



CENTRO DE INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA

ETAPA 4

ESTUDO DOS MODELOS OPERACIONAIS, DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS ASSOCIADOS AOS CILs

TOMO I



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO





UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



***ESTUDOS E PESQUISAS PARA DESENVOLVIMENTO DE
METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CENTROS DE
INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA COM VISTAS A SUBSIDIAR POLÍTICAS
PÚBLICAS VOLTADAS À PROMOÇÃO DA INTERMODALIDADE NO
TRANSPORTE DE CARGAS***

Etapa 4

***Estudo dos Modelos Operacionais, de Investimentos e Negócios
Associados aos CILs***

Tomo I

(Termo de Cooperação nº 01/2013/SPNT/MT)



Janeiro de 2016

QUADRO DE REVISÕES

Nº DA REVISÃO	DATA	VISTO DO COORDENADOR
00	12/2014	
01	03/2015	
02	10/2015	
FINAL	01/2016	

República Federativa do Brasil

Dilma Rousseff

Presidência da República

Ministério dos Transportes

Antonio Carlos Rodrigues

Ministro de Estado dos Transportes

Anivaldo Vale

Secretário-Executivo

Secretaria de Política Nacional Transportes

Miguel Mário Bianco Masella

Secretário de Política Nacional de Transportes

Francisco Luiz Baptista da Costa

Diretor do Departamento de Planejamento de Transportes

Katia Matsumoto Tancon

Coordenador-Geral de Avaliação

Eimair Bottega Ebeling

Coordenador-Geral de Planejamento

Equipe Técnica

Artur Monteiro Leitão Junior

Analista de Infraestrutura

Everton Correia do Carmo

Coordenador de Informação e Pesquisa

Francielle Avancini Fornaciari

Analista de Infraestrutura

Luiz Carlos de Souza Neves Pereira

Engenheiro, M.Sc.

Mariana Campos Porto

Analista de Infraestrutura

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

Professor Carlos Antônio Levi da Conceição

Reitor

Professor Walter Issamu Suemitsu

Decano do Centro de Tecnologia

Professor Luiz Pinguelli Rosa

Diretor da COPPE

Professor Romildo Dias Toledo Filho

Diretor de Tecnologia e Inovação

Professor Rômulo Dante Orrico Filho

Coordenação Geral

Equipe Técnica

Professor Abilio Pereira de Lucena Filho

Professor Glaydston Mattos Ribeiro

Professor Hostilio Xavier Ratton Neto

Beatriz Berti da Cóstã

Enrique Jesús Sánchez Elvira

Gerusa Ravache

Giselle Ferreira Borges

Israella Pires Alves Gabrig

José do Egypto Neirão Reymão

Marcus Vinicius Oliveira Camara

Mariam Tchepurnaya Daychoum

Narciso Ferreira dos Santos

Patrick Fontaine Reis de Araújo

Renato Guimarães Ribeiro

Saul Germano Rabello Quadros

Vanessa de Almeida Guimarães

Vinícius Leal do Forte

Equipe de Apoio

Maria Lucia de Medeiros

Natália Portella Santos Parra Viegas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
1.1 OBJETIVO	5
1.2 ESTRUTURA DO RELATÓRIO	5
2 METODOLOGIA DE TRABALHO	7
3 ESTUDOS DOS MODELOS OPERACIONAIS, DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS ASSOCIADOS AOS CILs	10
3.1 RESULTADOS DO ESTADO DA ARTE.....	10
3.2 RESULTADOS DOS CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO	26
3.3 CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS SEGUNDO A TIPOLOGIA	33
3.3.1 Freight Village (Plataforma Logística Intermodal Industrial) e Intermodal Terminal (Plataforma Logística de Integração).....	34
3.3.2 Terminal de Carga Aérea.....	85
3.3.3 Zona de Atividade Logística Portuária - ZAL.....	96
3.3.4 Portos Secos (<i>Inland Port</i>).....	103
3.3.5 Centros de Distribuição de Carga (<i>Distribution Centre</i>).....	143
3.3.6 Terminal Intramodal.....	154
3.3.7 Síntese dos Aspectos Relevantes	162
3.4 REGIMES DE EXPLORAÇÃO DA ATIVIDADE.....	166
3.4.1 Concessões.....	167
3.4.2 O Procedimento de Manifestação de Interesse	170
3.4.3 Empresa Pública	172
3.4.4 Regime de Permissão e Autorização	174
3.4.5 Algumas Considerações sobre Orçamento e Planejamento	174
3.5 ASPECTOS INSTITUCIONAIS E REGULATÓRIOS APLICADOS AO CIL	176
3.5.1 Consórcios Públicos e Convênios.....	178
3.6 A REFORMA REGULATÓRIA PROPOSTA PARA O SETOR FERROVIÁRIO	187
3.7 O ICMS NA ATIVIDADE LOGÍSTICA (OS EFEITOS DA GUERRA FISCAL).....	195
3.8 MODELOS DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS POR TIPO DE CIL.....	198
3.8.1 O CIL Como uma Oportunidade de Negócio.....	199
3.8.2 O CIL Como Elemento das Diretrizes Estratégicas dos Transportes	204
3.8.3 Principais Arranjos entre Modelo de Investimento e Negócio	209
3.8.4 Indicações de Modelos de Investimento e Negócios por Tipo de CIL	219
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	232
BIBLIOGRAFIA	234
ANEXO I – CRONOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TECA DA INFRAERO	243
ANEXO II – LISTAS DE PORTOS SECOS / EADIS	255
ANEXO III – INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1.208, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2011	260

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 – Hierarquia e conceitos propostos pelo MITL.....	22
Figura 3.2 – Armazenagem de cargas diversas.....	31
Figura 3.3 – Quadro resumo das instituições pesquisadas.....	39
Figura 3.4 – Estrutura de governança de um Freight Village	41
Figura 3.5 – Instalações de armazéns no Interporto Bologna SPA.	43
Figura 3.6 – Instalações Euroterminal Bologna.	45
Figura 3.7 – Modelo de negócio nos Estados Unidos para o tráfego intermodal internacional. 65	
Figura 3.8 – Modelo de negócio europeu de tráfego intermodal: tipo generalista de operador intermodal.	69
Figura 3.9 – Atores chave do tráfego intermodal na Europa.	71
Figura 3.10 – Movimentações de cargas (toneladas) - Rede Teca.	87
Figura 3.11 – Movimentações de cargas (toneladas) por modalidade - Rede Teca – Jul/2014. ...	87
Figura 3.12 – Ilustração dos equipamentos de empilhadeiras e racks.	89
Figura 3.13 – Procedimento lógico operacional do fluxo de importação.	92
Figura 3.14 – Procedimento lógico operacional do fluxo de exportação.	92
Figura 3.15 – <i>Layout</i> da ZAL do Porto de Santos.	99
Figura 3.16 – Detalhe <i>Layout</i> da ZAL do Porto de Santos.	99
Figura 3.17 – Repartições modulares do <i>Layout</i> da ZAL do Porto de Santos.	100
Figura 3.18 – Conceitos de Modelos de Gestão – ZAL do Porto de Santos.....	100
Figura 3.19 – Porto Seco de Juiz de Fora (Zona da Mata) – Administrador Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda.....	106
Figura 3.20 – Fluxo da Indústria Alfandegada.	112
Figura 3.21 – Fluxo da Indústria Alfandegada.	124
Figura 3.22 – ZPE de Araguaína/TO.	126
Figura 3.23 – ZPE de Rio Grande/RS.....	126
Figura 3.24 – Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP.....	135
Figura 3.25 – Processo de Gestão de Riscos segundo a ISO 31000/2009.....	182
Figura 3.26 – Concessões ferroviárias com participação da Valec.	189
Figura 3.27 – Construção do Value for Money.....	221
Figura 3.28 – Ob tenção de Value for Money.	222
Figura 3.29 – Ilustração do complexo industrial do Porto de Açu, São João da Barra, RJ.	225

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 – Classificação segundo o fluxo e a agregação de valor.....	16
Quadro 3.2 – Classificação proposta pelo PELT – MG.	17
Quadro 3.3 – Classificação segundo o fluxo e a agregação de valor.....	21
Quadro 3.4 – Tipologias identificadas, suas definições e principais características.	28
Quadro 3.5 – Características das tipologias.	30
Quadro 3.6 – Matriz de tipos de instalações para cargas.	36
Quadro 3.7 – Operações e características de Centro Logístico e Industrial Aduaneiro e Porto Seco.....	113
Quadro 3.8 – Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAs operante no Brasil.	119
Quadro 3.9 – Terminais Intermodais Interiores (rodo-ferro) da Sepetiba Tecon S.A.	203
Quadro 3.10 – Possíveis combinações de investimento e gestão (negócio) para um CIL.	216
Quadro 3.11 – Relações de negócios associadas com combinações de Investimentos.	218
Quadro II.1 – Lista de Portos Secos.	255
Quadro II.2 – Lista de Portos Secos de Fronteira	259
Quadro II.3 – Lista de Portos Secos Ferroviários.....	259

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AALP – Área de Apoio Logístico Portuário
ABGF – Agência Brasileira Gestora de Fundos Garantidores e Garantias S.A.
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRATEC – Associação Brasileira dos Terminais de Contêineres de Uso Público
ABRAZPE – Associação Brasileira de Zonas de Processamento de Exportação
ABTP – Associação Brasileira dos Terminais Portuários
ADP – *Automatic Data Processing*
AET – Autorização Especial de Trânsito
AFRMM – Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante
AGPSE – *Administración General de Puertos S.E.*
AIR – Análise de Impacto Regulatório
ALC – Área de Livre Comércio
ALG – *Advanced Logistics Group*
ALL – América Latina Logística
ANA – Agência Nacional de Águas
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANPS – Associação Nacional dos Portos Secos
ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APB – Autoridade Portuária do Porto de Barcelona
BB – *Berlin - Brandenburg*
BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNB – Banco do Nordeste do Brasil
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNSF – *Burlington Northern Santa Fe Railway*
CAC – Central de Atendimento ao Cliente
CBP – *Customs and Border Protection*
CCT – Comissão de Coordenação do Terminais de Logística de Carga Aérea
CENCAPOR – *Centro Nacional de Capacitación Portuaria*
CFR – *Cost and Freight* ou Custo e Frete
CGTF – Central Geradora Termelétrica Fortaleza S/A
CIL – Centro de Integração Logística
CILSA – Sociedade de Gestão Logística Intermodal Center SA
CIM – Centro Integrado de Mercadorias
CIPP – Complexo Industrial e Portuário do Pecém
CLIA – Centro Logístico e Industrial Aduaneiro
CMN – Conselho Monetário Nacional
CND – Conselho Nacional de Desestatização
CNT – Confederação Nacional do Transporte
COANA – Coordenação-Geral de Administração Aduaneira
COFINS – Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social
CONFAZ – Conselho Nacional de Política Fazendária
CONIT – Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte
CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito

COPOL – Coordenação-Geral de Programação e Logística
COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia
COPPETEC – Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos
COSO – *Committee of Sponsoring Organizations*
COTEC – Coordenação-Geral de Tecnologia da Informação
CPD – Centro de Processamento de Dados
CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil
CSN – Companhia Siderúrgica Nacional
CSP – Companhia Siderúrgica do Pecém
CSTL – Centro de Serviços de Transporte e Logística
CTC – Cooperativa de Transporte de Cargas
CVRD – Companhia Vale do Rio Doce
CZPE – Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação
DAC – Depósito Alfandegário Certificado
DCI – Declaração para Controle de Internação da Zona Franca de Manaus
DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
DOU – Diário Oficial da União
DSIC – Departamento de Segurança da Informação e Comunicações
EADI – Estações Aduaneiras de Interior
EAF – Estações Aduaneiras de Fronteira
EBN – Empresa Brasileira de Navegação
EDS – *Electronic Data Systems*
EFVM – Estrada de Ferro Vitória a Minas
EM – Exposição de Motivos
EPL – Empresa de Planejamento Logístico S.A.
EPTA – Estação Prestadora de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo
ETC – Empresa de Transporte Comercial
EUA – Estados Unidos da América
EUROPLATFORMS – *European Association of Freight Village and Logistics Centres*
EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica-Financeira e Ambiental
FCA – Ferrovia Centro-Atlântica
FEEI – Fundos Especiais de Investimento Imobiliário
FERROBAN – Ferrovias Bandeirantes S.A.
FERRONORTE – Ferrovia Norte Brasil
FGIE – Fundo Garantidor de Projetos de Infraestrutura de Grande Vulto
FGP – Fundo Garantidor das Parcerias Público-Privadas
FGPI – Fundos de Gestão de Patrimônio Imobiliários
FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FNE – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
FTZ – *Foreign Trade Zone*
FUNDAF – Fundo Especial de Desenvolvimento e Aperfeiçoamento das Atividades de Fiscalização
GLP – Gás Liquefeito de Petróleo
GM – Grupo de Mercadoria
GVS – Subcentros Urbanos de Transporte de Cargas
GVZ – *Güterverkehrszentrum* ou Centro de Transporte de Cargas
IATA – *International Air Transport Association*
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICAO – *International Civil Aviation Organization* (OACI)

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
II – Imposto de Importação
ILI – ILI Logística Internacional
IMC – Empresas de Marketing Intermodais
IN – Instrução Normativa
INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
IPI – Imposto Sobre Produtos Industrializados
IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte
ISO – *International Organization for Standardization*
KFW – Banco de Desenvolvimento da Alemanha
KTL – *Kombi-Terminal Ludwigshafen GmbH*
LC – Lei Complementar
LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA – Lei Orçamentária Anual
MANTRA – Sistema Integrado de Controle do Manifesto e do Armazenamento
MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MF – Ministério da Fazenda
MITL – *McMaster Institute for Transportation and Logistics*
MLU – Microplataforma Logística Urbana
MP – Medida Provisória
MPX – Pecém Geração de Energia S/A
MRS – MRS Logística
MT – Ministério dos Transportes
NC – Código de Natureza de Carga
NCM – Nomenclatura Comum do Mercosul
NOVOESTE – Ferrovia Novoeste S.A.
NS – *Norfolk Southern Railway*
OACI – Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO)
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OCR – *Optical Character Recognition*
OFI – Operador Ferroviário Independente
OTM – Operador de Transporte Multimodal
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PAC – Programa de Aceleração do Crescimento
PASEP – Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PDZ – Plano de Desenvolvimento e Zoneamento Portuário
PEC – Propostas de Emenda à Constituição
PELT – Plano Estadual de Logística e Transportes
PET – Programa de Pós-Graduação em Transporte
PGFN – Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional
PGO – Plano Geral de Outorgas do Setor Portuário
PID - Programa de Inclusão Digital
PIEL – Programa Infraero de Eficiência Logística
PIL – Programa de Investimento em Logística
PIM – Pólo Industrial de Manaus
PIS – Programa de Integração Social
PLT – Plataforma Logística de Troca de Transporte
PLV – Projeto de Lei de Conversão
PMI – Procedimento de Manifestação de Interesse

PNLI – Plano Nacional de Logística Integrada
PNLP – Plano Nacional de Logística Portuária
PNLT – Plano Nacional de Logística e Transportes
PNV – Plano Nacional de Viação
PPA – Plano Plurianual
PPP – Parceria Público-Privada
PROINFA – Programa de Financiamento à Infraestrutura Complementar da Região Nordeste
PRO-REG – Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação
RDC – Regime Diferenciado de Contratação
RECAP – Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras
RECOF – Regime Aduaneiro de Entrepósito Industrial sob Controle Informatizado
RECOM – Regime Aduaneiro Especial de Importação de Insumos
REDEX – Recinto Especial para Despacho Aduaneiro de Exportação
RELAC – Relatório Consolidado de Acompanhamento
REPES – Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação
REPETRO – Regime Aduaneiro Especial de Exportação e Importação de Bens Destinados à Exploração e à Produção de Petróleo e Gás Natural
REPEX – Regime Aduaneiro Especial de Importação de Petróleo Bruto e seus Derivados
RFB – Receita Federal do Brasil
RFID – *Radio-Frequency IDentification*
RNTRC – Registro Nacional dos Transportadores Rodoviários de Cargas
SAC/PR – Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República
SECEX – Secretaria de Comércio Exterior
SEP/PR – Secretaria Especial de Portos da Presidência da República
SEPLAG/RS – Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão do Rio Grande do Sul
SEVE – *Société d'Exploitation Vatry Europort*
SISCOMEX – Sistema Integrado de Comércio Exterior
SLCP – Suporte Logístico Corporativo de Plataforma
SNV – Sistema Nacional de Viação
SPNT – Secretaria de Política Nacional de Transportes
SPU – Secretaria do Patrimônio da União
SRE – Superintendência de Regulação Econômica e Acompanhamento de Mercado
SRF – Secretaria da Receita Federal
SRRF – Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil
STSA – Sepetiba Tecon S.A.
SUDAM – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
TAAC – Tarifa Aeroportuária de Armazenagem e Capatazia
TAC – Transportador Autônomo de Cargas
TCP – Transportador de Carga Própria
TCU – Tribunal de Contas da União
TECA – Terminais de Logística de Carga Aérea
TEU – *Twenty-foot Equivalent Unit* ou Unidade Equivalente a um Container de 20 pés
TI – Tecnologia da Informação
TPB – Tonelagem de porte bruto
TRC – Transporte Rodoviário de Cargas
TRIC – Transporte Rodoviário Internacional de Cargas
TUP – Terminal de Uso Privado

UCC – *Unit Consolidation Centre* ou Centros de Consolidação Urbana

UDC – *Urban Distribution Center*

UE – União Europeia

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

ULD – *Unit Load Devices*

UPS – *United Parcel Service*

VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

ZAI – Zona Agrícola Industrial

ZAL – Zona de Atividades Logísticas Portuárias

ZEE – Zonas Econômicas Especiais

ZFM – Zona Franca de Manaus

ZPE – Zona de Processamento de Exportação

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O desenvolvimento de estudos para apropriação de modelos operacionais, de investimentos e negócios é fundamental para que sejam estabelecidas, no Projeto CIL, diretrizes estratégicas capazes de subsidiar o Ministério dos Transportes – MT na definição de prioridades, bem como na avaliação das práticas mais adequadas, para cada tipo de CIL. No que se refere aos regimes operacionais, de investimento e de gestão dos serviços oferecidos por estas estruturas logísticas.

Portanto, a compreensão técnica, jurídica, institucional e de situações práticas, envolvendo operações, negócios e investimentos em um dos tipos de Centro de Integração Logística – CIL definidos e propostos neste estudo é peça fundamental no “quebra-cabeça” da planificação logística associada ao Sistema Nacional de Viação – SNV. Saber como investir (tanto da parte pública, como privada) e as formas de se combinar tais parcerias ou relações- obedecendo à legislação, que varia por tipo de CIL - é fundamental para se estabelecer resultados práticos ao planejamento estratégico de logística e transportes desenvolvido por meio deste projeto.

Assim, este documento é dedicado a registrar um conjunto complexo de análises, conclusões e resultados, que dependem do conteúdo técnico dos demais Tomos que o compõem. Estes tomos, classificados como Apêndices, foram desenvolvidos para sustentação das diversas abordagens técnicas do presente documento.

O objetivo maior do Relatório 4 é ampliar o detalhamento sobre os aspectos operacionais de cada uma das tipologias de CIL estudadas e validadas nas Etapas anteriores. Com isso definido, passa-se para avaliações sobre práticas e regimes de investimentos e negócios para as estruturas que podem ser classificadas segundo essa tipologia.

É nesse diapasão que se desenvolvem argumentações técnicas e propositivas sobre Modelos de Investimento, Negócio e Operação de CILs, bem como, ao final, de suas possíveis combinações.

Esse documento se presta, assim, a registrar todos os estudos, pesquisa, análises e proposições técnicas desenvolvidas para estabelecer as formas de abordagens mais adequadas para implantação de CILs no Brasil, considerando as relações entre os tipos de modelos citados.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A elaboração deste relatório se deu, inicialmente, pelo resgate de resultados das Etapas 2 e 3, especificamente dos itens mais relevantes para formação das diretrizes técnicas que definiram as subseções da seção 3 deste relatório. Toda a estrutura de desenvolvimento desse trabalho se baseia no detalhamento operacional das tipologias definidas nas Etapas citadas, servindo, assim, de base para a formação de outras análises, culminando nas avaliações e proposições de Modelos de Investimento e Negócio.

Dessa forma, o detalhamento operacional de cada tipo de CIL se deu por meio de abordagens distintas, sustentando-se ora em avaliações de casos internacionais, ora pela experiência brasileira em operações de logística e transportes.

Foi necessária a investigação de casos práticos, especialmente aqueles incluídos, analisados e descritos no Apêndice I, do Tomo II. Da mesma forma, para o ordenamento jurídico das situações que envolvem investimentos ou prerrogativas do poder público sobre estruturas do tipo CIL, foi elaborado o Apêndice II, do Tomo III. O Apêndice III, do Tomo IV, serviu de sustentação para os conceitos e definições que envolvem, em um ambiente privado, a elaboração de modelos de investimento, negócio e operação. Inclui, ainda, a formação e proposição de estrutura de fluxo de caixa para fins de avaliação da viabilidade econômica e financeira de projetos envolvendo tais estruturas.

Dessa forma, a composição desse relatório se dá por uma compilação de diversas abordagens técnica, metodológicas e analíticas que, somadas, convergem para se estabelecer, cientificamente sustentadas, as proposições de Modelos de Investimentos e Negócios para cada tipo de CIL. Torna-se recomendável que a leitura dos demais Tomos seja realizada depois de se ter absorvido os registros contidos neste relatório.

Devido à necessidade constante de indicações e comprovações de diversas ordens, para validar diversas descrições contidas neste documento, alerta-se para importância dos comentários de rodapés. Dessa forma, na seção 3, concentra-se o registro de todos os estudos, pesquisa, análises e esforços técnicos empreendidos para se atingir o objetivo da Etapa 4.

1.1 OBJETIVO

Apresentar um estudo dos modelos operacionais, de investimentos e de negócios associados aos CIL's mais adequados à realidade brasileira, atendendo, dessa forma, à Etapa 04 da Meta 1 do Plano de Trabalho anexo ao Termo de Cooperação Nº 01/2013/SPNT/MT, firmado entre a Secretaria de Política Nacional de Transportes – SPNT/MT e a Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

1.2 ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O presente relatório se subdivide em quatro capítulos. No primeiro são feitas as considerações iniciais, apontando os objetivos gerais e a estrutura do trabalho. A metodologia adotada é descrita no segundo capítulo.

O terceiro capítulo, por sua vez, apresenta os estudos dos modelos operacionais, de investimentos e negócios associados aos CILs. Para tanto, ele foi subdividido em oito macroseções. A primeira faz uma análise dos resultados do estado da arte apresentados no relatório da Etapa 2.

A segunda macroseção resgata, dos resultados da Etapa 3, os critérios de localização e os aspectos ambientais, jurídicos e tributários, e a terceira macroseção apresenta as características funcionais segundo a tipologia.

A quarta macroseção, por sua vez, traz uma revisão sobre os regimes de exploração da atividade e a quinta macroseção discorre sobre os aspectos institucionais e regulatórios aplicados aos CILs.

As macroseções seis e sete apresentam, respectivamente, os aspectos relevantes da reforma regulatória proposta para o setor ferroviário e os efeitos da guerra fiscal (ICMS) na atividade logística. A oitava macroseção fecha o capítulo apresentando os modelos de investimento e negócios adequados para cada tipo de CIL.

Por fim, o quarto capítulo traz as considerações finais, seguido da bibliografia utilizada para o desenvolvimento das atividades aqui descritas e de anexos.

2 METODOLOGIA DE TRABALHO

2 METODOLOGIA DE TRABALHO

A metodologia de desenvolvimento dos estudos que caracterizam o “*Estudo dos Modelos Operacionais, de Investimentos e Negócios Associados aos CIL's*” pautou-se na avaliação do Termo de Referência que orientou o estabelecimento da relação de cooperação, bem como nas definições estabelecidas em cada *Etapa/Atividade* no Plano de Trabalho.

Nesse contexto, definiu-se que a identificação dos modelos de operação, de investimentos e de negócios relacionados aos mesmos - destacando os aspectos legais e institucionais que permitam propor alternativas para a realidade brasileira - deveria partir: (1) do estudo do estado da arte relativo a estruturas e sistemas de integração; e, (2) da identificação dos critérios de localização e dos aspectos ambientais, jurídicos e tributários dos CILs.

Os estudos e pesquisas desenvolvidas nesta atividade consideram como diretriz a relação de modelos de investimentos conjugados com os modelos de negócios, visando otimizar os benefícios da implantação de estruturas integradoras de infraestrutura e serviços logísticos e de transportes. Esta proposta considera ainda que a relação entre a forma de investimento e de gestão deve ser empregada de modo eficiente. Assim, os estudos e pesquisas sobre os sistemas de operação de estruturas de integrações logísticas e de transportes precedem àqueles voltados aos modelos de investimentos e de negócios.

Os modelos operacionais implantados internacionalmente, juntamente com as propostas de modelos identificadas no Estado da Arte, permitem avaliar opções para o País. Para dar maior suporte à análise e atender aos desejos do setor privado, é importante levar em consideração também os critérios mais importantes na localização dos CILs na visão dos *stakeholders*, resultantes da Etapa 3.

Dessa forma, a formulação de um modelo operacional é construída a partir da caracterização, especificação dos serviços, atividades e tecnologias dos Centros de Integração Logística. Para caracterização desse modelo foram coletadas informações gerais como formas de gestão, tamanho, modais utilizados e intermodalidade, número de usuários, principais empresas, e principais fluxos de mercadorias por meio do estudo do Estado da Arte, a partir de levantamentos bibliográficos e de visitas presenciais a estruturas com características de CIL.

Os **modelos operacionais** podem variar conforme a tipologia e o tamanho dos CILs e também conforme os serviços associados que, por sua vez, podem depender dos produtos movimentados, da integração realizada e da área de abrangência. Sendo assim, busca-se nesta atividade identificar os possíveis modelos para a realidade do País, os quais devem ser baseados nas expectativas de movimentação de carga para os próximos anos. Por outro lado, modelos de investimento e de negócio também devem ser analisados para otimizar os benefícios da implantação dos CILs. Entretanto, faz-se importante identificar e classificar esses modelos para, então, correlacioná-los quanto à realidade brasileira.

Para os **modelos de negócio**, devem-se identificar, pelo menos, quais são os bens e os serviços associados a cada tipologia de CIL, quais os volumes movimentados por ano, estimativas de preços unitários dos serviços e previsão de receita bruta. Ainda nesta linha, devem ser identificados quais são os principais clientes e a infraestrutura necessária no que diz respeito à água, energia, tecnologia da informação e tratamento de resíduos sólidos e líquidos provenientes da operação. Leva-se em conta ainda as possíveis vantagens e desvantagens relacionadas à operação e a parte administrativa do CIL, considerando os requisitos legais referentes ao seu perfil tributário e as possibilidades de fontes de recurso para implantação.

Com relação aos **modelos de investimento**, busca-se nesta atividade descrevê-los a partir das informações previamente obtidas. Além disso, esta atividade deve destacar os modelos de investimento utilizados nacionalmente e internacionalmente para, então, estudar formas de adequação à realidade brasileira. É requisito fundamental estudar modelos de investimento que possam ser empregados de modo eficiente, a fim de se reduzir custos.

Assim, com o entendimento e classificação dos modelos de operação, de investimentos e de negócios associados aos CILs, é possível definir quais os modelos mais adequados para implantação e operação de um CIL. Ressalta-se que este processo deverá levar em consideração, pelo menos, as tipologias propostas, as características identificadas e a utilização pretendida.

3 ESTUDOS DOS MODELOS OPERACIONAIS, DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS ASSOCIADOS AOS CILS

3 ESTUDOS DOS MODELOS OPERACIONAIS, DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS ASSOCIADOS AOS CILs

Neste capítulo serão tratadas dos resultados do estado da arte e dos critérios de localização, as características funcionais conforme a tipologia de cada CIL, os tipos de regime de exploração e aspectos institucionais e regulatórios aplicados ao CIL. Também foi feito um estudo sobre a reforma regulatória para o setor ferroviário que ocorreu no ano de 2013, os efeitos do ICMS na logística e modelos de investimentos e negócios por tipo de CIL.

3.1 RESULTADOS DO ESTADO DA ARTE

O Relatório da Etapa 2 apresentou, dentre outros fatores, os conceitos relacionados à concepção de estruturas de integração logística, tais como: classificações tipológicas de estruturas existentes, nacionais e internacionais, características de infraestrutura, dimensões, cargas movimentadas, relevância socioeconômica. Além disso, foi feito um levantamento preliminar de aspectos jurídicos, ambientais e tributários, diversos fatores devem ser destacados nesse estudo.

Sabe-se, então, que as estruturas de integração logística têm se mostrado uma excelente alternativa para o setor por auxiliar no balanceamento da matriz de transportes, com o apoio à integração modal, e aumentar a eficiência por ganhos de escala relacionados à adequação dos modos de transporte com maior disponibilidade em cada região do país.

Considerando isso, foram apresentados, no Relatório 2, os principais conceitos referentes aos tipos de estruturas de integração logística já existentes, de modo a facilitar o entendimento do que se propõe como CIL. Posteriormente, foram apresentados os principais produtos movimentados no Brasil com potencial para uso dos CILs e a situação macro dos modos de transporte no país. Para tanto, foram desenvolvidas pesquisas bibliográficas e documentais, além de análise de reportagens, que subsidiaram o desenvolvimento desta etapa do Relatório.

Conforme apresentado na Seção 3.2 do Relatório 2, percebeu-se o desenvolvimento de planos no setor de logística no que tange aos governos Federal e Estaduais com a intenção de promover integração regional, intermodalidade e melhorar

a eficiência da cadeia de transportes, de forma geral. No entanto, para que essas melhorias sejam alcançadas, são necessários investimentos em estruturas de integração logística que fazem a interface entre dois ou mais modos de transportes.

Para que isso ocorra, é de fundamental importância a avaliação da distribuição físico-espacial dos pontos de origens e destinos das mercadorias mais significativas de determinada região e os modos de transporte disponíveis.

Neste cenário, surge, então, o conceito de Plataformas Logísticas: locais compostos por empreendimentos e infraestruturas de transporte e armazenagem que objetivam a melhoria da competitividade e viabilidade das atividades logísticas. Para tanto, é preciso que ocorra uma desburocratização e aumente a agilidade das operações aduaneiras com vistas a alcançar a eficiência logística (Duarte, 2004).

A Associação Europeia de Plataformas Logísticas (Europlatforms, 2004) as define como uma zona delimitada, destinada ao transporte, à logística e à distribuição de mercadorias, sejam elas nacionais ou importadas, que são consolidadas e desconsolidadas por diferentes operadores logísticos.

Segundo Duarte (2003), esses operadores logísticos são os proprietários e/ou arrendatários dos prédios, equipamentos e instalações (armazéns, áreas de estocagem, escritórios, estacionamentos etc.) construídos na plataforma. Entende-se, então, que deve haver um regime de livre concorrência para os empreendedores interessados em atuar neste setor, no entanto, sua gestão deve ser realizada por uma entidade única, podendo ser pública ou privada.

Em relação ao seu funcionamento, Boudouin (1996) afirma que uma plataforma logística é composta por três subzonas com funções especiais:

- Subzona de serviços gerais: que se trata de áreas que englobam recepção, informação, acomodação e alimentação, bancos, agência de viagens, área de estacionamento, abastecimento e reparos, serviços de alfândega, administração e comunicação;
- Subzona de transportes: que agrupam infraestruturas de grandes eixos de transporte; e
- Subzona destinada aos operadores logísticos: áreas que dão condições à prestação de serviços de fretamento, corretagem, assessoria comercial e aduaneira, aluguel de equipamentos, armazenagem, transporte e distribuição.

Já para Duarte (2004), as Plataformas Logísticas sofrem de uma carência de estruturas de informação que permitam a facilidade de conexão entre os agentes logísticos regionais que compõem o macrosistema formado. Cita também a falta de adequação tributária, que evitaria que os produtos e serviços fossem bi-tributados, reduzindo a carga tributária excessiva, atualmente computada sobre as operações de transporte entre os pontos de origem e destino. Destaca-se que a carga tributária foi um gargalo indicado pelos *stakeholders* no Relatório 3, corroborando a visão da autora. Percebe-se, então, a importância de considerar estes cenários para a otimização do planejamento, implantação e operação de um CIL.

Embora as plataformas possam proporcionar benefícios relevantes, é importante conhecer as **especificidades** de cada uma delas. Sabe-se que, dependendo da região, dos produtos movimentados e dos modos de transporte disponíveis, determinada tipologia pode se mostrar mais adequada que outra. Diante disso, podem-se classificar, por exemplo, as plataformas logísticas segundo critérios de localização, integração com outros modos de transporte, características operacionais, entre outros.

Como apresentado no Relatório 2, quanto à localização, Duarte (1999) classifica como “placas logísticas” o conjunto de plataformas logísticas que se localizem em regiões próximas, dotadas de porto e aeroporto internacional com função de *hubs* (concentradores) e com os respectivos centros de cargas.

Quando se refere aos modos de transportes, podem ser classificadas como (Europlataforms, 2004, Dias, 2005; Bacovis, 2007): unimodais ou intramodais (que tem interface com apenas um modo) ou intermodais/multimodais (na qual haja mais de um modo, seja ele rodoviário, ferroviário, aquaviário, aéreo e dutoviário, não implicando, necessariamente, no intercâmbio direto entre eles, ou seja, na existência da intermodalidade).

Os Centros ou Terminais Rodoviários, os Centros de Distribuição Urbana, os Parques de Distribuição e os Centros de Transportes são considerados plataformas unimodais. Já as plataformas logísticas com mais de um modo podem ser classificadas em (Europlatforms *apud* Spricigo e Silva, 2011; Costa, 2014):

- **Zonas de Atividades Logísticas Portuárias – ZAL:** estruturas agregadas a portos e situadas adjacente a terminais marítimos de contêineres. Ao redor do mundo podem ser encontrados diversos exemplos de ZALs, como Roterdã (Países Baixos), Barcelona (Espanha), Valença (Espanha), Algeciras

(Espanha) e Sines (Portugal). A principal vantagem da ZAL diz respeito ao aumento do alcance portuário, enquanto área de influência e atratividade. Estudos nesse sentido vêm sendo desenvolvidos no Brasil, a fim de implantar tal estrutura em território nacional. Segundo informações da Secretaria de Portos (SEP, 2014), os governos da Espanha e da Alemanha fizeram doações de recursos para a SEP visando à realização de estudos sobre a construção de uma ZAL no Porto de Santos (Advanced Logistic Group, 2011).

- **Centros ou Terminais de Carga Aérea:** plataformas especializadas no intercâmbio entre os modos terrestres e aéreo, no que se refere ao tratamento de mercadorias. Nesses casos, a prestação dos serviços logísticos ocorre de forma sequencial, ou seja, primeiro trata-se a carga geral e, em seguida, é feito o tratamento das atividades de prestação de serviços adicionais ao despacho da carga. Paris-Orly (França), Frankfurt (Alemanha), Amsterdã-Schiphol (Países Baixos) e Madri-Barajas (Espanha) são exemplos desse tipo de plataforma. No Brasil, têm-se como referência nesse setor Guarulhos/SP e Galeão/RJ, dentre outros que foram abordados na Seção 3.6.3.1 do Relatório 2.
- **Portos Secos (*Dry Ports*):** tipo de terminal multimodal, situado no interior de um país, que permite efetuar a ligação entre um porto e a respectiva origem e/ou destino, mas podem ser utilizados também para aeroportos. Permitem o desembarço aduaneiro, agilizando as operações portuárias e/ou aeroportuárias.

Ao tratar das atividades desenvolvidas, as Plataformas Logísticas podem ser classificadas em seis tipos (Antún *et. al.*, 2000):

- **Zona de Atividades Logísticas – ZAL:** caracterizada por estar em um centro de transporte com infraestrutura intermodal relevante, onde deve ter características de gateway¹ e hub²;
- **Centro Integrado de Mercadorias – CIM:** orientado a retirar o transporte rodoviário do centro das cidades para a periferia devido à existência de um acesso mais facilitado para as rodovias;

¹Gateway: nó onde se reúnem cargas provenientes de várias localidades para um destino comum.

² Hub: ponto de partida e de chegada para distribuição em uma determinada área geográfica.

- **Centro de Serviços de Transporte e Logística – CSTL:** orientado para o melhoramento da competitividade logística de um setor industrial específico;
- **Plataforma Logística de Troca de Transporte – PLT:** realiza o fracionamento de cargas maiores com destino ao mercado local em tamanhos compatíveis com o transporte local urbano;
- **Suporte Logístico Corporativo de Plataforma – SLCP:** possui instalações para distribuição de grandes empresas ou de distribuição comercial; e
- **Microplataforma Logística Urbana – MLU:** permite realizar distribuição de produtos em uma zona urbana com acesso restrito, que pode ser por horário ou tamanho de veículo.

Para Costa (2014), a função de cada um desses tipos de plataformas é se adequar às necessidades da abrangência desejada e permitir a otimização do transporte de forma global, para beneficiar, além dos atores logísticos, a sociedade e suas exigências ambientais e de tráfego. Diante disso, as plataformas e centros de logística integrada ainda podem ser classificados quanto aos *stakeholders*; à função e tamanho da instalação; ao fluxo e à agregação de valor; à organização espacial dentro do território; e, à classificação espacial e territorial.

De acordo com o grau de integração dos “*stakeholders*”, Colin (1996) as classifica em:

- **Centro Logístico:** local fisicamente delimitado no qual atua uma única empresa;
- **Zona Logística:** espaço também delimitado, mas que oferece aos diversos participantes uma infraestrutura de apoio organizada comum;
- **Plataforma Logística:** zona logística com finalidade mais específica e governada por uma única entidade pública ou privada; e
- **Pólo Logístico:** espaço geograficamente não delimitado com precisão, algumas vezes bastante extenso, que apresenta uma concentração de atividades logísticas.

Booz Allen Hamilton (2004) define que, segundo a função e o tamanho da instalação, as plataformas logísticas podem ser:

- **Centro de Serviços:** centros intramodais, normalmente rodoviários, que apresentam serviços de apoio a transportadoras, motoristas e veículos e operam com demanda mínima de 3 milhões ton/ano;
- **Centro Logístico:** centros de distribuição e armazenagem, unimodais ou intermodais, com ou sem serviços de agregação de valor ao produto e que operam com demanda superior a 10 milhões ton/ano;
- **Centro Logístico Integrado:** centro logístico envolvendo a integração de duas ou mais modalidades de transporte que opera com demanda superior a 10 milhões de ton/ano; e
- **Plataforma Logística:** centro logístico integrado com infraestrutura tecnológica para integração de informações logísticas e com potencial de prestação de serviços que agregam valor ao produto, operando com demanda superior a 30 milhões de ton/ano ou com elevada participação de produtos de alto valor agregado.

Já Poschet *et. al.* (2000) classificam as plataformas quanto ao fluxo e a agregação de valor em:

- **Plataforma de Trânsito:** onde prevalecem operações de triagem e trânsito, com baixo índice de estocagem;
- **Plataforma de Armazenagem:** operações de armazenagem, as quais dependem das características dos produtos; e
- **Plataforma de Agregação de Valor ao Produto:** que incluem rotulagem, embalagem, montagem etc.

O Quadro 3.1 a seguir detalha a classificação feita por Poschet *et. al.* (2000).

Quadro 3.1 – Classificação segundo o fluxo e a agregação de valor.

TIPO	TRÂNSITO	ARMAZENAGEM	AGREGAÇÃO DE VALOR AO PRODUTO
Área	Cerca de 1000 a 3000 m ² , e menos para encomendas e pacotes	Muito variável e dependendo das características dos produtos -- de 2000 m ² a cerca de 30.000 m ²	Cerca de 10.000 m ² a 30.000 m ²
Tráfego	Tráfego elevado por m ² ; de 30 a 100 t/ m ² /ano	Menos tráfego por m ² : de 3 a 10 t/ m ² /ano	Menos tráfego por m ² : de 3 a 10 t/ m ² /ano
Localização	Em locais estratégicos, nas aglomerações urbanas e perto delas.	Em áreas de baixo preço, fora das aglomerações urbanas.	Em áreas de baixo preço, fora das aglomerações urbanas.
Emprego	Poucos empregos, em geral, mas uma boa concentração de atividades de depósito (cerca de 100 m ² / empregado)	Poucos empregos: de 500 m ² a mais de 1.500 m ² por empregado	Cerca de 300 m ² a 600 m ² por empregado
Tipos de empresas na plataforma	Basicamente transportadoras rodoviárias e de carga fracionada - também agentes de despacho.	Transportadores rodoviários, agentes de despacho, portos livres, indústrias, armazéns, silos etc.	3PLs (Third-party logistic providers, ou seja, os operadores logísticos), indústrias etc.

Fonte: Costa (2014) adaptado de Poschet *et. al.* (2000).

No que se refere à categorização quanto à organização espacial dentro do território, Poschet *et. al.* (2000) qualificam as plataformas como:

- Dispersas: plataformas isoladas, que não apresentam relação clara com a organização espacial); Pontuais (localizadas próximas a aglomerações de médio porte, sem fortes ligações com tráfego de importação e exportação;
- Alinhadas: que se localizam ao longo de corredores de transporte importantes; e
- Polarizadas: fazem parte da concentração de tipos diferentes de plataformas ou zonas logísticas, estando elas, ou não, dentro de centros urbanos.

Outra importante classificação desse sistema é proposta pelo PELT – MG³, a qual se baseia na definição de Booz Allen Hamilton (2004). Tal definição pode ser mais bem visualizada no Quadro 3.2, o qual retrata como os conceitos foram pensados no planejamento estratégico daquele estado, ou seja, em sua aplicação prática.

Quadro 3.2 – Classificação proposta pelo PELT – MG.

Tipo	CrITÉrios de classificação	Função Básica	Descrição/Funções
Centro de Serviços	a) Demanda potencial mínima de 3 milhões de t/ano na área de influência; b) Localização próxima de rodovia de grande circulação;	Centro de apoio para transportadores rodoviários de carga	Centro intramodal com serviços de apoio a transportadoras, motoristas e veículos.
			Centro com capacidade de concentração de frete.
			Centro com área de serviços de transporte especializados (Ex.: atendimento de cargas perigosas)
Centro Logístico	a) Demanda potencial mínima de 10 milhões de t/ano na área de influência; b) Localização próxima de rodovia de grande circulação; c) Existência de circulação de produtos com possibilidades de agregação de valor; d) Proximidade a centros urbanos;	Instalação de interface entre transporte de longa distância e transporte local, principalmente urbano.	Centro com funções de armazenagem e distribuição.
			Centro com serviços de agregação de valor a produtos específicos.
			Centro com distribuição de carga urbana.
Centro Logístico Integrado	a) Demanda potencial mínima de 10 milhões de t/ano na área de influência; b) Localização próxima de rodovia de grande circulação; c) Existência de circulação de produtos com possibilidades de agregação de valor; d) Proximidade a centros urbanos; e) Existência de ligações viárias por mais de um modo de transporte;	Instalação de interface para intermodalidade	Centro com acesso rodoviário e outro modo (ferroviário, hidroviário e/ou aeroportuário).
			Centro com áreas que permitem a transferência de cargas entre os modos.
			Centro com possibilidade de serviços aduaneiros.

³ O Plano Estratégico de Logística e Transporte de Minas Gerais (PELT-MG), lançado em 2006, apresenta informações com o intuito de dar suporte técnico às escolhas do Governo Estadual para a melhoria do setor de transporte e logística. O plano apresenta uma discussão sobre a necessidade do Estado de Minas Gerais contar com um sistema logístico adequadamente estruturado e demandante de investimentos “inteligentes”. Para tanto, os projetos de infraestrutura de transporte são considerados o eixo principal do sistema logístico para melhoria da competitividade do estado. O Plano visa também à melhoria da atividade logística e aumento da competitividade das empresas nas diversas regiões do estado, considerando o ordenamento territorial a partir dos potenciais de produção e consumo.

Tipo	Crítérios de classificação	Função Básica	Descrição/Funções
Plataforma Logística	a) Demanda potencial mínima de 30 milhões de t/ano na área de influência; b) Localização próxima de rodovia de grande circulação; c) Existência de circulação de produtos com possibilidades de agregação de valor; d) Proximidade a centros urbanos; e) Existência de ligações viárias por mais de um modo de transporte;	Instalação com características avançadas, objetivando não somente a interface entre modos e tipos de transporte, mas visando a agregação de valor dos produtos, maior competitividade comercial etc.	Centro logístico multimodal, incluindo preferencialmente um aeroporto, possuindo potencial para agregação de valor para produtos específicos e provendo serviços aduaneiros, além das funções dos outros tipos de centros logísticos.
			Centro com possibilidades de prover uma infraestrutura tecnológica para integração de informações logísticas e mercadológicas.

Fonte: elaborado com base em PELT-MG (Governo do Estado de Minas Gerais, 2006).

Higgins e Ferguson (2011) propuseram, ainda, as seguintes nomenclaturas:

- **Freight Village (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais):** Local ou área destinado ao agrupamento de indústrias e operações intermodais, com infraestrutura e serviços dedicados a facilitação de fluxo de mercadorias. As principais características destas estruturas são atribuídas por elas possuírem conexões intermodais de alta qualidade para transporte rápido e flexível. Além disso, algumas dessas estruturas apresentam funções de consolidação e distribuição, de forma a prover o aumento de eficiência nas movimentações urbanas de mercadorias.
- **Intermodal Terminal (Plataformas Logísticas de Integração):** Neste caso, as estruturas dos terminais intermodais facilitam o transbordo e consolidação das mercadorias, principalmente no comércio regional e continental. Tais terminais são preparados para suportar grandes volumes de mercadorias, com infraestrutura intermodal. Exceto os serviços de apoio às atividades comerciais dos *Freight Villages*, esses terminais oferecem alguns serviços e funcionalidades logísticas, as quais são incorporadas no intuito de agregar valor ao produto.
- **Inland Port (Porto Seco):** Trata-se de um porto seco, o qual pode ser considerado como a extensão territorial de um porto convencional. Sua infraestrutura necessita de uma conexão com o *mainport*, a qual pode acontecer por meio de um transporte ferroviário de alta capacidade ou

embarcações para transporte marítimo de curta distância. As atividades desse tipo de terminal compreendem desde a consolidação de fluxos de mercadorias para terminais principais até a desconsolidação de mercadorias recebidas para distribuição local. Além disso, essas estruturas ainda podem manter serviços que resultem na agregação de valor, ou então, ofertar composições que envolvem os demais modos de transporte.

- ***Distribution Centre (Centro de Distribuição)***: A infraestrutura dos Centros de Distribuição é formada por determinada quantidade de armazéns, que tem como objetivo a rápida circulação de mercadorias. Diferentemente dos armazéns comuns, as atividades são voltadas para o fluxo de produtos e não armazenamento destes. Por esse motivo, tais centros podem ser utilizados para consolidar e desconsolidar mercadorias urbanas, diminuindo a quantidade ou a capacidade dos caminhões responsáveis pela entrega das mercadorias, o que contribui para o aumento da eficiência na movimentação de produtos nos centros urbanos.

Além das classificações acima apresentadas, não se pode deixar de ressaltar a importância do uso da informação nas modernas plataformas terrestres. Diante disso, tal componente tem recebido classificação de acordo com o nível de informatização presente na estrutura (Costa, 2014). Informatização nível 0 revela que são realizadas atividades de natureza físico-operacional e a informatização cobre apenas as atividades burocráticas.

No segundo nível (Nível 1), todas as operações do terminal são informatizadas, desde a chegada dos veículos e cargas ao terminal, até o momento de sua saída. No nível 2, além das características do nível 1, o sistema informacional da plataforma logística atinge atividades anteriores, como os embarcadores e agentes, e posteriores, como o controle dos clientes que receberão as mercadorias. Toda essa informatização ocorre de em um processo ágil e dinâmico.

Por fim, o último nível de informatização (Nível 3) engloba as características do nível 2 e passa a ser integrado estrategicamente aos canais mercadológicos aos quais está associado. Destaca-se que estes níveis informacionais são considerados na classificação tipológica feita por SEPLAG/RS. Assim, torna-se de fundamental discorrer

sobre Projeto RumoS 2015⁴ (SEPLAG/RS, 2005). Este contém uma seção que trata especificamente sobre Logística de Transportes, em que as estruturas de integração logística terrestre são classificadas como Plataformas Terrestres e as Plataformas Logísticas são tidas como um tipo mais avançado destas.

Tal estudo revisa as diversas classificações de Plataformas Terrestres, Centros de Logística Integrada e de Plataformas Logísticas encontradas na literatura (SEPLAG/RS, 2005). Passa-se a adotar um ponto de vista alternativo e, ao final, apresenta-se uma classificação que, ao mesmo tempo em que é simples e de fácil aplicação, contendo elementos importantes para que se possam diferenciá-las (Costa, 2014).

Diante disso, torna-se relevante considerar a classificação proposta no Projeto RumoS 2015 (Governo do Rio Grande do Sul – SEPLAG/RS, 2005), onde duas dimensões adicionais são evidenciadas no desenvolvimento da tipologia proposta para plataformas terrestres. Em função das possibilidades de integração intermodal existentes, incorpora-se uma característica segundo as principais situações observadas na prática: (1) Intramodal (voltadas à consolidação da carga e integração de serviços dentro de um mesmo modo); (2) Intermodal forçada (a transferência da carga entre modos não se faz de maneira espontânea, mas é função da inexistência de um modo único que pudesse executar toda a operação. Tal situação ocorre, principalmente, em portos e aeroportos internacionais); e, (3) Intermodal espontânea (cuja característica intermodal não é mandatória, sendo assim, depende apenas da confirmação dos benefícios esperados e da iniciativa de uma ou mais entidade pública ou privada. Um exemplo clássico se trata de um terminal de integração intermodal rodo-ferroviário). Pode-se afirmar, então, que a proposta de tipologia de Plataformas Terrestres apresentada pela SEPLAG/RS (Governo do Rio Grande do Sul, 2005) parte da classificação adotada pela Booz Allen Hamilton (2004), deixando de levar em conta o critério de demanda e acrescentando proposições de Poschet *et. al.* (2000). Outro ponto relacionado pela proposta trata-se dos critérios de intermodalidade e estrutura informacional supramencionado. Tal proposição pode ser visualizada como maior grau

⁴ Plano de Desenvolvimento para o Estado do Rio Grande do Sul – RumoS 2015. Constitui-se no Plano Estadual de Logística – PELT do RS, desenvolvido em 2005, e que apresenta os Projetos de Transportes, os quais confrontam os gargalos existentes e a possibilidade de integração da estrutura logística, além dos projetos já existentes no setor e projetos que se fazem complementares a estes. O Plano aponta ainda alternativas de integração multimodal, estudando formas de viabilizá-las. Para tanto, são consideradas as alternativas inter e intramodais com outros Estados brasileiros e com o exterior. Os projetos apresentados consideram a infraestrutura para a adequação do atendimento de determinadas demandas atuais e/ou futuras de logística de transporte.

de detalhes no Quadro 3.3, que apresenta informações de tipologia/classificação de plataformas terrestres.

Quadro 3.3 – Classificação segundo o fluxo e a agregação de valor.

TIPO	DESCRIÇÃO/FUNÇÕES	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO
Centro de Serviços (I)	- Centro intramodal (normalmente rodoviário) com serviços de apoio a transportadoras, motoristas e veículos; - Capacidade de agregar <i>players</i> no mercado de transportes, por exemplo, “central de frete”; - CENTRO COM ÁREAS DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE ESPECIALIZADOS (POR EXEMPLO, ATENDIMENTO CARGAS PERIGOSAS);	- Localização próxima de rodovia de grande circulação; - Prevalecem as operações de triagem e trânsito; - Em alguns casos, pode incluir operações intermodais forçadas; - Nível de informatização baixo (nível 0 ou 1);
Centro Logístico (II)	- Centro com funções adicionais às de transporte, normalmente incluindo armazenagem e distribuição; - Serviços de agregação de valor a produtos específicos; - Distribuição de carga urbana;	- Localização próxima de rodovia de grande circulação; - Proximidade a centros urbanos; - Existência de circulação de produtos com possibilidade de agregação de valor; - Nível de informatização baixo (nível 0 ou 1);
Centro Logístico Integrado (III)	- Intramodal: voltados à consolidação da carga e integração de serviços dentro de um mesmo modo (plataforma de integração rodoviária, Portos Secos ou EADIs etc); - Intermodal: envolvendo rodovia com ferrovia, com transporte hidroviário etc;	- Localização próxima à rodovia de grande circulação; - Proximidade a centros urbanos; - Em alguns casos, pode incluir operações intermodais forçadas; - Existência de circulação de produtos com possibilidade de agregação de valor; - Existência de ligações viárias por mais de um modo de transporte;
Plataforma Logística (IV)	- Centro logístico multimodal, incluindo preferencialmente um porto ou aeroporto, possuindo potencial para agregação de valor para produtos específicos, e provendo serviços aduaneiros, além das funções dos outros tipos de centros logísticos; - Centro com possibilidades de prover uma infraestrutura tecnológica para integração de informações logísticas e mercadológicas.	- Localização próxima de rodovia de grande circulação; - Proximidade a centros urbanos; - Existência de circulação de produtos com possibilidade de agregação de valor; - Existência de ligações viárias por mais de um modo de transporte; - Governança única voltada a um objetivo pró-ativo mercadológico comum.

Nota: Os itens III e IV têm graus de informatização mais altos (variando de 3 a 4, de acordo com o tipo).

Fonte: SEPLAG/RS (2005) e Costa (2014).

Neste contexto, Costa (2014) destaca que, partindo de um direcionamento estratégico do plano governamental de investimentos, o foco da análise deve estar

concentrado nas estruturas que atendem aos tipos mais sofisticados apresentados no Quadro 3.4, ou seja, os Centros Logísticos Integrados e as Plataformas Logísticas. Para tanto, deve-se ter como objetivo a redução dos custos logísticos e de transporte, por meio de incentivos ao transporte inter e multimodal de cargas (como é o caso do PNLT).

Ao longo desta seção, tornou-se possível perceber que grande variedade de nomenclaturas tem sido utilizada quando se refere a diferentes versões de centros de logística. No entanto, algumas ocupam posição de destaque, como: centro de distribuição, porto seco, porto fluvial, centro (terminal) de carga, polo logístico, *gateway*, *Freight Villages* e vários outros. Apesar disso, nota-se que não existe consenso pleno entre os autores em relação a estas definições.

Para auxiliar nos esforços de normalização conceitual e criar um quadro comum de referência, propõe-se, então, a adoção das definições proposta por Higgins e Ferguson (2011), associados ao *McMaster Institute for Transportation and Logistics* - MITL, a qual pode ser bem compreendida pela Figura 3.1.

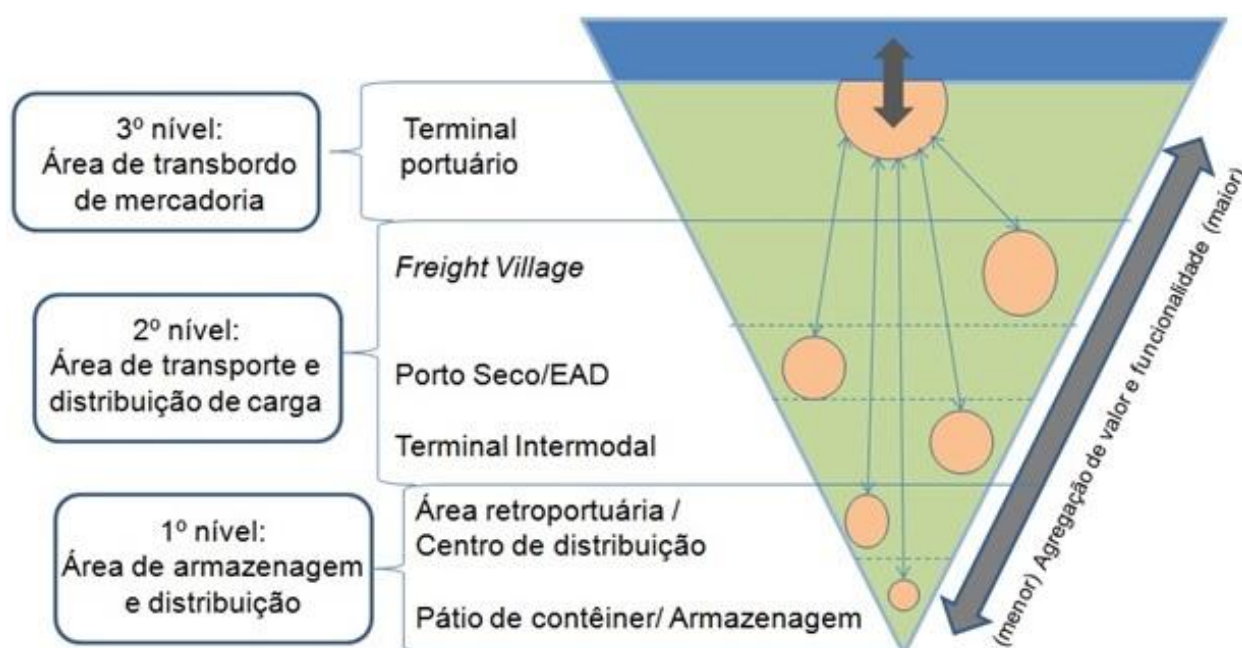


Figura 3.1 – Hierarquia e conceitos propostos pelo MITL.

Fonte: Adaptado de Higgins e Ferguson (2011).

A essência da hierarquia apresentada na Figura 3.1 é que existem três diferentes níveis associados aos centros logísticos. Estes níveis podem ser determinados pelo

tamanho, influência, funcionalidade e valor adicionado de cada estrutura. Quanto mais próximo do topo da figura, maior o valor agregado e a funcionalidade da estrutura.

Apesar de algumas exceções, pode-se notar que os centros logísticos de maior ordem tendem a dominar (e incorporar) as funções das instalações de menor ordem, motivo da hierarquização ser representada por um triângulo invertido. Diante disso, a elaboração deste projeto estará focada no Nível 2 da figura apresentada. Será dada maior ênfase aos projetos do Nível 2, tendo em vista que estes são mais complexos, contudo, atenção técnica também será dispensada às estruturas do Nível 1.

Com a definição da tipologia, elegeu-se a gama de produtos a serem atendidos pelas estruturas de integração logística, os quais englobam os principais grupos de produtos apontados pelo PNLT como aqueles mais representativos para movimentação no país.

As pesquisas relacionadas à Etapa 2 identificaram 08 estruturas internacionais, predominantemente denominadas *Freight Villages*, ou Plataformas Logísticas Intermodais Industriais, que apresentam destaque e relevância em sua atuação nos mercados local, regional e internacional. Já no cenário nacional, identificaram-se informações, pautadas em dados de relatórios de engenharia, notícias públicas e privadas, protocolos de intenção e estudos de viabilidade, de 20 iniciativas, que envolvem projetos ou estudos para desenvolvimento de estruturas de integração logística no Brasil.

Constatou-se que muitas dessas iniciativas nacionais estão em consonância com Planos Federais e Estaduais voltados para o planejamento e desenvolvimento do setor de transportes, tais como: o Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT; o Plano de Aceleração do Crescimento – PAC; o Plano Geral de Outorgas do Setor Portuário – PGO; o Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP; o Programa de Investimentos em Logística – PIL; o Plano Nacional de Logística Integrada – PNLI; e os diversos Planos Estaduais de Logística e Transportes – PELT's.

Como fator comum entre as estruturas já existentes (internacionais) e os estudos e projetos de estruturas para implantação no território nacional, destaca-se a relevância atribuída ao uso da intermodalidade e os esforços em prol da prática do transporte multimodal, com integração dos diferentes modos de transportes. As infraestruturas projetadas incluem, em sua maioria, espaços para instalação de empresas produtoras ou que agregam valor aos produtos, prestadores de serviços, não somente logísticos,

mas também de serviços gerais, operadores logísticos, empresas de pesquisas e fomento tecnológicos, entre outros.

A concepção e idealização dessas estruturas, muitas vezes, relacionam-se também com os produtos que serão movimentados. Isso ocorre devido à influência dos mercados produtores (locais/regionais) e da relação com as suas necessidades de transporte eficiente para potencializar a redução de custos e gerar maior competitividade.

Além disso, estudos de viabilidade e análises de operações de estruturas existentes mostram que o uso eficiente de recursos e de benefícios provenientes do transporte intermodal e da integração das atividades de transportes e armazenagem podem proporcionar, ainda, desenvolvimento socioeconômico e surgimento de novos mercados produtores e consumidores no entorno desses centros logísticos.

Concomitantemente a isso, o Levantamento do Estado da Arte mostra-se importante também no que se refere a análise dos aspectos jurídicos e tributários, fundamentais para entendimento do funcionamento dos CILs. Dentre as diversas combinações possíveis de modelos operacionais, de investimentos e de negócios estão aqueles que são públicos, privados, ou ainda, que envolvem as duas partes simultaneamente. Por isso, torna-se importante o conhecimento das obrigações constitucionais do Estado Brasileiro, os mecanismos regulatórios e executivos, além dos instrumentos legais de integração e participação do setor privado.

O Relatório da Etapa 2 mostra, nesse contexto, que é tarefa do Estado brasileiro o planejar e garantir a continuidade da prestação dos serviços de transportes, seja fazendo-o diretamente ou delegando à iniciativa privada, tendo por consequência a concepção/proposição de planos de investimentos e planejamento estratégico desse setor.

O ordenamento jurídico brasileiro permite ao setor privado, em alguns casos, a prestação direta de serviços de transportes e, em outros, por meio de concessão, desde que seja resguardada a titularidade e competência regulatória por parte do Estado. Além disso, a infraestrutura de transporte, portos, aeroportos, ferrovias, rodovias são, via de regra, instalações públicas, excepcionando-se alguns casos específicos previstos em lei. Sendo assim, para realização de uma eventual concessão, deve-se estudar, dentre os possíveis ordenamentos jurídicos, aquele que melhor se adequa aos objetivos pactuados entre o poder concedente e o futuro concessionário.

Dessa forma, o Levantamento do Estado da Arte (Relatório 2) identificou como possíveis modelos contratuais disponíveis ao poder concedente os seguintes: (i) Modelo de Concessão Comum – regido pela lei nº 8.987/1995 de concessão de serviços públicos; e (ii) Modelo de Concessão Administrativa – regido pela lei nº 11.079/2004, a qual regulamenta a modalidade de Parceria Público-Privada – PPP adequada à prestação de serviços públicos.

Outro fator importante relaciona-se com o envolvimento de diversos modos de transporte, já que a intermodalidade e o transporte de carga multimodal destacam-se como característica predominante nas estruturas de integração logística. Nesse sentido, verificou-se a obrigação regulatória do Estado por meio do art. 178 da Constituição da República, referente ao modo aéreo, aquaviário e terrestre⁵.

Com isso, o planejamento de transportes que envolva todos os modos deverá observar, para sua efetividade, além da pré-existência de regulação, a forma de operação. Dessa maneira, as novas políticas desenvolvidas podem economizar custos técnicos e burocráticos, com aproveitamento daquilo que é útil e já existe, e ao mesmo tempo, proporcionar alterações regulatórias com objetivo de obter-se maior clareza e homogeneidade das regras setoriais, proporcionando maior segurança jurídica com menores custos aos operadores e usuários, e, portanto, com favorecimento à operação intermodal. Tal medida pode ser observada com a substituição do Plano Nacional de Viação – PNV, que antes tratava, basicamente, o modo rodoviário, pelo Sistema Nacional de Viação – SNV, que, por ser multimodal, é composto pelos subsistemas federais: rodoviário; ferroviário; aquaviário e aeroviário.

Com relação aos aspectos tributários, de grande importância também para o desenvolvimento do Relatório da Etapa 3 no que tange à realização das pesquisas com os *stakeholders*, o Estado da Arte tem como pontos de destaque a participação dos impostos na composição de custos no setor de logística e transportes, o que inclui, dentre outros, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS.

⁵ A Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAq e a Agência Nacional do Transporte Terrestre – ANTT foram criadas pela Lei 10.233/01 e a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC foi instituída pela Lei 11.182/05.

3.2 RESULTADOS DOS CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO

A Etapa 3 consistiu no desenvolvimento de um Levantamento dos Critérios de Localização e dos Aspectos Ambientais, Jurídicos e Tributários dos CILs.

Destaca-se que os resultados da Etapa 3 não se prestam apenas para os fins de subsidiar a localização de CILs (relevantes para a Etapa 5 do projeto), tendo em vista que faz correspondências a outras questões associadas, principalmente, com o escopo e objetivo da Etapa 4. A determinação de tais critérios está diretamente relacionada às características tipológicas das estruturas logísticas. A partir dos resultados do Estado da Arte, foram identificadas diversas nomenclaturas e classificações que, com o desenvolvimento da Etapa 3, foram organizadas em sete tipologias básicas.

As características envolvidas com cada tipologia definida se relacionam com a utilização de um ou mais modos de transportes (principalmente pelo uso da intermodalidade), abrangência de serviços praticados, funcionalidades e facilidades, dimensões das instalações, mercados produtores/consumidores, fluxos e agregação de valores. No Quadro 3.4 (pág. 28 e 29), são apresentadas tais tipologias. Esse é um dos pontos resultantes da Etapa 3 que possui relevância para o desenvolvimento da Etapa 4. Todas as questões de isenção, redução e/ou unificação de tributos passam pelos aspectos jurídicos e são ordens de classes para enquadramento funcional dos CILs.

Por outro lado, diversas questões de ordem geral também são relevantes para o CIL, mesmo quando se trata de assuntos de setores específicos. Destacam-se, neste contexto, as indicações sobre as mudanças na Lei dos Portos, Nova Lei do Caminhoneiro e as mudanças na Lei de Concessões e o novo Modelo de Concessão Ferroviário. De qualquer forma, o enquadramento paramétrico dos aspectos jurídicos pode ser sintetizado, no contexto de direitos e deveres, de ordem:

- Tributária;
- Regulatória;
- Trabalhista e;
- Operacional.

Esse enquadramento, contudo, deve ser ampliado no contexto do desenvolvimento desta Etapa. Assim, com tais descrições têm-se elementos suficientes

e necessários para estabelecer diretrizes de estudo, pesquisa, análise e desenvolvimento técnico ao longo deste documento.

Entre os principais aspectos legais que são preponderantes para o desenvolvimento da Etapa 4 estão aqueles relacionados com os regimes de exploração de infraestruturas ou serviços públicos. Esses aspectos são fundamentais para a concepção dos modelos de investimentos e negócios que envolvam o setor público. Além disso, no sentido de avançar com o conhecimento adquirido nas etapas anteriores (Etapas 2 e 3), o desenvolvimento da Etapa 4 requer um melhor entendimento da composição funcional, de operação, tipos de maquinários (equipamentos), produtos relacionados, composição logística, entre outros fatores que diferenciam os tipos de CILs listados no Quadro 3.4.

Dentre as sete tipologias determinadas, até então, como tipologias básicas de representatividade para Centros de Integração Logística, existem congruências entre elementos presentes nesses tipos, de modo que se as funcionalidades/elementos forem considerados como módulos que compõe um Centro de Integração Logística, alguns desses tipos podem sofrer alterações nas suas classificações tipológicas com a inclusão de novos módulos.

Isto ocorre devido à similaridade entre diversas características existentes nessas tipologias apresentadas. O Quadro 3.5 apresenta matricialmente, de forma resumida, algumas dessas características para cada tipologia apresentada. Assim, tem-se um melhor entendimento sobre as peculiaridades das estruturas classificadas no Quadro 3.4.

Quadro 3.4 – Tipologias identificadas, suas definições e principais características.

Tipologia	Características e Definições
Terminal Intramodal	Centro intramodal, com forte tendência à localização próxima de rodovias de alta circulação, associadas à centros de suporte e apoio a transportadoras, motoristas e veículos (central de frete, pontos de parada de descanso, etc.). Estes serviços podem incluir estruturas com paradas para descanso, centrais de frete e também serviços de transporte especializados (por exemplo, atendimento de cargas perigosas). O objetivo das estruturas identificadas como Terminais Intramodais estão relacionados ao estímulo da competitividade logística de um setor produtivo específico. São estruturas nas quais prevalecem as operações de triagem e trânsito.
Centros de Distribuição Urbana (<i>Distribution Center</i>)	A infraestrutura básica desta tipologia relaciona-se fortemente com o uso de armazéns destinados à rápida circulação de bens e/ou mercadorias, com o objetivo de agilizar os processos envolvidos nessas operações. As atividades são voltadas para o fluxo de produtos e não armazenamento destes, o que os diferencia de armazéns comuns. Nesse sentido, o foco dessas estruturas é, em muitos casos, atender regiões urbanas, como grandes centros, para a distribuição de cargas nessas áreas, que podem ter zonas de acesso restrito, tanto para tamanho permitido de veículos, quanto às restrições de horários. Podem ser utilizados para consolidar e desconsolidar mercadorias, concentrando entregas e aumentando eficiência a partir dos ganhos de escala na movimentação de produtos em centros urbanos. Com isso, o transporte rodoviário realizado por veículos de carga, principalmente aqueles considerados “grandes” para circulação em ambientes urbanos, pode ser substituído por aquele realizado mediante o emprego de veículos menores que distribuem mercadorias concentradas nessas estruturas. Portanto, podem estar orientado a retirar o transporte rodoviário do centro das cidades para a periferia. Os Centros de Distribuição Urbana podem, ainda, oferecer serviços de agregação de valor como: rotulagem; embalagem; e montagem e permitem gerenciar a distribuição de carga em zonas com acesso restrito (horário ou tamanho de veículos). Sua localização normalmente está próxima às rodovias de grande circulação e aos grandes centros urbanos, e sua operação pode envolver atividades intra ou intermodal. Serviços e acessos aos demais modos de transporte assemelham essas estruturas às outras apresentadas.
Portos Secos (<i>Inland Port</i>)	Também conhecidas como EADI's, essas estruturas são muitas vezes consideradas como uma extensão de um porto convencional devido as suas características de operação e infraestrutura disponível; mantém conexão com portos e aeroportos. As atividades envolvidas nessa tipologia relacionam-se com a consolidação e desconsolidação de fluxos de mercadorias para terminais principais, ou ainda, desconsolidação de mercadorias recebidas para distribuição local, promovendo a integração de serviços. A operação de Portos Secos pode ser intra ou intermodal, podendo oferecer estruturas de integração com os demais modos de transportes. Com relação aos produtos/mercadorias atendidas, normalmente, estão relacionados à circulação daqueles provenientes da importação ou daqueles destinados à exportação. Podem oferecer serviços de valor agregado como desembaraço aduaneiro e inspeções de mercadorias e atividades de armazenamento e distribuição, bem como, oferecer estruturas que envolvem os demais modos de transporte. Essas estruturas normalmente estão situadas no interior de um país ou próximas de grandes centros urbanos, e devem permitir efetuar ligação entre um porto ou aeroporto e a respectiva origem e/ou destino.
Zona de Atividade Logística Portuária	São estruturas que estão agregadas a um porto e/ou adjacentes a terminais marítimos de contêineres, de forma que a área de influência, atividade e atratividade das estruturas portuárias sejam ampliadas, tornando-as mais competitivas e atrativas economicamente. São estruturas que possibilitam o aumento do alcance portuário, enquanto área de influência e atratividade e podem estar associadas, ainda, às áreas industriais para agregação de valor às atividades e produtos. Além disso, podem ser encontradas nas Zonas de Atividade Logística Portuária, áreas com serviços aduaneiros. Assim, podem servir como pulmão para gerenciamento de cargas destinadas ao porto, assim como, prover infraestrutura tecnológica para integração de informações logísticas e mercadológicas.

