

CENTRO PAULA SOUZA

COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PÚBLICA PROFISSIONAL

CENTRO TECNOLÓGICO DA ZONA LESTE
FACULDADE DE TECNOLOGIA DA ZONA LESTE

ADRIANA CHIA MONTILHA

**ANALISE DA INFLUÊNCIA LOGÍSTICA
NA RELAÇÃO COMERCIAL ENTRE BRASIL E
CHINA: ESTUDO DE NOVAS ROTAS PARA
EXPORTAÇÃO PELO PACÍFICO**

São Paulo

2006



CENTRO TECNOLÓGICO DA ZONA LESTE
FACULDADE DE TECNOLOGIA DA ZONA LESTE

ADRIANA CHIA MONTILHA

ANALISE DA INFLUÊNCIA LOGÍSTICA NA RELAÇÃO COMERCIAL ENTRE BRASIL E CHINA: ESTUDO DE NOVAS ROTAS PARA EXPORTAÇÃO PELO PACÍFICO

Dissertação apresentada ao Curso de Graduação em Logística, da Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. Célio Daroncho

São Paulo

2006

S121d Montilha, Adriana Chia
Tema do trabalho Analise da Influência Logística na Relação
Comercial Brasil – China Estudo de Novas Rotas para Exportação
pelo Pacífico / Adriana Chia Montilha. – São Paulo,SP : [s.n], 2006.
94f.

Orientador: Prof. Célio Daroncho
Dissertação (Graduação) – Faculdade de Tecnologia da Zona
Leste FATEC-ZL.
Bibliografia: f.92

1.Integração Brasil - China. 2. Corredores Bioceanicos. 3.
Projeto Pacífico

CDU 576.72: 578

ADRIANA CHIA MONTILHA

**ANALISE DA INFLUÊNCIA LOGÍSTICA
NA RELAÇÃO COMERCIAL ENTRE BRASIL E
CHINA: ESTUDO DE NOVAS ROTAS DE
EXPORTAÇÃO PELO PACÍFICO**

Dissertação apresentada ao Curso de Graduação em Logística, da Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. Dr. Célio Daroncho

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Célio Daroncho
Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Prof. Joel Valentino Cândido
Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Prof. Dr. Andre Rodrigues Balbo
Faculdades Carlos Drummond de Andrade

São Paulo, ____ de _____ de 2006

A Deus, aos meus pais,
aos meus irmãos e aos meus amigos
companheiros de todas as horas...

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Célio Daroncho, meu orientador e braço amigo de todas as etapas deste trabalho.

A minha família, pela confiança e motivação, em especial ao meu irmão Adilson.

Aos colegas de Curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas, em especial a grande amiga Fabiana Cardoso.

A todos que, com boa intenção, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

Aos que não impediram a finalização deste estudo.

"Quando os chineses escrevem a palavra
'crise', eles o fazem com dois caracteres:
um significa perigo, o outro oportunidade"

Anônimo

LISTA DE FIGURAS

1. Mapa da China.....	43
2. Principais Eixos Marítimos.....	62
3. Saídas para o Pacífico.....	63
4. Mapa dos Corredores Bioceanicos.....	66
5. Mapa das Rotas do Projeto Pacífico.....	89

LISTA DE QUADROS

1. Divisão dos Incoterms.....	25
2. Os 10 principais produtos exportados pela China em 2003.....	47
3. Os 10 principais produtos importados pela China em 2003.....	48
4. Exportações do Brasil para a China em 2005.....	54
5. Exportações da China para o Brasil em 2005.....	54
6. Custos do Transporte em Rotas Alternativas entre o Brasil e a Ásia na Situação Atual.....	82
7. Custos do Transporte em Rotas Alternativas entre o Brasil e a Ásia Após Melhorias na Rotas.....	83

LISTA DE SIGLAS

CLM	-	<i>Council of Logistics Management</i>
<i>Incoterms</i>	-	<i>International Commercial Terms</i>
CCI	-	Câmara de Comércio Internacional
ICC	-	<i>International Chamber of Commerce</i>
CTRC	-	Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas
IATA	-	<i>International Air Transport Association</i>
CEIBB	-	Comercio Exterior Informe Banco do Brasil
DPR	-	Departamento de Promoção Comercial
IBCE	-	Instituto Brasileiro de Comércio Exterior
ZEE	-	Zonas Econômicas Especiais
OMC	-	Organização Mundial do Comércio
ICEX	-	Instituto Espanhol de Comércio Exterior
CAP	-	Conselho de Autoridade Portuária
EADI	-	Estação Aduaneira Interior
GEIPOT	-	Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes
PIB	-	Produto Interno Bruto

MONTILHA, Adriana Chia. Análise da Influência Logística na Relação Comercial Brasil – China. Estudo de Novas Rotas de Exportação pelo Pacífico. 2006. Dissertação (Graduação em Logística) – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste.

RESUMO

Este trabalho visa mostrar alternativas para redução de custos e também no *lead time* com estudo de novas rotas de forma a melhorar as operações de exportação e importação com a China. A escolha deste país asiático é devido ao grande desenvolvimento que vem ocorrendo nos últimos anos com a China, o que a tornou uma das principais economias mundiais e também ao desenvolvimento da relação entre Brasil e China estar acontecendo de forma mais rápida. Para incrementar este relacionamento entre os dois países, o presente trabalho irá mostrar o funcionamento dos corredores bioceânicos e um estudo de caso sobre o Projeto Pacífico, que trazem rotas alternativas onde os produtos partirão para a China pelo Oceano Pacífico.

Palavras-chave: Logística Internacional, Corredores Bioceânicos, Projeto Pacífico e China.

MONTILHA, Adriana Chia. Analyze of Logistic Influence in Commercial Relationship between Brazil – China. New Routes Study of Exportation at Pacific. 2006. Graduation in Logistic –Technology College of East Zone.

ABSTRACT

This work aims at to show to alternatives for reduction of costs and also in lead times with study of new routes of form to improve the operations of exportation and importation with China. The choice of this Asian country must to the great development that comes occurring in the last years with China, what it became it one of the main world-wide economies and also the development of the relation between Brazil and China to be happening of faster form. To develop this relationship between the two countries, the present work will go to show the functioning of the bioceanic corridors and a study of case on the Pacific Project, that alternative routes bring where the products will leave to China from the Pacific Ocean.

Key-words: International Logistic, Corridors Bioceanic, Pacific Project e China.

SÚMARIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivos	16
1.2 Metodologia	17
2 LOGÍSTICA	18
2.1 Histórico e Definição	18
2.2 Logística Internacional	21
2.2.2 Incoterms.....	23
3 TRANSPORTE INTERNACIONAL.....	31
3.1 Modais de Transporte	33
3.1.1 Rodoviário	33
3.1.2 Ferroviário	36
3.1.3 Aéreo.....	38
3.1.4 Dutoviário	39
3.1.5 Marítimo	39
4 A CHINA	42
4.1 Aspectos Gerais	42
4.2 Economia	45
4.3 Comércio Internacional	45
4.4 A China e a OMC	49
5 INTEGRAÇÃO BRASIL – CHINA.....	51
5.1 Histórico.....	51

	14
5.2 Principais Produtos Comercializados.....	53
5.3 A Logística no Brasil.....	55
5.4 A Logística Na China.....	58
6. CORREDOR BIOCEANICO.....	61
6.1 Rotas.....	62
6.1.1 Corredor Manaus – Esmeraldas.....	66
6.1.2 Corredor Manaus – Paita.....	67
6.1.3 Corredor Porto Velho – Ilo / Matarani.....	68
6.1.4 Corredor Porto Velho – Arica / Iquique ou Ilo / Matarani.....	69
6.1.5 Corredor Cuiabá – Arica / Iquique.....	70
6.1.6 Corredor Santos / São Paulo – Arica / Iquique.....	71
6.1.7 Corredor Santos / Paranaguá – Antofagasta.....	73
6.1.8 Corredor Santos / Paranaguá – Mendoza – Valparaíso.....	74
6.1.9 Corredor Rio Grande – Antofagasta.....	75
6.1.10 Corredor Rio Grande – Valparaíso.....	76
6.2 Obstáculos Encontrados.....	77
6.3 Implicações Políticas e Sociais.....	79
6.4 Custo de Transporte nas Rotas.....	80
7 ESTUDO DE CASO: PROJETO PACÍFICO	85
7.1 Histórico da Empresa.....	86
7.2 A realização do Projeto.....	86
7.3 Dificuldades Encontradas.....	90
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	91
9 REFERÊNCIAS.....	93

1 INTRODUÇÃO

A globalização da economia mundial e a crescente busca da qualidade e de maior produtividade de um modo geral impõem, aos diferentes países, a necessidade de uma aproximação que permita a complementaridade das suas economias, bem como a utilização de meios mais eficientes, com o objetivo de aumentar a competitividade de seus produtos no mercado mundial.

O setor de transportes no Brasil, apresenta-se com deficiências que, associadas à expansão das fronteiras produtivas, principalmente com no setor agrícola, fazem com que o custo final dos produtos no mercado externo seja bastante alto.

A escolha da China se dá devido ao crescimento econômico e a sua importância cada vez maior no comércio mundial e ao grande desenvolvimento da sua infra-estrutura na área de transportes

Considera-se que a China é um fenômeno inexorável nos horizontes econômico e político do país e ao contrário do pensamento inicial, algumas empresas brasileiras podem se posicionar estrategicamente e competir com a China, desde que adotem as estratégias adequadas e se adaptem a um ambiente comercial com menos custos. A importância da China em termos de comércio internacional é um ponto inquestionável e a tendência é que essa relevância e a participação daquele país na economia mundial cresçam ainda mais.

Com relação ao ingresso de produtos chineses no Brasil, observa-se que o próprio processo acelerado da China está induzindo um re-ordenamento intenso de várias cadeias produtivas, o que se assiste há, pelo menos, 5 anos. A China cresceu, nos últimos 25 anos, a uma taxa média de 9,5 a 10%.

A China enfrenta um enorme aumento dos preços das *commodities* que importa para processar internamente e exportar.

O grande motivo do *boom* exportador do Brasil para a China nos últimos 5 anos deveu-se não só ao volume, mas também ao aumento de preços da soja, metais e minérios. Segundo estudos realizados, se fosse retirada do mercado mundial a influência do mercado chinês, o PIB brasileiro seria reduzido em 1% ao ano.

A idéia dos corredores bioceánicos surgiu da necessidade de se buscar novas formas de distribuição com rotas que permitissem uma diminuição dos custos finais dos produtos brasileiros no mercado do Extremo Oriente, com uma atenção especial a China, com a utilização de portos do Chile e Peru, situados na costa do Pacífico, para exportação / importação de cargas, tendo como destino os países Asiáticos.

1.1 Objetivo

A idéia principal para o trabalho é o desenvolvimento de alternativas para as exportações para a China, reduzindo custos e otimizando os processos logísticos.

. As dificuldades logísticas enfrentada principalmente com relação ao prazo de entrega e custo de frete, por não existir uma rota mais próxima da China.

Para o desenvolvimento desta rota, será apresentado um estudo do projeto pacífico, que tem justamente essa finalidade, e também quais os portos mais apropriados para as exportações e importações, quais os modais utilizados para se chegar até os portos, analisando as disponibilidades de cada modal e levando em

conta os custos, o modal mais apropriado para cada tipo de produto e possibilidades de intermodalidade.

1.2 Metodologia

A metodologia de pesquisa realizada para a confecção deste trabalho foi feita através de referências com livros de logística, logística internacional e comércio exterior.

Além de pesquisas em sites conceituados na área logística e comércio exterior, alguns sites de empresas, revistas, associações e sites também do governo.

Foram pesquisados também artigos publicados em revistas especializadas e reportagens abordando a relação entre Brasil e China, a logística envolvida e sobre o projeto pacífico, além de vídeos institucionais.

2 LOGÍSTICA

Tradicionalmente as companhias incluíam a simples entrada de matérias – primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de Logística. Hoje, no entanto essa definição expandiu-se e inclui todas as formas de movimento de produtos e informação, e dessa forma a Logística é um campo que deve expandir-se para áreas onde a administração ainda não se conscientizou de sua importância (Ballou, 1993).

2.1 Histórico e Definição

Para os gregos, logística era uma espécie de arena comum em que a matemática e a lógica se desafiavam e se entendiam. Modernamente, é o conjunto de recursos e operações feitas para permitir o transporte de pessoas ou mercadorias com o menor custo e no menor tempo (França, 2006).

Segundo Rodrigues (2005), a primeira tentativa de definir Logística foi feita pelo Barão Antoine Henri Jomini (1779-1869), general do exército francês sob o comando de Napoleão Bonaparte, que em seu *Compêndio da Arte da Guerra*, a ela se referiu como a “arte prática de movimentar exércitos”. Para o Barão Antoine Henri Jomini, o vocábulo *logistique* é derivado de um posto existente no exército francês durante o século XVII – “*Marechal des Logis*”, responsável pelas atividades administrativas relacionadas com os deslocamentos, o alojamento e o acampamento das tropas em campanha. Ainda naquele livro, o Barão Jomini chegou a afirmar que “a Logística é tudo ou quase tudo no campo das atividades militares, exceto o combate”.

Em tempos de paz, Rodrigues (2005), afirma que historicamente, as atividades de compras, controle de estoque, patrimônio e transporte são mais associadas à atividade industrial do que a qualquer outro segmento econômico, pois a dependência de fornecedores externos é mais evidente nas fábricas, onde os materiais são comprados para serem transformados em outros mais complexos. Ao longo do processo fabril, as mercadorias devem ser armazenadas, protegidas de deterioração ou furto, e transportadas até o consumidor, onerando mais ou menos a empresa conforme os cuidados dessa gestão.

Seguindo esta linha de raciocínio, Larrañaga (2003) diz que é um fato econômico conhecido que os recursos e os consumidores estão espalhados numa ampla área geográfica. Além disso, os consumidores não residem perto dos bens ou produtos que necessitam e as unidades de transformação, em geral, estão afastadas das fontes de matérias-primas que utilizam no processo produtivo.

Larrañaga (2003) afirma que esta concepção de agrupar atividades relacionadas ao fluxo de produtos e serviços para administrá-las de forma coletiva foi uma evolução do pensamento administrativo e levou ao conceito de administração logística.

Rodrigues (2005), também diz que atualmente, o conceito de Logística tem uma amplitude muito mais dinâmica e global abrangendo não somente todas as tarefas pertinentes à gestão de materiais, como também a coordenação sobre os processos de manufatura, embalagem, manuseio, processamento de pedidos, distribuição e gerenciamento da informação.

Larrañaga (2003), diz que, na década de 80, as empresas estavam mais abertas a pensar nos componentes logísticos, tais como fornecedores, compras, administração de materiais e distribuição física em forma isolada, do que

no processo do qual aqueles eram parte. Houve uma evolução notável nas últimas duas décadas, especialmente pelo desenvolvimento das tecnologias de informação.

Assim, pode-se considerar que para as empresas que fabricam e/ou distribuem produtos, a logística é o processo-chave dos negócios para entregar serviço aos consumidores.

Mas para definir com exatidão o termo Logística, Ballou (2001) mostra uma análise de duas definições, a primeira é a definição de dicionário onde Logística é “o ramo da ciência militar que lida com a obtenção, a manutenção e o transporte de materiais, pessoal e instalações.” Esta definição põe a logística exclusivamente em contexto militar e na medida que o objetivo e as atividades das empresas diferem daqueles dos militares, essa definição não captura a essência da gestão logística empresarial.

Uma melhor representação do campo pode ser refletida na definição promulgada pelo Conselho de Administração Logística (*CLM – Council of Logistics Management*), uma organização profissional de gestores de logística, professores e práticos, formada em 1962 com o propósito de oferecer educação continuada e fomentar o intercâmbio de idéias. A definição segundo o CLM e exposta por Ballou (2001) é:

“Logística é o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e economicamente eficaz de matérias-primas, estoque em processo, produtos acabados e informações relativas desde o ponto de origem até o ponto de consumo, como o propósito de atender as exigências dos clientes”.

