

Os planos da companhia para o período 2013 – 2017 incluem investimentos de R\$ 330 milhões, a serem aplicados na expansão da rede de distribuição urbana no Estado, bem como em gasodutos de infraestrutura.

Os planos incluem:

- Construção do Gasoduto Itabuna – Ilhéus, com 36 km de extensão, visando atender um potencial de consumo de 100 mil m³/dia no município de Ilhéus, com um investimento orçado em R\$ 45 milhões e uma previsão de término em 2015;
- Ampliação da rede urbana de Itabuna;
- Implantação de gasodutos para atender os novos polos industriais de Alagoinhas, com potencial de consumo de 150 mil m³/dia, Feira de Santana, expansão do Polo Industrial de Camaçari e implantação de redes em Eunápolis, Teixeira de Freitas e Porto Seguro;
- Suprimento de gás natural liquefeito (GNL) a municípios distantes das redes de distribuição atuais, quais sejam, Brumado, Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga, bem como a mineradoras.

6.4 MINERODUTOS

Presentemente não existem minerodutos no Estado da Bahia. As perspectivas futuras são apresentadas na sequência.

6.4.1 SAM – Sul Americana de Metais

A Sul Americana de Metais (SAM), empresa originalmente constituída pela Votorantim Novos Negócios (VNN) e hoje pertencente à companhia chinesa Honbridge Holdings Ltd, tem nos seus planos a construção de um mineroduto, percorrendo o norte de Minas Gerais e atravessando o sudeste da Bahia até atingir o Porto Sul, em Aratuá, no Município de Ilhéus.

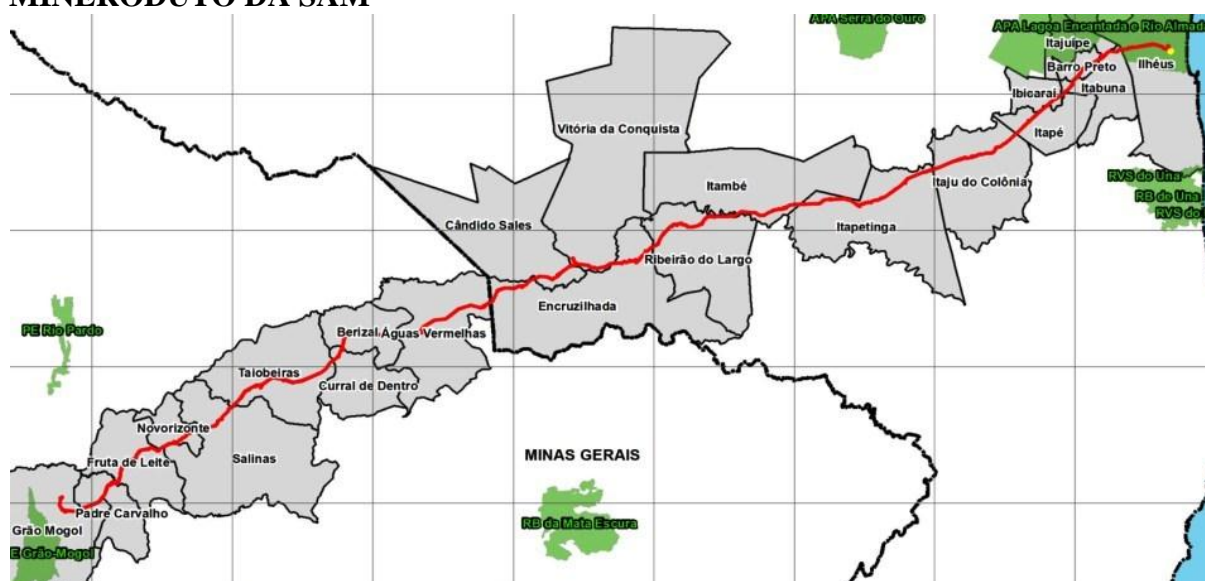
Este mineroduto integra o Projeto Vale do Rio Pardo (anteriormente conhecido como Projeto Salinas), que compreende a extração de minério de ferro de uma mina localizada na região do Município de Grão Mogol / MG, uma usina de beneficiamento para concentração e enriquecimento do minério, no município vizinho de Padre Carvalho, o transporte por um mineroduto até Ilhéus e a exportação pelo Porto Sul.