Tipologia	Características e Definições
Terminais de Carga Aérea	Nas estruturas denominadas Terminais ou Centros de Carga Aérea prevalece o intercâmbio entre o modo de transporte aéreo e os demais modos (terrestres), especialmente no que refere ao tratamento de mercadorias, prevalecendo operações de triagem e trânsito. Dessa forma, com sua localização estritamente relacionada a aeroportos com operação de transporte de cargas, atuam como prestadores de serviços logísticos de forma sequencial: tratamento de carga geral e das atividades de prestação de serviços adicionais e de despacho. Por existirem estruturas com serviços relacionados ao transporte internacional de cargas, essa tipologia inclui, muitas vezes, áreas com prestação de serviços aduaneiros de desembarço e fiscalização.
Plataforma Logística de Integração (Intermodal Terminal)	Essas estruturas se caracterizam por sua dedicação às atividades que envolvem transbordo e consolidação intermodal. Dessa forma, grandes fluxos de mercadorias/bens concentram-se nessas estruturas para atividades comerciais a níveis regionais e continentais, tanto para fins de armazenagem quanto de distribuição. Para tanto, a infraestrutura desses terminais deve estar preparada para grandes volumes de movimentação/armazenamento de mercadorias; podem atuar como: <i>Hub</i> – funcionando como ponto de partida e chegada para distribuição em uma determinada área geográfica; e/ou como <i>Gateway</i> – nó logístico onde se concentram cargas provenientes de diversas localidades que tem um destino comum para distribuição. Destaca-se, entretanto, que embora possa oferecer os dois serviços na mesma estrutura, é comum que se opte por atuar como hub ou de gateway tendo em vista que cada um deles oferece um tipo diferenciado de serviço, atendendo a segmentos de mercados diferentes, o que pode impactar diretamente na sua localização ótima. Estruturas com a tipologia aqui definida possuem características de favorecimento à integração entre modos de transporte; com isso, a presença de infraestrutura rodoviária e ferroviária torna-se comum, sendo possível, ainda, a existência de estruturas para atendimento a outros modos. Alguns serviços e funcionalidades logísticas podem ser incorporadas para agregar valor, com exceção dos serviços de apoio e às atividades comerciais das Plataformas Logísticas Intermodais Industriais. A exceção dos tipos de serviços que podem pertencer a essas estruturas são os serviços de apoio. Sua localização normalmente ocorre em áreas próximas às rodovias de grande circulação, no entanto, afastada de grandes aglomerações urbanas, com ligações viárias por mais de um modo de transporte. A Plataforma Logística de Integração oferece funções adicionais às de transporte, normalmente incluindo armazenagem e distribuição.
Plataforma Logística Intermodal Industrial (Freight Village)	Estas estruturas se caracterizam como um centro logístico multimodal com infraestrutura adequada e conexões intermodais de alta qualidade que possibilite operação de transportes com rapidez e flexibilidade. Trata-se de um local ou área para agrupamento de indústrias e operações intermodais, com infraestrutura e serviços dedicados a facilitação de fluxo de mercadorias. Então, nessas estruturas, se permite a instalação de indústrias e/ou infraestrutura tecnológica, principalmente aquelas voltadas para integração de informações logísticas e mercadológicas. Como características principais, estas estruturas possuem conexões intermodais de alta qualidade para transporte rápido e flexível. Algumas dessas estruturas têm funções de consolidação e distribuição para prover aumento de eficiência nas movimentações urbanas de mercadorias, além disso, as Plataformas Logísticas englobam as funções logísticas das demais tipologias apresentadas, inclusive a disponibilidade de serviços aduaneiros. Os produtos movimentados nessas estruturas são geralmente os de maior valor agregado ou com potencial para agregação de valor no centro logístico. Sua localização também é próxima de rodovias de grande circulação, áreas com baixo preço e distante de grandes aglomerações urbanas. Devido as suas características multimodais, há, também, preocupação com disponibilidade de acesso aos demais modos de transportes, como ferrovias, hidrovias e/ou portos e aeroportos.

Quadro 3.5 – Características das tipologias.

		Terminal Intramodal	Centros de Distribuição Urbana	Portos Secos	Zona de Atividade Logística Portuária	Terminais de Carga Aérea	Plataforma Logística de Integração	Plataforma Logística Intermodal Industrial
Unimodal	Rodoviário	Predominante	Predominante	-	-	-	-	-
Intermodal/ Multimodal	Rodoviário	-	Predominante	Predominante	Predominante	Predominante	Predominante	Predominante
	Ferroviário	-	Predominante	Possível	Possível	Possível	Predominante	Predominante
	Aeroviário	-	Possível	Possível	Possível	Predominante	Possível	Predominante
	Aquaviário	-	Possível	Predominante	Predominante	-	Possível	Predominante
Características Gerais	Proximidade Rodovias Grande Circulação	Sim	Sim	Possível	-	-	Predominante	Sim
	Proximidade Áreas Urbanas	Possível	Sim	Possível	-	-	Não	Não
	Armazéns de Rápida Circulação	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim
	Armazenagem	Geral	-	-	-	Sim	Sim	Sim
		Terminais de Contêiner	-	Possível	Predominante	Possível	Possível	Sim
		Terminais de Granéis	-	Possível	-	-	Possível	Sim
Serviços	Relação Direta com Produtos de Importação/Exportação	-	-	-	Possível	Possível	Possível	Sim
	Serviços de Apoio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Tratamento de Carga	-	-	-	-	Sim	Sim	Sim
	Serviços de Agregação de Valor	-	Sim	-	Sim	-	Possível	Sim
	Consolidação/Desconsolidação de Mercadorias Urbanas	-	Predominante	Sim	-	-	Possível	Possível
	Consolidação/Desconsolidação de Cargas Gerais	-	Possível	Sim	-	-	Sim	Sim
	Facilidades Aduaneiras (Desembarço)	-	-	Sim	Possível	Possível	-	Possível
	Atividades Industriais	-	-	-	Sim	-	-	Possível

Portanto, principalmente no que diz respeito aos estudos de modelos operacionais, torna-se relevante conhecer também os tipos de estruturas envolvidas, equipamentos, e características funcionais de operação dessas estruturas.

Os tipos de armazém ou locais para armazenagem (Figura 3.2) estão relacionados principalmente com os tipos de produtos que os sete tipos de CILs podem movimentar em suas instalações. De maneira geral, o tipo de armazenagem relaciona-se com características específicas dos produtos, como, por exemplo:

- Tipos de Produto: grãos, contêineres, cargas unitizadas, outros;
- Características Especiais dos Produtos: perecíveis; materiais frágeis; perigosos (como inflamáveis) etc.;
- Características de Valor dos Produtos: produtos de alto valor necessitam de maior segurança;
- Compatibilidade de produtos e outras peculiaridades das cargas.



Figura 3.2 – Armazenagem de cargas diversas.

Com isso, a partir da definição preliminar das tipologias, dos possíveis critérios de localização identificados e demais especificidades levantadas, a etapa seguinte do Relatório 3 consistiu na aplicação de pesquisas junto a um conjunto de *stakeholders*, permitindo a consolidação de critérios-chave para determinação da localização de CIL's. Foram consideradas predominantemente como *stakeholders* instituições que representam diversos setores comerciais privados (representantes dos usuários de transportes de cargas, operadores logísticos, transportadoras, empresas ferroviárias, marítimas, entre outros)⁶.

Portanto, a importância essencial da Etapa 3 consiste da determinação de elementos capazes de subsidiar a elaboração de um plano de localização e investimentos em CILs, considerando os aspectos relevantes segundo a visão do setor privado.

O principal aprendizado da Etapa 3, que se presta ao desenvolvimento da Etapa 4, pode ser itemizado da seguinte forma:

- Conceituadas as possibilidades para investimentos e negócios, as respectivas análises sobre seus arranjos devem ser elaboradas considerando cada tipo de CIL definido;
- Para tanto, deve-se estabelecer um entendimento sobre as peculiaridades operacionais de cada CIL;
- Essas peculiaridades devem ser definidas e conceituadas, como também avaliadas em termos de casos práticos, correntes no Brasil e/ou no Mundo;
- Ao explorar exemplos de casos práticos, por tipologia, deve-se focar na compreensão dos aspectos operacionais, da relevância do setor público no processo de investimento e a sua forma de interação/regulação nos modelos de negócios;
- Para cada tipo de CIL, esgotada a investigação sobre suas peculiaridades operacionais, deve-se, quando possível, privilegiar avaliações sobre sucessos e fracassos, com base nos casos práticos analisados; e

⁶ Alguns representantes de setores públicos também participaram, como no caso da Empresa de Logística e Planejamento – EPL.

- Ao final desse processo, resumir os pontos relevantes de cada tipo de CIL para fins de avaliação das possibilidades e prioridades dos arranjos entre modelos de investimentos e negócios.

Em resumo, focar em cada tipo de CIL para detalhar apropriadamente suas funcionalidades operacionais é o ponto principal para o desenvolvimento da Etapa 4.

Essas considerações são de ordem sintética, pois a exploração e descrição de todos os elementos utilitários dos resultados da Etapa 3 para a Etapa 4 seria demasiadamente longa e, em certa medida, repetitiva, em relação aos conteúdos de relatórios já desenvolvidos.

Assim, as descrições anteriores deixam claro que a validação da proposição tipológica estabelecida nas pesquisas realizadas na Etapa 3 é o principal resultado para a continuidade dos estudos desta Etapa 4, bem como as observações de ordem legal, principalmente aquelas que tratam de novidades para setores específicos, como portos, aeroportos, ferrovias etc., além da necessidade de avaliação relacional entre os regimes de exploração de bens e serviços públicos pelo setor privado.

Nesse contexto, no próximo subitem, promovem-se descrições analíticas de cada tipo de CIL proposto, explorando todas as observações analisadas anteriormente. Dessa forma, promove-se, também, um entendimento ampliado sobre as características operacionais e de utilização de cada tipo de CIL proposto neste trabalho.

3.3 CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS SEGUNDO A TIPOLOGIA

Para o objetivo deste relatório, um dos pontos mais importantes é a compreensão do funcionamento real de estruturas classificadas anteriormente, conforme o Quadro 3.4.

Mais do que estabelecer uma compreensão sobre o funcionamento real, prima-se por explorar, prioritariamente, os casos e melhores práticas internacionais e nacionais.

Para alguns tipos de CILs, a melhor forma de tratar o assunto é explorando casos internacionais. Isso se dá pela diferença de *performance* entre os sistemas logísticos mundiais (principalmente nos países desenvolvidos) e aqueles praticados no Brasil.

Além disso, para alguns tipos de CILs e operações logísticas, somente explorando exemplos internacionais é que se consegue efetivamente compreender os detalhes operacionais, de investimentos e negócios, pois não se encontra, ainda, similaridades com estruturas em operação no Brasil.

Em outros casos não se deve privilegiar a exploração sobre estruturas logísticas em funcionamento no Mundo, pois a prática operacional em solo brasileiro é tão peculiar, regida por leis específicas e consolidadas por longo período de funcionamento, que não se faz adequado estabelecer, necessariamente, uma análise de melhores práticas internacionais.

Caso a caso, nos subitens descritos na sequência, deixa-se claro qual a principal linha de avaliação para fins do detalhamento operacional dos sete distintos tipos de CILs propostos neste estudo.

Cabe destacar, contudo, que alguns dos tipos propostos são tratados com um grau de detalhe maior do que outros. Isso obedece de certa forma, as próprias definições estabelecidas no Quadro 3.4 (pág. 28 e 29). Nele, pode-se avaliar, lendo os conceitos e definições de cada tipo de CIL, de “baixo” para “cima”, que o grau de complexidade operacional é “decrecente”. Dessa forma, importante ressaltar que, na sequência, iniciam-se as descrições e análises pelo CIL do tipo *Freight Village* (Plataforma Logística Intermodal Industrial) e termina-se com o CIL do tipo Terminal Intramodal (Terminal Intermodal ou Centros Logísticos Integrados). Assim, as composições dos subitens seguintes têm por finalidade ampliar os conceitos, definições e análises para cada um dos tipos de CILs propostos neste trabalho, visando, com isso, estabelecer as condições para avaliar os arranjos de investimentos e negócios que envolvem cada um deles, bem como estabelecer proposições sobre as formas mais adequadas desses arranjos, para cada tipo.

3.3.1 *Freight Village* (Plataforma Logística Intermodal Industrial) e Intermodal Terminal (Plataforma Logística de Integração)

Conforme contextualizado neste documento, considerando as sete principais proposições de tipos de CILs, promovem-se, prioritariamente, avaliações sobre o funcionamento daqueles que possuem características mais complexas em termos

operacionais, ou seja, os **Freight Villages** (Plataforma Logística Intermodal Industrial) e os **Intermodal Terminals** (Plataforma Logística de Integração).

Esses dois tipos de CILs (sobretudo as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais) são tipos de estruturas logísticas existentes em países desenvolvidos e que não encontram, facilmente, similaridades funcionais no Brasil. Como exposto adiante, existem alguns arranjos de estruturas logísticas no Brasil que podem ser parcialmente comparadas com os *Freight Villages*.

Nesse contexto, e considerando ainda o aprendizado com as práticas internacionais, na sequência são feitas descrições analíticas com a finalidade de ampliar o entendimento sobre as características e formas de avaliação de viabilidade dos dois principais tipos de CIL citados. Para tanto, tem-se como referência estudos e avaliações que foram significativamente detalhados por outros autores sobre estruturas logísticas classificadas como Plataforma Logística Intermodal Industrial e Plataforma Logística de Integração.

O desenvolvimento do item 3.3.1.1 toma como referência, principalmente, as análises e resultados descritos no Apêndice I, Tomo II que compõe este relatório.

3.3.1.1 Instalações “Freight Village” (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais)

O termo “**Freight Village**” vem sendo utilizado também para designar: “Centro de Transporte”, “Centro de Logística”, “Parque Logístico” e “**Plataforma Logística Intermodal Industrial**”.

Segundo Boile *et al.* (2008), algumas características são consideradas chaves (ou funções chaves) em uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, destacando-se, entre elas: transporte multimodal/intermodal, a atividade industrial e atividades de apoio comerciais.

Carreño *et al* (2008) defendem que o fornecimento de instalações de transferência de carga (conexões intermodais), armazéns, centros de distribuição e serviços de fretes relacionados dentro do mesmo limite de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial são necessários para atrair uma ampla gama de empresas de transporte e logística.

Assim, estas estruturas são frequentemente apontadas como um meio para a **promoção da intermodalidade**, integrando o **ordenamento do território**, **reduzindo o custo dos serviços** e facilitando as sinergias entre os inquilinos (industriais) que se instalam em sua área. Além disso, as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais são pensadas para maximizar a eficiência, minimizando externalidades como o congestionamento urbano e os impactos negativos sobre a qualidade do ar (Carreño *et. al.*, 2008).

Além de Plataforma Logística Intermodal Industrial, há uma série de outras instalações de transporte de mercadorias que partilham algumas, mas não todas das suas características essenciais. O Quadro 3.6 ilustra as combinações de atributos associados a cada tipo de instalações de transporte de mercadorias. Importante destacar que os três primeiros tipos apresentados no Quadro 3.6 tratam do tipo geral, classificado neste estudo como *Freight Village*.

Quadro 3.6 – Matriz de tipos de instalações para cargas.

Tipo de Instalação	Acesso multimodal	Instalações de transferência de carga dedicadas	Desenvolvimento industrial	Serviços de apoio ao trabalhador (chuveiros, bancos etc.)	Atividades comerciais (restaurantes, lojas, espaço de escritório etc.)	Ativamente gerenciados
<i>Freight Villages</i> Comunidade Integrada	x	x	x	(x)	X	x
<i>Freight Villages</i> Centros de Logística	x	x	x	x		x
<i>Freight Terminals</i> (Terminal Intermodals)	x	x				(x)
<i>Intermodal Industrial Parks</i>	x	x	x			(x)
<i>Multimodal Industrial Parks</i>	x		x		(x)	(x)
<i>Industrial Parks</i>			x		(x)	(x)
<i>Urban Distribution Centers</i>		x				(x)

x – exigência; (x) atributo que uma instalação pode ou não ter, mas que não alteram o tipo de instalação entre a variedade de tipos.

Fonte: Adaptado de Carreño *et. al.*, 2008.

Cabe ainda ressaltar, com base na disponibilidade das principais funções incluídas na definição de um *Freight Village* e outras tipologias, conceituadas no Quadro 3.4 (págs. 28 e 29), que:

- ***Freight Village (Plataforma Logística Intermodal Industrial)***: são instalações de **atividade industrial** que incluem o acesso aos modos de transportes, facilitando também a operação do transporte multimodal e instalações de transferência de carga, e as atividades de suporte comercial, ou seja, bancos, restaurantes, instalações para motorista de caminhão etc. Elas podem ser de dois tipos diferentes: Comunidade Integrada (***Community Integrated***)⁷ e Centro de Logística (***Logistic Center***)⁸.
- ***Freight Terminals (Terminal Intermodais)***⁹ (***Plataforma Logística de Integração***): Um terminal de carga intermodal é um local onde ocorre o carregamento, descarga e transferência intermodal, para fins de embarques e desembarques. Um terminal de carga intermodal terá vários modos e instalações de transferências dedicadas e é provável que seja gerido por um corpo operacional, que liga embarcadores, transportadores e receptores. Muitas vezes, uma empresa privada opera vários terminais de carga próximos a portos e aeroportos.
- ***Intermodal Industrial Parks***¹⁰: parques industriais intermodais podendo incluir todas as funções de um *Freight Village*, com exceção das atividades de apoio comerciais. Há suporte para acesso a diferentes/múltiplos modos de transporte visando atender às atividades industriais.

⁷ Um Freight Village de 17.000 hectares, com instalações intermodais de transferência (rodoviário, ferroviário e aéreo) e serviços multimodais de transporte de cargas pode ser encontrado no AllianceTexas. Acomoda mais de 170 inquilinos (empresas) com 27.000 funcionários. Além disso, fornece uma variedade de atividades comerciais, incluindo restaurantes e cafés, creches, lojas de varejo e shopping centers, entre outros. Na verdade, no seu plano diretor considera-se até mesmo incluir propriedades residenciais e escolas. Ver Apêndice I, Tomo II.

⁸ Sogaris (França) e os GVZs em Bremen e Berlin-Brandenburg (Alemanha) oferecem exemplos de Logistic Centers. Eles fornecem serviços de apoio, mas eles geralmente são destinados aos trabalhadores das instalações, bem como àqueles que passam nestas instalações.

⁹ O Terminal de Cargas de Boston é um bom exemplo, onde uma empresa privada contratada pelo governo lida com embarques/desembarques entre os portos marítimos e aeroportos. Esse tipo pode ser considerado, na tipologia do estudo, como terminais relacionados com aeroportos de cargas e/ou zonas de apoio logístico portuário.

¹⁰ Tom Bevill Parque Industrial em Jasper, Alabama, USA, que é supervisionado pelo Jasper Conselho de Desenvolvimento Industrial, é um bom exemplo. Enquanto a instalação tem acesso ao transporte rodoviário e ferroviário, não há nenhuma instalação específica para o transporte de mercadorias de um modo para outro. Contudo, possuem potencial para se transformar em um Freight Village.

- **Industrial Parks¹¹**: Os parques industriais diferem dos parques industriais intermodais, pois eles não têm as características principais de estruturas de transporte de carga dedicados aos acessos a múltiplos modos. Eles incluem componentes de desenvolvimento industrial e, normalmente, a atividade comercial. No entanto, eles podem ser localizados ao lado de instalações intermodais existentes.
- **Urban Distribution Centers¹²**: oferecem formas para reduzir o tráfego de caminhões em áreas urbanas congestionadas por meio de comunicação, cooperação e coordenação entre as várias partes interessadas. Os embarques de várias empresas são desconsolidados e consolidados em instalações de armazenagem e distribuição disponíveis ao uso público. O gerenciamento das entregas das cargas são, então, otimizados a partir da utilização de algoritmos pré-definidos com base no número de destinos e locais. Ao consolidar os embarques e aumentar o fator de carga por caminhão, o número de caminhões necessários para entrar no núcleo urbano pode ser reduzido.

O que se pode deduzir dos estudos realizados, considerando as descrições anteriores, é que, como resultado da diferença e diversidade de atributos, diferentes tipos de instalações de transporte de mercadorias são mais ou menos capazes de lidarem com três objetivos principais: mitigação de congestionamento, uso racional e eficiente da terra e da infraestrutura de transportes e desenvolvimento econômico.

Como este subitem trata de Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (*Freight Villages*), concentram-se esforços para explorar o seu funcionamento na prática, tratando dos outros tipos de instalações de transporte de mercadorias quando relevante. Nesse contexto, passa-se aos pontos de relevância sobre relações de investimentos e negócio associados às Plataformas Logísticas Intermodais Industriais.

¹¹ Por exemplo, Skyline Parque Industrial em Mesquite, Texas, USA, foi desenvolvido e gerido pela Hillwood, um promotor imobiliário e é um parque industrial diretamente acessível apenas por via rodoviária. No entanto, por se localizar ao lado do pátio intermodal Union Pacific, possui os benefícios indiretos do acesso ferroviário por meio do acesso a um terminal de carga. Como resultado, embora tecnicamente uma combinação, Industrial Park e Freight Terminal funcionam como um Parque Industrial Intermodal.

¹² Por exemplo, o estabelecimento de um Urban Distribution Center em Freiburg, na Alemanha, em 1993, resultou em uma redução de 33% no número de viagens de caminhão e uma redução de 51% no número global de caminhões. Esse tipo de CIL é definido como Centro de Distribuição Urbana que opera com vantagens comerciais para os negócios de logística e transportes intermodal.

3.3.1.1.1 Detalhamento de Casos Práticos

Visando facilitar o processo de análise (e considerando como referências de casos aqueles estabelecidos no Apêndice I, Tomo II), utiliza-se para elaboração das análises descritivas deste item os estudos realizados por Boile *et. al.* (2008) e Carreño *et. al.* (2008). São exploradas informações e análises referentes às funções, características e arranjos institucionais de 85 (oitenta e cinco) instalações do tipo *Freight Village*, localizadas na Europa, Ásia e América do Norte.

Do resumo das instalações analisadas constam: cinquenta e quatro na Europa, dezesseis na Ásia e quinze na América do Norte, como mostra o quadro da Figura 3.3.

EUROPE	
Denmark	Denmarks Transport Center, Hoeje-Taastrup Transport Center, Nordic Transport Center, Skandinavisk Transport Center, Taulov Transport Center
France	Rungis-Sogaris
Germany	GVZ-Dresden, GVZ-Bremen NW, GVZ Weil am Rhein, GVZ Nuremberg, GVZ Frankfurt/Oder (ettc), GVZ Osnabrück, GVZ Herne-Emscher, GVZ Kiel, GVZ Kassel, GVZ Hamburg, GVZ Bremen SW, GVZ Rostock, GVZ Koblenz
Greece	Promachon S.A.
Hungary	Budapest Intermodal Logistics Center
Italy	Interporto di Bologna, Interporto Marche, Interporto di Novara, Interporto Quadrante Europa, Interporto di Padova, Interporto di Parma, Interporto Rivalta Scrivia, Interporto di Rovigo, Interporto di Torino, Interporto di Venezia, Interporto di Verona
Portugal	Terminal Multimodal Do Vale Do Tejo S.A.
Spain	Bilkakobo-Aparcabisa, Centro de Transportes Aduana de Burgos, Centro de Transportes de Coslada, Centro de Transportes de Irun, Centro de Transportes de Madrid, Centro de Transporte de Vitoria, ZAL Port de Barcelona, Zona Franca de Barcelona, ZAL Gran Europa, Centro De Transportes de Benavente, Cimalsa, Ciudad del Transporte de Pamplona, Ciudad del Transporte de Zaragoza, Plataforma Logistica de Zaragoza
Ukraine	Liski-Ukrainian State Centre of Transport Service
United Kingdom	DIRFT Logistics Park, Keypoint: Swindon's premier logistics park, Kingmoor Park, Port of Tyne, Wakefield Europort, Birch Coppice business park
ASIA	
Singapore	Keppel Distripark, Pasir Panjiang Distripark, Anexandra Distripark
China	ATL Logistic Center Hong Kong, Beijing Airport Logistics park, Shenzhen Pinghu Logistics, Huaihai Integrated Logistics Park, Shanghai North-West ILP, Nanjing Wangjiawan ILP, Tradeport Hong Kong
Korea	Gwangyang Port Distripark, Busan New Port Distripark, Gamcheon Distripark
Taiwan	Far Glory FTZ, Taisugar Logistics Park
Malaysia	Northport Distripark-Port Klang
NORTH AMERICA	
US	CenterPoint development in Joliet IL, Alliance TX, Pureland Industrial Complex NJ, Raritan Center NJ, Heller Industrial Park NJ, Hunts Point NY, Winter Haven FL, Mesquite Intermodal Facility/Skyline Business Park TX, Guild's Lake Industrial Sanctuary, Oregon, Dallas Intermodal Terminal / Dallas Logistics Hub TX, Rickenbacker Intermodal Facility OH, California Integrated Logistics Center Shafter CA, Salt Lake City Intermodal Facility UT, Cumberland Valley Business Park PA
Canada	Atlantic Gateway-Halifax Logistics Park

Figura 3.3 – Quadro resumo das instituições pesquisadas.

Fonte: Boile *et. al.*, 2008.

As características do estudo em foco consideram como informações relevantes: os modos de transporte; instalações intermodais e tráfego associado; entidade operacional; serviços de transporte e logística oferecidos; empresas localizadas na instalação, incluindo as empresas de transporte e logística; serviços públicos e privados; espaço de armazenamento disponível; escritório e espaço de estacionamento; acessibilidade e; investimento feito.

Das oitenta e cinco instalações avaliadas, duas delas são cuidadosamente destacadas, na seção 3.3.1.1.1: O Interporto Bologna, localizado na Itália (detalhado também no Tomo II – Apêndice I) e o Raritan Center, situado em New Jersey. Os autores descrevem as características destas instalações, incluindo descrições relacionadas ao transporte, logística, serviços de agregação de valor, mão de obra, compatibilidade de vizinhança, tamanho, localização, o papel das jurisdições públicas, do setor privado, o volume e manipulação de produtos, dados demográficos da área em que atua e a base sócioeconômica da região. Considerações especiais sobre aspectos funcionais e operacionais, os serviços auxiliares e capacidade de Tecnologia da Informação – TI também são analisados.

3.3.1.1.1 *Interporto Bologna*

Boile *et. al.* (2008) discorre, em seu estudo, sobre o *Freight Village*: **Interporto Bologna**. Considerando a área que tal estrutura ocupa (tamanho), que pode atingir milhões de metros quadrados, tem efeitos relevantes sobre a economia local, tornando-se, portanto, parte de um grande plano de **desenvolvimento territorial**, que constitui a base de toda a infraestrutura e implantação.

Um exemplo da estrutura de governança de um *Freight Village* é mostrado na Figura 3.4.

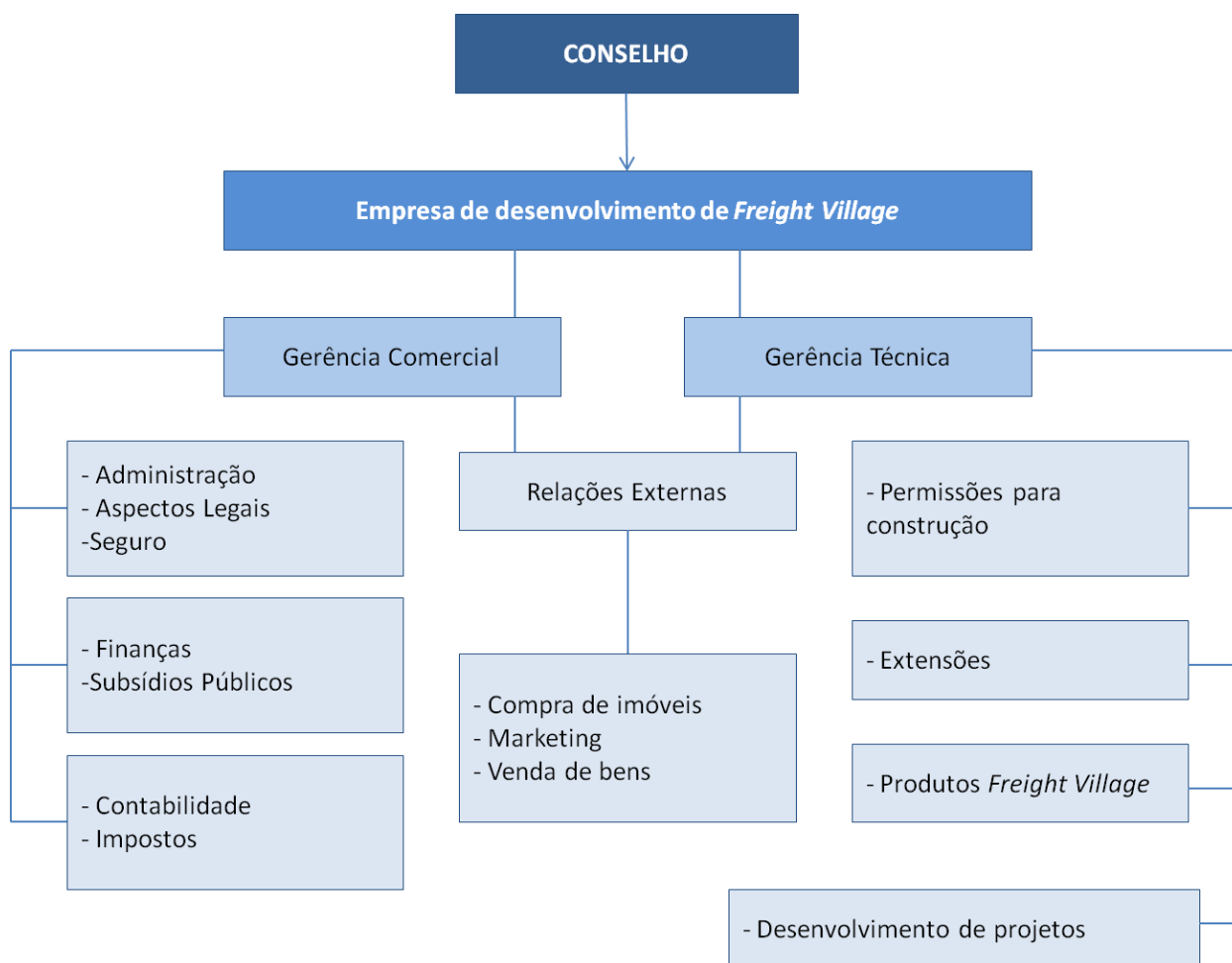


Figura 3.4 – Estrutura de governança de um Freight Village

Fonte: Adaptado de Boile *et. al.*, 2008 – *Interporto Bologna*.

Com base nisso, entre as instalações existentes e os serviços prestados pelo *Interporto Bologna*, destacam-se¹³:

- Esse *Freight Village* ocupa uma área de 2.000.000 m², com uma área de expansão adicional de 2.270.000 m² em desenvolvimento.
- Atualmente, 650.000 m² de áreas edificadas definem as estruturas italianas *Estradas de Ferro (Trenitalia SPA)* e cerca de 350.000 m² de escritórios, habitações e armazéns totalmente ligados.
- A Figura 3.5 mostra diferentes instalações do armazém no *Interporto Bologna*, ou seja:
 - 13 (treze) armazéns com baías levantadas e escritórios;

¹³ Os detalhes desse Freight Village estão descritos no Apêndice I, Tomo II.

- (quatro) armazéns com ancoragem levantada, intercâmbio rail-road e escritórios;
 - (cinco) armazéns de grande porte;
 - armazéns públicos para armazenamento;
 - distrito aduaneiro;
 - correio;
 - serviço e centro de gestão;
 - operações de estacionamento e carga/descarga;
 - 2 (dois) terminais ferroviários, sendo um para contêineres e um para unidades intermodais (ou seja, semi-reboques e caixas móveis).
- Destaca-se que a instalação funciona 24 horas por dia e tem uma população de 1.800 funcionários de serviço
- Dos 350.000 m² de área coberta, 1/3 são de propriedade de *Interporto Bologna SpA*, o que permite à empresa fazer investimentos e a construção de armazéns para alugar ou vender sem a necessidade de empréstimos bancários. Além de construir e alugar ou vender armazéns, a empresa muitas vezes vende o layout e autorização.



Figura 3.5 – Instalações de armazéns no Interporto Bologna SPA.

Fonte: Boile *et. al.*, 2008 – *Interporto Bologna*

Entre os serviços oferecidos pelo centro, citam-se alguns dos mais importantes:

- Aduaneiros.
- Tratamento e armazenagem de produtos.
- Serviços de logística ferroviária.

- Estação de reabastecimento e manutenção de vagões.
- Complementos comerciais como bancos, restaurantes etc.
- Reparação e manutenção de contêineres.
- Sistema de segurança 24 horas.
- Instalações para produtos perigosos.
- Estação de correios.
- Duas linhas de transporte local.
- Áreas de estacionamento.
- Áreas para operações de carga e descarga.
- Rede de *internet wireless* de fibra óptica.

Um exemplo específico de instalações de armazém geral é aquele operado pelo *Euroterminal Bologna*. A instalação é composta por dois armazéns, divididas em sete seções de 3.000 m² cada, para um total de 42.000 m² de espaço coberto de armazém, com 10 metros de altura.

A instalação tem um *link* direto para a linha ferroviária. Os trilhos se conectam aos armazéns e pátios para o embarque de cargas do tipo: contêineres e veículos. Existem cerca de 50.000 m² de estaleiros para veículos e 1.500 metros quadrados de edifícios de escritórios, de uma área total de cerca de 140.000 m² (Figura 3.6).

Importante destacar que esse *Freight Village*, segundo registrado no Apêndice I, Tomo II, opera com mais de **9,0 milhões de toneladas**¹⁴ de carga ao ano. Destaca-se, também, que no caso em questão, as cargas movimentadas pertencem a grupos de peças, provindas da produção industrial, com unidades acabadas, como veículos. Portanto, não se trata de um centro logístico voltado para granéis sólidos (sejam vegetais ou minerais), produtos que estão entre as principais cargas movimentadas no Brasil e que, não necessariamente, carecem de todas as vantagens e facilidades logísticas e de transportes associadas à industrialização.

¹⁴ O volume em toneladas movimentadas por ano é um dos fatores relevantes que também deve ser explorado como parâmetro de enquadramento das tipologias propostas para CIL.



Vista Geral



Dentro do armazém



Armazém aberto para carros

Figura 3.6 – Instalações Euroterminal Bologna.

Fonte: Boile et. al., 2008 – Interporto Bologna.

3.3.1.1.1.2 Raritan Center

Outro exemplo relevante trata-se do Complexo Industrial *Raritan Center*, de 2.350 hectares, localizada no condado de Middlesex, New Jersey, USA. O local tem acesso por rodovias e fica ao lado do Rio *Raritan*. Ademais, possui acesso direto à *Raritan Central Railway* (conexão ferroviária) e está localizado a cerca de 20 minutos de *Port Newark/Elizabeth* e do *Aeroporto Internacional Newark Liberty*. Não há comunidades residenciais imediatamente nas vizinhanças ao complexo industrial¹⁵.

Mais de 3.000 lojas/empresas estão localizados no complexo, incluindo *Baccarat Cristal*, *Brooks Brothers Vestuário*, *Fuji Photo Film EUA*, *LVMH*, *Wakefern Foods* (Loja *Rite*), *Aramark*, *Automatic Data Processing – ADP*, *Avery Dennison*, *Bank of New York*, *Cardinal Health*, *Costco*, *Electronic Data Systems – EDS*, *Federated Department Stores*, *FedEx*, *Ingersoll-Rand*, *Lucent Technologies*, *Marriott International*, *Nabisco/Kraft Foods*, *New York Times*, *Prudential*, *PSE & G*, *United Parcel Service –*

¹⁵ Raritan Center é parte de um ex-Arsenal do Exército que serviu às duas Guerras Mundiais.

UPS, Verizon, Whirlpool, e Iorque International. Mais de 15.000 pessoas trabalham no complexo (Boile et. al., 2008).

A evolução da *Raritan Center* em um *Freight Village* (com operações de serviços de transportes intermodais de cargas) está diretamente relacionada com o avanço do serviço ferroviário para ampliação dos volumes de mercadorias transportados. Na verdade, *Raritan Center* demonstra como um “simples” sistema ferroviário, a partir da união de funcionários da ferrovia, indústrias e operadores, foi capaz de crescer em volume transportado e atrair novos negócios.

Como o *Raritan Center* se instalou em uma área de arsenal militar¹⁶, desativada na década de 60 do século passado, a mesma incluía uma extensão da rede ferroviária que os irmãos *Visceglia* herdaram com a sua compra. No entanto, a partir dos anos 1970, os serviços de transporte ferroviário de mercadorias diminuíram, como na maioria dos Estados do Atlântico Médio, restando apenas algumas operações em *Raritan Center*. Antes de 2001, pouco mais de três quilômetros de trilhos estavam em uso em *Raritan Center* (Boile et. al., 2008).

A *Raritan Central Railway* começou um novo processo de operação em 11 de agosto de 2001. Desde 2006, 18 milhas (aproximadamente, 28,97km) de via férrea foram remodeladas a um custo de aproximadamente US\$ 7 milhões. A quantidade de tráfego ferroviário movimentado anualmente cresceu de 700 composições para cerca de 5.000 por ano, em 2007. Desde o início do serviço, a *Raritan Central Railway* tem lidado com o transporte de aproximadamente 24.000 automóveis, incluindo, ainda, transferências das seguintes cargas: plásticos, aço, madeira, farinha, produtos enlatados e produtos de construção (por exemplo, placa de gesso).

O *Raritan Center* continua a se desenvolver. Novos centros de distribuição em mais de 500.000 m² foram construídos. Iniciativas de transporte ferro-hidro também estão sendo avaliadas/planejadas. As iniciativas de transporte ferroviário de carga

¹⁶ Durante o governo Kennedy, o arsenal foi considerado muito pequeno para uma instalação militar moderna. Em 1964, Frank e Vincent Visceglia compraram a propriedade por 2,8 milhões de dólares em um leilão de Administração de Serviços Gerais. Com sua empresa, Armazém Federal, localizados em Newark, NJ, USA, esta compra permitiu que os irmãos expandissem a armazenagem e a fabricação de peças para iluminação. O Governo Federal manteve uma parte do Arsenal e outras partes do complexo original se tornaram o Middlesex Community College e um parque do condado. De acordo com um artigo do New York Times (1984), os irmãos Visceglia receberam com sua compra "mais do que uma centena de antigos edifícios do Exército, um cais dilapidado e quilômetros de estradas esburacadas. O Plano deles, desde o início tinha sido de alugar as estruturas militares para acumular o capital necessário para construir novos edifícios industriais e armazéns".

incluem a expansão do serviço de estacionamento e criação de novos serviços de transporte ferroviário intermodal (Boile *et. al.*, 2008).

Além disso, têm-se ainda algumas medidas e iniciativas para expansão desse centro:

- Reabilitar mais oito quilômetros de trilhos dentro do centro.
- Construir até quatro quilômetros de pista para nova conexão com áreas cobertas.
- Desenvolver ligações ferroviárias para atender a negócios da vizinhança, incluindo *Bayshore Reciclagem* e *TilCon* (uma empresa de areia e cascalho com uma operação de frente de água de 45 hectares).
- Reabilitar aproximadamente 610 metros lineares de terminais ao longo da orla para criar o "*Porto Raritan*", que poderia incluir uma barcaça/navio de etanol, gerando facilidades de transferência dessas cargas para a ferrovia.
- Reabilitar/Reativar a pista industrial do *Raritan*.

O *Raritan Center* é um exemplo de um complexo industrial envolvido em uma comunidade integrada pela formação de um *Freight Village*, com ênfase em atividades comerciais orientadas para os inquilinos desse complexo. O complexo dispõe de uma variedade de instalações comerciais, como lojas, restaurantes, cafés, edifícios de escritórios e outras atividades similares que podem ser usadas por todos os seus inquilinos. Enquanto o complexo não confronta de forma direta com comunidades residenciais, o leque de atividades (incluindo instalações industriais, escritório, hotéis e um centro de exposições) faz o *Raritan Center* ser capaz de se expandir às áreas adjacentes (Boile *et. al.*, 2008).

3.3.1.1.3 Comparação entre o Interporto Bologna e o Raritan Center

Na comparação entre as duas instalações descritas pode-se dizer o seguinte:

- O *Interporto Bologna* é um típico *Freight Village Logistics Center*, enquanto o *Raritan Center* é um *Freight Village Community Integrated*.
- O *Interporto Bologna* representa um caso no qual os esforços são iniciados pelo poder público, por meio de um organismo corporativo, gerando o desenvolvimento semipúblico, independente, no qual o resultado é um

esforço, em sua essência, de PPP (esse pode ser classificado como um modelo *top-down*, ou seja, de cima para baixo, isso é: do público para o privado).

- O *Raritan Center* é o resultado de um esforço promovido pelo privado com objetivos de maximização de lucro no qual se atrai, com seu crescimento, investimentos públicos, principalmente para infraestrutura viária. Embora ambos os centros tenham sido desenvolvidos e operem em configurações totalmente diferentes, eles compartilham funções similares (por exemplo, armazenagem e logística de instalações semelhantes para atendimento, priorizando fins industriais).
- É interessante notar que ambas as instalações têm desenvolvido os seus serviços de transporte em um ambiente que privilegia a intermodalidade.
- Independente do fato da indústria ferroviária dos Estados Unidos da América ser totalmente diferente da Itália, ambas as instalações operam (*Interporto Bologna*) ou planejam operar (*Raritan Center*) serviços de curta distância de transporte ferroviário em colaboração com atividades portuárias.
- O *Raritan Center*, como um típico *Freight Village Community Integrated*, incorpora atividades não industriais como um “amortecedor” para as comunidades locais adjacentes, enquanto o *Interporto Bologna*, como um *Freight Village Logistics Center*, não incorpora atividades não industriais, mas promove uma política ambientalmente amigável para garantir um bom relacionamento com as comunidades vizinhas.
- Conclui-se que, tanto o *Interporto Bologna* quanto o *Raritan Center* representam exemplos de sucesso de *Freight Villages*, embora sejam totalmente diferentes no processo de organização de seus desenvolvimentos.
- Isso indica que o sucesso não é uma questão de aplicação rigorosa de uma determinada tipologia, mas sim uma questão que depende da combinação de vários fatores e componentes.

3.3.1.1.1.4 Considerações sobre Sucessos e Fracassos em Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (*Freight Villages*)

A **Parceria Público-Privada – PPP** é a estrutura organizacional mais difundida e eficiente para empresas que administram Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (*Freight Villages*). O capital social é de propriedade de parceiros públicos e privados, em diferentes porcentagens. Na maioria dos casos, as autoridades públicas constituem **principal acionista** de uma empresa que administra a Plataforma Logística Intermodal Industrial. A escolha do modelo de PPP, bem como o envolvimento das autoridades públicas, está ligada aos aspectos financeiros, da infraestrutura e do ordenamento territorial (Boile *et al.*, 2008). Essa prática é disseminada principalmente na Europa.

No geral, parece que, embora o apoio do setor público nestas instalações de logística seja notável, o principal “motor” para o seu sucesso vem dos investimentos do **setor privado**. No entanto, dado que as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais são empresa cujos investimentos devem considerar o longo prazo, pelo menos na fase inicial, para “alavancar” os seus funcionamentos, não é possível abrir mão do apoio das autoridades públicas (especialmente investimentos). Estas podem se tornar um elemento-chave para o seu desenvolvimento, pois as empresas e investidores privados não possuem capacidade para arcar com todos os custos de implantação.

O setor público desempenha, então, um papel importante na prestação de apoio para o desenvolvimento de infraestruturas de transporte e do processo de aprovação e aceleração dos investimentos planejados. As políticas públicas para facilitar o desenvolvimento de Plataformas Logísticas Intermodais Industriais, na maioria dos casos, tomam a forma de uma combinação pela iniciativa de uma **entidade pública** local ou regional, possibilitando a criação de um veículo de desenvolvimento corporativo, de **propósito específico**, por meio de um esforço de **PPP**, juntamente com consideráveis subsídios para o financiamento da infraestrutura de base (Boile *et al.*, 2008).

Várias instalações na Europa começaram por meio de incentivo político para promover o emprego, o desenvolvimento suburbano, a intermodalidade, a mitigação do congestionamento urbano, a reorganização do setor de transporte de mercadorias, o compartilhamento de carga e seu agrupamento. A ideia era fornecer **plataformas neutras** para **atrair empresas** e beneficiar o surgimento de sinergias entre elas,

criando uma comunidade de negócios integrados (*Community Integrated*), com serviços de transporte e logística.

A idéia principal é que a concentração de atividades de transporte e logística em infraestruturas de maiores dimensões fossem mais econômicas e eficientes do que vários terminais intermodais menores espalhados pelos territórios. Para este fim, os subsídios públicos significativos foram fornecidos, mas não é claro, ainda, se os resultados obtidos podem fundamentá-los (Boile *et. al.*, 2008).

Em muitos casos, o objetivo inicial do desenvolvimento não foi cumprido. De acordo com Boile *et. al.* (2008):

Devido ao tamanho dos sítios e as distâncias inevitavelmente mais longas para as localizações de alguns clientes, o conceito do grande Freight Village integrador não contribuiu, necessariamente, para uma melhoria geral de distribuição.

De acordo com a mesma fonte, em relação ao GVZ (*Güterverkehrszentrum* ou Centro de Transporte de Cargas, que é o termo utilizado para designar um centro de mercadorias na Alemanha), as fortes **ligações verticais** na gestão da **cadeia de abastecimento** podem impedir o desenvolvimento de **ligações horizontais** significativas entre as empresas. Mesmo em alguns casos de sucesso, as empresas apenas se localizam e simplesmente operam no interior das instalações de um *Freight Village* (Plataforma Logística Intermodal Industrial), mas elas não cooperam, necessariamente.

Assim, a direção do sucesso está mais relacionada com as condições e arranjos locais e menos com a estrutura institucional da instalação. A concorrência entre as empresas mostrou-se mais forte do que a cooperação entre elas. Em muitos casos, o uso da intermodalidade é marginal e a maior parte da carga é transportada por rodovias.

Na Alemanha, diz-se que o objetivo da reorganização do setor de transporte de cargas por meio destas instalações não conseguiu ainda ser atingido. Embora as empresas de desenvolvimento muitas vezes busquem apresentar apenas o lado positivo da iniciativa, as empresas privadas são geralmente relutantes em mudar os seus padrões de negócios por meio de intervenções de políticas públicas. Seus interesses, os padrões adotados pelas indústrias e as regras estabelecidas nos desenvolvimentos de seus negócios são as únicas diretrizes de suas atividades.

As multinacionais, em particular, são movidas por suas próprias estratégias corporativas globais e não pelas políticas locais associadas com a evolução de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial (*Freight Village*). No início de 1990, na sequência da unificação da Alemanha, um esforço substancial foi gasto para promover políticas públicas que produzissem os esforços de cooperação, tais como os GVZs¹⁷, com o objetivo de alavancar o desenvolvimento e as oportunidades de emprego regionais. No mesmo período, foram alocados recursos substanciais para os esforços de logísticas das cidades. Esses esforços chegaram a um ponto de estagnação no final dos anos 90 do século passado, e, em seguida, a um declínio no início de 2000 (Boile *et. al.*, 2008).

Por outro lado, iniciativas privadas, sem qualquer apoio de políticas públicas, ganharam substanciais impulsos para o desenvolvimento de atividades associadas às Plataformas Logísticas Intermodais Industriais. Em alguns casos, ocorreu o crescimento rápido, como, por exemplo, o *Frankfurt Airport Freight Centre*, chamado *CargoCity*, operado pela *Fraport AG*, e o *Neukoelln*, centro de materiais de construção, carga geral e recicláveis. O interesse privado provou ser, em suas ações, “pilotos” mais eficazes do que as políticas públicas de apoio. Assim, algumas externalidades devem ser consideradas na avaliação dos sucessos e fracassos de *Freigh Villages*.

Nas condições de mercado, a concorrência e o “jogo” entre os proprietários de terras privadas e operadores de transporte podem ter significativa influência em um centro do tipo *Freigh Village*. Por exemplo, proprietários ou imobiliárias oferecem terras ao mercado a preços muito baratos, mas tendem a aumentá-los quando a procura também aumenta, especulando, principalmente, quando atividades de operação de transporte já se encontram consolidadas e atraem mais investimentos privados (Boile *et. al.*, 2008).

Apesar de, no longo prazo, os três GVZs na área Berlin - Brandenburg (*BB*) continuarem a crescer em volume e inquilinos, os subcentros urbanos (*GVS*) foram infrutíferos. Isto porque atacadistas e distribuidores preferem ter as instalações de suas propriedades dedicadas à armazenagem e distribuição.

¹⁷ Ver Apêndice I, Tomo II.

No que concerne à localização de um subcentro urbano na zona *BB*, a direção do fluxo de carga é um fator que afeta o seu sucesso e algumas delas são mais bem sucedidas do que as outras (Boile *et. al.*, 2008).

A área metropolitana *BB* experimentou crescimento substancial durante as atividades de construção da década de 90 do século passado, de modo que os centros de distribuição de materiais de construção foram desenvolvidos. Segundo Hesse *in* Boile *et. al.* (2008):

O fornecimento de materiais a granel e resíduos ocorreram pela estrada de ferro e logística de navegação interior, utilizando-se pontos de transbordo subordinados aos espacialmente estabelecidos (os centros de logística). Aqueles foram localizados o mais próximo possível dos locais de construção. A princípio o trabalho ocorreu com relativo sucesso.

Em outros casos, os benefícios aferidos pelo funcionamento de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial (*Freight Village*) incluem o seguinte:

- **Aumento da produtividade** - construção estratégica de infraestruturas logísticas para aumentar a competitividade das empresas de transporte e logística, a fim de fornecer o sistema de produção com serviços mais eficientes; e
- **Aumento da intermodalidade** - aumento da participação do modo de transporte ferroviário, principalmente.

O caso do *Bremen GVZ* na Alemanha é visto como um grande sucesso de *Freight Village* (Plataforma Logística Intermodal Industrial). As sinergias entre as empresas situadas no centro de mercadorias têm se desenvolvido a contento. A parcela do tráfego ferroviário de dentro e fora do centro é muito alta, com a maioria das empresas dentro do centro de mercadorias com sua própria ligação ferroviária (Boile *et. al.*, 2008).

Apesar dos problemas enfrentados para o desenvolvimento dessas estruturas logísticas na Alemanha, um relatório recente indica uma tendência clara de crescimento de sua utilidade.

De acordo Boile *et. al.* (2008), em 2007, mais de 67% da área total atribuída ao desenvolvimento de *Freight Villages* (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais) na Alemanha estava sendo utilizada, em comparação com 49% em 2003.

No caso particular do Interporto Bologna (tratado anteriormente), nota-se que as empresas de transporte e logística que operam dentro da área de logística especializada (e dedicada) tiveram aumento da produtividade dentro de armazéns de até 30% de toneladas/m². Para aumentar a qualidade do serviço e melhorar a eficiência do transporte, atividades intermodais, como as sinergias entre o porto de *Ravenna* e o *Interporto Bologna*, têm sido desenvolvidas por meio de conexão do serviço ferroviário direto (Boile *et. al.*, 2008).

Considerando o contexto de empresa individual, com base no projeto *Freight Village 2000* (FV2000), um levantamento foi realizado com 98 empresas de transporte de países de toda a Europa. A amostra é diversificada em termos de atividades levadas a cabo pelas empresas, bem como a cobertura geográfica, e indicam que 49,0% das empresas estão localizadas dentro de um centro de mercadorias, enquanto 51,0% estão localizados fora. As empresas estudadas estão localizadas na: Itália, França, Finlândia, Dinamarca, Alemanha, Espanha e Suécia. Quase todas as empresas entrevistadas têm mantido relações com a sua *Freight Village* mais próxima (Boile *et. al.*, 2008).

Nos casos de sucesso, pesquisas indicam que os *Freight Villages* (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais) têm contribuído para o desenvolvimento e aprimoramento da intermodalidade, as empresas localizadas no interior deles são mais orientadas para a utilização do transporte intermodal e as sinergias logísticas desenvolvidas têm um impacto positivo sobre essa intermodalidade (principalmente devido ao aumento da confiabilidade e flexibilidade). As empresas localizadas nos *Freight Village* apresentam taxas de produtividade mais elevadas em comparação a empresas localizadas fora delas (Boile *et. al.*, 2008).

3.3.1.1.5 Resumo Geral – Informações sobre Sucesso e Fracassos *Freight Village* (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais)

A partir da análise desenvolvida nas subseções anteriores, podem-se resumir alguns aspectos relevantes para o contexto do objetivo deste relatório. Assim, têm-se como principais pontos:

- O setor público desempenhou um papel importante em iniciar esforços para fornecer apoio ao desenvolvimento de infraestruturas de transporte e pela busca de acelerar processos para aprovações de planejamentos (particularmente na Europa).

- Várias instalações na Europa começaram por meio de incentivo político para promover o emprego, o desenvolvimento suburbano, a intermodalidade, mitigação de congestionamentos urbanos, reorganização do setor de transporte de mercadorias, compartilhamento de carga e agrupamento. Para estes fins, os subsídios públicos fornecidos foram significativos, mas não é claro se o resultado fundamenta-os.
- Embora o apoio do setor público às instalações *Freight Villages* (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais) seja notável, o principal “motor” para o seu sucesso vem do setor privado.
- Em muitos casos, o objetivo inicial do desenvolvimento não foi atingido.
- Mesmo em alguns casos de sucesso, os inquilinos apenas se localizam dentro desses centros logísticos e simplesmente operam no interior das instalações, mas eles não necessariamente cooperam entre si. A chave do sucesso está relacionada com as condições locais e não com a estrutura institucional provedora dos meios para instalação.
- As políticas globais corporativas de multinacionais (em matéria de concorrência e desenvolvimento de negócios) são mais fortes do que as políticas regionais / locais dos iniciadores dos *Freight Villages* (Plataformas Logísticas Intermodais Industriais) e suas sociedades gestoras.
- Embora as empresas de desenvolvimento muitas vezes tentem apresentar apenas o lado positivo da iniciativa, as empresas privadas são geralmente relutantes em mudar os seus padrões de negócios por meio de intervenções de políticas públicas. Seus interesses, os padrões adotados pelas indústrias e desenvolvimentos de negócios orientados são os únicos pilotos de suas atividades.
- Em muitos casos, o uso da intermodalidade é marginal e a maior parte da carga se movimenta por meio do transporte rodoviário.
- Recursos substanciais foram alocados para os esforços de aprimoramentos logísticos das cidades da Europa durante o final dos anos 80 e início dos anos 90 do século passado. Esses esforços chegaram a um ponto de estagnação no final dos anos 1990 e, em seguida, a um declínio no início de 2000, especialmente quando a fase do apoio financeiro se expirou.

Do exposto, cabe ressaltar que os pontos listados refletem as diferentes motivações das Plataformas Logísticas Intermodais Industriais em distintos continentes, e mesmo entre países de um mesmo continente. Fica evidente também que ações de natureza pública, principalmente para recuperação econômica, encontram nas Plataformas Logísticas Intermodais Industriais oportunidades para investimentos combinados com o setor privado, que ao final é o principal “motor” para o sucesso operacional dessas estruturas logísticas.

O que une a diversidade de motivações é o fato de tais centros logísticos serem vocacionalmente destinados **para atendimento à produção industrial**, relacionando suas necessidades de logística e transportes com a aglutinação de empresas prestadoras desses serviços. Nesse caso, os tipos de cargas variam, mas ao mesmo tempo pode-se observar que tais cargas são de natureza geral (cargas gerais), unitizáveis (paletes e contêineres) ou constam de produtos semiacabados ou acabados, como no caso do setor automobilístico. Têm-se ainda produtos de natureza granel líquido, cujo transporte exige um processo próprio de armazenagem e cuidados especiais quando se tratam de cargas perigosas.

Em quase todos os casos, as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (*Freight Villages*) estão associados à hinterlândia de um ou mais portos, vinculando parte dos seus volumes de cargas à movimentação de mercadorias desses portos. Fica evidente que as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais não são naturalmente estabelecidos para atendimento de produtos do tipo **granel sólido** (altos volumes sazonais) sejam eles **vegetais** ou **minerais**. Essa observação é extremamente relevante, pois o Brasil possui uma matriz produtiva na qual tais produtos são significativos na sua balança comercial, por consequência no seu comércio exterior, formando, anualmente, percentuais consideráveis do PIB nacional.

Assim, a experiência e casos práticos internacionais sobre *Freight Villages* apresentados nesta seção devem servir para que sejam estabelecidas conceituações sobre as suas características como um negócio, associado a modelos de investimentos, destacando a participação do setor público e privado.

3.3.1.2 Instalações “Intermodal Terminal” (Plataformas Logísticas de Integração)

Como descrito no subitem 3.3.1. os **Intermodal Terminals** estão entre os mais relevantes tipos de CILs e, portanto, também devem ser destacados neste estudo. São também denominados Plataforma Logística de Integração. Assim, de forma semelhante ao subitem que trata sobre Freight Villages, (3.3.1.1), busca-se explorar as experiências internacionais, destacando-se tanto as virtudes, sucessos, como os fracassos desse tipo de CIL.

Destaca-se que as Plataformas Logísticas de Integração, embora também estejam no segundo nível da tipologia proposta por Higgins e Ferguson (2011) – Figura 3.1, são menos complexos que as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (*Freight Villages*). O trecho apresentado no Quadro 3.4 na definição de *Freight Villages* deixa isso evidente: “*permite-se a instalação de indústrias e/ou infraestrutura tecnológica, principalmente aquelas voltadas para integração de informações logísticas e mercadológicas. Além disso, nas Plataformas Logísticas são englobadas as funções logísticas das demais tipologias apresentadas, inclusive a disponibilidade de serviços aduaneiros*”.

Nas Plataformas Logísticas de Integração, a agregação de valor está relacionada ao oferecimento (opcional) de serviços de consolidação e desconsolidação de carga, embalagem, rotulagem etc. Já nas Plataformas Logísticas Intermodais Industriais há transformação industrial do produto dentro desta estrutura logística. Por exemplo, a soja recebida em um *Freight Village* pode tanto ser enviada na forma de grãos quanto transformada em farelo de soja e óleo. Esta é uma das principais diferenças entre as duas estruturas.

Nesse contexto, cabe destacar alguns aspectos e conceitos relacionados à estrutura em análise. Embora existam muitos elementos importantes na cadeia de transporte intermodal (nacional e internacional), a Plataforma Logística de Integração detém uma posição central tendo em vista que pode atuar como hubs (geralmente próximo a terminais portuários) ou como gateways, intermediando fluxos consideráveis de carga.

Apesar de tais estudos demonstrarem demandas crescentes a este tipo de serviços, os terminais que servem ao mercado internacional em locais portuários (*hubs*) enfrentam desafios únicos, relacionados à eficiência de sua operação. Considerando o exemplo da integração porto-ferroviária - em que a carga é recebida pelo modo

aquaviário e transbordada para o ferroviário - sua operação em uma Plataforma Logística de Integração envolveria: (i) os procedimentos operacionais de atendimento ao navio, o recebimento da carga (equipamentos adequados para carga/descarga, “janelas” de operação, considerações sobre a segurança e periculosidade da carga, desembarço aduaneiro etc); (ii) a determinação do roteamento mais adequado, o planejamento da configuração dos comboios ferroviários, a inspeção e adequação dos vagões para o serviço a que se destina o processo de carga (e/ou descarrega, no caso de aproveitamento dos comboios que chegam trazendo mercadorias e saem levando carga) os vagões, entre outros procedimentos operacionais para liberação do transporte ferroviário.

Neste contexto, esclarece-se que as Plataformas Logísticas de Integração podem ser de diferentes tipos, dependendo da integração modal proporcionada, tais como: porto-ferro, porto-rodo, rodo-ferro, rodo-aéreo, ferro-aéreo etc. Esses distintos tipos podem estar presentes em uma mesma Plataforma Logística de Integração (na forma de rodo-ferro-porto, por exemplo) sendo colaborativos entre si ou concorrentes. Assim, nota-se que a localização destas estruturas e a configuração da rede viária que as atende são fundamentais para o sucesso das operações.

Salienta-se que portos e aeroportos, em sua concepção, enquadram-se como Plataformas Logísticas de Integração, pois contém áreas que promovem a transferência modal, oferecendo serviços de transbordo e consolidação/desconsolidação de carga. Destaca-se, contudo, que estes não serão abordados diretamente neste relatório, tendo em vista que terminais vinculados ao sistema portuário brasileiro têm os estudos para desenvolvimento e investimentos são liderados tanto pelas autoridades portuárias, quanto pela Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR.

Sobre terminais aéreos de cargas tem-se, adiante, uma seção dedicada ao mesmo (Terminal de Carga Aérea). Dessa forma, a presente seção dedica atenção especial aos terminais intermodais do tipo rodo-ferro-ferro-porto ou rodo-ferro-porto, entendendo-se aqui como “porto” as instalações portuárias marítimas e fluviais. Isso, contudo, não desvincula a importância dos demais tipos de integração neste trabalho.

Parâmetros de análise de Intermodal Terminals rodo-ferro, ferro-porto ou rodo-ferro-porto

O estudo de terminais intermodais em que haja predominância do transporte ferroviário requer atenção especial, principalmente pelas questões particulares que envolvem esse modo de transportes e o seu desenvolvimento no Brasil. No entendimento operacional de terminais intermodais, devem-se considerar as medidas relativas (Kombiconsult GMBH, 2010):

- à capacidade da infraestrutura existente;
- à eficiência na utilização da infraestrutura existente;
- à qualidade da produção/serviço;
- aos pré-requisitos e implementação;
- aos custos (tipo de custos e valor aproximado);
- às partes envolvidas; e
- ao conflito de metas.

Portanto, os itens citados acima são os parâmetros essenciais para analisar o funcionamento de um *Intermodal Terminal*, especificamente rodo-ferro ou rodo-ferro-porto¹⁸. Derivado destes, o “fator de fluxo” (a frequência média em que o comprimento total das faixas de acondicionamento de trens é utilizado, em um terminal) se sobressai como um importante indicador, associado à eficiência da utilização da infraestrutura existente.

Contudo, partindo-se do pressuposto que nem todo operador de um terminal está apto para aumentar o “fator fluxo” de suas instalações, assume-se que (Kombiconsult GMBH, 2010):

- se a capacidade de controle de uma determinada infraestrutura de terminal, em média diária, é empregada para atender apenas um trem visando transferência modal, incluindo os serviços de entrada e saída do terminal, aplica-se o conceito de operação estática. Neste caso o “fator de fluxo” é igual a 1,0, ou seja, cada faixa é usada apenas uma vez por dia

¹⁸ As interpretações também podem ser estendidas para rodo-ferro-aéreo.

para uma composição férrea (trem) de entrada e saída; em contraste, um fator de fluxo de 2,0 significa que cada metro de pista, em média, tem sido usado por dois trens (composições férreas) ou serviços diferentes para os embarques/desembarques;

- aumentar o fator fluxo de 1,0 para 2,0 implica – em teoria - duplicação da capacidade de transbordo e, conseqüentemente, no aumento da capacidade de atendimento desta infraestrutura em um terminal. Assim, recomenda-se que seja aplicado em quantos terminais forem possíveis;

Nem todo operador de terminal, no entanto, tem a possibilidade de aumentar o fator de fluxo de suas instalações. Assim, sugere-se avaliar:

- se há demanda suficiente de serviços intermodais;
- se o terminal é servido por comboios de transporte multi-frequência, que exigem tempos de rotação de cerca de três a seis horas. Em caso positivo, manipular a direção das linhas de acesso ao terminal algumas vezes ao dia pode ser uma estratégia viável como solução operacional;
- se essas mudanças operacionais visando aumentar a eficiência dos serviços de transportes no terminal não forem suficientes, as composições de vagões precisam ser desviadas entre as faixas de manipulação de cargas e de estacionamento para permitir a troca de trens. Isso requer uma série adequada de tamanho de faixas de estacionamento nas instalações de transbordo ou perto do local para evitar operações de manobra não rentáveis.

Uma vez que é muito pouco provável que, em ambos os sentidos (de carga e descarga), todas as unidades de carregamento intermodais estejam em funcionamento o tempo todo, para transbordar entre caminhões e vagões (operação *live-lift*), um espaço de armazenamento intermediário é absolutamente necessário. Assim, a capacidade dos equipamentos de movimentação (guindastes, *reach stackers*, caminhões e terminais) deve ser suficiente para lidar com a maior quantidade de unidades.

Um aumento do “fator de fluxo” tem um impacto positivo sobre a capacidade de um terminal e da sua eficiência. Dependendo do novo fator, a capacidade do terminal pode ser aumentada de 50% a até 100%. Essa mudança de eficiência, por si só, pode ser o meio para gerar uma duplicação da capacidade sem qualquer nova inclusão de extensão da infraestrutura do terminal. Entretanto, requer pessoal adicional para as novas operações, maior coordenação entre as partes envolvidas e, possivelmente, investimentos em ampliação de faixas/pistas e pátios/áreas de estacionamento e de armazenagem (Kombiconsult GMBH, 2010). Portanto, é necessário encontrar um número ótimo para expansão do fluxo de forma a não haver conflitos de metas (melhorar a capacidade operacional x lucratividade).

Para os CILs do tipo *Intermodal Terminal*¹⁹, estas questões são fundamentais, pois sendo este tipo de centro logístico praticamente voltado a integração modal, considerá-las é tratar diretamente da relação de capacidade estática e dinâmica dos mesmos. Ressalta-se que tais capacidades podem ser afetadas pela disponibilidade de infraestrutura viária adjacente (pátios de manobra, estacionamento e transbordo), dos acessos aos eixos viários (ferro, rodo, hidro) e pelas capacidades viárias desses próprios eixos.

Ressalta-se, também, a necessidade de sistemas de comunicação e apoio à gestão integrada entre aos três tipos de “atores” (empresa ferroviária – especialmente serviços de manobras, operadores dos terminais e operadores intermodais, segundo Kombiconsult GMBH, 2010) envolvidos nos “palcos” dessas operações intermodais. A existência ou não destes sistemas impactam diretamente nos modelos de investimentos e, principalmente, de negócios em um CIL com tais características (*Intermodal Terminals*).

Salienta-se que tanto *Freight Village* (Plataforma Logística Intermodal Industrial) como o *Intermodal Terminals* (Plataforma Logística de Integração) carecem de atendimento e integração com o sistema rodoviário e serviços de transporte por caminhões. Um raciocínio semelhante, como aquele desenvolvido para o serviço de desvios e composições no âmbito do transporte ferroviário, tem motivado alguns operadores de terminais a oferecer ou gerenciar serviços de carga/descarga e realizar a entrega por transporte rodoviário.

¹⁹ Todos os conceitos e análises descritas também se aplicam a CILs do tipo Freight Village naquilo que trata dos terminais voltados para operações intermodais.

Por exemplo, os operadores de terminais, como o *KTL (Kombi-Terminal Ludwigshafen GmbH)* em *Ludwigshafen*, Alemanha (conectado ao porto de Antuérpia), reconhecem, em primeiro lugar, a necessidade de transferência interna de unidades de carga entre os diferentes módulos de transbordo do terminal devido às transferências entre “gateway” ou entre a área de manuseio, apoio externo e os locais de armazenagens.

No *Ludwigshafen*, a empresa *BASF AG*²⁰ pediu ao proprietário do terminal da *KTL* para realizar, também, o transporte por caminhão das unidades de carregamento intermodais de e para o seu local de produção nas proximidades (*Kombiconsult GMBH*, 2010).

Nos terminais associados com a integração ferro-porto, predominam os chamados serviços intermodais continentais, que oferecem serviços integrados de movimentação do terminal e de transportes rodoviário. Nesses casos, o âmbito dos serviços prestados pelos operadores de terminais é muito mais amplo e incluem, por exemplo, manutenção e reparação de recipientes, depósito, ou desembaraço aduaneiro.

Contudo, a decisão de oferecer tais serviços depende de alguns parâmetros, como, volume diário de caminhões, estrutura do cliente, distâncias aos principais clientes e dispersão geográfica dos pequenos clientes, número de depósitos e módulos de terminais e, por último, mas não menos importante, o “*Know-how*”. (*Kombiconsult GMBH*, 2010).

Assim, fica evidente que os tipos e grau de complexidade dos serviços que podem ser prestados por Intermodal Terminals variam dependendo do seu objetivo (*hub* ou *gateway*) e dos modos de transporte disponíveis. Contudo, eles possuem uma proposta clara de concentração de cargas para promover facilidades quanto ao transporte intermodal, sendo em diversos casos conectados a algum porto ou sistema portuário.

Nos casos dos *Intermodal Terminals* europeus, predominam grupos de cargas que são passíveis de unitização, ou seja, de transporte em contêineres e outras

²⁰ **BASF SE** é uma empresa química alemã e está entre as maiores empresas do ramo no mundo. **BASF** significava inicialmente **Badische Anilin und Soda-Fabrik** (ou seja, Fábrica de Anilinas e Soda de Baden). No Brasil é também proprietária da empresa **Suvil**, líder no mercado interno de tintas.

unidades de cargas. Assim, para oferecer serviços de transporte rodoviário por caminhões, o operador do terminal necessita de (Kombiconsult GMBH, 2010):

- organizar (comprar, alugar, contratar) veículos adequados: caminhões (ou somente os cavalos mecânicos), reboques e semireboques de tipos diferentes;
- recrutar pessoal em número suficiente (motoristas de caminhão e funcionários em geral);
- considerar os requisitos legais e regras relativas ao pessoal, tempo de condução etc;
- fazer o gerenciamento do transporte rodoviário para que seja eficiente e atenda às condições de qualidade e segurança exigidas (utilizar sistemas computacionais apropriados); e
- em caso de terceirização para um provedor de serviço especializado em transporte por caminhão, as garantias ao contratante do terminal têm de ser asseguradas.

Dessa forma, a implementação de serviços de transporte rodoviário é particularmente apropriada para os principais clientes localizados nas proximidades do terminal. Nesses casos, os tipos de *stakeholder* envolvidos com os serviços de um terminal intermodal são:

- empresas ferroviárias;
- operadores do terminal;
- operadores intermodais.
- embarcador/transportador rodoviário
- expedidor/despachante da carga (aduaneiro)²¹

Importante ressaltar que, no caso descrito, o operador do terminal assume o risco de utilização da frota como um serviço complementar para o cliente do terminal

²¹ No caso de se tratar de um terminal portuário. Consideram-se, como exemplo, os seguintes terminais: KTL Ludwigshafen, UBM München, Sogemar Terminal Melzo, Metrains Terminals.

(integrado à ferrovia e/ou porto). Assim, ele acaba sendo responsável pelos serviços de transporte rodoviário, mesmo quando terceiriza o serviço (pois o bom desempenho deste impacta diretamente na competitividade do terminal, portanto, requer maior controle).

As prestações de serviços de transporte rodoviário por caminhões em terminais de integração ferroviária e/ou portuária servem a diversos clientes potenciais, principalmente no âmbito do setor industrial. A utilização desses serviços combinados, contudo, depende do período de funcionamento desses terminais. Na Europa, 70% dos centros logísticos do tipo *Intermodal Terminals* possuem serviços combinados (rodovia-ferrovia e/ou porto) funcionando entre 12 e 16 horas, incluindo dias com funcionamento durante 24 horas (Kombiconsult GMBH, 2010).

Esses regimes operacionais, ao mesmo tempo em que ampliam as oportunidades de negócio, dependem de diversos fatores para se tornarem atrativos como a capacidade de seus custos adicionais serem menores que a receita adicional, refletindo em um serviço lucrativo. Isso depende, contudo, do estabelecimento de uma relação complexa com os potenciais clientes e a capacidade de se promover arranjos nas operações intermodais que lhes atendam de forma especial.

Salienta-se, então, que este é um fator relevante para análise do funcionamento desses tipos de CILs. Destaca-se ainda a importância desse tipo de estrutura para o funcionamento do comércio mundial de mercadorias e, particularmente, para o comércio e transporte entre a América do Norte e a Europa.

A combinação do transporte intermodal, principalmente o rodo-ferro e aqueles vinculados aos sistemas portuários, é uma das histórias de sucesso mais marcantes da logística europeia do pós-guerra. Baseado em uma série de inovações tecnológicas, inúmeras melhorias comerciais e operacionais e o contínuo alargamento da rede de serviços domésticos e internacionais, ocorreu o reconhecimento dessa organização de transporte, principalmente com o transporte de contêineres, impulsionando agentes e companhias de navegação por toda a Europa.

Atualmente, as perspectivas para a indústria intermodal europeia são excelentes. Não obstante a atual crise econômica global, a projeção em relação aos prestadores de serviços intermodais indica a movimentação de cerca de 268 milhões de toneladas de mercadorias em 2015, o que é mais do que o dobro dos volumes de 2005 (Diomis, 2009).

Nesse contexto, o que mais interessa para este estudo é a compreensão sobre os modelos de negócios no transporte intermodal, tanto nos Estados Unidos da América, quanto na Europa. Considerando que, dos principais interesses para implantação de CILs no Brasil, particularmente para os centros de terminais intermodais, o processo se dá pela integração rodo-ferro (inclusive pelas ações, estudos, projetos e obras ferroviárias em andamento), dá-se aqui mais ênfase a este tipo de integração. Destaca-se que os modelos de negócios da indústria intermodal norte-americana diferem, na maioria dos casos, até mesmo fundamentalmente em relação à situação encontrada na Europa.

Nesse contexto, nos Estados Unidos, os principais intervenientes são as principais ferrovias de carga que moldaram os modelos de negócios intermodais. Eles apresentam uma relação fornecedor-cliente simplificada, enquanto, na Europa, os modelos de negócios primordialmente refletem a complexa estrutura de atores intermodais. Na Europa, eles são particularmente determinados pela criação de uma nova categoria de prestador de serviços de logística especializada, o operador intermodal, o que não encontra paralelo na América do Norte. O operador intermodal europeu é economicamente responsável pela organização da cadeia intermodal de transportes, desenvolvendo e definindo os produtos/serviços a serem oferecidos, bem como determinando como os serviços de transportes serão executados.

A fim de destacar as principais diferenças e semelhanças entre o funcionamento da intermodalidade (e de terminais intermodais) na América do Norte e na Europa, as próximas seções dedicam-se à descrição dos modelos de negócios da América do Norte e europeus, comparando-os.

3.3.1.2.1 Modelos de Negócios Intermodais na América do Norte

As principais ferrovias de carga norte-americanas são as únicas com projeto, organização, sistema de vendas e produção de serviços intermodais como uma espécie de “balcão único”. Este modelo de negócio tem como pré-requisito a integração plena.

Neste contexto, foram desenvolvidos modelos de negócios distintos para os dois segmentos de tráfego intermodal, internacional e doméstico, em termos de: posicionamento de mercado, seleção de canais de distribuição e alcance dos serviços, que refletem as necessidades logísticas específicas e estruturas de clientes de ambos os mercados.