Para Ballou (2001) a definição é excelente com duas exceções. Primeira, ela causa a impressão de os profissionais de logística estarem apenas

preocupados com a movimentação física de mercadorias. Na realidade, muitas empresas que produzem serviços em vez de produtos físicos têm substanciais problemas de logística, e podem beneficiar-se de uma boa gestão logística também.

A segunda exceção para Ballou,(2001) é que a definição do CLM implica que os profissionais de logística estão preocupados com o fluxo de mercadorias de e para a sua empresa. Esta responsabilidade parece estender o fluxo de produtos ao processo de produção também.

Segundo Ballou (2001), o profissional de logística provavelmente não lida com os detalhes do processo de produção, tais como controle de estoque em processo, programação de máquinas ou controle de qualidade das operações, e exclui os de maiores considerações. Também está excluída a atividade de manutenção incluída no conceito militar de logística. A missão do profissional de logística é fornecer mercadorias e serviços a clientes de acordo com suas necessidades e exigências da maneira mais eficiente possível.

Portanto para Ballou (2001) a missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece a maior contribuição à empresa.

2.2 Logística Internacional

A globalização “encurtou” distâncias, ou seja, tornou mais rápida a troca de informações e de mercadorias entre os países, e com isso turbinou o comércio mundial.

Conforme Keedi (2004) através da exportação e importação o país procura escoar a parcela excedente de sua produção e obter de outros países

produtos que ele não tem condição ou interesse de produzir respectivamente. É através da exportação que o país propicia maiores condições de desenvolvimento de sua economia, possibilitando uma integração cada vez maior dentro do contexto da economia mundial. Com a importação, o país pode suprir eventuais falhas em sua estrutura econômica e propiciar a população o alcance dos produtos aparentemente distantes, porém a densidade demográfica, clientes e padrões de compra podem variar bastante conforme o país. Um produto bastante vendido em uma nação pode não ter mercado em outra.

Para Ballou (1993) o crescimento no comércio internacional resulta de fatores como adoção de livre comércio por maior número de países, diferenças nos custos de mão-de-obra no mundo, desequilíbrios na distribuição de riqueza e de fontes de matérias-primas e eficiência nos diversos sistemas logísticos em nível mundial. Pode-se esperar, certamente, que parcela crescente do esforço logístico será dedicada à movimentação internacional de bens.

Além do mais nem todos os países são dotados com as mesmas ferramentas de distribuição. A maioria dos países em desenvolvimento tem pouca disponibilidade de armazéns de carga geral e menos ainda para finalidades especializadas, com controle de umidade ou temperatura, por exemplo. Os mesmos contrastes acontecem com os sistemas de transportes e comunicações. Mesmo países desenvolvidos podem experimentar diferenças significativas entre suas alternativas de distribuição. A disponibilidade de terminais de distribuição molda diferentes configurações de sistemas nos diversos países (Ballou, 1993).

Segundo Frederick Smith presidente e fundador da FedEx, em entrevista para França (2006), os mercados do mundo estão hoje entrelaçados. Cerca de 80% dos produtos atravessam alguma fronteira nacional

antes de ser consumidos ou empregados na fabricação de algum outro produto.

Empresas globais de transporte fazem à ponte material das operações vitais ao comércio mundial. "Somos a cola que mantém esse mundo mais unido", definiu Frederick Smith.

Conforme França (2006) à medida que o processo de internacionalização do comércio avançou, cresceu na mesma proporção o papel das empresas de logística. Uma fábrica localizada no interior do Canadá pode comprar insumos da Ásia e obter preços menores que aqueles pagos a um fornecedor instalado na esquina de sua rua. Essa é uma das razões pelas quais a logística está no centro dos debates sobre gestão empresarial. Os números do Banco Mundial mostram que, historicamente, a produção de riquezas dos países sempre se deu em ritmo mais acelerado do que a troca de mercadorias entre eles. Em 1995, essa relação se inverteu pela primeira vez. Entre 1995 e 2005, a taxa de crescimento das exportações mundiais foi de 5,8% ao ano, enquanto o crescimento do PIB mundial, a soma de todas as riquezas produzidas pelas nações, foi de 3% ao ano.

2.3 Incoterms

Quando se realiza uma operação de compra e venda, deve-se estabelecer um ponto de entrega da mercadoria, onde se dividem as responsabilidades entre o vendedor e o comprador.

Conforme Silva e Porto (2003), os Incoterms (*Internacional Commercial Terms*) definem as obrigações do exportador e importador para movimentação de mercadorias, a partir de determinado local, os riscos, os custos e a documentação. Dessa forma o vendedor sabe exatamente o local e o momento em

que cessa a sua responsabilidade, e o comprador sabe exatamente o local e o momento onde começam as suas responsabilidades.

Conforme Keedi (2004), todos os países têm seu próprio conjunto de regras internas para determinar as responsabilidades do vendedor e do comprador, para uso em seu próprio mercado interno. Se cada país resolver usar as suas regras internas em negociações internacionais, poderão ocorrer problemas na operação de comércio exterior, pois haverá uma grande variedade em uso. Portanto, a CCI – Câmara de Comércio Internacional (*ICC – International Chamber of Commerce*), criou um conjunto de termos uniformes internacionais para facilitar o processo e para evitar problemas de entendimento.

De acordo com Keedi (2004), esses termos são oriundos dos vários usos e costumes de diversos países, e pode ser considerado como o mais importante conjunto de termos do comércio exterior, pois tem ajudado muito o desenvolvimento do comércio mundial, já que assim todos os países podem utilizar regras universalmente aceitas, independentemente de leis, costumes, distâncias, sistemas econômicos, tamanhos, etc.

Porém, diversos autores salientam que não é obrigatório o uso dos Incoterms, pois não representam uma norma internacional, e é válido dizer também que os termos são revisados periodicamente para adequação. A primeira edição dos Incoterms é de 1936, seguindo-se mais seis versões e a versão atual está em vigor desde 01/01/2000.

Conforme Keedi (2004), os Incoterms se limitam aos direitos e obrigações entre vendedores e compradores estabelecidos no contrato de compra e venda, no que se refere a entrega e recebimento da mercadoria, e nunca ao contrato de transporte ou qualquer outra cláusula que as partes incluam no contrato de

venda.

Segundo Keedi (2005), os Incoterms são divididos em grupos de entrega para facilitar o entendimento daqueles que pretendem incorporá-los a seus contratos, sendo esta divisão motivada pela afinidade entre os termos, o local de entrega e a responsabilidade assumida pelas partes, formando um grupo de 13 termos conforme pode ser visto no Quadro 1.

Quadro 1 – Divisão dos Incoterms

Incoterm	Sigla	Descrição
Grupo E (Partida)	EXW	<i>Ex works</i>
Grupo F (Transporte principal Não Pago)	FCA	<i>Free Carrier</i>
	FAS	<i>Free Alongside Ship</i>
	FOB	<i>Free on Board</i>
Grupo C (Transporte Principal Pago)	CFR	<i>Cost and Freight</i>
	CIF	<i>Cost, Insurance and Freight</i>
	CPT	<i>Carriage Paid to</i>
	CIP	<i>Carriage and Insurance Paid to</i>
Grupo D (Chegada)	DAF	<i>Delivered at Frontier</i>
	DES	<i>Delivered Ex Ship</i>
	DEQ	<i>Delivered Ex Quay</i>
	DDU	<i>Delivered Duty Unpaid</i>
	DDP	<i>Delivered Duty Paid</i>

Fonte: Silva e Porto (2003).

Silva e Porto (2003) descrevem cada Incoterm de acordo com seu grupo. No primeiro grupo, conforme o quadro 1, tem-se o termo que inicia com a letra “E”.

O termo EXW – *Ex Works* (a partir do local de produção), no qual o

vendedor disponibiliza a mercadoria ao comprador nos seus próprios domínios. Este Incoterm representa o mínimo de obrigação para o vendedor que disponibiliza a mercadoria no local: fábrica, armazém, etc. não sendo o responsável pelo carregamento das mercadorias no veículo, que foi providenciado pelo comprador, nem mesmo pela liberação da mercadoria para a exportação. O comprador é que assume todos os riscos da operação, a partir do local de coleta determinado pelo vendedor (Silva e Porto, 2003).

O segundo grupo, conforme Silva e Porto (2003) é composto pelos termos iniciados com a letra F, como pode ser visto no quadro 1.

O termo FCA – *Free Carrier* (transportador livre), o vendedor é que entrega a mercadoria, providencia o desembaraço e se responsabiliza por todas as taxas e despesas. A entrega ao transportador está completa quando:

- ✓ Transporte Ferroviário: o vagão estiver carregado;
- ✓ Transporte Rodoviário: o caminhão estiver carregado;
- ✓ Transporte Fluvial ou Lacustre: a barcaça estiver carregada;
- ✓ Transporte Marítimo: o contêiner estiver estufado e o transportador carregar o contêiner;
- ✓ Transporte aéreo: as mercadorias estiverem no avião;
- ✓ Transporte não nominado: as mercadorias estiverem no transportador ou agente de frete agindo em seu nome;
- ✓ Transporte Multimodal: mercadorias estiverem carregadas;

No termo FAS – *Free Allongside Ship* (livre no costado do navio), o vendedor assume o desembaraço e a obrigação de entregar as mercadorias quando forem solicitadas para colocação ao lado do navio ou da embarcação no cais ou o local mais próximo do porto de embarque, e a partir deste momento, o comprador

assume todos os custos e riscos. Este Incoterm só deve ser utilizado para o transporte marítimo ou fluvial (Silva e Porto, 2003).

O termo FOB – *Free on Board* (livre a bordo), o vendedor entrega a mercadoria *on board* (a bordo do navio), providencia o desembarço e o comprador assume os custos de carregamento e descarga que já estiverem inclusos no frete.

Na seqüência, Silva e Porto (2003), descrevem o grupo “C”, onde tem –se os termos descritos no quadro 1.

O termo CFR – *Cost and Freight* (custo e frete), o vendedor contrata o transportador e paga o frete no porto de destino. A mercadoria deve ser entregue *on board*, e o vendedor fica responsável por providenciar o desembarço para exportação e pagar os custos de carga e descarga que já estiverem incluídos no frete. Já o comprador assume os riscos por eventos ocorridos após as mercadorias terem sido entregues a bordo e também arca com os custos de descarga que não tenham sido incluídos no frete.

Para o termo CIF – *Cost, Insurance and Freight* (custo, seguro e frete), o vendedor contrata o transportador, entrega as mercadorias *on board*, paga o frete até o porto de destino, e providencia o desembarço, pagando todas as taxas exigidas, além de providenciar a cobertura do seguro das mercadorias durante o carregamento, pagando o prêmio do seguro. Os custos de carga que não tenham sido incluídos no frete marítimo são de responsabilidade do comprador.

Com o termo CPT – *Carriage Paid to* (transporte pago até), o vendedor contrata o transportador e paga o frete até o local de destino, entrega as mercadorias para o primeiro transportador ou subsequente para entrega no destino, caso sejam utilizados mais transportadores até o destino final, o risco é transferido assim que as mercadorias forem entregues ao primeiro transportador. Providencia o

desembaraço e entrega ao comprador a fatura comercial e o conhecimento de transporte.

Já o termo CIP – *Carriage and Insurance Paid to* (transporte e seguro pago até), é semelhante ao CPT, porém neste o vendedor contrata a cobertura do seguro da mercadoria durante o transporte e efetua o pagamento do prêmio do seguro e entrega ao comprador, além da fatura comercial e do conhecimento de transporte, o certificado de seguro.

Silva e Porto (2003) diz também que há semelhança nos termos do grupo “F” e do grupo “C” pelo fato da peculiaridade da entrega da mercadoria para o transportador, o que ocorre nos termos CPT e CIF, finalizando na entrega qualquer risco sobre a mercadoria.

Segundo Keedi (2005), diferente dos demais, o grupo “C” tem dois pontos críticos, um sobre custo e outro sobre risco, pois em face do pagamento do frete, costuma-se confundir e interpretar esse grupo como de assunção, pelo exportador, da responsabilidade pelo risco até o destino, considerando-se como de chegada, o que não é o caso.

No último grupo, Silva e Porto (2003), descrevem o grupo iniciado com a letra “D”.

O termo DAF – *Delivered at Frontier* (entregue na fronteira), o vendedor entrega as mercadorias livres para exportação no local estabelecido em ponto de fronteira, providencia os documentos de transporte ou certificado de depósito em armazéns que possibilitam ao comprador receber a mercadoria no ponto de fronteira. O comprador recebe as mercadorias no ponto de fronteira, paga pelo transporte até o destino final e providencia a liberação da importação.

Já o termo DES – *Delivered Ex-Ship* (entregue a partir do navio),

onde o vendedor entrega as mercadorias, que se encontram no navio, no porto de destino e providencia os documentos necessários para realizar a entrega. Fica responsável também por todos os custos e riscos até o porto de destino, onde o comprador paga os custos de descarga e providencia o desembaraço alfandegário.

No termo DEQ – *Delivered Ex-Quay* (entregue a partir do cais), o vendedor entrega as mercadorias ao lado do cais, não desembaraçadas para importação. O comprador fica responsável por desembaraçar a mercadoria e paga todas as formalidades, direitos, impostos e outras despesas para a importação, mas não é obrigado a pagar o seguro. Caso o comprador e o vendedor desejarem incluir nas obrigações do vendedor todos os custos de importação ou somente parte deles, devem mencionar claramente no contrato de venda.

O termo DDU – *Delivered Duty Unpaid* (entregue direito não pago), o vendedor entrega a mercadoria no local de destino final e providencia todos os documentos. A cobertura do seguro é opcional, e se o vendedor e o comprador definirem quem assume os riscos das formalidades alfandegárias, isso deve ser acordado.

Por último, o termo DDP – *Delivered Duty Paid* (entregue direito pago), o vendedor entrega a mercadoria no local de destino, providencia o desembaraço, paga todas as taxas e impostos, além de providenciar toda a documentação. O vendedor assume total responsabilidade para a entrega das mercadorias no local final do país de importação, e a cobertura do seguro não é obrigatória.

Os termos do grupo “D” diferem do grupo “C”, pois neste último o vendedor é responsável pela chegada da mercadoria ao local de destino acordado que pode ser na fronteira ou dentro do país de importação, arcando com todos os

riscos e custos, enquanto que no grupo "D", a questão de custos e riscos, assemelha-se aos grupos "E" e "F", visto que estes dois componentes dividem-se no mesmo local (Keedi, 2005).

Pode-se dividir os Incoterms quanto aos modais de transporte, não sendo correto o seu uso fora dessas recomendações, porém alguns termos se tornaram comuns em todos os modais.

No transporte aquaviário, usam-se os termos FAS, FOB, CFR, CIF, DES e DEQ, e o restante dos termos podem ser usados em qualquer outro modo de transporte, inclusive no multimodal, porém os termos CIF e FOB são os mais utilizados fora desta regra.

Com relação aos termos apropriados para seguro, Keedi (2005), divide os 13 termos em 2 grupos sendo que no primeiro grupo estão os termos em que o vendedor tem a obrigação de providenciar o seguro e apresentar ao comprador a apólice de seguro. São os termos CIF e CIP.

No segundo grupo nenhuma das partes é obrigada a providenciar a contratação do seguro, mas tanto vendedor como comprador se tornam responsável pela mercadoria a partir de um ponto determinado pelo termo utilizado. Este grupo é composto pelos termos EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CPT, DAF, DES, DEQ, DDU e DDP.