Está prevista a produção de 25 milhões de toneladas de concentrado de ferro por ano, com teor de 65%.

Após a concentração, o minério será transformado em polpa, com 30% de água, e transportado pelo mineroduto com 482 km de extensão. Os dutos passarão por 21 municípios, sendo nove em Minas Gerais e doze na Bahia.

A Ilustração 6.2, a seguir, apresenta esquematicamente o traçado do mineroduto da SAM.

Ilustração 6.2
MINERODUTO DA SAM



Fonte: <http://conversadebalcao.com.br/tag/projeto-vale-do-rio-pardo/>

Os municípios da Bahia afetados pelo traçado previsto são: Encruzilhada, Cândido Sales, Vitória da Conquista, Ribeirão do Largo, Itambé, Itapetinga, Itaju do Colônia, Itapé, Ibicaraí, Itabuna, Barro Preto e Ilhéus.

Entretanto, as implicações ambientais e as interferências com outras modalidades de transporte serão mínimas, já que os dutos serão enterrados a profundidades de 80 cm a 1,50 m. A faixa de servidão terá 30 metros de largura. Após a construção a vegetação local será recomposta, não havendo praticamente qualquer interferência com as atividades locais, exceto durante a construção.

O investimento previsto no Projeto Vale do Rio Pardo é da ordem de US\$ 3 bilhões, sendo US\$ 830 milhões na construção do mineroduto.

O Projeto Vale do Rio Pardo encontra-se em fase de licenciamento ambiental, com previsão de início das operações no segundo semestre de 2015 (<http://www.sammetais.com.br/>).

6.4.2 Ferrous Resources do Brasil

A Ferrous Resources do Brasil Ltda está estudando a possibilidade de exploração de sua mina Jacuípe, no Município de Coração de Maria, a 105 km de Salvador. A expectativa é uma produção anual de 15 milhões de toneladas de minério de ferro de baixo teor (28%), que seriam transportados da mina até um terminal na área do Porto de Aratu por um mineroduto a ser construído.

Este empreendimento, entretanto, não é prioritário para a Ferrous, não havendo previsão de sua implantação, originalmente prevista para 2016.

A prioridade atual da Ferrous é concretizar a exploração de sua mina Viga em Congonhas / MG, com a construção de mineroduto com cerca de 400 km até o terminal portuário a ser construído em Presidente Kennedy / ES.

6.4.3 Demais Projetos de Mineração

Não há indicações concretas de que os demais projetos de mineração de ferro na Bahia venham a utilizar o transporte por minerodutos.

A Bahia Mineração SA (BAMIN) inicialmente cogitou na construção de um mineroduto de Caetité até o Porto Sul, para o transporte do minério de seu Projeto Pedra de Ferro. Entretanto, com a decisão do governo federal no sentido de construir a Ferrovia de Integração Oeste Leste (FIOL) passando por Caetité, a alternativa de utilizar o transporte ferroviário resultou mais econômica para a BAMIN.

A Gerdau, detentora de jazidas de minério de ferro na região de Jussiape, também deverá efetuar o transporte pela FIOL, caso o projeto venha a ser implementado. A exploração desta mina porém não é prioritária, não havendo cronograma definido nem indicações concretas de sua realização.

Os projetos de exploração de ferro da Arcelor Mittal, no norte do Estado da Bahia (Remanso, Sento Sé, Pilão Arcado e Casa Nova), na divisa com o Piauí, também estão indefinidos.