A indústria intermodal norte-americana considera, para o tráfego internacional, o transporte marítimo de contêineres entre os portos enquanto as cidades do interior são vistas como um negócio de varejo. Isso significa que eles vendem esses serviços diretamente e organizam todo o movimento transcontinental de um recipiente em nome de um remetente. Sendo um transporte porta-a-porta, uma encomenda entre um terminal e um cliente local, as empresas ferroviárias geralmente terceirizam o serviço a uma empresa de transporte rodoviário, cuja ilustração da Figura 3.7 pretende exemplificar tal processo (Diomis, 2009).

Destaca-se que as empresas ferroviárias nos EUA estão vendendo serviços intermodais domésticos no atacado para vários grupos de prestadores de serviços logísticos que possuem o contato com o cliente final, como o fabricante ou revendedor industrial de bens de consumo. Eles, portanto, organizam e realizam o serviço porta-a-porta.

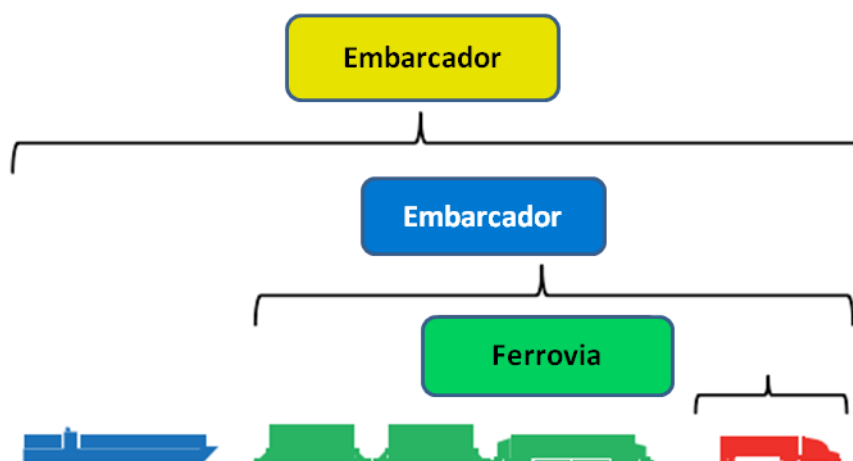


Figura 3.7 – Modelo de negócio nos Estados Unidos para o tráfego intermodal internacional.

Fonte: Dimois, 2009.

Os clientes domésticos de serviços intermodais vêm das seguintes categorias de prestadores de serviços logísticos:

- 1) Transportadoras representam, provavelmente, o maior grupo de prestadores de serviços de logística da América. Ao longo dos últimos 20 anos, as empresas de transporte rodoviário cresceram e se tornaram os principais clientes da indústria intermodal, uma vez que se têm reconhecido os benefícios econômicos da utilização do comboio para longas viagens e implantação de seus caminhões para serviços rodoviários de ponta, locais

ou regionais. Praticamente todas as transportadoras iniciaram o tráfego intermodal, empregando reboques eleváveis.

- 2) Em segundo lugar, aparecem os agentes de expedição de carga fracionada. Eles recolhem os fluxos das mercadorias dessa natureza (pequenos tamanhos) em nível regional e consolidam as remessas individuais para caminhões lotados. Nos centros que recebem os caminhões, são executadas as “quebras” das cargas, ou seja, são feitas as triagens, gerando-se novos embarques classificados para distribuição por caminhões de entrega.
- 3) Prestadores de serviços de encomendas surgem como um terceiro parceiro das empresas ferroviárias norte-americanas. Tornaram-se os maiores clientes de tráfego intermodal doméstico. Outras prestadoras de serviços de encomendas de mercadorias parceiras das empresas ferroviárias e dos serviços intermodais são os serviços postais.
- 4) Empresas de *marketing* Intermodais – IMC, as quais surgiram na década de 1980, também figuram nesta lista. IMC ou terceiros parceiros, como eram chamados eram empresas de logística livre de ativos que foram migrando para o transporte de mercadorias do modo rodoviário para o ferroviário. Dessa forma, elas operavam como uma espécie de "corretora de mercadorias", comprando capacidades fixas de serviços intermodais nas empresas ferroviárias e utilizando-as para a concentração das cargas que foram coletadas por transportadoras de menores portes. Assim, os IMC podem manter estruturas/equipamentos próprios tais como contêineres, caminhões, armazéns ou mesmo vagões. Acredita-se que as capacidades destes grupos de clientes não só determinou o posicionamento no mercado de transporte ferroviário de mercadorias norte-americanas no tráfego interno, mas também no âmbito dos serviços.

3.3.1.2.2 Modelos de negócios intermodais na Europa – Foco no Sistema Ferroviário

As diferenças no quadro econômico e regulatório do setor ferroviário de mercadorias na Europa, em comparação com a situação norte-americana, tiveram uma

influência considerável sobre os modelos de negócios de tráfego intermodal no continente europeu. Como principais diferenças têm-se:

- A Legislação da União Europeia exige, das ferrovias estatais, que se separe a gestão da infraestrutura das atividades comerciais. Já as ferrovias de carga nos EUA são redes (e subredes) privatizadas, tanto no contexto da infraestrutura como da operação, a um determinado operador (empresa ou consórcio de empresas).
- Os Estados-membros da União Europeia – UE estão sujeitas às Diretivas produzidas pela Comissão Europeia que, para o setor ferroviário, determinam a garantia do livre acesso à rede. Assim, os Estados-membros, para cumprir com as Diretivas, têm que produzir regulações em setor-específicas em nível nacional para conferir efetividade à garantia de acesso não discriminatório aos usuários autorizados (operadores ferroviários), à rede ferroviária. A Diretiva n. 440/1991 da Comissão Europeia, ao garantir o livre acesso à *facility*, determinou, também, o processo e *unbundling* do setor. Como a legislação europeia precisa ser interalizada pelos Estados, surgiram distintos modelos de desverticalização do setor ferroviário naquele continente. Apesar dos diferentes arranjos, de modo geral, separou-se o incumbente pela operação e manutenção da infraestrutura ferroviária, da prestação de serviço de transporte ferroviário e intermodal.
- A situação é semelhante no que diz respeito aos terminais intermodais na Europa, pelo mesmo motivo de estarem adstritos à legislação Europeia, que determina a produção de regulações setoriais à nível nacional.

Desde o início na década de 1960, os **operadores intermodais** tinham a função principal de reunir dois "mundos" antagônicos, ou seja, "mundo" das ferrovias estatais e o "mundo" dos transportadores e prestadores de serviços logísticos que tinham carga para ser transferida. Operadores intermodais deveriam vincular a **demand**a por serviços de transporte ferroviário com o lado da produção de transporte ferroviário. Este papel foi mantido até a presente data. O que mudou significativamente, no entanto, foi que os operadores intermodais reforçaram as suas responsabilidades e participação na cadeia intermodal.

Entre os vários modelos de negócios, o tipo clássico ou generalista de operador intermodal é aquele no qual o mesmo representa uma quota de cerca de 60% do tráfego intermodal rodo-ferroviário no mercado europeu. Isso se dá da seguinte forma (Diomis, 2009):

- Este operador intermodal define, implementa e opera serviços intermodais por conta de terceiros (contrata os serviços rodo, ferro e dos terminais integradores).
- Ele é usado para operar serviços "abertos". Os espaços/serviços da capacidade ferroviária podem ser reservados por qualquer cliente.
- Cada vez mais, este operador intermodal se responsabiliza pela aquisição de "blocos" de serviços ferroviários, de empresas de transportes ferroviários e, portanto, assume o risco econômico de preenchimento da capacidade dos comboios.

O tipo generalista de operador tradicionalmente preferiu adotar um papel de "corretor", mantendo seus bens em quantidades e valores o mais baixo possível. Portanto, ele estava comprando os serviços, tais como o transbordo, o transporte ferroviário, vagões ou transporte rodoviário. Nos últimos anos, devido ao aumento da concorrência no tráfego intermodal, na sequência da liberalização deste setor e dos serviços de trens, os operadores generalistas têm reconsiderado cada vez mais a importância de uma abordagem no que diz respeito à melhoria do seu controle sobre a cadeia de abastecimento intermodal, bem como iniciativas para ampliar o seu conteúdo na cadeia de valor (a Figura 3.8 tenta ilustrar a lógica do mercado de transporte intermodal europeu – ênfase ferroviária).

No que diz respeito à hinterlândia do tráfego ferroviário de contêineres intermodais, os operadores europeus são confrontados com uma situação muito diferente das ferrovias americanas. Estas últimas podem se concentrar em um grupo de clientes, as linhas de navio marítimo continental. Na Europa, as operadoras de transporte - que controlam uma determinada hinterlândia de contêineres - adquiriram quotas de mercado nos últimos anos. Como consequência, os operadores generalistas intermodais na Europa geralmente são obrigados a servir a ambos os grupos de clientes, a fim de certificar-se que seus trens são carregados de forma eficiente. Apesar

disso, os transitários europeus, tradicionalmente fortes em controlar o movimento transcontinental de contêineres, têm mantido uma firme presença no mercado (Diomis, 2009).



Figura 3.8 – Modelo de negócio europeu de tráfego intermodal: tipo generalista de operador intermodal.

Fonte: Adaptado de Diomis, 2009.

No que diz respeito ao âmbito dos serviços, eles encontram-se, em grande parte, na mesma posição que os americanos, ou seja, realizam entregas porta-a-porta.

Além do modelo de negócio do operador intermodal generalista, dois outros modelos de negócios se tornaram comuns na Europa: a estrada de ferro em função do operador e o prestador de serviços em função do operador.

No primeiro caso, ferrovias de carga, que anteriormente prestavam serviços em nome dos operadores intermodais, estão buscando uma extensão horizontal do seu âmbito de logística em transporte combinado. Normalmente, eles estão fornecendo um sistema "aberto" de serviços intermodais de segmentação, principalmente para os clientes da indústria de logística. Dessa forma, estão se aproximando do modelo de negócio das ferrovias norte-americanas.

Já modelo de negócio intermodal designado como prestador de serviços de logística em função de operador foi desenvolvido por despachantes e companhias de navegação, cuja atividade principal é a realização de transporte e logística porta-a-porta. Inicialmente, os seus serviços intermodais foram concebidos como "sistemas fechados" para o transporte de remessas decorrentes de sua própria logística.

Assim, nota-se que apesar das diferenças estruturais e de gestão, o transporte intermodal está pautado nas ferrovias em ambos os continentes (seja por meio da gestão privada ou de operadores intermodais), fato que precisa ser considerado para análise da instalação de Intermodal Terminals no Brasil. Dessa forma, a seção 3.3.1.2.3 faz a comparação entre os modelos norte-americano e europeu, de maneira a elucidar suas principais diferenças e semelhanças que devem ser consideradas na avaliação do contexto brasileiro.

3.3.1.2.3 Comparação dos modelos operacionais e de negócios intermodais: americano e europeu

Nos Estados Unidos, as principais ferrovias de carga lideram os serviços voltados para o tráfego intermodal, tendo desenvolvido modelos de negócios distintos para o mercado interno e os negócios internacionais. Assim, esses modelos estão tomando conta dos padrões específicos que regem a demanda da indústria logística americana.

O tráfego intermodal europeu, em contraste, tem sido moldado por operadores intermodais. Eles são uma nova categoria de prestadores de serviços de logística adaptada ao ambiente econômico, regulatório e competitivo específico do continente europeu. Não há equivalente direto do operador intermodal na América do Norte. A indústria intermodal americana parece optar por modelos de negócio bastante padronizados. Por exemplo, ferrovias de carga "Classe I" projetam produtos intermodais semelhantes para o mesmo grupo de clientes e estabelece promessas de serviços comparáveis (Diomis, 2009).

Uma das razões para esta situação pode ser a falta de concorrência, uma vez que todas as grandes empresas ferroviárias americanas de transporte de mercadorias são proprietárias das suas redes de linhas. Esse padrão, no entanto, pode estar associado com a mentalidade de muitas empresas norte-americanas.

A situação na Europa parece ser bastante diferente. Qualquer modelo de negócio é muito mais complexo e menos transparente do que nos EUA. Isso é devido, principalmente, ao fato de que, na Europa, praticamente todos os aspectos físicos ou organizacionais na cadeia intermodal de transportes são atribuídas a atores separados. A variedade ou mesmo a diversidade na indústria intermodal europeia reflete-se também no número de prestadores de serviços intermodais (Figura 3.9).

	Atores	Descrição
Demanda	Navio	Transporte marítimo de contêineres.
	Despachante	Organização de transporte porta-a-porta de cargas para terceiros independentes do modo de transporte.
	Operador rodoviário	Realização do transporte de mercadorias de terceiros com caminhões.
	Embarcador	Distribuidor ou procurador das commodities (fabricante, comércio).
Oferta	Ferroviária	Fornecedor de serviços de tração ferroviária; realização do transporte de mercadorias por ferrovia.
	Gestor de infraestrutura	Proprietário e operador da infraestrutura ferroviária (linhas, sinais, etc).
	Operador de terminal	Gerente intermodal permitindo transbordo rodovia/ferrovia.
	Operador de vagão	Fornecedor de vagões intermodais para arrendamento ou aluguel.
	Operador intermodal	Fornecedor de serviços intermodais.

Figura 3.9 – Atores chave do tráfego intermodal na Europa.

Fonte: Adaptado de Diomis, 2009.

O transporte interno de mercadorias nos EUA - comparável com o transporte de carga continental na Europa - é geralmente muito mais sensível ao tempo do que o transporte de contêineres marítimos. Ao mesmo tempo, o mercado interno também é muito mais diferenciado no que diz respeito à qualidade dos serviços e implicações de custo de várias *commodities*.

As ferrovias de carga dos EUA são ajustadas para corresponder às necessidades específicas de diferentes grupos de clientes e, portanto, oferecem várias opções de nível de serviço para o transporte doméstico intermodal de reboques e contêineres. O principal instrumento de *marketing* aplicado para diferenciar os serviços em uma rota de comércio é a velocidade das transferências intermodais entre origem e destino.

Os serviços intermodais domésticos mais rápidos são geralmente orientados para atender a clientes tais como encomendas e transportadoras. A lista a seguir destina-se a dar uma visão geral das características dos serviços utilizados (Diomis, 2009):

- O acesso prioritário no trem: capacidade reservada.
- Prioridade em reduzir o tempo e disponibilidade de tempo: “último na porta primeiro fora do trem” - o primeiro fora do portão.
- Garantia de serviço: por exemplo, reembolso total ou parcial de taxa de frete, se a agenda dos serviços não for cumprida.
- Garantia de reservas de equipamentos.
- Serviço de acompanhamento de transporte acima do padrão, por exemplo, monitoramento especial de embarque.

Destaca-se que diferenciações de nível de serviço são, geralmente, complementadas com uma distinção de preços. Assim, todos os aspectos listados estão relacionados com a política de preços de transporte ferroviário de mercadorias norte-americanas (considerando que está sendo dado, aqui, foco na questão da intermodalidade rodo-ferro, rodo-ferro-porto).

Clientes intermodais nos EUA devem se familiarizar com uma lista de sobretaxas para a taxa de frete, as quais são coletadas para serviços específicos. Entre elas estão algumas taxas que os clientes europeus também estão familiarizados. Destacam-se as taxas:

- Para armazenagem temporária de unidades de carga em terminais intermodais terrestres. As tarifas publicadas são extraordinariamente maiores do que é comum na Europa.
- Para unidades de transporte de mercadorias perigosas.
- Para o transporte de unidades de temperatura controlada.

De combustível: não é um instrumento peculiar das ferrovias americana, mas são comuns na indústria de logística dos EUA. No entanto, quando os preços do petróleo sobem, a sobretaxa de combustível torna-se um argumento adicional de vendas para serviços intermodais.

As empresas ferroviárias norte-americanas executam a maioria do tráfego intermodal em suas próprias redes. Contudo, nenhuma empresa prevê uma linha transcontinental entre a costa leste e oeste dos EUA - as ferrovias são obrigadas a cooperarem. Para tanto, deve-se estabelecer relações comerciais e contratuais entre essas empresas ferroviárias (Diomis, 2009). No caso da Europa, temos as seguintes considerações:

- A esmagadora maioria dos serviços/operações rodo-ferroviário intermodais atualmente estão voltadas para competir em custo/preço, primeiramente com as empresas de transporte rodoviário e, eventualmente, com outras empresas intermodais, se serviços concorrentes forem fornecidos.
- Operadores intermodais utilizam parâmetros de serviços fixos, especialmente no que diz respeito a horários, peso/comprimento e composição de vagões. Estes devem ser definidos em conformidade com as exigências dos clientes existentes e/ou outras partes interessadas previamente entrevistadas durante a investigação de mercado, visando, em grande parte, igualar os níveis de operações rodoviárias de desempenho.
- Para conquistar um cliente, na maioria dos casos, é fundamental que o custo total da cadeia de abastecimento intermodal seja menor do que o de transporte exclusivamente rodoviário. O cálculo levará em conta os custos diretos de transporte porta-a-porta, bem como a quantidade de equipamentos com base em horários de ida e volta, com as vantagens do quadro regulamentar e de outras influências relevantes²².
- Esta abordagem de *marketing* tem prevalecido principalmente como resultado da desregulamentação do mercado de transporte de mercadorias da UE desde meados da década de 1980, incluindo a eliminação das restrições de acesso ao mercado. Ela desencadeou uma enorme concorrência em tarifas e qualidade do serviço, tanto inter e intramodal. Com a desregulamentação, empresas de transporte rodoviário melhoraram consideravelmente o nível de serviço oferecido e, ao mesmo tempo, aumentaram o desempenho, bem como os níveis de eficiência. No período de dez anos, até a década de 1990,

²² Importante ressaltar a relevância dessas considerações quanto aos custos na cadeia logística de integração (no caso rodo-ferro) serem menores do que no transporte rodoviário direto, pois tal princípio está sendo utilizado neste estudo no modelo de localização de CIL, ou seja, a comparação de custos descritos.

isso resultou em reduções das taxas de fretes rodoviários de 30% a 50%, dependendo das *commodities* e das rotas de comerciais.

- As empresas ferroviárias, por outro lado, não conseguiram acompanhar no mesmo ritmo esta evolução do setor de transporte rodoviário e não foram bem sucedidas na melhoria da sua qualidade de serviço. Isso se deve, em grande parte, ao processo muito lento da re-engenharia das administrações de serviço público para as empresas orientadas para o mercado e para a implementação de concorrência para prestadores de serviços ferroviários (setor privado). Como resultado, os operadores intermodais - cujos serviços dependiam fortemente das capacidades e habilidades das ferrovias - acabaram ficando com um instrumento fundamental de *marketing*: **preço**.
- Contudo, nos últimos anos, mais embarcadores e linhas de contêineres optaram por serviços intermodais ou fortaleceram seu compromisso com este sistema de logística. O interesse estratégico principal é garantir uma cadeia de fornecimento estável, regular e duradoura para mover as cargas da infraestrutura rodoviária cada vez mais saturada à infraestrutura ferroviária.
- Outro fator de “apelo” envolvido nesse processo de transferência rodo-ferro é a questão ambiental.
- O que ainda não é uma prática comum no transporte intermodal europeu é a promessa de garantias de serviço, especialmente em termos de pontualidade na entrega aos clientes intermodais. Como regra, os clientes são avisados de que os operadores não garantem o calendário para serviços publicados. Operadores só são susceptíveis pelo pagamento da indenização em caso de atrasos extraordinários. Contudo, nos últimos anos, alguns serviços foram lançados com garantias e sistemas de indenização dos correspondentes. Pelas informações disponíveis, todos estes serviços são operados em rotas domésticas, evitando, assim, o risco de falhas e operações de passagem de fronteiras.
- Basicamente, podem-se observar as seguintes estratégias de preços no tráfego intermodal europeu:

- Taxa fixa, ou seja, frete igual para cada cliente de acordo com a lista de preços;
- Taxas negociadas com os clientes;
- Pós-venda com desconto em volumes;
- Pré-venda com desconto sobre o volume comprometido a ser movido por serviço / dia / semana / mês;
- Taxas de “sobreaviso” ou “*stand-by*”, que consideram os preços de custo marginal no excesso de capacidade; e,
- Taxas fixas, mas descontos significativos para a venda de espaço vazio.

Quanto ao item financiamento e investimentos em *Intermodal Terminais*²³ na sequência, são descritas considerações sintéticas quanto às peculiaridades norte-americanas e europeias.

3.3.1.2.4 *Financiamentos e investimentos em terminais intermodais nos EUA e na Europa*

As empresas ferroviárias norte-americanas têm financiado seus investimentos em terminais intermodais com recursos próprios. Entretanto, elas possuem certas restrições para participar de projetos lançados por cidades ou agências de desenvolvimento regional para obtenção de fundos públicos ou de desconto de imposto (de até 25%) para o estabelecimento de instalações intermodais (Diomis, 2009).

Existem também alguns projetos que podem ser classificados como parcerias público-privadas. As administrações públicas ou empresas relacionadas constroem e passam a possuir um terminal presumivelmente para promover o desenvolvimento regional. Eles chegam, então, a um acordo com as empresas ferroviárias que se comprometem a servir com facilidades esses terminais, ou seja, com trens intermodais.

Na Europa, os terminais intermodais raramente são financiados integralmente pela iniciativa privada. Normalmente, o investidor pode obter fundos públicos, embora a

²³ Deve-se levar em consideração que o estudo aqui tratado consta da predominância de transportes para cargas unitizadas ou peças industriais, semi ou totalmente acabadas.

extensão e também o âmbito de aplicação de componentes financiados variem consideravelmente. Podem-se distinguir os seguintes regimes (Diomis, 2009):

- 1) Financiamento de investimentos públicos (Estado) em terminais ferroviários:
 - a. O Estado (ou mais de um, de forma conjunta) cobre o custo total do terminal ou da infraestrutura, enquanto que o operador paga pela superestrutura.
 - b. Operações de terminal (rodo-ferro) têm sido muitas vezes confiadas a operadores intermodais ou empresas ferroviárias nacionais (públicas).
 - c. Devido à legislação da União Europeia – UE, que exige um acesso não discriminatório aos agentes, as operações são integradas por empresas responsáveis pelo gerenciamento da infraestrutura.
- 2) Financiamento de investimentos em terminais privados:
 - a. Um regime pouco utilizado.
 - b. A maioria deles não são "realmente" privados, tais como o investimento do porto local ou autoridade ferroviária (ações detidas e financiadas pelas prefeituras).
 - c. Subsídios regionais.
- 3) Investimento privado em terminais públicos promovidos por uma série de subsídios em toda a Europa:
 - a. A UE permite, basicamente, até 50% de financiamento da infraestrutura e 30% de material de manutenção.
 - b. França e Itália: autoridades regionais dão cerca de 30% de subsídios para o investimento no manuseio de equipamentos, sistemas de TI etc.
 - c. Holanda: Estado e região concedem 50% de subsídios.
 - d. Suíça (fora da UE): até 80% de subvenção ou empréstimo a juro zero do investimento total.
 - e. Alemanha: até 85% de subvenção estatal sobre o investimento total.

Vê-se, nitidamente, a diferença de “cultura” entre os Estados Unidos da América e a Europa (tanto dentro quanto fora da UE) naquilo que se trata da forma e política de financiamento e investimento em terminais intermodais. Outro aspecto divergente é o

marco regulatório predominante em cada um deles, o qual influencia diretamente no processo de financiamento, investimento e operação de tais terminais. Para compreender alguns aspectos relevantes desse processo, a Seção 3.3.1.2.5 faz uma descrição sintética do tema, ainda de forma comparativa.

3.3.1.2.5 Marco regulatório para o tráfego intermodal nos EUA e na Europa

O marco regulatório para o tráfego intermodal nos EUA pode ser dividido nas seguintes seções (Diomis, 2009):

1) A política de regulamentação:

- A desregulamentação do setor ferroviário dos EUA desde a Lei *Staggers*²⁴ trouxe a liberdade econômica para o tráfego intermodal. Isso significa que o tráfego intermodal não está mais sujeito à regulação de preços e quantidades e/ou com a obrigação de prestação de cobertura para uma determinada área.

2) Financiamento de infraestrutura:

- Com mencionado na seção anterior as empresas ferroviárias norte-americanas financiam seus investimentos em infraestrutura com recursos próprios. Isto se aplica tanto à rede ferroviária quanto aos terminais intermodais.
- No entanto, a infraestrutura ferroviária parece estar cada vez mais, se tornando uma questão de interesse público. Isso já levou a uma ligeira modificação do princípio que determinava que as ferrovias, por serem empresas privadas, não deveriam ter direito ao financiamento de sua infraestrutura por parte da administração pública.
- Atualmente, as autoridades públicas consideram certos investimentos necessários para assegurar que os objetivos políticos associados ao setor-ferroviários sejam atendidos, tais como: a redução do impacto ambiental, a melhoria da segurança dos transportes, o alívio de rodovias congestionadas e a promoção do desenvolvimento regional, dos portos e da economia doméstica.

²⁴ A Lei Staggers Rail (1980) é uma lei federal dos Estados Unidos da América que desregulamentou o setor de transporte ferroviário de forma significativa, e substituiu a estrutura regulatória que existia desde 1887 – o Act Interstate Commerce.

- Neste contexto, cita-se como exemplos de parcerias público-privadas que tenham sido iniciadas ou já foram realizadas: o *Alameda corredor em Los Angeles*²⁵ e o *Corredor Heartland – NS*²⁶.
- O tráfego ferroviário gera benefícios ambientais quando comparado com o rodoviário, os quais estão associados à redução dos impactos especialmente no que concerne ao consumo de energia e emissão de poluentes atmosféricos e gases de efeito estufa. Isso se tornou um dos principais argumentos das empresas ferroviárias norte-americanas nas tratativas com a Administração Federal para apoiar projetos ferroviários, no sentido de garantir os investimentos necessários em infraestrutura. Neste caso, as empresas ferroviárias não exigem fundos, preferindo um crédito fiscal de cerca de 25,0%.

Sobre a Europa, o marco regulatório para o tráfego intermodal na União Europeia pode ser dividido nas seguintes seções:

- Prestadores de serviços intermodais podem formar preços de forma independente (sem regulação de teto tarifário, por exemplo).
- Não há nenhum regulamento sobre quotas.
- Acesso livre para o mercado de serviços intermodal, tanto em rotas de comércio nacional quanto internacional.

Além da liberalização do tráfego de mercadorias ferroviário e intermodal na União Europeia, a maioria dos países europeus (membros e não membros da UE) implementaram medidas legais e/ou administrativas, permanentes ou temporárias relativas ao transporte intermodal. Alguns deles, como a Áustria, Alemanha, Suíça e o Reino Unido, desenvolveram, ainda, um extenso quadro de regulamentos.

Basicamente, cada uma das medidas implantadas destina-se a promover o tráfego intermodal - em praticamente qualquer combinação de modos de transporte.

²⁵ O Corredor Alameda fica a 20 milhas (32 km) do transporte ferroviário de mercadorias "via expressa" de propriedade da Alameda Corridor Transportation Authority (marca ATAX), o qual conecta o sistema ferroviário nacional perto do centro de Los Angeles, Califórnia, USA, para os portos de Los Angeles e Long Beach.

²⁶ O Corredor Heartland é um dos mais extensos projetos de engenharia ferroviária em tempos modernos, e é um exemplo de parcerias público-privadas eficazes que reforçam a infraestrutura de transporte norte-americana. Norfolk Southern Railway (marca NS) é uma ferrovia de Classe I no Estados Unidos da América, de propriedade da Norfolk Southern Corporation.

Para isso, são dados incentivos para uma maior utilização ou em forma de compensação para as "desvantagens do sistema" intermodal em comparação com o rodoviário, tais como a necessidade de transbordo (Diomis, 2009).

Além disso, a Comissão Europeia lançou esquemas de financiamento de propriedade, como o *PACTO* e *Programa Marco Polo*²⁷, incentivando o transporte intermodal. Estes incentivos estão focados em quatro áreas principais:

- Infraestrutura de terminal.
- Transporte ferroviário intermodal.
- Serviços rodoviários de coletas e entregas (frete).
- Tecnologia intermodal e organização.

Nota-se, portanto, que a despeito das diferentes formas de funcionamento e dos marcos regulatórios vigentes, em ambos os casos há incentivos governamentais para a implementação do transporte intermodal e de estruturas de integração classificadas com *Intermodal Terminals*.

Para concluir essa abordagem, discorre-se na Seção 3.3.2.1.6 sobre as questões chaves que direcionam o crescimento do transporte intermodal nos dois casos em análise.

3.3.1.2.6 *Questões chaves que direcionam o crescimento intermodal nos EUA e na Europa*

A literatura estudada demonstra que há questões chaves que direcionam o crescimento do transporte intermodal nos Estados Unidos e na Europa, as quais impactam diretamente nas decisões sobre instalações de Intermodal Terminal.

Nos EUA, têm-se os seguintes pontos chaves:

- 1) A desregulamentação do tráfego ferroviário de mercadorias, impactando em:

²⁷ O programa **Marco Polo** visa aliviar o congestionamento das infraestruturas rodoviárias e melhorar o desempenho ambiental de todo o sistema de transporte, deslocando uma parte do frete rodoviário para o transporte marítimo de curta distância, ferroviário e fluvial. Como o programa **PACTO** anterior, Marco Polo tem como objetivo apoiar os serviços de orientação comercial no mercado de transporte de mercadorias e as ações que envolvem finanças dos países candidatos.

- a. Ganhos de produtividade;
 - b. Fusões: economias de escala; redução de interfaces.
- 2) Clareza e facilidade na compreensão dos modelos de negócio (que são padronizados) e dos canais de distribuição;
- 3) Inovações em serviços intermodais, permitindo:
- a. Serviços intermodais dedicados.
 - b. Manutenção dos níveis de serviço.
 - c. Garantias da prestação dos serviços.
 - d. As parcerias com prestadores de serviços logísticos, como transportadores rodoviários e companhias de navegação.
- 4) Melhor do desempenho de serviço, estabelecendo como objetivo uma taxa de 92% de pontualidade.
- 5) As inovações tecnológicas, tais como:
- a. Vagões pilha dupla – “*Double-stack wagons*”.
 - b. Trens conectando dois pontos em um curto percurso – “*Shuttle trains*”.
 - c. Tecnologia da Informação – TI, baseado em sistemas centrais de reserva.
 - d. Tecnologias *RFID*²⁸ e identificação *OCR*²⁹ no terminal.
 - e. Equipamento intermodal padrão.
- 6) Consideráveis investimentos em tráfego ferroviário e intermodal, visando a:
- a. Ampliação da capacidade da rede a partir de transformação de linhas simples para linhas duplas ou triplas.
 - b. Criação de mais capacidade operacional pelo uso de “*double-stack*”.
- 7) Sistemas de sinalização avançadas (aumento de capacidade):
- a. Terminais.
 - b. Vagões intermodais.
 - c. Locomotivas.
- 8) Economia doméstica forte³⁰.

²⁸ Identificação por radiofrequência ou RFID (do inglês "Radio-Frequency IDentification") é um método de identificação automática por meio de sinais de rádio, recuperando e armazenando dados remotamente por meio de dispositivos denominados etiquetas RFID.

²⁹ OCR é um acrônimo para o inglês Optical Character Recognition consiste em uma tecnologia para reconhecer caracteres a partir de um arquivo de imagem ou mapa de bits, sejam eles escaneados, escritos à mão, datilografados ou impressos.

³⁰ Não poderia ter considerado os efeitos da crise econômica mundial a partir de 2008, sendo uma ideia chave se a visão for de longo prazo.

- 9) Crescimento do tráfego de contentores marítimos, em especial desde 2001, o que proporcionou a eliminação de barreiras comerciais para os produtos chineses.
- 10) Elevação de nível de preços no transporte rodoviário, desde 2005³¹, em função do:
 - a. Aumento do preço do diesel.
 - b. A redução de efetivos para o transporte rodoviário (caminhões – motoristas).

Na Europa (particularmente na União Europeia), por sua vez os pontos chave são:

- 1) O crescimento do comércio exterior e dos volumes de mercadorias transfronteiriços entre os Estados-Membros da União Europeia – eu em função do:
 - a. Eliminação de barreiras comerciais (mercado único europeu).
 - b. A desregulamentação do setor de transporte de mercadorias.
 - c. O alargamento da UE.
- 2) O crescimento mundial do comércio e do transporte marítimo de contêineres.
- 3) Estratégias portuárias nacionais voltadas para a promoção da operação ferroviária na hinterlândia do transporte marítimo de contêineres.
- 4) Marco regulamentar benéfico e/ou subsídios dedicados à promoção do transporte intermodal em alguns países europeus (política ambiental e de transferência modal).
- 5) Novos modelos de negócio dos operadores intermodais, tais como:
 - a. Serviços de blocos de trens: o operador intermodal define parâmetros de serviço, de modo que os riscos da capacidade dos comboios passaram das ferrovias para eles.
 - b. Maior participação na cadeia de valor intermodal (terminais, vagões, transportes ferroviários, coleta e entrega rodoviária).
 - c. Ampliação da extensão da prestação de serviços de logísticos.
- 6) Reestruturação da oferta do serviço intermodal por meio de:

³¹ Considerações que variam de ano a ano, gerando vantagens para intermodalidade em determinados períodos e desvantagens em outros, mas que não podem ser deixadas de lado.

- a. Redução do tempo nas extensões das redes que atendem todas as estações, especialmente no tráfego doméstico.
 - b. Fortalecimento da competição nas rotas comerciais viáveis.
- 7) Desenvolvimento de redes intermodais internacionais ("europeização" do frete e logística).
- 8) Sistemas de produção inovadores e melhorados, tais como os comboios de transporte, porta de entrada ou sistemas operacionais de Hub.
- 9) Atendimento em horários "avançados", atendendo a correspondentes pedidos dos clientes.
- 10) Custo e serviço de competição nas ferrovias e no nível do operador.
- 11) No caso da Antuérpia e Roterdã, apenas trens e barcaças foram capazes de movimentar os crescentes volumes de contêineres.
- 12) Os principais fabricantes, por exemplo, da indústria química e automobilística solicitaram soluções intermodais (custo + segurança, cadeia de suprimentos, meio ambiente).
- 13) Nível de preço crescente no transporte rodoviário, desde 2006, em função de:
- a. Aumento do preço do diesel.
 - b. Redução de efetivos (caminhões e motoristas).
 - c. Regulamentação mais rigorosa da UE no que se refere à condução e às horas de repouso do caminhoneiro.
 - d. Redução na "pressão" dos preços das empresas de transporte rodoviário do leste europeu.

Nota-se que, embora os fatores-chaves diverjam, em alguns casos eles são comuns, tais como: a presença inovação tecnológica, o aumento no custo do transporte ferroviário e a pressões pelo transporte intermodal em função dos menores impactos ambientais desta atividade.

3.3.1.2.7 *Resumo Geral – Informações sobre Sucesso e Fracassos dos Intermodal Terminals*

Das análises feitas nas seções anteriores sobre Intermodal Terminals, podem-se resumir alguns aspectos relevantes:

- No caso de centros intermodais do tipo *Intermodal Terminals*, a principal diferença entre os modelos de investimento (financiamento) praticados nos Estados Unidos da América e na Europa (predominantemente na União Europeia) é que, no primeiro, eles são exclusivamente privados, enquanto no segundo existe subsídio público.
- Nos EUA, as empresas ferroviárias têm certas restrições quando se trata de adesão a planos governamentais e/ou setoriais, no qual haja subsídios públicos, pois suas estratégias comerciais nem sempre se aderem às expectativas dessa planificação.
- Nos EUA, a relação de tráfego nas ferrovias se dá sobre a rede de cada empresa ferroviária, sendo realizados acordos entre elas para que ocorram tráfegos de passageiros, permitindo, assim, a utilização combinada de toda a malha ferroviária norte-americana.
- Na Europa, por sua vez, as leis exigem que o acesso a esses serviços ferroviários sejam fornecidos para qualquer empresa que necessite de sua utilização. Nesse contexto, a infraestrutura é normalmente de propriedade pública ou com elevada participação societária da mesma, enquanto que as operações são privadas - podendo utilizar-se de subsídios públicos - ficando os terminais intermodais sob controle de operadores intermodais.
- O tipo investimento em terminal intermodal (com foco na integração do transporte ferroviário com os demais modos, especialmente rodo-ferro) mais predominante é a PPP, principalmente na Europa, no qual se tem um modelo de investimento combinado com negócios a cargo da iniciativa privada.
- Mesmo nos EUA, onde predomina o financiamento privado para os investimentos no setor ferroviário, quando ocorre a inserção do setor público por meio de PPPs. Contudo, elas são aplicáveis mais para infraestrutura das linhas férreas do que para o terminal intermodal propriamente dito.
- Nos EUA, a explicação do sucesso do setor ferroviário e, portanto, dos terminais intermodais que se utilizam desse setor, está associada à desregulamentação do tráfego ferroviário de mercadorias. Esta desregulamentação promoveu ganhos de produtividade, economias de escala e a redução de interfaces, gerando clareza e facilidade na compreensão dos modelos de negócio (que são padronizados) e dos canais de distribuição.

- O crescimento do comércio exterior e dos volumes de mercadorias transfronteiriços entre os Estados-Membros da União Europeia influenciou o crescimento do setor ferroviário e do seu sistema de terminais intermodais. Este crescimento foi proporcionado pela: eliminação de barreiras comerciais (mercado único europeu) desregulamentação do setor de transporte de mercadorias e a ampliação da própria UE.
- A Comissão Europeia lançou esquemas de financiamento de propriedade, como o *PACTO* e *Programa Marco Polo*, incentivando oferta de serviços intermodais.
- Nos EUA foram feitos consideráveis investimentos em tráfego ferroviário e intermodal visando à ampliação da capacidade da rede a partir de transformação de linhas simples para dupla ou tripla e a criação de mais capacidade operacional. Isto gerou oportunidades para a implantação de Intermodal Terminals, dando origem a novas configurações e estruturas.

3.3.1.3 Considerações sobre a formação de *Freight Village* (Plataforma Logística Intermodal Industrial) e *Intermodal Terminals* (Plataforma Logística de Integração): aspectos a serem considerados no contexto brasileiro

Como evidenciado na seção que discorre sobre as tipologias, os CILs do tipo *Freight Village* e *Intermodal Terminal* podem conter os demais como um dos seus módulos de funcionamento, sendo que a Plataforma Logística Intermodal Industrial seria o tipo mais completo de CIL.

Por outro lado, tanto uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, como uma Plataforma Logística de Integração pode surgir pela atividade combinada de alguns dos demais CILs, ou seja, ele começa funcionando como uma ZAL, por exemplo, e passa a agregar atividades/módulos de funcionamentos que faz com que ele passe a ser considerado uma Plataforma Logística Intermodal Industrial. Esse processo “evolutivo” tende a ser mais natural.

Por exemplo, a existência de um terminal de carga aérea, próximo de linhas férreas e rodovias federais, por apresentar potencial para instalação de uma Plataforma Logística de Integração (*Terminal Intermodal*). Contudo, esta estrutura pode evoluir pela implantação ou funcionamento de um Porto Seco associado ao terminal. Dependendo dos tipos de cargas que sejam operadas por tal sistema e, principalmente, se forem

instalados serviços logísticos para unitização de cargas (contêineres), tal sistema pode ser repensado para um plano de ocupação territorial, com incentivos a instalação de inquilinos industriais. Dessa forma, dependendo do seu funcionamento, pode-se evoluir para um sistema do tipo Plataforma Logística Intermodal Industrial (*Freight Village*).

Cabe destacar, contudo, que, em diversos casos, o funcionamento isolado de um dos tipos de CIL considerados de nível 1 pela tipologia de Higgins e Ferguson (2011) deve ser encarado sem a necessidade de contribuição/migração para outras estruturas mais complexas. Salienta-se que os CILs tratados com estruturas mais simplificadas – como detalhado nas subseções 3.3.2 a 3.3.6 - normalmente exigem menos ações e investimentos públicos se comparados com a implantação dos dois tipos tratados nos subitens anteriores.

Outro aspecto que deve ser observado, é que os CILs de menor complexidade possuem detalhada história de funcionamento no Brasil, com exceção da Zona de Atividade Logística Portuária – ZAL, a qual vem sendo estudada e implantada recentemente pela Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR, com relativo sucesso, especialmente associada ao porto de Santos.

Por isso, as análises descritas nas Seções 3.3.2 a 3.3.6 focam menos em casos práticos internacionais, dando maior ênfase para as informações e casos de funcionamento dessas estruturas em solo brasileiro. Assim, são apresentados, nesta ordem, os seguintes CILs: Terminal de Carga Aérea, Zona de Atividade Logística Portuária – ZAL, Portos Secos (*Inland Port*), Centros de Distribuição Urbana (*Distribution Centre*) e Terminal Intramodal.

3.3.2 Terminal de Carga Aérea

Para falar de terminais de cargas aéreas no Brasil, deve-se considerar como principal fonte de informação a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – Infraero³². A Infraero, inserida no contexto global como um dos componentes do

³² Trata-se de uma empresa pública federal brasileira de administração indireta, vinculada, atualmente, à Secretaria de Aviação Civil – SAC. Autorizada pela Lei nº 5.862, a empresa foi fundada no dia 31 de maio de 1973, sendo responsável pela administração dos principais aeroportos do Brasil. Antes das recentes concessões de aeroportos ao setor privado, administrava, no total, 66 aeroportos. <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/apresentacao/rede-teca.html>.

sistema de transporte de cargas, disponibiliza, por meio dos aeroportos, um “corredor” de passagem por onde transitam não só passageiros, mas também **cargas**.

Com relação ao início do transporte de cargas pela Infraero, o mesmo se deu em 01 de julho de 1974, quando foi inaugurado o primeiro Terminal de Logística de Carga Aérea – TECA da Rede, no Aeroporto Internacional Afonso Pena, em Curitiba. No decorrer daquele ano e do ano seguinte, foram implantados os Tecas de Porto Alegre (15/10/74), Joinville (11/12/74), Belém (14/12/74) e Recife (10/03/75). No entanto, todos em locais provisórios.

Em julho de 1975, a partir da criação e edição da Portaria n.º 78/GM-5, de 29/07/1975, consolidaram-se as iniciativas da Infraero na instalação e expansão da Rede Teca, abrangendo, inicialmente, 18 aeroportos dessa empresa. Esta portaria aprovava critérios e valores da tarifa aeroportuária de armazenagem e capatazia, assim denominada e definida pelos incisos IV e V, do artigo 3º, da Lei n.º 6009, de 26 de dezembro de 1973, que *“dispõe sobre a utilização e a exploração dos aeroportos, das facilidades à navegação aérea e dá outras providências”*. Conforme publicado pela própria Infraero na sua página na *web*, as datas e locais de implantação de terminais de logística de cargas aéreas (Rede Teca) ocorreram cronologicamente conforme apresentado no Anexo I.

Atualmente, devido a transferências dos principais aeroportos para a iniciativa privada, por meio de concessão (privatização de aeroportos), a Infraero administra apenas 60 Aeroportos e 72 Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo – EPTA. Além disso, possui, em sua estrutura direta, uma rede de 28 Terminais de Logística de Carga (Rede Teca)³³ espalhados por todo território nacional. Neles são prestados os serviços de armazenagem e capatazia³⁴ (movimentação) da carga importada, a ser exportada e nacional (movimentada dentro do País). Destaca-se que dos 28 Tecas da Rede:

- 24 operam com importação;

³³ Cabe lembrar que a Infraero ainda continua sendo acionista nos aeroportos privatizados: Brasília (DF), Viracopos (Campinas-SP), Guarulhos (SP), São Gonçalo do Amarante (RN), Galeão (RJ) e Confins (MG).

³⁴ Esse é um termo empregado predominantemente no setor portuário. No âmbito do trabalho portuário ou aeroportuário de cargas, **capatazia** designa a atividade de movimentação de cargas e mercadorias nas instalações portuárias/aeroportuárias em geral, incluindo-se suas retroáreas e EADIs (Portos Secos), que compreende o recebimento, a conferência, o transporte interno, a abertura de volumes para a conferência aduaneira, a manipulação, a arrumação, a entrega e ainda o carregamento e descarregamento de embarcações/aeronaves com uso de aparelhamento.

- 20 com exportação; e
- 13 com carga nacional.

A Figura 3.10 ilustra as movimentações (somadas) de importações e exportações (ocorridas e projetadas) de cargas nos terminais da Rede Teca. Destaca-se que os dados sobre as movimentações realizadas em 2011 e 2012 não incluem os Tecas de Brasília, Guarulhos e Campinas, e que as projeções 2014 e 2015 não consideram os Tecas do Galeão e Confins.

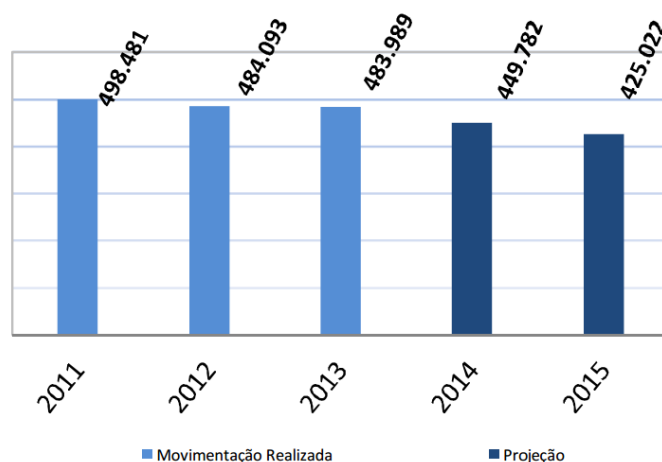


Figura 3.10 – Movimentações de cargas (toneladas) - Rede Teca.

Fonte: INFRAERO CARGO, Boletim Logístico (2014).

Com relação aos dados de julho de 2014 (últimos disponíveis no Boletim Logístico), a Figura 3.11 ilustra a distribuição das toneladas de cargas por modalidade.

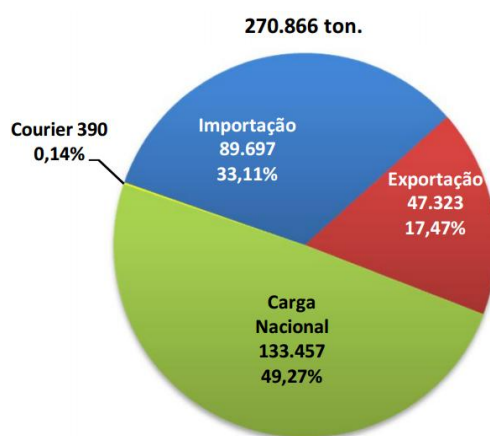


Figura 3.11 – Movimentações de cargas (toneladas) por modalidade - Rede Teca – Jul/2014.

Fonte: INFRAERO CARGO, Boletim Logístico (2014).

Ainda segundo as informações publicadas pela Infraero, a Rede de Terminais de Logística de Carga dessa empresa possui, em seu parque tecnológico, equipamentos classificados pela mesma como de “última geração”, além de “moderna” e “completa infraestrutura” para receber os mais diversos tipos de carga e garantir que sejam movimentadas e armazenadas com agilidade e segurança.

Seus terminais contam com câmaras frigoríficas, instalações para carga viva, áreas especiais para cargas valiosas, material radioativo e demais artigos perigosos. Entre os equipamentos que compõem a infraestrutura da Rede Teca, destacam-se:

- Aparelhos de raios-X;
- Balanças com capacidade para até 80 toneladas;
- Câmaras frigoríficas de diversas temperaturas;
- Docas com plataformas niveladoras;
- *Dollys*³⁵ com capacidades variadas para até 15 toneladas;
- Empilhadeiras com as mais diversas capacidades;
- *Loaders*³⁶;
- Máquinas envelopadoras;
- Medidores de radiação;
- *Racks* (prateleiras para cargas) fixos e móveis (Figura 3.12);
- Transelevadores e transportadores automatizados³⁷;
- Transpaleteiras elétricas e manuais;
- Tratores rebocadores;
- Varredouras.

³⁵ **Dolly** ou **Romeu e Julieta** normalmente significa: atrelado equipado com uma 5ª roda, de forma a acoplar uma carreta a um caminhão, criando um rodotrem. Ao acoplar uma carreta a um Dolly, esta passa a ter a configuração de um reboque, uma vez que não apoia peso na unidade veicular de tração. Também é muito utilizado para o transporte de cana-de-açúcar.

³⁶ O **Loader** (carregador frontal, carregador front-end, payloader ou pá carregadeira) é um equipamento (máquina) pesado, normalmente usado na construção civil.

³⁷ **Transelevador** é um sistema composto por várias prateleiras organizadas de forma a criar um armazém vertical e por um manipulador de três eixos que armazena ou retira cada item, de forma programada.

Ainda da Infraero ter competência para exercer o papel de **Fiel Depositária** da **Receita Federal**, ela está habilitada para o recebimento e guarda de cargas provenientes do **exterior**. Com base nos dados de 2014 as cargas que são importadas e nacionalizadas nos Terminais de Logística de Carga da Infraero são responsáveis por 32,49% da movimentação total de mercadorias na Rede Teca, seguida pelas cargas a serem exportadas (17,42%), carga nacional (49,95%) e *courier* - remessa expressa (0,15%). Em termos de arrecadação, as **importações** são responsáveis por cerca de 92,0% da receita total arrecadada na Rede Teca, fazendo com que este seja o maior e mais importante negócio da **Infraero Cargo**³⁸.



Figura 3.12 – Ilustração dos equipamentos de empilhadeiras e racks.

Fonte: INFRAERO CARGO, Boletim Logístico (2014).

Além disso, a transferência da carga para nacionalização nos armazéns da Infraero, por meio do Regime de Trânsito Aduaneiro, tem se mostrado uma tendência crescente. Dentre os Terminais de Carga da Rede Infraero, destaque especial é dado aos Tecas dos aeroportos de Goiânia, João Pessoa e Londrina. Os Terminais atendem

³⁸ A **Infraero Cargo** é a unidade da Infraero responsável pela atividade de **Logística de Carga**, realizada em **28 Terminais** distribuídos pelo país. Cabe destacar que a Infraero publica o “Guia Infraero Cargo”, dirigido a todos os envolvidos e interessados pela atividade de logística de carga dos aeroportos por ela administrados. Por meio deste guia ela divulga a sistemática adotada em seus Terminais de Logística de Carga, envolvendo os processos de Importação, Exportação, Carga Nacional e Remessa Expressa – Courier, apresentando conteúdo de apoio à realização dos procedimentos inerentes às atividades de transporte aéreo e desembarço da carga. Nesse guia, ainda são apresentadas ações relevantes em desenvolvimento pela Infraero, como o Programa Infraero de Eficiência Logística, além de informações adicionais a respeito dos Regimes Aduaneiros Especiais e outros benefícios, como o programa de flexibilização tarifária. O guia contempla também a participação dos órgãos intervenientes (Receita Federal do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Vigilância Agropecuária Internacional - Vigiagro, Agência Nacional da Aviação Civil – ANAC, entre outros órgãos), bem como as respectivas legislações vigentes.

importadores que recebem suas cargas pelo **modo marítimo**, utilizam o Regime de Trânsito Aduaneiro e as nacionaliza nos Tecas da Infraero.

Assim, nota-se que a Infraero Cargo vem ampliando sua presença em aeroportos estratégicos e elaborando estudos que viabilizem projetos que ajudem a dirimir gargalos logísticos estruturais de armazenagem e movimentação de cargas. Entre as inovações, a Infraero destinará áreas para exploração de **Condomínios Logísticos, Centros de Distribuição, Centros de Apoio Logístico**, dentre outros. Na primeira etapa, os estudos estão focados para os Aeroportos de Uberlândia-MG, Salvador-BA, Porto Alegre-RS e Manaus-AM.

Salienta-se, então, que os serviços prestados pelos Terminais de Cargas da Infraero (Rede Teca) são³⁹:

- Importação
- Exportação
- Carga Nacional
- Internação
- Facilidades e Outros Serviços
- Intermodalidade
- Armazenagem Especial
- Sistema Carga Aérea Online

Destaca-se que a **carga internada** refere-se a uma modalidade de carga nacional com tratamento diferenciado, operada exclusivamente pelo Terminal de Logística de Carga do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes em Manaus. Trata-se de um processo logístico desenvolvido em virtude da Zona Franca de Manaus – ZFM, epromovido por empresas comerciais e industriais alocadas no Pólo Industrial de

³⁹ As cargas movimentadas pelo sistema Rede Teca obedecem ao Código de Natureza de Carga – NC, que foi instituído pelo Sistema Integrado de Comércio Exterior – **Siscomex-Mantra**, da Receita Federal do Brasil, e é inspirado no código da Internacional Air Transport Association – IATA. Foi criado para facilitar e dinamizar o manuseio e a armazenagem da carga. A utilização desse código é fundamental para o correto tratamento e armazenamento da carga, que deve ser registrado no sistema Siscomex-Mantra pela companhia aérea. Com base no tipo de carga, os terminais possuem diversos tipos de embalagens/recipientes adequados.

Manaus – PIM, contemplando os produtos industrializados na ZFM, com insumos integralmente nacionais ou recebidos do exterior (nacionalizados).

O processo de internação é realizado mediante procedimento ordinário ou simplificado, com prévia autorização da Receita Federal do Brasil, condicionado ao registro da Declaração para Controle de Internação – DCI para o processamento do correspondente Despacho de Internação de cada operação de saída de mercadorias, conforme a respectiva nota fiscal. A distribuição dessas mercadorias para o território nacional ocorre sob controle aduaneiro, conforme estabelecido na Instrução Normativa SRF nº 242, de 06 de Novembro de 2002, que dispõe sobre o controle de internação de mercadorias da Zona Franca de Manaus para o restante do território nacional⁴⁰.

De maneira geral, os procedimentos lógicos utilizados pela Infraero nos seus terminais de cargas, tanto para exportação, como para importação, podem ser analisados segundo ilustrações das Figuras 3.13 e 3.14. Quanto às leis e normas (resoluções e instruções) para importação e exportação pelos Terminais de Cargas Aéreas da Infraero (Rede Teca), recomenda-se a leitura do Anexo I.

⁴⁰ Importante considerar que o sistema de Terminais de Cargas Aéreas no Brasil é diferente de outros existentes no mundo, pelo fato de terem sido eles, até recentemente, totalmente operados por uma única empresa pública, ou seja, a Infraero. Ao redor do mundo, mesmo que de natureza pública, são distintas as empresas operadoras desses tipos de terminais em cada aeroporto.

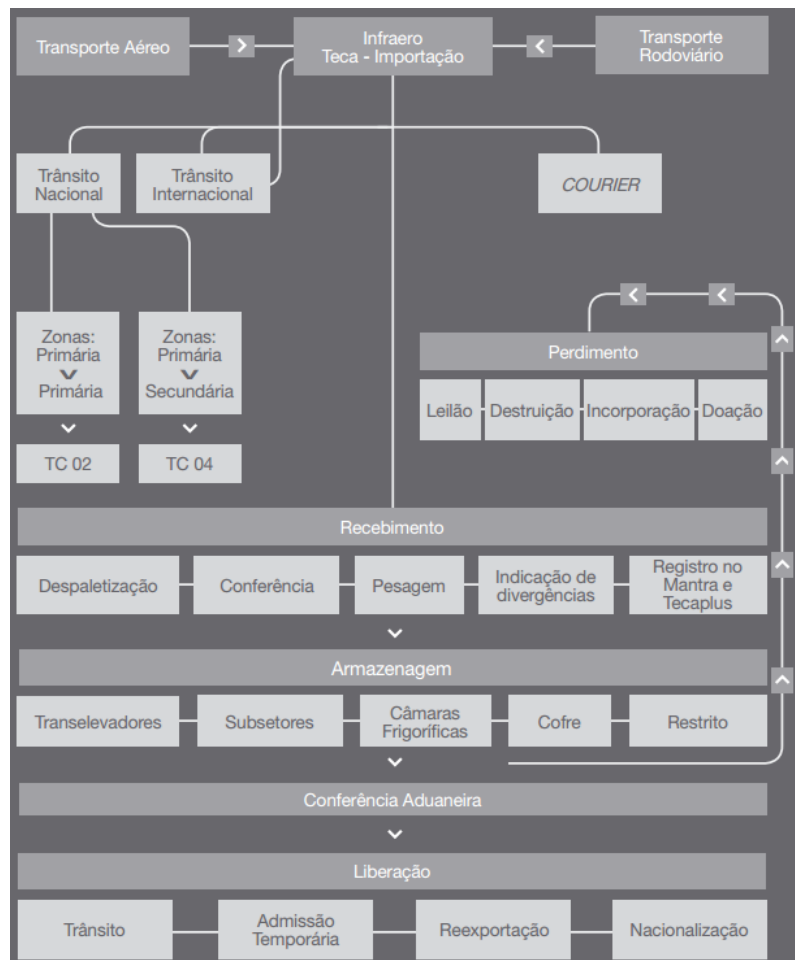


Figura 3.13 – Procedimento lógico operacional do fluxo de importação.

Fonte: INFRAERO CARGO, Boletim Logístico (2014).

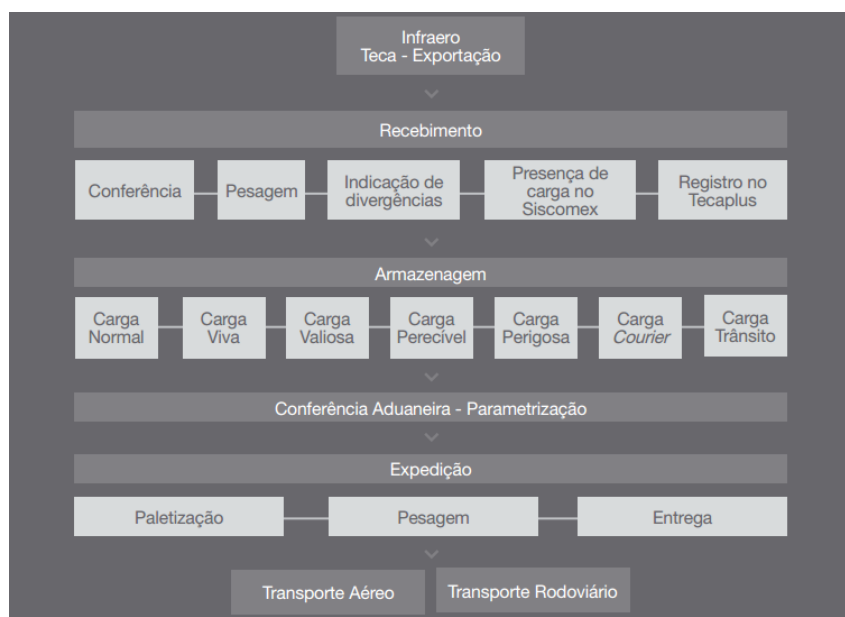


Figura 3.14 – Procedimento lógico operacional do fluxo de exportação.

Fonte: INFRAERO CARGO, Boletim Logístico (2014).

3.3.2.1 Considerações Gerais sobre Prováveis Arranjos de Investimentos e Negócios

Estabelecidas as considerações gerais sobre o funcionamento de Terminais de Cargas Aéreas no Brasil, liderados pelo sistema Rede Teca da Infraero, pode-se deduzir que o mercado de infraestrutura aeroviária é híbrido. Anteriormente, todos os grandes aeroportos brasileiros eram controlados e operados pela Infraero. Todavia, o setor passou por recentes alterações em que, para construção e expansão de alguns terminais aeroportuários, o Governo Federal operou firmou contratos de concessões comuns, com participação da Infraero.

Assim, neste novo arranjo, o modelo de investimento e negócio é privado, mas com participação da Infraero, uma empresa pública, na qualidade de sócia minoritária. Segundo informações disponíveis no site da Infraero⁴¹, nesses contratos de concessão houve um período de transição em que a administração dos terminais era realizada pela concessionária em conjunto com a Infraero. Após o término do período de transição, as concessionárias assumiram integralmente as operações de seus respectivos aeroportos. Todavia, não houve mudanças quanto ao espaço aéreo, que continua sob domínio do Poder Público,

O objeto desses novos contratos constitui: (i) a concessão integral dos aeroportos; (ii) a transferência das atividades de administração, gerenciamento, operação, manutenção, modernização e expansão das facilidades e dos serviços. Com permanência do Poder Público na qualidade de dono dos ativos. A Infraero participa como sócia minoritária na SPE constituída pelo consórcio vencedor do certame, em até 49%.

Sob este modelo o Governo Federal assinou seis contratos de concessão, para os seguintes aeroportos: São Gonçalo do Amarante; Brasília; Guarulhos; Viracopos; Galeão; e Confins. Único contrato que envolveu a construção de um novo aeroporto foi o de São Gonçalo do Amarante, os outros contratos envolveram apenas obras de expansão.

Deve-se considerar que esta pode se tornar a regra de modelo de investimento no setor, possibilitando a participação do setor privado, tanto para terminais já existentes, quanto para novos Terminais de Cargas Aéreas.

⁴¹ Disponível em <http://www.infraero.gov.br/index.php/transparencia/concessao.html>. Acesso: out/2015.

O processo de desestatização dos aeroportos no Brasil, contudo, não se baseia no quesito de ampliação exclusiva do transporte de cargas aéreas. O motivo dessa iniciativa do setor público está associado à desoneração do Estado, uma vez que os investimentos neste setor requerem elevadas quantias. Quando o investimento fica a cargo do ente público, o financiamento é feito diretamente pela Infraero e/ou pelo Tesouro Nacional, com recursos aprovados na Lei de Diretrizes Orçamentárias.

De qualquer forma, por ora, o principal plano de expansão para aeroportos e de terminais de cargas está vinculado a instituições públicas, ou seja, à Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR e a própria Infraero. Tem-se como prioridade dessa Secretaria a expansão de aeroportos regionais no Brasil (aviação regional). O aeroporto de Barreiras, localizado a aproximadamente 700,00 km de Salvador, na Bahia, foi o primeiro do Brasil a receber os investimentos do Programa de Investimentos em Logística – PIL⁴²: **Aeroportos Regionais**, desenvolvido pela SAC/PR.

Contudo, esses esforços não necessariamente trarão uma proposta nova para o setor de transporte aéreo de cargas, pois visam, prioritariamente, o transporte de passageiros. Entretanto, o fato de serem realizados investimentos para novos aeroportos/aeródromos pode potencializar a expansão dos serviços de carga aérea no Brasil. Nesse contexto, as ações e planejamentos da Infraero são mais promissores, principalmente, pela sua capacidade de investir em condomínios logísticos de Terminais de Cargas Aéreas.

Salienta-se que esses condomínios são empreendimentos criados para atender à demanda de serviços das empresas atuantes no mercado nacional. Com estrutura física e serviços compartilhados, os condomínios logísticos permitem a estas empresas a flexibilidade de centralizarem seus centros de distribuições em regiões estratégicas, reduzindo a imobilização de capital em instalações próprias. Dentre as vantagens da instalação de condomínios logísticos nos sítios aeroportuários se destacam:

⁴² Em 15 de agosto de 2012, o Governo Federal brasileiro lançou o Programa de Investimentos em Logística: Rodovias e Ferrovias. Em dezembro do mesmo ano, foram anunciados, no âmbito do programa, conjuntos de ações específicas para os setores portuário e aeroportuário. O **Programa de Aeroportos** foi construído com três objetivos principais: Melhorar a qualidade dos serviços e a infraestrutura aeroportuária para os usuários; Ampliar a oferta de transporte aéreo à população brasileira; e Reconstruir a rede de aviação regional. Ele contemplou: (i) a concessão de dois aeroportos: Galeão e Confins. Investimento estimado: R\$ 9,2 bi. (ii) Construção de 270 aeroportos regionais. Investimento estimado: R\$ 7,3 bi.

- Localização geográfica privilegiada dos aeroportos, possibilitando acesso à infraestrutura aeroportuária e às grandes rodovias do país, permitindo, assim, o fácil escoamento de mercadorias e produtos. Ademais, configura-se como uma área submetida ao controle e segurança extremos, além de conexão com o próprio modal aéreo;
- Proporciona ganho de escala para operadores logísticos, transportadoras, indústrias e varejistas;
- Ao reunir diversos galpões em um único condomínio fechado, com segurança e infraestrutura de serviços compartilhados, os inquilinos usufruem de uma relação de custo-benefício que dificilmente conseguiriam obter isoladamente.

Contudo, reforça-se que os investimentos e operações relevantes em Terminais de Cargas Aéreas ainda são prerrogativas do **Setor Público**, mediante ação direta da SAC/RJ ou da Infraero.

3.3.2.2 Relevância dos Terminais de Cargas Aéreas no Sistema de CILs

Um **Terminal de Carga Aérea** nada mais é do que um **Terminal Intermodal especial**⁴³, dedicado ao transporte aéreo que pode ser alfandegado, quando habilitado o transporte internacional, e por isso é considerado uma zona primária aduaneira.

A sua existência e funcionamento dependem das condições do sistema viário adjacente (rodovias, ferrovias e portos) e dos fluxos de mercadorias nesse sistema. Além disso, esses terminais podem ser o cerne de um sistema maior, caracterizado como um Centro Logístico Intermodal, quando passam a funcionar interligados a outras estruturas e terminais logísticos, como no sistema rodo-ferro-porto.

Destaca-se que os Centros Logísticos Intermodais podem existir de forma independente dos Terminais de Cargas Aéreas. Contudo, a presença destes terminais permite que os Centros Logísticos operem com diversas cargas de características especiais.

⁴³ Pode-se considerar o mesmo para todo e qualquer terminal de carga portuária, ou seja, isolado ou em conjunto, tendo como premissa o atendimento dedicado ao transporte marítimo.

Há, ainda, situações especiais de arranjos de Terminais de Cargas Aéreas com logísticasoutras estruturas logísticas, com objetivo de atender aosinteresses locais de implantações industriais. Neste caso, os Terminais de Cargas Aéreas passam a fazer parte de um sistema logístico mais amplo e voltado para atender ao setor industrial (parque industrial), o que pode ser classificado como um CIL do tipo **Freight Village** (Plataforma Logística Intermodal Industrial).

Destaca-se que, nesses casos, os tipos de cargas predominantes neste arranjo logístico são aquelas que o setor aéreo é autorizado a operar (conforme Código de Natureza de Carga – NC), especialmente, cargas que podem ser unitizadas/containerizadas.

Neste contexto, ressalta-se que a maiorias das cargas estabelecidas nas matrizes de produção e consumo do PNLT não apresentam aderência para operações em Terminais de Cargas Aéreas, com excessão da matriz de Carga Geral. Isso, contudo, não será um motivo para que esse tipo de CIL não seja tratado em termos de localização.

A localização dos atuais terminais da Rede Teca (incluindo os que são prioridade no planejamento do SAC/RJ e da Infraero) e aqueles que passaram a funcionar sob administração de empresas privadas é um parâmetro fundamental para avaliações sobre possíveis sinergias entre esse tipo de CIL e os demais.

A partir disso, os estudos de localização de CILs podem gerar resultados que permitam, sem conflitos com o planejamento da SAC/RJ e da Infraero, indicar novas áreas para o funcionamento de aeroportos com operações de cargas por meio de estruturas logísticas dedicadas, ou seja, Terminais de Cargas Aéreas.

3.3.3 Zona de Atividade Logística Portuária - ZAL

Uma Zona de Atividades Logísticas – ZAL consiste em uma **zona da área portuária** onde são efetuadas operações de intercâmbio de meios de transporte e outras atividades logísticas e de gestão comercial. São pontos de ligação de redes, envolvendo diferentes meios de transporte, e de convergência de serviços logísticos, como a gestão da informação, o armazenamento, a preparação de pedidos, o agrupamento, a embalagem, a etiquetagem e outras. Além disso, são nestas zonas que se realizam operações comerciais, não-físicas, de gestão e organização do transporte.

Dubke *et al.* (2004) classificam a ZAL como uma área estrategicamente localizada, servida por uma infraestrutura portuária, por um terminal ferroviário ou facilmente acessível, bem como um aeroporto e rodovias. Nelas, em geral, a oferta de serviços logísticos sobre a mercadoria marítima provoca uma progressiva fidelização dos clientes em curto prazo e induz nova demanda em médio e longo prazo.

Assim, Silva (2012) considera que as ZALs surgem da necessidade dos portos em estruturar sua logística terrestre de forma mais competitiva, dispondo de instalações especialmente concebidas para otimizar a intervenção dos operadores logísticos. Neste sentido, o autor explica que os serviços logísticos têm deixado de ser uma novidade, passando a ser uma exigência dos clientes do porto. Portanto, as ZALs são um instrumento chave para o desenvolvimento integral do porto e da região em que se instalam ofertando atividades integradas de logísticas ao nível de qualidade acima da média.

As Zonas de Atividades Logísticas – ZALs, presentes em várias partes do mundo, são amplos espaços físicos dotados de completa infraestrutura portuária. Essa infraestrutura é compartilhada por aglomerados de serviços (arranjos produtivos locais) formados por várias empresas especializadas em atividades logísticas básicas (movimentação, armazenagem e transporte) e de valor agregado (identificação, inspeção, classificação, controle de qualidade, embalagem, serviços de gestão ao cliente, CFR⁴⁴, logística reversa, entre outras). Também é dotada de empresas prestadoras de serviços complementares (locação e venda de equipamentos, manutenção, agentes, despachantes) e de apoio (segurança, serviços de informática, contabilidade, agenciadores de fretes, postos de abastecimento, restaurantes, áreas de descanso, estacionamento, comunicação, serviços pessoais e de saúde).

No Brasil, as atividades de estudos e pesquisas sobre implantação de ZALs portuárias vêm sendo lideradas, com sucesso, pela Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR. A história recente da SEP/PR se mistura com o próprio desenvolvimento da ZAL: desde a sua criação, em 2007, a Secretaria de Portos – SEP⁴⁵ firmou uma série de acordos, memorandos e protocolos de intenções com

⁴⁴ Custo & Frete - O vendedor (exportador) é responsável pela tramitação do despacho de exportação, entrega dos bens após o trilhado do navio no porto de exportação e pagamento de despesas de frete internacionais. O comprador assume o risco de perda, uma vez que os bens cruzam o trilhado do navio. O comprador é responsável pelas despesas do seguro, desembarque, alíquotas de importação e transporte até o destino final. Se a valoração em aduana tem base FOB, os custos de frete internacionais devem ser deduzidos do CFR.

⁴⁵ Conforme informações de: <http://www.portosdobrasil.gov.br/assuntos-1/relacoes-internacionais>.

vários países, envolvendo desde a elaboração de estudos técnicos voltados para a melhoria da logística nos portos até a capacitação de trabalhadores portuários. Entre esses acordos inclui-se o Plano Diretor do Porto de Santos.

Em 2009, o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID financiou a elaboração do Plano Diretor do Porto de Santos. Na oportunidade, foi feito o estudo para estimativa da demanda futura da movimentação de cargas envolvendo três tipologias de cenários: “pessimista”, “base” e “otimista”. Dados do plano apontam, por exemplo, que a movimentação de cargas do Porto de Santos encontra-se, atualmente, no cenário “otimista”: movimentando, em 2013, cerca de 3,1 milhões de TEUs/ano, e com estimativa de 9 milhões de TEUs/ano nos próximos 12 anos. O volume total de cargas, ainda nessa hipótese, alcançará 240 milhões de toneladas, superior a movimentação atual de cerca de 110 milhões de toneladas.

Destaca-se que os governos da Espanha e da Alemanha também fizeram doações de recursos para a SEP visando à realização de estudos sobre a construção de uma **Zona de Atividades Logísticas – ZAL** no **Porto de Santos**. A ideia da SEP é incentivar a criação de uma ZAL no entorno do Porto de Santos para permitir maior agilidade no tráfego de caminhões e reduzir congestionamentos na cidade, tendo em vista que cerca de 98% dos contêineres do porto chegam por caminhão, causando conflito na relação porto-cidade.

Dessa forma, o estudo financiado pelo Governo Alemão, por intermédio do **KFW (banco de desenvolvimento alemão)**, envolveu não apenas o estabelecimento de uma **área para apoio logístico**, mas todos os problemas relacionados à implantação de uma **nova conexão ferroviária**.

Assim, a empresa contratada pela SEP/PR para realizar o trabalho elaborou uma proposta de ligação ferroviária entre a ZAL e o Porto de Santos. Os estudos já foram concluídos e indicam que a criação de **plataformas logísticas** no entorno dos portos brasileiros resultará em maior facilidade no transporte de cargas, desembaraço aduaneiro, melhor acesso rodoviário, ferroviário e, quando disponível, aquaviário. Conforme estudo de viabilidade, a ZAL do Porto de Santos apresentaria o *layout* expostos nas Figuras 3.15, 3.16 e 3.17.

A conceituação teórica dos modelos de investimentos e negócios elaborados para a ZAL do Porto de Santos (que se resume em um modelo de gestão) explora quatro possibilidades existentes, conforme ilustrado na Figura 3.18. Nos estudos

estabelecidos no Apêndice III, Tomo IV, parte que compõe esse relatório, são descritos e analisados os conceitos da Figura 3.18.