Conforme Keedi (2005), o Incoterms por ser um conjunto de termos de entrega, deve ser considerado o princípio de qualquer processo logístico, pois é no termo utilizado que começa o planejamento de transferência da mercadoria de seu ponto de origem até seu ponto de destino. Diz Keedi (2005), que se não se conhecer os Incoterms adequadamente não será possível aplicar uma logística mais adequada à comercialização e transporte de mercadorias.

3. TRANSPORTE INTERNACIONAL

"Uma tonelada de ouro no subsolo não vale nada, a menos que ela possa ser entregue a quem compra. O que dá o valor dos produtos é a logística" (Fleury, 2006).

Conforme Ballou (1993) basta comparar as economias de uma nação desenvolvida e de outra em desenvolvimento para enxergar o papel do transporte na criação de alto nível de atividade na economia. Especificamente, um melhor sistema de transportes contribui para aumentar a competição no mercado, garantir a economia de escala na produção e reduzir preços das mercadorias.

Quando não existe um bom sistema de transporte, Ballou (1993) diz que a extensão do mercado fica limitada às cercanias do local de produção. Um segundo importante efeito do transporte barato para os negócios é que mercados mais amplos permitem economias de escala na produção e, um sistema barato também contribui para reduzir o preço dos produtos.

Ballou (1993) afirma que, além de sua influência no aumento da competição no mercado, é um dos componentes de custo que, juntamente com os custos de produção, vendas e outros, compõem o custo agregado do produto.

No comércio internacional o desenvolvimento dos transportes ocorrido nos últimos 25 anos contribui para uma grande expansão devido a um sistema rápido, confiável e eficiente.

Um transporte mais barato permitiu as firmas domésticas tirar vantagens das diferenças nos custos do trabalho em nível mundial, assegurar matérias-primas geograficamente dispersas e colocar mercadorias competitivamente em mercados muito além das fronteiras nacionais. Assim, para Ballou (1993), o

especialista em logística deve conhecer os requisitos especiais para o transporte internacional.

Em primeiro lugar, de acordo com Ballou (1993), este tipo de transporte usa estruturas de frete diferentes das do transporte interno. As tabelas não são regulamentadas da mesma forma. Os transportadores geralmente participam de conferências internacionais, que estabelecem uniformidades nas taxas cobradas pelas mercadorias movimentadas nas várias rotas.

Ainda segundo Ballou (1993), cargas internacionais normalmente se originam no interior de um país e tem com destino final um ponto no interior de outro, e o administrador logístico pode deparar-se com uma multiplicidade de classificações de fretes e esquemas tarifários, muito diferentes daqueles experimentados em seu país. E, além dessas taxas normais, existem tarifas de acostamento para o transporte marítimo e outros tipos de taxas e sobretaxas e também um seguro adequado para a carga.

Por tudo que envolve, para Vieira (2003), o transporte representa uma parcela substancial do custo logístico, influenciando de forma significativa na competitividade dos produtos vendidos e constituindo, portanto, um fator a ser considerado nos planos de *marketing* internacional, já que seus custos podem, em muitos casos, fazer com que se tornem inviáveis as operações de comércio exterior.

Para Keedi (2004), a tomada de decisão da logística de transportes deve passar pela correta opção entre os modais, sabendo identificar todos os fatores críticos para sua escolha e as operações disponíveis e viáveis, que poderão proporcionar o alcance das metas propostas.

3.1 Modais de Transportes

Segundo Keedi (2004), o conhecimento dos vários modais de transporte, como os tipos de veículos e quais as cargas adequadas a cada um deles, são fundamentais para a criação e desenvolvimento da logística adequada.

Para Rodrigues (2005), as principais variáveis de decisão quanto à seleção dos modais de transporte são:

- ✓ Disponibilidade e freqüência do transporte;
- ✓ Confiabilidade de tempo de trânsito;
- ✓ Valor do frete;
- ✓ Índice de faltas e/ou avarias (taxa de sinistralidade);
- ✓ Nível de serviço prestado.

Para Silva e Porto (2003), os modais diferenciam-se uns dos outros pelas características físicas e formas dos seus fatores de produção, veículo, vias e entidades de transportes. Cada modal possui uma estrutura organizacional, composta de entidades exploradoras e suas atuações estão sujeitas a regras internas e externas do país de registro do veículo. Alguns modais como o rodoviário, possuem menor regulamentação quanto a sua exploração.

3.1.1 Rodoviário

Conforme Vieira (2003), o transporte rodoviário é indicado para curtas e médias distancias e cargas de maior valor agregado, é utilizado na maior parte dos transportes realizados no Mercosul. É um modal de suma importância na

realização de transportes porta a porta e sua grande vantagem é que permite o estabelecimento de rotas flexíveis e elimina a necessidade de transportes complementares.

Segundo Keedi (2004), esse transporte é realizado em estradas de rodagem, podendo ser nacional ou internacional. Possui pouca representatividade no comércio exterior brasileiro, porém uma importância muito grande no transporte interno, sendo 60% em todo o território nacional e no Estado de São Paulo mais de 90%.

Conforme Rodrigues (2005), no Brasil a rápida ampliação da infraestrutura rodoviária que aconteceu a partir da década de 50 com o governo Juscelino, pode ser explicada pelo baixo custo de implantação por quilômetro e menor prazo de maturação do que o correspondente na malha ferroviária.

Os principais tipos de veículos rodoviários utilizados são os caminhões, carretas, bitrens e treminhões, podendo ser desde fechados até totalmente abertos, sendo estes do tipo plataformas para transporte de *containers* e também de cargas pesadas que excedam peso e/ou altura permitidos pela legislação.

Keedi (2004) também diz que apesar do rodoviário ser o menor entre os modais, com relação à capacidade de carga individual, ele representa um grande espaço na totalidade dos veículos existentes, principalmente em sua capacidade de rotatividade, agilidade e flexibilidade. É o único modal capaz de realizar um transporte de porta a porta, podendo operar absolutamente sozinho, não necessitando se unir a outros modais, já que pode coletar a mercadoria diretamente em sua origem e entregá-la em seu destino final, sem necessidade de transbordo.

É o transporte ideal para produtos de médio e grande valor

agregado, não sendo o modal mais adequado ao transporte de produtos de baixo valor agregado, em razão de sua estrutura ser cara e a quantidade de carga transportada ser muito pequena comparada aos outros modais.

Rodrigues (2005), diz que inúmeros estudos internacionais, inclusive alguns deles ratificados pela Associação Brasileira de Logística, comprovam que o transporte rodoviário deve ser usado em um raio de até 500 km para o frete ser viavelmente econômico.

Conforme Silva e Porto (2003), o frete rodoviário é composto pelo frete chamado básico, onde se multiplica a tarifa do frete pelo peso ou volume da mercadoria, a taxa de expediente, que pode ser cobrada por CTRC (Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas), e pode incluir a estadia do veículo (quando houver). O *ad-valorem* cobre o seguro obrigatório, e caso o comprador possua apólice de seguro poderá isentar a transportadora de qualquer risco através de um documento e assim não será adicionada esta taxa.

Outro ponto importante do transporte rodoviário é o pouco manuseio da carga por não haver necessidade de transbordo e também por não exigir tanta embalagem de proteção na mercadoria, o que gera uma redução considerável nos riscos de sinistros, contudo, o acentuado roubo de cargas no Brasil, faz com que as transportadoras aumentem os custos com gerenciamento de riscos.

Keedi (2004) diz que embora seja um modal de grande relevância, principalmente em nosso país, existe uma tendência irreversível de redução de sua importância no total de cargas transportadas no país, devido às ações que vêm sendo tomadas nos últimos anos, dando maior importância ao crescimento e desenvolvimento dos outros modais, em especial a cabotagem e as ferrovias.

3.1.2 Ferroviário

Conforme Keedi (2004) o modal ferroviário é realizado por locomotivas e vagões agrupados em composições férreas, podendo os vagões ser desde totalmente fechados ou abertos para os mais diferentes tipos de carga. No Brasil, este modal possui uma pequena representatividade no transporte internacional, mas uma relativa importância no transporte interno (cerca de 20% da carga), transportando basicamente produtos agrícolas, minérios, fertilizantes, carvão, etc.

Porém, Vieira (2003) defende a idéia de que com o crescimento da containerização e com a utilização do transporte combinado (rodoviário / ferroviário), haveria um aumento no transporte de mercadorias de alto valor pelo modal ferroviário.

Keedi (2004) afirma que em contraste com o rodoviário e em consonância com o marítimo, o ferroviário apresenta uma grande capacidade de carga, já que é possível agrupar várias unidades para a sua transformação numa composição de alta capacidade de transporte de carga, que é a sua principal vantagem, por ser composto por várias dezenas de vagões.

Devido à vantagem proporcionada pela grande quantidade de carga transportada, Keedi (2004) diz que o frete se torna bastante atraente, permitindo a sua competição com os demais modais, além de não haver problemas com congestionamento e poluição, existentes no rodoviário.

Uma grande desvantagem apresentada por este modal segundo Keedi (2004), é a velocidade, mas que por ora, pode ser aliada ao preço baixo do frete, enquanto o desenvolvimento não supera este problema.

Uma outra desvantagem deste modal segundo Keedi (2005) é o fato de o ferroviário ser limitado aos trilhos estabelecidos, não havendo flexibilidade de rotas ou percursos. No Brasil, este fator é ainda mais agravante devido às diferenças de bitolas existentes, tanto internamente, como em outros países do Mercosul, dificultando o transporte por este modal, a não ser que ocorra um transbordo da carga nos terminais das fronteiras, o que pode trazer problemas de roubo, avarias e atrasos de entrega.

Para Vieira (2005), na maioria das vezes o tempo de viagem é irregular, em decorrência da demora para a formalização da composição, paradas durante o percurso, transbordo causado pelas diferenças de bitolas, etc. No Brasil, a junção destes fatores, aliados ao alto custo de implantação, causou o desmonte de inúmeros trechos e sucateamento de outros para a construção de rodovias ao longo de seus leitos.

Segundo Keedi (2004), a utilização mais adequada é no transporte a longas distâncias, não sendo viável para pequenos percursos, nos quais o transporte rodoviário é mais adequado, sendo também a carga ideal para este tipo de modal a de baixo valor agregado, pois as cargas de médio e alto valor agregado são, em grande parte, transportadas pelo rodoviário.

Conforme Vieira (2003), o frete ferroviário pode ser calculado sobre o peso ou o volume da mercadoria ou constituir um valor fechado por vagão em determinada viagem. No caso de mercadorias leves, quando tarifadas por peso, costuma-se cobrar um valor mínimo a fim de cobrir a ociosidade da capacidade do vagão, podendo ser cobrada também as taxas de *ad valorem* e de expediente (diária).

3.1.3 Aéreo

Conforme Keedi (2004), o modal aéreo tem como grande vantagem a rapidez, sendo sua carga básica atualmente, aquela de alto valor agregado por suportar um frete mais alto, pois utiliza equipamentos muito caros, instalações sofisticadas (aeroportos) e tem uma eficiência energética reduzida.

Rodrigues (2005), diz que em vista das restrições impostas pelo custo mais alto, limitação no tamanho das unidades de volume e peso, além de outras peculiaridades, as cargas mais adequadas para este modal são do gênero alimentício, e outros perecíveis, animais vivos e plantas, equipamentos eletrônicos, bens de alto valor agregado, jóias e artigos de moda.

Ou seja, nos casos em que a velocidade da entrega (ou a segurança) é o ponto mais importante a ser considerado, Rodrigues (2005), afirma que este ponto supera o alto custo de frete.

Conforme Rodrigues (2005), no atual contexto da economia globalizada, o modal aéreo já vem acarretando congestionamento de carga nos grandes aeroportos do mundo, cuja tendência de aumento sinaliza a construção de novos terminais, exclusivamente destinados à carga.

O principal órgão regulador do transporte aéreo em âmbito internacional é o IATA (*International Air Transport Association*), associação de caráter comercial que segundo Vieira (2003) reúne empresas e agentes de todo o mundo para defender os interesses e garantir segurança, orientar, regulamentar tarifas de frete, etc.

3.1.4 Dutoviário

Segundo Rodrigues (2005), o transporte dutoviário traduz-se no transporte de graneis, por gravidade ou por pressão mecânica, através de dutos adequadamente projetados.

Rodrigues (2005) ressalta que nos países desenvolvidos a transferência de mercadorias pelo transporte Dutoviário representa atualmente uma parcela ponderável no transporte de graneis líquidos e sólidos em polpa ou grânulos, alcançando participações expressivas na matriz de transportes desses países.

3.1.5 Marítimo

Segundo Keedi (2004), o modal marítimo é o mais utilizado internacionalmente para deslocamento de mercadorias no comércio brasileiro também é o modal mais utilizado representando 95% do transporte tanto em exportação quanto em importação.

Conforme Rodrigues (2005) há 40 anos atrás os portos dispunham de equipamentos com capacidades bastante limitadas e as operações exigiam uma grande quantidade de trabalhadores e os navios desenvolviam velocidades de cruzeiros médias de 10 nós. Hoje em dia, essa velocidade supera os 25 nós e as operações que exigiam grande quantidade de trabalhadores e semanas para serem realizadas, são executadas por bem menos pessoas e a produtividade é surpreendente graças aos modernos equipamentos utilizados.

De acordo com Silva e Porto (2003), o modal marítimo foi o que mais evoluiu no final do século, gerando uma reforma portuária em todo o mundo. E

graças e essa especialização o comércio mundial sofreu um grande desenvolvimento.

Para Silva e Porto (2003) algumas das vantagens do modal marítimo são: a capacidade de carga maior que em qualquer outro modal; as tarifas de fretes são mais competitivas e existe uma grande flexibilidade de carga, onde esta pode ser transportada para qualquer lugar do mundo.

Em contrapartida, Silva e Porto (2003) também descrevem algumas desvantagens relacionadas a este modal como a acessibilidade, já que a maioria dos portos fica longe dos locais de produção e destino final das mercadorias, o que exige uma intermodalidade, e conseqüentemente outros transbordos o que aumenta os riscos de danos na mercadoria e também aumenta o *lead time*¹.

Outros pontos colocados por Silva e Porto (2003) como desvantagens deste modal são: o maior custo com embalagem, já que exigem embalagens adequadas para este transporte, e também com relação à velocidade, já que este pode ser considerado o modal mais lento e não existe uma ampla gama de escolhas de serviços regulares, e por ser menos freqüente, gera um custo devido ao período de armazenagem ser maior.

Silva e Porto (2003) citam também o congestionamento cada vez mais freqüente nos portos, o que compromete qualquer programa de tráfego e implica em pagamentos adicionais pela demora na atracação e desatracação, o que reflete também na armazenagem.

Com relação às embarcações, Keedi (2004) diz que podem apresentar-se nos mais diversos tipos, podendo estas ser divididas em navios de

¹Lead Time – prazo de entrega

carga geral, especializados, multipropósitos e porta contêineres.

Keedi (2004), diz que a navegação pode ser de dois tipos: navegação de longo curso, que realiza o transporte entre os países ou continentes, ou aquela que envolve apenas um país, sendo chamada de cabotagem. Vale observar que na cabotagem o transporte deve ser exclusivamente dentro de um único país, mesmo que existam acordos bilaterais, áreas de livre comércio, blocos comerciais, enfim, qualquer tipo de acordo entre dois países ou mais.

4 A CHINA

Conforme Comércio Exterior Informe Banco do Brasil – CEIBB (2004):

A China está em evidência, e pode-se constatar analisando os números impressionantes, começando pela população que corresponde a 20% dos habitantes do planeta. A serpenteante Grande Muralha, com mais de 6.000 quilômetros de extensão, a espaçosa e emblemática Praça da Paz Celestial em Beijing e se tornou uma das maiores potências comerciais do mundo.

Segundo Furlan e Felsberg (2005) a China vem crescendo em ritmo acelerado e representando um papel cada vez maior nas relações econômicas internacionais. Mas para se adequar às demandas internacionais, a China vem passando por reformas econômicas, legislativas e institucionais.

Furlan e Felsberg (2005) afirmam que tais mudanças em um país com as dimensões da China inevitavelmente terão implicações para o Brasil, já que a inserção do Brasil no mercado internacional depende não apenas de condições internas, mas também de variáveis externas e compreender as mudanças na economia chinesa poderá fornecer valiosas informações no incremento desta relação.

4.1 Aspectos Gerais

Conforme o Departamento de Promoção Comercial, o DPR (2004), a China está situada ao norte do Hemisfério Oriental, na região centro-oriental da Ásia, e a oeste do Oceano Pacífico. E suas fronteiras estendem-se por mais de 20.000

2.500 habitantes por km².

As principais cidades da China, conforme o Instituto Brasileiro de Comércio Exterior - IBCE (2005), são a capital Beijing – Pequim, uma cidade de grande importância histórica e cultural que vem apresentando um grande desenvolvimento nos últimos anos, e também a cidade de Xangai, que pode ser considerada a mais cosmopolita e ocidentalizada, e atualmente é sem dúvidas o maior canteiro de obras do mundo devido as suas obras de infra-estrutura e a construção civil voltada para grandes empreendimentos imobiliários.

O idioma oficial da China é o mandarim, mas de acordo com o IBCE (2005) existe uma série de dialetos regionais, e a maioria dos chineses falam o mandarim como segunda língua. A formação étnica chinesa é constituída por descendentes da dinastia Han, o que corresponde a 92% da população e o restante são formados por mongóis, tibetanos e outras minorias étnicas.

Com relação à religião, o IBCE (2005) afirma que os chineses usufruem de liberdade religiosa, existindo várias religiões, tais como o taoísmo, budismo, islamismo, catolicismo e protestantismo.

Conforme o DPR (2004), a China é um país socialista regido pelo Partido Comunista da China e, segundo a constituição da China, o sistema socialista é o sistema básico. O país é dividido em províncias, regiões autônomas, municípios diretamente subordinados ao Governo Central e regiões administrativas especiais, sendo que atualmente possui 23 províncias (incluindo Taiwan), cinco regiões autônomas (incluindo o Tibet), quatro municípios diretamente subordinados ao governo Central, e duas regiões administrativas especiais (Hong Kong e Macau).

4.2 Economia

Conforme o DPR (2004), após mais de 50 anos de construção econômica, a China é hoje uma das principais potências do mundo, com um grande potencial de desenvolvimento, sendo que nos primeiros 30 anos após a fundação da República Popular da China (1949 a 1979), o governo chinês implantou um sistema de economia planejada, com metas e cotas para as várias esferas do desenvolvimento econômico.

O DPR (2004) também afirma que no final da década de 70, cientes da distância entre o crescimento econômico da China e o resto do mundo, os líderes chineses tomaram a decisão de reformar o sistema econômico aplicado por tantas décadas. E a reforma começou nas zonas rurais em 1978, e em 1984 o processo de reestruturação econômica moveu-se do campo para as cidades, em 1992 o governo chinês formulou uma política de economia de mercado.

Segundo o DPR (2004), em 2001 foram introduzidas reformas em várias áreas, com grandes resultados, onde a função básica do mercado foi melhorada na esfera de alocação de recursos, e esta economia de mercado socialista da China será aperfeiçoada até 2010, e até 2020 uma estrutura relativamente madura terá sido estabelecida no país.

4.3 Comércio Internacional

Conforme o DPR (2004), o comércio exterior não era uma parte significativa da economia chinesa, contudo em 1978 foi incluído como componente-chave do programa de reforma econômica. Desde então, o comércio exterior vem

tornando-se cada vez mais importante para a economia do país.

Segundo CEIBB (2004), no final da década de 70, a China percebeu a importância do investimento estrangeiro para o crescimento econômico. Para atrair esses investimentos, o governo criou várias Zonas Econômicas Especiais (ZEE) em províncias próximas a Hong Kong e Taiwan, e as empresas estrangeiras que, atuam nas ZEEs, possuem toda liberdade no campo do comércio exterior.

Em 1990, foram criadas 13 Zonas Francas, que conforme o CEIBB (2004), propiciam total isenção de impostos aduaneiros como qualquer outro tributo para importação, exportação fabricação e montagem de equipamentos a empresas ali instaladas, além de permitir a livre movimentação de moedas estrangeiras. Portanto, em razão de tais facilidades é muito grande o interesse de empresas internacionais, com investimentos de mais de US\$ 3 bilhões, nessas ZEEs.

As importações, conforme o DPR (2004) garantem o acesso à China a equipamentos e tecnologias avançadas, permitindo que o país modernize a sua economia, ao passo que exportações fornecem recursos em moedas estrangeiras necessários para adquirir as tecnologias e os equipamentos importados, e aumentam as oportunidades de emprego.

Segundo o IBCE (2005), tanto as exportações como importações chinesas cresceram acima das taxas de expansão do comércio internacional nos últimos 20 anos, e este crescimento tem sido notório na economia asiática regional, principalmente se analisar o crescimento da corrente de comércio com o Japão, que hoje já representa 11% das exportações totais da China, sendo que em 1990 representava somente 2%.

Conforme CEIBB (2004), entre os dez itens mais exportados pela China, seis deles correspondem a produtos de alta tecnologia como pode ser visto

no quadro 2.

Quadro 2 – Os 10 principais produtos exportados pela China em 2003

Item	Valor em US\$ milhões
Equipamentos mecânicos e elétricos	227.459
Produtos de alta tecnologia	110.320
Roupas e acessórios	51.916
Máquinas automáticas para processamento de dados e suas unidades	41.111
Fios e fibras têxteis, sintéticas ou artificiais	26.928
Componentes de máquinas automáticas para processamento de dados	18.226
Partes de aparelhos para interrupção de circuitos elétricos	15.853
Calçados	12.955
Partes e componentes de televisores, rádios e outros equipamentos de comunicação sem fio	7.604
Produtos plásticos	7.317

Fonte: Comércio Exterior Informe BB (2004)

As importações chinesas, segundo CEIBB (2004), também se caracterizam por uma pauta composta por bens de alto valor agregado, com uso de tecnologia avançada, como pode ser visto no quadro 3, os 10 principais produtos importados em 2003, sendo que sete deles são de alto valor agregado.

Quadro 3 – Os 10 principais produtos importados pela China em 2003

Item	Valor em US\$ milhões
Equipamentos mecânicos e elétricos	224.987
Produtos de alta tecnologia	119.301
Circuitos integrados e micro conjuntos eletrônicos	41.105
Aço laminado	19.915
Petróleo em bruto	19.808
Tipo primário de plástico	15.724
Partes de equipamentos automáticos para processamento de dados	11.478
Máquinas automáticas para processamento de dados e suas unidades	11.414
Partes e componentes de televisores, rádios e outros equipamentos de comunicação sem fio	7.210
Instrumentos e aparelhos de medida, verificação etc	6.669

Fonte: Comércio Exterior Informe BB (2004)

Embora, diz o DPR (2004), a política de comércio exterior da China seja formulada pelo governo central, os governos e empresas locais vêm se tornando mais autônomos na condução de negócios com outros países, sendo que a lista de parceiros comerciais da China inclui mais de 200 países ao redor do mundo.

Conforme CEIBB (2004), os principais parceiros comerciais da China foram Estados Unidos, Japão, Hong Kong, Coreia do Sul, Taiwan, Alemanha, Malásia, Cingapura, Rússia e Países Baixos, sendo que o intercâmbio com estes parceiros totalizou US\$ 581,5 bilhões, o equivalente a 68% das trocas comerciais da China em 2003.

As importações chinesas de países da América Latina cresceram cerca de 81% e de países da África 54%, tornando a China o maior importador mundial, depois de Estados Unidos e da União Europeia, conforme o IBCE (2005).

O IBCE (2005) diz que a corrente de comércio exterior chinês em 2003 atingiu a expressiva marca de US\$ 851 bilhões (um incremento de mais de 35% em relação a 2002 com US\$ 621 bilhões). No total, a China exportou US\$ 438 bilhões e importou US\$ 413 bilhões gerando superávit em sua balança comercial de aproximadamente US\$ 25 bilhões.

4.4 A China e a OMC

Para Furlan e Felsberg (2005), o ingresso da China na Organização Mundial do Comércio (OMC), sem dúvida é um dos fatos mais relevantes da história do sistema multilateral de comércio.

Oliveira (2004) cita o presidente Hu Jintao, onde este afirmou que: “A entrada da China na OMC promoverá a reestruturação econômica, além de aumentar o nível tecnológico e contribuir para melhorar a capacidade competitiva da produção”.

Mas para a entrada da China na OMC, Furlan e Felsberg (2005) afirmam que foram necessários 15 anos de negociações e mais de 900 páginas de acordos, onde a China se submete a uma série de condições adicionais, cujo outros membros da Organização não se vinculam.

Contudo, depois dessa longa jornada para o ingresso da China na OMC, Furlan e Felsberg (2005) citam que a conclusão desse processo de acesso foi definida pelo principal negociador chinês, Long Yongtu, como sendo “somente o

fim do começo”, já que é muito cedo para se avaliarem os benefícios dessa adesão para a China e para os membros que participam desta Organização.

Furlan e Felsberg (2005) afirmam que:

“Por ora, tem-se apenas a convicção de que o ingresso do país mais populoso do mundo na OMC, com mercado extremamente promissor, e com participação ativa no comércio internacional representa fato dos mais significativos para o sistema multilateral de comércio desde os seus primórdios”.

Conforme Oliveira (2004), com o ingresso da China na OMC, alargou-se o seu mercado importador, aumentando as possibilidades para os produtos brasileiros ingressarem nesse mercado, resultando na fixação de uma forte corrente comercial.

5 INTEGRAÇÃO BRASIL – CHINA

Para Junior e Sanchez (2004) a Ásia se apresenta, para o Brasil, como um dos últimos grandes espaços econômicos a serem “conquistados” e consolidados para que o Brasil venha a ser finalmente considerado um país de caráter internacional economicamente. Para tanto, novas realidades geoeconômicas e tecnológicas estão contribuindo para a realização de parcerias com este continente.

Para o Brasil atualmente, ainda segundo Junior e Sanchez (2004), a China é um dos maiores mercados para as exportações brasileiras, não só na Ásia, mas também em termos globais, o que tornar este país o maior atrativo para o Brasil intensificar suas relações por esta região do globo.

5.1 Histórico

De acordo com Junior e Sanchez (2004), faz 30 anos que o Brasil iniciou suas relações diplomáticas com a China. Nesses 30 anos, inúmeras mudanças ocorreram no cenário internacional, como alterações nos planos políticos, econômicos, científico-técnico e cultural, porém esses acontecimentos ajudaram a consolidar e adensar as relações entre o Brasil e a China.

Conforme Junior e Sanchez (2004) foram os empresários brasileiros, que em busca de novos mercados deram os primeiros passos e trouxeram a necessidade de os governos chinês e brasileiro estabelecerem relações políticas, apesar do contexto internacional da época, não ser muito favorável, pois se vivia a Guerra Fria.

A partir deste ponto, os dois países edificaram uma relação equilibrada, e conforme Junior e Sanchez (2004), a base da relação está na ação diplomática em organismos internacionais e nas ações bilaterais de cooperação e intercâmbio. E essa cooperação e diálogo que existe entre Brasil e China, cada vez mais se desenvolvem no campo científico e técnico, no campo acadêmico e cultural, e não só no plano político e comercial.

No entanto, atualmente a relação entre Brasil e China, conforme Análise Comércio Exterior (2006) está passando por uma transformação que preocupa alguns analistas e intriga muitos estudiosos, pois por muitos anos, os chineses vendiam aos brasileiros “quinquilharias” eletrônicas e produtos de consumo que abasteciam o comércio informal (camelôs). Em razão dessa característica, os brasileiros conseguiram manter um saldo amplamente favorável, despachando grande quantidade de commodities, que são artigos vitais para uma economia em expansão acelerada como a chinesa.

No entanto, de acordo com Análise Comércio Exterior (2006), a indústria chinesa se reformulou e também começou a produzir artigos tecnológicos, que são mais caros e dos quais o Brasil é extremamente dependente.

De acordo com Análise Comércio Exterior (2006), de um modo geral, o Brasil ainda fornece muito pouco para a China, como por exemplo, os chineses consomem um terço do algodão mundial, porém o Brasil exporta somente 5% de sua produção, e em termos de volumes totais, apenas 1% das importações chinesas tem origem no Brasil.

Um dos motivos para o Brasil não exportar a quantidade de produtos desejável para a China, é a exigência do governo Chinês em limitar a presença de empresas estrangeiras mediante restrições geográficas, regulamentos

e sistemas de licenciamentos discriminatórios, onde as empresas não podem fazer publicidade e nem atuar no ramo de arquitetura, consultoria em tecnologia da informação, atacado e varejo.

No entanto, conforme Análise Comércio Exterior (2006), o valor do comércio entre Brasil e China em 2005 ultrapassa os 9 bilhões de dólares, sendo um saldo positivo para o Brasil de 1,7 bilhões de dólares.

5.2 Principais Produtos Comercializados

A China, conforme Análise Comércio Exterior (2006) precisa de investimentos na área de geração de energia para sustentar suas elevadas taxas de crescimento econômico, além de ser um dos maiores consumidores de cimento, aço e grãos do mundo.

Conforme Oliveira (2004), os chineses carecem de muitos produtos de que possuímos disponibilidades de exportação, tais como: gêneros alimentícios, fibras têxteis, minérios e máquinas agrícolas, ao tempo em que podem nos fornecer uma razoável gama de artigos de que necessitamos.

No quadro 4 podem ser visto os principais produtos exportados do Brasil para a China, assim como, os valores e a participação no total das exportações de cada país que esses produtos representam.

Quadro 4 – Exportações do Brasil para a China em 2005

Produto	Valor (milhões de US\$)	Participação no Total
Soja	2.043	37,6%
Minérios	1.114	20,5%
Madeira	252	4,6%
Petróleo	210	3,9%

Fonte: Análise Comércio Exterior (2006)

No quadro 5 podem ser visto os principais produtos exportados da China para o Brasil, assim como, os valores e a participação no total das exportações de cada país que esses produtos representam.

Quadro 5 – Exportações da China para o Brasil em 2005.

Produto	Valor (milhões de US\$)	Participação no Total
Elétricos	725	19,5%
Carvão	355	9,6%
Imagem e Som	144	3,9%
Têxteis	109	2,9%
Telefonia	74	2,0%
Equipamentos de Informática	63	1,7%
Equipamentos Ferroviários	27	0,7%
Calçados	17	0,5%
Brinquedos	15	0,4%
Outros	22	0,6%

Fonte: Análise Comércio Exterior (2006)

Conforme dados levantados por Análise Comércio Exterior (2006), o Brasil se encontra na 26^o posição entre os principais destinos das exportações

chinesas, porém em 16º quando se trata das principais origens das importações chinesas.

5.3 Logística na China

Conforme o Instituto Espanhol de Comércio Exterior – ICEX (2004), com o crescimento econômico da China surgiu também uma classe média com um poder aquisitivo cada vez maior, e isso disparou o crescimento do setor logístico para suprir este alto nível de consumismo.

A logística na China, segundo ICEX (2004), se encontra muito pouco desenvolvida e mostra altos níveis de ineficiência. Os custos logísticos atingem aproximadamente 20% do PIB chinês, o que é considerado muito alto se comparado com os índices registrados em muitos países de economia ocidental.

Este setor, de acordo com ICEX (2004), está repleto de características negativas, como o baixo desenvolvimento das infra-estruturas, o pequeno tamanho das empresas prestadoras de serviços nacionais, o excesso de burocracia, a falta de interligação entre os modais de transporte e a baixa qualidade dos serviços oferecidos, que também não possuem o preparo suficiente para manipular adequadamente os bens de consumo.