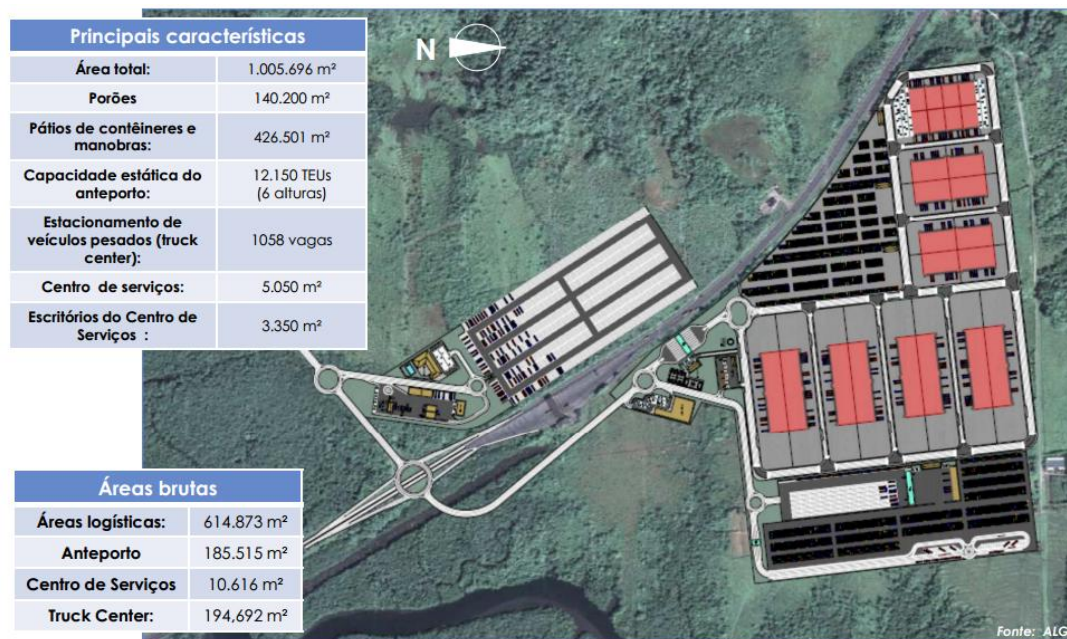


Figura 3.15 – Layout da ZAL do Porto de Santos.

Fonte: SEP/PR (2011).

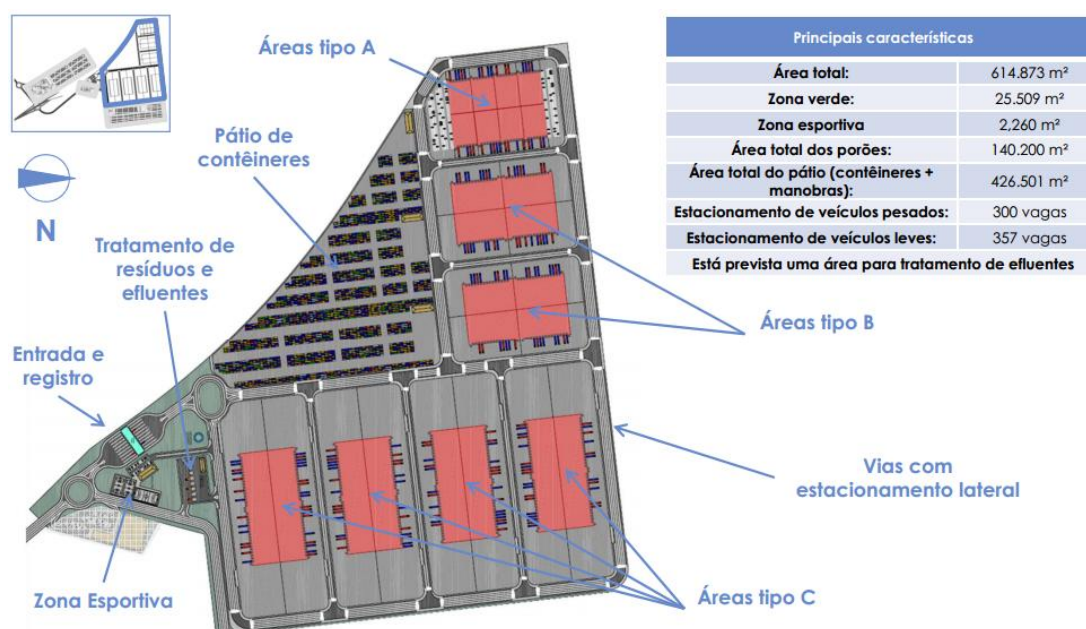
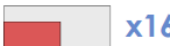
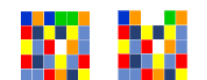


Figura 3.16 – Detalhe Layout da ZAL do Porto de Santos.

Fonte: SEP/PR (2011).

Parcelas logísticas comercializáveis	Principais usuários (clientes)
Áreas tipo A  Modular Pátio de manobras aberto / compartilhado Teto: 2.500 m ² Pátio equivalentes: 750 m ²	Setor de transporte e logística - Transportadoras com serviços de armazenagem e crossdocking (pequenos e grandes) - Empresas de logística (armazenagem, operações de apoio ao comércio exterior, gestão de inventário, ...) - Outros agentes: despachantes, agentes aduaneiros, serviços adicionais Setor produtivo (principalmente industrial) - Empresas que tenham volumes consideráveis de carga para exportação - Importadores / exportadores
Áreas tipo B  Modular Pátio próprio fechado Teto: 5.000 m ² Pátio: 5.000 m ²	
Áreas tipo C  Modular Pátio próprio fechado Teto: 5.000 m ² Pátio: 10.000 m ²	Serviços e as operações principais • Armazenamento • Cross-docking e distribuição • Consolidação / desconsolidação • Containerização / descontainerização • Gestão de Estoques e da Cadeia de Suprimentos • Outras operações de valor agregado : - Etiquetagem (têxtil...) - Embalagem, reembalagem (Café, açúcar, têxtil ...) -
Pátio de contêineres  Pátio divisível Teto: 3 x 450 m ² Pátio: 99.096 m ²	

Fonte: ALG

Fonte: ALG

Figura 3.17 – Repartições modulares do Layout da ZAL do Porto de Santos.

Fonte: SEP/PR (2011).

- Partindo de uma perspectiva puramente conceitual, os modelos de gestão/exploração das plataformas logísticas podem ser classificados atendendo, por um lado, à entidade que realiza os investimentos e, por outra, à que se ocupa da gestão. No quadro a seguir, estão reunidas as alternativas possíveis que, posteriormente, serão comentadas e detalhadas:
- Na realidade podem ocorrer também modelos de sociedades mistas (PPPs), tanto na realização dos investimentos quanto da gestão que, de fato, é o modelo mais habitual.
- Cada um desses modelos teóricos consistiria do seguinte:

Modelo	Responsável pelo investimento	Responsável pela gestão
1	Administração pública	Administração pública
2	Administração pública	Sociedade pública
3	Sociedade pública	Sociedade pública
4	Sociedade pública	Sociedade privada
5	Sociedade privada	Sociedade privada

Modelo	Características
1	- A própria administração pública (SEP/Autoridade Portuária de Santos) realizaria todos os investimentos necessários para desenvolver a plataforma - A gestão seria empreendida pelo pessoal da própria administração (funcionários públicos)
2	- Como no caso anterior, a administração arcaria com os investimentos - Por sua vez, a gestão seria realizada não por funcionários públicos, mas por uma sociedade pública que contrataria seu próprio pessoal
3	Neste modelo, tanto os investimentos quanto a gestão são realizados por uma sociedade pública
4	- Os investimentos entrariam por conta da sociedade pública titular da zona na qual se desenvolve a plataforma logística - A gestão, ao contrário, seria terceirizada a uma empresa privada especializada em gestão de zonas logísticas
5	Neste último modelo teórico, tanto os investimentos quanto a gestão seriam de responsabilidade da iniciativa privada

Figura 3.18 – Conceitos de Modelos de Gestão – ZAL do Porto de Santos.

Fonte: SEP/PR (2011).

Conforme informações publicadas pela SEP/PR (2011) nos estudos de viabilidade da ZAL do Porto de Santos serão necessários, aproximadamente, (a valores de 2011) R\$ 270 milhões para sua implantação e operação. Considerou-se um fluxo de caixa

abrangendo o período de 2013 a 2020, sendo que a operação tem previsão de início em 2015, chegando a sua plenitude em 2019⁴⁶.

Contudo, em julho de 2013, este projeto encontrava-se na SEP/PR sob análise, tendo como principal debate o modo pelo qual essa zona seria construída e operada: via **arrendamento**, **parceria público-privada** ou **concessão**. Essa vinculação aos modelos citados, ou seja, regimes de exploração de uma infraestrutura e/ou serviço público está diretamente correlacionada com o fato da ZAL do Porto de Santos ter como unidade jurisdicionante o próprio Porto de Santos, que é público. Independente desse aspecto, a ZAL do Porto de Santos foi concebida a exemplo das de Barcelona e Sevilha, ambas na Espanha, conhecidas como algumas das mais eficientes do mundo em sua categoria.

O paralelo com estas Zonas de Atividade Logística ibéricas não é por acaso. A ideia de se erguer algo semelhante no Brasil nasceu quando, no final de 2010, o valor de 182 mil euros foi disponibilizado pelo Fundo de Estudo de Viabilidade do governo espanhol ao consórcio formado pelas empresas *Advanced Logistics Group* – ALG e ILI Logística Internacional para a elaboração de um estudo de implementação de uma área de atividades logísticas no entorno do Porto de Santos. A intenção era (e é) criar no país algo na linha destes **grandes retroportos**, que são as ZALs das cidades portuárias espanholas.

3.3.3.1 Predominâncias de Modelos de Investimento e Negócio

Observa-se que entre os modelos de investimento e negócio, a única ZAL portuária brasileira em processo de implantação tem como principal característica a dependência de **decisões públicas**. Assim, e entre as opções descritas para tais modelos, haverá, parcial ou totalmente, aplicação de **recursos públicos** para a sua criação.

A ZAL do Porto de Barcelona, cuja missão é apoiar o porto de mesmo nome para gerar mais tráfego marítimo, oferecendo serviços de logística para agregar valor aos produtos operados por ela, foi a primeira **plataforma logística portuária (grandes**

⁴⁶ O cenário previsto para o desenvolvimento da ZAL considera que em 2013 inicia-se a construção e a comercialização da primeira fase da plataforma, que pode entrar em serviço em 2015. Esta fase inicial foi dimensionada e caracterizada para que alcance a sua plena operação no ano de 2019.

retroportos) estabelecida na Espanha. Seu desenvolvimento tornou-se um modelo, na medida em que o **termo ZAL** transcendeu a condição de nome próprio para se tornar um nome genérico que se refere a este tipo de plataforma.

Esta ZAL é operada por meio de uma empresa designada como Sociedade de Gestão Logística Intermodal Center SA – CILSA. Apresenta como acionistas a Autoridade do Porto de Barcelona (51%)⁴⁷ e as empresas Logística Parcs Consorci (44%) e Sepes (5%). O modelo de investimento e negócio estabelecido no Porto de Barcelona é uma **Parceria Público-Privada**, que envolve o setor público como interveniente, investidor, e, neste caso, líder, por meio da Autoridade do Porto de Barcelona.

Dessa forma, a primeira ZAL brasileira em processo de planejamento e implantação direciona-se para um modelo de investimento e negócio similar ao do Porto de Barcelona. Seja pela participação da Autoridade Portuária do Porto de Santos, seja da SEP/PR ou de ambas as instituições, tem-se, inexoravelmente, a predominância e liderança do setor público. Se seguir prioritariamente a proposta de Parceria Público-Privada, se aproximará mais ainda do modelo utilizado pela ZAL do Porto de Barcelona. As outras duas opções (arrendamento ou concessão) terão mais proximidade aos atuais regimes de investimentos e negócios praticados nos portos públicos brasileiros.

3.3.3.2 A ZAL Portuária como um Projeto Inovador

Independente de quais sejam as formatações dos modelos de investimento e negócio a serem utilizados na ZAL do Porto de Santos, esse tipo de CIL possui considerável relevância para soluções de congestionamento e gerenciamento de cargas nos principais portos brasileiros. Por meio da liderança institucional da SEP/PR, espera-se que tal modelo operacional seja expandido do Porto de Santos para outros portos marítimos brasileiros.

Devido à finalidade das ZALs portuárias, a quantidade e complexidade envolvida nas operações e dinâmicas de investimentos dos portos públicos instalados na costa

⁴⁷ A Autoridade Portuária do Porto de Barcelona – APB é o órgão público responsável pela gestão do porto de Barcelona. Dependem do organismo público dos Portos do Estado, que é responsável por executar a política portuária do governo e pela coordenação e controle da eficiência do sistema portuário, o qual compreende 28 Autoridades Portuárias e abrange 44 portos de interesse geral existentes na Espanha.

marítima brasileira, o processo de localização e implantação de CILs dessa natureza deve acompanhar as **proposições** e estudos da **SEP/PR**. Acredita-se que em função das necessidades de expansão física, operacional e de serviços logísticos, as ZALs portuárias serão uma das principais soluções de investimentos nos próximos anos. Cabe, contudo, conceituar que a sua apropriação como CIL está diretamente vinculada às necessidades de maximização das plataformas logísticas com funcionamento dedicado à ampliação e aprimoramento dos serviços de **retroportos, especialmente para atendimento de cargas unitizadas/contêineres e caminhões**.

Assim, as particularidades operacionais associadas às opções de investimentos e negócios propostas pelo setor público para gerar parcerias com o setor privado são elementos relevantes para o objetivo do projeto. Por isso, serão resgatados e analisados nas Seções 3.4 a 3.8.

3.3.4 Portos Secos (*Inland Port*)

Entre os regimes aduaneiros aplicados em áreas especiais tem-se: Estações Aduaneiras de Interior – EADIs⁴⁸ ou Porto Seco (*Dry Port* ou *Inland Port*)⁴⁹, Centro de Logística e Indústrias Alfandegadas – CLIA⁵⁰ e Zonas de Processamento de Exportação – ZPEs, além da Zona Franca de Manaus. Ressalta-se que todos são considerados *Inland Ports*, pela tipologia de Higgins e Ferguson (2011), embora tenha algumas diferenças singulares que serão tratadas ao longo desta seção.

Porto Seco é um terminal intermodal terrestre diretamente ligado ao porto por rodovia, via férrea e/ou aérea, sendo um depósito alfandegado localizado na zona secundária (fora do porto organizado), geralmente no interior. Recebe as cargas ainda consolidadas, podendo nacionalizá-las de imediato ou trabalhar como entreposto aduaneiro. Dessa forma, o porto seco armazena a mercadoria do importador pelo período que este desejar, em regime de suspensão de impostos, podendo fazer a nacionalização fracionada⁵¹.

⁴⁸ A lista de Portos Secos brasileiros encontra-se anexa neste documento.

⁴⁹ Foco deste estudo como um tipo de CIL.

⁵⁰ Carecem de aprimoramentos jurídicos, sendo tratados adiante em um subitem específico.

⁵¹ Recintos alfandegados de zona secundária trabalham basicamente com importação de mercadorias containerizadas, cargas de projetos, veículos ou cargas de dimensões que excedem a capacidade física dos contêineres. Na área do granel sólido, os portos secos pouco podem fazer devido às peculiaridades da operação

O mesmo pode acontecer na exportação: este sistema permite que o exportador utilize o Porto Seco para depositar sua carga e, a partir do momento que esta entra na estrutura, todos os documentos referentes à transação podem ser negociados normalmente, como se a mercadoria já estivesse embarcada. Pelo sistema, o custo de armazenagem fica a cargo do importador e, assim que a carga é colocada dentro do porto seco, cessam as responsabilidades do exportador sobre ela.

Além disso, a legislação permite que um Porto Seco estoque mercadoria importada por meio do regime de entreposto aduaneiro, pelo período de um ano (prorrogável por mais um ano). Neste caso, os impostos federais somente serão pagos no ato da nacionalização, a qual poderá ser feita em lotes de produtos, ou seja, conforme as vendas.

Assim, na exportação, não há necessidade de Regime Especial de Exportação, pois o produto sai exportado do Porto Seco. Tem-se ainda o regime de Depósito Alfandegário Certificado – DAC: no caso do produto armazenado, é feito todo o processo de exportação e emitido o DAC para que o exportador receba o valor referente à exportação de seu agente financeiro.

De maneira geral, um Porto Seco brasileiro possui, além da Receita Federal, os seguintes órgãos de suporte e fiscalização: a Receita Estadual, o Ministério da Agricultura, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, os quais são anuentes nas transações de importação e exportação. Dessa forma, todo o encaminhamento de importação ou exportação é resolvido de forma rápida e segura na própria estrutura.

A criação dos regimes aduaneiros aplicados em áreas especiais proporcionou maior dinamismo às atividades do comércio exterior, contribuindo para a redução de custos logísticos e operacionais das empresas brasileiras que recebem concessão para sua exploração (Faro e Faro, 2007, *in* Assumpção *et al.*, 2009). Este tipo de regime aduaneiro, existente desde a década de 1970⁵², foi criado, para dar maior velocidade

(Agência CNT de Notícias: entrevista com Paulo Catharino Gordilho, presidente da Abepira - Associação Brasileira dos Portos Secos, 21/11/2014).

⁵² Conhecidos como recintos alfandegados de uso público, os portos secos são armazéns administrados por empresas privadas que contam com postos de fiscalização da Secretaria da Receita Federal, permitindo, assim, a movimentação e desembarço de cargas de importação e exportação. A tentativa de pulverizar os serviços aduaneiros para além das zonas primárias de comércio exterior – ou seja, fora dos portos e aeroportos – começou em 1970, quando foram criadas, pelo governo, as Centrais Aduaneiras de Interior. Nos anos 90, esses

ao desembaraço aduaneiro e diminuir congestionamentos nos portos brasileiros, podendo ser instalado em terminais retroportuários alfandegados e em zonas secundárias – Estações Aduaneiras Interiores (Ricupero e Oliveira, 2007 *in* Assumpção *et al.*, 2009). Recentemente, surgiu um novo conceito: Centro Logístico Integrado Alfandegado.

De 1971 a 1995, a exploração destes serviços por empresas privadas, conforme Lourenço (2008) *in* Assumpção *et al.* (2009), era realizada sob autorização da Receita Federal do Brasil. De 1995 a 2003, as instalações sob estes regimes passaram a ter concessão pelo Estado.

Presentes em diversos pontos do território nacional, estes regimes têm caráter público e permitem a agregação de valor às mercadorias por meio de pequenas transformações e montagens, com custo reduzido. Além disso, realizam atividades de movimentação, armazenagem, processamento de produtos e despacho nas operações internacionais.

Genericamente, têm sido denominados “Portos Secos” por se situarem em zonas secundárias, ainda que, na maior parte das vezes, precisem utilizar-se dos “portos molhados” para iniciar ou finalizar as atividades de importação e exportação (Ricupero e Oliveira, 2007). Tradicionalmente, as importações somam 70% da movimentação em Portos Secos, enquanto as exportações respondem por 30%.

Segundo Assumpção *et al.* (2009), até 2007 havia 63 unidades retroportuárias no Brasil, das quais 27 unidades encontram-se no Estado de São Paulo e 4 na Região Metropolitana da Baixada Santistas (atendimento ao Porto de Santos prioritariamente). Essas unidades geraram, em 2007, cerca de 20 mil empregos diretos no Brasil e movimentaram cerca de 4 milhões de contêineres (TEUs) com mercadorias no valor de pouco mais de \$ 70 bilhões (Cardoso, 2007).

Importante destacar que, desde julho de 1995, com a aprovação da Lei 9.074, os portos secos só podem operar como recintos alfandegados após licitação pública, pois estão sob controle e supervisão da Receita Federal. Assim, o serviço aduaneiro explorado nesses estabelecimentos é de caráter **público**. Destaca-se que antes da atual legislação ser aprovada, um grupo de empresas já trabalhava com contratos de

estabelecimentos foram renomeados como Estações Aduaneiras de Interior, EADIs, e a partir de maio de 1996 passaram a ser conhecidos como portos secos.

permissão (em imóveis privados) e concessão (em imóveis públicos) firmados com a Receita Federal.

No fim de maio de 2003, foi aprovada a Lei 10.684 para regular o setor, a qual estabeleceu o prazo de 25 anos, com a prorrogação por mais dez, para que essas empresas continuassem explorando o serviço aduaneiro. A Figura 3.19 apresenta o Porto Seco de Juiz de Fora.



Figura 3.19 – Porto Seco de Juiz de Fora (Zona da Mata) – Administrador Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda⁵³.

Além dos Portos Secos, existem outros tipos de recintos aduaneiros que tem contribuído para acelerar os processos logísticos no despacho aduaneiro da carga, como os Centros de Logística e Indústrias Alfandagadas – CLIAs e as Zonas de Processamento de Exportação – ZPEs. Na prática, os CLIAs são extensões diferenciadas da utilidade de um Porto Seco. As ZPEs, por outro lado, por se tratarem de zonas primárias, equivalem a um porto ou aeroporto, mesmo que a sua área física não seja próxima ou adjacente a um desses.

De qualquer forma, para o entendimento mais completo sobre o processo aduaneiro e seus recintos, cabe descrever os Regimes Aduaneiros aplicados em áreas especiais ou locais dedicados, como é o caso do Porto Seco. O aspecto mais importante é ressaltar a diversidade desses regimes existentes no Brasil. Para tanto,

⁵³ O Porto Seco da Zona da Mata foi inaugurado em Outubro de 1997 e está localizado em Juiz de Fora. O terminal conta com 130.383 m² de área alfandegada, sendo 10.000 m² de armazéns cobertos, 117.783 m² de área de pátio para armazenagem de veículos, contêineres ou carga solta, e mais 2.600 m² de área construída com instalações administrativas, escritórios da Receita Federal, ANVISA, Ministério da Agricultura, vestiários, refeitórios, oficina de manutenção, sala para suporte aos despachantes e transportadoras, CPD e Administração Multiterminais.

antes de descrever os CLIAS e ZPEs, dá-se, na sequência, destaque aos tipos de Regimes Aduaneiros Especiais permitidos na legislação brasileira.

3.3.4.1 Regimes Aduaneiros Especiais

Os Regimes Aduaneiros existentes estão previstos no Regulamento Aduaneiro nacional, nas instruções normativas, e nas normas da Secretaria de Comércio Exterior – SECEX, ligada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC (Werneck, 2008).

Estes mecanismos podem ser combinados e utilizados de acordo com suas potencialidades e com as necessidades das pessoas físicas e jurídicas (Werneck, 2008). Assim, podem-se considerar os seguintes tipos de regimes aduaneiros especiais⁵⁴: *Drawback*; Trânsito Aduaneiro; Admissão Temporária; Exportação Temporária; Entrepasto Industrial sob Controle Aduaneiro Informatizado – RECOF; Regime Aduaneiro Especial aplicado à exportação e importação de bens destinados às atividades de pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e de gás natural – Repetro; e, Recinto Especial para Despacho Aduaneiro de Exportação – REDEX.

Drawback⁵⁵

Segundo Bizelli (2006), este Regime Aduaneiro é considerado de incentivo à exportação, ao possibilitar a competitividade de bens destinados ao mercado internacional. Permite aos fabricantes de produtos destinados exclusivamente a exportação, importar insumos (como matérias-primas, materiais secundários, embalagens, partes e peças para fabricação, beneficiamento ou composição de outro produto a exportar ou já exportado) sem impostos ou taxas. O regime pode ser aplicado nas seguintes modalidades:

- a) Suspensão: permite que o exportador, antes de efetivada a importação, tenha suspensos os impostos para importação de insumos a serem

⁵⁴ A referência geral, utilizada para este item vem do trabalho de Alves (2008).

⁵⁵ O regime aduaneiro especial de drawback, instituído em 1966 pelo Decreto Lei nº 37, de 21/11/66, consiste na suspensão ou eliminação de tributos incidentes sobre insumos importados para utilização em produto exportado. O mecanismo funciona como um incentivo às exportações, pois reduz os custos de produção de produtos exportáveis, tornando-os mais competitivos no mercado internacional. <http://www.receita.fazenda.gov.br/aduana/Drawback/regime.htm>.

utilizados na fabricação de um produto destinado à exportação. Ou seja, é vinculada a um compromisso de exportação futura.

- b) Isenção: possibilita a isenção dos impostos na importação de insumos destinados à reposição de estoque, na mesma quantidade e qualidade dos utilizados em mercadorias já exportadas.
- c) Restituição: concede a restituição dos impostos federais incidentes na importação de insumos anteriormente estabelecida, sendo utilizada por empresas que não desejam repor seus estoques pela modalidade Isenção. (Bizelli, 2006).

Trânsito Aduaneiro (Decreto n.º 91.030/85)

Segundo Rocha (2007), esse regime é utilizado para deslocamento de um ponto a outro do território aduaneiro, referente a veículos ou mercadorias, permitindo a suspensão de tributos. Aplica-se por modalidades como Trânsito Imediato, Trânsito Automático de Veículos e Trânsito Normal. São algumas modalidades de operação de trânsito aduaneiro⁵⁶:

- a) o transporte de mercadoria nacional ou nacionalizada, após sofrer o processo de liberação para exportação, do local de origem ao local de destino, para embarque ou armazenamento em área alfandegada para posterior embarque;
- b) o transporte de mercadoria estrangeira para reexportação, do local de origem ao local de destino, para embarque ou armazenamento em área alfandegada para posterior embarque;
- c) o transporte, pelo território aduaneiro, de mercadoria estrangeira, nacional ou nacionalizada, verificada ou despachada para (re)exportação e conduzida em veículo destinado ao exterior.

O transporte de mercadorias em operação de trânsito aduaneiro poderá ser efetuado por empresas transportadoras previamente habilitadas, em caráter precário, pela Secretaria da Receita Federal.

A autoridade aduaneira, sob cuja jurisdição se encontrar a mercadoria a ser transportada, concederá o regime de trânsito aduaneiro, estabelecendo: a rota, o prazo

⁵⁶ Referência: http://www.aprendendoaexportar.gov.br/moveis/comext_regimeesp.htm

para execução da operação, o prazo para a comprovação da chegada e as cautelas julgadas necessárias. Destaca-se que as obrigações fiscais relativas à mercadoria em regime especial de trânsito aduaneiro serão constituídas em termo de responsabilidade que assegure sua eventual liquidação e cobrança.

Admissão Temporária

De acordo com Bizelli (2006), esta modalidade permite que importação de certas mercadorias seja autorizada a permanecer no país, durante tempo determinado, tendo suspensão total ou parcial de impostos nas operações, com o compromisso de serem reexportadas. Esse regime está regulamentado pela Instrução Normativa – IN SRF nº 285/03 e legislações complementares que tratam de situações específicas, e visa facilitar o ingresso temporário no País alguns tipos de mercadorias⁵⁷.

Exportação Temporária (Decreto n.º 91.030/85)

Considera-se exportação temporária a saída do país de mercadoria nacional ou nacionalizada, condicionada à reimportação em prazo determinado, no mesmo estado ou depois de submetida a processo de conserto, reparo ou restauração⁵⁸.

Entrepasto Aduaneiro (Decreto nº 91.030/85 e IN SRF nº 79/01)

É o regime que permite, na importação e na exportação, o depósito de mercadorias em local determinado, com suspensão do pagamento de tributos e sob controle fiscal. O regime será operado em recinto alfandegado de uso público credenciado pela Secretaria da Receita Federal. Poderão ser credenciados a operar o regime de entreposto aduaneiro na importação e na exportação recintos alfandegados de uso públicos localizados em⁵⁹:

- a) aeroporto;
- b) aeroporto industrial, se localizado em aeroporto;

⁵⁷ Acessar: <http://www.receita.fazenda.gov.br/aduana/RegAdmExportTemp/RegAdm/RegEspAdmTemp.htm>.

⁵⁸ Acessar: http://www.aprendendoaexportar.gov.br/moveis/comext_regimeesp.htm.

⁵⁹ Estes mecanismos se apresentam caracterizados pelo conceito da **Indústria Alfandegada**, a qual atua sob preceitos legais, especialmente a Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 241 de 2002, e o Regime Especial de Entrepasto Aduaneiro.

- c) plataforma portuária industrial, se localizada em porto organizado ou instalação portuária de uso público; ou
- d) porto seco industrial, se localizado em porto seco (Estação Aduaneira de Interior – EADI).

Entrepasto Industrial sob Controle Aduaneiro Informatizado – RECOF

Neste regime, a empresa importa mercadorias que serão industrializadas por transformação, beneficiamento ou montagem, com negociação no mercado internacional e suspensão dos respectivos tributos (Rocha, 2007). Em outras palavras, permite à empresa importar (com ou sem cobertura cambial), com suspensão do pagamento de tributos (sob controle aduaneiro informatizado), mercadorias que, depois de submetidas à operação de industrialização, serão destinadas à exportação. Parte das mercadorias admitidas no RECOF, no Estado em que foram importadas, poderá ser despachada para consumo.

Este regime teve sua legislação alterada pelo Senado Federal em 28 de maio de 2008 com validade até 31 de dezembro de 2011, e beneficiando o operador portuário, os Portos Secos, os centros de treinamento, a construção de eclusas, o arrendatário de instalações portuárias de uso público e a empresa autorizada a explorar instalações portuárias de uso privativo misto⁶⁰ (Alves, 2008).

Regime Aduaneiro Especial aplicado à exportação e importação de bens destinados às atividades de pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e de gás natural – REPETRO

O REPETRO atende aos bens destinados às atividades de pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e de gás natural em normas específicas da Secretaria da Receita Federal, sem a incidência dos tributos federais – II, IPI, PIS e COFINS, além do Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM (Bizelli, 2006). Ressalta-se que este benefício se estende às máquinas e instrumentos sobressalentes,

⁶⁰ Legislação Básica:

- Decreto nº 4.543, de 26/12/02, arts. 372 a 380- Decreto nº 2.412, de 03/12/97.
- Instrução Normativa SRF nº 80, de 11/10/01 (RECOF Aeronáutico).
- Instrução Normativa SRF nº 90, de 06/11/01.
- Instrução Normativa SRF nº 189, de 09/08/02 (RECOF Aeronáutico).
- Instrução Normativa SRF nº 254, de 11/12/02 (RECOF Aeronáutico).

ferramentas, partes e peças necessárias às atividades de pesquisa e lavra de petróleo e gás, conforme regulamentado no Anexo Único da Instrução Normativa RFB 1,415.

Recinto Especial para Despacho Aduaneiro de Exportação – REDEX

Caracterizado como um local que possibilita despacho aduaneiro de exportação, o qual pode ser feito em recinto não alfandegado de zona secundária, localizando no estabelecimento do próprio exportador ou outra localidade para uso de demais empresas exportadoras (Rocha, 2007).

A fiscalização no regime se dá por equipe da SRF em caráter eventual ou permanente, dependendo da demanda alcançada pelo Redex. São características desse recinto: a natureza privada na prestação do serviço; a definição pela iniciativa privada da cidade ou região para abrigar o regime e; a condição permanente do prazo de alfandegamento, atendendo apenas fluxos de exportação, sem quaisquer requisitos de segurança logística obrigatórios.

Por fim, cabe salientar que além dos regimes apresentados, há outros mecanismos de incentivo ao comércio exterior, tais como (Bizelli, 2006): Área de Livre Comércio; Regime Especial de Importadores de Insumos – RECOM; Regime Especial de Petróleo Bruto (e seus derivados) e posterior exportação – REPEX; Regime Especial de *Free Shop* ou Loja Franca; Depósito Alfandegado Certificado; Depósito Especial; Depósito Afiançado; Depósito Franco; Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação – REPES e; Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras – RECAP.

3.3.4.2 Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIAs

Conforme avaliado por Assumpção *et. al* (2009), o **regime aduaneiro especial** possibilita também operações de **indústrias alfandegadas**. Conceituada como a instalação de uma **linha de produção industrial** em área delimitada por um Recinto Alfandegado, é autorizada a operar sob regime de **Entrepasto Aduaneiro**, com permissão para receber insumos importados ou nacionais, agregando valor a partir da suspensão de impostos Estaduais e Federais.

A Figura 3.20 ilustra o fluxo de operação de uma indústria alfandegada, em que se apresenta o princípio de se agregar valor a produtos importados ou nacionais voltados principalmente à exportação configurando-se, pois, como um instrumento direcionado ao incentivo ao comércio exterior. Eventuais nacionalizações deverão ter a incidência dos impostos cabíveis.



Figura 3.20 – Fluxo da Indústria Alfandegada.

Fonte: Ciesa S/A, Outubro (2007) *in* Assumpção *et. al* (2009).

A necessidade de modernizar mecanismos de fomento às exportações, bem como de redução de custos no Brasil, levou autoridades aduaneiras e empresários do setor (logística e comércio exterior) idealizarem a idealizar a indústria alfandegada brasileira a partir da experiência consagrada em vários países, sobretudo aqueles em que o Comércio Internacional tem participação expressiva em suas economias (Assumpção *et. al.*, 2009).

Assim, a partir de 2003, o setor privado buscou junto ao governo, a alteração do regime jurídico, que se deu por meio da edição da Medida Provisória 320/2006, a qual propõe a reestruturação do setor de logística portuária e aduaneira e o modelo jurídico das EADI's, criando, assim, o Centro Logístico e Industrial Aduaneiro – CLIA (Quadro 3.7).

Quadro 3.7 – Operações e características de Centro Logístico e Industrial Aduaneiro e Porto Seco.

Requisitos	CLIAS	Portos Secos
Natureza da Prestação de serviço	Privado	Público (permissão e/ ou concessão-licitação)
Localização (Cidade/região)	Definido pela iniciativa Privada	Definido pelo governo no edital de licitação
Estrutura mínima (pátio, armazém, etc.)	Definido pela iniciativa Privada	Definido pelo governo no edital de licitação
Prazo de Alfandegamento	Permanente	Limitado ao contrato de permissão, em geral 10 anos
Fluxos atendidos	Importação/Exportação	Importação/Exportação
Segurança Logística (requisitos obrigatórios)	Sistema de Vigilância e monitoramento do áudio e vídeo do recinto integrado ao Sistema de Gestão Logística; Scanners para contêineres e paletes; plano de continuidade do negócio; laboratório para coleta de amostras e análises	Sistema de vigilância Eletrônica
Serviços agregados	Todos os regimes previstos na legislação aduaneira e Indústria Alfandegada	Todos os regimes previstos na legislação aduaneira

Fonte: Adaptado da Revista Tecnológica (2007) in Assumpção et. al (2009).

Segundo a Instrução Normativa 241/02, estabelecida pela Receita Federal do Brasil, os Recintos Alfandegados credenciados para receberem estas linhas de produção destinadas, prioritariamente, ao mercado externo terão as seguintes denominações: Aeroporto Industrial; Plataforma Portuária Industrial e/ou Porto Seco Industrial.

Neste sentido, Keedi (2007) argumenta que:

O atual CLIA não é apenas uma área de despacho, nacionalização e desnacionalização de mercadorias, mas uma forma mais abrangente de área alfandegada, criando melhores condições para a logística. (Keedi, 2007)

Destaca-se que os Centros de Logística e Indústrias Alfandegadas no Brasil são condicionados a questões econômicas, político-legislativas, tributário-fiscais, entre outras. Como exemplo, cita-se o caso do Projeto de Lei do Senado nº 327, de 13 de

dezembro de 2006, que substituiu a Medida Provisória nº 320 de 24 de agosto de 2006. Porém, houve rejeição, conforme o relato do então Senador João Alberto Souza (PMDB-MA), o qual considerou a matéria não objeto de Medida Provisória – MP, argumentando que, além de não ter sido suficientemente discutida, não possuía pressupostos constitucionais. Dessa forma, a criação definitiva dos CLIs ficou adiada.

A MP 320 foi elaborada a partir do Projeto de Lei 6.370/05, que já previa o fim do processo licitatório para abertura destes recintos e não obteve aprovação no Congresso. A nova legislação objetivava, conforme informações da pesquisa de campo: melhorar a logística do comércio exterior brasileiro; simplificar procedimentos para agilizar os fluxos; proporcionar mais segurança e qualidade ao controle aduaneiro e; regularizar a situação das empresas que funcionavam sob medida judicial. Contudo, instituições e autoridades criticam-na destacando, segundo Sales e Sousa (2006):

- Frente Nacional dos Permissionados dos Recintos Alfandegados, que consideram as atividades de Portos Secos como sendo serviços públicos que devem ser licitados e não licenciados por ato administrativo da Receita Federal do Brasil como estabelece a nova legislação.
- Sindicato Nacional dos Auditores Fiscais da Receita Federal (Unafisco), para a qual as novas regras representam sérios riscos para o Estado e para a Sociedade Brasileira, não dando garantia de controle das mercadorias que entram e saem do país, dificultando a fiscalização.
- Associação Nacional dos Portos Secos – ANPS, que considera inviáveis recintos alfandegados, destinados a armazenar cargas importadas e para exportação, operando sem fiscalização de agentes públicos.
- Associação Brasileira dos Terminais de Contêineres de Uso Público – ABRATEC, que aponta a falta de diálogo com o setor como um dos principais motivos para a definição da legislação.

Recentemente, estava em vigor a Medida Provisória nº 612, de 02 de abril de 2013, que estabelecia mudanças para a instalação de portos secos no Brasil, tratando especialmente, sobre:

- Reestruturação do modelo jurídico de organização dos recintos aduaneiros de zona secundária, alterando a Lei nº 10.865⁶¹, de 30 de abril de 2004, entre outros temas;
- No inciso IV do § 1º do seu art. 2º, descreve:

Art. 2º O despacho aduaneiro de bens procedentes do exterior ou a ele destinados, inclusive de bagagem de viajantes e de remessas postais ou encomendas internacionais, a armazenagem desses bens, e a realização de atividades conexas à sua movimentação e guarda sob **controle aduaneiro** serão realizados em locais e recintos alfandegados.

§ 1º A Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda poderá alfandegar:

IV - recintos de estabelecimento empresarial licenciados pelas pessoas jurídicas habilitadas nos termos desta Medida Provisória;

- Complementando, o seu § 2º diz:

§ 2º O recinto de estabelecimento empresarial referido no inciso IV do § 1º denomina-se **Centro Logístico e Industrial Aduaneiro - CLIA**.

Contudo, em 2013, a Medida Provisória nº 612 perdeu o prazo e não foi votada. Independente da atual situação legal dos CLIA's, para entendê-los melhor, busca-se suporte no trabalho de Penha (2009):

- Os CLIA's são uma nova categoria de aduana, criada com a medida provisória nº 320, de 24 de agosto de 2006, que teve vigência de apenas seis meses, mas durou o suficiente para licenciar cinco recintos.
- A medida estipulava que empresas interessadas em prestar os serviços públicos de armazenagem e movimentação de mercadorias importadas e aquelas destinadas à exportação poderiam obter a correspondente licença da Receita Federal, mediante preenchimento dos requisitos técnicos, financeiros e operacionais legalmente especificados. Tratou-se de procedimento diferente daquele existente até então, que consistia na licitação pública como único modo de criação das aduanas interiores, conhecidas como **portos secos**.

⁶¹ Dispõe sobre a Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social incidentes sobre a importação de bens e serviços e dá outras providências.

- Essencialmente, a nova medida alterou o quadro jurídico de criação de novos recintos alfandegados na zona secundária⁶² ao fazer migrar à iniciativa privada o interesse e a possibilidade do alfandegamento, quando eles eram de competência do governo federal.
- De acordo com o documento de Exposição de Motivos⁶³ da medida provisória, o risco de comprometimento da oferta de serviços aduaneiros justificava a “liberalização” do setor.
- No Brasil, todo procedimento de importação ou exportação de produtos deve passar, obrigatoriamente, por uma aduana para que, somente então, eles possam seguir para os lugares de destino – dentro do Brasil (importações) ou exterior (exportações).
- A aduana é uma área alfandegada, isto é, com limites físicos estabelecidos pela Receita Federal, dentro dos quais são autorizados os serviços de controle e fiscalização – despacho aduaneiro⁶⁴ – das mercadorias importadas e daquelas a serem exportadas – sempre realizados pela Receita Federal.
- O território nacional pode ser dividido em:
 - **zona primária** – aquela de contato limítrofe entre o espaço econômico nacional e internacional (portos, aeroportos e postos de fronteira), na qual é realizada a maior parte dos procedimentos aduaneiros de importação e exportação; e
 - **zona secundária** – o restante do território – onde, atualmente, existem alguns tipos de recintos alfandegados, como portos secos, terminais alfandegados privativos e Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros (que ainda encontram-se sem a devida legalidade).
 - Os CLIA são **empresas** que dispõem de um conjunto de **áreas alfandegadas** (na forma de armazéns ou pátios) com a presença de

⁶² De acordo com o Decreto-Lei nº 37 de 1966: Zona primária - compreendendo as faixas internas de portos e aeroportos, recintos alfandegados e locais habilitados nas fronteiras terrestres, bem como outras áreas nos quais se efetuem operações de carga e descarga de mercadoria, ou embarque e desembarque de passageiros, procedentes do exterior ou a ele destinados; Zona secundária - compreendendo a parte restante do território nacional, nela incluídos as águas territoriais e o espaço aéreo correspondente.

⁶³ Exposição de Motivos – EM nº 00158/2005.

⁶⁴ Segundo a Secretaria da Receita Federal, o despacho aduaneiro de mercadorias é o procedimento mediante o qual é verificada a exatidão dos dados declarados pelo importador/exportador em relação às mercadorias importadas/exportadas, aos documentos apresentados e à legislação específica, com vistas ao seu desembaraço aduaneiro.

um posto da Receita Federal, autorizadas a realizar atividades aduaneiras, tornando-se, portanto, uma opção para importadores e exportadores delegarem o tratamento aduaneiro de suas mercadorias.

- Podem ser uma opção atrativa para algumas empresas por oferecerem maior quantidade de especializações nos serviços aplicados à mercadoria (gerenciamento de estoques, habilitação para tratamento de tipos específicos de produtos, agilidade e segurança nos procedimentos) em confronto com os portos e aeroportos que têm outras funções além destas para desempenhar, como carga e descarga de mercadorias e suas movimentações.
- Como mostra o fluxograma da Figura 3.21 (pág.125), o caminho da mercadoria importada ou exportada se torna mais longo quando esta passa pelo CLIA.
- Nas exportações, a mercadoria deixa a empresa exportadora e é transportada até o CLIA, que realizará todas as operações aduaneiras necessárias para a exportação. Do CLIA, a mercadoria é transportada – já despachada e, portanto, sob **regime de trânsito aduaneiro**⁶⁵ – até um ponto da zona primária, caso deva ser exportada por via aérea (aeroporto) ou marítima (porto), onde será diretamente carregada para exportação.
- Nos procedimentos de importação, a mercadoria chega pela zona primária e desta parte diretamente para o CLIA, sob **regime de trânsito aduaneiro** porque não foi ainda nacionalizada. Apenas quando chega ao CLIA será sujeita aos serviços de conferência e controle aduaneiros e, somente depois de cumprida esta etapa, poderá ser transportada à empresa importadora.
- É importante destacar a **principal modalidade** de importação e exportação realizada pelos CLIA's, já que são muitos os regimes oferecidos por esses recintos.

⁶⁵ Necessário para o transporte de mercadorias importadas ou despachadas à exportação entre dois recintos alfandegados, realizado por empresa habilitada pela Receita Federal.

- O **regime especial de entreposto aduaneiro**⁶⁶ é o mais demandado, já que permite, tanto na importação quanto na exportação, a suspensão dos impostos enquanto a mercadoria não é nacionalizada ou despachada. Neste caso, os **impostos só incidem sobre a fração da** mercadoria nacionalizada ou despachada e devem ser pagos apenas depois deste procedimento. Para o **importador ou o exportador, esse regime** é interessante porque permite o armazenamento da mercadoria sem a obrigação do pagamento imediato dos impostos, que é realizado apenas quando os serviços aduaneiros são prestados (coincidindo com a demanda do consumo das mercadorias estocadas).
- Outro regime aduaneiro possível de ser oferecido pelos CLIAS é o de **entreposto industrial**⁶⁷, que consiste na possibilidade da realização de pequenos processos de caráter industrial (etiquetagem, marcação, testes de funcionamento, acondicionamento e reacondicionamento, montagem e beneficiamento) por meio da instalação de filiais de indústrias na área alfandegada, com aprovação da Receita Federal. A ideia é incentivar as exportações pelas vantagens tributárias **da importação de matérias primas** necessárias à composição do produto final a ser exportado. Entretanto, a burocracia envolvida nas aberturas de filiais dificulta **o aproveitamento desse regime** e, atualmente, esses procedimentos contemplam parcela insignificante dos serviços prestados.

Segundo o endereço eletrônico da Receita Federal do Brasil, conforme Quadro 3.8⁶⁸, os CLIAS em funcionamento **são os seguintes (22 no total)**:

⁶⁶ Estabelecido com o Decreto nº 1.910, de 21 de maio de 1996, já para os Portos Secos.

⁶⁷ Estabelecido pela Instrução Normativa SRF nº 79/2001 para zona primária e secundária.

⁶⁸ <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aduana/LocaisRecintosAduaneiros/CentroLogClia/Clia.htm>.

Quadro 3.8 – Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros – CLIA's operante no Brasil.

UF	Cidade	Unidade de Jurisdição	Código do Recinto	Administrador	CNPJ
BA	Salvador	ALF/Porto de Salvador	5.92.32.01-3	Cia. Empório de Armazéns Gerais Alfandegados Ltda.	13.592.092/0001-98
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.02-0	Cotia Armazéns Gerais S/A	30.683.536/0001-10
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.03-9	Silotec - Cia. de Transportes e Armaz. Gerais S/A	39.404.421/0001-13
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.04-7	Tegma Logística Integrada S/A	03.649.560/0001-60
MG	Betim	IRF/Belo Horizonte	6.92.32.01-6	Usifast Logística Industrial S/A (Sucessora de Tora Transportes Industriais Ltda, por cisão societária parcial)	86.613.403/0001-21
MG	Uberlândia	DRF/Uberlândia	6.50.32.01-2	PSC Terminais Intermodais Ltda.	42.276.816/0001-92
PR	Curitiba	IRF/Curitiba	9.99.32.01-6	ELOG Logística Sul Ltda.	01.691.041/0009-91
RJ	Rio de Janeiro	ALF/Porto do Rio de Janeiro	7.93.32.01-3	Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda.	31.096.068/0005-73
RS	Rio Grande	DRF/Rio Grande	0.92.32.01-0	TRANSCONTINENTAL LOGISTICA S.A	87.951.448/0001-79
SC	Itajaí	ALF/Porto de Itajaí	9.10.32.01-6	Multilog S/A	78.614.229/0001-03
SP	Campinas	ALF/A. I. de Viracopos	8.92.32.01-1	ELOG Sudeste S/A (antiga Armazéns Gerais Columbia S/A)	60.526.977/0031-94
SP	Campinas	ALF/A. I. de Viracopos	8.92.32.02-0	Libraport Campinas S/A	03.795.647/0002-26
SP	Guarujá	ALF/Porto de Santos	8.93.32.03-2	NOVA LOGÍSTICA (antiga MESQUITA S/A TRANSP. E SERVIÇOS)	58.180.316/0015-98
SP	Jacareí	DRF/São José dos Campos	8.80.32.01-9	Universal Armazéns Gerais e Alfandegados Ltda.	96.237.037/0003-79
SP	Santo André	ALF/São Paulo	8.94.32.08-8	EADI Santo André Terminal de Cargas Ltda.	03.599.179/0001-33
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.01-6	ELOG Sudeste S/A (antiga ARMAZÉNS GERAIS COLUMBIA S/A)	60.526.977/0022-01
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.02-4	Eudmarco S/A Serviços e Comércio Internacional	58.138.058/0031-00
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.04-0	NOVA LOGÍSTICA (antiga MESQUITA S/A TRANSP. E SERVIÇOS)	58.180.316/0001-92
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.06-7	DEICMAR S/A	58.188.756/0022-10
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	8.94.32.03-7	ELOG S/A (antiga ELOG Sudeste S/A e, antes disso, Armazéns Gerais Columbia S/A)	60.526.977/0014-93
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	8.94.32.04-5	EMBRAGEN - Empresa Brasileira de Armazéns Gerais e Entrepósitos Ltda.	54.048.228/0001-80
SP	Suzano	ALF/São Paulo	8.94.32.07-0	CRAGEA - CIA. REG. DE ARMAZÉNS GERAIS E ENTREP. ADUANEIROS	44.411.353/0001-50

Avaliando as informações do Quadro 3.8, destaca-se que dos 22 CLIA's, 17 são operados por empresas que possuem concessão de Portos Secos. É o caso, por exemplo, do CLIA Itajaí, ALF/Porto de Itajaí (unidade de jurisdição) que está sob responsabilidade da empresa Multilog S/A, que já possuía a administração do Porto Seco de mesma unidade jurisdicionante. Isso demonstra efetivamente uma evolução dos Portos Secos para CLIA's, mas concentrado, ainda, em empresas que já administravam estas estruturas.

Independente das questões históricas e da possibilidade dos Portos Secos brasileiros evoluírem para CLIA's, a sua importância para a infraestrutura de logística e transporte no Brasil é inegável, bem como a necessidade da ampliação de novos locais no território brasileiro. Como descrito anteriormente, no caso de Portos Secos em zonas secundárias, sua funcionalidade se dá basicamente para atender importação/exportação de mercadorias containerizadas, cargas de projetos⁶⁹, veículos ou mercadorias de dimensões que excedem a capacidade física dos contêineres.

Importante ressaltar que, para o funcionamento de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial ou uma Plataforma de Integração Intermodal, deve-se considerar a importância de áreas com recintos alfandegados (Portos Secos). Salienta-se, contudo, que existindo a figura do CLIA, este seria mais adequado como área/recinto alfandegado no caso de CIL do tipo *Freight Village*.

Da mesma forma, tais áreas/recintos alfandegados podem existir e operar adjacentes a Terminais de Carga Aérea, fazendo com que o transporte de mercadorias aéreas se torne mais ágil (em função do desembarço) e a menores custos. O funcionamento desse conjunto associado a um terminal ferroviário, com acesso rodoviário de alta capacidade, por sua vez, pode gerar condições excepcionais para atrair clientes, promovendo facilidades operacionais e maiores colaborações entre empresas de logística e transportes. Nesse caso, ter-se-ia um *Terminal Intermodal* com integração rodo-aero-ferro.

Assim, para este estudo, a principal relevância dos Portos Secos ocorre como uma opção de CIL em zonas secundárias, a serem localizados em áreas que apresentem condições de concentração de determinados tipos de cargas, mas nas

⁶⁹ Considera-se como **Carga de Projeto** qualquer tipo de carga pesada ou volumosa que devido às suas dimensões ou tonelagem não possa ser transportada em contêineres convencionais, exigindo, então, equipamento, caminhão, navios ou aeronaves especiais.

quais se verifique a carência dessa estrutura logística. Todo porto seco é potencialmente uma “semente” para a criação de estruturas logísticas mais amplas, como os *Freight Villages*, *Terminal Intermodais*, *Terminais de Cargas Aéreas*, *Zonas de Atividades Logísticas Portuárias* e até *Centros de Distribuição de Cargas Urbanas*.

Ademais, os portos secos são também estruturas fundamentais – e, por isso, devem ser considerados no processo de localização de CILs – para que sejam ampliados e aprimorados os Postos de Fiscalização de Fronteiras do Brasil. Devido à longa história dos Portos Secos no Brasil, opta-se aqui por não explorar melhores práticas internacionais, pois as questões legais que envolvem as concessões/autorizações desse tipo de CIL são extremamente peculiares e, como descritas, ainda carecem de evolução no arcabouço jurídico nacional.

3.3.4.3 Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs)⁷⁰

As Zonas de Processamento de Exportação⁷¹ são tradicionalmente utilizadas em vários países para fomentar as vendas para o mercado externo (Oliveira, 2006). Os produtos fabricados ou montados nessas zonas de extensas áreas gozam de isenções tributárias, incluindo os materiais importados que são ali manipulados e incorporados aos produtos a serem exportados. Nos Estados Unidos da América, são conhecidas como *Foreign Trade Zones* – FTZ e estão presentes nos estados do Texas, Nova York e Washington.

A República Popular da China, principalmente a partir da década de 80, criou estas áreas como suporte básico para o progresso do país ao captar investimentos e incentivar as vendas para o exterior. Naquele país, são conhecidas como **Zonas Econômicas Especiais – ZEE** e apresentam como vantagem estratégica a sua integração com os **terminais portuários**. Esta integração permite a formação de verdadeiras **plataformas de processamento logístico**, tendo como consequência a modernização de seus portos. (Oliveira, 2006)

⁷⁰ Utilizam-se aqui os resultados do levantamento de informações sobre ZPEs obtidos no trabalho de Alves (2008).

⁷¹ As Zonas de Processamento de Exportação – ZPE, segundo o MDIC, caracterizam-se como áreas de **livre comércio com o exterior**, destinadas à instalação de empresas voltadas para a produção de bens a serem comercializados no exterior, sendo consideradas **zonas primárias** para efeito de **controle aduaneiro**. As empresas que se instalam em ZPE têm acesso a tratamentos tributários, cambiais e administrativos específicos. Para o Brasil, além do esperado impacto positivo sobre o balanço de pagamentos decorrente da exportação de bens e da atração de investimentos estrangeiros diretos, há benefícios como a difusão tecnológica, a geração de empregos e o desenvolvimento econômico e social.

O uso extensivo de ZPEs encontra-se também atrelado aos processos bem sucedidos de desenvolvimento voltados para as exportações, adotados pelos famosos “Tigres Asiáticos” (Cingapura, Coréia do Sul e Taiwan) e, mais recentemente, pela China e pela Índia. (Braga, 2008).

Nesta modalidade, permite-se, sobretudo, a redução de custos de logística internacional, envolvendo a gestão de seus componentes interdependentes (transporte, armazenagem, inventário, questão fiscal e ambiental, fluxo de informações, embalagens e estoques) em zonas livres. Estas, geralmente, estão estabelecidas em locais privilegiados e com vocação exportadora.

Nesse contexto, as ZPEs possibilitam, entre outras coisas: (i) industrialização e modificação de produtos com suspensão de impostos de setores eletrônico, farmacêutico, têxtil, confecção de calçados e brinquedos, automobilístico, máquinas e equipamentos, entre outros; (ii) maior segurança para mercadorias armazenadas, o que reduz o valor do seguro e; (iii) maior dinamismo nos negócios devido à possibilidade de parcerias entre empresas estabelecidas nestes regimes (Minervini, 2008).

O regime aduaneiro especial das ZPEs foi instituído no Brasil pelo Decreto-Lei nº 2.452, de 29 de julho de 1988, no Governo do ex-presidente José Sarney. Na época, esse instrumento legal autorizou o Poder Executivo a criar ZPEs por meio de edição de decreto presidencial.

Para traçar a orientação da política das ZPEs, estabelecer requisitos, analisar propostas, dentre outras atividades, o normativo criou o **Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação – CZPE**. As Zonas de Processamento de Exportação – ZPEs permaneceram sem regulamentação definitiva e em discussão no Congresso durante quase duas décadas. Objeto de modificações e modernização para acompanhar a realidade econômica do país, o Senado aprovou o texto do Projeto de Lei de Conversão – PLV 15/08, cuja proposta foi sancionada pelo ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

A aprovação da Lei 11.508/2007⁷² (*que dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das Zonas de Processamento de Exportação, e dá outras*

⁷² Em 2007, o Decreto-Lei nº 2.452, de 29 de julho de 1988, foi revogado pela **Lei nº 11.508**, de 20 de julho de 2007, que manteve a competência do Conselho para definir as normas, os procedimentos e os parâmetros do programa, segundo os quais os agentes envolvidos devem balizar suas ações.

providências), complementada pelas Leis 11.732/2008⁷³ e 12.767/2012, se deu por negociações entre o Executivo e Senadores de oposição sobre alguns pontos. Dentre eles, destaca-se o que prevê pagamento integral dos impostos incidentes sobre a porcentagem da produção de empresas instaladas nas ZPEs para venda no mercado nacional.

Este novo regime aduaneiro especial insere o Brasil no *rol* dos quase 116 países que utilizam mecanismos semelhantes. Para regulamentar a Lei nº 11.508/2007, foram publicados os Decretos nº 6.634/2008 - que dispõe sobre o CZPE - e nº 6.814/2009, que dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das ZPEs. As ZPEs brasileiras implantadas, conforme legislação aprovada, seguirão as seguintes etapas básicas até sua efetiva operacionalização conforme exposto na Figura 3.21.

⁷³ Altera as Leis nºs **11.508**, de 20 de julho de 2007, que dispõe sobre o regime tributário, cambial e administrativo das Zonas de Processamento de Exportação, e **8.256**, de 25 de novembro de 1991, que cria áreas de livre comércio nos municípios de Boa Vista e Bonfim, no Estado de Roraima; e dá outras providências.

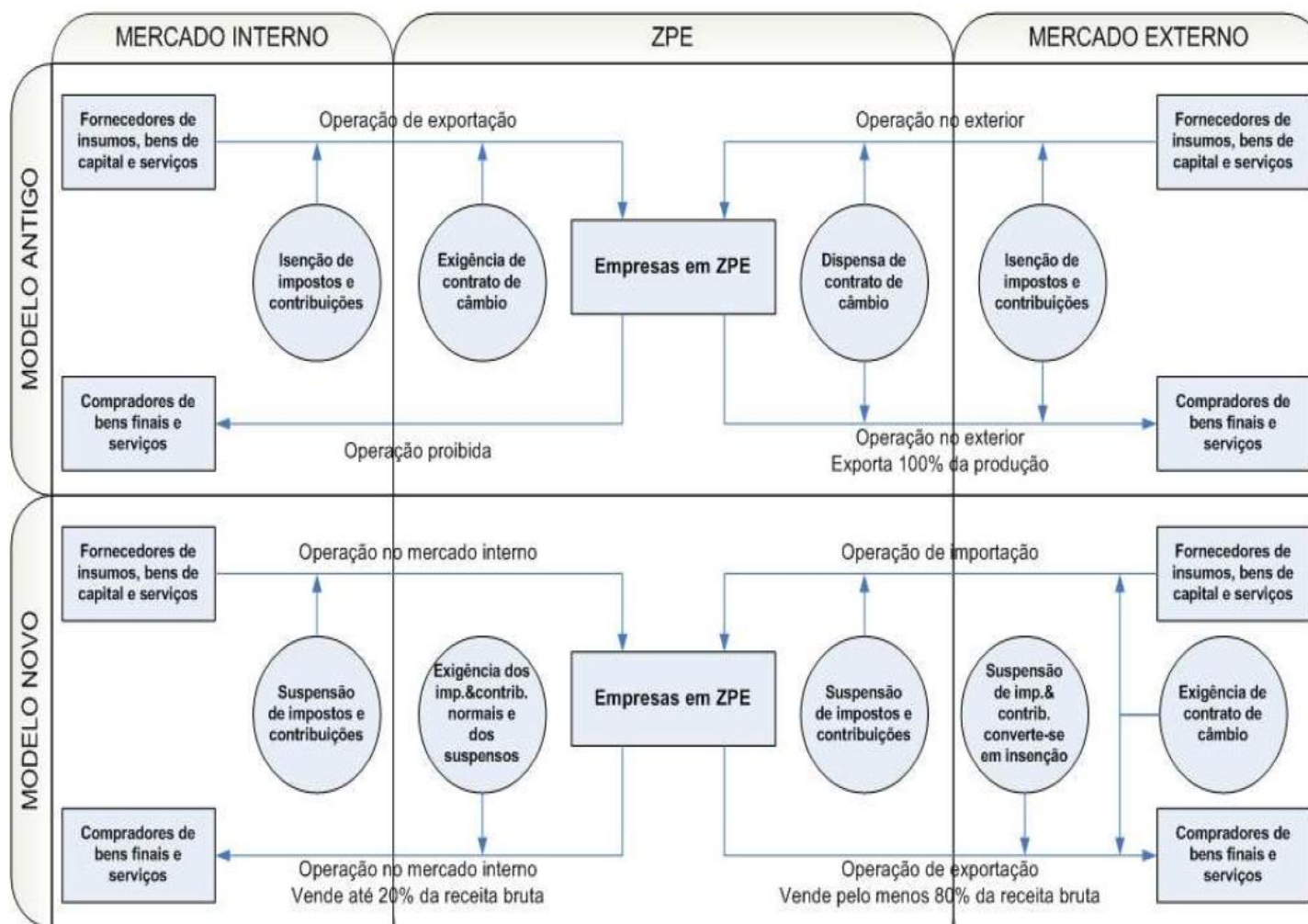


Figura 3.21 – Fluxo da Indústria Alfandegada.

Fonte: Abrazpe, 2008, *in* Alves (2008).

Atualmente, 23 ZPEs se encontram em diferentes fases pré-operacionais, distribuídas em 20 estados brasileiros:

- ZPE de Senador Guimard (AC);
- ZPE de Boa Vista (RR);
- ZPE de Aracruz (ES);
- ZPE de Vila Velha (ES);
- ZPE de Araguaína (TO);
- ZPE de Barcarena (PA);
- ZPE de Bataguassú (MS);
- ZPE de Corumbá (MS);
- ZPE de Barra dos Coqueiros (SE);
- ZPE de Boa Vista (RR);
- ZPE de Cáceres (MT);
- ZPE de Fernandópolis (SP);
- ZPE de Ilhéus (BA);
- ZPE de Imbituba (SC);
- ZPE de Itaguaí (RJ);
- ZPE de Assu (RN);
- ZPE de Macaíba (RN);
- ZPE de Rio Grande-RS (RS);
- ZPE de Paranaíba (PI);
- ZPE de Pecém (CE);
- ZPE de São Luís (MA);
- ZPE de Suape (PE);
- ZPE de Teófilo Otoni (MG); e
- ZPE de Uberaba (MG).

As Figuras 3.22 e 3.23 ilustram duas ZPEs com o alvará de funcionamento pela Receita Federal do Brasil – RFB, quais sejam:

- ZPE de Araguaína/TO, criada em 06/09/89 com 300,00 hectares;
- ZPE de Rio Grande/RS, criada em 30/11/93 com 543,78 hectares.



Figura 3.22 – ZPE de Araguaína/TO.

Fonte: ABRAZPE, 2008, *in* ALVES (2008).



Figura 3.23 – ZPE de Rio Grande/RS.

Fonte: ABRAZPE, 2008, *in* ALVES (2008).

Ademais, tramita no Congresso Nacional, ainda sem aprovação, o Projeto de Lei 5.957/2013 (originariamente, PLS 764/2011). As principais mudanças defendidas nesse PL para as ZPEs são:

- a) o aumento de 20% para 40% da parcela que poderá ser vendida no mercado interno; e
- b) a inclusão dos serviços nas ZPEs, uma vez que, hoje, o regime está restrito às empresas industriais.

Helson Braga, presidente da Associação Brasileira de ZPEs – Abrazpe, apresentou uma estimativa segundo a qual, com a aprovação do Projeto de Lei 5.957/2013, um total de até 600 empresas poderiam ingressar em uma das 23 ZPEs do Brasil, apesar de apenas a do Ceará estar em funcionamento. Ainda na visão do presidente da Abrazpe (Alves, 2008).:

As alterações na Lei vão dar um aspecto mais competitivo ao mercado, já que é muito pequeno o número de empresas que conseguem fazer parte de uma ZPE, exportando 80% da sua produção.

Conforme informações coletadas na página eletrônica da Associação Brasileira de Zonas de Processamento para Exportação – ABRAZEP, têm-se as seguintes informações complementares sobre benefícios para empresas em ZPEs:

No âmbito dos Governos Estaduais, as empresas em ZPE podem se beneficiar ainda da isenção do ICMS nas importações e nas compras no mercado interno. O Convênio ICMS 99/1998 do CONFAZ (alterado pelo Convênio ICMS 119/2011) autoriza os estados a isentar do ICMS as saídas internas destinadas aos estabelecimentos localizados em ZPE; a entrada de mercadorias ou bens importados do exterior; e a prestação do serviço de transporte de mercadorias ou bens entre as ZPEs e os locais de embarque/desembarque, conforme o caso. Já o Convênio ICMS 97/2012 autoriza os estados a isentar a cobrança do diferencial de alíquota, incidente nas transações interestaduais envolvendo bens de capital. Vários estados já incorporaram estes dispositivos ao seu Regulamento de ICMS. Na esfera dos Governos Municipais, a tendência é no sentido da isenção do IPTU das empresas instaladas em ZPE neles localizadas, por um determinado período de tempo.

Com a regulamentação das ZPEs, abriram-se linhas de fomento, sendo emblemática a do Banco do Nordeste do Brasil – BNB. Este banco mantém uma linha de crédito dirigida às Pessoas Jurídicas responsáveis pela administração ou implantação das Zonas de Processamento de Exportação – ZPE. A linha de crédito em questão é destinada ao financiamento da implantação, ampliação, modernização e

reforma das ZPE criadas na área de atuação do BNB (Região Nordeste e partes dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo).

A referida linha de crédito foi estabelecida no âmbito do Programa de Financiamento à Infraestrutura Complementar da Região Nordeste – PROINFRA com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste – FNE, e é fruto do Acordo de Cooperação firmado entre o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, por meio da Secretaria Executiva do Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação, e o Banco do Nordeste do Brasil (MDIC, 2014)⁷⁴.

O MDIC editou e publicou, em 2009, um “Manual ZPE”. Nesse manual, registram-se as finalidades de uma ZPE:

- Atrair investimentos estrangeiros;
- Reduzir desequilíbrios regionais;
- Fortalecer a Balança de Pagamentos;
- Promover a difusão tecnológica;
- Criar empregos;
- Promover o desenvolvimento econômico e social do país; e
- Aumentar a competitividade das exportações brasileiras.

Sobre incentivos fiscais, o citado documento registra que:

- Para aquisição de bens e serviços, a empresa instalada em ZPE contará com suspensão de:
 - No mercado interno
 - a) IPI;
 - b) COFINS; e
 - c) PIS/PASEP.
 - Na importação
 - a) Imposto de Importação – II;
 - b) IPI;
 - c) COFINS - Importação;

⁷⁴Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=1&menu=3804>. Acesso: dez/2014.

- d) PIS/PASEP - Importação; e
- e) Adicional de Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM.

Quando a aquisição for relativa a máquinas, aparelhos, instrumentos e equipamentos, a suspensão dos tributos será aplicada tanto para bens novos como para usados, os quais deverão ser incorporados ao ativo imobilizado da empresa autorizada a operar em ZPE. No caso de importação de bens usados, a suspensão será aplicada quando se tratar de conjunto industrial e caso seja elemento constitutivo da integralização do capital social da empresa. Quanto a incentivos cambiais, esse mesmo documento evidencia que:

O Artigo 15 da Lei 11.508/2007, em seu parágrafo único, dispensa as empresas instaladas em ZPE de cumprirem os limites fixados pelo Conselho Monetário Nacional, podendo manter no exterior 100% das divisas obtidas nas suas exportações. Dessa forma, as empresas ficam livres, também, da obrigação de converter em reais as divisas obtidas nas exportações. Na data de publicação da Lei 11.508/2007, esse benefício era exclusivo das empresas que operassem em uma ZPE. Porém, com a resolução do Conselho Monetário Nacional – CMN nº 3.719/2009, o mesmo benefício é concedido às demais empresas exportadoras. No caso das ZPEs, a expressa previsão legal por 20 anos, prorrogáveis por igual período, enseja maior segurança na manutenção do benefício.

Sobre os incentivos administrativos, as ZPEs gozam de privilégios. Por exemplo, o artigo 12 da Lei 11.508/2007 estabelece que as importações e exportações de empresa autorizada a operar em ZPE têm dispensa de licença ou de autorização de órgãos federais, com exceção dos controles de ordem sanitária, de interesse da segurança nacional e de proteção do meio ambiente. A dispensa de licenças ou autorizações não se aplicará a exportações de produtos:

- destinados a países com os quais o Brasil mantenha convênios de pagamento, pois se submetem às disposições da legislação que trata da matéria;
- sujeitos a regime de cotas aplicáveis às exportações do País; e
- sujeitos ao Imposto de Exportação.

Além desses, ainda se encontram outros benefícios para empresas instaladas em uma ZPE:

- Segundo a Lei 11.508/2007, as empresas instaladas em ZPE poderão contar ainda com a aplicação dos seguintes incentivos ou benefícios fiscais:
 - Os previstos para as áreas da SUDAM, SUDENE e dos Programas de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste que visem à promoção do desenvolvimento regional.
 - Os previstos no art. 9º da Medida Provisória nº 2.159-70 de 2001 (Promoção Comercial no Exterior):
 - a) Possibilidade de redução a zero da alíquota do IR incidente sobre remessas ao exterior para pagamento de despesas relacionadas com pesquisa de mercado no exterior e promoção de produtos brasileiros.
 - Os previstos na Lei nº 8.248 de 1991 (Lei da Informática e Automação):
 - a) As empresas que investirem em atividades de pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação poderão pleitear incentivos para bens de informática e automação.
 - Os previstos nos Arts. 17 a 26 da Lei nº 11.196 de 2005 (Programa de Inclusão Digital – PID):
 - a) Possibilidade das empresas que atuam em atividades de pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica em obterem os incentivos ligados aos dispêndios realizados em Pesquisa e Desenvolvimento – P&D (dedução, depreciação integral, amortização, crédito de tributo retido na fonte, redução de IRRF de remessas destinadas ao registro e manutenção de marcas).
- As empresas em ZPE poderão se beneficiar ainda da isenção do ICMS, dependendo da decisão de cada Estado e do Conselho Nacional de Política Fazendária – Confaz, nas importações e nas compras no mercado interno.

Destaca-se que a proposta de criação de ZPE, conforme o Decreto nº 6.914/09 deverá ser apresentada pelos **Estados** ou **Municípios** (em conjunto ou isoladamente, conforme os procedimentos estabelecidos na Resolução CZPE nº 002) ao próprio Conselho, que, após sua análise, poderá submetê-la à decisão do Presidente da República. Cumpre ressaltar que a apreciação das propostas de criação de ZPE será realizada de acordo com a ordem de protocolo no CZPE⁷⁵.

Estabelecida uma ZPE, a solicitação de instalação de empresa em sua área será realizada mediante apresentação de projetos, e deverá seguir os requisitos estabelecidos na Resolução CZPE nº 003.

Os projetos submetidos à apreciação do CZPE deverão estar acompanhados de documento firmado pelo representante legal da Administradora da ZPE à qual se destinam, manifestando a aceitação do empreendimento. Nos projetos, deverá constar relação dos produtos a serem fabricados de acordo com sua classificação na Nomenclatura Comum do MERCOSUL – NCM.

Compete ao CZPE aprovar os projetos industriais, inclusive os de planta inicialmente instalada. Após a aprovação, os interessados deverão constituir empresa no prazo de noventa dias nos termos estabelecidos pelo CZPE. A inobservância do prazo citado acima implicará revogação do ato de aprovação do respectivo projeto.

Segundo o “Manual ZPE”, do MDIC, os requisitos gerais para a criação e funcionamento de uma ZPE são:

- As ZPEs deverão ser criadas em regiões menos desenvolvidas.
- Deve-se observar o disposto na orientação superior da política das ZPEs, a ser fixada pelo CZPE.
- O Estado ou Município deverá prover a infraestrutura e serviços de utilidade pública que atendam à demanda gerada pela atividade

⁷⁵ O Conselho Nacional das Zonas de Processamento de Exportação – CZPE é um órgão colegiado integrante da estrutura básica do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC e tem a seguinte composição:

- a) Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, na qualidade de Presidente;
- b) Ministro de Estado da Fazenda;
- c) Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- d) Ministro de Estado da Integração Nacional;
- e) Ministro de Estado do Meio Ambiente; e
- f) Ministro de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República.

desenvolvida na ZPE, como, por exemplo, transporte, energia elétrica e segurança pública.

- A proposta elaborada pelos Estados/Municípios deve atender, rigorosamente, ao disposto no art. 2º da Lei 11.508/2007 e ao Decreto de 6.814/2009. A proposta de criação da ZPE será examinada pelo CZPE, que, aprovando-a, recomendará sua criação ao Presidente da República.
- A administradora deverá arcar com os custos para as instalações e equipamentos necessários às atividades de controle, vigilância e administração aduaneira local.
- Antes de iniciar o funcionamento, a área da ZPE deverá ser devidamente **alfandegada** pela Secretaria da Receita Federal do Brasil.
- Mercadorias produzidas em ZPEs não podem gerar impactos negativos à indústria nacional. Neste sentido, a produção e seus impactos serão monitorados pela Secretaria-Executiva do CZPE.

Como pode ser deduzido da informação grifada acima, uma ZPE contém um **recinto aduaneiro**. Por ser considerada uma **zona primária**, equivale ao *status* de um porto ou aeroporto alfandegados. Assim, pode induzir, na sua área de influência (hinterlândia), um Porto Seco (ligado a sua unidade jurisdicionante).

Em tese, conceitualmente (guardando, contudo, as devidas proporções e especificidades), uma ZPE (no âmbito brasileiro) localizada/delimitada em área com acessos e serviços intermodais seria equivalente a uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, restrita, contudo, a uma produção industrial que é exclusivamente voltada para o comércio exterior.

Quanto às vantagens e desvantagens para uma empresa operar em uma área de ZPE, o “Manual ZPE” registra os incentivos fiscais e a simplificação das operações. Em suma:

- O fato de não haver necessidade de licenças e estar em uma área alfandegada, com desembaraço aduaneiro no próprio local, implica sensível redução dos custos operacionais;
- Há flexibilização nos procedimentos de importação de máquinas, aparelhos, instrumentos e equipamentos, inclusive usados;

- Ao contrário de outros regimes aduaneiros especiais, não há exigência de prazo máximo para efetivação de exportações com usufruto da suspensão de determinados tributos no momento da importação de insumos, bem como não há exigência de Licenças de Importação; e
- Também em comparação com outros regimes, o grau de confiança é maior para o investidor, uma vez que não se sujeita à revogação e alteração, e tem o prazo mínimo de 20 anos.