Um dos principais problemas de logística na China, de acordo com ICEX (2004), está no fraco desenvolvimento das infra-estruturas. Segundo o Banco Mundial, a China dispõe de 25 km de vias pavimentadas para cada 1.000 km de terra, possui 6,5 km de vias férreas para cada 1.000 km, enquanto os EUA possuem 22,7 km para cada 1.000 km e a China possui 17 km de rodovias para cada 1.000 km, enquanto que nos EUA existem 189 km para cada 1.000 km de terra.

De acordo com ICEX (2004), graças aos subsídios estatais o transporte ferroviário é o mais barato dos meios de transporte na China. Porém o sistema não está desenvolvido o suficiente para atender a demanda existente, além dos mais, utilizar este modal implica em numerosos riscos para as mercadorias, como furtos e avarias, bem como, atrasos e falta de informação.

Quanto ao transporte rodoviário, ICEX (2004) diz que este modal tem evoluído nos últimos anos. É o transporte mais utilizado por empresas estrangeiras, tanto em longas como em curtas distâncias, mas o mercado excessivamente fragmentado e o protecionismo nas províncias criam inúmeros problemas burocráticos, o que dificulta a criação de uma rede nacional integrada.

De acordo com ICEX (2004), o transporte hidroviário representa 50% de todo o transporte doméstico da China. As vias fluviais são o modal de transporte mais efetivo para o movimento de matérias-primas do que para produtos acabados, pois os custos do frete de uma barcaça são relativamente baixos, aproximadamente o mesmo valor do frete ferroviário. Porém a infra-estrutura portuária sofre muitos problemas de ineficiência e excesso de burocracia.

Com relação ao transporte aéreo, ICEX (2004) afirma que este setor possui muitas limitações de carga devido à falta de infra-estrutura adequada, e para resolver este problema, o governo chinês está promovendo um processo de fusões, já que o sistema está preso a três grandes companhias: a *China Southern Airlines Groups*, *China Eastern Airlines Group* e a *China National Aviation Group*. Essas três companhias juntas movimentam 80% do mercado aéreo.

No transporte marítimo, de acordo com Lucena (2006), a China está acelerando o que os funcionários do governo chamam de um complemento aos dínamos de Shangai e Shenzhen, as duas cidades portuárias na vanguarda da

transformação econômica do país, onde uma faixa de terras de uso industrial e de grandes áreas semidesertas que se estende por 150 km ao longo da costa chinesa, está sendo convertida numa zona de desenvolvimento muito maior que Shangai ou Shenzhen.

Conforme Lucena (2006) o governo chinês tem grandes expectativas para esse empreendimento, já que esta nova área tem por finalidade contribuir para que uma faixa do norte da China, inclusive a capital Pequim, e as províncias em torno do golfo de Bohai desfrutem o mesmo tipo de crescimento econômico acelerado, que foi gerado por Shenzhen, no delta do rio da Pérola, e por Shangai, nas regiões em torno do baixo Yangtze. As autoridades chinesas esperam transformar esta zona numa potência industrial que produza aviões, automóveis, microships e produtos petroquímicos.

Com esta mudança, o porto de Binhai, que já é o maior no norte da China, deverá em 2010 ter o dobro de sua atual capacidade de processamento de contêineres.

Outra função logística na China, a de armazenagem, de acordo com ICEX (2004), está muito pouco desenvolvida e uma altíssima porcentagem das instalações estão nas mãos do governo. A maioria dos armazéns carece de um sistema adequado de inventário, controles de temperatura são quase que inexistentes e praticamente não existe sistemas modernos de *picking*. Contudo, existem zonas de livre comércio, onde esta função logística está muito mais desenvolvida, como por exemplo, a de Waigaoqiao em Shangai.

Segundo ICEX (2004), os serviços de correio *Express* estão evoluindo rapidamente de acordo com os compromissos adquiridos com a entrada na OMC. Neste setor operam essencialmente três tipos de empresa: as grandes

companhias estatais de serviços de mensagem, como a EMS, que é propriedade dos serviços dos correios; as grandes multinacionais como DHL, UPS, Fedex e TNT, e por último, as pequenas firmas independentes.

5.4 A Logística no Brasil

Keedi (2004), diz que no Brasil a palavra logística começou a ser utilizada no início dos anos 90, com o advento da abertura econômica. No entanto, se o Brasil pretende mesmo investir no comércio internacional, de forma concreta, não há dúvidas de que a melhor maneira é investir na aplicação de processos logísticos adequados.

Segundo Keedi (2004), o Brasil apresenta um enorme potencial nesta área, principalmente pelo fato de que praticamente tudo ainda está por ser feito, já que a privatização e os investimentos que estão permeando as ferrovias, hidrovias, navegação de cabotagem e portos estão no início.

De acordo com Silva e Porto (2003), o setor de transportes brasileiro está passando por reformas estruturais, uma vez que já teve várias de suas Estatais extintas a partir dos anos 90, e agora está por conta da iniciativa privada efetuar a exploração desses serviços de transportes.

Silva e Porto (2003), afirmam que todo o sistema ferroviário foi privatizado e também a exploração das instalações dos portos organizados, e as rodovias mais importantes estão sendo ofertadas ao setor privado por meio de concessões. No entanto, no caso rodoviário, o usuário paga um pedágio pelo trânsito nas rodovias privatizadas e nas ferrovias e portos, o usuário paga preços privados nas ferrovias e privados e públicos nos portos, dependendo dos serviços

requisitados.

No ambiente portuário, Silva e Porto (2003), afirmam que foi introduzido o operador portuário, já que a gestão está sendo executada partilhadamente entre a Administração do Porto e Conselho de Autoridade Portuária, o CAP. Pode-se dizer também que o ambiente portuário foi o mais reestruturado no setor de transportes, pois o país tem o objetivo de redução dos custos desses meios de produção e comercialização, aproximando-os dos valores de mercado internacional, observando-se que é pelo porto que a maior parcela das trocas internacionais pelo volume de carga passa por ele rumo ou oriundo do exterior.

E conforme Keedi (2004) é graças à privatização das operações portuárias, privatização operacional da malha ferroviária, renascimento gradativo da navegação de cabotagem e grandes investimentos realizados pelos Estados nos rios brasileiros, além da opção dos Portos Secos, antiga EADI – Estação Aduaneira Interior, e melhorias nos serviços aeroportuários, que a logística vem se desenvolvendo nos últimos anos.

E a partir destas privatizações, Keedi (2004), afirma que estão ocorrendo mudanças gradativas na matriz de transportes no país, um processo que deverá acentuar-se e tomar impulso mais forte nos próximos anos, com os modais tomando carga do transporte rodoviário, que ainda hoje reina absoluto no país, transportando cerca de 60% da carga.

Segundo Rodrigues (2005), o Brasil desperdiça muita energia e gasta excessivamente com a compra do petróleo, porque privilegia o modal rodoviário, em detrimento dos outros modais. Esse custo pode ser reduzido significativamente, se a matriz de transporte brasileira for firmemente reorientada para a hidrovía, para a ferrovia, para a cabotagem e também para a

multimodalidade, aumentando assim a competitividade, tanto no mercado interno como no externo.

Conforme Rodrigues (2005), a atividade de transportes representa um dos elementos mais importantes na composição do custo logístico na maioria das indústrias. Sendo que nos países desenvolvidos, os custos com fretes absorvem em média 60% do gasto logístico total, e os custos com frete em relação ao PIB, ficam em torno de 9% a 10%.

Portanto, segundo Rodrigues (2005), um dos fatores de ganho em competitividade é selecionar o modal de transporte que agregue menos custo ao produto durante o percurso, sem perdas em eficiência e qualidade.

Conforme Silva e Porto (2003), o Brasil descobriu nos Corredores de Transporte, que são vias preferenciais de escoamento de grandes volumes de cargas, onde os modais são usados individualmente ou complementarmente, para concorrer no mercado internacional, mas de uma forma sustentável e com pressupostos de preservação ambiental.

Conforme Junior e Sanchez (2004), no início do século XX, a abertura do Canal do Panamá veio prover uma alternativa estratégica às tradicionais rotas do Cabo da Boa Esperança e do Estreito de Magalhães, e uma futura opção, o projeto de integração sul-americano, que ainda está em estudo, permitirá viabilizar promissoras interligações bioceânicas entre o Brasil e a América Latina que possui saída para o Pacífico, tornando a Ásia e a China mais próxima do Brasil.

6 CORREDORES BIOCEANICOS

Conforme Lima (2002), os corredores bioceanicos podem ser definidos como pontes terrestres que unem mercados de continentes distantes, unidas por diversos modais: rodoviário; ferroviário e hidroviário, que se complementam para formar uma rota viável.

Lima (2002) afirma que, dadas as características da rede de infraestrutura de transporte da América do Sul e as exigências e normas do comércio internacional, tem-se que considerar a importância do transporte multimodal, o que pode significar uma importante redução de custos e tempo.

Como exemplos, podem-se citar os corredores norte americanos, que permite que a carga proveniente do oriente pelo Pacífico, transite pelo corredor terrestre e retome a via marítima pelo Atlântico para atingir a Europa, sendo que o caminho inverso também é válido.

Lima (2002) afirma que assim como Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai, o Brasil não possui acesso direto ao Pacífico e a concretização dos corredores bioceanicos na América do Sul permitiria mudar esta situação, permitindo o desenvolvimento de um dinamismo comercial.

O que desabona o investimento nos corredores da América do Sul, para Lima (2002) é a existência do canal do Panamá e dos corredores norte-americanos que podem satisfazer o tráfego de mercadorias na Europa.

O ponto chave para o desenvolvimento dos corredores na América do Sul, segundo Lima (2002), é o crescente mercado com os tigres asiáticos, onde as exportações e importações destes países que se originam principalmente na Bolívia, Paraguai e Centro – Oeste brasileiro seriam as mais vantajosas.

6.1 Rotas

Os caminhos que formam os corredores, de acordo com Lima (2002), em sua maioria surgem para o transporte interno de mercadorias, e quando complementados dão origem aos grandes corredores bioceânicos que interligam sete países sul americanos.

Freire (2004) diz que hoje, as mercadorias são embarcadas em Santos ou Paranaguá pelo canal do Panamá, e boa parte das exportações também segue via oceano Índico, contornando o Cabo das Tormentas na África, conforme pode ser visto na figura 2, que apresenta os principais eixos marítimos no mundo.

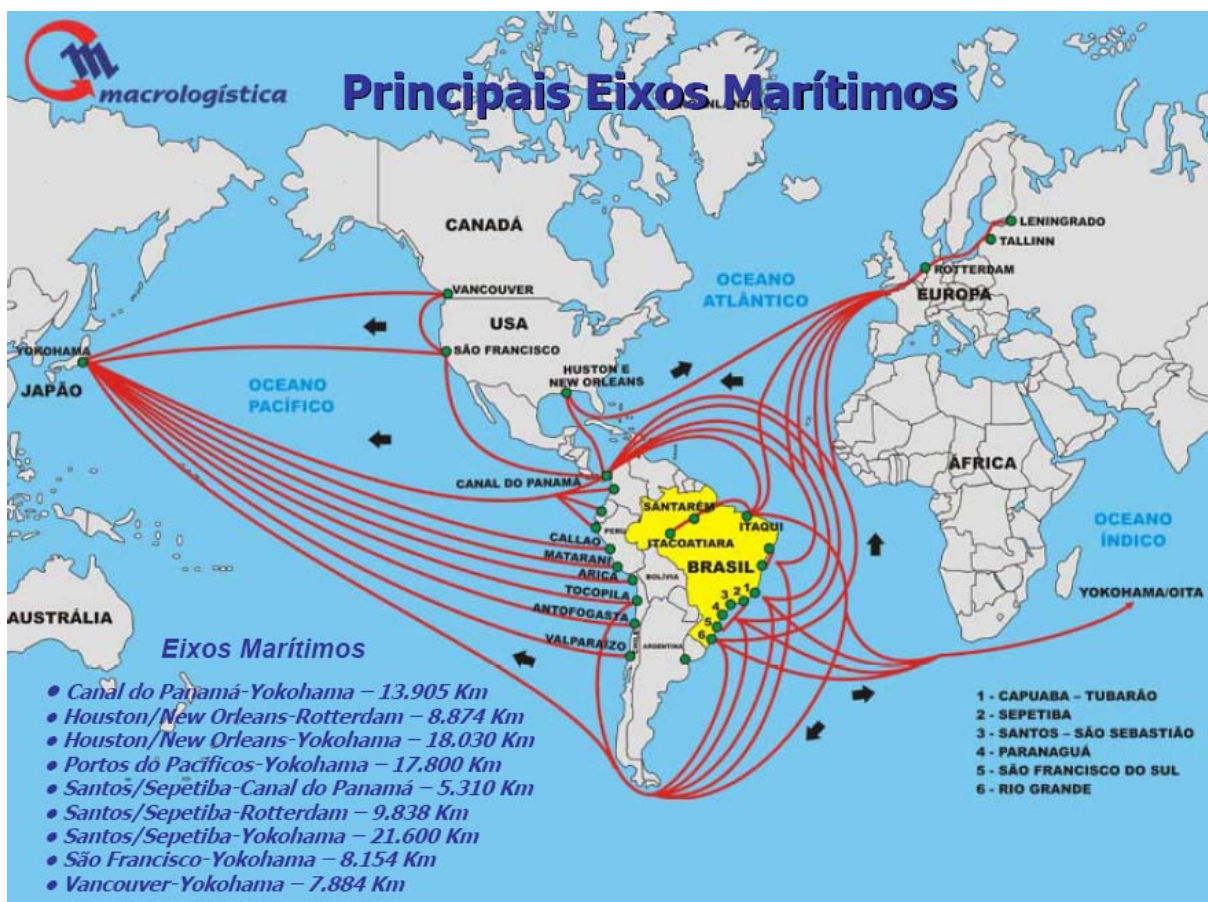


Figura 2 – Principais Eixos Marítimos

Fonte: Macrologística (2005)

A figura 3 apresenta algumas opções existentes hoje e novas possibilidades de rotas para o Pacífico, de acordo com estudo da Macrologística (2005).



Figura 3 - Saídas para o Pacífico

Fonte: Macrologística

Para Lima (2002), uma outra alternativa para unir os portos do Atlântico e do Pacífico é o modal ferroviário, que combinado com a hidrovia que atravessa desde o Mato Grosso até Buenos Aires oferece uma opção de transporte de carga de grande escala.

Conforme Freire (2004), o governo brasileiro descobriu uma nova rota para o Oriente, um corredor ferroviário, onde existe uma malha de 4 mil

quilômetros de ferrovias já existentes em quatro países – Brasil, Bolívia, Argentina e Chile - que pode ser utilizada para ligar os portos de Santos a Antofogasta, no Chile.

O custo estimado para restaurar esta malha segundo Freire (2004) seria de 55 milhões de dólares, e reduziria em 7,5 mil quilômetros a rota para a China, e em 30% o custo do frete. A capacidade de transporte da ferrovia estimada é de 150 milhões de toneladas de carga por ano.

O ministro da agricultura Roberto Rodrigues disse em entrevista a Freire (2004), que saindo pelo Chile o Brasil terá ganhos inimagináveis na conquista de novos mercados e calcula que a saída para o Pacífico elevará o comércio entre a China e o Brasil.

Freire (2004) também cita que o ministro está discutindo junto com o ministro dos transportes a viabilidade do projeto da Estrada do Pacífico, que sai do Acre e passa pelo Peru, um projeto elaborado nos anos 70, e também já existe um caminho alternativo quase pronto, que atravessa Bolívia e Argentina antes de chegar ao Chile.