Em relação às **desvantagens**, destacam-se:

- O fato dos benefícios das empresas instaladas em ZPEs se restringirem aos expressos na Lei 11.508 as impedem de obter outros incentivos;
- Devido ao seu caráter eminentemente exportador, as ZPEs não são adequadas àqueles que desejam vender seus produtos ao mercado interno; e
- Elevado grau de exigência desde a apresentação da proposta de criação de ZPE.

Neste ponto, cabe ressaltar que todo o processo de formação e instalação de uma ZPE é controlado pelo setor público. Inicia-se por interesses no âmbito do Município/Estado e depende de um regime burocrático junto à Federação, por meio do MDIC, inclusive para que uma empresa tenha autorização para se instalar em sua área. Este é, em si, um dos maiores obstáculos ao seu desenvolvimento no Brasil.

Além disso, o fato de restringir à produção industrial destinada à exportação é um limitante para os interesses privados, reduzindo significativamente o conjunto de empresas que se adequam a esse regime. Os elementos conflitantes entre o setor público e privado quanto às ZPEs fica claro pelo próprio objetivo das mesmas, instituídos e registrados posteriormente no “Manual ZPE”: *As ZPEs constituem uma ferramenta de política para o **crescimento das exportações e desenvolvimento regional**. [grifo próprio].*

Na sequência, o próprio “Manual ZPE” registra:

*Porém, o seu sucesso **não dependerá** somente da infraestrutura alocada, da simplificação de procedimentos administrativos e da segurança jurídica, mas também da integração de ações estratégicas na contribuição das estruturas produtivas e sociais das regiões em que serão instaladas [grifo próprio].*

O processo de implantação de ZPEs no Brasil, independente de todo o histórico de esforços empreendidos, ainda é incipiente. Basta registrar aqui que, segundo o Portal Brasil⁷⁶, somente em agosto de 2013 a primeira ZPE efetivamente entrou em funcionamento. A notícia vinculada foi: “*Entra em operação a primeira Zona de Processamento de Exportação do Brasil*”, e, na sequência, registrou-se:

A Zona de Processamento de Exportação do Pecém, no Ceará, foi inaugurada nesta sexta-feira (30/08/2013) e é a primeira do País a entrar em execução. A ZPE do Pecém integra o Complexo Industrial e Portuário do Pecém, no município de São Gonçalo do Amarante, a cerca de 60 km de Fortaleza. Instalado em uma área de 4.271 hectares, o complexo industrial é um grande projeto que vai abrigar uma siderúrgica, um porto, uma ferrovia, um gasoduto, duas usinas termelétricas, uma refinaria, entre outras atividades industriais. Com o estabelecimento da primeira ZPE no Brasil, os exportadores terão mais um mecanismo para fomentar a competitividade de seus produtos no mercado externo e para agregar valor às exportações. A ZPE também é um instrumento para atrair novos investimentos e gera empregos.

Como já mencionado a estrutura logística e industrial descrita (ZPE do Pécem) aproxima-se, conceitualmente, de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, mas sua produção industrial se restringe à exportação. No caso descrito, a ZPE do Pecém foi institucionalizada no então Complexo Industrial e Portuário do Pecém. Isto por si só, é um enorme atrativo para empresas do setor logístico e de transportes atuarem gerando sinergia com o setor industrial demandante desses serviços, principalmente pelo fato do porto ser uma zona primária alfadengada, o que já facilitaria a questão de alfandegamento da própria ZPE (Figura 3.24).

⁷⁶ <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2013/08/entra-operacao-em-a-primeira-zona-de-processamento-de-exportacao-do-brasil>.



Figura 3.24 – Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP.

Fonte: ZPE CEARÁ, 2015.

No Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP, as empresas **já instaladas** e em **funcionamento** são:

- 1) Central Geradora Termelétrica Fortaleza S/A – CGTF
 - Produção: Implantação de uma usina termelétrica destinada à geração de energia elétrica.
- 2) Termelétrica Ltda (Petrobras)
 - Produção: Usina destinada à geração de energia elétrica.
- 3) Wobben Windpower Ind. e Com. Ltda.
 - Produção: Fábrica de aerogeradores e seus componentes.
- 4) Jotadois NE Ltda
 - Produção: Fabricação de premoldados de concreto.
- 5) Tortuga Cia Zootecnia Agrária
 - Produção: Fabricação de suplementos e concentrado mineral para nutrição animal.
- 6) Votorantin Cimentos
 - Produção: Fábrica de cimento e argamassa.
- 7) Companhia Industrial de Cimento Apodi
 - Produção: Fábrica de cimento.

- 8) Hydrostec Teconologia e Equipamentos Ltda
- Produção: Fabricação de tubos de aço, carbono, estacas tubulares, equipamentos e peças mecânicas.

As empresas **em instalação**, por sua vez, são⁷⁷:

- 1) MPX – Pecém Geração de Energia S/A
 - Produção: Geração de Energia.
- 2) Companhia Siderúrgica do Pecém – CSP
 - Produção: Siderurgia.
- 3) Petróleo Brasileiro S/A – Petrobrás (Projeto Lubnor)
 - Produção: Indústria química.
- 4) Fuglander Energia Brasil Ltda
 - Produção: Metalmecânica.
- 5) Agroenergia do Norte (Termelétrica José de Alencar):
 - Produção: Geração de energia elétrica e base de gás natural.
- 6) Eternit S/A
 - Produção: Fábrica de material de construção.
- 7) Aeris Energia S/A
 - Produção: Fábrica de pás de rotores para turbinas de geração de energia elétrica.
- 8) Refinaria Premium II
 - Produção: Óleo refinado.

De todas as empresas listadas no item “em instalação”, a única que já se encontra no regime de ZPE é a Companhia Siderúrgica do Pecém – CSP⁷⁸.

⁷⁷ <http://www.zpeceara.ce.gov.br/index.php/cipp/empresas>.

⁷⁸ Primeira empresa brasileira a operar em regime de ZPE, a Companhia Siderúrgica do Pecém – CSP está orçada em US\$ 8,1 bilhões, sendo US\$ 5,1 bilhões destinados à implantação da primeira fase. Com uma área total de 989 hectares, a CSP tem como acionistas a Vale (50%), Dongkuk (30%) e Posco (20%). Em termos de geração de empregos, estão previstos 15 mil empregos diretos e oito mil indiretos apenas na fase de construção e quatro mil empregos diretos e 10 mil indiretos quando em operação total. A produção estimada de placas de aço é de três milhões de toneladas ao ano até 2015 (quando da conclusão da primeira fase) e seis milhões de toneladas ao ano até 2018 (quando da conclusão da segunda fase).

Como acionista majoritária da CSP, a Vale Pécem⁷⁹ recebeu, também, autorização para atuar na mesma ZPE, pois ela será a fornecedora de minério de ferro para a CSP.

Como pode ser avaliado, considerando que as atividades comerciais da Vale S.A. no CIPP⁸⁰ são estritamente voltadas para produção destinada ao mercado externo, ou seja, à exportação, as vantagens de se operar em uma ZPE são enormes. A pergunta que deve ser feita é: quantas empresas brasileiras, de porte menor que a Vale, efetivamente possuem seu comércio voltado exclusivamente para exportação?

Como pode ser deduzido das informações anteriores, apenas uma das empresas em instalação no CIPP encontrou vantagens no ZPE, que é, em si, um recinto aduaneiro (pelo fato de se configurar, como dito antes, em zona primária e, por isso, constar de serviço aduaneiro).

Considerando que somente a ZPE de Pecém (entre as 24 habilitadas) iniciou efetivamente suas atividades, impulsionada mais pela inserção no contexto do CIPP do que por suas vantagens ao setor industrial do Ceará, tem-se que considerar a relevância dessas estruturas, principalmente quando associadas a portos industriais, como no caso descrito.

Além disso, ao mesmo tempo em que tais questionamentos são abordados, deve-se considerar, também, que as possíveis alterações na lei das ZPEs podem incrementar o interesse pelo seu uso devido à liberalização de maiores percentuais da produção industrial para comercialização no mercado doméstico.

Assim, estrutura enquanto um recinto alfandegado especial, autorizado pela legislação brasileira (mesmo que ainda em evolução) deve ser considerado neste projeto. Isso se justifica pelo fato de que sua conformação tem aderência à formação de **Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (Freight Villages)**.

⁷⁹ Segunda empresa a ser aprovada pelo Conselho Nacional de ZPEs – CZPE e autorizada a se instalar na ZPE do Pecém. A Vale Pecém é empresa da Vale S/A voltada para o fornecimento de minério de Ferro à CSP. É autorizada a operar o pátio de minério de Ferro e pelotas, fornecendo à CSP e ao beneficiamento de matéria-prima. Serão investidos US\$ 96,7 milhões na implantação da Vale Pecém, com expectativa de gerar 180 empregos diretos e de início das operações em 2015.

⁸⁰ O Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP tem como objetivo viabilizar a operação de atividades portuárias e industriais integradas, imprescindíveis ao desenvolvimento de um complexo com características de Porto Industrial. Constituído de dois píers marítimos (um para insumos e produtos siderúrgicos e carga geral e outro para graneis líquidos, em especial óleo cru e derivados de petróleo), iniciou as operações comerciais em novembro de 2001 e foi inaugurado em março de 2002. O Complexo opera movimentando matérias-primas siderúrgicas, produtos siderúrgicos acabados, fertilizantes e cereais em granel, contêineres e graneis líquidos e gasosos.

Além disso, com maiores liberdades produtivas para atender ao comércio doméstico, as ZPEs podem se tornar, efetivamente, o cerne de desenvolvimento desses tipos de CILs. Isso seria potencializado se fosse aprovada a proposta do Projeto de Lei 5.957/2013, sobre a permissão/inclusão das atividades de serviços nas ZPEs (atualmente restrita às empresas industriais).

3.3.4.4 Considerações sobre Investimento e Negócio em Portos Secos, CLIAs e ZPEs

Visando sintetizar os principais elementos extraídos das análises anteriores em prol de subsidiar as avaliações sobre modelos de investimentos e negócios, descrevem-se, neste subitem, algumas considerações relevantes para o objetivo deste relatório.

Considerando as **decisões operacionais** sobre Portos Secos, CLIAs e ZPEs, pode-se dizer que, para existirem (instalações e operações), fazem-se necessárias autorizações por parte do Poder Público, pois carecem de concessões e/ou autorizações de instituições públicas, tanto para fins de aprovação do projeto, como para os seus funcionamentos. As subseções que se seguem apresentam considerações específicas sobre cada estrutura mencionada.

3.3.4.4.1 Portos Secos

No caso dos **Portos Secos**, ou seja, redutos aduaneiros em zonas secundárias, a sua proposição para funcionamento é uma prerrogativa da Receita Federal do Brasil (controle e supervisão). Como descrito a partir de julho de 1995, com a aprovação da Lei 9.074, os portos secos só podem operar como recintos alfandegados após licitação pública. Dessa forma, o serviço aduaneiro explorado nesses estabelecimentos é considerado **público**.

Assim, seja para operar em imóveis privados (investimentos privados) ou em públicos (patrimônios/bens públicos), o setor privado carece da Federação para estabelecer quando e onde será ofertada uma **licitação** para **concessão** desse serviço.

Trata-se de um serviço público que opera tanto em uma área pública como em uma área privada. A empresa que recebe a concessão de um Porto Seco atua como uma **administradora** para uma determinada **unidade jurisdicionante** (ver Anexo III).

Dessa forma, os seus investimentos acabam sempre sendo privados, pois independente da concessão do serviço e arrendamento de bens públicos (em alguns casos), a operação deve ser mantida como um negócio privado. Fica claro, portanto, que se dá por meio de **concessão de serviço público**, para que ocorra um **negócio de natureza privada**.

Atualmente, os pleitos para inserção de novos Portos Secos são liderados pelo setor executivo municipal, que inicia tratativas com a União (Receita Federal) em face de anseios ou oportunidades diversas, como, por exemplo, atendimento às hinterlândias de aeroportos e portos.

De qualquer forma, um CIL do tipo Plataforma Logística Intermodal Industrial (*Freight Village*) não pode funcionar em sua plenitude sem que em sua área exista um Porto Seco. Diversas situações que demandam a criação de *Terminais Intermodais* também carecem de um recinto aduaneiro desse tipo. Para os Terminais de Cargas Aéreas, isso não é necessariamente uma condição *sine qua non*, pois sendo essas zonas primárias, podem existir como recintos alfandegados. Mas, dependendo da hinterlândia dos mesmos, outros locais podem demandar Portos Secos associados a tais unidades jurisdicionais.

De qualquer forma, o modelo de investimento, associado com o modelo de negócio, é exclusivamente de caráter privado. Entretanto, depende de processo sob responsabilidade do setor público para concessão (ver Anexo III) da administração, de um serviço público, que pode ser executado pela empresa privada que apresente, em um certame, as melhores condições operacionais e tarifárias.

Assim, essas considerações são extremamente relevantes quando, adiante, forem descritos aspectos sobre modelos de investimento e negócio.

3.3.4.4.2 CLIA's

Como descrito anteriormente, os CLIA's seriam uma nova categoria de aduana, conceituada segundo a medida provisória nº 320, de 24 de agosto de 2006, que teve vigência de apenas seis meses. A medida estipulava que empresas interessadas em prestar os serviços públicos de armazenagem e movimentação de mercadorias importadas e aquelas destinadas à exportação poderiam obter a **correspondente licença** da Receita Federal mediante preenchimento dos requisitos técnicos,

financeiros e operacionais legalmente especificados. Tratou-se de procedimento diferente daquele existente até então (**autorização/licenças**), que consistia na licitação pública como único modo de criação das aduanas interiores, conhecidas como **portos secos**.

Nesse caso, são **investimentos puramente privados**. Em **nenhuma hipótese** ocorrem investimentos com **recursos públicos**. De qualquer forma, o regime está regido por licenciamento da Receita Federal. A Portaria RFB nº 711, de 6 de junho de 2013 (*que dispõe sobre a formalização e o processamento dos requerimentos de licença e de transferência para o regime de exploração de Centro Logístico e Industrial Aduaneiro*), prevê que:

Art. 1º A exploração de Centro Logístico e Industrial Aduaneiro – CLIA depende de prévio licenciamento concedido pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB.

Parágrafo único. A formalização e o processamento dos requerimentos de licença e de transferência para o regime de exploração de CLIA devem ser executados conforme o disposto nesta Portaria.

Art. 2º Poderá ser licenciado a explorar CLIA o estabelecimento de pessoa jurídica constituída no País, que explore serviços de armazéns gerais, demonstre regularidade fiscal, atenda aos requisitos técnicos e operacionais para alfandegamento estabelecidos pela RFB na forma da Lei nº 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e satisfaça também às seguintes condições:

- I – seja proprietária, titular do domínio útil ou, comprovadamente, detenha a posse direta do imóvel onde funcionará o CLIA;
- II – possua patrimônio líquido igual ou superior a R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais); e
- III – apresente anteprojeto ou projeto do CLIA previamente aprovado pela autoridade municipal, quando situado em área urbana, e pelo órgão responsável pelo meio ambiente, na forma das legislações específicas.

Dessa forma, independente das evoluções jurídicas, os CLIAs, mesmo que não sendo precedidos por um processo de licitação para concessão, carecem de avaliação e autorização (licença) pelo setor público, no caso, da mesma instituição que trata de Portos Secos, ou seja, a Receita Federal do Brasil.

Assim, o modelo de investimento e negócio tem concepção totalmente privada, pois, neste caso, o interesse é exclusivo do setor privado.

3.3.4.4.3 Zonas de Processamento de Exportação – ZPEs

Retomando as discussões anteriores ressalta-se que a proposta de criação de ZPEs deverá ser apresentada pelos **Estados** ou **Municípios**, em conjunto ou isoladamente. Ou seja, a formação da zona primária em que se instala uma ZPE parte de um interesse e/ou planejamento público.

O Estado ou Município deverá **prover a infraestrutura e serviços de utilidade pública** (inicia-se com **investimentos públicos**) que atendam à demanda gerada pela atividade desenvolvida na ZPE, por exemplo, **transporte, energia elétrica e segurança pública**. A proposta elaborada pelos Estados/Municípios deve atender, rigorosamente, ao disposto no art. 2º da Lei 11.508/2007 e ao Decreto nº 6.814/2009. A proposta de criação da ZPE será examinada pelo CZPE, que, aprovando-a, recomendará sua criação ao Presidente da República.

Assim, esse tipo de estrutura logística depende, exclusivamente, da planificação territorial estabelecida primeiramente pelas relações de interesse das diferentes esferas do Poder Público. Até a presente data, mesmo tendo sido estabelecida legalmente em 1988, somente uma ZPE (ZPE do Pecém, no Complexo Portuário Industrial do Porto do Pecém, no Estado do Ceará) está em funcionamento, com apenas duas empresas cadastradas (sendo que, na prática, uma das empresas tem a Vale S.A. como acionista majoritária e a outra empresa é a própria Vale S.A.)

Como também analisado anteriormente, as ZPEs são destinadas para empresas que tem como comércio principal (quase que exclusivamente) as exportações (pelo menos 80% de tudo que é produzido), recebendo, para tanto, um conjunto de benefícios de ordem fiscal, administrativa, cambial e outros. Uma vez criada e autorizada a operar, contudo, cada empresa interessada em se instalar em uma ZPE necessita passar por um procedimento liderado por entidade vinculada ao MDIC.

Sendo aprovada, cabe à empresa efetivar o seu modelo de investimento para sua instalação, de modo que o modelo de negócio segue a sua lógica corporativa, sendo, portanto, deste ponto em diante, **puramente privado**.

A combinação de modelos de investimentos e negócios se dá, aqui, por um processo que se estabelece, inicialmente, pelos objetivos e interesses públicos, de tal forma que o processo exige do setor público os investimentos iniciais (ou pelo menos a garantia de que eles já ocorrem de forma adequada) para, depois, estabelecer oferta

ao setor privado, o qual, quando interessado, se autorizado, passa a operar segundo os investimentos e negócios sob sua ótica, exclusivamente.

3.3.4.5 Considerações Complementares

A legislação brasileira estabelece os procedimentos, deveres e direitos para todas as empresas que operam com importação/exportação, tornando indispensável, nesse contexto, a utilização de recintos alfadengados. Sejam eles em zonas primárias ou secundárias, o sistema de fluxos logísticos e de transportes nessas operações sempre ocorreu por meio de portos, aeroportos, postos de fiscalização de fronteira (terrestres) ou, então, pelos Portos Secos, podendo, em casos especiais, utilizarem CLIAs e ZPEs.

Dessa forma, no caso dos dois principais tipos de CILs, ou seja, Plataformas Logísticas Intermodais Industriais e Plataformas Logísticas de Integração, para que existam em sua funcionalidade plena, atendendo ao mercado interno (doméstico) e ao comércio exterior (importação/exportação), faz-se necessário concebê-los com suporte de algum dos recintos aduaneiros descritos anteriormente. Daí deve-se dar considerável importância aos Portos Secos como um tipo de CIL já concebido, expandindo-se sua formulação para um CLIA.

No caso das ZPEs, a atenção especial justifica-se por estas serem concebidas legalmente como zonas primárias e privilegiarem a instalação de indústrias. Assim, elas possuem elevado potencial para serem os cerne de formações de Plataformas Logísticas Intermodais Industriais, principalmente se sofrerem as flexibilidades previstas no Projeto de Lei 5.957/2013.

Uma característica semelhante para os Portos Secos, CLIAs e ZPEs (mesmo que difiram em algumas peculiaridades) trata-se da exigência de Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica/Financeira e Ambiental – EVTEA. Trata-se de uma exigência comum do setor público a diversos tipos de concessões, autorizações ou outorgas; a esse respeito, como descrito anteriormente, as ZALs também são precedidas de EVTEAs.

Por fim, salienta-se que essas considerações serão resgatadas adiante, quanto se tratar das peculiaridades das relações de modelos de investimentos e negócios em CILs.

3.3.5 Centros de Distribuição de Carga (*Distribution Centre*)

Para tratarmos desse tipo de CIL, devem-se elucidar, inicialmente, os conceitos que envolvem o seu funcionamento.

Quando se trata de **Centro de Distribuição de Cargas**, pode-se afirmar com segurança que suas funções, normalmente, estão associadas aos serviços prestados por Plataformas Logísticas Intermodais Industriais, tanto para o transporte rodoviário diretamente, como para cargas que utilizam a intermodalidade.

É importante reparar que estamos tratando do contexto da centralização logística para distribuição, não sendo considerado o fato (de esse serviço estar ou não) dedicado a uma empresa específica (ou a uma cidade) para fins do controle de cargas em seu interior. Quando tal dedicação ocorre em prol de um aglomerado urbano, tem-se um exclusivo Centro de Distribuição de Carga Urbana.

Pode-se observar, também, a existência de um Centro de Distribuição de Cargas operando com um negócio de logística e transportes é suficiente para que o mesmo promova serviços dedicados ao controle da carga urbana na região (ou cidade) em que se localiza.

Como visto no Apêndice I, Tomo II, o *Freight Village GVZ Güterverkehrszentrum* é, em si, um Centro de Distribuição de Cargas de Bremen (*Bremen Cargo Center Distribution*), na Alemanha. Este foi o primeiro centro de distribuição logística do país e, hoje, a área de cerca de dois quilômetros quadrados dispõe de mais de 2,05 milhões de metros quadrados de espaço de armazenagem. Essa Plataforma Logística Intermodal Industrial fornece serviços de logística por meio de 150 empresas, além de uma força de trabalho de 8.000 funcionários.

Dentre as empresas estabelecidas incluem-se: prestadores de serviços de logística, serviços de alimentos e bebidas, artesanato e comércio. A multimodalidade é garantida por acessos aquáticos e terrestres (ferrovias e rodovias); além disso, esse centro de distribuição encontra-se próximo à zona central da cidade e do aeroporto. Destarte, por sua localização estratégica, Bremen oferece distribuição segura e eficiente para toda a Europa.

Destaca-se, portanto, que um Centro de Distribuição de Cargas que atenda a controles específicos de cargas urbanas pode existir como um serviço (dentre outros existentes) em um centro logístico, como no caso do exemplo dado.

O objetivo de um Centro de Distribuição de Cargas é fornecer serviços de consolidação e distribuição de cargas, as quais são armazenadas⁸¹ por períodos relativamente curtos de tempo (horas, dias ou semanas). Essas estruturas são, muitas vezes, localizadas próximas às principais vias rodoviárias ou terminais.

Os centros de distribuição são estabelecidos, em parte, para lidar com as diferentes formas de “assincronismos” na distribuição de mercadorias, tais como diferentes ritmos de produção e consumo. Geralmente estas estruturas organizam a oferta de serviços em uma determinada área de mercado a partir de “janelas de tempo” definidas pelas frequências de entrega.

Por sua natureza, Centros de Distribuição de Carga são muito comuns em Terminais de Cargas Aeroportuários ou portos (fluviais ou marítimos). Assim, as funções de um Centro de Distribuição de Cargas são, inicialmente, um negócio de logística e transporte associado às necessidades comerciais que envolvem as diversidades de processos envolvidos com a coleta, armazenagem, distribuição e entrega de mercadorias. Esse tipo de centro pode ser parte integrante, por exemplo, da cadeia logística de uma indústria, ou seja, não sendo tratado como uma prestação de serviços para terceiros, mas sim para a carga própria.

Seja como um serviço para terceiros, operado por uma empresa específica (prestadora desse serviço) ou em um processo combinado (onde se tenha um condomínio logístico, no qual mais de uma empresa atue para tal fim), um Centro de Distribuição de Cargas dedicado ao controle de tráfego em centros urbanos tem algumas peculiaridades. Para conceitua-las, é preciso entender quais são e como se relacionamos agentes desse processo.

O processo de distribuição da carga urbana está relacionado com seus agentes participantes, quais sejam: a comunidade, que demanda bens e serviços; os varejistas, que são um dos pontos de contato das transportadoras e dos operadores logísticos; as empresas transportadoras que ligam os fabricantes aos varejistas; os fabricantes dos produtos comercializados; os fabricantes de veículos de carga e; por fim, as autoridades locais (Sinay *et. al.*, 2004).

Os problemas enfrentados por todos esses agentes podem ter soluções facilitadas em termos da redução da atividade geral de caminhões nos núcleos

⁸¹ Um **armazém** é uma instalação concebida para armazenar mercadorias por longos períodos de tempo.

urbanos, quando existem locais dedicados para a **consolidação** de **embarques de cargas**. Assim, o ponto crucial do frete urbano eficiente e discreto, em longo prazo, parece ser por meio de **Centros de Distribuição Urbana**.

Em um centro de distribuição, a carga é reorganizada, possivelmente armazenada e redistribuída para o seu destino final de uma forma eficiente, ou seja, com baixo impacto (sem onerar demais a capacidade das vias, em horários fora da “hora de pico”, com redução de impactos ambientais etc.) e com menores custos (Reisman, 2011)⁸².

A avaliação de atividades de transportes em 17 centros de distribuição europeus relativamente pequenos revelou que as instalações (Reisman, 2011):

- Reduziam as viagens de veículos de transporte de mercadorias entre 30% e 80%;
- Reduziam a distância percorrida de 30% a 45%;
- Reduziam as emissões veiculares de 25% a 60%; e
- Melhoravam dos fatores de utilização dos veículos de cargas entre 15% e 100%.

Portanto, utilizando-se de uma definição ampla, um Centro de Distribuição Urbana (*Distribution Centre*) é um Centro de Consolidação (de carga) Urbana – UCC. Pode ser mais bem descrito como uma **facilidade logística** que está relativamente situada em estreita proximidade com a área geográfica que serve, seja um **centro de cidade**, uma **cidade inteira** ou uma **área específica** (por exemplo, um *shopping center*), a partir da qual consolida as entregas de cargas dentro dessa área.

Uma série de outros aspectos logísticos de valor agregado e serviços de varejo também pode ser fornecida no **Centro de Consolidação Urbana**. Em termos gerais, o propósito chave identificado para UCCs é evitar a necessidade de veículos para entregar cargas parciais nos centros urbanos ou outros empreendimentos de grande porte. Este objetivo pode ser conseguido proporcionando instalações em que as entregas podem ser consolidadas para entrega subsequente na área, num veículo apropriado e segundo um elevado nível de utilização da carga.

⁸² O autor usa o termo Centro **de Distribuição** como um termo genérico para qualquer instalação que intercepta o frete antes de sua última milha (1,609375 km).

São diversas as existências de centros de distribuição urbana de carga, como também são diversas as diferentes estratégias de intervenção por elas promovidas (Reisman, 2011). Como um exemplo dessa diversidade, em Bordeaux, na França, a construção de uma nova linha de bondes no centro da cidade promoveu o desenvolvimento de um sistema facilitador de algumas entregas que eram tidas como “quase impossíveis”, de modo que o município criou um novo esquema de distribuição de mercadorias chamado de Proximidade do Espaço de Entrega (Reisman, 2011).

Cabe destacar, neste ponto, que, no contexto deste trabalho, a concepção de *Distribution Centre* considera seu funcionamento tanto unimodal, como intermodal; contudo, o maior interesse se dá na modelagem intermodal, pois esta associa as vantagens de mais de um modo de transporte para atender com melhores soluções as questões de cargas urbanas, ao mesmo tempo em que é um centro de negócios de cargas, o que aproxima esse tipo de estrutura de um *Freight Village*.

Na prática, um *Freight Village* pode funcionar dentro das suas variações de arranjos operacionais, que, em si, envolvem a aproximação da integração modal com a industrialização. Mas, ao mesmo tempo, pode funcionar enquanto um *Distribution Centre*. Uma das motivações para formação de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial pode ser a busca pelo “desengarrafamento” de centros urbanos, principalmente no que concerne às viagens de caminhões, associado a uma planificação territorial para aproveitamento de instalações (terminais e serviços) intermodais para fins de estabelecimento de um parque industrial.

Assim, existe uma relação direta entre um Centro de Distribuição com a formação de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial. Esses últimos, contudo, têm seu desenvolvimento planejado como unidade projetada especificamente para transferência de carga intermodal (podendo ser multimodal) dentro de um perímetro seguro no qual existe associação com algum ou diversos tipos de produção industrial.

Quando um *Distribution Centre* opera somente no modo rodoviário, ele acaba sendo um tipo de Terminal Intramodal com finalidades específicas de organização dos agentes operadores e transportadores, em sistemas de negócios que se tornam mais lucrativos em termos de custos para ambos.

Focando os esforços em casos europeus, apresentam-se, na sequência, alguns exemplos de sucessos e fracassos de *Cargo Distribution Centre*, na condição de

Centros de Consolidação Urbana – UCC, seus arranjos institucionais, de investimentos e negócios que envolvem o setor público e privado em suas operações.

3.3.5.1.1 *Leiden*⁸³

Em 1994, o UCC começou como uma iniciativa da Câmara Municipal de Leiden, Holanda. O UCC foi uma Parceria Público-Privada – PPP estabelecida entre o município e uma empresa de consultoria, uma imobiliária, uma empresa de transportes e uma organização de reemprego.

O transportador poderia deixar a sua carga no UCC. Com cinco veículos elétricos e unidades paletizadas, as cargas eram transportadas para o centro da cidade de Leiden ou por veículos de propriedade de empresas de transporte, com licença de distribuição (Schoemaker, 2003; Cidade do Projeto Portas, 2005 *in* Duin, 2010). Os veículos elétricos foram obtidos com fundos da Comissão Europeia (Allen *et. al.*, 2002 *in* Duin, 2010).

O sistema de licenciamento emitido pela Prefeitura Municipal deu-se em função de vários critérios, tais como: carga do veículo, número de entregas por dia etc. (Browne *et. al.*, 2005 *in* Duin, 2010). A área de serviço foi planejada para ser apenas o centro da cidade de Leiden. Nesta área, foram implantadas “janelas de tempo” para a entrega. Com o tempo, devido às poucas lojas participantes, a área de serviço foi estendido para toda a cidade.

O UCC em Leiden teve seu funcionamento interrompido, em 2000, devido à baixa rentabilidade gerada pelo número decepcionante de parcelas tratadas no centro de distribuição, bem como pela forte oposição das empresas de transporte, as quais alegavam que o município tinha como objetivo criar um monopólio no serviço de distribuição urbana de mercadorias. Tinha-se como meta entregar 500 embarques por semana ao centro da cidade, o que não foi cumprido por um grande intervalo de tempo. Na melhor das hipóteses, apenas 26 endereços no centro da cidade foram atendidos pelo UCC (Schoemaker, 2003 *in* Duin, 2010). A escassez de lojas participantes é difícil de explicar; no entanto, uma razão pode ser suscitada: o fato dos varejistas já terem organizado a sua distribuição de forma eficiente. Outras possíveis razões para a baixa rentabilidade tinham a ver com a localização do UCC e com a escolha de veículos de

⁸³ Até 2006 sua população era de 117.485 habitantes.

distribuição: o UCC foi localizado em *Leiderdorp* (ao lado de Leiden), longe da estrada, fato agravado pela escolha de utilizar veículos de distribuição elétrica, não apropriados.

As vans elétricas mostraram-se adequadas apenas para o transporte na zona central da cidade, uma vez que elas eram demasiadas lentas para o transporte do UCC ao centro da cidade e vice-versa (15,0 km/h). Devido à escassez de participantes no primeiro momento, a área de serviço foi ampliada do centro da cidade para toda a cidade, revelando, de modo nítido, a ineficiência dos veículos para cobrir o tamanho desta nova área de serviço (Duin, 2010).

3.3.5.1.2 *Nijmegen*⁸⁴

A experiência mais recente com uma iniciativa de distribuição de cargas urbanas na Holanda está ocorrendo na cidade *Nijmegen*. Um centro de distribuição foi inaugurado, em abril de 2008, como uma iniciativa de dois empresários. Em 2010, o UCC ainda estava em sua fase de testes e começou atendendo 20 lojistas. As mercadorias são empacotadas/processadas no UCC e, duas vezes por dia, os pacotes são entregues às lojas.

Embora, inicialmente, tenha se imaginado que os subsídios seriam necessários apenas durante a fase de “arranque”, foi necessário financiar o segundo ano. Cabe destacar que, até 2010, quando os lojistas desejavam utilizar as opções de armazenamento do UCC ou queriam que operações extras fossem realizadas (por exemplo, agregar valor na logística, como providenciar produtos acabados para as lojas), eles tinham que pagar por esses serviços (Duin, 2010).

Experiências do passado permitiram que algumas “armadilhas” fossem prevista no projeto. No caso do UCC de *Nijmegen*, a concessão de subsídios e da oferta de serviços de valor agregado são elementos importantes para o sucesso. A observação mais notável é o fato do projeto piloto deste serviço ter um ex-gerente de cidade, o qual atua como mediador agindo para dirimir os conflitos engendrados pelos diferentes objetivos e pontos de vista, monitorando continuamente as atitudes das partes envolvidas.

⁸⁴ Nijmegen (pronúncia holandesa) historicamente anglicizou-se como Nimegue ou Nimega. É um município holandês, próximo à fronteira com a Alemanha. É considerada a cidade mais antiga do país e comemorou o seu 2000 aniversário em 2005. Até 2008 sua população era de 160.962 habitantes.

Até a presente data, esta estratégia parece funcionar muito bem, sendo a experiência considerada como bem sucedida, pois, desde o seu início, ocorreu o crescimento de lojistas participantes, aumentando de 20 para 98 no prazo de um ano. À luz dessa experiência, esses serviços começaram em uma segunda cidade holandesa, *Den Bosch*, em 2009 (Duin, 2010).

3.3.5.1.3 *Bristol*

Em 2004, o município de Bristol, Inglaterra, tomou a iniciativa de iniciar um UCC. Essa unidade é operada por um prestador de serviços de logística (DHL Exel abastecimento). O município selecionou essa empresa por um concurso público. Em 2010, 63 das 300 lojas no centro comercial de 'Broadmead'⁸⁵ recebiam entregas consolidadas do UCC. Uma pesquisa realizada entre 118 varejistas, em 2003, ajudou a estabelecer este grupo-alvo. Os usuários são varejistas de médio porte, cujos bens são não perecíveis e de baixo/médio valor. Os fornecedores podem entregar os seus bens das 24h00min às 07h00min no UCC, que está localizado a 16 km da área de serviço, perto das autoestradas inglesas *M4* e *M5* (aproximadamente 25 minutos de viagem). As distribuições são feitas veículos de 9,0 ton e 17,5 ton. Um teste bem sucedido de quatro meses foi realizado com um caminhão elétrico 9,0 toneladas. Não foi necessário que o município programasse medidas de acompanhamento (Duin, 2010).

3.3.5.1.4 *Kassel*⁸⁶

Como uma iniciativa de empresas privadas de transporte, o UCC de Kassel foi criado em 1994. Dez empresas de transporte que realizavam entregas para o centro da cidade decidiram cooperar (Kohler, 2004 *in* Duin, 2010). Uma das razões para cooperar era que as empresas de transporte tiveram dificuldade com a melhoria da sua imagem quanto à conservação ambiental.

Usando um UCC, suas cargas eram consolidadas e entregues por uma única operadora "neutra". Durante os primeiros anos, o UCC foi subsidiado pelo município. Em 2005, os resultados foram bons: a duplicação da capacidade de utilização dos

⁸⁵ É uma rua na área central de Bristol, Inglaterra, que deu o seu nome ao principal centro comercial da cidade. Bristol é uma cidade com população total superior a 410.000 habitantes.

⁸⁶ Kassel é uma cidade da Alemanha e, em 2007, sua população era de 192.121 habitantes.

veículos que iam para o centro da cidade reduziu os quilômetros percorridos pelos veículos no centro da cidade em 60%. Olhando para a situação em 2008, o UCC fora pago pelas próprias empresas de transporte que colaboraram para sua construção. Entretanto, dois anos depois, um colapso lento em seu uso pôde ser observado devido aos custos elevados para essas mesmas empresas, considerando que, nesse momento, o subsídio fora interrompido.

3.3.5.1.5 *La Rochelle*⁸⁷

Localizada em uma cidade francesa com acesso ao mar, a UCC de La Rochelle iniciou sua operação em 2001 e atualmente atende a 1.300 empresas. A empresa que administra (*Transportes Genty*) foi escolhida por um concurso público. Cerca de 30% das entregas para o centro da cidade são tratados pelo UCC: isto equivale a, aproximadamente, 450 unidades/dia, ou seja, entre cinco e dez paletes de mercadorias por dia.

Nesse contexto, as entregas realizadas do UCC ao centro da cidade custavam, em 2002, € 3,75/parcela, sendo feitas por meio de nove veículos elétricos, dos quais dois são dedicados para a entrega de produtos perecíveis, pois são equipados com controle de temperatura. Os subsídios são fornecidos pelo governo local para a infraestrutura e um valor fixo por embalagem.

A gestão da “janela de tempo” autorizada pelo município (em função das restrições de veículos de cargas no centro urbano) incentiva as empresas de transporte a depositarem suas mercadorias no UCC. O centro da cidade proibiu veículos com uma carga superior a 3,5 toneladas, exceto durante a “janela de tempo” que vai das 06h00min às 07h30min.

A área de serviço do UCC é o centro medieval da cidade de La Rochelle, localizado a uma distância de 1,5 km. O UCC ainda não é financeiramente viável, mas é esperado para ser assim nos próximos anos. Em 2006, podia-se dizer que ela era bem sucedida de acordo com a maioria das partes interessadas, sendo um dos seus resultados mais relevantes o fato de 61% menos quilômetros serem percorridos pelos veículos convencionais com caminhões no centro da cidade (Patier, 2006 *in* Duin, 2010).

⁸⁷ Em 2011 a sua população era de 74.880 habitantes.

As operadoras passaram a evitar o desperdício de tempo nas entregas realizadas no centro da cidade, e os varejistas e moradores apoiam a iniciativa por conta das melhores condições de tráfego e estacionamento, o que resultou na melhoria geral do ambiente local (Browne *et. al.*, 2005; City Ports Project, 2005 *in* Duin, 2010).

O sucesso da La Rochelle UCC se deve, principalmente, ao senso comum de urgência de todas as partes interessadas, e, também, devido aos fundos fornecidos pelo município. Outro ponto importante é que as economias no tempo de viagem para as transportadoras são maiores do que os custos de utilização do UCC.

3.3.5.2 Estudos Norte Americanos sobre Cargo Distribution Centre

Diversos estudos norte-americanos foram desenvolvidos para avaliar as formas, parâmetros, modelos e arranjos institucionais envolvidos com a implantação de UCCs. Para fins de exemplo, visando explorar alguns aspectos relevantes para este trabalho, destacam-se aqui alguns pontos do “*Relatório Final: Centros de Consolidação Urbana de Mercadorias*”, elaborado por Browne *et. al.* (2005).

O autor citado aborda um estudo exploratório para identificar o potencial para o desenvolvimento de Centros de Consolidação Urbana (*Unit Consolidation Centres* – UCCs) que têm como seu principal objetivo a redução das preocupações ambientais locais e de trânsito em áreas urbanas. Segundo o mesmo, o conceito de **centro de consolidação** significa **coisas diferentes** para **pessoas diferentes** sendo que grande parte da literatura na verdade não fornece uma definição para o(s) conceito(s) em discussão.

Além de diferenças na definição ao longo do tempo, entre países há variações entre as definições de esquemas ou propostas específicas. As definições muitas vezes são vagas ou ambíguas, tornando difícil classificá-las. Portanto, o autor conclui que talvez seja apropriado visualizar o conceito de centro de consolidação como uma gama de aplicações potenciais ao longo de um espectro, dependentes da divisão de envolvimento (ou controle) dos setores público e privado, com a variação dos termos utilizados para se referir ao conceito de UCC, incluindo:

- Posto de distribuição pública;
- Centro de classificação de mercadorias;

- Centro de transbordo urbano;
- Depósito de transbordo urbano compartilhado;
- Plataformas de carga;
- Sistema de distribuição cooperativa;
- Centro de consolidação (por vezes específicas, por exemplo, varejo, construção);
- Centro de distribuição urbana;
- Logística urbana;
- Centro de logística.

Sem explorar as questões da diversidade de entendimentos e aspectos que podem ocorrer no caso de um UCC, cabe destacar que, nos EUA, não ocorrem situações de Centros de Distribuição de Cargas com exclusiva dedicação para um regime de fluxo em uma determinada área urbana, no qual os atores municipais se fazem presentes nesse processo de planejamento.

Seja pelas peculiaridades culturais e comerciais dos negócios de logística e transportes no qual os Centros de Distribuição de Cargas acabam atendendo a contento seus clientes, bem como outras estruturas e serviços de gênero semelhante, o fato é que não se tem nos EUA estruturas e serviços de *Unit Consolidation Centres* – UCC como os que operam na Europa.

Contudo, isso não significa que estudos e propostas não sejam desenvolvidos. O caso mais conhecido foi um estudo realizado entre 1972 e 1974 para um terminal de consolidação em Columbus, Ohio. Embora este estudo de viabilidade tenha estimado que o *Urban Distribution Center* – UDC operasse com benefícios financeiros, o mesmo nunca foi implementado (Browne *et. al.*, 2005, p.179 *in* Panero, 2011).

3.3.5.3 Resultados Relevantes

Para fins do projeto CIL, a concepção de um Centro de Distribuição de Carga Urbana se relaciona com a proposição de diversas “plataformas logísticas” que se pretendem instalar em áreas de regiões metropolitanas. Além disso, nessas regiões já

ocorrem diversas atividades e serviços que são negócios privados de logísticas e transportes; estes ocorrem por meio de terminais intramodais (rodoviário) disponíveis para armazenagem, agregação de valor e distribuição final, para um cliente específico ou para diversos clientes, cujo processo, inevitavelmente, ocorre pelo tráfego de mercadorias em ambientes urbanos.

Contudo, diferente do contexto europeu, não ocorrem a intervenção e gerência de agentes/instituições públicas nos processos e controles de distribuições das cargas, considerando horários específicos e dedicados às cidades. Nem por isso muitos desses serviços logísticos e de transportes não ocorrem em prol do atendimento a clientes em áreas urbanas, mas não se pode caracterizá-los como em regimes especiais e dedicados a esses fins.

Dessa forma, considerando que existe espaço, interesse comercial e socioeconômico para que tais tipos de CILs operem, os mesmos são previstos e estudados para fins do objetivo deste Projeto.

Entende-se, contudo, que a formação dos mesmos possa ocorrer de forma parcial, inserida em outras estruturas logísticas, sendo, neste caso, um dos tipos de serviços a serem prestados. Podem estar associados ao funcionamento de um *Freight Village*, *Intermodal Terminal* ou a um *Terminal de Carga Aérea*, por exemplo. O mais provável, contudo, é que sejam associados a serviços especiais e dedicados, praticados por um Terminal Intramodal (rodoviário), especificamente implantado em áreas nas quais funcione um condomínio desse tipo de terminal.

Nesse contexto, cabe destacar também que, nos modelos europeus, ocorre sempre a intervenção do setor público, liderando a proposição de implantação e concessão dessas estruturas para operações privadas, visando o estabelecimento de regimes especiais de tráfego de mercadorias em áreas urbanas, como descrito e analisado anteriormente.

No Brasil e particularmente para este estudo, entende-se que essa pode ser uma opção devido às prerrogativas que o setor público municipal possui sobre a implantação de controles de tráfego em suas áreas urbanizadas, especificamente as principais capitais brasileiras. Podem ainda estabelecer tais regimes não necessariamente para mercadorias a serem distribuídas em tais áreas, mas para uma área determinada, como um polo industrial, por exemplo, o que já não seria exatamente um serviço exclusivamente dedicado ao município.

Em certa medida, as ZALs portuárias podem exercer controle de tráfego urbano quando gerenciam o tráfego das cargas portuárias de suas áreas logísticas até os seus portos propriamente ditos. Esse controle pode ser associado a questões relacionadas com regimes especiais de tráfego de mercadorias nas áreas urbanas, pois, em diversos casos, os portos são os maiores contribuintes para geração dessa circulação.

De qualquer forma, é importante prever a possibilidade de o Projeto indicar a localização e/ou o funcionamento combinado com outra estrutura de um Centro de Distribuição de Cargas Urbanas.

Deve-se prever, como descrito, a possibilidade de se ter um modelo de investimento e negócio estabelecido pelo poder público para o privado, contendo ou não investimentos públicos. Quando liderado pelo setor público, podem ocorrer subsídios de diversas formas, inclusive da remuneração direta para os agentes que administram as instalações desses tipos de centros logísticos. De qualquer forma, esses centros podem ter investimentos puramente privados.

Por fim, devem-se considerar tanto as experiências internacionais (particularmente europeias) bem como outras possibilidades de se promover o funcionamento de Centros de Distribuição de Cargas Urbanas: tanto de forma plena e dedicada, como também associadas a serviços de outras estruturas logísticas mais complexas, mesmo que tal serviço ocorra de forma parcial.

3.3.6 Terminal Intramodal

O terminal intramodal é aquele dedicado a apenas um modo de transportes, portanto, não se presta como meio (ou “plataforma”) para fins de transferência de cargas entre dois modos distintos. Usualmente, fazem parte da estrutura funcional de um sistema e/ou infraestrutura de transportes, podendo ser dedicado a qualquer um dos modos de transportes existentes.

Nesse ponto, é importante fazer um ajuste conceitual da nomenclatura proposta, ou seja, **Terminal Intramodal** também pode ser classificado como **Terminal Unimodal** tendo em vista que atende a fluxos transportados por uma única modalidade, com ou sem transferência de veículos (como, por exemplo, de caminhões de maior porte para aqueles de menor capacidade).

No que concerne ao desenvolvimento deste estudo, os Terminais Intramodais de interesse são aqueles voltados para o atendimento da logística do transporte rodoviário de cargas. Assim, terminais que envolvem integração com os demais modos são abordados com maior profundidade nas demais tipologias de CIL's. Isso se justifica pelo fato dos terminais particulares dedicados aos demais modos (diferentes do rodoviário) possuírem funções específicas e próprias para cada um dos sistemas/redes de transportes.

Esses terminais podem se estabelecer de forma isolada, atendendo a uma determinada empresa, tanto para fins da cadeia logística da mesma (e, portanto, para transporte de carga própria), como para empresas transportadoras. Nesse último caso, suas instalações podem ocorrer em condomínios de empresas semelhantes, ou como uma área logística de um CIL mais complexo, como no caso de um Centro de Distribuição de Cargas Urbanas no qual só existe o modo rodoviário.

Em tese, podem fazer parte de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, desde que ocupem uma área logística específica que não esteja voltada para atender a intermodalidade, mas somente transportadoras, ou seja, diretamente ligada às indústrias instaladas no *Freight Village*, ou então como terminal de apoio exclusivo para o transporte por caminhões.

No Brasil, devido à predominância do transporte rodoviário como principal meio para movimentação de mercadorias, essas estruturas são as mais disseminadas, com tamanhos e operações diversas. É importante considerar, também, que esses terminais podem operar em redes, as quais promovem ganhos econômicos (associados aos ganhos de escala).

Nesse contexto das redes, os terminais são lugares onde as transportadoras carregam (e descarregam) os produtos e fazem conexões entre serviço de retirada e entrega local (Valente *et. al.*, 2003). Assim, podem ser classificados como terminais (Arnold, 1999):

- locais, usados para coletas de mercadorias;
- regionais, para a distribuição das mercadorias para seus destinatários; e
- de trânsito, que servem para reorganizar a carga por corredores de transporte, redirecionando-a de terminais locais para os regionais, os quais servem como concentradores de cargas.

Em redes de terminais rodoviários de cargas, o modo de administração de fluxo de mercadorias é feito com base no formato *hub-and-spoke*. Neste formato, os terminais de trânsito são utilizados como centralizadores de cargas (*hubs*), que são derivadas das coletas de mercadorias feitas por terminais locais ou satélites (*spokes*). Os terminais rodoviários direcionam as suas cargas para outras instalações (*hubs*) em regiões distantes de entrega, que posteriormente, distribuem para os terminais regionais satélites (*spokes*). Desta forma a carga é consolidada em veículos de grande porte que se movimentam por grandes distâncias alcançando economias de escala relacionadas ao transporte.

Dessa maneira, no que concerne às operações usuais em um Terminal Unimodal (BUSTAMANTE, 2011) são efetuadas uma ou mais das operações a seguir definidas, conforme os produtos que manipula. Na ordem de execução a partir da chegada da carga ao terminal, têm-se:

- i. recepção da carga, verificação de sua documentação e integridade, autorização de ingresso ao terminal, conforme a modalidade;
- ii. pesagem de controle (podendo ser automática, manual ou por estimativa); verificação de merma;
- iii. classificação do produto (podendo ser documental ou experimental);
- iv. pré-tratamento físico, químico ou biológico, com certificação, se for o caso (podendo ser total, parcial por amostragem ou nulo);
- v. armazenagem (operada automática, mecânica ou manualmente);
- vi. conservação para evitar a deterioração e perdas (naturais, por negligência ou criminosas), podendo ser automática ou por verificação;
- vii. retirada para embarque (podendo ser automatizada, mecânica ou manual);
- viii. contrapesagem e controle (podendo ser por estimativa, amostragem ou automática);
- ix. manejo e carregamento (podendo ser manual, mecânico ou automatizado);
- x. emissão de conhecimento de embarque e anexos;
- xi. despacho do(s) veículo(s) para a operação de transporte.

Destaca-se que no interior dos terminais, podem-se fazer operações logísticas específicas (Padilha e Darocho, 2006):

- *Cross-docking* – A carga coletada chega ao terminal por meio de veículos de alta capacidade sendo, em seguida, separada por rota e consolidada em veículos menores, que realizam a sua distribuição;
- *Break-bulk* – A carga coletada de diferentes clientes chega ao terminal, sendo fracionada e consolidada em veículos de grande capacidade, que fazem a transferência entre terminais distantes; e
- *Milk-run* de coletas – operação em que os veículos fazem coletas programadas em diversos clientes voltando, ao final da operação, ao terminal de origem, onde a carga será manuseada.

Assim, quanto às principais receitas em um terminal, estas são resultantes da cobrança (combinada ou não) de taxas relacionadas a:

- Movimentação do produto entre veículos ou entre estes e a armazenagem, envolvendo carga e/ou descarga, e variando segundo a morfologia da carga (peso, volume, valor, periculosidade etc) e a necessidade de utilização de equipamento especial e de acomodação;
- Armazenagem, em função de peso e/ou área ocupada, valor, periculosidade, tipo de instalação (armazém ou pátio) e período de uso;
- Serviços conexos, como pesagem, desinfecção, secagem, reparação de avarias, reembalagem etc.;
- Serviços administrativos, como documentação de transporte, certificações, emissão de “*warrants*” negociáveis etc.;
- Comissão, no caso de agenciar a colocação de produtos no mercado.

Cabe ressaltar que a estruturação de um terminal de carga é constituída por construções, instalações e equipamentos, destacando-se os seguintes elementos (BUSTAMANTE, 2011):

- Interfaces externas, com o acesso às vias dos modais que nele operam;

- Interfaces internas, intra e intermodais, permitindo operações de transferência, carga/descarga e armazenagem;
- Elementos de apoio operacional, como abastecimento, manutenção, reparação e estacionamento de veículos;
- Elementos de apoio administrativo, profissional e social, como gerência, tesouraria, restaurante/lanchonete, banheiros, lojas de conveniência etc.;
- Elementos de vedação, controle e segurança pessoal, operacional e patrimonial, como cercas, portarias, ambulatório, policiamento, bombeiros etc.;
- Sistemas viários internos, para acessibilidade às diferentes áreas do terminal e estacionamento de veículos de transporte e de serviço;
- Conexões a serviços de utilidade pública, como energia, telecomunicações, água potável e industrial, esgotos pluviais e sanitários e remoção de lixo;
- Elementos de proteção ambiental interna e externa, como dispositivos antirruídos, deposição de poeiras, retenção e/ou filtragem de poluentes etc.; e
- Elementos de paisagismo, de forma a integrar o terminal ao ambiente urbano ou rural exterior, sem choques estéticos.

Assim quanto à taxonomia dos terminais, Bustamante (2011) apresenta as seguintes classificações:

- Quanto à localização:
 - **difusa**: espalhada aleatoriamente pela área de influência direta do terminal;
 - **concentrada**: situada em parcela restrita da área de influência direta;
 - **periférica**: localizada no contorno da área de influência direta;
 - **marginal**: situada nas margens da via troncal de acesso à área de influência direta;
 - **adjacente**: nas cercanias de via troncal de acesso à área de influência direta; e
 - **irregular**: distintos segmentos do conjunto de terminais de uma área se enquadram em diferentes classificações de localização.

- Quanto à propriedade:
 - **do transportador:** pertencente à administração da empresa de transporte, embora possa atender outras empresas do setor e até outras modalidades;
 - **do usuário:** pertencente a uma empresa usuária, que normalmente reserva o uso a seus produtos e/ou insumos exclusivamente, ainda que estes sejam transportados por diferentes modalidades;
 - **de órgãos públicos:** administrados pelo Poder Público em seus diferentes níveis, com a finalidade de promover e facilitar o uso dos modos de transporte acessados, bem como seu planejamento e coordenação;
 - **de empresas de armazenagem:** visam captar a armazenagem de fluxos de usuários que não têm instalações próprias, podendo ser servidos por um ou mais modos de transporte. Em geral, cobram pelos serviços prestados;
 - **de empresas ou cooperativas produtoras:** destinam-se ao embarque de seus produtos ou descarga de seus insumos em um ou mais modos de transporte; e
 - **de empresas consumidoras ou distribuidoras comerciais:** para recepção e posterior consumo (ou distribuição) dos produtos desembarcados.
- Quanto à tipologia das cargas (sendo a classificação mais usual qualificar o terminal), dividem-se nas seguintes categorias:
 - **gerais:** que manuseiam qualquer tipo de carga, ou seja, carga geral, graneis sólidos, líquidos e gasosos, cargas frigorificadas e cargas unitizadas;
 - **tipológicos:** que operam com um tipo particular de carga como, por exemplo, graneis sólidos minerais, petróleo e seus derivados etc.; e
 - **específicos:** que manipulam determinado produto, como os terminais para gás liquefeito de petróleo – GLP;
- Quanto ao objetivo funcional:
 - **concentradores de produção:** situam-se em regiões produtoras ou geradoras de carga, concentrando-as para carregamento. Assim,

- facilitam seu transporte de longa distância a partir de um único ponto de embarque, servindo também como “pulmões” para os fluxos;
- **beneficiadores:** além de concentrar cargas, em particular as agrícolas, beneficiam os produtos antes do embarque, melhorando sua qualidade a fim de atenderem às especificações exigidas pelo mercado;
 - **reguladores/estocadores:** armazenam quantidades significativas de um ou mais produtos, particularmente os sazonais, de forma a atenuar os picos de transporte e homogeneizar a distribuição ao longo de período maior de tempo;
 - **distribuidores:** concentram produto(s) a serem distribuídos para o consumo de determinada área, de forma a facilitar a distribuição para comercialização.

Nota-se, portanto, que os Terminais Intramodais são estruturas que podem ser operados em sistemas de redes de terminais ou isolados; para fins de uma empresa específica, para carga própria ou formando um condomínio de terminais com diversas empresas prestadoras de serviços de logística, armazenagem, centro de distribuição e/ou transporte.

Salienta-se a existência de diversas funcionalidades para essas estruturas dedicadas a um único modo de transporte, especialmente quando dedicadas ao modo rodoviário. Isto está diretamente relacionado às diversidades de tipos de cargas e às exigências para os seus armazenamentos, acondicionamentos, serviços logísticos, transporte para coleta, tratamento e distribuição. Dessa forma, esse tipo de CIL, que é em si uma unidade primária de qualquer outro CIL, tem seus modelos de investimentos e negócios predominantemente privado.

3.3.6.1 Aspectos Relevantes

Os Terminais Intramodais que não sejam exclusivamente rodoviários têm funções próprias ao funcionamento das operações do modo de transporte ao qual pertencem. Os seus acessos são controlados por empresas específicas ou pelas próprias empresas responsáveis pela operação dos serviços de transporte em cada modo em questão.

De maneira diferenciada, no caso de terminais dedicados ao modo rodoviário, sua operação é livre para diversos operadores, ou seja, transportadores de cargas. Os terminais estão associados às empresas, que podem ser dos setores produtivos ou prestadores de serviço de transportes por caminhões.

Além disso, os terminais intramodais rodoviários são determinados por diversas questões de ordem comercial e produtiva, sendo a proximidade de rodovias com alta capacidade uma das variáveis relevantes, mas não necessariamente prioritária.

Estabelecidos predominantemente sob uma lógica privada, os terminais podem ocupar extensas áreas operacionais atuando como elos de um sistema de comércio para armazenagem, controle, triagem e distribuição de grandes empresas que atendem a mercados atacadistas e/ou varejistas. Quando ocorrem por investimentos públicos, suas motivações podem estar associadas à formação de redes de abastecimento e controle de produtos essenciais, como os alimentícios (por exemplo, os grãos).

Assim, esses tipos de terminais são distribuídos por todo o território nacional e interagem de forma diversa com o sistema de transporte rodoviário. A evolução desse sistema (em termos de capacidade, novos trechos de vias, qualidade dos pavimentos, distribuição territorial e outros aspectos) influencia as decisões sobre produção, consumo, distribuição de mercadorias e, por consequência, sobre as localizações de terminais dedicados para o modo rodoviário.

Os Terminais Intramodais rodoviários, podem também estar associados com outras facilidades ao exercício do transporte de cargas, principalmente com superfícies e edificações que forneçam apoio para caminhões e caminhoneiros, como: estacionamento, áreas para manuseio e parada de veículos com cargas perigosas, hotéis, restaurantes, serviços bancários, de postagem, segurança noturna e até empresas gerenciadoras de negócios de transportes (ambientes para negócios de fretes rodoviários).

Assim, todas as observações feitas ao longo destas seções devem ser consideradas neste Projeto, pois as localizações territoriais e composições funcionais de CILs devem prever a possibilidade de arranjos entre diferentes tipos de estruturas logísticas. Dessa forma, a Seção 3.7.7 traz uma síntese de aspectos relevantes já discutidos no presente documento.

3.3.7 Síntese dos Aspectos Relevantes

Conforme estabelecido anteriormente, as avaliações de modelos de investimentos e negócios devem ser promovidas para cada um dos tipos de estruturas, além de conceituadas, definidas e delineadas em termos operacionais (funcionais).

Assim, as descrições anteriores buscaram estabelecer “marcos conceituais” que permitissem compreender e diferenciar os tipos de CILs abordados por este projeto. Para tanto, a apresentação das estruturas foi desenvolvida sob o contexto técnico e com avaliações de casos práticos, ora focados em experiências internacionais, ora nas práticas nacionais, devidamente justificados.

As características principais para cada um dos tipos de CILs foram apresentadas sendo que, ao mesmo tempo, foram analisadas as relações de interseções entre as diferentes classes de CILs e suas particularidades. Dessa forma, destacam-se como pontos relevantes para nossas análises:

- No Brasil, os modelos de investimentos para promoção do transporte intermodal e, por consequência, de infraestruturas e/ou terminais que promovam essa integração tendem para o **modelo europeu**, ou seja, exigem uma ampla e intensa participação do setor público.
- Isso pode ser corroborado pelo fato de, no Brasil, as titularidades das infraestruturas de transporte ferroviário e da maioria dos portos marítimos serem do setor público.
- No setor aeroviário, no âmbito do transporte de cargas, até recentemente, havia exclusividade para a empresa pública Infraero. Com a transferência à iniciativa privada dos principais aeroportos brasileiros, iniciou-se um processo de mudança desse *status quo*.
- As operações privadas nos modos de transporte acima citados dependem de concessões públicas ou autorizações.
- As propostas e planos de expansão da infraestrutura ferroviária também são liderados pelo Governo Federal brasileiro, nos quais a iniciativa privada participa sob a liderança do setor público.
- Diversas mudanças recentes, como, por exemplo, a atual Lei Geral dos Portos (Lei nº 12.815/2013), é fruto de conversão da Medida Provisória nº

595/2012. E, segundo a interpretação de Wilen Manteli (2013), o principal motivo que levou o governo federal a modificar o marco regulatório do setor portuário foi a correta constatação de que “*os investimentos portuários não vinham se realizando no volume e no ritmo necessários para atender às necessidades do comércio exterior brasileiro*” (Manteli, 2013).

- Na mesma linha de raciocínio situa-se a Exposição de Motivos Interministerial para a Medida Provisória, posteriormente convertida em lei (EM Interministerial nº 00012-A - SEP-PR /MF/MT/AGU), apresentada à Presidente da República e assinada pelos representantes da Secretaria de Portos, do Ministério da Fazenda, do Ministério dos Transportes e da Advocacia Geral da União.
- Mesmo que motivada por aprimorar os mecanismos para incentivo aos investimentos privados, a expansão da infraestrutura dos portos marítimos brasileiros passa, inexoravelmente, pelo processo de concessão/autorização, definido pelo setor público. Ademais, diversos planos nacionais de investimentos nos portos (públicos) estão em execução com recursos aportados pelo Governo Federal brasileiro e devem, pois, ser levados em consideração.
- Naquilo que trata de **modelo de negócios**, ou seja, da forma de operação mercadológica dos serviços de logística e transportes, não se pode dizer, efetivamente, que o modelo brasileiro seja tendencioso ao modelo europeu.
- Isso porque, na Europa (ou, mais especificamente, na UE), as combinações entre investimentos e negócios que envolvem os setores público e privado têm no modelo “parceria público-privada” uma das principais formas de exploração dos serviços de logística e transportes intermodais.
- No Brasil, esse modelo ainda carece de aprimoramento e empenho por parte do setor público, sendo a **concessão** dos serviços de transportes uma prática corrente e consagrada no processo de participação do setor privado nos negócios de transportes.
- Essa concessão pode ocorrer simplesmente para fins de investimentos operacionais (em prol da própria operação em si) ou ainda para ampliar,

modernizar e/ou implantar infraestruturas de transportes, inclusive de apoio à intermodalidade.

- Se por um lado, as concessões ferroviárias brasileiras em vigor assemelham-se à prática norte-americana, na qual uma subrede é operada por uma empresa privada (ou consórcio de empresas); por outro, o setor ferroviário nacional tem uma regulação totalmente diferente daquela praticada nos EUA. Isso fica evidenciado na própria estrutura dos contratos de concessão, firmados a partir da década de 90 do século passado. Esses contratos têm sido estruturados sob o conceito de **arrendamento** de patrimônio público, sem exigências de expansões das subredes ferroviárias concedidas. Além disso, diversos outros fatores de ordem patrimonial e financeira não permitiram ao setor privado estabelecer investimentos para ampliar tais subredes, a não ser para fins da sua produção operacional (o que é uma das exigências regulatórias).
- Salienta-se, contudo, que a proposta do novo modelo de concessão ferroviária estabelecida no Plano de Investimento em Logística – PIL, editado em 2012 e liderado pela Empresa de Planejamento e Logística – EPL (empresa pública), considera mudanças significativas nesse setor. Dentre elas, destaca-se a concessão fracionada de investimentos para implantação de linhas férreas e a sua operação. Nesse segundo, busca-se estimular o surgimento do Operador Ferroviário Independente, que não seria “dono” da infraestrutura, mas passaria a ter autorização para implantar operações ferroviárias sob um limite especificado de uso da capacidade da infraestrutura na qual opera.
- A ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) publicou as regras que tratam do Operador Ferroviário Independente (OFI), empresa de transporte ferroviário de cargas que possui trens, mas precisa explorar as ferrovias de terceiros para realizar o transporte. A Resolução 4.348, publicada no Diário Oficial da União do dia 10 de junho de 2014, disciplina a forma de autorização do serviço e as condições de acesso à infraestrutura, além de fixar as atribuições, os direitos e os deveres das

entidades envolvidas. As responsabilidades civil, penal e administrativa dos operadores ferroviários independentes também são tratadas na norma⁸⁸.

- Se bem sucedido, esse novo modelo de investimento e negócio no setor ferroviário brasileiro (transporte regional de cargas) assemelhar-se-á mais com o praticado na Europa. Esse processo, contudo, ainda carece de tempo para que seus resultados sejam avaliados.
- Fica evidente que, mesmo assim, o setor público lidera o processo de implantação das novas redes/linhas ferroviárias brasileiras, de características interregionais.
- Dessa forma, as atividades de integração modal, sejam elas no sistema rodo-ferro, rodo-porto, ferro-porto, rodo-aéreo etc., devem sempre considerar as prerrogativas legais e regulatórias em vigor no Brasil. Deve-se considerar, portanto, o fato de que o setor público tem prerrogativas de liderança, tanto para investimentos como negócios, pois dele depende as concessões e autorizações para que o setor privado possa participar desses sistemas de transportes.
- Além dessas redes de transportes e das infraestruturas portuárias marítimas, os recintos aduaneiros dependem de concessão do
- setor público, sejam eles CLIAs ou ZPEs (como visto anteriormente).

Todos os pontos acima destacados impactam a forma como se darão os investimentos para os tipos de CILs definidos neste trabalho. A presença do Estado como elemento partícipe da implantação dos CILs é um ponto que deve ser considerado relevante na avaliação das possíveis combinações para execução de investimentos e operações dos negócios de logística e transportes que tais estruturas podem fornecer.

⁸⁸ Conforme a resolução, para obter autorização da ANTT para operar, a empresa deve preencher requisitos jurídicos, fiscais, econômico-financeiros e técnicos. Outro requisito é de que a empresa cumpra as condições técnicas e operacionais do serviço e tome providências para proteção da saúde e garantia da segurança das pessoas e do meio ambiente. A autorização será válida por prazo indeterminado, desde que mantidas as condições para outorga. No entanto, a empresa deverá realizar um pedido de recadastramento a cada quatro anos. Se o OFI infringir as regras, for extinto, falir, ou desistir de operar os serviços, perderá a autorização.

No caso das estruturas classificadas neste estudo como CIL, com exceção do *Terminal Intramodal*, todos devem, no mínimo, considerar a necessidade de autorização do setor público; ou então de se estabelecer negociações com as concessionárias ferroviárias, de terminais portuários e/ou aeroviários, pois, sem isso, não se têm as garantias das operações intermodais que esses CILs podem oferecer. Nesse diapasão, cabe ressaltar a importância do entendimento sobre regimes de exploração das atividades de logística e transportes visando estabelecer alguns conceitos e definições apropriadas para o estudo dos CILs.

Dessa forma, na sequência, dá-se atenção para esse processo de análise, sendo, necessário explorar alguns aspectos que precisam ser considerados, de forma combinada com os tipos de CILs e outros fatores, nas descrições do item 3.8.

3.4 REGIMES DE EXPLORAÇÃO DA ATIVIDADE

Os regimes possíveis de exploração de CILs, no Brasil, são principalmente de natureza contratual, com exceção da permissão e autorização, que não são contratos, mas sim atos administrativos. Assim, os possíveis regimes exploratórios para os CILs são: concessão comum, parceria público-privada, permissão e autorização.⁸⁹ É também possível que tal se faça por meio de exploração direta pelo Estado. Para tanto, faz-se necessária a constituição de Empresa Estatal, cuja criação deverá ser autorizada por meio de lei, votada e aprovada pelo Poder Legislativo. Para compreensão da natureza de cada contrato e ato administrativo em questão, ver Apêndice II, Tomo III.

Estruturas complexas como CILs, que envolvem diversidade de sistemas de transportes e atividades logísticas, nos remetem ao conceito de serviço público e/ou de atividade economicamente relevante, cujos investimentos são estabelecidos em grandezas financeiras que demandam o apoio do setor público. Além disso, podem surgir em áreas de integração com sistemas viários cujos investimentos já são de natureza pública ou carecem pelo menos de permissão e/ou autorização para seu funcionamento.

⁸⁹ Lembrando que, conforme já explicitado no Relatório 3, a diferença conceitual entre os institutos da permissão e concessão não é bastante claro, pendendo de apreciação mais aprofundada pelo STF quando da análise de mérito da ADI n. 1.491-DF. Assim, atualmente, há uma discussão doutrinária dividida entre aqueles que entendem que permissão e concessão, sob a égide da CR/88, são institutos idênticos, e aqueles que entendem haver diferenças que não podem ser desconsideradas. Por isso, como o assunto ainda não está pacificado, é mais prudente tratá-los como institutos distintos, visto que a CR prevê a existência de ambos e não tão somente da concessão comum.

Isso significa que, para o direito, estamos lidando com alguns conteúdos valorativos que precisam ser refletidos no modelo contratual de realização do investimento e operação da atividade. Apesar de ser requer a criação de arcabouço normativo regulatório próprio, a ser expedido por Agências Reguladoras, o instrumento contratual já é *per se* um instrumento de regulação. Por isso, independente do modelo contratual escolhido pelo poder público, seu conteúdo precisa ser eminentemente pensado para a boa execução das atividades de um CIL.

Além de poder fazer parte do grupo de serviços públicos ou de relevante interesse econômico, um CIL caracteriza-se por ser uma *essential facility*, isto é, uma estrutura cuja replicação de caráter não-estratégico deixa de ser economicamente viável. Para melhor compreensão do conceito e sua relação com os CILs, ver Apêndice II, Tomo III. Assim, qualquer contrato ou ato administrativo que venha a reger a atividade de um CIL deverá trazer, em seu conteúdo, regras que reflitam o conceito jurídico de serviço público e seus mandamentos constitucionais, legais e regulatórios, de modo a promover a boa execução do contrato, evitando exacerbadas repactuações ou, no limite, declaração de nulidade.

3.4.1 Concessões

As concessões podem ser de três naturezas: (i) concessão comum, regida pela Lei nº 8.987/1995; (ii) concessão patrocinada, regida pela Lei nº 11.079/2004, e, portanto, uma espécie de PPP; e (iii) concessão administrativa, também regida pela Lei nº 11.079/2004, e, portanto, também uma espécie de PPP. Todavia, para a atividade de um CIL, a PPP do tipo administrativa não é aplicável visto que, nesse tipo de contrato, a Administração Pública é a usuária direta dos serviços prestados pelo parceiro privado.

As concessões comuns são disciplinadas pela Lei nº 8.987/1995 e podem (ou não) ser precedidas pela execução de obra pública. Além das cláusulas essenciais do contrato de concessão estipuladas pelo art. 23 dessa Lei, quando a concessão for precedida de obra pública, o contrato deverá trazer algumas outras previsões referentes à obra de engenharia. Além disso, ambas as partes, concedente e concessionário, devem organizar seus respectivos papéis no contrato. Enquanto a

concessionária assume um papel executivo, ao poder concedente caberá acompanhar, fiscalizar e regulamentar a execução do contrato.

Por sua vez, a Concessão Patrocinada (regida pela Lei nº 11.079/2004) é também uma concessão de serviço público. Todavia, adicionalmente à tarifa cobrada dos usuários, há contraprestação do parceiro público ao parceiro privado. Assim, a grande diferença entre a concessão comum e a patrocinada é que, nessa segunda, a remuneração não ocorre tão somente por meio de tarifa, mas também por contraprestação do parceiro público ao parceiro privado. Outra importante diferença entre os tipos de concessão se refere ao valor do contrato, sendo que para uma PPP (incluindo aqui a Concessão Patrocinada) este valor não poderá ser inferior a R\$20.000.000,00 (vinte milhões de reais).

O principal ponto de convergência entre as concessões patrocinadas e as concessões comuns de serviços públicos é que ambos os modelos são embasados pela ideia de que há, por um lado, *“a prestação de um serviço público, que deve funcionar no interesse geral e sob autoridade da Administração; de outro, uma empresa capitalista que objetiva o lucro”*. (Di Pietro, 2012) A distinção está, precipuamente, relacionada ao regime jurídico. Vejamos a diferenciação feita por Di Pietro (2012):

- a. a forma de remuneração, que deve estar prevista no contrato entre as cláusulas essenciais (art. 5º, IV) e que abrange, além da tarifa e outras fontes de receita previstas no art. 11 da Lei nº 8.987/95, a contraprestação do parceiro público ao parceiro privado;
- b. a obrigatoriedade de constituição de sociedade de propósito específico para implantar e gerir o objeto de parceria (art. 9º);
- c. a possibilidade de serem prestadas, pela Administração Pública, garantias de cumprimento de suas obrigações pecuniárias;
- d. o compartilhamento de riscos (Art. 4º, VI, e art. 5º, III) e de ganhos econômicos efetivos do parceiro privado decorrentes da redução do risco de crédito dos financiamentos utilizados pelo parceiro privado (art. 5º, IX);
- e. normas específicas sobre licitação, derogando parcialmente as normas das Leis nºs 8.987/85 e 8.666/93;
- f. possibilidade de aplicação de penalidades à Administração Pública em caso de inadimplemento contratual;

- g. normas limitadoras do prazo mínimo e máximo do contrato (art. 5º, I);
- h. imposição de limite de despesa com contratos de parcerias público-privadas (art. 22 e 28).