Em estudo realizado pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT (1996), foram selecionados 10 corredores com vista a serem alternativas para se atingir o Pacífico, são eles:

- ✓ Corredor Manaus – Santo Antonio do Içá – Puerto El Carmem del Putumayo – Quito / Esmeraldas
- ✓ Corredor Manaus – Benjamin Constant – Iquitos – Yurimaguas / Sarameriza – Paíta
- ✓ Corredor Porto Velho – Rio Branco – Assis Brasil / Iñapari – Puerto Maldonado – Jualica – Puno – Ilo / Matarani
- ✓ Corredor Porto Velho – Abuña – Guajarpa – Mirim / Guayaramerim – Caranavi

- La Paz – Patacamaya – Tambo Quemado – Arica / Iquique ou Ilo / Matarani
- ✓ Corredor Cuiabá – Cáceres – Cochabamba – Arica / Iquique
- ✓ Corredor Santos / São Paulo – Corumbá / Puerto Suarez – Cochabamba – Arica / Iquique
- ✓ Corredor Santos / Paranaguá – Antofagasta
- ✓ Santos / Paranaguá – Curitiba – São Borja / Uruguaiana – Paraná – Mendoza – Valparaíso
- ✓ Corredor Rio Grande – Uruguaiana / São Borja – Corrientes / Resistência – Antofagasta
- ✓ Corredor Rio Grande – Uruguaiana / Paso de Los Libres – Paraná – Mendoza – Valparaíso

A figura 4 apresenta alguns dos corredores citados e caracterização dos aspectos físicos e operacionais de cada um dos corredores será apresentada a seguir, conforme análise realizada pelo GEIPOT (1996).



Figura 4 – Mapa dos Corredores Bioceânicos

Fonte: Expresso Araçatuba

6.1.1 Corredor Manaus – Esmeraldas

Esse corredor é constituído pela rota hidro-rodoviária saindo de Manaus, pelo rio Solimões até a foz do rio Içá, na localidade de Santo Antônio do Içá, passando por Tefé e Fonte Boa. Pelo rio Içá segue até Vila do Rio Branco, na fronteira do Brasil com a Colômbia. A partir daí, pelo rio Putumayo, segue até atingir Puerto El Carmem del Putumayo, no Equador.

Um ponto crítico observado pelo GEIPOT (1996), é que a navegação é incipiente nessa rota, restringindo-se a pequenas embarcações para abastecimento de localidades ribeirinhas.

A partir de Puerto El Carmem del Putumayo, por rodovia, numa extensão de 680km, passando por Nueva Loja (Lago Agrio), Baeza e Quito, chega-se ao porto de Esmeraldas, no oceano Pacífico. Essa rodovia apresenta condições operacionais adversas, pois, além de possuir cerca de 50% em terra, transpõe a Cordilheira dos Andes.

Nessa rota existem projetos para melhoramento da navegabilidade do rio Putumayo e da rodovia, no trecho Puerto El Carmem del Putumayo – Palma Roja. Esses projetos, no entanto, não são suficientes para a integração Manaus – Quito – Esmeraldas.

6.1.2 - Corredor Manaus – Paíta

Esse corredor constitui-se da rota hidro-rodoviária, conforme GEIPOT (1996), saindo de Manaus pelo rio Solimões, até Benjamin Constant, na fronteira do Brasil com o Peru, e daí, pelo rio Marañon, até Sarameriza. Desse ponto até Piura e Paíta a ligação é feita por rodovia, ou, alternativamente, pelo rio Marañon até a confluência com o rio Huallaga, e desse ponto até Yurimaguas, pelo rio Huallaga, de onde segue até Tarapoto e Piura, por rodovia de terra.

Atualmente existe navegação plena até Iquitos, havendo, inclusive, empresas de navegação que exploram rotas de longo curso para os Estados Unidos e a Argentina. A partir de Iquitos até Sarameriza, a navegação é realizada por pequenas embarcações, em transporte local. De Sarameriza até El Raposo, numa

extensão de 275 km, o corredor continua em rodovia de terra, de onde prossegue, até Paita, numa extensão de 433 km pavimentados. O GEIPOT (1996) observou que não existem projetos para melhoramentos e concretização desse corredor.

6.1.3 -Corredor Porto Velho - Ilo/Matarani

Este corredor segue de Porto Velho, capital de Rondônia, até Rio Branco, capital do Acre, pela BR-364, totalmente pavimentada. Daí vai até Assis Brasil (fronteira Brasil/Peru), pela BR-317, com as seguintes condições: de Rio Branco até 81 km antes de Brasiléia encontra-se pavimentada; desse ponto até Assis Brasil, tem leito de terra em péssimo estado e intransitável em épocas de chuvas.

A partir de Iñapari (fronteira Peru/Brasil), o corredor continua em rodovia de terra, em péssimo estado de conservação, não sendo possível o tráfego no período das chuvas, até Puerto Maldonado e Juliaca. Daí até Puno, já em rodovia pavimentada, segue até Moquegua em rodovia de terra. A partir de Moquegua, o acesso ao porto de Ilo se faz por rodovia pavimentada, em boas condições.

Alternativamente, segue-se, por rodovia, de Juliaca a Arequipa e Matarani, sendo que o trecho Juliaca – Arequipa está em pavimentação e o seguinte está pavimentado. E a travessia do rio Acre, na fronteira Brasil/Peru, só é possível no período de águas baixas, pelo leito do rio. Não há sequer serviço de balsa.

Existe um projeto denominado Carretera Transoceânica, que prevê a implantação e a pavimentação do trecho Moquegua – Puno – Juliaca – Porto Maldonado – Iñapari (fronteira do Brasil), com investimentos previstos de US\$ 430 milhões. Espera-se a implantação de toda a via, inclusive com obras-de-arte; porém,

a inexistência de recursos faz com que a pavimentação vá somente até Juliaca e o restante seja de terra. A pavimentação do trecho Juliaca – Iñapari ficará na dependência da obtenção de recursos. Estimam-se em torno de US\$ 76 milhões os recursos totais necessários para a execução dos serviços.

6.1.4 - Corredor Porto Velho – Arica/Iquique ou Ilo/Matarani

Partindo de Porto Velho, o corredor segue em direção a Rio Branco, pela BR-364, até Abunã. Daí, pela BR-425, segue até Guajará-Mirim (fronteira Brasil/Bolívia), em trechos totalmente pavimentados.

A partir da fronteira Brasil/Bolívia (Guayaramerim), até 30km antes de La Paz, as rodovias são em terra, com poucos trechos em estado regular, o restante, além do péssimo estado de conservação, apresenta grandes restrições ao tráfego, principalmente de caminhões. Existem várias travessias por balsas, de madeira e de ferro, além de passagens por leito de rio.

As condições dessas rodovias, no trecho da fronteira do Brasil até as proximidades de La Paz, permitem a operação de veículos somente no período das secas. Nos trechos mais críticos, na Cordilheira dos Andes, não é permitido o tráfego à noite, mesmo no período de seca. A estrada é estreita, principalmente no início da subida dos Andes, em constante e acentuada elevação, com regras específicas de trânsito.

A rodovia entre La Paz e Patacamaya é pavimentada e está em bom estado de conservação. Desse ponto até a fronteira com o Chile, em Tambo Quemado, cerca de 110 km encontram-se em fase de pavimentação, e, em fase de restauração, em revestimento primário, também cerca de 110 km.

A partir da fronteira Bolívia/Chile, até Zapahuira, a estrada em revestimento primário encontra-se em regular estado de conservação, com excelente sinalização vertical. Dessa localidade até Arica, o trecho é totalmente pavimentado e está em muito bom estado de conservação. Partindo de Arica, no sentido sul, chega-se a Iquique, pela rodovia Panamericana, totalmente pavimentada e recentemente restaurada.

Alternativamente, segue-se, por rodovias, de La Paz a Puno e daí aos portos peruanos de Ilo e Matarani, numa extensão de 611km, dos quais 240km estão pavimentados e 371km estão em pavimentação. Nesse corredor, os trechos Patacamaya – Tambo Quemado (fronteira da Bolívia/Chile) – Zapahuira e Juliaca – Arequipa encontram-se também em pavimentação, sem previsão para conclusão.

Essas obras consolidam a parte do corredor compreendida entre La Paz e os portos chilenos de Arica e Iquique e os portos peruanos de Ilo e Matarani. No trecho La Paz – Fronteira do Brasil, os projetos que existem não são suficientes para a solução das dificuldades existentes para um tráfego normal.

6.1.5 - Corredor Cuiabá – Arica/Iquique

A rota rodoviária que constitui esse corredor é pavimentada até Cáceres, com rodovia em regular estado de conservação. O trecho, dessa cidade até a fronteira com a Bolívia, com cerca de 90 km de extensão, tem 84 km em terra.

A partir da fronteira (San Matias), passando por Santo Ignacio, Concepción, San Ramon e Cochabamba, segue até Patacamaya, numa extensão de 1.366km, sendo 688 km em terra e 678 km pavimentados. Daí segue para Arica, por rodovias com 109 km pavimentados e 288 km em pavimentação, ou para Ilo,

passando por La Paz e Puno, por 353 km de estradas pavimentadas e 371 km em pavimentação.

Estimam-se em US\$ 24 milhões os recursos necessários para pavimentação do trecho Cáceres – Fronteira da Bolívia e em US\$ 198 milhões os recursos necessários para os trechos bolivianos. Existe dotação orçamentária de US\$ 4,8 milhões, para o trecho brasileiro.

6.1.6 - Corredor Santos/São Paulo – Arica/Iquique

Esse corredor apresenta, atualmente, duas alternativas de ligação, sendo uma rodoviária e outra ferro-rodoviária.

A alternativa rodoviária apresenta-se totalmente pavimentada em território brasileiro, até Corumbá (fronteira Brasil/Bolívia). Na Bolívia, o trecho Puerto Suarez (fronteira Bolívia/Brasil) – Santa Cruz de La Sierra constitui-se de uma estrada de terra com aproximadamente 647 km de extensão.

O trecho Santa Cruz de La Sierra – Cochabamba – Patacamaya é totalmente pavimentado e está em bom estado de conservação, tanto do lado boliviano quanto do lado chileno. O trecho entre Zapahuira e Arica é pavimentado.

O trecho Patacamaya – Ilo/Matarani, passando por La Paz, Puno e Moquegua, com uma extensão total de 724 km, tem 353 km pavimentados e o restante está em pavimentação.

O trecho Puerto Suarez – Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia, é prioritário para o governo daquele país. E além da construção de rodovia, pretende promover o desenvolvimento de toda a região circunvizinha, por meio da exploração

agropecuária e da instalação de agroindústrias. Os recursos necessários para a pavimentação desse trecho são estimados em aproximadamente US\$ 196 milhões.

A alternativa ferro-rodoviária é composta, em território brasileiro, a partir de Santos, pela Ferrovias Paulistas S.A. (Fepasa), até a cidade de Bauru e, daí, pela linha da Superintendência Regional de Bauru (SR-10, da RFFSA), até atingir Corumbá/Puerto Suarez (fronteira Brasil/Bolívia), em bitola de 1,00m. A partir de Puerto Suarez, em território boliviano, chega-se à cidade de Santa Cruz de La Sierra, ainda em bitola de 1,00m; daí vai-se até os portos de Arica/Iquique, por rodovia, passando por Cochabamba, Patacamaya e Zapahuira.

Existe, ainda, a alternativa de transbordo da ferrovia para a rodovia, em Santa Cruz de La Sierra, e da rodovia para a ferrovia, em Cochabamba, seguindo, daí, até os portos.

As vias férreas existentes apresentam deficiências que causam problemas à operação de transporte nas mesmas, principalmente no trecho Cochabamba - Arica, que transpõe os Andes e apresenta baixa capacidade de transporte. Nos demais trechos existem problemas na infra-estrutura.

Encontram-se em processo de concessão à iniciativa privada os trechos Puerto Suarez – Santa Cruz de La Sierra e Cochabamba – Arica, que deverão sofrer melhoramentos.

Existe projeto para implantação de ferrovia ligando Santa Cruz de La Sierra a Aiquile, que, quando concluído, permitirá uma alternativa totalmente ferroviária entre São Paulo, no Brasil, e Arica, no Chile. Não existe, no entanto, previsão para início das obras.

Conforme o GEIPOT (1996), os estudos de viabilidade da Empresa Nacional de Ferrocarriles da Bolívia (ENFE), de setembro de 1992, estimam em US\$

900 milhões o custo de construção desse trecho, enquanto os estudos da CANAC – Internacional Inc., de junho de 1994, estimam em US\$ 475 milhões os recursos necessários para a implantação da via e em US\$ 2.507 milhões os custos totais com sua construção, manutenção e operação durante 25 anos.

A construção dessa ferrovia, por si só, não permitirá o transporte pretendido, uma vez que os trechos de ponta, principalmente o trecho Cochabamba – Arica, que transpõe os Andes, apresentam baixíssima capacidade. O trecho Divisa Bolívia/Chile – Arica, descendo os Andes, tem uma capacidade em torno de 250 mil toneladas/ano, por sentido.

6.1.7 - Corredor Santos/Paranaguá – Antofagasta

De acordo com GEIPOT (1996), esse corredor apresenta diversas alternativas de ligação, sendo mais significativas duas rodoviárias e duas ferroviárias.

A primeira opção rodoviária contempla a rota: Santos/São Paulo – Curitiba, Paranaguá – Curitiba, Curitiba – Guarapuava – Foz do Iguaçu (fronteira Brasil/Argentina) – Posadas – Corrientes/Resistência – Susques – Fronteira Argentina/Chile – San Pedro do Atacama – Antofagasta.

A segunda opção rodoviária contempla a rota: Santos/São Paulo – Curitiba, Paranaguá – Curitiba, Curitiba – Passo Fundo – São Borja/Santo Tomé – Resistência – Antofagasta.

Essas duas opções de ligação apresentam-se consolidadas e totalmente pavimentadas em território brasileiro, estando em regular estado. Em território argentino, os trechos da fronteira do Brasil, passando por Resistência, até

Purnamarca encontram-se pavimentados e em bom estado. De Purnamarca até a fronteira do Chile, o trecho encontra-se em obras de pavimentação, com recursos assegurados. No Chile, o trecho na fronteira Chile/Argentina até San Pedro de Atacama é de terra. O trecho seguinte, até Antofagasta, está pavimentado, em bom estado de conservação.

A primeira alternativa ferroviária, conforme GEIPOT (1996) segue, por linhas da Rede Ferroviária Federal, desde São Paulo até Uruguaiana/Paso de Los Libres (fronteira Brasil/Argentina), onde sofre quebra de bitola. Daí até Corrientes segue em linha de bitola 1,435m. Entre Corrientes e Resistência não existe ponte ferroviária, havendo novo transbordo para a bitola de 1,00m que segue até Antofagasta.

Existe, ainda, a opção de ligação por Corumbá – Santa Cruz de La Sierra e Salta, até atingir Antofagasta. Essa opção se faz totalmente em bitola de 1,00m, permitindo a interconexão São Paulo – Antofagasta sem transbordos, apresenta-se com deficiências técnicas e possui baixa capacidade de transporte, principalmente no trecho Salta – Antofagasta.

6.1.8 - Corredor Santos/Paranaguá – Mendoza – Valparaíso

Esse corredor, na sua alternativa rodoviária, encontra-se implantado e consolidado em território nacional, apresentando-se com diversas opções de trajeto que conduzem até Uruguaiana/Passo de Los Libres ou São Borja/Santo Tomé (pontos de cruzamento da fronteira entre Brasil e Argentina). Todas as opções estão pavimentadas, apresentando, em seus diferentes trechos, condições de pavimento que vão de ruins a boas. Alguns trechos estão com sua capacidade

saturada, em função do intenso tráfego brasileiro, e não, especificamente, do tráfego internacional.

A partir dos pontos de fronteira Brasil/Argentina, o corredor segue por Concórdia, Santa Fé, Mendoza e Las Cuevas (fronteira Argentina/Chile), Los Andes – Valparaíso, em rodovia pavimentada e em bom estado.