Observe-se que, para elaboração do contrato de concessão, seja comum ou PPP, não poderão deixar de serem observadas as regras da Lei de Licitações (Lei nº 8.666/1993) visto que, independente da natureza da concessão, essa sempre deverá ser precedida de um certame licitatório que segue regras e fundamentos próprios da Lei de Licitações, combinado com as regras da Lei de Concessão de Serviços Públicos ou PPPs. Uma importante inovação da Lei de PPPs está no §1º do art. 6º, o qual possibilita a remuneração variável do parceiro privado, baseada em critérios de desempenho definidos no contrato. Ademais:

A contraprestação do poder público só terá início quando o serviço objeto do contrato se tornar total ou parcialmente disponível (art. 7º e parágrafo único). Com isto, se a prestação do serviço depender da prévia execução de obra pública e do fornecimento ou instalação de bens, o parceiro privado terá que cumprir tais tarefas às suas próprias custas, já que a tarifa do usuário também não pode, por sua natureza, ser cobrada antes que o serviço comece a ser prestado. Quando muito, o parceiro privado poderá, mesmo antes de iniciar a prestação do serviço, receber as receitas previstas no artigo 11 da Lei nº 8.987, desde que não constituam encargos do poder público, previstos no artigo 6º da Lei nº 11.079. (Di Pietro, 2012).

Portanto, como vantagem do contrato de PPP destaca-se a possibilidade de fixar cláusulas de desempenho que atrelem a remuneração do parceiro privado ao seu desempenho na execução do contrato. Diante disso, é importante chamar atenção à natural incompletude dos contratos, seja de PPP ou Concessão Comum.

Em contratos naturalmente complexos, como o da concessão de um CIL, não é razoável exigir das partes que, no momento de sua elaboração, prevejam todos os possíveis acontecimentos que podem derivar daquela relação jurídica que se inicia. Além de não ser operacionalizável, essa exigência também não é factível do ponto de vista econômico, pois tal nível de detalhamento importaria custos proibitivos (custos de transação), podendo paralisar qualquer atividade oriunda de tal contratação.

Assim, mais do que prever todo e qualquer problema que poderá surgir do contrato, é importante pensar em uma matriz de risco que os aloque balanceadamente

para a parte que possui melhores condições para enfrentá-los. Além disso, é necessário um mecanismo eficiente de revisão e acompanhamento contratual, além de um sistema de solução de controvérsias apto a captar a essência dos problemas que surgirem do contrato específico.

Essa é uma questão que se relaciona diretamente com o reequilíbrio econômico financeiro do contrato. Isso porque, dos problemas advindos de um contrato mal arranjado (incluindo aqueles que não atentaram à natural incompletude dos contratos complexos e de longo prazo), advirão necessidades de revisão e repactuação contratual – recomposição contratual extraordinária⁹⁰.

Chama-se atenção, também, à possibilidade de se prever, no instrumento contratual, sendo concessão comum ou PPP, a geração de receitas alternativas (ou acessórias), de modo a contribuir para a modicidade tarifária e/ou desoneração do parceiro público. Para um conceito mais detalhado das receitas alternativas, ver Apêndice II, Tomo III.

3.4.2 O Procedimento de Manifestação de Interesse

Um instrumento que vem sendo utilizado pela Administração Pública nos processos de delegação de atividades à iniciativa privada é o Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI. Como tal instrumento poderá ser empregado na execução do objeto do presente relatório, cabe esclarecer (ainda que de forma genérica), sua legalidade e possibilidade de aplicação.

A estruturação de projetos de infraestrutura, como é o caso dos CILs, precede da elaboração de estudos de viabilidade. As conclusões de tais estudos acabam por influenciar a elaboração dos editais de licitação, seja para o firmamento de futuro contrato de concessão ou para o estabelecimento de PPP. Tais estudos são altamente custosos, complexos e, ainda, multidisciplinares. Além disso, auxiliam na decisão da alocação dos riscos desses contratos.

Sendo assim, a Administração Pública pode realizá-los, convidar a iniciativa privada para a apresentação de projetos ou ainda ser acionada pelo ente privado que,

⁹⁰ Atente-se ao fato de que a revisão e a repactuação contratual têm sobre o contrato efeitos distintos do reajuste e atualização monetária. Ver Apêndice II, Tomo III.

espontaneamente, tiver interesse em realizar tais estudos. Esse último o caso é o que se classifica como Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI. O PMI tem por objetivo atrair a participação da iniciativa privada desde as fases iniciais de elaboração dos projetos de infraestrutura, que é quando se estuda a viabilidade, sem onerar os cofres públicos.

Como o PMI está livre do procedimento licitatório previsto na Lei de Licitações, está livre o filtro ‘menor preço’, que muitas das vezes pode interferir na qualidade dos estudos de viabilidade. Assim, na medida em que o setor privado é autorizado a realizá-los, há incentivos para que sejam selecionados consultores de alta capacidade, com menor interferência do fator preço no critério de escolha.

Esses estudos de viabilidade podem ser caracterizados como pré-estruturação do projeto de infraestrutura. Somente após sua elaboração o poder público submete as minutas de edital de licitação e contrato à consulta pública. No âmbito federal, tais estudos devem ser aprovados tanto pelo TCU, no exercício de sua função de controle prévio, quanto pelo Conselho Nacional de Desestatização – CND. Havendo necessidade de estudos complementares, tais podem ser realizados tanto pela Administração Pública, quanto por consultores externos selecionados via Lei nº 8.666/1993 ou, também, via PMI.

Analisando as normas jurídicas incidentes sobre as concessões, de forma sistêmica, conclui-se que o ente privado que elaborou os estudos de viabilidade, seja por contratação ou PMI, não está impossibilitado de, posteriormente, participar da licitação do objeto do estudo. Assim, conclui-se em virtude do previsto no art. 31 da Lei nº 9.074/1995:

Art. 31. Nas licitações para concessão e permissão de serviços públicos ou uso de bem público, os autores ou responsáveis economicamente pelos projetos básico ou executivo podem participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obras ou serviços.

Adicionalmente, o art. 21 da Lei de Concessões prevê que os estudos realizados por privados, com autorização do Poder Concedente, terão os custos ressarcidos pelo poder público ao vencedor da licitação. Todavia, no caso do PMI, tal ressarcimento só ocorrerá se aquele que realizou o estudo vencer o certame e, ainda, se a Administração, em sua avaliação de custo e oportunidade, tendo em mãos o estudo de viabilidade, tiver optado por realizar tal licitação. Isto porque a Administração Pública

não está obrigada a licitar o objeto cuja viabilidade foi estudada via PMI. Além disso, um mesmo objeto pode ser estudado por mais de um privado interessado.

Ainda em âmbito federal, há ainda a previsão do art. 3º da Lei de PPPs, o qual prevê a aplicação da Lei de Concessões no que couber às modalidades previstas naquela Lei. Isso significa que o art. 21 da Lei nº 8.987/1995 é aplicável, também, aos contratos de concessão nas modalidades administrativa e patrocinada. Além disso, para as PPPs, há previsão específica no Decreto nº 5.977/2006, o qual regulamenta o art. 3º da Lei de PPPs e dispõe que aqueles da iniciativa privada que pretenderem apresentar projetos, estudos, levantamentos ou investigações deverão protocolar, na Secretaria Executiva do Comitê Gestor de PPPs Federal, requerimento de autorização.

Dentre outras informações, tal requerimento deverá trazer o detalhamento das atividades que o privado pretende realizar, considerando o escopo dos projetos, estudos, levantamentos ou investigações definidos na solicitação, inclusive com a apresentação de cronograma que indique as datas de conclusão de cada etapa e a data final para a entrega dos trabalhos. Mas é importante notar que não há uma legislação federal específica regulamentando os PMIs, havendo ainda grande espaço para normatização.

Ademais, chama-se atenção às duas grandes vantagens trazidas pelo PMI: (i) agilidade e qualidade dos estudos e; (ii) desoneração do orçamento público. Todavia, é preciso atentar à possibilidade de que, via PMI, o interesse público seja relativizado, preponderando o interesse daquele que elaborou os estudos, ou seja, o privado.

3.4.3 Empresa Pública

Modelo sob o qual o Poder Público exerceria diretamente a atividade de construção e operação de CILs. Para tanto, o Poder Legislativo teria que promulgar Lei que autorizasse a criação de estatal para executar tais atividades, ou que promovesse transferência de responsabilidade para uma Empresa Pública existente.

Contudo, o Poder Público poderia optar por exercer tão somente a operação de CILs (sendo esse o objeto social de uma eventual estatal), licitando a obra pública para construção dessas estruturas. Nesse caso, o poder público teria a sua disposição dois possíveis modelos de Licitação: o tradicional, por meio da Lei nº 8.666/1993; ou o Regime Diferenciado de Contratação – RDC, previsto na Lei nº 12.462/2011, e

aplicável à licitação de obras de engenharia. No entanto, a utilização do RDC apenas será possível se a ação for integrante do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, conforme prediz o art. 1º, IV da Lei.

Uma ação combinada seria aquela na qual uma empresa pública utilizasse a sua prerrogativa enquanto detentora de responsabilidades e direitos sobre uma estrutura do tipo CIL, mas, ao mesmo tempo, utilizando-se de um dos regimes apresentados, promovesse os meios para uma inserção do setor privado na operação do CIL.

Isso tende a ser uma realidade no Brasil, por exemplo, para determinados CILs, naquilo que se trata da atuação da Empresa de Planejamento e Logística S.A. Sendo de responsabilidade de uma empresa pública, deve-se exigir que a mesma produza os estudos mais adequados economicamente, visando estabelecer quais os modelos de negócio e/ou investimentos que devem ser implantados.

As motivações e justificativas para tal arranjo público-privado pela liderança de uma empresa pública derivam de alguns fatores característicos do Brasil, tais como:

- Diversos projetos de engenharia de infraestrutura de transportes são previstos para os próximos anos ou já estão em fase de obras públicas;
- Essas infraestruturas necessitam, para geração de transportes, da criação de áreas que se tornem “Polos de Cargas”;
- A viabilidade econômica e financeira de muitos desses projetos e obras depende de tais polos;
- Alguns dos tipos de CILs têm a capacidade de estabelecer “Polos de Cargas”;
- Para que seja possível estabelecer a integração entre os CILs e as infraestruturas citadas, fazem-se necessários investimentos complementares (acessos, pátios de transferências, redes e cabeamentos de energia e comunicação, redes de abastecimento e esgoto etc.); e
- Esses investimentos podem ser inseridos no contexto daqueles investimentos públicos em curso ou planejados.

Assim, o interesse do setor privado (que se torna um negócio atrativo para o setor público e cuja parceria se sustenta), não pode abrir mão de investimentos públicos,

mas sua gestão pode ser liderada e conduzida por uma instituição especial, ou seja, uma empresa pública. Importante ressaltar que o regime PPP tende a ser o mais adequado para se estabelecer o modelo de investimentos e negócios em CILs, sobretudo quando existe a interveniência e/ou investimentos do setor público.

3.4.4 Regime de Permissão e Autorização

Tanto a Permissão quanto a Autorização são atos administrativos que dão origem a um contrato unilateral, ou seja, com cláusulas exorbitantes e precárias. Depois de concedida a Autorização, ou ganhado a Permissão via Licitação, o privado exercerá a atividade com base na regulação setorial, assim como nas cláusulas do contrato derivado do ato de permissão ou autorização. Tratam-se, portanto, de espécies de contrato de adesão. Para maiores informações sobre esses institutos, ver Apêndice II, Tomo III.

3.4.5 Algumas Considerações sobre Orçamento e Planejamento

O investimento em CILs, quando envolver recursos financeiros públicos, deverá estar de acordo com a sistemática orçamentária prevista na Constituição Brasileira, que é, basicamente, composta por três leis ordinárias: o Plano Plurianual – PPA; a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO; e a Lei Orçamentária Anual – LOA. Segundo o art. 165 da CR⁹¹, essas leis são de iniciativa do Poder Executivo, a serem apresentadas às duas Casas do Congresso Nacional, conforme a norma do art. 166 da CR.

O art. 167, I, veda que sejam iniciados programas ou projetos não incluídos na LOA, ou seja, o investimento público em CILs, quando vinculados a recursos públicos (mesmo que os investimentos sejam parciais, no montante total de investimentos), deverá com obrigatoriedade estar previsto na lei anual. Esta, por sua vez, deverá observar o disposto na LDO e PPA, resguardando a coerência do sistema orçamentário federal.

Assim, é de suma importância observar a regra do § 1º deste mesmo artigo: “nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no plano plurianual, ou sem lei que autorize a inclusão,

⁹¹ Constituição da República.

sob pena de crime de responsabilidade”. Significa que, dado o caráter de investimento de longo prazo de tais projetos, este deverá, obrigatoriamente, estar previsto no PPA.

Assim, a ideia é que o PPA fixe diretrizes, objetivos e metas, assumindo a forma de um instrumento de longo prazo. Todavia, por sua vigência não coincidir com o período dos mandatos presidenciais, acaba por impor metas de governos anteriores aos novos. Há também um descasamento temporal entre esse, a LDO e a LOA, votadas anualmente.

De acordo com a Constituição, a lei que instituir o PPA “estabelecerá, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada” (art. 165, § 1º).

O § 2º do art. 165 da CR prediz que a LDO “compreenderá as metas e prioridades da administração pública federal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, orientará a elaboração da lei orçamentária anual, disporá sobre as alterações na legislação tributária e estabelecerá a política de aplicação das agências financeiras oficiais de fomento”.

A LDO tem validade de um ano e sua função é fixar os parâmetros gerais para o orçamento do ano seguinte. Isto é, a LDO aprovada no ano presente orientará, por meio de metas e prioridades, o orçamento do ano seguinte. Nesse sentido, também pode haver um descasamento entre governos, quando houver alternância de poderes. Ademais, “a LDO, por ser subordinada ao PPA, não pode conter dispositivos que o contrariem. Em caso de conflito entre as duas leis, prevalece o disposto no PPA.” (Mendes, 2009).

Já a LOA prevê o orçamento do exercício financeiro, tendo por função primordial estimar a receita pública e fixar as despesas. “A Lei Orçamentária Anual – LOA, por ser subordinada ao PPA e à LDO, não pode conter dispositivos que os contrariem. Quando isso ocorrer, o PPA e a LDO, nessa ordem, prevalecem.” (Mendes, 2009).

Segundo o § 5º do art. 165 da CR, a LOA é subdivida de seguinte forma:

- i. orçamento fiscal referente aos Poderes da União, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta, inclusive fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público;

- ii. orçamento de investimento das empresas em que a União, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto;
- iii. orçamento da seguridade social, abrangendo todas as entidades e órgãos a ela vinculados, da administração direta ou indireta, bem como os fundos e fundações instituídos e mantidos pelo Poder Público.

Nesse sentido, ressalta-se que a questão orçamentária, tanto em relação à disponibilidade de recursos, como em relação aos procedimentos legais, deve ser observada quando da elaboração e implementação de projetos de grande vulto, como o dos CILs.

3.5 ASPECTOS INSTITUCIONAIS E REGULATÓRIOS APLICADOS AO CIL

Conforme vem sendo explicitado em todas as etapas do presente estudo, os CILs são estruturas que tendem a se localizar em pontos nos quais se concentram distintos modos de transportes, facilitando a atividade logística; dessa forma, eles suscitam, necessariamente, a intermodalidade.

A intermodalidade, por sua vez, remete a uma multiplicidade de agentes reguladores com competência sobre as atividades que serão desenvolvidas em um CIL. Tal situação advém de duas características do sistema regulatório brasileiro, que remontam a uma sobreposição de competências, tanto horizontal, quanto verticalmente.

Explica-se:

- i. A sobreposição horizontal decorre da escolha política de se ter criado diversas entidades, em âmbito federal, com competência para regular as atividades de transporte, a saber: ANTT, ANAC, ANTAQ e, até mesmo, a ANP, quando se trata de transporte de produtos perigosos⁹²; e
- ii. A sobreposição vertical decorre do sistema federativo sob o qual é organizado o Estado Brasileiro. Assim, além de observar as normas

⁹² ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres;

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil;

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários;

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

federais, os operadores logísticos devem atender, também, às normas estaduais e, a depender do caso, municipais.

Tal característica do sistema regulatório brasileiro pode ter um efeito agravante sobre os CILs, dada à multiplicidade de atividades que comporta. Por isso, há que se pensar na criação de um sistema de regulação coerente e homogêneo, que permita o bom desenvolvimento das atividades, diminuindo o risco regulatório.

O tema, inclusive, já foi observado pela OCDE⁹³, que tratou da necessidade de *“coerência regulatória nos diferentes níveis de governo”*. A organização ressalta que, em países com descentralização de governo, há uma dependência mútua entre os diferentes níveis de governo e suas múltiplas entidades, e destaca que essa *“é necessariamente uma relação complexa, simultaneamente vertical - entre os diferentes níveis de governo -, horizontal - dentro do mesmo nível de governo -, e em rede”*. (OCDE, 2012)

A Organização sustenta que a atividade regulatória deve, em princípio, ser exercida em conjunto, visando atingir as metas nacionais de política econômica e social. No entanto, aponta que *“a complexidade dessas relações cria potenciais falhas horizontais e verticais nas capacidades do governo para operar de forma harmoniosa e efetiva”*. (OCDE, 2012)

Como uma possível solução, a OCDE verificou que, internacionalmente, os países estão empregando múltiplos mecanismos, com vistas à ‘preencher tais lacunas’, assim como para primar pela coerência nas políticas e decisões regulatórias. (OCDE, 2012)

Dessa forma, para o caso brasileiro e considerando os mecanismos disponíveis em nosso ordenamento jurídico, vislumbram-se três possibilidades: (i) a criação de uma agência reguladora com competência específica sobre os CILs ou, até mesmo, a ‘fusão’ das três atuais em uma só entidade regulatória; (ii) uma maior participação do CONIT, dada suas competências institucionais, apesar de todas as suas restrições; e (iii) o firmamento de convênios de cooperação e consórcios públicos entre as entidades com competência regulatória para a regulação dos CILs.

Como a primeira solução é bastante complexa e depende tanto de decisões políticas (que não nos cabe dissertar a respeito), quanto de uma análise mais profunda

⁹³ OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

dos seus efeitos sistêmicos, caso adotada; e como a segunda solução já está dada, visto a existência do Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte – CONIT, trataremos, a seguir, da terceira hipótese apresentada, que nos parece a mais factível de implementação.

3.5.1 Consórcios Públicos e Convênios

A Constituição previu a gestão associada para a prestação de serviços públicos, a qual pode ser implementada por meio de lei direcionada à efetivação de convênios de cooperação e consórcios públicos celebrados entre União, estados e municípios. “A noção de gestão associada emana da própria expressão: significa uma conjugação de esforços visando a fins de interesse comum dos gestores.” (Carvalho Filho, 2009). Segundo o Decreto nº 6.017/2007, gestão associada de serviços públicos corresponde ao:

exercício das atividades de planejamento, regulação ou fiscalização de serviços públicos por meio de consórcio público ou de convênio de cooperação entre entes federados, acompanhadas ou não da prestação de serviços públicos ou da transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

O art. 241 da Constituição da República – CR previu que seriam disciplinados, por meio de lei, os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos. Tal legislação corresponde hoje à Lei nº 11.107/2005, regulamentada pelo Decreto nº 6.017/2007, que normatiza a contratação de consórcios públicos, por entes da federação, “para a realização de objetivos de interesse comum”, os quais se configurarão enquanto associações públicas ou pessoas jurídicas de direito privado.

Todavia, o § 2º limita a participação da União apenas aos consórcios públicos em que “também façam parte todos os Estados, em cujos territórios estejam situados os Municípios consorciados”. Essa limitação, em verdade, é uma norma que atribui adequação ao uso do instituto, primando pela coerência do objeto sobre o qual versará o consórcio.

De acordo com o §3º do art. 2º dessa lei, os consórcios públicos poderão outorgar concessão, permissão ou autorização de obras ou serviços públicos, desde que autorizado pelo contrato de consórcio público.

Já os convênios são acordos firmados entre entidades públicas (ou entre essas e particulares), para fins de satisfação de um objetivo comum. Além do objetivo institucional comum, os convênios caracterizam-se pelo fato de os partícipes terem competências institucionais comuns, desejarem obter os mesmos resultados e, para isso, agir sob a forma de mútua colaboração. Em adição a este instituto, as autoridades regulatórias podem considerar a edição de resoluções conjuntas para normatizar as atividades dos CILs.

Dada esta breve explanação sobre o tema em tela, pode-se entender que o Consórcio Público é um instituto apto a auxiliar na sobreposição vertical de competências que terão incidência sobre os CILs, enquanto os convênios podem auxiliar para mitigar os problemas oriundos da sobreposição horizontal.

Não é demais lembrar que essa é uma das recomendações da OCDE ao prescrever a necessidade de se *“projetar mecanismos de coordenação adequados para desenvolver políticas e práticas regulatórias para todos os níveis de governo, incluindo, eventualmente, o uso de medidas de harmonização, ou a utilização de acordos de reconhecimento mútuo.”* (OCDE, 2012).

3.5.1.1 A Gestão de Riscos e a Análise de Impacto Regulatório

Outras duas questões regulatórias a serem consideradas quando da implementação dos CILs referem-se ao sistema de Gestão de Riscos, especialmente importante para as agências que regulam infraestruturas, e à Análise de Impacto Regulatório – AIR, imperativo para as ações governamentais que culminam em edição de regulações com grande impacto setorial e/ou reformas regulatórias.

3.5.1.1.1 A Gestão de Riscos para Agências Reguladoras de Infraestrutura

Atualmente, discute-se a atividade regulatória baseada em informação sobre riscos, buscando-se integrar, ao processo regulatório, considerações (determinísticas ou probabilísticas) sobre a segurança do setor, com intuito de obter decisões regulatórias equilibradas, necessárias e eficientes. Nesse sentido, o sistema de gestão

de riscos considera a probabilidade de eventos e seus potenciais efeitos, junto com outros fatores que informam e subsidiam o processo regulatório.

Assim sendo, esse é um instituto que pode auxiliar na eficiência operacional de CILs, visto que esses são estruturas receptoras e que podem sofrer influências não só dos diferentes modos de transporte, mas também de questões de outros setores industriais e produtivos, assim como da conjuntura macroeconômica.

O Comitê de Política Regulatória da OCDE já recomendou que seja aplicada *“conforme apropriado, a avaliação de riscos, gestão de riscos e estratégias de comunicação de risco para a concepção e implementação das regulações para garantir que a regulação seja direcionada e efetiva”* (OCDE, 2012).

A Organização explicitou que, não raro, a regulação é desenvolvida *“como uma medida de resposta a um risco percebido”* e, assim sendo, os desenhos regulatórios devem considerar, também, avaliações de risco. Recomenda, ainda, que os governos devem empregar sistemas voltados à aplicação de princípios científicos de estimativa de riscos, visto que a avaliação, gestão e comunicação desses também fazem parte do ciclo regulatório.

Tendo também um posto informativo, a gestão de riscos atende a uma função de governança e transparência do processo regulatório. **Além disso, é uma ferramenta para processos de reformas regulatórias, pois contribui para a definição de novas estratégias.**

Portanto, recomenda a OCDE que as Agências Reguladoras desenvolvam e atualizem suas metodologias de avaliação, gestão e comunicação de riscos, mantendo-se um processo contínuo de execução destes procedimentos. Ademais, cabe aos reguladores programar um sistema de *accountability* para que o processo de gestão de riscos e suas medidas sejam acompanhados e revistos. (OCDE, 2012).

Apesar de não haver formalmente gestão de riscos nas Agências Reguladoras Brasileiras de Infraestrutura, o Tribunal de Contas da União - TCU (TC 012.693/2009-9) apontou que há experiências pontuais na ANA, ANEEL e ANAC.⁹⁴ Essa mesma Tomada de Contas elucidou que os documentos COSO (*Committe of Sponsoring*

⁹⁴ ANA – Agência Nacional de Águas;
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica;
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil.

Organizations) I e II e ISO (*International Organization for Standardization*) foram utilizados como referência para a análise de estrutura de gerenciamento de riscos nessas agências.

De acordo a Secretaria de Fiscalização de Desestatização - SEFID, o gerenciamento de riscos é um processo contínuo e necessário para estabelecer uma visão ampla dos riscos a que uma organização está exposta. Além disso, ressalta que os benefícios ultrapassam a própria organização (objeto da gestão de riscos), propiciando objetivos claros e transparência dos riscos assumidos.

Destaca-se que o TCU entende que o sistema de monitoramento de riscos deve ser revisado, de modo a mantê-lo constantemente atualizado. Tal consideração vai ao encontro do que explicitou a OCDE, que entende que “os reguladores devem ser obrigados a desenvolver, implementar e rever estratégias de cumprimento da regulação em relação a critérios baseados em risco” (OCDE, 2012).

De acordo com o corpo técnico do TCU, a inexistência de um processo de gestão de riscos nas agências reguladoras de setores de infraestrutura ocasiona prejuízos à governança dos reguladores. Destaca que, além de ser um instrumento eficiente de gerenciamento, confere transparência ao processo de tomada de decisão e facilita a prestação de contas à sociedade e órgãos vinculados.

Acompanha a gestão de riscos o processo de medição de desempenho, que é, de acordo com Menke (2013), o que permite ao gestor saber se os atos empregados em resposta aos riscos estão sendo eficientes, eficazes e efetivos. Considerando a metodologia ISO⁹⁵, o TCU adota o seguinte fluxograma, que representa o processo de gestão de riscos (Figura 3.25).

⁹⁵ International Organization for Standardization – ISO.

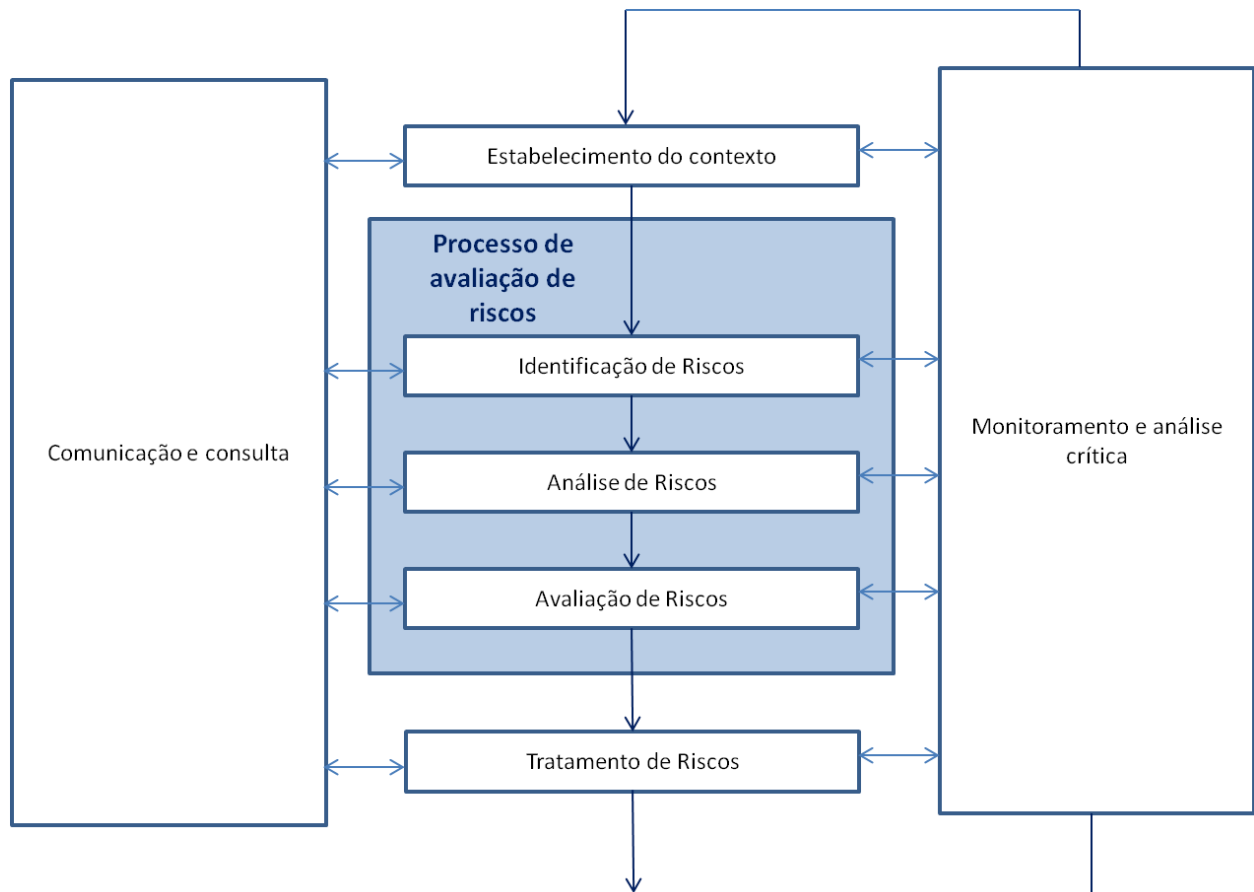


Figura 3.25 – Processo de Gestão de Riscos segundo a ISO 31000/2009.

Fonte: Adaptado de TCU (TC 011.745/2012-6).

Especificamente sobre as agências reguladoras e a gestão de riscos, o TCU teceu algumas considerações, dentre as quais se destacam as seguintes (que podem ser tomadas como um breve diagnóstico nacional):

114. Apesar das mencionadas inconsistências indicarem imprecisão nas respostas, a análise dos dados permite identificar que **as maiores oportunidades de melhoria nas agências reguladoras visando à institucionalização da gestão de riscos são as seguintes:**

- a) implantar **planejamento estratégico** nas agências onde esse processo não existe;
- b) obter o envolvimento ativo da alta administração com a implantação da gestão de riscos;
- c) instituir política corporativa de gestão de riscos;
- d) formalizar processos de identificação, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação de riscos;
- e) delegar de forma clara e formal a responsabilidade pelo gerenciamento de riscos aos gestores;

f) designar servidores para as atividades de identificação, avaliação e tratamento de riscos; e

g) instituir a capacitação regular de gestores e servidores para lidar com riscos.

115. A adoção dessas medidas certamente levaria as agências reguladoras a um nível mais elevado de maturidade em gestão de riscos, necessário para conferir maior eficácia a suas atuações.

116. Finalmente, constatou-se que, nos setores de energia elétrica e de petróleo, a maturidade em gestão de riscos das agências é consideravelmente menor do que a maturidade das empresas que estão sob sua ação reguladora (TC 011.745/2012-6). [grifo próprio]

A necessidade de planejamento estratégico, apontada pelo TCU, também foi ressaltada pela OCDE, que entende que deve ser considerado o uso de abordagens baseadas em risco para a concepção e execução de *“estratégias de cumprimento da regulação para aumentar a probabilidade de atingir as metas de cumprimento e minimizar a imposição de custos sobre cidadãos e empresas que sejam resultantes dos procedimentos de cumprimento e de fiscalização.”* (OCDE, 2012).

Recentemente, o TCU publicou o documento ‘Governança Pública: Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública e Ações Indutoras de Melhoria’ (2014), o qual aborda a questão da gestão de riscos. Ao tratar da governança no setor público, o Tribunal destaca como importante:

(a) a integridade, os valores éticos;

(b) a abertura e o engajamento das partes interessadas;

(c) a definição de resultados e de benefícios sustentáveis em termos econômicos, sociais e ambientais;

(d) a definição de intervenções necessárias para potencializar e otimizar resultados e benefícios;

(e) o desenvolvimento das capacidades (das organizações, da liderança e dos indivíduos) necessárias àquele fim;

(f) a gestão de riscos e de desempenho (sustentado por controles internos e instrumentos robustos de gestão das finanças públicas); e

(g) a transparência e a *accountability* (possível por meio da implementação de boas práticas, como as relacionadas a [sic] prestação de contas e responsabilização). (TCU, 2014).

Sobre a Avaliação da Maturidade em Gestão de Riscos da Administração Pública Indireta, o diagnóstico seguiu a linha do que o Tribunal já havia explicitado nas Tomadas de Contas. O TCU, ainda, aponta os componentes dos mecanismos de governança, que seriam:

- i. Liderança: pessoas e competências; princípios e comportamentos; liderança organizacional; sistema de governança;
- ii. Estratégia: relacionamento com partes interessadas; estratégia organizacional; alinhamento transorganizacional; e
- iii. **Controle: gestão de riscos e controle interno; auditoria interna; e accountability e transparência.**

Assim, pela natureza e complexidade das atividades desenvolvidas em CILs, somadas à já mencionada sobreposição de competências normativas e regulatórias, coloca-se a Gestão de Riscos como um instrumento que pode auxiliar a efetividade da implementação e a eficiência da operação dessas estruturas.

3.5.1.1.2 A Análise de Impacto Regulatório – AIR

O estabelecimento de um programa federal de CILs trará, por consequência, a necessidade de edição de novas normas ou, até mesmo, da execução de uma reforma regulatória, em virtude da multiplicidade de Agências Reguladoras envolvidas. Assim sendo, a depender do impacto que tais ações terão nos setores envolvidos, é imperativa a realização de Análise de Impacto Regulatório – AIR. Trata-se tanto de uma ferramenta como de um processo, que visa informar aos tomadores de decisão sobre *se e como* devem regular para atingir as metas estabelecidas nas políticas públicas (OCDE, 2012).

Portanto, é um método de avaliação prospectivo (*ex ante*) do impacto que pode gerar a nova regulação, tendo por objetivo a melhora do processo de criação de normas regulatórias, auxiliando o regulador a identificar quais normas podem vir a ser mais eficientes e efetivas, estando aí incluídas as alternativas não regulatórias (OCDE, 2012).

A OCDE aponta que, quando bem realizada, a AIR confere maior coerência à política e torna mais transparente as vantagens e desvantagens de cada proposta.

Permite, também, identificar quem será o beneficiário dos efeitos distributivos da regulação, assim como quem arcará com os custos. Além disso, permite prever os riscos sistêmicos que determinada regulação pode gerar. Uma AIR abrangente considera e avalia os impactos econômicos, sociais e ambientais (OCDE, 2012).

Tal instrumento, entretanto, não deve ser utilizado para toda e qualquer atividade normativa regulatória, fazendo-se necessária, quanto mais abrangente ou mais custosa for a implementação de uma nova regulação. Ressalta-se que a AIR não é um substituto para a formulação de políticas, mas sim uma facilitadora e fortalecedora do processo da política (OCDE, 2012).

Faz parte da AIR uma análise do custo-benefício das regras que se pretendem programar, a qual visa entender não só a proposta de regulação, mas também alternativas, incluindo a opção por nada fazer. Consideram-se como custos: os valores despendidos pelo governo para a implementação da regra, o cumprimento da regra pelos agentes regulados, o custo difuso para a sociedade e, também, o impacto sobre a concorrência. Assim, a AIR permite discutir não só a adequação da proposta para os objetos pretendidos, mas também a validade dos próprios objetivos da política pública (Tokeshi, 2007).

É recomendável que a AIR faça parte do processo de formulação de políticas públicas desde os estágios iniciais, e que sejam identificados de forma clara os objetivos da política.

Dessa forma, ao operar uma AIR, deverão ser avaliados: (i) *“os impactos econômicos, sociais e ambientais (se possível em termos quantitativos e monetizados), tendo em conta possíveis efeitos em longo prazo”*; (ii) *“se a adoção de instrumentos internacionais comuns responde de modo eficiente às questões identificadas pela política e incentivar a coerência a nível global, com o mínimo de perturbação dos mercados nacionais e internacionais”*; e (iii) *“o impacto sobre as pequenas e médias empresas e demonstrar como os custos administrativos e de cumprimento estão minimizados”* (OCDE, 2012).

Complementarmente, recomenda-se que sejam publicados, periodicamente, relatórios sobre o desempenho da política regulatória e dos programas de reforma, examinando sua eficiência e eficácia. Para tanto, as autoridades regulatórias precisam garantir que as informações necessárias para tais relatórios sejam geradas e disponibilizadas.

No Brasil, o incentivo à adoção da Análise de Impacto Regulatório vem sendo capitaneada pelo Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação, o PRO-REG, criado pelo Decreto nº 6.062/2007. Todavia, atualmente não há um sistema de AIR integrado e formalmente estabelecido.

Segundo Sampaio (2010), a AIR é uma preocupação de todos os órgãos e entidades que compõem a Administração Pública, não se limitando às Agências Reguladoras. Nesse mesmo sentido foi a opinião do **TCU** esboçada no Acórdão AC-0384-05/14-P, no qual considerou que a **AIR poderia ser operada pelo Ministério responsável pelo setor objeto da reforma regulatória**. O Ministro do Tribunal, Walton Alencar Rodrigues, se manifestou da seguinte forma (considerando que, apesar de se tratar de um caso específico, pode a interpretação ser transbordada para outros setores, pois versa sobre questão de forma):

Importante ressaltar que **as alterações regulatórias realizadas pelo Ministério das Comunicações não são precedidas de consultas públicas e de análise de impacto regulatório**, sem os quais não é possível avaliar adequadamente os custos e benefícios envolvidos, os reflexos concorrenciais ou prever as medidas regulatórias alternativas. (...) Embora algumas dessas revogações estejam abrangidas no âmbito da discricionariedade do gestor público, tais medidas refletem negativamente o setor de radiodifusão e evidenciam um **problema de governança**.

Já no AC-2261-35/11-P, o corpo técnico do TCU se manifestou da seguinte forma:

A gestão de riscos e a análise do impacto regulatório - AIR propiciam às agências mecanismos para garantir a eficiência e a efetividade das atividades regulatórias. Tais ferramentas tem o condão de melhorar a governança regulatória, propiciando transparência para a tomada de decisão, conforme riscos e oportunidades identificadas; e decisões regulatórias justificadas e apropriadas, por meio da análise prévia do impacto de escolhas regulatórias.

A OCDE recomenda que, complementarmente à avaliação de impacto regulatório, exista um programa sistemático de revisão do estoque regulatório, espelhado nos objetivos definidos pela política regulatória (OCDE, 2012). Assim sendo, pela importância da AIR, em conjunto com a Gestão de Riscos e análise de estoque regulatório, recomenda-se fortemente que tais institutos sejam sopesados quando da implementação e operação de CILs.

3.6 A REFORMA REGULATÓRIA PROPOSTA PARA O SETOR FERROVIÁRIO

Para fins de informação e exemplo de reforma regulatória, apresentam-se as recentes alterações colocadas pelo Governo Federal ao setor ferroviário, acompanhadas do Plano de Investimento em Logística – PIL, lançado em 2013. Este plano foi lançado com intuito de reverter o baixo investimento na infraestrutura ferroviária a partir da inserção de maior competitividade intramodal, buscando pôr fim à preferência pelo tráfego mútuo e abrindo espaço para a realização do direito de passagem, como regra.

Além da expansão da malha ferroviária já existente, o Programa compreende a implantação de um novo desenho setorial, que diferentemente do que ocorreu nos anos 90, não mais comporá o objeto do contrato de concessão a ser firmado entre a concessionária e o Poder Concedente. Com isso, o objeto de tal concessão passa a ser tão somente a infraestrutura ferroviária, mais precisamente, o monopólio da atividade. É importante observar que não há alterações das regras de concessão, mas tão somente do objeto a ser concedido.

O objetivo do novo marco regulatório é segregar as atividades do setor, separando de um lado, o investimento e manutenção da infraestrutura; e, de outro, as atividades de gestão da capacidade dessa infraestrutura e da prestação do serviço de transportes. Há, com esse programa, uma pretensão governamental em inaugurar um modelo de desintegralização vertical (ou *unbundling*) no setor ferroviário brasileiro⁹⁶.

A natureza jurídica dessas concessões é ainda passível de discussão, visto que sua implementação ainda não se concluiu, mas, quando da apresentação do Programa, o Governo Federal denominou-a como sendo uma **Parceria Público Privada – PPP**.⁹⁷ Na página eletrônica do programa⁹⁸, o modelo de concessão está definido da seguinte forma:

⁹⁶ O que se verifica, em termos práticos, é que a desagregação vertical incorre na separação da atividade de gestão da infraestrutura da atividade de prestação dos serviços. De acordo com Nester (2006), é justamente na prestação dos serviços desenvolvidos naquela infraestrutura que se verifica a possibilidade de competição, de modo que, para o autor, o modelo ideal configura-se nos seguintes termos: “uma empresa gerindo a infraestrutura (sem prestar serviços a ela inerentes) e várias empresas concorrendo nos segmentos dos serviços que são ofertados com base nessa infraestrutura.” Completa o raciocínio exemplificando que nas ferrovias “pode ocorrer desagregação entre a titularidade e a exploração das composições de vagões, as vias férreas, os terminais, os serviços de assistência, etc.” (p. 57)

⁹⁷ As PPPs são regidas pela Lei nº 11.079/2004 e são, em verdade, contratos de concessão que podem assumir a forma administrativa ou patrocinada. Para o caso das ferrovias, em virtude do envolvimento tanto de uma obra

A Concessionária detém o direito de exploração da Ferrovia; 2. A Valec compra a totalidade da capacidade da Ferrovia, remunerando a Concessionária por uma Tarifa (Tarifa pela Disponibilidade da Capacidade Operacional); 3. A Valec subcede, a título oneroso, partes do Direito de Uso aos Usuários; 4. A Concessionária presta serviços de operação diretamente aos Usuários, que a remunera através de outra Tarifa (Tarifa de Fruição), na medida da utilização da Ferrovia.

A Confederação Nacional do Transporte explicou que:

(...) o modelo apresentado pelo governo federal é significativamente mais complexo que o atualmente em vigor no país. A iniciativa privada participará tanto da oferta de infraestrutura quanto do serviço de transporte ferroviário, mas em ambos haverá uma participação direta do ente público. Para a expansão, manutenção e operação da malha ferroviária serão firmadas PPPs (Parcerias Público-Privadas) para financiar o investimento e dar celeridade à execução das obras de engenharia. Para garantir o retorno das PPPs e a concorrência no serviço de transporte ferroviário, a Valec comprará a capacidade integral de transporte das ferrovias. Por meio de oferta pública, a Valec venderá o direito de passagem às empresas de transporte ferroviário nas malhas submetidas a esse modelo de concessão para garantir a manutenção da modicidade tarifária e assegurar a oferta do serviço em trechos de menor demanda. (CNT, 2013).

A legalidade do modelo encontra-se no Decreto nº 8.129/2013, que “institui a política de livre acesso ao Subsistema Ferroviário Federal; dispõe sobre a atuação da Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., para o desenvolvimento dos sistemas de transporte ferroviário; e dá outras providências.”

De acordo com o art. 1º, a política de livre acesso ao Subsistema Ferroviário Federal é voltada para o desenvolvimento do setor e visa promover a competição entre os operadores ferroviários. O parágrafo único desse mesmo artigo estabelece as diretrizes que serão seguidas pelas novas concessões, quais sejam:

- i. **Separação entre as outorgas para exploração da infraestrutura ferroviária e para a prestação de serviços de transporte ferroviário;**
- ii. **Garantia de acesso** aos usuários e operadores ferroviários a toda malha integrante do subsistema ferroviário federal;

pública quanto da prestação de um serviço público – manutenção da malha –, o modelo escolhido teria que ser a PPP patrocinada, conforme a letra do art. 2º, §1º da Lei.

⁹⁸ Disponível em: <http://www.logisticabrasil.gov.br/ferrovias2>. Acesso: dez/2014.

- iii. **Remuneração dos custos fixos e variáveis da concessão para exploração da infraestrutura**; e
- iv. **Gerenciamento da capacidade de transporte do subsistema ferroviário federal pela Valec** – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., inclusive mediante a comercialização da capacidade operacional de ferrovias próprias ou de terceiros.

Para tanto, de acordo com o art. 3º do mesmo documento, a Valec adquirirá o direito de uso da capacidade de transporte das ferrovias que vierem a ser concedidas a partir da publicação do Decreto. Veja-se que a primeira diretriz importa na iniciação de um desenho institucional desverticalizado. O modelo foi didaticamente esquematizado pela ANTT, na Nota Técnica nº 11/2013, da forma apresentada na Figura 3.26.

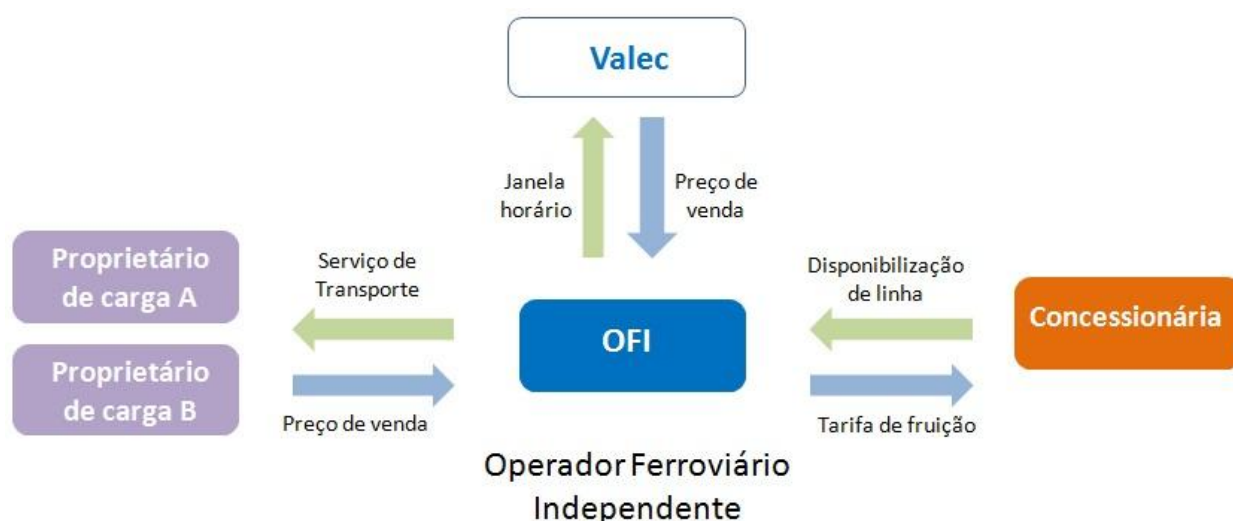


Figura 3.26 – Concessões ferroviárias com participação da Valec.

Fonte: ANTT, 2013.

A ANTT, ademais, esclareceu que o objeto dos novos contratos de concessão abrangerá tão somente as atividades de construção, operação, manutenção, monitoramento e gestão, não estando incluídas as atividades de condução e manutenção dos trens; daí a existência do Operador Ferroviário Independente – OFI, que é a “*pessoa jurídica previamente **autorizada** pela ANTT para prestar o serviço de transporte ferroviário de cargas desvinculado da exploração de infraestrutura*”.

A previsão legal do OFI adveio da alteração do art. 13 da Lei nº 10.233/2001 pela Lei nº 12.743/2012. Conforme se extrai da lei, a habilitação das atividades do OFI, que

não se encontra associada à exploração da infraestrutura ferroviária, vincula-se à autorização, que poderá ser obtida junto à ANTT por meio de ‘requerimento de autorização’.

Seu regulamento foi aprovado pela ANTT em junho de 2014, por meio da Resolução nº 4.348. Segundo esse diploma, para obtenção da autorização, os OFIs deverão atender a um conjunto de condições jurídicas, fiscais, econômico-financeiras e técnicas lá elencadas.

Definições centrais trazidas pelo regulamento foram as de concessionária vertical e horizontal. Enquanto que a primeira é definida como a *“pessoa jurídica detentora do direito de exploração da infraestrutura ferroviária, incluído, nos termos constantes no respectivo contrato de concessão, qualquer direito relacionado à prestação dos serviços de transporte ferroviário de cargas”*, a segunda, novidade no marco regulatório do setor ferroviário, é definida como a *“pessoa jurídica detentora do direito de exploração da infraestrutura ferroviária à qual é vedada a prestação do serviço de transporte ferroviário de cargas nos termos do respectivo contrato de concessão”*.

Nessa nova configuração institucional, caberá à ANTT, dentre outras atividades:

- i. Regular o serviço de transporte ferroviário de cargas;
- ii. Zelar pelos direitos da valec, das concessionárias, dos ofi e dos usuários;
- iii. Estimular, apoiar e fiscalizar os investimentos na ampliação e modernização da infraestrutura ferroviária;
- iv. Promover a ampliação da oferta e a redução dos custos de prestação do serviço de transporte ferroviário de cargas;
- v. Garantir isonomia de acesso à infraestrutura ferroviária, bem como assegurar a interoperabilidade do subsistema ferroviário federal;
- vi. Reprimir toda prática prejudicial à competição, bem como o abuso do poder econômico; e
- vii. Incentivar a competição no serviço de transporte ferroviário de cargas, a redução do custo de transporte ferroviário de cargas e a eficiência logística do País.

Quanto à Valec, a resolução prevê que lhe caberá, dentre outras, as seguintes atribuições:

- i. Planejar, administrar e executar os programas de exploração da capacidade de transporte das ferrovias das quais detenha o direito de uso e executar a política de livre acesso ao Subsistema Ferroviário Federal - SFF, em conformidade com as diretrizes do Ministério dos Transportes;
- ii. Adquirir o direito de uso da capacidade ociosa⁹⁹ das concessionárias verticais, por meio de Contrato de Cessão Onerosa do Direito de Uso da Capacidade Ociosa¹⁰⁰, para posterior cessão do direito de uso de capacidade de tráfego ao OFI;
- iii. Adquirir o direito de uso da capacidade operacional¹⁰¹ das concessionárias horizontais para posterior cessão do direito de uso de capacidade de tráfego ao OFI;
- iv. Acompanhar a demanda por transporte ferroviário de cargas e o uso da capacidade operacional da malha ferroviária;
- v. Celebrar com o OFI o Contrato de Cessão Onerosa do Direito de Uso de Capacidade de Tráfego¹⁰² e celebrar o Contrato de Cessão Onerosa do Direito de Uso de Capacidade Ociosa com a concessionária vertical; e
- vi. Colaborar com a fiscalização da exploração da infraestrutura ferroviária e da prestação do serviço de transporte ferroviário de cargas, inclusive, caso celebrado convênio de delegação com a ANTT, realizando os atos materiais de apoio à atividade fiscalizatória da ANTT.

Já as concessionárias terão, principalmente, o direito de receber dos OFIs o valor correspondente aos serviços de acesso e utilização da Infraestrutura Ferroviária por elas exploradas, mediante o pagamento da Tarifa de Fruição, nos termos previstos nos Contratos Operacionais de Transporte. Exclusivo às concessionárias verticais é o direito de realizar a prestação do serviço de transporte ferroviário de cargas na infraestrutura ferroviária que lhe tenha sido outorgada, assim como de receber da Valec o valor correspondente à disponibilização do direito de uso da capacidade ociosa da infraestrutura ferroviária que lhe tenha sido outorgada. Já às concessionárias horizontais é garantido somente o direito de receberem da Valec o valor

⁹⁹ Capacidade de transporte definida pela diferença entre a capacidade instalada e a capacidade vinculada, devendo-se considerar os volumes de transporte realizados por OFI. (art. 1º).

¹⁰⁰ Contrato por meio do qual as concessionárias verticais cedem à Valec o direito de uso da capacidade ociosa da infraestrutura ferroviária outorgada, mediante pagamento da tarifa de disponibilidade de capacidade ociosa. (art. 1º).

¹⁰¹ Capacidade de transporte adquirida pela VALEC das concessionárias horizontais, calculada da forma expressa nos contratos de concessão. (art. 1º).

¹⁰² Contrato por meio do qual a VALEC formaliza a cessão do direito de uso da capacidade de tráfego aos OFI. (art. 1º).

correspondente à capacidade operacional da Infraestrutura Ferroviária que lhe tenha sido outorgada, nos termos previstos no contrato de concessão.

Em contrapartida, as obrigações das concessionárias são:

- i. Disponibilizar ao OFI, à ANTT e à Valec, em até 05 (cinco) dias úteis da data da solicitação, as normas, regras e o regulamento de operações ferroviárias para disciplinar o acesso e a utilização de infraestrutura ferroviária outorgada;
- ii. Permitir, aos ofis, o acesso indiscriminado à infraestrutura ferroviária que lhe foi outorgada, de acordo com as regras constantes nos Contratos Operacionais de Transporte; e
- iii. Efetuar e cumprir a programação dos trens dos OFI com isonomia e transparência, sem qualquer discriminação e abuso de poder econômico.

Ademais, os arts. 31 e 32 da Resolução preveem os direitos e obrigações dos usuários. Merece, ainda, destaque a função conferida à Valec nesse novo modelo, nos moldes do art. 3º do Decreto nº 8.129/2013, segundo o qual caberá à estatal fomentar as operações ferroviárias por meio das seguintes ações:

- i. Planejamento, administração e execução dos programas de exploração da capacidade de transporte das ferrovias das quais detenha o direito de uso;
- ii. Aquisição e venda do direito de uso da capacidade de transporte das ferrovias exploradas por terceiros, precedida de oferta pública;
- iii. Expansão da capacidade de transporte no subsistema ferroviário federal; e
- iv. Promoção da integração das malhas e interoperabilidade da infraestrutura ferroviária.

O art. 4º dispõe que, para fins de cumprimento do art. 3º, a Valec poderá:

- i. Adquirir o direito de uso de parte ou de toda a capacidade do transporte, presente ou futura, de ferrovia concedida;
- ii. Antecipar, em favor do concessionário, até quinze por cento dos recursos referentes aos contratos de cessão de direito de uso da capacidade de transporte da ferrovia, desde que haja previsão expressa no edital e no contrato, com as garantias e cautelas necessárias;

- iii. Dar em garantia, em seu benefício direto: a) o crédito dos contratos de comercialização da capacidade de transporte das ferrovias; b) os títulos da dívida pública mobiliária federal aportados pela união na empresa para honrar compromissos assumidos com os concessionários de ferrovias; c) o penhor de bens móveis ou de direitos integrantes de seu patrimônio, sem transferência da posse da coisa empenhada antes da execução da garantia; d) a hipoteca de seus bens imóveis; e) a alienação fiduciária, permanecendo a posse direta dos bens com a valec ou com agente fiduciário por ele contratado antes da execução da garantia e f) outros contratos que produzam efeito de garantia, desde que não transfiram a titularidade ou posse direta dos bens ao concessionário antes da execução da garantia;
- iv. monitorar, nos termos do contrato de concessão, a elaboração de projetos e a execução de obras em ferrovias cuja capacidade de transporte venha a adquirir, especialmente em relação às condições de segurança e de qualidade do trecho ferroviário e;
- v. Investir no subsistema ferroviário federal. Para tanto, a valec considerará, além de seus resultados financeiros e contábeis, a possibilidade de aporte financeiro nas concessões de infraestrutura ferroviária a serem outorgadas, a fim de garantir o atendimento à demanda do transporte e a modicidade tarifária.

A Valec funcionará, portanto, como:

(...) uma espécie de “mercado administrado”, em que provedores e usuários de infraestrutura ferroviária se ‘encontrem’. Apenas que, ao invés de se encontrarem, as duas pontas desse mercado vão se relacionar com a Valec. Os fornecedores, vendendo-lhe toda a sua capacidade. Os usuários, comprando capacidade da Valec. (Pinheiro, 2014).

Na segunda rodada do PIL apresentada à sociedade brasileira em junho de 2015, o governo federal “poderá optar entre realizar os leilões por maior valor de outorga, menor tarifa ou compartilhamento de investimento. A escolha do modelo se dará de

acordo com as características de cada ferrovia. Em todos os casos, haverá garantia de direito de passagem e tráfego mútuo”.¹⁰³

O investimento estimado atinge o montante de R\$ 86,4 bilhões. Prevê-se a construção de três trechos da ferrovia Norte-Sul: Palmas/TO – Anápolis/GO, Barcarena/PA – Açailândia/MA e Anápolis/GO – Estrela D’Oeste/SP – Três Lagoas/MS; das linhas Lucas do Rio Verde/MT – Miritituba/PA, Rio de Janeiro/RJ – Vitória/ES e a Ferrovia Bioceânica que interligará as regiões Centro-Oeste e Norte do país à costa do Peru, no Oceano Pacífico; além de investimento nas concessões existentes para ampliação da capacidade de tráfego, construção de novos pátios, duplicações, construção de novos ramais, redução de invasão de faixas de domínio, etc.

De acordo com a apresentação, deverá ser mantido o modelo verticalizado, atualmente em vigor, pois um dos objetivos apresentados é o de “aprimorar a concorrência no modelo de operador verticalizado”.¹⁰⁴ Além disso, a estatal VALEC não mais é mencionada, e há referência à garantia do tráfego mútuo e direito de passagem. Como esse só é possível em malhas onde o serviço foi outorgado conjuntamente com a atividade de operação e manutenção da infraestrutura, conclui-se que as linhas previstas nessa segunda etapa do plano serão leiloadas na forma verticalmente integrada.

Todavia, não é certo que o modelo de *unbundling* esteja superado. O governo não anunciou nenhuma alteração em relação à primeira etapa do PIL, tampouco, pode-se dizer que a segunda etapa revogou a primeira, pois se trata de um programa de investimento e não de um diploma legislativo. Além disso, no sítio eletrônico da ANTT sobre a primeira etapa do PIL Ferrovias, encontra-se a seguinte informação:

“Tendo em vista as diretrizes estabelecidas pelo Governo Federal, esta Agência Reguladora, no cumprimento de seu papel institucional, nos termos da Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, propõe um modelo de outorga de forma a afastar o risco de demanda do concessionário na tentativa de ampliar a participação de capital privado em projetos de infraestrutura ferroviária. Em contra partida, o modelo proposto elimina o risco de engenharia do Governo ao delegar a construção de ferrovias ao setor privado.

O modelo proposto é inovador e, caso seja decidido por sua implementação, ensinará a adequação do marco regulatório do transporte ferroviário,

¹⁰³ Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/programa-de-investimento-em-logistica-pil/ferrovias>. Acesso: out/2015.

¹⁰⁴ Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/apresentacoes/pil/ferrovias-pil2015>. Acesso: out/2015.

especialmente no que se refere à separação das atividades de exploração de infraestrutura ferroviária e operação dos trens e suas implicações. O mapeamento das alterações será objeto de profundo estudo regulatório, quando da apresentação do plano de outorgas às instâncias competentes do Executivo e aos órgãos de controle externo.”¹⁰⁵

Além disso, o Decreto que autoriza a estatal VALEC a comprar toda a capacidade da malha, garantindo a política de livre acesso ao subsistema ferroviário, continua em vigor, assim como o OFI está previsto em lei. Inclusive o trecho Açailândia/MA – Barcarena/PA, relativo à 1ª fase, já conta com minuta de edital disponibilizada ao público, cujo objeto é a licitação da concessão do serviço público de exploração da Ferrovia, compreendendo a construção, operação, manutenção, monitoração e gestão, estando excluída a atividade de prestação de serviço de transporte ferroviário. Adota-se, portanto, uma modelagem desverticalizada.

Nesse sentido, com relação ao setor ferroviário, é preciso aguardar a divulgação de informações e os próximos passos do Governo Federal para se ter certeza do modelo regulatório em vigor e pretendido ao setor.

3.7 O ICMS NA ATIVIDADE LOGÍSTICA (OS EFEITOS DA GUERRA FISCAL)

Um dos fatores que contribuem negativamente à atividade logística nacional é a guerra fiscal, travada, sobretudo, em torno do ICMS. Tal situação cria um ambiente de insegurança jurídica em relação aos impostos devidos e, deste problema, não é raro haver questionamentos judiciais de benefícios fiscais oferecidos pelos estados. Este é um fator de risco à atividade econômica de circulação de mercadorias e serviços, que, por abarcar a questão dos transportes, certamente afetará as futuras atividades dos CILs. Por isso, cabe tecer algumas considerações sobre o tema.

Conforme já explicitado no Relatório 2, a Constituição da República, art. 155, prediz que compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e sobre a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior. As alíquotas, quando internas (sobre operações

¹⁰⁵ Disponível em: http://pilferrovias.antt.gov.br/index.php/content/view/2002/PIL___Primeira_Etapa.html. Acesso: out/2015.

dentro de um mesmo Estado), são estabelecidas pelo próprio Estado, mas, quando externas (operações envolvendo mais de um Estado), são determinadas pelo Senado Federal.

As alíquotas e Resoluções do Senado já foram destacadas nos Relatórios 2 e 3, cabendo, neste momento, não mais discutir a competência do Senado, mas sim o fato de o ICMS ser o protagonista da chamada “guerra fiscal”, desencadeada entre os estados da federação por meio da concessão de benefícios fiscais sem a aprovação do Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ, a qual só ocorre pela unanimidade de votos. Conforme Varsano (1997):

A guerra fiscal se trava à revelia da LC nº 24/75. Veda as concessões de isenções e outros incentivos relacionados ao ICMS, salvo quando previstas em convênios celebrados em reuniões do Conselho de Política Fazendária, que congrega todos os estados e o Distrito Federal. A lei determina que a aprovação da concessão de um benefício dependa de decisão unânime dos estados representados e prevê penalidades em caso de inobservância de seus dispositivos. Bastaria o cumprimento dessa lei — nem mesmo o reforço contido nos artigos vetados da LC nº 87/96 seria necessário — para que as guerras fiscais acabassem. (Varsano,1997)

A inobservância da Lei Complementar nº 24/1975 é manifesta e, assim, é travada a ‘guerra fiscal’ que, em verdade, trata-se de um conflito federativo: o ente federado que tem algum ganho econômico a partir do descumprimento legal impõe, necessariamente, uma perda ao outro integrante da federação. Nessa situação, o sistema federalista é perturbado, visto que este é um modelo que pressupõe colaboração de seus integrantes.

Nesse sentido, temos que, apesar de a concessão de benefícios à revelia da Lei trazer vantagens econômicas aos estados que os concedem, essa concessão impõe uma perda ao restante da federação, perturbando o funcionamento cooperativo, conforme planejado pela Constituição. Ademais, ela acaba por determinar uma diminuição global da arrecadação. Dessa forma, a observação de Varsano (1997) é pertinente:

É, certamente, aceitável, em face da dinâmica do desenvolvimento, que se incluam entre os objetivos da política industrial a desconcentração da produção e o desenvolvimento regional e que se utilizem recursos públicos com essa finalidade. Tais objetivos, no entanto, são necessariamente nacionais e, por isso, devem ser perseguidos sob a coordenação do governo central. Quando, por meio da guerra fiscal, estados tentam assumir esse encargo, o resultado tende a

ser desastroso. Primeiro, os vencedores das guerras fiscais são, em geral, os estados de maior capacidade financeira, que vêm a ser os mais desenvolvidos, com maiores mercados e melhor infraestrutura. Segundo, ao renunciar à arrecadação, o estado está abrindo mão ou da provisão de serviços (educação, saúde, a própria infraestrutura, etc.) que são insumos do processo produtivo, ou do equilíbrio fiscal, gerando instabilidade macroeconômica (Varsano, 1997).

Tal situação não é novidade, e diversas Propostas de Emenda à Constituição – PEC estão em trâmite no Congresso como tentativas de equacionar os problemas relacionados ao ICMS. Nesse sentido, destacamos a PEC 31/2007, de autoria de Virgílio Guimarães, cuja atual situação no processo legislativo é “Pronta para Pauta no Plenário”. A PEC traz a seguinte ementa: *“Altera o Sistema Tributário Nacional, unifica a legislação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, dentre outras providências”*.

Em sua justificativa, apresenta que, em relação ao ICMS, pretende-se sua nacionalização e unificação. Dessa forma, se aprovada a Emenda, o imposto incidirá sobre as mercadorias, bens e serviços de maneira uniforme em todo o território brasileiro: ou seja, não mais haverá a discriminação atual de alíquotas por região. Além disso, caberia ao Senado Federal, respeitando os limites de 7% (mínimo) e 25% (máximo), fixar até seis alíquotas, sendo uma delas a alíquota padrão; a aplicação das outras alíquotas, contudo, ficaria a cargo de deliberação do CONFAZ, a ser referendada pelo Senado Federal.

A partir dessa proposta, ficam vedadas as concessões de isenções, exceto para micro e pequenas empresas, regimes aduaneiros especiais, programas de incentivos e fomento, além de situações envolvendo tratados internacionais. O texto ainda traz, pormenorizado, o período de transição entre um modelo e outro. Outra tentativa de trazer uma solução ao problema é o Convênio ICMS nº 70, cujo conteúdo foi tratados no Relatório 3.

Em suma, a principal conclusão que se extrai da situação descrita é que, para atrair investimentos, os estados acabam por conceder benefícios fiscais que, além de diminuir a arrecadação do Estado, pode atrair o investimento para locais que não são necessariamente os mais desejados sob uma ótica de planejamento macro. Por isso, esta é uma questão que precisa ser considerada quando da elaboração de um planejamento federal para construção e implementação de CILs, visto que os estados

podem influenciar de modo a atrair os investimentos às localidades que não necessariamente as melhores para o empreendimento.

3.8 MODELOS DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS POR TIPO DE CIL

A principal questão envolvida no processo de avaliação de modelos de **investimentos** em estruturas do tipo CIL é que as suas **operações** são **negócios** exclusivos e necessariamente associados ao setor privado. A exceção a essa regra se dá quando surge a figura de uma empresa pública criada com prerrogativas para ter o monopólio, ou seja, a exclusividade de um mercado de serviços logísticos e de transportes.

Essa exceção pode ser exemplificada, no Brasil, pela Infraero, como visto anteriormente no subitem 3.3.2 deste relatório. Essa empresa pública tem exclusividade de operação em quase todos os terminais de cargas aéreas relevantes do Brasil, operando tanto para o comércio doméstico quanto para o exterior. Mesmo nesse caso (como descrito anteriormente), recentemente vem ocorrendo uma mudança de paradigma do setor aéreo (cargas e passageiros) pela privatização dos principais aeroportos brasileiros, e, com isso, a transferência de relevantes terminais de cargas aéreas para o setor privado.

No Brasil, a operação de um CIL não ocorre predominantemente pelo setor público. Independente de, como infraestrutura, constar de um elemento relacionado com o SNV, a sua utilização carece de interesse (comercial) de prestadores de serviços do setor de logística e/ou transportes. Isso está associado, também, pelo fato da maioria dos tipos de CILs propostos neste trabalho, para funcionar, dependerem do interesse de empresas privadas que operam atualmente o setor ferroviário e de navegação (fluvial e marítima).

Por outro lado, sendo o setor público o ente que possui a prerrogativa do **Poder Concedente** das infraestruturas e serviços de transportes no Brasil, o mesmo pode agir em prol de ordenar e liderar o surgimento de novas infraestruturas logísticas e de transportes a partir da investigação dos interesses privados em operá-las, ao mesmo tempo em que orienta políticas públicas nessas áreas. Os mecanismos ou regimes para transferência à iniciativa privada da exploração de atividades de bens ou serviços

públicos (incluindo de logística e transportes) foram tratados e descritos no subitem 3.4 deste relatório.

Dessa forma, a chave para se estabelecer as avaliações que se seguem depende de conceituar e definir como as estruturas classificadas como CIL devem ser consideradas no contexto de uma oportunidade de negócio ao setor privado.

3.8.1 O CIL Como uma Oportunidade de Negócio

Quando se propõe uma análise de CIL's como oportunidades de negócios ou ainda, como um objeto de negócio, torna-se relevante o questionamento de quais tipos de negócios podem ser identificados em uma das estruturas classificadas neste relatório como CIL.

Para respondê-lo, ideal que se fizesse por tipo de CIL, porém, suas diferenças são essencialmente operacionais e, portanto, dos serviços e facilidades que promovem, sendo esses os elementos pelos quais se estabelecem **receitas**. Contudo, partindo-se de uma avaliação geral para uma específica (por tipo de CIL), pode-se obter uma visão global do que faz dessas estruturas uma oportunidade de negócio para a iniciativa privada.

Nesse contexto, podem-se generalizar os seguintes tipos de serviços que geram receitas, as quais devem ser atrativas financeiramente para que empresas privadas se interessem pela operação de um CIL:

- Serviços de armazenagem/movimentação de mercadoria (comércio exterior, recinto aduaneiro) ¹⁰⁶:
 - Armazenagem de cargas importadas/exportadas – cobrança de tarifas pelo uso de armazéns e/ou pátios (quantidade de cargas; tempo de permanência; percentual do valor das cargas etc.) – **Tarifa Armazenagem** $T_A (\%) = \% \text{ do valor CIF (importação)/FOB (exportação)}$ ¹⁰⁷ por período de dias determinado ou fração;

¹⁰⁶ Vale para Portos Secos, Terminais Aéreos e Portuários. Ver Anexo I deste documento, Tabela de Cobrança de Preços Específicos – Facilidades (TECA-GRU), diversidades de tarifas nos terminais de cargas aéreas, que podem, em certa medida, serem praticados de forma semelhante em outros tipos de terminais.

¹⁰⁷ Abreviações das expressões inglesas Free On Board (FOB) e Cost, Insurance and Freight (CIF). Free On Board em português pode ser traduzida por "**Livre a bordo**". Neste tipo de frete, o comprador assume todos os riscos e custos com o transporte da mercadoria, assim que ela é colocada a bordo do navio. Por conta e risco do fornecedor

- Movimentação de mercadorias¹⁰⁸ – **Tarifa de Movimentação** $T_M = \$$ por m³ ou fração.
- Serviços de armazenagem/movimentação de mercadoria (sem exclusividade para o comércio exterior)¹⁰⁹:
 - As tarifas são semelhantes às anteriores, mas a de armazenagem pode ter outros parâmetros para definir seu valor;
 - Pode auferir receitas, também, por cobrança em contrato de aluguel de área e/ou de instalações (armazéns/galpões/depósitos).
- Terminais ferroviários (tarifas acessórias do sistema ferroviário que podem estar associadas ao uso de terminais - \$/ton):
 - Carregamento/descarregamento;
 - Consolidação/desconsolidação;
 - Transbordo;
 - Armazenagem;
 - Pesagem;
 - Manobras;
 - Limpeza de vagões;
 - Outras.
- Terminal fluvio-lacustre (tarifas próprias, além de algumas das listadas para ferrovias):
 - Tarifa cobrada pelo uso do terminal: \$/ton;
- Serviços aduaneiros (podem ser fontes de receita):
 - Despacho Aduaneiro;
 - Trânsitos;
 - Re-exportação;
 - Temporários;
 - Mudanças Internacionais;

fica a obrigação de colocar a mercadoria a bordo, no porto de embarque designado pelo importador. Cost, Insurance and Freight significa “**Custo, Seguros e Frete**”. Neste tipo de frete, **o fornecedor é responsável por todos os custos e riscos** com a entrega da mercadoria, incluindo o seguro marítimo e frete. Esta responsabilidade finda quando a mercadoria chega ao porto de destino designado pelo comprador.

¹⁰⁸ Receitas com a cobrança pelos serviços de armazenagem (responsabilidade, guarda e controle) e capatazia (movimentação e manuseio). As tarifas podem variar pelos tipos de cargas, quando se exigem cuidados especiais de armazenagem ou manuseio. Podem ocorrer receitas advindas, ainda, do aluguel de equipamentos, como no caso dos portos brasileiros.

¹⁰⁹ Pode ser exclusivamente rodoviário, não tendo integração com outros modos.

- Trâmites perante órgãos oficiais (Anvisa, Ibama, Ministério da Agricultura etc.);
 - Certificados de Origem;
 - Assessoramento Integral.
- Prestação de serviços para caminhoneiros (*truck centers*):
 - Serviços mecânicos e gerais para veículos;
 - Vendas de peças para veículos;
 - Suporte ao caminhoneiro (instalações comerciais: lojas, restaurantes, hotéis etc.).
- Serviços de fretes rodoviários (frete):
 - Operadores de qualquer terminal (inter ou unimodal – rodoviário) podem auferir receitas por meio da oferta de serviços de fretes para execução de transporte rodoviário.
- Outros tipos de serviços logísticos:
 - Dependendo do tipo de terminal, têm-se ainda receitas acessórias pela prestação de serviços especiais, como: embalagens; etiquetagens e reetiquetagens da carga; conservação de produtos perecíveis; estufagem; inspeção; lonamento e deslonamento; unitização; paletização etc.;
 - Que gerem agregação de valores aos serviços de logística e transporte de cargas.

A listagem anterior trata dos tipos de tarifas mais comuns que podem gerar receitas para as empresas que operam serviços logísticos e/ou de transportes em um CIL, de maneira que, os lucros são auferidos pela cobrança desses serviços a terceiros, e que, tal prática se inclui na visão do operador logístico e de transportes.

Existe outro ângulo de visão para os negócios referentes aos CILs do tipo Plataforma Logística Intermodal Industrial (ou seja, de plataformas logísticas industriais intermodais): a capacidade do setor industrial, pela instalação de empresas na área desse CIL, auferir reduções significativas no custo da sua cadeia logística em face da proximidade ou benefícios ofertados para os inquilinos dessa área, o que se torna um tipo negócio atrativo para fins das avaliações financeiras da iniciativa privada.

Em suma, podem-se estabelecer, para o setor privado, avaliações financeiras (ver, no Anexo III deste relatório, o Anexo Único da Instrução Normativa RFB nº 1.208/2011), associadas a investimentos em um dos sete tipos de CIL tratados neste estudo, a partir de: composição de compensação de investimentos, em face das expectativas de receitas; cobrança de tarifas na prestação de serviços a terceiros; ou ainda, como uma unidade facilitadora e que promove redução de custos em cadeias logísticas do setor industrial.

No Brasil e ao redor do mundo, como visto em subitens anteriores deste relatório, diversas empresas privadas operam negócios em estruturas logísticas que se enquadram em um dos tipos de CILs propostos neste estudo, remunerando-se por meio de receitas semelhantes às listadas neste subitem.

No Brasil, existem diversos CILs operantes como negócios privados que podem ser enquadrados em um dos sete tipos propostos. Um bom exemplo é dado pelo sistema de Portos Secos, conforme detalhado no Anexo II deste relatório.