O corredor apresenta, ainda, alternativa ferroviária que segue de Santos e de Paranaguá até Eng^o Bley e, daí, a Lajes, Gen. Luz e Uruguaiana, na fronteira da Argentina, em bitola de 1,00m. Tem problemas de infra-estrutura, estando, no entanto, previstos recursos para melhoramentos. Em Uruguaiana, o corredor sofre quebra de bitola, seguindo com 1,435 m até Paraná. Entre Paraná e Santa Fé a transposição do rio Paraná é feita por rodovia. A partir de Santa Fé até Mendoza, ele segue em bitola de 1,676 m, de Mendoza, passando por Las Cuevas até Los Andes no Chile, em bitola de 1,00m; daí até Valparaíso a bitola é de 1,676m.

A travessia de fronteira entre a Argentina e o Chile era feita pelo Sistema de Cristo Redentor até 1985; a partir de então, o tráfego ferroviário encontra-se interrompido entre Mendoza e Los Andes.

6.1.9 - Corredor Rio Grande – Antofagasta

Esse corredor está plenamente consolidado em território brasileiro, contando com alternativa rodoviária até Uruguaiana ou São Borja. Todos os trechos estão pavimentados e apresentam regular estado de conservação. De Uruguaiana/São Borja, o corredor segue até Corrientes e Antofagasta pela mesma rota rodoviária descrita no Corredor Santos/Paranaguá – Curitiba – Resistência – Antofagasta.

A alternativa ferroviária segue de Rio Grande a Uruguiana, em território brasileiro, em bitola de 1,00m. Apresenta alguns problemas de super e infra-estrutura, havendo previsão de melhoramentos no Plano Plurianual 1996-99. De Uruguiana até Antofagasta, segue pela rota descrita no corredor Santos/Paranaguá – Curitiba – Resistência – Antofagasta.

6.1.10 - Corredor Rio Grande – Valparaiso

Esse corredor, já implantado e consolidado em território brasileiro, conta com duas alternativas de ligação rodoviária, até atingir Uruguiana, na fronteira com a Argentina. As duas estão pavimentadas e encontram-se em regular estado de conservação. De Uruguiana, a rodovia segue pela mesma rota descrita no corredor Santos/Paranaguá – Uruguiana – Valparaiso.

A alternativa ferroviária segue até Uruguiana, em bitola de 1,00m, onde sofre quebra de bitola para 1,435m. Segue até Paraná, onde muda novamente de bitola para 1,00m, seguindo até Los Andes, no Chile. Em Los Andes, a bitola muda para 1,676m, indo até Valparaiso.

O tráfego ferroviário no trecho Mendoza – Los Andes encontra-se interrompido desde 1985, quando ocorreram desabamentos que obstruíram trechos de linhas próximos à fronteira dos dois países.

De acordo com GEIPOT (1996), dentre todos os portos apresentados nesses 10 corredores, para movimentação dos produtos brasileiros na costa do Pacífico, os que mais se destacam pela capacidade de movimentação e pela importância na economia dos dois países – origem e destino - são: o de Callao, no Peru, e o de Valparaíso, no Chile. Os demais portos são de médio e pequeno

porte que, no entanto, apresentam um bom calado, operam com ociosidade e também poderiam ser utilizados como alternativa para a saída de mercadorias brasileiras para o Pacífico.

6.2 Obstáculos Encontrados

A precária situação da infra-estrutura de transporte, conforme apresentado pelo GEIPOT (1996), na caracterização dos diversos corredores, principalmente naqueles que permitiriam acessos aos portos de Ilo e Matarani, no Peru, e aos de Arica, Iquique e Antofagasta, no Chile, indica que seriam necessários vultosos investimentos para implantação e pavimentação de rodovias e para modernização ou mesmo implantação de ferrovias.

Verifica-se, por exemplo, que, para interligação do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul, por rodovia, aos portos do Chile e do Peru, seriam necessários, somente na Bolívia e conforme se mostra na descrição dos corredores, aproximadamente US\$ 198 milhões no corredor Cuiabá – Cáceres – Cochabamba – Arica/Iquique e US\$ 196 milhões no corredor Santos/São Paulo – Corumbá/Puerto Suarez – Cochabamba – Arica/Iquique.

Esses investimentos não seriam suficientes, no entanto, para permitir a movimentação de grandes volumes. Para isso, seria indispensável a modernização/reconstrução ou mesmo a construção de ferrovias para que se dispusesse de um meio de transporte de grande capacidade. Nesse sentido, foi realizada simulação para transporte ferroviário, desde um ponto de concentração de

cargas situado em Corumbá até Antofagasta, passando por Santa Cruz de La Sierra e Salta, com extensão de 2.497 km.

Lima (2002) afirma que para se ter êxito no comércio exterior, os produtos devem estar presentes no mercado em quantidade e qualidade. Para tanto é necessário que a distribuição seja feita de forma a reduzir riscos desde a origem até o destino da carga, de forma que as rotas mais convenientes nem sempre são as mais curtas, e sim aquela que mantém ao longo do percurso a integridade da carga, o que geralmente é alcançado com uma menor quantidade de transbordos.

Para Lima (2002), as ferrovias são um grande obstáculo para os corredores, pois a maior parte das ferrovias existentes estão mal conservadas e possuem diferenças nos tamanhos das bitolas, o que exige transbordo da carga, aumentando assim os riscos de avarias e também aumentando o *lead time*.

Freire (2004) diz que a ferrovia que irá ligar o Brasil ao Chile está em boas condições na maior parte dos trechos, no entanto, há 230 quilômetros na Argentina que precisam ser restaurados, um custo de 8 milhões de dólares, além do custo com locomotivas e vagões estimados em 47 milhões de dólares.

Com relação aos portos, Lima (2002) diz que, é necessário reformar e modernizar os portos envolvidos, bem como reformular as normas e procedimentos que regulam os portos, tanto no Chile quanto no Peru.

Alguns pontos que podem ter peso significativo na transferência de cargas de portos brasileiros, para portos situados em outros países segundo o GEIPOT (1996) são: perdas de tarifas de fretes nos sistemas terrestres e nos portos nacionais; ociosidade em instalações existentes, com possível geração de desemprego e transferência para o exterior de um montante razoável de recursos internos para suprir o atendimento na área de serviços.

6.3 Implicações Econômicas e Sociais

Lima (2002) afirma que a capacidade de importação física da China, das matérias-primas que as regiões da América do Sul produzem atinge cifras milionárias em cálculos realizados sobre a base do consumo *per capita* asiático, que não consegue ser satisfeito somente com a produção local chinesa, e alcança até 40 milhões de toneladas de soja, 31 milhões de toneladas de açúcar e 20 milhões de toneladas de carne ao ano.

Lima (2002) diz que as regiões da América do Sul, principalmente o Centro-Oeste brasileiro, contam com um grande potencial de florestas, recursos minerais, produção agrícola e pedras preciosas. Para enviar toda a produção para a China os produtores devem percorrer 1.500 quilômetros até o Atlântico (300 a mais que no Pacífico), pelo porto de Santos e depois navegar mais 14 dias até o Canal do Panamá ou então, passar pelo Estreito de Magalhães, sem mencionar os custos adicionais que este trajeto implica.

Portanto, os corredores bioceânicos surgem como uma alternativa viável para a redução de custos e tempo, e Lima (2002) afirma que os corredores possibilitam também uma maior integração dos países da América do Sul, com um intercâmbio comercial de mercadorias e turístico.

Segundo GEIPOT (1996), a tendência é que as trocas comerciais entre o Brasil e os outros países da América do Sul cresçam à medida que forem sendo implantados os corredores bioceânicos, e espera-se que além de integrar a economia, também promovam acordos que diminuam ou que acabem com a burocracia referente a trânsito de veículos, principalmente nas fronteiras (controle aduaneiro, controle policial, etc).

De acordo com Lima (2002), outro aspecto a ser considerado são os agentes sociais, já que o desenvolvimento proporcionado pelos corredores envolvem, agentes de transporte na distribuição física dos produtos, agentes que negociam e vendem os produtos, agentes de financiamento e seguros, agentes de comunicação, agentes governamentais para que sejam cumpridas as normas e práticas comerciais e financeiras, e garantam o serviço oferecido para empresas públicas e privadas. Esses agentes geram emprego e movimentam a economia das regiões por onde o corredor atravessa.

Em contrapartida, GEIPOT (1996), diz que os investimentos em infra-estrutura dos corredores bioceánicos, se feito isoladamente, não trarão os benefícios esperados. É necessário, para várias regiões que os corredores atravessam, programas de desenvolvimento integrado, considerando-se os setores de energia, saúde, comunicação e educação, dentre outros, e que se inclua também, investimentos em aspectos relacionados à ecologia e à preservação do meio ambiente.

A análise do GEIPOT (1996), também mostra que somente dois dos corredores apresentados possuem regiões com razoável nível de desenvolvimento e estradas totalmente pavimentadas em toda sua extensão. Os demais corredores passam por regiões em desenvolvimento, ou até mesmo inexploradas.

6.4 Custo de Transporte

Segundo GEIPOT (1996), o principal motivo para a implantação dos corredores bioceánicos ligando o Brasil ao Pacífico, é a diminuição de 4.000 milhas marítimas no trajeto Brasil – Ásia. Afirma-se que, com isso, haveria condições de

colocar as mercadorias brasileiras nesses destinos com preços em inferiores aos praticados atualmente, gerando um grande ganho econômico para o Brasil.

GEIPOT (1996) também afirma que nos corredores que interligam o Brasil aos portos do Pacífico, via Bolívia e Peru, as condições precárias das vias e o quase inexistente intercâmbio, fazem com que os fretes sejam muito mais elevados do que a média considerada no transporte para o Chile, via Argentina.

Com relação ao transporte ferroviário, GEIPOT (1996) diz que os projetos existentes para a transposição dos Andes, ligando as ferrovias aos portos de Arica ou Antofagasta, necessitariam de vultosos investimentos para passarem a dispor de grande capacidade de movimentação, o que provocaria o aumento de tarifas para o retorno do capital investido.

Os quadros 6 e 7 demonstram os custos envolvidos nos corredores, mostrando um panorama dos custos atuais e outro com depois de serem realizadas as melhorias ao longo dos corredores.

No quadro 6 pode-se verificar a situação atual dos custos de transporte em diferentes rotas, considerando-se os modais rodoviário e marítimo, comparando-se rotas saindo diretamente do Brasil com destino a Ásia, e outra utilizando os corredores bioceânicos.

Quadro 6 – Custos do Transporte em Rotas Alternativas entre o Brasil e a Ásia –
Situação Atual.

Rota	Via	Distância		Custo US\$/ton		
		Rodoviário (Km)	Marítima (milhas)	Rodoviário	Marítimo	Total
<u>Jataí – Ásia</u>	Santos	1.150	12.000	1.403	4.080	5.483
	Arica	2.720	8.700	5.712	2.958	8.670
<u>Cuiabá – Ásia</u>	Santos ou Paranaguá	1.800	12.000	2.196	4.080	6.276
	Arica	2.070	8.700	4.347	2.958	7.305
<u>Dourados - Ásia</u>	Paranaguá	980	12.000	1.196	4.080	5.276
	Arica	2.420	8.700	5.082	2.958	8.040
<u>Porto Velho - Ásia</u>	Santos ou Paranaguá	3.200	12.000	3.904	4.080	7.984
	Ilo / Matarani	2.100	8.700	4.410	2.958	7.368
	Arica	1.950	8.700	4.095	2.958	7.053
<u>Londrina – Ásia</u>	Paranaguá	540	12.000	659	4.080	4.739
	Antofagasta	2.630	8.700	4.155	2.958	7.113
	Arica	3.030	8.700	6.363	2.958	9.321
<u>Cruz Alta – Ásia</u>	Rio Grande	460	12.000	560	4.080	4.640
	Antofagasta	2.330	8.700	3.680	2.958	6.638
	Valparaíso	2.500	8.700	3.950	2.958	6.908

Fonte: GEIPOT (1996)

No quadro 7 pode-se verificar os custos de transporte em diferentes rotas, considerando-se os modais rodoviário e marítimo, comparando-se rotas saindo diretamente do Brasil com destino a Ásia, e outra utilizando os corredores bioceânicos, após os investimentos em melhorias e reestruturações nos corredores.

Quadro 7 - Custos do Transporte em Rotas Alternativas entre o Brasil e a Ásia após melhorias nas rotas.

Rota	Via	Distância		Custo US\$/ton		
		Rodoviário (Km)	Marítima (milhas)	Rodoviário	Marítimo	Total
<u>Jataí – Ásia</u>	Santos	1.150	12.000	1.403	4.080	5.483
	Arica	2.720	8.700	4.298	2.958	7.256
<u>Cuiabá – Ásia</u>	Santos ou Paranaguá	1.800	12.000	2.196	4.080	6.276
	Arica	2.070	8.700	3.824	2.958	6.228
<u>Dourados – Ásia</u>	Paranaguá	980	12.000	1.196	4.080	5.276
	Arica	2.420	8.700	3.824	2.958	6.782
<u>Porto Velho – Ásia</u>	Santos ou Paranaguá	3.200	12.000	3.904	4.080	7.984
	Ilo / Matarani	2.100	8.700	3.318	2.958	6.276
	Arica	1.950	8.700	3.080	2.958	6.038
<u>Londrina – Ásia</u>	Paranaguá	540	12.000	659	4.080	4.739
	Antofagasta	2.630	8.700	4.155	2.958	7.113
	Arica	3.030	8.700	4.787	2.958	7.745
<u>Cruz Alta – Ásia</u>	Rio Grande	460	12.000	560	4.080	4.640
	Antofagasta	2.330	8.700	3.680	2.958	6.638
	Valparaíso	2.500	8.700	3.950	2.958	6.908

Fonte: GEIPOT (1996)

As análises de custos de transporte em rotas alternativas ligando Brasil à Ásia, conforme apresentado por GEIPOT (1996), indicam que, a curto e médio prazo, mesmo que as rotas para os portos peruanos ou chilenos venham a sofrer melhorias e apresentem boas condições de tráfego de mercadorias, com algumas exceções, os custos totais de transporte ainda são menores utilizando-se os portos do Brasil como origem direta para a Ásia.

7 ESTUDO DE CASO: PROJETO PACÍFICO

O Expresso Araçatuba foi o precursor do chamado “Projeto Pacífico” ação que tem viabilizado a ligação rodoviária entre Brasil e o Oceano Pacífico através de rotas pouco exploradas nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil com a Bolívia, Chile, Argentina, Paraguai e Peru, trazendo uma alternativa de desenvolvimento para a região.

O objetivo inicial do Projeto Pacífico, conforme Caldas (2002), era a aproximação da China, e o desafio de conseguir incrementar o comércio com este mercado ilustra ainda mais a importância do Projeto Pacífico como agente de modificação e como diferencial em tempos de globalização, pois sem uma rota adequada que englobe as saídas do Pacífico, o Brasil deixa de participar efetivamente deste crescente comércio.

Num de seus estudos, o Expresso Araçatuba (2006), observou que uma carga despachada do porto de Santos para Yokohama no Japão, percorria 12.194 milhas marítimas, e se o embarque fosse feito pelo porto de Iquique no Chile, a distância cairia para 8.480 milhas, uma redução de 3.714 milhas, o que representaria um ganho de aproximadamente 12 dias, mais uma economia de frete em torno de 40%.

Caldas (2002), diz que quando as mercadorias saem do noroeste do Brasil, os ganhos são ainda maiores. Para embarques com origem em Porto Velho, por exemplo, percorrem 3.142 quilômetros de estradas até o porto de Santos, e quando transportadas pela Bolívia, viajam 2.039 quilômetros até chegar ao Pacífico, economizando 1.103 quilômetros.