De forma semelhante, os terminais portuários são conjuntos operantes que caracterizam, no sistema porto-terra (rodo ou ferro), terminais intermodais (***Intermodal Terminals***). Independente de serem estruturas totalmente privadas ou concedidas pelo poder público, são negócios privados.

No caso dos terminais associados diretamente ao setor portuário marítimo, pode-se subdividi-los em:

- Alfandegados públicos;
- De Contêineres;
- De Granéis Líquidos;
- Portuários Privativos;
- Retro-Alfandegados;
- Retroportuários.

Têm-se, ainda, empresas donas de terminais intermodais interiores atendendo ao setor ferroviário. Para ilustrar esse exemplo, a empresa Sepetiba Tecon S.A.¹¹⁰, que

¹¹⁰ A empresa Sepetiba Tecon S.A. – STSA, uma associação da Companhia Siderúrgica Nacional – CSN e Companhia Vale do Rio Doce – CVRD, ganhou, por meio de leilão público ocorrido em setembro de 1998, o direito de explorar, gerenciar e ser a concessionária do Terminal de Contêineres do Complexo Portuário de Sepetiba. A partir de dezembro de 2003, passou a ser uma empresa 100% CSN.

opera no Porto de Itaguaí (Sepetiba), no Estado do Rio de Janeiro, possui terminais localizados em municípios que atendem às empresas ferroviárias, conforme Quadro 3.9.

Quadro 3.9 – Terminais Intermodais Interiores (rodo-ferro) da Sepetiba Tecon S.A.

Municípios - UF	Área Total (mil m ²)	Ferrovias Atendidas
Belo Horizonte - MG	200	MRS, FCA, EFVM
Contagem - MG	120	MRS, FCA, EFVM
Betim - MG	55	MRS, FCA, EFVM
Barra Mansa - RJ	35	MRS, FCA
Porto Real - RJ	30	MRS
Guaratinguetá - RJ	15	MRS
Mogi das Cruzes - SP	550	MRS
Itaquaquecetuba - SP	200	MRS
Suzano - SP	150	MRS
Jundiaí - SP	45	MRS, Ferrobán
Hortolândia - SP	150	MRS, Ferrobán, ALL, FCA, Ferronorte, Novoeste
Sumaré - SP	120	MRS, Ferrobán, ALL, FCA, Ferronorte, Novoeste

Esses terminais intermodais interiores fazem parte da logística associada ao terminal principal, marítimo, da empresa Sepetiba Tecon S.A.¹¹¹, instalado no Porto de Itaguaí – RJ.

A empresa que opera o terminal citado possui uma diversidade de serviços logísticos de apoio aos seus clientes que extrapolam a simples cobrança de tarifa por armazenagem, movimentação de carga e apoio aos trâmites aduaneiros, pois passam por execução de planejamento operacional e gerenciamento das cargas contratadas para operarem por ele. Diversos outros tipos de terminais (inter ou unimodal) operam como negócios privados, destacando-se, entre eles, aqueles que são exclusivamente

¹¹¹ Por ter permissão para operação de cargas na área do Porto de Itaguaí – RJ, a empresa tem competência de operador portuário. O operador portuário é a pessoa jurídica qualificada para a execução de operação portuária na área do porto organizado. O operador portuário poderá se qualificar para uma ou mais das seguintes categorias: carga geral; contêiner / roll on-roll off; granel sólido; granel líquido.

direcionados para atender a lógica e o planejamento de empresas transportadoras de cargas, exclusivamente rodoviárias.

Assim, fica conceituado e definido que todo e qualquer tipo de estrutura logística que possa ser enquadrado em um dos tipos de CIL propostos tem, em sua operação, a competência e apropriação para se estabelecer como um negócio privado, no qual se pode medir a compensação dos investimentos, gastos correntes e receitas, sob a visão do lucro financeiro. Contudo, no contexto da proposição do Projeto CIL, deve-se destacar que seu objetivo direciona os esforços técnicos para orientar propostas que permitam ***“subsidiar políticas públicas voltadas à promoção da intermodalidade do transporte de cargas”***.

Esse é outro ponto chave do processo de desenvolvimento do Projeto CIL que deve ser devidamente conceituado e definido, para que seja possível avaliar as formas de harmonização dessa função (elemento de política pública) com aquela que torna o CIL um negócio atrativo e predominantemente relacionado com os interesses privados.

3.8.2 O CIL Como Elemento das Diretrizes Estratégicas dos Transportes

Dos tipos de CILs propostos para este trabalho, é inevitável que tais estruturas logísticas sejam elos importantes no processo de planejamento estratégico e tático dos investimentos e operações de logística e transportes associados ao Sistema Nacional de Viação – SNV.

Essa importância está relacionada tanto ao incentivo para novas subredes viárias, como para a reorganização ou otimização de subredes existentes. Em ambos os casos, devem contribuir para que o funcionamento da infraestrutura e operação de logística e transportes no Brasil tenham seus custos reduzidos, principalmente pelo uso da intermodalidade, no qual se retorna a uma das principais propostas do Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT, ou seja: o ***“equilíbrio da matriz modal de transporte de carga”***.

Em condições ideais de competição e/ou integração dos diversos modos, principalmente do rodo-ferro e rodo-hidro, as tarifas de transportes tendem a ser menores por unidade de carga transportada, tornando os custos da cadeia de produção mais competitivos em relação ao mercado internacional. Para o mercado doméstico, podem refletir em reduções de custos dos produtos.

De forma indireta, a implantação de qualquer tipo de CIL proposto neste estudo pode induzir efeitos positivos nas economias locais, estabelecendo, ainda, oportunidades de extensão de suas funções para atendimentos ou suporte socioeconômico. De qualquer forma, as estruturas do tipo CIL são elementos que dependem da distribuição territorial e operacional dos sistemas viários, tanto na sua condição atual, como das suas prováveis mudanças conforme planejamentos estratégicos e ações de investimentos.

Exige-se, portanto, para compreensão do CIL como um elemento das diretrizes estratégicas dos transportes, avaliar alguns aspectos relacionados com as condições e regimentos estabelecidos pelo setor público para os distintos modos de transportes.

Como uma visão geral, podem-se resumir alguns aspectos relevantes que devem ser considerados nas análises dos CIL como elementos de incentivo às diretrizes estratégicas da intermodalidade:

- Quando atende a mais de um modo de transporte, como estrutura integradora, deve considerar a possibilidade de o seu funcionamento fazer parte de uma empresa que já possui negócios em um desses modos, como também por outra empresa dedicada somente ao CIL, a qual vai estabelecer negócios com a primeira.
- Para ser um negócio privado, a estrutura do CIL deve ter garantida (com baixo risco) a demanda minimamente necessária para que as receitas geradas cubram os investimentos e custos, o que depende, também, de autorizações ou negociações para ter acesso ou fazer parte de uma subrede.
- O limite do interesse público em um CIL como elemento de subsídio à intermodalidade é diretamente proporcional à capacidade empresarial de investir recursos (aplicar) com garantias da compensação financeira, a ser auferida pela receita de sua operação e pelas prestações de serviços.
- Assim, considerar estruturas do tipo CIL como elementos das diretrizes estratégicas ao incentivo à intermodalidade do transporte de cargas depende de uma garantia do setor privado quanto ao seu interesse como negócio a partir da operação do mesmo.
- Existem diversas questões relevantes ao interesse privado, passando tanto pela questão das avaliações e garantias da demanda mínima, quanto pelos

aspectos legais, tributários, ambientais, entre outros, que devem, portanto, fazer parte do contexto das análises do setor público.

- Entre as diversas questões relevantes, destaca-se, como primordial, o desenvolvimento do **programa de exploração** de um CIL, necessário às avaliações dos riscos e garantias financeiras exigidas pelo setor privado, pois estabelece parametrizações que permitem avaliar se a receita da operação do CIL será suficiente para equilibrar os custos exigidos, tanto para investimentos quanto para a manutenção.
- Uma vez sendo viável para a iniciativa privada, a forma de implantação de um CIL deve ser avaliada pelo quanto se faz necessário (ou obrigatório) aportar recursos públicos.
- Essa quantidade de investimentos públicos está diretamente relacionada com a busca da relação de equilíbrio entre receitas e despesas da operação de um CIL e, portanto, com a questão da atratividade do mesmo como um negócio para o setor privado.
- A intensidade de aportes dos recursos públicos deve considerar, ainda, aspectos relacionados com as obrigações públicas frente aos seus planos e programas governamentais, legalmente aprovados e em execução.

Nesse contexto, cabe, inicialmente, estabelecer um planejamento estratégico sobre os diversos tipos de CIL propostos neste trabalho, considerando a sua composição como:

- Polos de cargas para sistemas/linhas férreas ou hidrovias.
- Ampliação/integração local de estruturas logísticas já existentes, como portos, aeroportos, portos secos, terminais intermodais (rodo-ferro, rodo-hidro, ferro-hidro) etc.
- Implantação de novas estruturas logísticas intermodais próximas de áreas/zonas de produção, consumo ou áreas com vocação para concentração de cargas (entroncamento de eixos de transportes de mais de um modo, principalmente).
- Zonas de apoio logístico dedicadas a sistemas portuários.
- Ampliação de zonas logísticas voltadas para produção industrial, servidas de acessos e integração modal (ZPEs, por exemplo).

Essas composições são exclusivamente pautadas pela visão técnica, científica e estratégica aplicada ao setor da logística e transportes. Depende, para se estabelecer, além da aplicação de procedimentos técnicos, pesquisas, estudos, metodologias e bases de dados (neste caso, advindos do PNLT), de uma composição paramétrica, capaz de traduzir as conformidades técnicas que se esperam dos resultados a serem obtidos. Entre esses parâmetros de conformidade, cabe considerar:

- Projetos de infraestrutura e operação de logística e transportes oficialmente planejados e/ou sob investimentos públicos (planos e programas de governo, como, por exemplo, o PIL), dos modos:
 - rodoviário;
 - ferroviário;
 - hidroviário;
 - portuário;
 - aeroviário e;
 - dutoviário.
- Projetos relevantes do setor industrial e/ou de cadeias produtivas relevantes, como:
 - Refinarias;
 - Sistema produtivo sucroalcooleiro;
 - Mineradoras;
 - Agronegócio (expansão territorial do plantio de soja, por exemplo);
 - Outras cadeias produtivas (de consideráveis volumes anuais, com ou sem sazonalidade).
- Projetos/proposições atuais, públicas ou privadas, para implantação/operação de plataformas logísticas.
- Estudos setoriais de outras instituições públicas, como, por exemplo, da Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP/PR e da Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República – SAC/PR.
- Outros projetos, proposições e estudos relevantes dos setores público e privado.

Assim, após os resultados do planejamento estratégico¹¹² e da apropriação tipológica do CIL que atenda à proposição de subsídios à promoção da intermodalidade no transporte de cargas, deve-se passar para uma avaliação hierárquica para fins de ordenamento das prioridades segundo a visão do setor público.

Encerrada essa etapa, deve-se promover uma reavaliação dos CILs propostos para implantação, buscando-se, como descrito no início desta seção, avaliar a hierarquia de prioridades desses CILs sob a ótica da iniciativa privada, por meio de uma avaliação generalizada de despesas *versus* receitas.

É a partir desse momento que se procura medir o quão necessário e quanto deve aportar o setor público, em termos de recursos financeiros, para que um determinado CIL de interesse do planejamento estratégico seja devidamente atrativo como um negócio ao setor privado.

Essa generalização deve servir de indicativo para se levar adiante proposições de estudos mais detalhados, que passam tanto pelos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, como pela elaboração de Planos de Exploração – PER e, também, por estudos detalhados e fluxos de caixa apresentados em Procedimentos de Manifestos de Interesses – PMI.

Assim, a planificação estratégica para implantação de CILs, *per si*, busca atingir objetivos amplos de redução de custos globais, com base na proposição da ampliação do transporte de cargas por outros meios que não seja o rodoviário. Nesse contexto, deve-se considerar a capacidade desses modos de estabelecer regimes tarifários (\$/t, \$/un, \$/TEU etc.) significativamente menores do que os fretes praticados pelas transportadoras.

Além disso, busca-se reduzir outros custos indiretos, provocados pela necessidade crescente de investimentos rodoviários, redução de acidentes nas rodovias, emissão de poluentes atmosféricos, redução de custos logísticos nos portos marítimos etc. Visa, ainda, ampliar a gama de usuários de transportes de cargas que passam a utilizar os demais modos de transportes, antes indisponíveis ou demasiadamente caros, tanto pela disponibilidade da oferta ampliada, como por questões de facilidades e reduções de custos. Em suma, tem-se a visão dos benefícios sociais

¹¹² Efetuado por meio da aplicação de modelos de transportes, que deverão sempre considerar os grupos de cargas existentes e disponíveis para simulação de cenários em rede viária, conforme base de dados do PNLT (matrizes de produção e consumo).

auferidos em prol de investimentos, que poderão ser integralmente públicos ou compartilhados com a iniciativa privada.

Esgotados os objetivos em favor de diretrizes e/ou políticas públicas do setor de logística e transportes, deve-se estabelecer as avaliações adequadas que tratam, em suma, da estruturação de Planos de Exploração dos CILs. Essa estruturação deve considerar a visão do setor privado, mas sob um regramento econômico que deve ser acatado quando da composição dos fluxos de caixas de cada um desses empreendimentos.

No contexto deste estudo, tal tratativa deve ser generalista a fim de se estabelecer hierarquias e indicações de prioridades para o setor privado, o que permite, *a posteriori*, avançar para estudos detalhados, como citado anteriormente.

É a partir desse ponto que se devem estabelecer, para os fluxos de caixa voltados à avaliação do setor privado, os parâmetros econômicos que garantem ao setor público que a inserção da iniciativa privada efetivamente promoverá os benefícios socioeconômicos definidos no EVTEA. Têm-se, com isso, arranjos entre modelos de investimento e de negócio gerados a partir da conjugação de interesses públicos e privados.

Mesmo que, neste estudo, devido a sua finalidade para fins estratégicos, sejam realizadas avaliações generalistas que possam ser classificadas de análise de pré-viabilidade, registram-se, na sequência, os elementos que devem ser considerados quanto a modelos de investimentos e negócios e, na seção adiante, quais as suas relações por tipos de CIL. Busca-se, com isso, atingir o objetivo da Etapa 4 deste projeto, bem como compor todos os elementos necessários para que o Ministério dos Transportes possa, futuramente, estabelecer regras adequadas quando das avaliações detalhadas sobre a viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental de investimentos em CILs.

3.8.3 Principais Arranjos entre Modelo de Investimento e Negócio

A composição desta seção está diretamente relacionada ao Apêndice III, definido no documento Tomo IV que compõe esse relatório. Assim, no que se segue, alguns elementos descritos naquele apêndice são replicados aqui, visando estabelecer os elementos adequados para avaliações sobre modelos de investimentos e negócios,

tendo como atores desses processos o setor público e a iniciativa privada. Esses modelos, na seção seguinte, serão interpretados a partir dos arranjos mais vantajosos para cada tipologia de CIL.

Além do exposto, cabe ressaltar que modelos de investimentos e de negócios nem sempre podem ser completamente separados, principalmente quando se tratam de projetos cuja implantação ocorrerá sob uma parceria entre o setor público e o privado.

Na seção III.1 do Apêndice III do Tomo IV que compõe este relatório, ressalta-se que:

Em relação ao CIL é no modelo de negócio que se define que(ais) tipo(s) de estrutura(s) será(ão) instalada(s), onde será(ão) instalada(s), que tipo(s) de carga será(ão) movimentada(s), que tipo(s) de serviço(s) será(ão) oferecido(s), que estratégia será adotada (custo, diferenciação ou enfoque), entre outros.

Dessa forma, pode-se afirmar que o modelo de negócio envolve todas as definições estratégicas que direcionarão o modelo operacional e financeiro. Assim, é necessário desenvolvê-lo com acuracidade, pois a mudança de posicionamento estratégico posterior pode ser muito custosa e, até mesmo, inviabilizar todo o empreendimento.

Contudo, com base nas considerações e análises estabelecidas na seção anterior, a decisão de **investir**, no caso do Projeto CIL, *a priori*, parte do setor público, considerando que tais estruturas são elementos de promoção da intermodalidade no transporte de cargas e contribuem para alcançar os objetivos já descritos anteriormente. Contudo, as características **operacionais** de cada tipo de CIL determinam quais os tipos de **negócios** podem ser executados.

Visando definir com maior clareza a diferença entre os conceitos sobre investimento, negócio e operação, no contexto do Projeto CIL, pode-se resumi-los da seguinte forma:

- **Investimentos**: são produzidos pelo **aporte de recursos** para atender as especificações construtivas e de outras naturezas (definidas na forma de um **projeto**) que devem servir, em conjunto, para que existam condições adequadas à operação de infraestruturas destinadas a facilitar a intermodalidade por meio da execução de procedimentos logísticos ou de

transportes. Existem dois agentes que podem executar investimentos, ou seja, **público** ou **privado**. É por meio dos investimentos que se estabelecem as condições definidas em um projeto, para qualquer um dos tipos de CILs, podendo ser de duas naturezas (investimentos):

- infraestruturas em geral, nas adjacências da área do CIL ou em sua área, para fins especiais (normalmente de natureza pública);
 - direto na área do CIL, podendo ser público ou privado (ver seção III.1.5 do Apêndice III, Tomo IV):
 - comercializáveis,
 - não-comercializáveis.
- **Negócios**¹¹³: são definidos pelos **tipos de serviços** que se deseja prestar ou que seja possível executar, por meio da operação de um CIL. Depende da **tipologia do CIL** (ou de suas associações tipológicas), dos **tipos de cargas** que atende e dos **modos de transportes** que integra. Envolve a elaboração de fluxos de caixas financeiros associados com Planos de Exploração comercial desses tipos de infraestrutura. Deve considerar as regras e leis incidentes no setor de transportes e na economia brasileira em geral, especialmente quanto aos marcos regulatórios. Precisa considerar, ainda:
 - o quanto será investido;
 - qual a expectativa das despesas operacionais e de manutenção da infraestrutura;
 - encargos, taxas, impostos etc., que devem incidir sobre os serviços prestados;
 - existência de concorrência ou não;
 - período de exploração dos serviços;
 - prazos para liberação/autorização dos investimentos;

¹¹³ Osterwalder, Pigneur e Smith (2010) definem modelo de negócios como “a descrição da lógica de criação, entrega e captura de valor de uma organização”. É um conceito criado no contexto de gestão de empresas, como parte de uma estratégia de negócios visando gerar valor. O modelo de negócios compreenderia ainda uma série de aspectos organizacionais e do funcionamento da empresa, como objetivo, infraestrutura, clientela, processos etc. (Seção III.1.1, do Apêndice III, Tomo IV).

- riscos regulatórios e jurídicos;
 - aspectos ambientais (gestão e atendimento à legislação);
 - parâmetros econômicos e financeiros (retorno dos investimentos e rentabilidade do negócio);
 - outros aspectos, conforme Apêndice III, Tomo IV.
- **Operações**: referem-se às **formas processuais** e aos **tipos de serviços** que podem ser prestados por um determinado tipo de CIL. São definidas para cada tipo de CIL. Assim, quando se trata de **Modelo Operacional**, de acordo com *Vries et al.* (2011), refere-se sobre como uma organização opera por meio dos domínios de **processo**, **organização** e **tecnologia** para realizar e/ou produzir determinado bem ou **prestar** um tipo de **serviço**. O Modelo Operacional, portanto, envolve a definição dos diferentes elementos do complexo sistema que compõe uma organização. Dito de outra maneira, o Modelo Operacional refere-se à forma como a empresa/instituição transformará seus insumos em produtos/serviços, considerando diversas etapas (Seção III.1.2, Apêndice III, tomo IV). Para prestar um tipo de serviço, por exemplo, por meio de processos, organização e tecnologia em um determinado tipo de CIL, deve-se buscar adequação a um conjunto complexo de regras, regulamentos e determinações legais, pois a operação logística e de transporte intermodal, principalmente para cargas em trânsito no atendimento ao comércio exterior, nem sempre estão na plena governabilidade (e, portanto, na composição da melhor estratégia empresarial) da iniciativa privada, quando transforma tais operações em serviços que geram negócios.

Descritas tais conceituações, pode-se avaliar o processo relacional entre modelo de investimento, negócio e operação da seguinte forma:

- Definidos os **serviços** que se deseja prestar no setor de logística e transportes e, sendo os mesmos capazes de serem executados por um determinado **tipo de CIL**, pode-se avaliar qual o **processo**, **organização** e **tecnologia** para produzi-lo (**Modelo Operacional**);

- Com os **serviços definidos**, e por consequência seu Modelo Operacional, tem-se condições de estabelecer um procedimento de avaliação desses serviços para fins de um **negócio financeiro**, o que significa avaliar o quanto as receitas auferidas pela prestação de tais serviços são capazes de compensar os gastos para a operação dos mesmos, considerando-se ou não a necessidade de investimentos. Portanto, tem-se na definição do **Modelo de Negócio** uma complexa relação entre estimativas de demanda pelos serviços, formas de cobrança para que sejam prestados, prática de preços, despesas, investimentos e outros fatores que são organizados no contexto de um **fluxo de caixa financeiro**, que pode estar associado a um Plano de Exploração mercadológico, com parâmetros econômicos definidos pelo setor público. São os resultados desse fluxo de caixa que determina se compensa estabelecer um negócio para prestação dos serviços que podem ser praticado em cada tipo de CIL
- Havendo viabilidade financeira para se estabelecer um negócio pela prestação dos serviços que podem ser praticados em um CIL (Modelo de Negócio), tem-se como avaliar as formas, ou melhor, os **Modelos de Investimentos** que devem ser praticados para efetivar os meios (infraestruturas e outros elementos) para que um determinado CIL possa **operar** para prestação de **serviços (negócios)**. Como descrito antes, os investimentos podem ser públicos, privados ou a combinação de ambos. Definido como isso se dará, tem-se, por consequência, o Modelo de Investimento (ou suas combinações). Em alguns tipos de CILs (ou de suas combinações), os investimentos são puramente privados ou públicos. Contudo, como descrito em diversas passagens na seção 3.3, o Modelo de Investimento mais adequado para os CILs é a PPP.
- Resgatando informações do Apêndice III, do Tomo IV, o Quadro 3.10 apresenta as possibilidades de arranjos para modelos de investimentos e gestão, que, por consequência, geram modelos de negócios, os quais podem ser apropriados a cada modelo operacional definido para cada tipo de CIL.

Destaca-se que (como descrito anteriormente e também no Apêndice III do Tomo IV), além dos modelos apresentados no Quadro 3.10, na prática, podem ser feitas sociedades mistas (PPPs) tanto na fase de investimento, quanto na de gestão, sendo

mais usual na primeira (investimentos) (ALG, 2011). Cabe ressaltar ainda que: (1) “Administração Pública” se refere a órgãos da administração pública direta¹¹⁴, como a Secretaria de Portos – SEP no caso da ZAL de Santos (ALG, 2011); (2) “Sociedade pública”, neste caso, é uma estatal ou empresa pública para fins específicos. As estatais podem ser de duas naturezas: pública ou de economia mista, as quais podem ser dependentes de recursos do Tesouro Nacional ou lucrativas. Destaca-se que a sociedade pública caracterizada como economia mista é, necessariamente, lucrativa; e (3) “Sociedade privada” é qualquer ente privado que não esteja associado à administração pública (direta ou indiretamente).

A Parceria Público-Privada – PPP é um contrato de prestação de obras ou serviços de valor superior a R\$ 20 milhões, com duração mínima de 5 anos e no máximo de 35 anos, firmado entre empresa privada e o governo federal, estadual ou municipal (Brasil, 2012). Sua diferença para concessão engloba também a forma de remuneração do ente privado: na concessão comum, o pagamento é realizado com base nas tarifas cobradas dos usuários dos serviços concedidos; nas PPPs, o agente privado é remunerado exclusivamente pelo governo ou por combinação de tarifas cobradas dos usuários dos serviços mais recursos públicos. Assim, elas podem ser de dois tipos (Brasil, 2012):

- **Concessão Patrocinada:** As tarifas cobradas dos usuários da concessão não são suficientes para pagar os investimentos feitos pelo parceiro privado. Assim, o poder público complementa a remuneração da empresa por meio de contribuições regulares, isto é, o pagamento do valor mais imposto e encargos.
- **Concessão Administrativa:** Quando não é possível ou conveniente cobrar do usuário pelo serviço de interesse público prestado pelo parceiro privado. Por isso, a remuneração da empresa é integralmente feita por pelo poder público.

¹¹⁴ A Administração Pública centralizada ou direta é aquela exercida diretamente pela União, Estados e Municípios que, para tal fim, utiliza-se de ministérios, secretarias, departamentos e outros órgãos. Já a Administração Pública descentralizada ou indireta é exercida por outras pessoas jurídicas que não se confundem com os entes federados, criadas pelos mesmos, a saber: autarquias, fundações públicas, empresas públicas, sociedades de economia mista, associações públicas (FGV Direito, Rio de Janeiro).

Destaca-se que, na PPP, os investimentos são bem definidos em termos de prioridades e responsabilidades. De forma geral, o setor público fica responsável por infraestruturas básicas (pátios principais, estacionamentos principais, prédios da administração, rede elétrica, de abastecimento, esgoto, coleta de água, extensões de acessos ferroviários e rodoviários, estrutura básica de acesso, fundeio etc.) e o setor privado com a parte de edificações/armazéns/silos/pátios de estocagem, maquinários, equipamentos etc. De certa forma, significa que o setor público arca com os investimentos que são classificados como **não comercializáveis**, deixando para o setor privado os investimentos nas estruturas que são classificadas como **comercializáveis** (ver seção III.1.5 do Apêndice III, no Tomo IV).

As combinações possíveis quanto a modelos de investimento e gestão (negócio) deflagram, por consequência, possibilidades de tipos de negócios para o setor privado. Os aspectos mais relevantes dessas relações estão relacionados no Quadro 3.11. Ao analisar o Quadro 3.11, pode-se avaliar que os modelos de negócio que envolvem a iniciativa privada passam tanto pelas possibilidades de combinações de investimentos com a Administração Pública, com a Sociedade Pública e com a Sociedade Privada (a própria iniciativa privada).

A combinação na qual o setor público se junta ao privado com investimentos combinados ocorre, conforme descrito antes, por PPP. Quanto aos parâmetros e estratégias a serem adotados, estes dependem de cada situação e das próprias empresas parceiras do setor público, gerando apropriações em um fluxo de caixa que refletirá as peculiaridades de cada uma dessas empresas. Isso dependerá de alguns fatores que serão definidos pelo setor público, do grau de risco para a demanda, dos riscos jurídicos e/ou regulatórios, das facilidades e juros na captação de fontes de recursos e empréstimos, dos tipos de serviços que serão prestados, das exigências operacionais e tecnológicas em cada CIL, de necessidade de negociação com outros entes públicos e privados, com aspectos macroeconômicos, entre outros.

Assim sendo, cada Modelo Operacional definido pelo tipo de CIL e suas possíveis combinações, a partir do qual se definem tipos de negócios possíveis pelas prestações dos serviços que podem ser oferecidos nos CILs, deve suscitar uma avaliação das relações entre esses possíveis negócios e os Modelos de Investimento, conforme avaliado nesta seção, no Apêndice III do Tomo IV, e no resumo dos Quadros 3.10 e 3.11.

Quadro 3.10 – Possíveis combinações de investimento e gestão (negócio) para um CIL.

Responsável		Descrição	Vantagens	Desvantagens
Investimento	Gestão (Negócio)			
Administração Pública	Administração Pública	A administração pública seria responsável tanto pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL quanto pela gestão da sua estrutura.	- Controle do cumprimento e execução dos objetivos estipulados na operação. - Alinhamento com as políticas públicas de desenvolvimento de infraestruturas. - Maior agilidade nos processos relacionados com a gestão administrativa e urbanística do solo (mudanças de qualificação, disponibilização de instalações de serviços, conectividade com as redes de comunicação viárias e ferroviárias etc). - Otimização dos custos de gestão, caso haja certa capacidade (recursos humanos).	- Dependência econômica e financeira dos orçamentos públicos. - Falta de flexibilidade e agilidade para desenvolver a atividade econômica e comercial (como processos de contratação e compra), pois depende de edital e concurso. - Seria necessário estabelecer responsabilidade a uma empresa pública, que dependeria de capacitar técnicos, estabelecer procedimentos e outras ações dependentes das rotinas administrativas do setor público, o que pode ser um risco devido à dinâmica de um Centro Logístico.
	Sociedade Pública	A administração pública seria responsável pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL, mas a gestão ficaria a cargo da sociedade pública.	Além das vantagens do modelo anterior, possui maior agilidade na gestão, podendo reunir – com maior flexibilidade – o conhecimento e a capacidade necessários para gerenciar o projeto.	- Também depende dos orçamentos públicos; - Se os acionistas da sociedade pública forem muitos, pode-se perder o alinhamento com os objetivos inicialmente previstos. - A continuidade das equipes diretivas pode ser incerta caso exista uma forte vinculação com a dinâmica eleitoral inerente à administração pública.
	Sociedade privada	A administração pública seria responsável pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL, mas a gestão ficaria a cargo da iniciativa privada.	- A empresa gestora, por ser especializada no setor de atuação, terá maior <i>know how</i> para gerir a estrutura, especialmente quanto ao conhecimento do mercado e as configurações e especificações técnicas das instalações a serem desenvolvidas, para que se adaptem aos requisitos dos clientes potenciais. Associado a isso, tem-se o fato dela ter experiência na gestão de outros projetos similares; - A administração pública terceiriza o risco comercial da operação e, em troca, paga uma tarifa pela terceirização da gestão	- Também depende dos orçamentos públicos para implantação da estrutura; - Pode perder o alinhamento com os objetivos inicialmente previstos. - Requer especificações mais detalhadas no edital de adjudicação da gestão, para que o setor público não perca certo “controle” da operação. - Uma má gestão privada pode prejudicar a imagem do setor público.

Responsável		Descrição	Vantagens	Desvantagens
Investimento	Gestão (Negócio)			
Sociedade Pública	Sociedade Pública	A sociedade pública seria responsável tanto pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL quanto pela gestão da sua estrutura.	• Maior capacidade e agilidade na execução do projeto, já que tantos os investimentos quanto à gestão ficam por conta de uma mesma sociedade. • O controle dos objetivos iniciais pode continuar existindo se, na composição do grupo de acionistas, os patrocinadores públicos do projeto tiverem uma participação relevante.	• Por não estar vinculado ao orçamento público, necessitará de fundos específicos para financiar o projeto. • Maior dificuldade e menor diligência na obtenção de fundos do que se existisse a participação privada.
	Sociedade Privada	A sociedade pública seria responsável pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL enquanto a gestão seria terceirizada a uma empresa privada especializada.	• Maior flexibilidade e agilidade nos processos de contratação. • Como a empresa é especializada no setor, tem maior <i>know how</i> para gerir a estrutura, especialmente quanto ao conhecimento do mercado e às configurações e especificações técnicas das instalações a serem desenvolvidas, para que se adaptem aos requisitos dos clientes potenciais. • Experiência na gestão de outros projetos similares, realizados pela empresa privada. • A administração pública terceiriza o risco comercial da operação e, em troca, paga uma tarifa pela terceirização da gestão.	• Requer especificações mais detalhadas no edital de adjudicação da gestão, para que o setor público não perca certo "controle" da operação. • Os objetivos do setor público, empreendedor e titular dos investimentos realizados, e os da empresa privada, responsável pela gestão, podem ser divergentes. Assim, a gestão privada pode ter objetivos conflitantes aos da administração pública. • Uma má gestão privada pode prejudicar a imagem do setor público.
Sociedade Privada	Sociedade Privada	A iniciativa privada seria responsável tanto pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL quanto pela gestão da sua estrutura.	• Conceder o projeto em sua totalidade à iniciativa privada "libera" o setor público do ônus econômico que implica o desembolso dos investimentos.	• O setor público pode perder o controle do projeto se as condições não estiverem bem especificadas no termos de referência do contrato de concessão. Além disso, ao conceder ao ente privado, pode haver uma distorção dos objetivos visados pela administração pública.

Fonte: elaborado com base em Advanced Logistic Group – ALG (2011).

Quadro 3.11 – Relações de negócios associadas com combinações de Investimentos.

Responsável		Possibilidade de Negócios
Investimento	Gestão (negócio)	
Administração Pública	Administração Pública	Combinação improvável, pois um CIL depende da iniciativa privada para fins de sua operação, na prestação de serviços e, portanto, deve-se estabelecer um modelo de negócios que atenda minimamente às expectativas da iniciativa privada. Nesse caso, o processo mais provável para gestão do negócio se dará por transferência à iniciativa privada, por meio de um processo de concessão, por licitação, mas pode ocorrer, também, autorização ou permissão, em determinados casos.
Administração Pública	Sociedade Pública	Esta combinação já ocorre, por exemplo, para os Terminais de Carga Aérea, pois, até recentemente, todos eles ficavam a cargo da Infraero, mesmo quando o recurso para os investimentos tinham como fonte primária o Tesouro Nacional, ou seja, direto da Administração Pública (mesmo que tais investimentos ocorram também pelos recursos da própria Infraero). Contudo, a Sociedade Pública, dona da gestão do negócio, pode também optar por conceder à iniciativa privada, sendo, nesse caso, normalmente por meio de um processo de licitação, tal como ocorreu recentemente na privatização dos principais aeroportos.
Sociedade Pública	Sociedade Pública	A sociedade pública seria responsável tanto pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL quanto pela gestão da sua estrutura. Essa é uma possibilidade na qual o exemplo anterior, para os Terminais de Cargas Aéreas, se enquadra. Pode ser exercido sob a condição de monopólio ou não, desde que a própria Sociedade Pública ou o Poder Concedente (Administração Pública) decidam transferir parcial ou integralmente os serviços para a iniciativa privada. Nesse caso, também ocorre, normalmente, por meio de concessão por licitação.
Administração Pública	Sociedade Privada	Semelhante ao caso anterior, sendo diferente pelo fato do ente público investidor ser a Administração Pública Direta. Essa é a opção mais adequada para as ZALs, pois a relação de investimento e negócio para prestação dos seus serviços ocorre entre a Secretaria de Portos da Presidência da República e empresas interessadas da iniciativa privada.
Sociedade Pública	Sociedade Privada	A Sociedade Pública pode investir e, ao invés de operar e estabelecer um negócio, promover um processo de privatização para manutenção e execução privada dos serviços. Nesse caso, a Sociedade Pública não cogita a possibilidade de se estabelecer como gestora do negócio, mas se limita a investir no CIL para depois, por licitação, conceder sua operação que consta da prestação de serviço na forma de negócio privado. Essa é a combinação para o sistema ferroviário, cujos investimentos estão hoje a cargo da VALEC. Pode ser aplicado ou não aos terminais intermodais envolvidos com o sistema ferroviário.
Sociedade Privada	Sociedade Privada	A iniciativa privada seria responsável tanto pelos investimentos necessários para desenvolver o CIL quanto pela gestão da operação do seu negócio e sua estrutura. Esse é o modelo mais adequado para o setor público, pois não promove ônus financeiros aos caixas públicos, sejam do Tesouro Nacional (Administração Direta) ou das Sociedades Públicas. Não necessariamente tais investimentos ocorrem sem a anuência do setor público, mesmo que seja apenas por meio de protocolos de manifestos de interesses. De qualquer forma, com excessão do modo rodoviário, para terminais que envolvam os demais modos, estes normalmente dependem de ações ou anuências do setor público.

3.8.4 Indicações de Modelos de Investimento e Negócios por Tipo de CIL

Conforme análises descritas na Seção 3.3 e suas subseções, foram explorados os conceitos e aspectos operacionais de cada um dos tipos de CILs propostos no Quadro 3.4 (pág.28). Além disso, estudos de casos práticos, práticas internacionais e nacionais, análises sobre composição entre investimentos e negócios também foram destacados.

Com base nessas informações, estudos e análises, torna-se possível considerar alguns elementos indicativos para os modelos de investimentos e negócio em estruturas dos tipos CILs. Vale lembrar, contudo, que tais elementos são apenas indicativos, não sendo possível indicar, modelos prévios aplicáveis a todo e qualquer projeto.

Além dos aspectos referentes ao modelo de investimento, se público, privado ou misto, cumpre, também, uma indagação de cunho regulatório, que tem impacto direto nos custos da atividade e, portanto, modelo de negócio e investimento: ***A implantação e operação dos CILs (intermodalidade) no Brasil dar-se-ia em um ambiente com regime de investimento e operação de logística e transportes com maior autonomia privada no que se refere ao planejamento no plano macro e baixo índice de regulação na operação, no plano micro; ou em um regime de regulação técnica e econômica, obedecendo à planejamento e prioridades públicas e, portanto, dependente de regulação estatal e investimentos públicos?***

O primeiro caso caracteriza o sistema de transporte norte-americano, enquanto o segundo aproxima-se do europeu. Não podendo ser plenamente comparado com nenhum dos dois, o sistema de transporte brasileiro, contudo, aproxima-se do segundo, conforme análises descritas anteriormente.

Ressalta-se, ainda, que em virtude do montante de investimento requerido para projetos greenfield das proporções de um CIL do tipo Plataforma Logística Intermodal Industrial, a iniciativa privada dificilmente teria interesse em realizar tal projeto sob as condições de uma concessão comum, tendo em vista que se trata de um contrato sob a conta e risco do privado investidor, que levará muitos anos para recuperar os investimentos realizados a partir da operação da infraestrutura, com o recolhimento de tarifas. Portanto, quanto maior o projeto, mais próximo estará de um modelo de investimento realizado através de uma Parceria Público-Privada na modalidade patrocinada.

Em contrapartida, quanto menos complexa a estrutura do CIL for, e mais presente infraestruturas já existentes, aproximando-se a um projeto *brownfield*, mais próximo estar-se-á de um modelo de investimento onde o investidor privado assume todos os riscos do projeto e é remunerado através da cobrança de tarifas e prestação de serviços acessórios.

Veja-se que seja, na concessão patrocinada, seja na concessão comum, o modelo de negócio é discutivo entre os concessionários e o poder concedente.

Por fim, pode-se ainda pensar em outros dois modelos diametralmente opostos: onde o modelo de investimento é totalmente privado e independente de planejamento estatal, e totalmente público. No primeiro, poderia ser aplicado o regime de autorização, e seria possível para aquelas estruturas mais simples; enquanto que no segundo caso, o estado poderia optar por investir sozinho, por meio de uma empresa pública, em estruturas de integração logística de qualquer complexidade.

Os dois modelos, entretanto, parecem extremos e possivelmente não se verificará sua concretização. O primeiro porque estruturas de tipo CIL são naturalmente complexas, por sua vocação, e dificilmente, apesar de não impossível, se encontrará um projeto onde inexistam interesses públicos insuficientes a dispensar o planejamento estatal; e o segundo porque essas estruturas requerem investimentos muito altos, com longo período de maturação, podendo onerar excessivamente os cofres públicos nos primeiros anos de projeto.

Portanto, em virtude das dificuldades de se determinar aprioristicamente o modelo de negócio e investimento para cada modalidade de CIL, tratar-se-á da questão, neste tópico, de maneira indicativa e não propositiva.

Além disso, ressalte-se que para cada projeto que pretender o poder público licitar, é imperativa a realização de estudos do tipo “*Value for Money*”, visando apontar o modelo de investimento específico ao objeto que será licitado.

De acordo com JACKSON (2012), *Value for Money* é um estudo analítico feito para buscar extrair o melhor balanço possível entre economicidade – reduzir o custo dos recursos empregados na atividade, sem deixar de cuidar da qualidade; eficiência – aumentar o nível de *output* extraído de um dado *input*; e efetividade – atingir os objetivos pretendidos. O aspecto equidade é, também, por vezes empregado para atingir diferentes aspectos.

Então, é preciso compreender que essa ferramenta de análise não se confunde com redução de custos, ou eficiência. Trata-se de encontrar um ponto ótimo possível entre as diferentes dimensões mencionadas.

A Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro dispõe de um GUIA SUPLEMENTAR PARA AVALIAÇÕES DE VALUE FOR MONEY, onde é definido que:

“A contratação de um projeto de PPP ou Concessão possui Value for Money somente quando, em relação à outra opção de aquisição pelo setor público, apresenta uma combinação ótima dos custos líquidos ao longo do ciclo de vida e padrão de qualidade que atingirão os objetivos do projeto e da sociedade. O processo para demonstrar o Value for Money é baseado em uma avaliação que compara os custos ou pagamentos a serem feitos pelo poder público para construir e operar um projeto sob diferentes métodos de contratação. O custo de cada método, incluindo os custos adicionais causados pelo risco retido pelo poder público em cada método de contratação, será então comparado.”

Nesse sentido, haverá que se fazer análise comparativa entre diferentes projeções financeiras, uma delas sob o ponto de vista de um projeto estritamente público, e outra sob o ponto de vista de um projeto concedido sob a forma de concessão comum ou PPP. É por isso que se torna temerário apontar, sem maiores informações qual modelo de investimento é apropriado para cada diferente tipo de CIL, sob o risco de se incentivar usos ineficientes de receitas públicas.

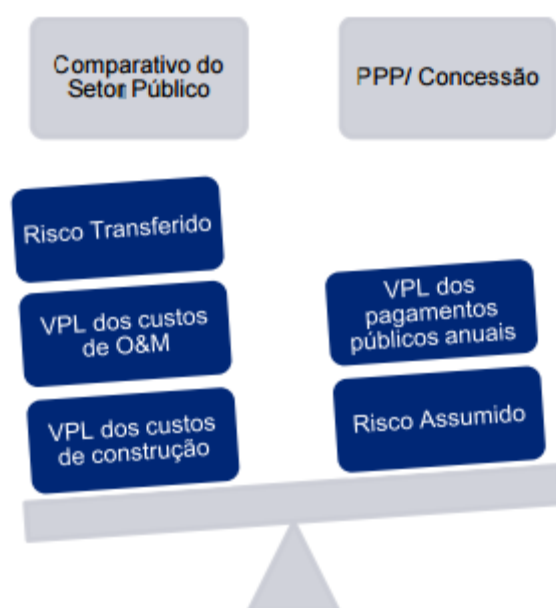


Figura 3.27 – Construção do Value for Money.

Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro, Guia Suplementar Para Avaliações De Value For Money.

Assim, o Value for Money é o ganho, expresso em valor presente líquido - VPL, mas refletindo as diferentes dimensões de análise acima apontadas, entre as duas projeções, conforme demonstrado na figura a seguir.

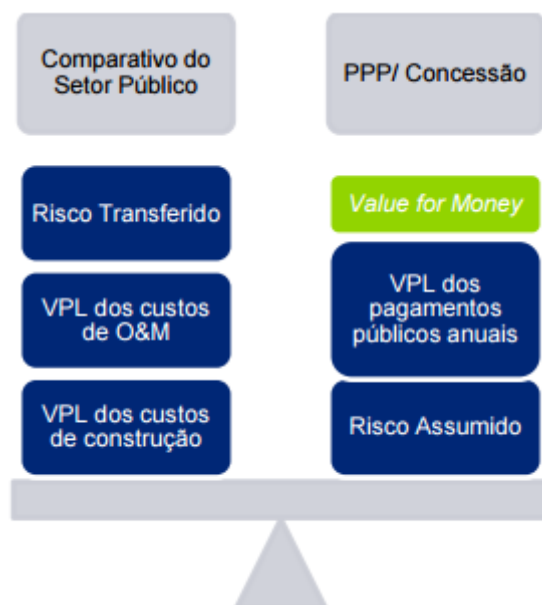


Figura 3.28 – Ob tenção de Value for Money.

Fonte; Prefeitura do Rio de Janeiro, Guia Suplementar Para Avaliações De Value For Money.

Nesse sentido, com base nessas considerações, passamos adiante para uma avaliação preliminar por tipo de CIL, considerando as questões chaves que foram descritas, visto que as análises definitivas devem ser realizadas posteriormente para cada projeto específico.

3.8.4.1 Plataformas Logísticas Intermodais Industriais (Freight Villages)

Conforme conceituado na Subseção 3.3.1.1, tratam-se de estruturas logísticas que possuem predominância para o transporte intermodal; ademais, estão associadas a diversos serviços de agregação de valores às cargas, sendo, ainda, áreas nas quais se estabelece uma relação direta entre as facilidades para essa intermodalidade e a produção industrial gerada diretamente pelos inquilinos que ocupam espaços e infraestruturas diversificadas dentro de seus limites.

Atendem, portanto, ao transporte intermodal de mercadorias, sejam produzidas em seu interior, sejam produzidas em seu exterior, dedicando-se, contudo, a gerar facilidades para aquelas mercadorias produzidas em sua área. Nessa lógica, são

promovidas melhores condições de relação entre as empresas de logística e transportes operantes na plataforma e seus inquilinos industriais. A plataforma logística intermodal industrial funciona, portanto, como um ambiente gerador de economias de escala e escopo, facilitando a comunicação entre diferentes agentes que atuam nas diferentes cadeias produtivas que um CIL pode comportar e convergir.

Portanto, oferece, ainda, facilidades como restaurantes, hotéis, *truck centers*, agências de correios, agências bancárias, lojas, e outros demais serviços que facilitem as atividades de seus usuários.

Adicionalmente, podem funcionar, também, como centros de distribuição de cargas, podendo (ou não) prestar serviços dedicados ao controle de cargas urbanas. Normalmente, suas instalações ocorrem em áreas próximas a combinações de portos (marítimos), terminais fluviais (ou lacustres), acessos ferroviários, acessos a eixos rodoviários e aeroportos (terminais aeroportuários). Em geral, para seu pleno funcionamento, possuem acesso a um recinto aduaneiro localizado em uma zona primária (porto ou aeroporto) ou possuem áreas e instalações que formam um recinto aduaneiro em zona secundária (Porto Seco, CLIA ou ZPE). Trata-se de CILs complexos, cujas formações demandam um conjunto de fatores e ações que com longo prazo de maturação, especialmente quando se trata de um investimento do tipo *greenfield*.

Devido à complexidade de projeto que a implementação de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial requer, entende-se que o desenvolvimento de uma estrutura desse tipo é mais viável quando gerado a partir de outro tipo de CIL, ou seja, quando tratar-se de um projeto do tipo *brownfield*, que surge a partir de uma infraestrutura préexistente. Portanto, o principal vetor para a implementação desse tipo de CIL é a existência de infraestruturas ou conjunto de infraestruturas com vocações similares à dos portos industriais, como é o caso dos Portos de Pecém (Pecém/CE), Itaguaí (Itaguaí/RJ) e Açu (São João da Barra/RJ), por exemplo.

Todavia, ainda em se tratando de um projeto *brownfield*, os CILs do tipo Plataformas Logísticas Intermodais Industriais requerem níveis de investimento bastante elevados, podendo torna-se proibitivo investimento isolado por parte do poder público, quando deparado com um cenário de escassez de recursos, assim como inatrativos ao setor privado, devido aos riscos inerentes a projetos dessa natureza, custos afundados e longo tempo de maturação para retorno do investimento.

Nesse sentido, uma análise preliminar parece apontar à necessidade de um investimento misto, com repartição de custos, riscos e receitas.

Portanto, preliminarmente, é possível sugerir um **modelo de investimento** que conjuga o **aporte de recursos** e gestão do **setor público** para fins de construção das **infraestruturas não comercializáveis**. Com instalação e exploração pela **iniciativa privada** das áreas comercializáveis, buscando-se extrair desta configuração o melhor custo benefício possível sob a lógica de *Value for Money*.

Assim, ao se pensar nesse tipo de estrutura, está se falando de um modelo de investimento do tipo PPPs, com repartição de investimentos, riscos e receitas, entregando a cada parte do contrato aquelas obrigações que melhor podem anuir.

Fala-se da repartição de investimentos entre comercializáveis (predominantemente alocado ao setor privado) e não comercializáveis (predominantemente alocado ao setor público), devendo-se buscar a cada caso o devido equilíbrio entre obrigações, contraprestações, receitas e, não menos importante, modicidade tarifária e igualdade de condições de acesso à *facility*.

Devido à complexidade desse tipo de CIL, seu longo período para implantação e a necessidade de liderança do setor público para “alavancar” investimentos, o ideal é que se estabeleça sua criação na forma de Lei, assim como no caso das ZPEs.

É importante ressaltar que a proposição anterior se faz como a **mais adequada** frente aos fatores relacionados com os volumes de investimentos e as necessidades de controles por parte do Estado Brasileiro sobre diversos serviços envolvidos em um CIL do tipo Plataforma Logística Intermodal Industrial. Contudo, há situações em que a formação desse tipo de CIL pode ocorrer quase que plenamente por conta do **setor privado**. Como dito antes, o melhor exemplo disso é o complexo industrial do Porto de Açu (Figura 3.29), figurando como modelo ideal de combinação de investimentos com negócios, pois todo aporte de recursos ocorre por conta do setor privado.

Cabe, ainda, ressaltar que a “pressão” no sistema viário adjacente a este tipo de CIL acabará exigindo investimentos para implantação de vias e/ou ampliação de capacidade. Tais investimentos podem tanto ser previstos anteriormente à assinatura do contrato, conferindo maior segurança jurídica, ou podem aparecer como necessidades ao longo do curso de vida do contrato, que por sua natural incompletude não pode ser previsto anteriormente, neste caso, poderá haver repactuação de algumas de suas cláusulas entre as partes e novo reequilíbrio econômico-financeiro.



Figura 3.29 – Ilustração do complexo industrial do Porto de Açu, São João da Barra, RJ.

A necessidade da intervenção do setor público, por meio do aporte de recursos (pelo menos em infraestrutura não comercializável) e na gestão de um CIL desse tipo, se dá quando sua implantação ocorre pela ampliação e/ou modificação funcional de áreas e/ou instalações públicas, como no caso dos portos públicos que possuem vocação para instalação de complexo industrial, a exemplo do Porto de Açu e dos portos de Pecém e Itaguaí. A implantação de uma ZPE, que pode ser o cerne de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, exige, por lei, investimentos do setor público (Estado ou Município) para posterior homologação pelo Governo Federal e autorização para instalação (investimentos comercializáveis) de empresas interessadas em auferir seus benefícios (ver subseção 3.3.3).

Devido aos elevados volumes de recursos e ao longo prazo para a percepção de retornos financeiros, empreendimentos deste tipo de CIL parecem ser mais factíveis por meio do estabelecimento de parcerias. O que não significa que esta seja uma resposta incontestável visto que, conforme afirmado anteriormente, estudos mais aprofundados para cada projeto precisam ser realizados antes da escolha do modelo de negócio e investimento mais apropriado, para se evitar o risco de mal uso de recursos públicos e privados, tanto como para aprimorar as capacidades institucionais de elaboração de projetos de grande complexidade.

3.8.4.2 Plataformas Logísticas Intermodais (Intermodal Terminals)

Os CILs do tipo **Plataformas Logísticas Intermodais** foram detalhados na subseção 3.3.1.2, onde foi dada, em certa medida, maior ênfase àqueles de integração rodo-ferroviária, em virtude da relevância desse tipo de terminal intermodal no contexto do Sistema Nacional de Viação – SNV, bem como da relevância das redes ferroviárias no Brasil para o futuro da intermodalidade.

Os terminais intermodais podem funcionar como **Centros Logísticos Integrados**, sendo possível um conjunto amplo de combinações para a intermodalidade além da rodo-ferroviária, ou seja: porto-rodoviária, porto-ferroviária, rodo-aeroaviária etc. É o tipo de CIL com a estrutura mais adequada para formação de Polos de Cargas alimentadoras de linhas férreas e hidrovias, podendo servir a qualquer grupo de carga.

Esse tipo de CIL é caracterizado, tanto no Brasil, como no mundo, pelos sistemas de terminais intermodais instalados nas áreas portuárias marítimas e fluviais, pelos Terminais de Cargas Aéreas (por exemplo, no Brasil, a Rede Teca da Infraero), pelos terminais rodo-ferroviários instalados ao longo das vias férreas (sejam eles de propriedade do operador da linha férrea ou de empresas independentes que atuam de modo combinado com tal operador), pelo conjunto de terminais concentradores para transferência modal ou distribuição porta-a-porta, e outras combinações possíveis.

A Plataforma Logística Intermodal é parte essencial do funcionamento de uma Plataforma Logística Intermodal Industrial, mas difere desta pelo fato de não ter, necessariamente, associação ao atendimento de produção industrial, instalada diretamente em suas áreas, bem como por não possuírem algumas agregações de valores às cargas, por meio de serviços logísticos, aduaneiros e outros. Podem ou não conter áreas de apoio, geradoras de facilidades, como: restaurantes, hotéis, agências bancárias etc.

Além disso, não necessariamente carecem de um recinto aduaneiro; contudo, são potencialmente mais utilizados caso esse recinto exista em sua área. Dependem do emprego dos mais modernos recursos da Tecnologia da Informação - TI e automação e comunicação (sejam para operação em áreas portuárias, aeroportuárias, no funcionamento de um *Freight Village*, ou, ainda, para sistemas mais simples, dedicados somente às transferências modais).

Por serem estruturas um pouco menos complexas que as Plataformas Logísticas Intermodais Industriais, os modelos de investimentos podem ser mais atrativos à iniciativa privada, especialmente para projetos *brownfields*, ou seja, com a existência previa de alguma infraestrutura. Todavia, há que se ressaltar que ainda são estruturas de alta complexidade, aparecendo, em análise prévia e não exaustiva, como projetos mais factíveis na modalidade de parceria entre o poder público e a iniciativa privada, especialmente quando se tratar de projetos *greenfields*.

De forma geral, deve-se separar as análises desse tipo de CIL pelo tipo de integração que promove e pelo tipo de rede viária a que se associa, ou seja, se em redes viárias existentes ou planejadas. Esse é um aspecto bastante relevante, pois é determinante do nível de investimento necessário e, em contrapartida, do modelo de investimento economicamente viável. Portanto, em virtude das peculiaridades que cada projeto poderá ter, assim como a possibilidade de associar investimentos já realizados com investimentos futuros, é imperativo que se façam estudos do tipo *value for money*, para determinar se o modelo de investimento possível será público, privado ou compartilhado.

3.8.4.3 Terminal de Carga Aérea

Historicamente, este é um tipo de CIL cujo **investimento e gestão** era totalmente público, realizado por meio de uma empresa pública, a Infraero.

Contudo, recentemente, houve alteração no sentido de permitir que a iniciativa privada participasse de concessões aeroportuárias, constituindo Sociedades de Propósito Específico em que a Infraero, em última instância o poder público, é sócia. Ou seja, trata-se de um investimento compartilhado. O novo modelo de investimento foi implementado tanto em projetos *greenfield* (Aeroporto Internacional de Natal – São Gonçalo do Amarante), como *brownfield* (Galeão, Guarulhos, Viracopos). Em que pese tais projetos não serem especificamente terminais de carga, nos serve de parâmetro para entender, ainda que preliminarmente, a lógica de investimento no setor.

Nesse sentido, aponta-se que um Terminal de Carga Aérea poderá ter modelo de investimento tanto público, quanto compartilhado. Todavia, há que se fazer estudos de demanda para cada projeto específico, a fim de determinar se o investimento compartilhado, ou mesmo totalmente privado, faz-se viável.

Zona de Atividade Logística Portuária

Esse tipo de CIL, conforme descrito e analisado anteriormente, consta de uma estrutura logística de apoio aos portos marítimos brasileiros, cujas pesquisas, estudos e ações para sua existência são liderados pela SEP/PR. Somam-se a esses esforços, os recentes estudos em desenvolvimento sobre Áreas de Apoio Logístico Portuário – AALPs. Até o momento, os **modelos de investimentos** e **gestão dos negócios** em uma ZAL ou AALPs são orientados para que ocorram por meio de **concessões**, seja de infraestruturas previamente existentes ou a ser construídas. Todavia, a concessão de projeto do tipo de *greenfield*, para a construção de nova infraestrutura pode se tornar inatrativa ao setor privado, a depender do volume de investimento demandado e da expectativa de retorno deste investimento no curto, médio e longo prazo.

Isso depende de diversos fatores, como, por exemplo, a necessidade de aquisição de terrenos em locais estratégicos dependendo, por vezes, de ações de desapropriação por parte da Administração Pública, para a viabilidade do projeto. Mostrando-se inviável o modelo de investimento puramente privado, por parte de estudos do tipo *value for money*, é possível o arranjo de parcerias público-privadas em que há aporte de recursos públicos para, a construção da totalidade ou parte da infraestrutura não comercializável, por exemplo. Diminui-se, assim, os riscos de investimentos a fim de torná-los viáveis.

Ademais, para este tipo de CIL, faz-se importante observar os resultados de estudos e pesquisas liderados pela SEP/PR à SPNT/MT.

3.8.4.4 Porto Seco, CLIAS e ZPEs

Este tipo de CIL é extremamente relevante para o funcionamento logístico dedicado ao transporte de cargas no âmbito do comércio exterior; nesse contexto, também o são as instalações/áreas que possam ser classificadas como CLIAS ou ZPEs.

Na subseção 3.3.4, foram detalhados diversos aspectos sobre as regras para que o Poder Público, especialmente a Receita Federal (Administração Pública), conceda a operação desse tipo de CIL para gestão da iniciativa privada. Assim, tem-se:

- **Portos Secos**: operam sob uma lógica de negócio privado, com regulação da Receita Federal, que exige a realização de investimentos por parte do

concessionário. Assim, a prática mostra que o **modelo de investimento e negócio** costumeiramente adotado é o **privado**, uma vez que é realizado por meio de concessão. Todavia, nada impede que a depender das proporções do empreendimento e, portanto, do volume de investimentos requerido, o projeto torne-se viável apenas por meio de complementação financeira por parte do poder público.

- **CLIA**: são estruturas que dependem de licença da Receita Federal para sua existência e, assim como os Portos Secos, seguem uma lógica de modelos de **investimentos e negócio privados** o que, contudo, não impede que projetos híbridos possam ser requeridos pela realidade.
- **ZPE**: Reescrevendo trechos da Subseção 3.3.4: *o Estado ou Município deverá **prover a infraestrutura e serviços de utilidade pública** (inicia-se com **investimentos públicos**) que atendam à demanda gerada pela atividade desenvolvida na ZPE, por exemplo, **transporte, energia elétrica e segurança pública**. A proposta elaborada pelos Estados/Municípios deve atender, rigorosamente, ao disposto no art. 2º da Lei 11.508/2007 e no Decreto de 6.814/2009. A proposta de criação da ZPE será examinada pelo CZPE, que, aprovando-a, recomendará sua criação ao Presidente da República. Assim, esse tipo de estrutura logística depende, exclusivamente, da planificação territorial estabelecida primeiramente pelas relações de interesse das diferentes esferas do Poder Público.* Após essa fase, qualquer empresa interessada em se instalar na ZPE deve passar por um processo destinado à avaliação e posterior aprovação por entes públicos; sendo a empresa aprovada, o modelo de **investimento** para sua instalação e operação de seu **negócio** passa a ser **exclusivamente privado**. Todavia, conforme ressaltado, o modelo de investimento geral do projeto acaba por ser híbrido, tendo uma parte pública e outra privada. Importante ressaltar que interessa, para fins desse projeto, as ZPEs que estejam em áreas de integração modal. Espera-se que as propostas de mudanças legais ocorram, pois, com isso, esse tipo de estrutura logística se tornaria ainda mais fundamental para os fins de promoção da intermodalidade.

3.8.4.5 Centro de Distribuição Urbana

Preferencialmente, espera-se que tais centros façam parte de uma proposta estratégica do governo local, município(s), para que seus serviços efetivamente promovam mudanças e melhorias nos transportes de mercadorias nas cidades. Podem, também, associar-se a uma lógica exclusivamente privada, inicialmente para fins de operação de um centro de distribuição, com prestação de serviços ao mercado, podendo ser uni ou intermodal. De qualquer forma, em virtude da natureza e dimensão da atividade, é esperado que o modelo de **investimento** e gestão do **negócio** ocorra exclusivamente pela **iniciativa privada**.

Contudo, nada impede que outras combinações de modelos de investimento ocorram. Tal como nas ZALs, dependendo do tamanho da área logística e da necessidade de aquisição de terrenos, a participação Pública pode ser o “motor” para alavancar o interesse privado, que se agregaria, em uma segunda fase, por meio de um processo de concessão ou autorização.

3.8.4.6 Terminais Intramodais (Unimodais)

Este tipo de CIL, independente a qual modo esteja associado, está mais próximo de um modelo de investimentos e gestão dos negócios **privado**. No tocante ao modo rodoviário, esses terminais são os mais disseminados, e sobre seus aspectos e modelos operacionais estão detalhados na Subseção 3.3.6. Estes são terminais que podem funcionar em sistema de *clusters*, que geram economias de escala, por suas concentrações em áreas *hubs*, as quais são conectadas por áreas satélites (*spokes*). Nesse sentido, a depender das dimensões do Terminal, investimentos públicos podem ser requeridos para sua viabilidade. Poranto, é importante que o processo de planejamento e implementação estatal seja informado por estudos de viabilidade econômica e financeira.

Por fim, cabe ressaltar que os investimentos públicos que ampliam capacidade ou geram novos arcos em sistemas viários na área de influência, tanto deste, como dos demais tipos de CIL, podem gerar condições mais favoráveis à escolha do local de sua instalação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações descritas neste relatório buscaram acrescentar a este projeto análises mais detalhadas sobre os aspectos operacionais de cada tipo de CIL, conforme apresentados no Quadro 3.4 (pág.28).

Assim, visou-se estabelecer, por meio de comparações com casos reais, nacionais e internacionais, bem como pela investigação de conceitos, definições, aspectos legais, institucionais, de ordem socioeconômica e outras, as caracterizações técnicas e conceituais mínimas para tratar sobre Modelos de Operação. Considerou-se, também, o entendimento sobre as diversidades de regimes de investimentos e das formas de se estabelecer negócios por meio da prestação de serviços e gestão de cada uma dessas estruturas logísticas.

Essas informações analisadas por tipo de CIL foram fundamentais para avaliação sobre suas diferenças, formas de gestão, formas de atuação do setor público e privado, exemplos de sucessos e fracassos, entre outros detalhes, que contribuíram para a formação final da avaliação indicativa sobre apropriações e tendências de uso dos Modelos de Investimento e Negócio, por tipologia, buscando-se, assim, atender ao principal objetivo desta Etapa.

Foram analisados, ainda, aspectos relacionados com as questões de liderança do setor público nos processos de investimentos, a forma de inserção da iniciativa privada, o uso corrente de Parcerias Público-Privada (principalmente no continente europeu), a diferença das práticas europeias em relação à prática norte-americana, entre outras questões que permitiram relacionar parâmetros que serviram de comparação com as ações de investimentos em CILs no Brasil.

Além disso, considerando a necessidade de adequação de qualquer ação do setor público em processos de investimento, devido ao ordenamento jurídico que deve ser observado, após a avaliação das tipologias foram descritas análises sintéticas sobre regimes de exploração de bens e serviços públicos, como também das regras para execução de Parcerias Público-Privada.

Devido à complexidade de diversos temas tratados neste Tomo, foi necessário, para dar sustentação a diversas abordagens e conclusões técnicas, o desenvolvimento de mais três Tomos, classificados como Apêndices. Eles são fundamentais para se entender detalhes técnicos e metodológicos de diversos pontos deste relatório.

De forma geral, o objetivo principal foi atingido, pois na seção 3.8 foram avaliados e propostos os principais tipos de modelos de investimento e gestão de negócios para cada tipo de CIL. Foram ainda destacadas situações em que se faz obrigatoriamente a liderança e investimentos em infraestrutura por parte do setor público.

Ficou explícito, portanto, onde cada tipo de combinação de modelos de investimentos e negócios tem mais aderência sem deixar, contudo, de indicar possíveis variações dessas combinações.

Dessa forma, este documento servirá de subsídio para que, nas Etapas 5, 6 e 7, seja possível estabelecer apropriações tipológicas após a localização de CILs, no desenvolvimento do Projeto Piloto e na elaboração das diretrizes estratégicas para fins de subsídio à implantação dessas estruturas logísticas, em prol da promoção da intermodalidade no transporte de cargas no Brasil.

.

BIBLIOGRAFIA

- ABRAZPE – Associação Brasileira de Zonas de Processamento de Exportação. Apresentação. 2007. Disponível em: <http://www.abrazpe.org.br> Acesso: set/2014.
- ALG – Advanced Logistics Group. 2011. Estudo de viabilidade de uma Zona de Atividades Logísticas no entorno do Porto de Santos. Relatório Final, julho.
- ALVES, A. G. 2008. Potencial de Implantação de Áreas Dedicadas com Regimes Aduaneiros Especiais na Região Metropolitana da Baixada Santista: ZPE e CLIA. Monografia, Curso de Administração de Empresas, Universidade Católica de Santos, Santos/SP, 91p.
- ANTÚN, J. P., HERNÁNDEZ, J. C., LOZANO, A. 2000. Soportes Logísticos de Plataforma: Una Herramienta para el Mejoramiento de la Competitividad Metropolitana. In: III Seminario Internacional de Ingeniería de Sistemas, Academia Mexicana de Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNAM, Ixtapa-Zihuatanejo, p.4-72.
- ARNOLD, J. R. T. 1999. Administração de Materiais: uma introdução. 1ª Ed. Atlas. São Paulo/SP.
- ASSUMPÇÃO, M. R. P. A.; ALVES, A. G.; ROBLES, L. T. 2009. Implantação de áreas dedicadas a regimes aduaneiros especiais na Região Metropolitana da Baixada Santista: Zonas de Processamento de Exportação e Centro de Logística e Indústrias Alfandegadas. In: XII SEMEAD - Seminários em Administração, São Paulo. Anais do XII SEMEAD. FEA / USP, São Paulo/SP.
- BACOVIS, M. M. C. 2007. Estudo Comparativo das Plataformas Logísticas Europeias Versus Brasileiras, como Forma de Identificar um Modelo que Atenda as Empresas do Pólo Industrial de Manaus – PIM. In: II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, CONNEPI, João Pessoa/PB.
- BIZELLI, J. S. 2006. Importação: Sistemática administrativa, Cambial e Fiscal. São Paulo: Aduaneiras.
- BOILE, M.; THEOFANIS, S.; STRAUSS-WIEDER, A. 2008. Inventory of Planning Resources – Task 1. Feasibility of Freight Villages in the NYMTC Region. New York Metropolitan Transportation Council. Center for Advanced Infrastructure and Transportation Freight and Maritime Program Rutgers, The State University of New Jersey, 119p.
- BAH – Booz Allen Hamilton. 2004. Programa Estadual de Logística de Transportes do Estado da Bahia – PELTBAHIA, Relatório Síntese, FLEM/SEINFRA, Salvador/BA.
- BOUDOUIN, D. 1996. Logística-Território-Desenvolvimento: O Caso Europeu. In: Seminário Internacional: Logística, Transportes e Desenvolvimento. Departamento de Engenharia

de Transportes – DET, Centro de Tecnologia – CT, Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza/CE.

BRAGA, H. C.; BRAGA, F. A. F. C. 2008. O novo Modelo de ZPE e seu eventual impacto sobre a Zona Franca de Manaus. Disponível em: <http://www.abrazpe.org.br> Acesso: set/2014.

BRAGA, M. E. 2008. Contribuição Metodológica para Estruturação de um Modelo Nacional de Transportes para o Brasil com Ênfase no Desenvolvimento. Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes – PET, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro/RJ.

BRASIL. 1993. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília/DF.

_____. 1995. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Brasília/DF.

_____. 1995. Lei nº 9.074/1995, de 7 de julho de 1995. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. Brasília/DF.

_____. 2004. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Brasília/DF.

_____. 2005. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília/DF.

_____. 2006. Decreto nº 5.977, de 1º de dezembro de 2006. Regulamenta o art. 3º, caput e § 1º, da Lei no 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que dispõe sobre a aplicação, às parcerias público-privadas, do art. 21 da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e do art. 31 da Lei no 9.074, de 7 de julho de 1995, para apresentação de projetos, estudos, levantamentos ou investigações, a serem utilizados em modelagens de parcerias público-privadas no âmbito da administração pública federal, e dá outras providências. Brasília/DF.

_____. 2007. Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. Regulamenta a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Brasília/DF.

- _____. 2007. Decreto nº 6.062, de 16 de março de 2007. Institui o Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação – PRO-REG, e dá outras providências. Brasília/DF.
- _____. 2011. Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC; altera a Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, a legislação da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC e a legislação da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – INFRAERO; cria a Secretaria de Aviação Civil – SAC, cargos de Ministro de Estado, cargos em comissão e cargos de Controlador de Tráfego Aéreo; autoriza a contratação de controladores de tráfego aéreo temporários; altera as Leis nos 11.182, de 27 de setembro de 2005, 5.862, de 12 de dezembro de 1972, 8.399, de 7 de janeiro de 1992, 11.526, de 4 de outubro de 2007, 11.458, de 19 de março de 2007, e 12.350, de 20 de dezembro de 2010, e a Medida Provisória no 2.185-35, de 24 de agosto de 2001; e revoga dispositivos da Lei no 9.649, de 27 de maio de 1998. Brasília/DF.
- _____. 2012. Parceria Público Privada – PPP. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/04/parceria-publico-privada-ppp>. Acesso: dez/2014.
- BRASIL. 2010. Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU. 4 edição revisada, atualizada e ampliada. Tribunal de Contas da União – TCU, Secretaria Geral da Presidência: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, Brasília/DF.
- _____. 2014. Governança Pública: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria / Tribunal de Contas da União. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão.
- BROWNE, M. S.; WOODBURN, A.; ALLEN, J. 2005. Urban Freight Consolidation Centres, Final Report, Department for Transport, Transport Studies Group, University of Westminster, November, 190p.
- BUSTAMANTE, J. C. 2011. Terminais de Transporte de Carga. Apostila. Núcleo de Logística e Transportes – NULT, Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Vitória/ES.
- CARDOSO, F. 2007. Muitas dúvidas e poucas certezas. Portos secos: Mudanças na legislação confundem o mercado. Revista Tecnologista, São Paulo, ano 12, nº 138, maio, p. 74-85.

- CARREÑO, A. L. C.; SHIN, H. S.; STRAUSS-WIEDER, A.; THEOFANIS, S. 2008. Description of How a Typical Freight Village Works – Task 3. Feasibility of Freight Villages in the NYMTC Region. New York Metropolitan Transportation Council. Center for Advanced Infrastructure and Transportation Freight and Maritime Program Rutgers, The State University of New Jersey, September, 31p.
- CARVALHO FILHO, J. S. 2009. Manual de Direito Administrativo. 22ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris.
- CNT – Confederação Nacional dos Transportes. 2014. Entrevista com Paulo Catharino Gordilho, presidente da Associação Brasileira dos Portos Secos – ABEPRA. Agência CNT de Notícias: novembro.
- COLIN, J. 1996. Les Evolutions de la Logistique em Europe: vers la Polarisation des Espaces. In: I Seminário Internacional: Logística, Transportes e Desenvolvimento, Departamento de Engenharia de Transportes – DET, Centro de Tecnologia – CT, Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza/CE, p.52-92.
- COSO – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. 1994. Internal control – integrated framework. Jersey City. Disponível em: <http://www.snai.edu/cn/service/library/book/0-Framework-final.pdf> Acesso: set/2014.
- COSTA, M. B. B. 2014. Utilização de Modelo de Localização – Alocação para Identificação de Zoneamento Logístico Integrado ao Planejamento Estratégico de Transportes. Tese de Doutorado, Programa de Engenharia de Transportes – PET, Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro/RJ, 221p.
- DI PIETRO, M. S. Z. 2012. Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 9ª ed. São Paulo: Atlas.
- DIAS, J. C. Q. 2005. Logística Global e Macrologística. 1ª Ed. Edições Sílabo: Lisboa, Portugal.
- DIOMIS – Developing Infrastructure and Operating Models for Intermodal Shift. 2009. Benchmarking Intermodal Rail Transport in the United States and Europe. UIC – International Union of Railways, June.
- DUARTE, P. C. 1999. Modelo para o Desenvolvimento de Plataforma Logística em um Terminal: Um Estudo de Caso na Estação Aduaneira do Interior – Itajaí/SC. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis/SC, 100p.

- DUARTE, P. C. 2003. Plataforma Logística como um Processo de Clusterização: Uma Possibilidade para os Setores Produtivos do Rio Grande do Sul. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP, Ouro Preto/MG.
- DUARTE, P. C. 2004. Desenvolvimento de um Mapa Estratégico para Apoiar a Implantação de uma Plataforma Logística. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre/RS, 284p.
- DUBKE, A. F.; FERREIRA, F. R. N.; PIZZOLATO, N. D. 2004. Plataformas Logísticas: Características e Tendências para o Brasil. In: XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, ENEGEP, Florianópolis/SC, p.841-848.
- DUIN, J. H. R. 2010. New challenges for urban consolidation centres: A case study in The Hague. Elsevier.
- DUTRA, N. G. S. 2004. O Enfoque de City Logistics na Distribuição Urbana de Encomendas. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC.
- EEOC – U.S. Equal Employment Opportunity Commission. 2004. Retail Distribution Centers: How New Business Processes Impact Minority Labor Markets, Washington/DC.
- EUROPLATFORMS – EEIG. 2004. Logistics Centres: Directions for Use. What is a Freight Village. Europlatforms, Freight Villages Association of Forwarding, United Nations Economic Commission for Europe – UNECE, Geneva, Switzerland.
- HIGGINS, C. D.; FERGUSON, M. R. 2011. An Exploration of the Freight Village Concept and its Applicability to Ontario. Prepared for the Ontario Ministry of Transportation, McMaster Institute of Transportation and Logistics, McMaster University Hamilton, Ontario, October, 202p.
- INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária. 2014. Guia Infraero Cargas. Logística de Carga dos Aeroportos, Brasília/DF.
- INFRAERO CARGO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária Cargo. 2014. Boletim Logístico. Caderno de Movimentação, Brasília/DF.
- JACKSON, P. 2012. Value for Money and international development: deconstructing myths to promote a more constructive discussion. OECD Development Assistance Committee.
- KEEDI, S. 2007. Logística de Transporte Internacional: Veículo prático de competitividade. 3ª ed., Aduaneiras, São Paulo/SP.
- KOMBICONCONSULT GMBH. 2010. Good Practices Manual for the Management of Intermodal Terminals. AGORA Marco Polo Common Learning Project Intermodal Terminals. April.

- MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. 2009. Manual Zonas de Processamento de Exportação – ZPE. Brasília/DF, 53p.
- _____. 2014. Linha de Crédito do BNB para as Zonas de Processamento de Exportação. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=1&menu=3804>. Acesso: dez/ 2014.
- MENDES, M. J. 2009. Sistema orçamentário brasileiro: planejamento, equilíbrio fiscal e qualidade do gasto público. Caderno de finanças públicas, Brasília, n. 9, dezembro, p. 57 – 102.
- MENKE, W. B. 2013. Dos resultados aos controles: a importância das estruturas de controle interno para a excelência da gestão. In: VI Congresso CONSAD de gestão pública, Centro de Convenções Ulysses Guimarães, Brasília/DF, abril. Disponível em: <http://consadnacional.org.br/wp-content/uploads/2013/05/061-dos-resultados-aos-controles-a-importancia-das-estruturas-de-controle-interno-para-a-excelencia-da-gestao.pdf>. Acesso: set/2014.
- MINERVINI, N. 2008. O Exportador: Ferramentas para atuar com sucesso no mercado internacional. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- NESTER, A. W. 2006. Regulação e Concorrência: compartilhamento de infra-estruturas e redes. São Paulo: Dialética.
- NYMTC – New York Metropolitan Transportation Council. 2014. NYMTC Regional Freight Plan Update 2015-2040 Interim Plan. Technical Memorandum, Task 2.1.1 Highway Network and Infrastructure, January, 58p.
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. 2012. Recomendações do conselho sobre política regulatória e governança. Paris: OCDE. Disponível em: [http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Recommendation %20PR%20with%20cover.pdf](http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Recommendation%20PR%20with%20cover.pdf). Acesso: out/2014.
- OLIVEIRA, C. T. 2006. Modernização dos Portos. 4ª Ed. São Paulo: Aduaneiras.
- PADILHA, T. B.; DARONCHO, C. 2006. O Papel da Logística na Operação de Redes de Terminais Rodoviários de Cargas. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste. Artigo. São Paulo/SP.
- PANERO, M. 2011. Urban Distribution Centers a Means to reducing Freight Vehicle Miles Traveled. The NYU Rudin Center for Transportation Policy and Management. New York/NY.

- PENHA, L. F. R. 2009. Os Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros e a Integração Territorial no Estado de São Paulo. GEOUSP – Espaço e Tempo, Edição Especial, São Paulo/SP, p. 143–158.
- _____. 2011. Os Centros Logísticos e Industriais Aduaneiros e a Atual Indústria Paulista. Boletim Campineiro de Geografia. v.1, n.1, p.63-83.
- PINHEIRO, A. C. 2014. A nova reforma regulatória do setor ferroviário. In: PINHEIRO, A. C.; FRISCHTAK, C. R. Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes. Editora FGV, Rio de Janeiro/RJ.
- POSCHET, L.; RUMLEY, P. A.; DE TILIÈRE, G. et al. 2000. Plates-Formes Logistiques Multimodales et Multiservices, Direction du PNR 41, Programme National de Recherche: Transport et Environnement, Interactions Suisse-Europe, École Polytechnique Fédérale de Lausanne – EPFL, Lausanne, Suíça, 134p.
- PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Guia Suplementar para Avaliações de Value for Money. Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5305003/4138533/Guia_SuplementarparaAvaliacoesdaValueforMoney.pdf. Acesso: set/2015.
- REISMAN, A. 2011. Strategies for Reducing the Impacts of Last-Mile Freight in Urban Business Districts. Final Paper, UEP-173: Transportation Planning, Mark Chase, Spring.
- RICUPERO, R.; OLIVEIRA, L. V. 2007. A Abertura dos Portos. 1ªEd., Senac, São Paulo/SP.
- ROCHA, P. C. A. 2007. Logística & Aduana. 3ª Ed. São Paulo: Aduaneiras.
- SALES, A.; SOUSA, V. 2006. Comércio Exterior: Novas regras geram polêmica nos portos secos. Revista Tecnologista, São Paulo, ano 11, n. 132, p.44-53.
- SAMPAIO, P. R. P. 2010. Questões relevantes ao desenho do marco normativo adequado à implantação da análise de impacto regulatório em âmbito federal. Relatório de Trabalho – PRO-REG – Contrato 001/2010, agosto. Disponível em: <http://www.regulacao.gov.br/trabalhos-de-consultoria/proposta-de-atos-normativos-para-implantacao-da-analise-de-impacto-regulatorio>. Acesso: out/2014.
- SEPLAG – Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Rio Grande do Sul. 2005. Estudo de Desenvolvimento Regional e Logística para o Estado do Rio Grande do Sul – Projeto RumoS 2015. Componente 2 – Logística e Transportes, Relatório Final, junho, Porto Alegre/RS.
- SEP – Secretaria Especial de Portos. 2011. Estudo de Viabilidade de um Zona de Atividade Logística no entorno do Porto de Santos. Relatório final, julho, Brasília/DF.
- SILVA, V. M. D. 2012. Transporte colaborativo marítimo: uma análise sob a ótica do método System Dynamics aplicada à indústria manufatureira. Tese de Doutorado apresentada

- no Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC.
- SINAY, M. C. F.; CAMPOS, V. B. G.; DEXHEIMER, L.; NOVAES, A. G. 2004. Distribuição de Carga Urbana: Componentes, Restrições e Tendências. In: Rio de Transportes II, Rio de Janeiro/RJ.
- _____. 2009. Distribuição de Carga Urbana: Componentes, Restrições e Tendências. In: II Rio de Transportes, 2004, Rio de Janeiro. II Rio de Transportes, 2004. ABNT, NBR ISO 31000 – Gestão de riscos: princípios e diretrizes. Rio de Janeiro.
- SPRICIGO, R.; SILVA, M.P. 2011. Construindo o Conceito de Plataformas Logísticas – Estado da Arte no Brasil e no Mundo. Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis/SC.
- TARIO, J. D.; ANCAR, R.; PANERO, M.; SHIN, H. S.; LOPEZ, D. P. 2011. Urban Distribution Centers: A Means to Reducing Freight Vehicle Miles Traveled. Final Report. Prepared for the New York State Energy Research and Development Authority, and New York State Department of Transportation, Albany/NY. The Nyu Rudin Center for Transportation Policy and Management, New York/NY. Contract No. 11098 / C-08-23. PIN: R021.20.881, March, 121p.
- TOKESHI, H. 2007. Direto da frente de batalha: a promoção da concorrência em mercados regulados. In: SALGADO, L. H.; SEROA DA MOTTA, R. (Ed.). Regulação e concorrência no Brasil: governança, incentivos e eficiência. Rio de Janeiro: IPEA.
- VALENTE, et al. 2003. Gerenciamento de Transportes e Frotas. 1ª Ed. Pioneira. São Paulo/SP.
- VAN DUIN, J. H. R.; QUAK, H.; MUÑUZURI, J. 2010. New challenges for urban consolidation centres: A case study in The Hague. The Sixth International Conference on City Logistics. Procedia Social and Behavioral Sciences 2, p.6177–6188.
- VARSANO, R. 1997. A guerra fiscal do ICMS: quem ganha e quem perde. Planejamento e Políticas Públicas, nº 15. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/127> Acesso: out/2014
- VRIES, M.H.; et al. 2010. Electrical stimulation of Broca's area enhances implicit learning of an artificial grammar. Journal of Cognitive Neuroscience, v.2, n.11, p.2427-36.
- WERNECK, P. 2008. Regimes Aduaneiros. Sem Fronteiras, São Paulo, ano 10, nº 423, p.4-5.

ANEXOS

ANEXO I – CRONOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TECA DA INFRAERO

- 1974
 - Inauguração dos Terminais de Logística de Carga dos Aeroportos de Curitiba, Porto Alegre, Joinville e Belém.
- 1975
 - Inauguração dos Terminais de Logística de Carga dos Aeroportos de Recife, Natal, Fortaleza, São Luís, Goiânia, Corumbá e Brasília.
- 1976
 - Inauguração dos Terminais de Logística de Carga dos Aeroportos de Florianópolis, Boa Vista, Manaus, Teresina, Salvador, Foz do Iguaçu, Maceió, Vitória, Campo Grande, Cuiabá e Aracaju.
- 1977
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Viracopos e absorção do Teca do Aeroporto de Congonhas.
- 1978
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto do Galeão.
- 1979
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Navegantes.
- 1983
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de João Pessoa.
- 1984
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Confins.
- 1985
 - Inauguração dos Terminais de Logística de Carga dos Aeroportos de Macapá e Guarulhos e desativação do Teca do Aeroporto de Congonhas.
- 1991
 - Implantação da Comissão de Coordenação do Teca – CCT, em âmbito Nacional, com a finalidade de estabelecer a organização e o

funcionamento das Comissões nos Aeroportos jurisdicionados que disponham de Teca.

- 1993
 - A Lei Sarney proporciona a utilização de mão-de-obra terceirizada (conferentes, armazenistas, operadores de máquina e separadores).
- 1994
 - Implantação da primeira Central de Atendimento ao Cliente – CAC, no Teca do Aeroporto Internacional de Guarulhos;
 - O Ministério da Fazenda, por meio da SRF decide dar continuidade ao Sistema Integrado de Comércio Exterior – SISCOMEX, ampliando sua abrangência aos processos de importação, através do Sistema Integrado de Controle do Manifesto e do Armazenamento – MANTRA.
- 1995
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Petrolina.
- 1996
 - Implantação do primeiro Sistema de Transelevadores, no Teca do Aeroporto de Porto Alegre, com 680 posições, quatro corredores e quatro robôs;
 - A SRF autoriza a remoção de cargas da zona primária para a zona secundária – Portos Secos, denominados à época de Estação Aduaneira Interior – EADI.
- 1997
 - Implantação do Sistema TecaPlus no Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Porto Alegre.
- 1998
 - Início da atividade de exploração da carga nacional no Teca do Aeroporto de Porto Alegre.
- 2000
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de São José dos Campos.
- 2002
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Campos.
- 2003

- Implantação do Programa Infraero de Eficiência Logística – PIEL no Teca do Aeroporto de Viracopos.
- 2008
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Londrina;
 - Implantação do Programa Infraero de Eficiência Logística – PIEL no Teca do Aeroporto de Guarulhos.
- 2009
 - Inauguração do Terminal de Logística de Carga do Aeroporto de Porto Velho;
 - No dia 30/07/2009 é instituído o Dia da Logística de Carga da Infraero, por meio do Ato Administrativo N.º 2351/PR/2009, assinado pelo então Presidente da Infraero, Cleonilson Nicácio Silva;
 - Implantação do Programa Infraero de Eficiência Logística – PIEL nos Tecas dos Aeroportos de Manaus, Porto Alegre e Galeão.
- 2010
 - Em 01/07/2010 acontece a primeira comemoração do Dia da Logística de Carga da Infraero com homenagens proferidas a todos os cargueiros e em toda a Rede Teca;
 - Início da atividade de exploração da carga nacional no Teca do Aeroporto de Cuiabá;
 - Implantação do Programa Infraero de Eficiência Logística – PIEL nos Tecas dos Aeroportos de Confins, Curitiba e Região Sul (Joinville, Navegantes, Florianópolis, Foz do Iguaçu e Londrina), e ainda no Teca do Aeroporto de São José dos Campos – SP.
- 2011
 - Início da atividade de exploração da carga nacional nos Tecas dos Aeroportos de Campo Grande e de Uruguaiana;
 - Implantação do Programa Infraero de Eficiência Logística – PIEL nos Tecas dos Aeroportos da Região Nordeste (Salvador, Recife, Fortaleza, Petrolina, Teresina, Natal, João Pessoa, Aracajú e Maceió);
 - Solenidade de entrega do Prêmio Infraero de Eficiência Logística do Teca do Aeroporto do Galeão (abril).

- 2012
 - Início da atividade de exploração da carga nacional nos Tecas dos Aeroportos de Florianópolis e de Foz do Iguaçu;
 - Solenidade de entrega do Prêmio Infraero de Eficiência Logística dos Tecas dos Aeroportos do Galeão (setembro) e de Manaus (outubro).
- 2013
 - Solenidade de entrega do Prêmio Infraero de Eficiência Logística dos Tecas dos Aeroportos de Porto Alegre (julho) e Manaus (outubro).
- 2014
 - Em 14/03/2014 foi inaugurada a primeira fase das instalações do Aeroporto Industrial no complexo do Aeroporto Internacional de Confins - Tancredo Neves.

No processo de importação/exportação a Rede Teca considera, nas sequências, as principais legislações em vigor no âmbito do comércio exterior, incluindo: Tributação no Comércio Internacional, Regimes Aduaneiros Especiais, Despacho Aduaneiro.

- Ato Declaratório Executivo Conjunto Coana/Cotec nº 2, de 26 de setembro de 2003 - Especifica os requisitos técnicos, formais e prazos para implantação de sistema informatizada de controle aduaneiro domiciliar e de recintos alfandegados ou autorizada a operar com mercadorias sob controle aduaneiro.
- Instrução Normativa SRF nº 28, de 27 de abril de 1994 - Disciplina o despacho aduaneiro de mercadorias destinadas à exportação.
- Instrução Normativa SRF nº 69, de 16 de junho de 1999 - Dispõe sobre o despacho aduaneiro de mercadorias consideradas abandonadas por decurso de prazo em recinto alfandegado e sujeitas à pena de perdimento.
- Instrução Normativa SRF nº 102, de 20 de dezembro de 1994 - Disciplina os procedimentos de controle aduaneiro de carga aérea procedente do exterior e de carga em trânsito pelo território aduaneiro.
- Instrução Normativa SRF nº 114, de 31 de Dezembro de 2001 - Dispõe sobre a fiscalização aduaneira em Recinto Especial para Despacho Aduaneiro de Exportação – Redex.

- Instrução Normativa SRF nº 121, de 11 de Janeiro de 2002 - Dispõe sobre a transferência de mercadoria importada e admitida em regime aduaneiro especial ou atípico para outro.
- Instrução Normativa SRF nº 241, de 06 de Novembro de 2002 - Dispõe sobre o regime especial de entreposto aduaneiro na importação e na exportação.
- Instrução Normativa SRF nº 242, de 06 de Novembro de 2002 - Dispõe sobre o controle de internação de mercadorias da Zona Franca de Manaus para o restante do território nacional.
- Instrução Normativa SRF nº 248, de 25 de novembro de 2002 - Dispõe sobre a aplicação do regime de trânsito aduaneiro.
- Instrução Normativa SRF nº 266, de 23 de dezembro de 2002 - Dispõe sobre o regime de Depósito Alfandegado Certificado.
- Instrução Normativa SRF nº 285, de 14 de janeiro de 2003 - Dispõe sobre a aplicação do regime aduaneiro especial de admissão temporária.
- Instrução Normativa SRF nº 319, de 4 de abril de 2003 - Dispõe sobre a aplicação do regime aduaneiro especial de exportação temporária.
- Instrução Normativa SRF nº 327, de 9 de maio de 2003 - Estabelece normas e procedimentos para a declaração e o controle do valor aduaneiro de mercadoria importada
- Instrução Normativa SRF nº 369, de 28 de novembro de 2003 - Dispõe sobre o despacho aduaneiro de exportação sem exigência de saída do produto do território nacional, nas situações que especifica.
- Instrução Normativa SRF nº 386, de 14 de janeiro de 2004 - Dispõe sobre o regime aduaneiro de depósito especial.
- Instrução Normativa SRF nº 476, de 13 de dezembro de 2004 - Dispõe sobre o Despacho Aduaneiro Expresso (Linha Azul).
- Instrução Normativa SRF nº 680, de 02 de outubro de 2006 - Disciplina o despacho aduaneiro de importação.
- Instrução Normativa RFB nº 740, de 02 de maio de 2007 - Dispõe sobre o processo de consulta relativo à interpretação da legislação tributária e aduaneira e à classificação de mercadorias no âmbito da Secretaria da Receita Federal do Brasil.

- Instrução Normativa RFB nº 844, de 09 de maio de 2008 - Dispõe sobre a aplicação do Regime Aduaneiro Especial de Exportação e Importação de Bens Destinados às Atividades de Pesquisa e de Lavra das Jazidas de Petróleo e de Gás Natural – Repetro.
- Instrução Normativa RFB nº 952, de 02 de julho de 2009 - Dispõe sobre a fiscalização, o despacho e o controle aduaneiros de bens em Zonas de Processamento de Exportação – ZPE.
- Instrução Normativa RFB nº 1.073, de 01 de outubro de 2010 - Dispõe sobre o controle aduaneiro informatizado da movimentação e Despacho Aduaneiro de Importação e de Exportação de Remessas Expressas.
- Instrução Normativa RFB nº 1.208, de 04 de novembro de 2011- Estabelece termos e condições para instalação e funcionamento de portos secos e dá outras providências.
- Instrução Normativa RFB nº 1.291, de 19 de setembro de 2012- Dispõe sobre o Regime Aduaneiro Especial de Entrepasto Industrial sob Controle Informatizado – Recof.
- Lei nº 4.557, de 10 de dezembro de 1964 - Dispõe sobre a marcação de volumes para exportação e dá outras providências.
- Lei nº 6.009, de 26 de dezembro de 1973 - Dispõe sobre a utilização e a exploração dos aeroportos, das facilidades à navegação aérea e dá outras providências.
- Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990 - Dispõe sobre a isenção ou redução de impostos de importação, e dá outras providências.
- Lei nº 8.402, de 08 de janeiro de 1992 - Restabelece os incentivos fiscais que menciona e dá outras providências.
- Lei nº 9.611, de 19 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas e dá outras providências.
- Lei nº 10.182, de 12 de fevereiro de 2001 - Restaura a vigência da Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre a isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI na aquisição de automóveis destinados ao transporte autônomo de passageiros e ao uso de portadores de deficiência física, reduz o imposto de importação para os produtos que especifica, e dá outras providências.

- Lei nº 10.184, de 12 de fevereiro de 2001 - Dispõe sobre a concessão de financiamento vinculado à exportação de bens ou serviços nacionais, e dá outras providências.
- Lei nº 11.371, de 28 de novembro de 2006 - Dispõe sobre operações de câmbio, sobre registro de capitais estrangeiros, sobre o pagamento em lojas francas localizadas em zona primária de porto ou aeroporto (...)
- Lei nº 11.945, de 04 de junho de 2009 - Altera a legislação tributária federal e dá outras providências. Retificada no DOU de 24/06/2009, Seção 1, pág. 1.
- Decreto-Lei nº 1455, de 07 de abril de 1976 - Dispõe sobre bagagem de passageiro procedente do exterior, disciplina o regime de entreposto aduaneiro, estabelece normas sobre mercadorias estrangeiras apreendidas e dá outras providências.
- Decreto nº 6.759, de 05 de fevereiro de 2009 - Regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior (Regulamento Aduaneiro).
- Portaria do Ministério da Fazenda nº 150, de 26 de julho de 1982 - Autoriza a reposição de mercadoria importada que se revele, após o seu despacho aduaneiro, defeituosa ou imprestável para o fim a que se destina, por mercadoria idêntica, em igual quantidade e valor.
- Portaria MF nº 675, de 22 de dezembro de 1994 - Institui o regime de Exportação Temporária para Aperfeiçoamento Passivo.
- Portaria N.º 219/GC-5, de 27 de março de 2001 - Aprova critérios e fixa valores para a aplicação e a cobrança das Tarifas Aeroportuárias de Armazenagem e de Capatazia, sobre cargas importadas e a serem exportadas ou em situações especiais e dá outras providências.
- Portaria N.º 544/GM5, de 01 de julho de 1986 - Fixa valores de Tarifa Aeroportuária de Armazenagem e Capatazia – TAAC.
- Portaria ANAC N.º 52/SRE, de 09 de janeiro de 2012 - Estabelece os tetos das tarifas aeroportuárias de embarque, pouso e permanência e dos preços unificado e de permanência, altera os valores das tarifas aeroportuárias de armazenagem e capatazia sobre cargas importadas e a serem exportadas, fixados pela Portaria nº 219, de 27 de março de 2001, e pela Portaria nº 544/GM5, de 1º de julho de 1986, e dá outras providências.

- Portaria Conjunta RFB/Secex nº 467, de 25 de março de 2010 - Disciplina o regime especial de Drawback Integrado, que suspende o pagamento dos tributos que especifica.
- Portaria Secex N.º 10, de 24 de maio de 2010 - Dispõe sobre as operações de comércio exterior (destaque para Drawback)
- Portaria MDIC nº 208, de 20 de outubro de 2010
- Portaria Conjunta RFB/Secex nº 3, de 17 de dezembro de 2010 - Disciplina o regime especial de Drawback Integrado Isenção.
- Portaria RFB nº 3.010, de 29 de junho de 2011 - Estabelece critérios e condições para destinação de mercadorias abandonadas, entregues à Fazenda Nacional ou objeto de pena de perdimento; altera a Portaria RFB nº 2.206, de 11 de novembro de 2010, que regulamenta o leilão, na forma eletrônica, para venda para pessoas jurídicas de mercadorias apreendidas ou abandonadas; e dá outras providências.
- Portaria SECEX nº 23, de 14 de julho de 2011 - Dispõe sobre operações de comércio exterior.
- Portaria RFB nº 3.518, de 30 de setembro de 2011 - Estabelece requisitos e procedimentos para o alandegamento de locais e recintos e dá outras providências.
- Resolução ANAC N.º 116, de 20 de outubro de 2009 - Dispõe sobre os serviços auxiliares ao transporte aéreo.
- Resolução ANAC Nº 213, de 09 de janeiro de 2012 - Dispõe sobre a recomposição tarifária decorrente da Medida Provisória nº 551 e dá outras providências.

As Facilidades e Serviços prestados pela Rede Teca são listadas na sequência:

- **Serviços:**
 - acesso de veículos - havendo necessidade operacional, será permitido o acesso de veículos em áreas restritas do complexo logístico, desde que atendidos os normativos de segurança;
 - alteração, cancelamento ou presença de carga posterior ao recebimento na exportação;
 - alterações de dados nos sistemas informatizados;

- alterações do tratamento de carga – alteração do tratamento da carga informado erroneamente ou por solicitação do cliente. Nos casos de alteração de tratamento de trânsito para armazenamento local, não incidirá a cobrança;
- aluguel de auditório do Teca – utilização do auditório, por terceiros, para fins particulares;
- apropriação de DSIC e alteração de dados - reprocessamento das informações nos sistemas informatizados;
- armazenamento de container marítimo de 20 e de 40 pés;
- carregamento ou descarregamento de aeronaves ou veículos;
- cópia de documento – fornecimento de cópia de documento, que abranja a realização de pesquisa, desarquivamento e rearquivamento de documento;
- desarmazenamento e/ou rearmazenamento - quando de interesse do importador e/ou para as cargas puxadas à liberação e não retiradas pelo representante do Importador, dentro do prazo definido pelo Teca;
- desconsolidação de carga - separação física da carga, tendo por base documentação específica;
- desdobramento com ou sem movimentação da carga que envolva alteração no sistema;
- desova ou estufagem de container - retirada ou acomodação da carga do interior de container marítimo, acondicionando em unidade de movimentação adequada ao modal de transporte e organizando de acordo com gabarito e orientações fornecidas pelo transportador;
- despaletização de carga - retirada da carga do palete *Unit Load Devices* - ULD ou container aéreo, triando de acordo com o documento de identificação da carga, assegurando a integridade qualitativa e quantitativa dos volumes movimentados;
- destruição ou incineração - quando a carga declarada inservível por deterioração e/ou vencimento de sua validade para consumo, como também, animal morto ou sacrificado, mediante Ato Declaratório de Destinação e/ou Autorização Formal Provisória pela Aduana de jurisdição;

- disponibilização de área para troca de palete ou embalagem a ser realizada por terceiros;
- emissão de segunda via de documento de arrecadação por solicitação do cliente;
- envelopamento de carga - revestimento da carga e do palete de madeira para assegurar a integridade do conteúdo;
- facilidades na utilização das instalações, com ou sem equipamento - serviço prestado mediante reserva antecipada e disponibilidade do local e equipamento;
- fornecimento de relatórios dos sistemas TecaPlus, SISCOMEX/MANTRA - impressão de relatórios solicitados pelo representante legal, desde que contenha informações exclusivas do solicitante;
- fotografia da carga - fotografia da carga nas dependências do armazém;
- higienização de palete ou container;
- hora continuada - serviço executado a pedido do cliente, que envolva aplicação de recursos humanos;
- paletização de carga - acomodação da carga sobre palete ULD, de acordo com gabarito e orientações fornecidas pelo transportador aéreo;
- PCG - controle, localização e identificação de parte da carga dentro do armazém;
- Permanência de cargas nas docas – rearmazenamento de carga liberada, à disposição do cliente, na DOCA/PIER, não embarcada pelo transportador em até 1 hora;
- permanência de veículos - ocupação de espaço físico nas dependências do complexo logístico de carga (áreas controladas);
- permanência de equipamento aeronáutico - ocupação de espaço físico em área interna do Teca;
- ponto de energia - utilização de ponto de energia por solicitação do cliente;

- rearmazenamento de carga - rearmazenamento de carga disponibilizada ao cliente (importador, exportador ou representante legal), dentro do prazo definido pelo Teca;
- recomposição/reconstituição de embalagem/volumes/carga - remontagem, refitamento e reconfiguração de embalagem/carga/volume;
- recontagem de volumes/carga;
- reetiquetagem de carga - substituição ou fixação de etiquetas, envolvendo desarmazenamento, movimentação e rearmazenamento dos volumes, completando ou corrigindo informações no sistema TecaPlus prestadas pelo transportador ou representante legal;
- registro de exportação sobre rodas - registro de exportação em início de trânsito com destino a outros modais, desde que, não haja armazenamento da carga;
- repaletização de carga - acomodação da carga sobre palete ULD, de acordo com novo gabarito e orientações fornecidas pelo transportador aéreo;
- repesagem de carga - pesagem da carga abrangendo as atividades de acompanhamento do representante da organização envolvida, o desarmazenamento, a movimentação e o rearmazenamento do volume;
- troca de embalagem e de paletização por terceiros - substituição da embalagem de volume, em função de avarias diversas, reforço, restrição à fumigação, dentre outros, devidamente autorizadas pelos órgãos fiscalizadores;
- troca de endereço da carga no sistema;
- troca de palete - substituição do palete por solicitação do cliente;
- visita à carga - vistoria por interesse do consignatário ou da empresa de seguro.

- **Equipamentos e Facilidades¹¹⁵:**

- baia - compartimento destinado à acomodação de animal;

¹¹⁵ Definição dos equipamentos e facilidades utilizados na prestação de serviços.

- balança - equipamento utilizado na pesagem de carga;
- câmara frigorífica - utilizada para armazenamento de cargas que exijam condições especiais de armazenamento;
- carreta coberta/descoberta - veículo utilizado para transporte de volumes, da aeronave ao Teca e vice-versa;
- carrinho hidráulico - equipamento utilizado para movimentação de carga em palete;
- container - recipiente utilizado para transporte de carga;
- Dolly - utilizado para o transporte de carga à granel ou paletizada, da aeronave ao Teca e vice-versa;
- empilhadeira - veículo utilizado para o transporte de carga;
- escada - equipamento utilizado para embarque e desembarque de carga;
- esteira - equipamento utilizado para carregamento/d Descarregamento de carga;
- guincho/cabo de aço - equipamento utilizado para acoplar ao veículo;
- loader - equipamento auto-propelido utilizado no carregamento e descarregamento de paletes e containers em aeronaves;
- palete - estrado de madeira utilizado para acomodar cargas;
- palete aeronáutico - estrado de alumínio utilizado para acomodar cargas;
- paleteira elétrica - equipamento utilizado para movimentação de carga em palete;
- plataforma hidráulica - utilizado para recebimento/expedição de UC (palete e container);
- rack - utilizado para a movimentação de UC (palete e container), podendo ser fixo, móvel e giratório;
- raio-x - equipamento utilizado para visualizar o interior da embalagem que envolve a carga;
- rampa móvel - equipamento utilizado para carregamento e descarregamento de carga;
- trator - veículo utilizado para rebocar dolly ou carreta, com ou sem carga.

ANEXO II – LISTAS DE PORTOS SECOS / EADIS

Quadro II.1 – Lista de Portos Secos.

UF	Cidade	Unidade Jurisdicionante	Código do Recinto	Administrador	Endereço
AM	Manaus	ALF/Porto de Manaus	2.93.32.01-0	Aurora da Amazônia Terminais e Serviços Ltda	Av. Itaúba nº 300
BA	Salvador	ALF/Porto de Salvador	5.92.32.01-3	Cia. Empório de Armazéns Gerais Alfandegados Ltda.	Av. Luiz Tarquínio nº 69, Boa Viagem
BA	Simões Filho	ALF/Porto de Salvador	5.92.32.02-1	COLUMBIA DO NORDESTE S/A	LOTES 01 A 11, QUADRA 03, DO SETOR DE SERVIÇOS DO PARQUE INDUSTRIAL
DF	Brasília	ALF/A. I. de Brasília	1.91.32.01-8	LOGSERVE - Logística Armazenamento e Serviços Ltda.	Área Esp. nº 1, Pólo de Desen. JK, Reg. Administrativa XIII, Santa Maria
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.01-2	Coimex Armazéns Gerais S.A	Estrada do Contorno, Km 281
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.02-0	Cotia Armazéns Gerais S/A	Estrada do Contorno, Km 281
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.03-9	Silotec - Cia. de Transportes e Armaz. Gerais S/A	Estrada do Contorno, Km 282
ES	Cariacica	ALF/Porto de Vitória	7.95.32.04-7	Coimex Armazéns Gerais S.A	Estrada do Contorno, Km 281
GO	Anápolis	DRF/Anápolis	1.30.32.01-0	Porto Seco Centro-Oeste S.A.	Via VPS-E Qd. 9 Lt. 7 - Distrito Agroindustrial
MG	Betim	IRF/Belo Horizonte	6.92.32.01-6	EADI - Usifast Log. Industrial S/A	
MG	Juiz de Fora	DRF/Juiz de Fora	6.35.32.01-8	Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda.	Rod. BR - 040, km 769 , Distrito de Dias Tavares
MG	Uberaba	DRF/Uberaba	6.45.32.01-1	Empresa de Transportes Líder Ltda.	Av. Cel. Zacarias Borges de Araújo, nº 530, Distrito Industrial II
MG	Uberlândia	DRF/Uberlândia	6.50.32.01-2	Mineração Andirá Ltda.	Rua República do Piratini, nº 1.145, Distrito Industrial
MG	Varginha	DRF/Varginha	6.55.32.01-5	Armazéns Gerais Agrícola Ltda.	Rua Projetada PS, nº 333 (1-Gleba)

Desenvolvimento de Metodologia para Implementação de Centros de Integração Logística - CIL

UF	Cidade	Unidade Jurisdicionante	Código do Recinto	Administrador	Endereço
MT	Cuiabá	DRF/Cuiabá	1.40.32.01-5	Transmino Transportes Ltda.	Av. "V", Rua "D", s/n, Distrito Industrial
PA	Belém	ALF/Porto de Belém	2.91.32.01-0	Estaleiros Padre Julião Ltda.	Rod. Arthur Bernardes, Passagem Padre Julião, nº 50, Bairro do Telégrafo
PE	Pernambuco	ALF/Porto de Suape	4.93.32.01-5	Wilson, Sons Logística Ltda	Rodovia PE 60, s/n, km 14,5, Gleba G, Bairro Região Suape
PE	Recife	IRF/Recife	4.91.32.01-6	Yolanda Logística, Armazém, Transp. e Serviços Gerais Ltda.	Av. Dr. José Rufino, 13 - Jiquiá
PR	Cascavel	DRF/Cascavel	9.20.32.01-0	CODAPAR - Cia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná	Rod. BR - 277, Km 576, (junto ao Terminal Ferroviário - Ferropar)
PR	Curitiba	IRF/Curitiba	9.99.32.01-6	ELOG LOGÍSTICA SUL LTDA - PORTO SECO/CTBA II	Rua José Rodrigues Pinheiro, nº 2.590
PR	Curitiba	IRF/Curitiba	9.99.32.02-4	ELOG LOGÍSTICA SUL LTDA	Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, nº 4.430
PR	Foz do Iguaçu	DRF/Foz do Iguaçu	9.50.32.01-0	EADI - Sul Terminal de Cargas Ltda.	Rod. BR - 277, Km 730
PR	Maringá	DRF/Maringá	9.40.32.01-7	Maringá Armazéns Gerais Ltda.	Av. Sabiá, nº 800 - Parque Hortencia
RJ	Mesquita	DRF/Nova Iguaçu	7.25.32.01-7	Transportes Marítimos e Multimodais São Geraldo Ltda	Rod. Presidente Dutra nº 10.501
RJ	Resende	DRF/Volta Redonda	7.35.32.01-0	Terminal Logístico do Vale do Paraíba	Via "C", área "B" no Distrito Industrial
RJ	Rio de Janeiro	ALF/Porto do Rio de Janeiro	7.93.32.01-3	Multiterminais Alfandegados do Brasil Ltda.	Rua Benedito Otoni nº 19, São Cristóvão
RS	Canoas	IRF/Porto Alegre	0.93.32.01-4	Banrisul Armazéns Gerais S.A	Av. Getúlio Vargas, nº 8.201
RS	Caxias do Sul	DRF/Caxias do Sul	0.35.32.01-1	Porto Seco Transportes Ltda	Rodovia RS 122, nº 16.870, Km 80,8, Bairro Pôr do Sol
RS	Jaguarão	IRF/Jaguarão	0.97.32.01-2	EADI - Sul Terminal de Cargas Ltda.	Rod. BR - 116, Km 653
RS	Novo Hamburgo	DRF/Novo Hamburgo	0.40.32.01-2	Multi Armazéns Ltda.	Rua Guia Lopes, nº 1.701

Desenvolvimento de Metodologia para Implementação de Centros de Integração Logística - CIL

UF	Cidade	Unidade Jurisdicionante	Código do Recinto	Administrador	Endereço
RS	Rio Grande	ALF/Porto do Rio Grande	0.92.32.01-0	TRANSCONTINENTAL LOGÍSTICA S/A	Via 1, quadra 3-D s/n, Distrito Industrial, Quarta Seção da Barra
RS	Santana do Livramento	IRF/Santana do Livramento	0.45.32.01-5	EADI - Sul Terminal de Cargas Ltda.	Santana do Livramento
RS	Uruguaiana	DRF/Uruguaiana	0.60.32.01-0	ELOG LOGÍSTICA SUL LTDA	Rod. BR - 290, km 718, Santo Inácio
SC	Itajaí	ALF/Porto de Itajaí	9.10.32.01-6	Multilog S/A	Rod. Antonio Heil - SC - 486, km 04, Itaipava
SC	Itajaí	ALF/Porto de Itajaí	9.10.32.02-4	Brasfrigo S/A	Av. Adolfo Konder, nº 250
SC	São Francisco do Sul	ALF/Porto de São Francisco do Sul	9.98.32.01-1	Porto Seco Rocha Top Terminais de Cargas Ltda	
SP	Barueri	ALF/São Paulo	8.94.32.11-8	ELOG SUDESTE S/A	Av. Tamboré, nº 1.476
SP	Bauru	DRF/Bauru	8.35.32.01-3	BRADO LOGÍSTICA S/A	Rod. Comandante João Ribeiro de Barros, km 353
SP	Campinas	ALF/A. I. de Viracopos	8.92.32.01-1	ELOG Sudeste S/A (antiga Armazéns Gerais Columbia S/A)	Via Anhanguera, km 100,5, Bairro Boa Vista
SP	Campinas	ALF/A. I. de Viracopos	8.92.32.02-0	Libra Port Campinas S/A	Av. Aladino Selmi, nº 5.216
SP	Franca	DRF/Franca	8.89.32.01-0	EMBRATE - Emp. Bras. de Armaz.Gerais, Term. e Entrep.Ltda	Rua Alfredo Tozzi, nº 1.713, Bairro Núcleo Alpha
SP	Guarujá	ALF/Porto de Santos	8.93.32.03-2	SANTOS BRASIL LOGÍSTICA S/A	Via Cônego Domênico Rangoni, nº 3.105 - Via Aurea, Vicente de Carvalho
SP	Guarulhos	ALF/São Paulo	8.94.32.01-0	Plan Service Despachos Aduaneiros e Trans Ltda. (Dry Port)	Av. Orlando Bergamo, s/n, Jardim Nova Cumbica
SP	Guarulhos	ALF/São Paulo	8.94.32.10-0	Transquadros Armazéns Alfandegados S/A	Av. Novo Brasil, 905 - Jardim Cumbica
SP	Jacareí	DRF/São José dos Campos	8.80.32.01-9	Universal Armazéns Gerais e Alfandegados Ltda	Av. Getúlio Vargas, nº 3.151, Bairro Jardim Luíza
SP	Ribeirão Preto	DRF/Ribeirão Preto	8.70.32.01-5	Rodrimar S/A Transportes Eq. Ind. e Arm.Gerais	Rod. Anhanguera nº 330, Km 312, Jardim Aeroporto

Desenvolvimento de Metodologia para Implementação de Centros de Integração Logística - CIL

UF	Cidade	Unidade Jurisdicionante	Código do Recinto	Administrador	Endereço
SP	Santo André	ALF/São Paulo	8.94.32.08-8	EADI - Santo André Terminal de Cargas Ltda.	Av. dos Estados nº 4530/4576, Utinga
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.01-6	CLIA ELOG SUDESTE S/A	Av. Vereador Alfredo das Neves, nº 1.310, Bairro Alemoa
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.02-4	Eudmarco S/A Serviços e Comércio Internacional	Rua Dona Júlia Ferreira de Carvalho, nº 65/309, Bairro Chico de Paulo
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.04-0	SANTOS BRASIL LOGÍSTICA S/A	Av. Marginal da Via Anchieta, 820 - Bairro Alemoa
SP	Santos	ALF/Porto de Santos	8.93.32.06-7	Deicmar S/A - Desp. Aduaneiros Assessoria Transporte	Av. Marginal Direita da Via Anchieta, nº 571, Bairro Alemoa
SP	São Bernardo do Campo	ALF/São Paulo	8.94.32.06-1	AGESBEC - Armaz. Gerais e Entrep. S. Bernardo do Campo S.A	Av. Piraporinha, nº 777
SP	São Bernardo do Campo	ALF/São Paulo	8.94.32.09-6	SBC - Integral Transporte Marítimo e Agenciamento Ltda	Estrada Assumpta Sabatini Rossi, nº 920, Batistini
SP	São José do Rio Preto	DRF/São José do Rio Preto	8.75.32.01-8	Automotive Distribuição e Logística Ltda.	Rua Professora Nair Santos Cunha, nº 52, Distrito Industrial
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	8.94.32.02-9	CNAGA - Cia Nacional de Armazéns Alfandegados	Av. das Nações Unidas, nº 22.452 - Jurubatuba
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	8.94.32.03-7	Armazéns Gerais Columbia S/A	Av. Presidente Wilson, nº 2.220 a 2.320
SP	São Paulo	ALF/São Paulo	8.94.32.04-5	ENBRAGEN -Emp.Bras. de Arm.Gerais, Term. e Entrep.Ltda	Av. Alexandre Mackenzie, nº 137, Bairro Jaguaré
SP	São Sebastião	DRF/São Sebastião	8.45.32.01-7	CNAGA - Cia Nacional de Armazéns Alfandegados	Av. Engenheiro Remo Correa da Silva, nº 1750, Bairro Topolândia
SP	Sorocaba	DRF/Sorocaba	8.81.32.01-3	Aurora Terminais e Serviços Ltda	Rod. Senador José Ermírio de Moraes, Km 105
SP	Suzano	ALF/São Paulo	8.94.32.07-0	CRAGEA - Cia Regional de Armaz Gerais e Entrep. Aduaneiros	Rod. Índio Tibiriçá, nº 12.000, km 58, Bairro Palmeiras
SP	Taubaté	DRF/Taubaté	8.85.32.01-1	EADI - Estação Aduaneira Interior/Taubaté Ltda	Av. Marginal à Rod. Floriano Rodrigues Pinheiro, nº 1.001

Quadro II.2 – Lista de Portos Secos de Fronteira

UF	Cidade	Unidade Jurisdicionante	Código do Recinto	Administrador	Endereço
MS	Corumbá	IRF/Corumbá	1.93.31.01-0	AGESA - Armazéns Alfandegados de Mato Grosso do Sul	Rod. Ramon Gomes, km 4,5
RO	Guajará-Mirim	IRF/Guajará-Mirim	2.96.31.01-7	SUFRAMA - Superintendência da Zona Franca de Manaus	Av. Dr. Antonio Correia da Costa nº 4.772
RS	Jaguarão	IRF/Jaguarão	0.97.31.01-6	Banrisul Armazéns Gerais S.A.	Rod. BR - 116, Km 379
RS	Santana do Livramento	IRF/Santana do Livramento	0.45.31.01-9	Banrisul Armazéns Gerais S.A	Rod. BR - 158, km 559

Quadro II.3 – Lista de Portos Secos Ferroviários

UF	Cidade	Unidade Jurisdicionante	Código do Recinto	Administrador	Endereço
RS	Santana do Livramento	IRF/Santana do Livramento	0.45.33.01-1	ALL - América Latina Logística do Brasil S.A	Rua Tenente Benévolo, nº 269
RS	Uruguaiana	DRF/Uruguaiana	0.60.33.01-6	ALL - América Latina Logística do Brasil S.A	Rod. BR - 290, km 719, Santo Inácio

ANEXO III – INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1.208, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2011

Estabelece termos e condições para instalação e funcionamento de portos secos e dá outras providências. Alterada pela Instrução Normativa RFB nº 1.330, de 31 de janeiro de 2013.

O **SECRETÁRIO DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL**, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 273 da Portaria MF Nº 587, de 21 de dezembro de 2010, e tendo em vista o disposto na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei nº 12.350, de 20 de dezembro de 2010, no Decreto nº 1.910, de 21 de maio de 1996, e no Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, resolve:

Art. 1º Os procedimentos administrativos a serem adotados na realização das concorrências e na formalização e execução dos contratos relativos à instalação de portos secos obedecerão ao disposto nesta Instrução Normativa.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 2º Para fins desta Instrução Normativa, entende-se por:

I - porto seco, o recinto alfandegado de uso público, onde são executadas operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bens de viajantes, sob controle aduaneiro;

II - porto seco de fronteira, o recinto localizado em ponto de fronteira alfandegado ou em área contígua;

III - área contígua, aquela localizada nos municípios que estejam sob a mesma jurisdição da unidade de despacho aduaneiro responsável pelo local alfandegado;

IV - mercadorias sob controle aduaneiro, movimentadas ou armazenadas em porto seco, aquelas:

a) importadas;

b) destinadas à exportação;

c) nacionais ou nacionalizadas, submetidas ao regime especial de entreposto aduaneiro na exportação, na modalidade de regime comum;

d) produzidas na Zona Franca de Manaus – ZFM, destinadas a internação, quando em porto seco nela localizada; ou

e) armazenadas para serem comercializadas internamente em área de livre comércio, exportadas, reexportadas ou internadas para o restante do território nacional, quando em porto seco localizado em Área de Livre Comércio – ALC; e

V - complexo de armazenagem, a estrutura logística composta por áreas integradas destinadas à armazenagem e movimentação de mercadorias nacionais, nacionalizadas ou sob controle aduaneiro.

Parágrafo único. O porto seco não poderá ser instalado na zona primária de portos e aeroportos alfandegados.

Art. 3º A prestação de serviços desenvolvidos em porto seco sujeita-se ao regime de permissão, salvo quando o imóvel pertencer à União, caso em que será adotado o regime de concessão, precedido da execução de obra pública.

Art. 4º A concessionária ou permissionária cobrará do usuário tarifa que englobe todos os custos, inclusive seguros, remuneração dos serviços e amortização do investimento, bem como aqueles necessários ao exercício da fiscalização aduaneira, nos termos e limites determinados pela autoridade competente.

Parágrafo único. A concessionária ou permissionária poderá auferir receitas acessórias em decorrência da prestação de serviços conexos com o objeto da concessão ou permissão, prestados facultativamente aos usuários.

Art. 5º Constituem serviços conexos à movimentação e armazenagem de mercadorias:

- I - estadia de veículos e unidades de carga;
- II - pesagem;
- III - limpeza e desinfecção de veículos;
- IV - fornecimento de energia;
- V - retirada de amostras;
- VI - lonamento e deslonamento;
- VII - colocação de lacres;
- VIII - expurgo e reexpurgo;
- IX - unitização e desunitização de cargas;
- X - marcação, remarcação, numeração e renumeração de volumes, para efeito de identificação comercial;
- XI - etiquetagem, marcação e colocação de selos fiscais em produtos importados, com vistas ao atendimento de exigências da legislação nacional ou do adquirente;
- XII - etiquetagem e marcação de produtos destinados à exportação, visando sua adaptação a exigências do comprador;
- XIII - consolidação e desconsolidação documental;
- XIV - acondicionamento e reacondicionamento, apenas para fins de transporte; e
- XV - outros serviços, inclusive os decorrentes das atividades de porto seco industrial.

Art. 6º A prestação dos serviços decorrentes das atividades de porto seco industrial e dos serviços de que trata o inciso XII do art. 5º reger-se-ão pelas disposições contidas na Instrução Normativa SRF nº 241, de 6 de novembro de 2002.

Art. 7º No porto seco poderá ser realizada operação de despacho aduaneiro para o regime comum, para os regimes aduaneiros especiais ou para os regimes aduaneiros aplicados em área especial, observadas as restrições estabelecidas em legislação específica.

Art. 8º É vedado o exercício em porto seco de atividade de armazenagem de mercadorias que não estejam sob controle aduaneiro.

§ 1º As instalações exclusivas à guarda e armazenagem de mercadorias retidas ou apreendidas deverão ser disponibilizadas, sem ônus para a RFB, pela administradora do porto seco. (Redação dada pela Instrução Normativa RFB nº 1.330, de 31 de janeiro de 2013)

§ 2º A remuneração por parte da RFB pela guarda e a armazenagem de mercadorias consideradas abandonadas pelo decurso do prazo de permanência em recintos e locais alfandegados, devidamente comunicado pela administradora à unidade de despacho jurisdicionante, ficará sujeita aos termos de prévio contrato firmado entre a União e a administradora do porto seco. (Redação dada pela Instrução Normativa RFB nº 1.330, de 31 de janeiro de 2013)

Art. 9º A área do porto seco localizada em complexo de armazenagem deverá estar fisicamente segregada da área reservada à movimentação e armazenagem de mercadorias que não estejam sob controle aduaneiro.

Parágrafo único. No complexo de armazenagem será permitida a utilização compartilhada de equipamentos de pesagem, movimentação e armazenagem de mercadorias, assim como a existência de um único ponto comum de controle de entrada e de saída de mercadorias, veículos, unidades de carga e pessoas.

Art. 10. O porto seco poderá operar com mercadoria cuja natureza implique riscos adicionais de explosão, corrosão, contaminação, intoxicação, combustão ou perigo de grave lesão a pessoas e ao meio ambiente, desde que seja dotado de infraestrutura apropriada e devidamente autorizado pelo órgão competente.

CAPÍTULO II

DA LOCALIZAÇÃO E DA INSTALAÇÃO DO PORTO SECO

Art. 11. O porto seco deverá estar localizado e instalado de acordo com a deliberação da Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil – SRRF jurisdicionante, baseada em Estudo Sintético de Viabilidade Técnica e Econômica para Implantação de Porto Seco e correspondente Demonstrativo de Viabilidade

Econômica do Empreendimento conforme modelos que integram a minuta-padrão de edital, aprovada pela Portaria RFB nº 581, de 15 de abril de 2010, contendo, pelo menos, os seguintes elementos:

- I - levantamento da demanda;
- II - indicação da área de localização geográfica mais conveniente;
- III - disponibilidade de recursos humanos e materiais;
- IV - tipo de carga a ser armazenada; e
- V - prazo da concessão ou permissão, considerando as disposições do § 2º do art. 1º da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

Art. 12. A SRRF de jurisdição sobre o local da instalação do porto seco procederá à instauração dos procedimentos administrativos relativos ao certame licitatório, especialmente no tocante à:

- I - designação da comissão especial de licitação;
- II - publicação do aviso relativo ao edital de concorrência;
- III - homologação do julgamento da licitação e adjudicação de seu objeto;
- IV - celebração do contrato de concessão ou permissão e seus aditivos contratuais; e
- V - comunicação ao Tribunal de Contas da União – TCU na forma das normas de regência.

Art. 13. As concorrências reger-se-ão pelas leis que disciplinam as concessões e permissões e, subsidiariamente, pelas que regulamentam as licitações, pelo Regulamento Aduaneiro, aprovado pelo Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, e por esta Instrução Normativa.

§ 1º Observadas as normas legais pertinentes, poderão ser habilitadas à concorrência as pessoas jurídicas de direito privado que tenham como objeto social, cumulativamente ou não, a armazenagem, a guarda ou o transporte de mercadorias.

§ 2º Na concorrência, será permitida a participação de empresas em consórcio, com observância do disposto em lei.

Art. 14. O edital de concorrência será elaborado pela SRRF jurisdicionante, em conformidade com o edital padrão aprovado pela Portaria RFB nº 581, de 2010.

Parágrafo único. O edital de concorrência, previamente submetido a exame da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN na região, deverá:

- I - especificar, no que se refere ao ressarcimento das despesas administrativas relativas à fiscalização aduaneira, os percentuais de pagamento ao Fundo Especial de Desenvolvimento e Aperfeiçoamento das Atividades de Fiscalização (Fundaf), instituído pelo Decreto-Lei nº 1.437, de 17 de dezembro de 1975, conforme previsto nos incisos I e II do art. 3º da Instrução Normativa SRF nº 14, de 25 de janeiro de 1993, e de acordo com o art. 815 do Decreto nº 6.759, de 2009;
- II - estabelecer regras e fórmulas precisas para avaliação econômico-financeira das propostas;
- III - especificar os critérios de revisão e reajuste de tarifas, na forma da legislação aplicável;
- IV - exigir da licitante as especificações das receitas a que se refere o parágrafo único do art. 4º;
- V - fixar o prazo da concessão ou permissão, em conformidade com o disposto no inciso V do art. 11;
- VI - considerar as normas relativas à armazenagem das diversas espécies de carga, bem como as indispensáveis ao depósito adequado e seguro da mercadoria;
- VII - indicar a equipe técnica, bem como a qualificação dos responsáveis pelos serviços a serem prestados pela concessionária ou permissionária no porto seco, das instalações e dos equipamentos adequados e disponíveis para a realização do objeto da concorrência;
- VIII - fixar, nos termos da legislação aplicável, os encargos da concedente ou permitente e da concessionária ou permissionária;
- IX - atender a outras exigências previstas no art. 18 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;
- X - prever a inversão da ordem das fases de habilitação e julgamento, nos termos do art. 18-A da Lei nº 8.987, de 1995; e
- XI - exigir a apresentação de licenciamento ambiental, na forma da legislação em vigor.

Art. 15. No julgamento da concorrência, será considerado o critério do menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado pelo porto seco, na forma estabelecida na minuta padrão de edital, aprovada pela Portaria RFB nº 581, de 2010.

Art. 16. A tarifa do serviço público concedido ou permitido será fixada pelo preço da proposta vencedora da concorrência e preservada pelas regras de revisão previstas no art. 23 e nos respectivos edital e contrato.

§ 1º Observados o tipo de serviço (movimentação ou armazenagem), o tipo de operação (importação ou exportação) e, na movimentação, também o tipo de acondicionamento da mercadoria (paletizada, não paletizada ou containerizada), a concessionária ou permissionária poderá, a seu critério, cobrar pelos serviços prestados aos usuários quaisquer das tarifas respectivas constantes da sua proposta, sendo permitido acordo com os usuários do serviço quanto à forma de tarifação.

§ 2º Será também admitido acordo, entre a concessionária ou permissionária e o usuário, nos seguintes casos:

I - cobrança de tarifas menores que as constantes da proposta apresentada na licitação;

II - cobrança de tarifas maiores que as constantes da proposta apresentada na licitação quando se tratar de produtos tóxicos, odorantes, inflamáveis, corrosivos e outros produtos considerados perigosos ou nocivos à saúde pela legislação pertinente, bem como produtos frágeis e de difícil manipulação, limitado o acréscimo a 100% (cem por cento); ou

III - cobrança de tarifas de movimentação maiores que as constantes da proposta apresentada na licitação, quando o objeto for a prestação de serviços de responsabilidade da contratada fora do expediente normal de funcionamento do porto seco, limitado o acréscimo a 100% (cem por cento).

§ 3º Nos casos previstos no § 2º, o pagamento ao Fundo Especial de Desenvolvimento e Aperfeiçoamento das Atividades de Fiscalização – FUNDAF será calculado com base nas tarifas estabelecidas no acordo.

CAPÍTULO III

DA OUTORGA DA CONCESSÃO OU PERMISSÃO

Art. 17. A concessão ou permissão para a prestação de serviços em porto seco será formalizada por contrato celebrado entre a União, representada pela SRRF jurisdicionante, e a licitante vencedora.

§ 1º A minuta de contrato, elaborada de acordo com o padrão aprovado pela Portaria RFB nº 581, de 2010, será submetida a exame da PGFN na região.

§ 2º O contrato de concessão conterá cláusulas relativas às matérias enumeradas no caput e parágrafo único do art. 23 da Lei nº 8.987, de 1995.

§ 3º O contrato de permissão conterá, no que couber, as cláusulas referidas no § 2º, bem como aquelas sobre sua precariedade e revogabilidade unilateral.

§ 4º No contrato a que se refere este artigo deverá constar cláusula estabelecendo que a concessionária ou permissionária assumirá a condição de fiel depositário da mercadoria sob sua guarda.

§ 5º O contrato só terá validade e eficácia depois da sua aprovação pelo Superintendente Regional da Receita Federal do Brasil e da publicação de seu extrato no Diário Oficial da União – DOU.

§ 6º O contrato iniciará sua vigência a partir da data da publicação do seu extrato no DOU, nos termos do art. 110 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Art. 18. São vedadas a subconcessão ou subpermissão, a associação do contratado com outrem, ou a cessão, total ou parcial, da concessão ou permissão outorgada.

Parágrafo único. A concessionária ou permissionária poderá contratar serviços de manutenção, limpeza e conservação, vigilância patrimonial, medicina e segurança do trabalho e outros distintos do objeto da permissão ou concessão.

CAPÍTULO IV

DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Art. 19. A execução do contrato a que se refere o art. 17 precede o início do funcionamento do porto seco.

§ 1º O início do funcionamento dar-se-á depois de efetuado o alfandegamento do porto seco, por meio de ato declaratório do Superintendente da Receita Federal do Brasil da SRRF jurisdicionante.

§ 2º O alfandegamento observará as exigências estabelecidas no contrato.

Art. 20. O titular da unidade local da RFB com jurisdição sobre o porto seco expedirá as normas operacionais necessárias ao cumprimento do contrato e designará servidor para fiscalizar a sua execução.

§ 1º O servidor designado para fiscalizar o contrato não poderá ser membro integrante da comissão de alfandegamento.

§ 2º A designação do servidor mencionada no caput terá duração de até 2 (dois) anos, com possibilidade de prorrogação por igual período.

Art. 21. Compete ao fiscal do contrato:

I - realizar com a concessionária ou permissionária reuniões periódicas, previamente planejadas pela RFB e registradas em ata, com a finalidade de analisar e acompanhar a execução dos serviços no porto seco;

II - certificar-se de que a concessionária ou permissionária realizou o pagamento de todas as taxas e emolumentos necessários à execução dos serviços no porto seco e cumpriu as demais obrigações previstas em contrato, por todo o seu prazo de duração;

III - exigir da contratada o fiel cumprimento das normas de segurança do trabalho, bem como a manutenção das instalações do porto seco em bom estado de limpeza, organização e conservação;

IV - exigir que, por parte da concessionária ou permissionária, seja fielmente executado o que foi proposto na concorrência, em especial, a prestação adequada dos serviços, a conformidade dos recolhimentos ao FUNDAF e a observância da tarifa cobrada dos usuários;

V - demandar da concessionária ou permissionária o cumprimento das formalidades objeto de autorizações específicas e propor, em caso de descumprimento dessas formalidades, o cancelamento de tais autorizações;

VI - oferecer, quando necessário, esclarecimentos e soluções técnicas para problemas identificados na execução dos serviços;

VII - levar ao conhecimento da SRRF jurisdicionante os problemas cujas soluções não sejam de sua alçada e que possam acarretar dificuldades no desenvolvimento dos serviços ou comprometê-los futuramente;

VIII - organizar arquivo contendo toda a documentação relativa à execução dos serviços no porto seco;

IX - exigir da contratada o imediato ressarcimento por danos causados à SRRF ou a terceiros, durante a execução dos serviços no porto seco;

X - informar à SRRF jurisdicionante, com antecedência mínima de 2 (dois) anos, o advento do termo contratual; e

XI - elaborar o Relatório Consolidado de Acompanhamento – Relac da execução contratual, de que trata o parágrafo único do art. 11 da Instrução Normativa TCU nº 27, de 2 de dezembro de 1998.

Art. 22. A prestação dos serviços será fiscalizada por comissão designada pelo titular da SRRF jurisdicionante, composta por representantes da SRRF, da concessionária ou permissionária e dos usuários, nos termos do parágrafo único do art. 30 da Lei nº 8.987, de 1995, e do respectivo contrato.

§ 1º A comissão reunir-se-á semestralmente com o objetivo de avaliar a prestação dos serviços concedidos ou permitidos e, se for o caso, propor medidas visando adequá-los ao pleno atendimento dos usuários, nos termos do art. 6º da Lei nº 8.987, de 1995.

§ 2º As manifestações da comissão deverão constar de relatório, o qual será submetido à SRRF jurisdicionante, para análise e avaliação.

§ 3º O relatório de que trata o § 2º deverá ser encaminhado à Coordenação-Geral de Administração Aduaneira – Coana, devidamente instruído com as conclusões e as providências adotadas, para conhecimento e posterior envio à Coordenação-Geral de Programação e Logística – Copol.

§ 4º No caso de haver vários portos secos jurisdicionados pela mesma unidade local da RFB, poderá ser constituída uma única comissão, desde que haja representatividade em sua constituição de todas as partes mencionadas no caput.

Art. 23. As tarifas referentes à armazenagem e movimentação de mercadorias poderão ser revistas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, ou reajustadas, para compensar a variação efetiva do custo dos serviços.

§ 1º A revisão das tarifas será requerida pela concessionária ou permissionária, mediante apresentação de composição de custos atualizada que comprove a quebra do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

§ 2º Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso.

§ 3º Havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu equilíbrio econômico-financeiro, a SRRF jurisdicionante deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração.

§ 4º Sempre que forem atendidas as condições do contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

§ 5º As receitas acessórias, de que trata o parágrafo único do art. 4º, serão obrigatoriamente consideradas para aferição do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

§ 6º As tarifas dos serviços concedidos ou permitidos serão reajustadas anualmente, de acordo com as normas legais vigentes.

Art. 24. Sem prejuízo do disposto na legislação aduaneira, a aplicação das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, à concessionária ou permissionária, pela inexecução total ou parcial do contrato, garantida a prévia defesa, compete:

I - ao titular da unidade local da RFB jurisdicionante do porto seco, nos casos de advertência, multa e suspensão; e

II - ao Ministro de Estado da Fazenda, no caso da declaração de idoneidade prevista no inciso IV do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

§ 1º Na hipótese do inciso I, da decisão administrativa que aplicar a sanção cabe pedido de reconsideração dirigido à autoridade que proferiu a decisão, a qual, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o pedido na forma de recurso em última instância administrativa à autoridade superior.

§ 2º O pedido de reconsideração poderá ser recebido com efeito suspensivo, a juízo da autoridade recorrida ou da imediatamente superior, motivadamente e desde que presentes razões de interesse público.

Art. 25. No curso do prazo da concessão ou permissão, poderá ser admitida a realocação do porto seco, dentro do mesmo município ou para outro município constante no respectivo edital de licitação, desde que:

I - mantenha as condições exigidas no edital;

II - preserve as condições originais de funcionamento no novo local;

III - atenda os requisitos vigentes de alfandegamento;

IV - não haja aumento de tarifas para os usuários dos serviços prestados pelo porto seco; e

V - o ônus da realocação seja integralmente suportado pela permissionária ou concessionária.

§ 1º O pedido de realocação deve ser instruído com justificativa técnico-econômica.

§ 2º O pedido de realocação somente será admitido após o início de funcionamento do porto seco.

§ 3º A realocação do porto seco deverá ocorrer sem a interrupção dos serviços prestados.

Art. 26. Na ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, embora não exija a realocação do porto seco, comprometa a segurança das mercadorias armazenadas, o depositário fica autorizado a adotar procedimentos de salvamento dessas mercadorias, mediante prévia comunicação ao titular da unidade local da RFB jurisdicionante do recinto.

§ 1º Em caso de risco imediato, a comunicação a que se refere o caput poderá ser efetuada depois de serem adotados os procedimentos de salvamento.

§ 2º O depositário deverá apresentar ao titular da unidade local da RFB de jurisdição do porto seco, no 1º (primeiro) dia útil subsequente ao da realização do salvamento, relatório circunstanciado da ocorrência.

Art. 27. Em caso de prorrogação do contrato de concessão ou permissão, nos termos da legislação aplicável, a concessionária ou permissionária deverá comprovar a propriedade ou posse direta do imóvel onde estiver instalado o porto seco, pelo prazo restante de vigência contratual.

CAPÍTULO V

DA EXTINÇÃO DA CONCESSÃO OU DA PERMISSÃO

Art. 28. Extingue-se a concessão ou permissão em conformidade com o disposto nos Capítulos X e XI da Lei nº 8.987, de 1995.

CAPÍTULO VI

DA RESPONSABILIDADE E DOS PRAZOS

Art. 29. A concessionária ou permissionária assumirá a condição de fiel depositário de mercadoria:

I - importada, a partir do momento em que ateste o seu recebimento em declaração de trânsito aduaneiro ou documento equivalente; e

II - destinada à exportação, nacional, nacionalizada ou produzida na ZFM, a partir do momento em que ateste o seu recebimento em documento fiscal hábil.

Art. 30. A concessionária ou permissionária deverá cumprir integralmente as normas da RFB que estabelecem requisitos e procedimentos para o alfandegamento de locais e recintos.

Art. 31. O prazo de permanência de mercadoria importada em porto seco localizado em zona secundária será de 75 (setenta e cinco) dias, contado da data de conclusão da operação de trânsito aduaneiro.

Parágrafo único. Na hipótese de mercadoria importada submetida aos regimes especiais de entreposto aduaneiro e de entreposto internacional da ZFM, o prazo será aquele estabelecido para sua vigência.

Art. 32. A mercadoria importada que se encontre armazenada em porto seco será considerada abandonada após o decurso do prazo de:

I - 90 (noventa) dias, no caso de porto seco de fronteira localizado em zona primária, contado do dia seguinte à data da descarga, conforme estabelecido no art. 44 do Decreto-Lei nº 37, de 18 de novembro de 1966, com redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.472, de 1º de setembro de 1988, combinado com a alínea "a" do inciso II do art. 23 do Decreto-Lei nº 1.455, de 1976;

II - 45 (quarenta e cinco) dias, no caso de porto seco localizado em zona secundária, contado do dia seguinte ao do vencimento dos prazos estabelecidos no art. 31, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do art. 23 do Decreto-Lei nº 1.455, de 1976.

Parágrafo único. Até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao vencimento do prazo que caracterizar o abandono de mercadoria, veículo ou unidade de carga, a concessionária ou permissionária do porto seco comunicará a ocorrência à unidade da RFB com jurisdição sobre o recinto, para a adoção das providências cabíveis.

CAPÍTULO VII

DO RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL - RELAC

Art. 33. A Copol deverá, até 60 (sessenta) dias após o encerramento de cada semestre civil, consolidar e encaminhar ao TCU os Relac, referentes às concessões e permissões para exploração de serviços públicos de movimentação e armazenagem de mercadorias, prestados em portos secos.

Parágrafo único. As SRRF deverão encaminhar à Copol, no prazo de 30 (trinta) dias após o encerramento de cada semestre civil, os Relac relativos aos portos secos sob sua jurisdição.

Art. 34. Nos termos do inciso XII do art. 21, o Relac será constituído de:

I - formulário de Acompanhamento da Execução Contratual de Porto Seco, conforme modelo constante do Anexo Único a esta Instrução Normativa;

II - relatório da execução contratual, elaborado pelo fiscal do contrato, com as seguintes ocorrências:

a) irregularidades constatadas no período, bem como as correspondentes medidas preventivas ou punitivas adotadas;

b) resultados de auditorias e outros procedimentos de fiscalização realizados;

c) informações sobre a observância, pela concessionária ou permissionária, das disposições legais, regulamentares, editais e contratuais referentes à prestação dos serviços delegados;

d) reajustes e revisões tarifárias ocorridos no período, acompanhados da devida fundamentação legal e, no caso de revisões, comprovação de sua necessidade em função do equilíbrio econômico-financeiro do contrato;

e) outras ocorrências relevantes que possam afetar a avaliação do desempenho da concessionária ou permissionária na prestação dos serviços delegados;

III - cópia da tabela de preços e tarifas dos serviços públicos delegados vigente no final do semestre;

IV - cópia das últimas demonstrações contábeis da concessionária ou permissionária, publicadas de acordo com o disposto na Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e no inciso XIV do art. 23 da Lei nº 8.987, de 1995, acompanhadas dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente do último período disponível, expressados por intermédio da impressão da tela da consulta online no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores (Sicaf), nos termos do parágrafo único do inciso V do art. 43 da Instrução Normativa nº 2, de 11 de outubro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, publicada no DOU em 13 de outubro de 2010; e

V - cópia dos relatórios emitidos pela comissão designada pelo SRRF, conforme o disposto no § 2º do art. 22.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 35. O porto seco poderá ser desalfandegado total ou parcialmente, observadas as normas regulamentares da RFB, o edital de licitação e o contrato.

Art. 36. O disposto no art. 16 somente será aplicado às concessões ou permissões outorgadas depois da data de publicação do Decreto nº 1.910, de 21 de maio de 1996.

Art. 37. Havendo demanda para mais de um porto seco na jurisdição de unidade local da RFB, ou em determinada região metropolitana, os procedimentos licitatórios deverão ser distintos para cada porto seco.

Art. 38. Aplica-se o disposto nesta Instrução Normativa, conforme arts. 11 e 12 do Decreto nº 6.759, de 2009, às Estações Aduaneiras de Fronteira – EAF e às Estações Aduaneiras Interiores – EADI, denominadas porto seco pelo art. 724 do revogado Decreto nº 4.543, de 26 de dezembro de 2002.

Art. 39. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 40. Ficam revogadas a Instrução Normativa SRF nº 55, de 23 de maio de 2000; a Instrução Normativa SRF nº 70, de 24 de agosto de 2001; a Instrução Normativa SRF nº 212, de 7 de outubro de 2002; e a Portaria SRF nº 746, de 24 de agosto de 2001.

CARLOS ALBERTO FREITAS BARRETO

DOU de 8.11.2011

ANEXO ÚNICO

ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL DE PORTO SECO									
TIPO DE PORTO SECO/DESCRIÇÃO		O DE ZONA SECUNDÁRIA		O DE FRONTEIRA		O OUTROS			
LOCALIZAÇÃO DO PORTO SECO				[]	CONCESSÃO			[]	PERMISSÃO
MODALIDADE DE OUTORGA									
EMPRESA EXPLORADORA									
CNPJ									
VIGÊNCIA DO CONTRATO									
UNIDADE JURISDICIONANTE				Termo			Termo		
SEMESTRE CIVIL				[]	PRIMEIRO SEMESTRE			[]	SEGUNDO SEMESTRE
MÊS DO SEMESTRE			PRIMEIRO	SEGUNDO	TERCEIRO	QUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL
MOVIMENTAÇÃO DO PORTO SECO		UNIDADE							
Despachos Aduaneiros		UN							
Entrada de Mercadorias importadas		US\$							
Entradas de mercadorias para exportação		US\$							
Imposto de importação		R\$							
IPI vinculado de importação		R\$							
PIS/PASEP		R\$							
COFINS		R\$							
Utilização da capacidade de armazenagem		%							
DADOS DA PERMISSIONÁRIA/CONCESSIONÁRIA									
Faturamento		R\$							
Receitas de movimentação e armazenagem		R\$							
Receitas acessórias		R\$							
DADOS DA EXECUÇÃO CONTRATUAL									
PA's da iniciativa da RFB		UN							
PA's decorrentes de denúncia ou reclamação		UN							
(LOCAL, DATA)									
Fiscal do Contrato									

DESCRIÇÃO DOS INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

- Despachos aduaneiros: quantidade de declarações de importação, declarações de admissão ou documentos de exportação processados pela unidade da RFB, no período, referente ao porto seco.
- Entrada de mercadorias importadas: valor total, CIF¹¹⁶, em dólares dos Estados Unidos da América, das mercadorias que deram entrada no recinto, no período, referente ao porto seco.
- Entrada de mercadorias a exportar: valor total, FOB¹¹⁷, em dólares dos Estados Unidos da América, das mercadorias que deram entrada no porto seco, no período, destinadas a exportação.
- Imposto de Importação – II: valor total arrecadado, em Reais, a título de imposto de importação, incidente sobre as operações efetuadas no porto seco.
- IPI vinculado à importação: valor total arrecadado, em Reais, a título de imposto sobre produtos industrializados decorrentes das operações de importação (IPI vinculado) realizadas no porto seco.
- PIS/PASEP: valor total arrecadado, em Reais, a título de Programa de Integração Social – PIS e de Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP, decorrente das operações de importação efetuadas no porto seco.
- COFINS: valor total arrecadado, em Reais, a título de Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS decorrente das operações de importação efetuadas no porto seco.
- Utilização da capacidade de armazenagem: expresso em percentual, consiste na medida do grau de utilização da capacidade total de armazenagem do porto seco (em área coberta e descoberta) e valores médios, registrada no período. Poderá ser informado o valor utilizado pela própria permissionária/concessionária em seus relatórios gerenciais, desde que descrita a forma de cálculo.
- Faturamento: registro mensal das receitas da empresa administradora do porto seco, em Reais, decorrente da exploração de outorga.
- Receitas de movimentação e armazenagem: receitas, em Reais, oriundas exclusivamente da exploração dos serviços de movimentação e armazenagem de cargas sob controle aduaneiro, tanto na importação, como na exportação.
- Receitas acessórias: receitas, em Reais, derivadas da prestação de serviços conexos como outros complementares à movimentação e armazenagem de mercadorias.

¹¹⁶ Custo, Seguro & Frete - O vendedor (exportador) é responsável pela entrega dos bens na embarcação e pela tramitação do despacho de exportação. É também responsável pela compra do seguro, com o comprador (importador) nomeado como beneficiário. A transferência de risco de perda ocorre quando os bens cruzam o trilho da embarcação. Se os bens forem danificados ou roubados durante o transporte internacional, o comprador assume posse, e deve fazer uma reivindicação baseada no seguro obtido pelo exportador. O importador deve tramitar o despacho de importação e é responsável pelo transporte e seguro do porto até o destino final. O CIF pode ser usado como um Incoterm somente quando o transporte internacional seja pelo menos parcialmente marítimo. Se a valoração em aduana tem base FOB, os custos de frete internacionais e seguro devem ser deduzidos do CIF. Uma transação CIF lerá CIF, porto de destino.

¹¹⁷ Livre a Bordo - O vendedor (exportador) é responsável por transportar os bens de seu lugar de negócio e carregá-los na embarcação no porto de exportação e por tramitar o despacho de exportação. Assim que os bens cruzarem os trilhos do navio (o ponto inicial do navio) o risco de perda é transferido ao comprador (importador). O comprador deve pagar por todos os custos do transporte e do seguro a partir desse ponto, e fazer o despacho de importação no país de destino. Uma transação FOB lerá: "FOB, porto de exportação". Por exemplo, supondo que o porto de exportação é Boston, uma transação FOB leria FOB Boston. Se a valoração em aduana tem base CIF, o frete e o seguro internacionais devem ser adicionados ao valor FOB.

- PA's de iniciativa da RFB: número de procedimentos administrativos instaurados por iniciativa da RFB, decorrentes de irregularidades encontradas na execução do contrato de concessão ou permissão.
- PA's decorrentes de denúncia ou reclamação: número de procedimentos administrativos instaurados em virtude de denúncia ou reclamação de usuário ou de terceiros, protocolizada na RFB, referente a falhas e irregularidades na prestação dos serviços delegados por parte da concessionária ou permissionária.