O Expresso Araçatuba (2006), também tinha a certeza de que esta

conexão rodoviária entre o Brasil e os países andinos fortaleceria as relações comerciais e o intercâmbio cultural, beneficiando a tão desejada integração da América do Sul.

7.1 Histórico da Empresa

O Expresso Araçatuba é uma das maiores empresas brasileiras de transporte de cargas, atuando nacional e internacionalmente na transferência de mercadorias por via rodoviária e aérea. Foi fundado em 04 de abril de 1952, pelos irmãos Ricardo e Joaquim Dias Alves, na cidade de Araçatuba - SP.

A empresa movimenta mais de 400.000 toneladas por quase 100 milhões de quilômetros por ano, em mais de mil localidades brasileiras, e possui uma grande estrutura operacional em sua área de atuação. Possui 40 filiais distribuídas por 16 estados no Brasil, quase 1.400 veículos, sendo que mais da metade são veículos próprios, permitindo assim que todas as rotas percorridas pela empresa possuam, no mínimo, uma filial no percurso e que todas as cargas sejam movimentadas por estrutura própria, sem necessidade de redespacho por terceiros, garantindo prazos de entrega e proporcionando segurança total aos clientes.

7.2 Realização do Projeto

Conforme Brasil (2005), este importante projeto foi iniciado em 8 de outubro de 1995, quando uma caravana com 46 integrantes partiu de Porto Velho rumo ao Oceano Pacífico.

O projeto foi uma iniciativa do governo de Rondônia, junto com o

Expresso Araçatuba, e de acordo com Brasil (2005), envolveu diversas entidades como o Ministério dos Transportes, o SEST / SENAT entre outros. Empresas privadas também apoiaram o projeto como a Scania, que cedeu o cavalo mecânico, a Randon, que cedeu o truck baú, a Goodyear, que ofereceu os pneus, a Pamcary que averbou o seguro, entre outras.

O projeto foi oficialmente divulgado na Fenatran de 1995, onde o caminhão do Expresso Araçatuba que foi apelidado de *El Condor* ficou exposto.

Na viagem de ida a caravana percorreu mais de 2 mil quilômetros e utilizou uma rota via Bolívia para chegar até o porto de Iquique no Chile, atravessando a Cordilheira do Andes e o deserto de Atacama.

A conclusão deste primeiro trecho aconteceu em 15 de setembro de 1995 e após a chegada em Iquique a caravana passou por mais 3 portos: Arica, no Chile, Ilo no Peru e Matarani também localizado no Peru. E conforme Brasil (2005) pode-se verificar que todos os 4 portos possuem capacidade e qualificação para o escoamento da produção do Norte do Brasil.

Para o retorno ao Brasil, a caravana voltou pelo Peru em uma rota que cruzou novamente os Andes, e em 2 de outubro de 1995 a caravana chegou em Porto Velho, após um percurso de 5.272 quilômetros no total da viagem.

Após diversas caravanas para levantamento de dados, e a obstinação em encontrar o acesso rodoviário ao oeste da América do Sul tinha motivos. Em primeira análise, a rota permitiria levar produtos brasileiros de forma rápida, e a custo menor, aos portos conectados com o Oriente.

A partir de junho de 1998, o Expresso Araçatuba iniciou a operação do serviço Araçatuba Bolívia que atende a demanda de fretes com origem no Brasil e destino a todo território boliviano e aos portos chilenos.

A última conquista da empresa, de acordo com o Expresso Araçatuba (2006), foi o permiso, para transportar cargas até o Norte do Chile, cruzando pela Bolívia. A empresa já possuía um acordo de trânsito com Argentina para transportar cargas até Santiago do Chile e região. No caso do Norte do Chile, principalmente as cidades de Arica e Iquique, era necessário cruzar a Argentina, passar por Santiago e percorrer mais 2.500 km, aproximadamente.

Agora, com essa nova permissão, o Expresso Araçatuba (2006), afirma que as cargas serão despachadas do Centro-Oeste brasileiro, passando pela Bolívia e seguindo direto para o Norte do Chile. Esta nova rota economiza, em média, 4 dias para chegar ao mesmo local, e irá completar o projeto “Corredor Bioceânico”.

Segundo Expresso Araçatuba (2006), até meados de 2003 a rota de Lima possuía uma demanda estável de aproximadamente 20 embarques mensais, principalmente durante o período de queda nas operações da empresa rumo a Argentina. Todavia, o tempo de trânsito entre S. Paulo e Lima estava acima do desejado por entraves burocráticos nas diversas fronteiras transpostas ao longo da rota e os custos operacionais atingiram o pico, principalmente pela grande elevação do preço do óleo diesel.

Com a deflagração da crise política na Bolívia (país de trânsito da rota) a empresa se viu impelida de rever suas operações nesta rota, e de acordo com Expresso Araçatuba (2006), reduziu os embarques regulares a uma viagem semanal e atendimento de demandas pontuais de clientes especiais, o que veio a reduzir em quase 50% volume de operações na rota de Lima.

No entanto conforme Caldas (2002), a empresa pretende retomar suas operações nesta rota através de aliança estratégica com parceiros

internacionais que poderão reduzir custos e tempo de trânsito.

A figura 5 mostra o mapa com as rotas estudadas pelo Projeto Pacífico.

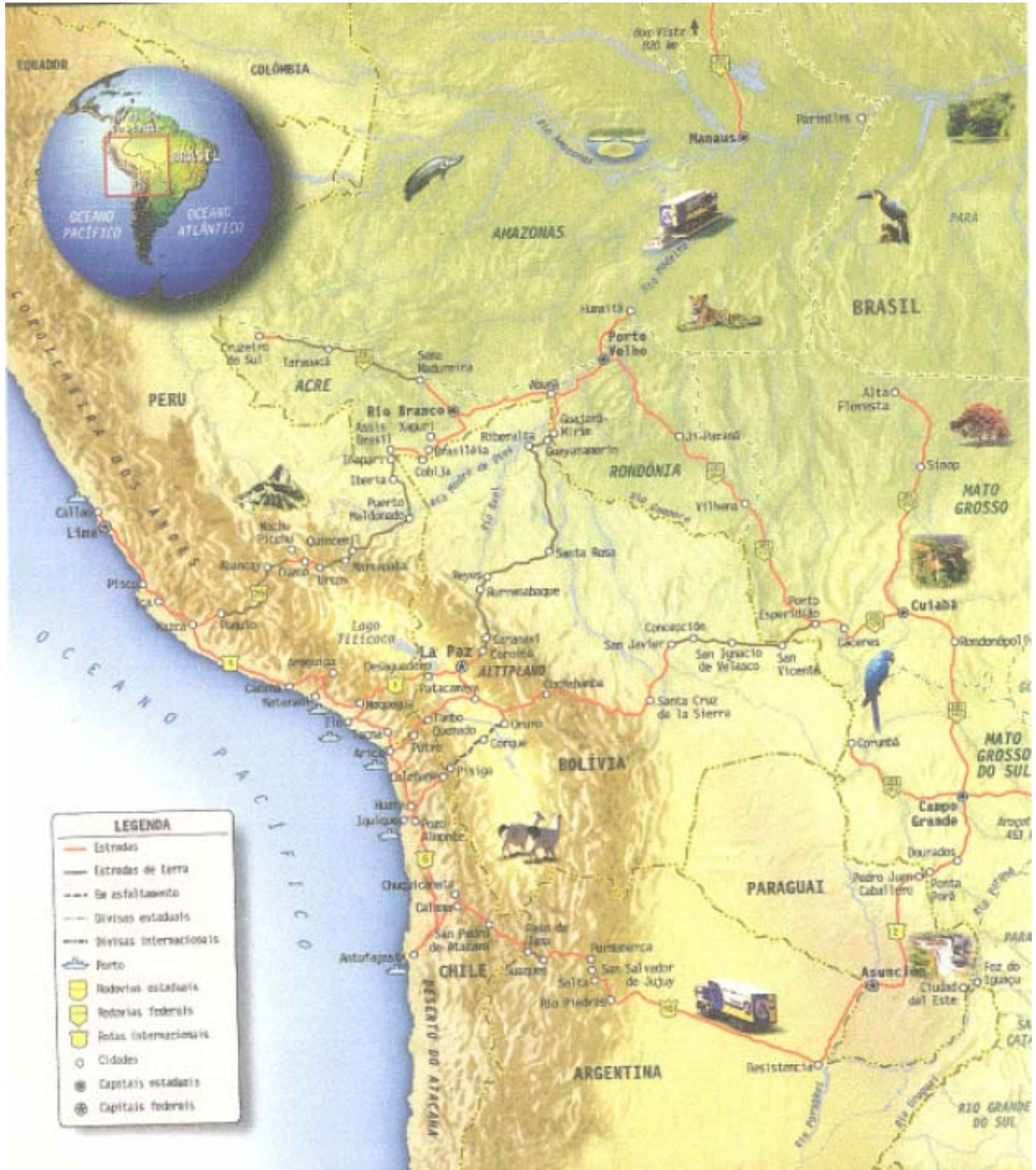


Figura 5 – Mapa das Rotas do Projeto Pacífico

Fonte: Expresso Araçatuba (2006)

7.3 Dificuldades Encontradas

No percurso foram encontradas diversas dificuldades, que foram apresentadas pelos membros da caravana, tanto nas condições físicas das estradas e rodovias, como nos entraves burocráticos que influenciam diretamente na operação do transporte.

Durante o percurso, conforme Brasil (2005), o veículo teve que parar inúmeras vezes nos postos policiais para a fiscalização, e a ineficiência do processo de liberação do veículo causou muitos atrasos na viagem.

Brasil (2005), afirma que devido às condições precárias das estradas, principalmente na região dos Andes, os únicos veículos que suportam atravessar tais condições são os de 2 e 3 eixos, o restringindo o transporte de pequenas cargas, além dos atoleiros que também causam atrasos e em determinados trechos não existe a possibilidade de atravessar quando está em época de chuvas, o tornando o transporte nesta rota sazonal.

Porém muitos trechos considerados críticos já estão em obras, e o projeto despertou o interesse em investimentos de muitas empresas e órgãos governamentais.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho pode-se verificar os motivos pela qual a China se tornou uma grande potencia econômica e porque o Brasil tem tanto interesse em aumentar as relações comerciais com a mesma, e qual a atual situação desta relação.

Este trabalho teve como principal objetivo apresentar alternativas para incrementar as operações logísticas do Brasil com a China, de forma a reduzir custos de frete e também de *lead time*.

Afirma-se que a possível redução da distancia percorrida pelos produtos brasileiros até o Extremo Oriente, que pode ficar entre 4.000 a 7.000 milhas, reduziria substancialmente o preço das mercadorias no mercado chinês. Porém, ninguém até a década de 90 tinha realizado um estudo específico sobre esse assunto. Com os dados da época, o GEIPOT elaborou o estudo dessas vias, levando em consideração a media dos preços de frete cobrados pelas grandes empresas de transporte.

O objetivo deste estudo visava a comparação dos custos do transporte, pelos portos do Atlântico (Santos, Paranaguá e Rio Grande) e utilizando os portos do Pacífico (Ilo, Matarani, Arica, Iquique e Antofagasta); com cargas com destino a Ásia. Sabe-se que este transporte é feito hoje via Cabo Horn, via Cabo da Boa Esperança ou via Canal do Panamá, este ultimo cobrando taxas absurdas pela passagem de embarcações.

Outra premissa foi a escolha de “pólos produtivos” que originariam os fluxos de transporte. Com base nesta escolha foram definidos os pólos de Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás e Rondônia.

Através desta metodologia, o estudo chegou à conclusão que os corredores bioceánicos não são economicamente viáveis, mesmo com todas as melhorias previstas implantadas. O estudo revela que estas vias atendem melhor a necessidade de interligação regional dos países da América do Sul, devendo, então, ser considerados Corredores de Integração Regional.

No entanto o Estudo de Caso sobre o Projeto Pacífico, apesar de não ser tão detalhado quanto o estudo realizado pelo GEIPOT, mostra que os corredores bioceánicos são vantajosos para mercadorias com origem no Norte e Centro Oeste brasileiro, principalmente quando se trata de redução nos *lead times*, mas para se tornar realmente viável, os investimentos em infra-estrutura são indispensáveis.

9. REFERÊNCIAS

ANÁLISE COMÉRCIO EXTERIOR. **Anuário Comércio Exterior 2005 – 2006**. São Paulo: Análise Editorial, 2006

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BRASIL. **Vídeo Clipes Sobre o Transporte Terrestre no Brasil**. 2005. Ministério dos Transportes, disponível em CD.

CALDAS, S. T. **A Caminho do Oeste**. São Paulo: DBA Artes Gráficas, 2002.

COMÉRCIO EXTERIOR INFORME BANCO DO BRASIL. **Mercado: China**. Brasília, n.52, mar/abr. 2004.

DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO COMERCIAL DO MINISTÉRIO DAS
RELAÇÕES EXTERIORES. **Como Exportar: República Popular da China**.
Brasília, 2004. Disponível em:
www.braziltradenet.gov.br/Publicacoes/Arquivos/ComoExportarPara/China.pdf
Acesso em: 25.ago.2006.

EXPRESSO ARAÇATUBA. **Projeto Pacífico**. São Paulo, out. 2006. Disponível em: <http://www.arex.com.br/site/port/projeto.htm>. Acesso em: 20.out.2006.

FLEURY, P. F. **Gestão Estratégica do Transporte**. 2006. Disponível em: <http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca-htm?fr-estrat-trans.htm>. Acesso em: 03 mar 2006.

FRANÇA, R. **Um mundo onde o Tempo Voa**. Revista Veja. São Paulo, 21. jun. 2006.

FREIRE, F. **Caminho Para a China**. Revista Dinheiro. São Paulo, n. 333, jan.2004.

FURLAN, F. M.; FELSBURG, T. B. **Brasil China: Comércio, Direito e Economia**. São Paulo: Aduaneiras, 2005.

GEIPOT. **Estudo de corredores Bioceánicos**. 1996. Disponível em: www.geipot.gov.br. Acesso em: 10 set 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE COMÉRCIO EXTERIOR. **Exporta Brasil – China**. São Paulo, mar. 2004. Disponível em: <http://www.ccibc.com.br>. Acesso em: 15.set.2006.

INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR. **El Mercado de la Logística em China**, Barcelona, dez. 2004. Disponível em: http://www.icex.es/icex/cda/controller/page/0,2956,35582_10145_18362.html. Acesso em: 07.set.2006.

JUNIOR, A. A.; SANCHEZ, M. R. **Relações Sul – Sul: Países da Ásia e o Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

LARRAÑAGA, F. A. **Logística Global**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

KEEDI, S. **Logística de Transporte Internacional**. 2.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

KEEDI, S. **Transportes, Unitização e Seguros Internacionais de Carga**. 3.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2005.

LIMA, D. R. **Corredores Bioceánicos de Sudamérica: La Influencia Brasileña**. Santiago Del Chile, 2002. Disponível em: <http://www.revistamarina.cl/revistas/2004ribeiro.pdf>. Acesso em: 15.jul.2006.

LUCENA, L. C. **Mudança no Shipping**. Revista Trade and Transport. São Paulo, n.110, p.8-12, jul. 2006.

MACROLOGÍSTICA. **A Logística do Agronegócio de Hoje e Seu Futuro – Uma visão Global do Brasil.** São Paulo. 2005. Disponível em : <http://www.itaubba.com.br/portugues/palestras/pdf/logistica.pdf>. Acesso em: 12 out 2006

OLIVEIRA, C. T. **China: O Que É Preciso Saber.** São Paulo: Aduaneiras, 2004.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional.** 3.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2005.

SILVA, C. F.; PORTO, M. M. **Transporte, Seguros e a Distribuição Física Internacional de Mercadorias.** 2.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

VIEIRA, G B. B. **Transporte Internacional de Cargas.** 2.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.