

A qualidade da infra-estrutura logística na percepção dos grandes exportadores brasileiros

Peter Wanke

Introdução

O ano de 2004 parece ter sido decisivo para o comércio exterior brasileiro: as exportações atingiram o volume financeiro de US\$ 94 bilhões e poucas vezes a questão da qualidade da infra-estrutura logística de exportação foi debatida com tanta intensidade por diferentes segmentos da sociedade. Filas de caminhões de até 85 km no Porto de Paranaguá (Agência Brasil, 2004), confusão e congestionamentos no porto de Santos (Trindade, 2004), navios esperando em média 22 dias para atracar (Safatle e Ribamar, 2004), estradas esburacadas dificultando o tráfego de caminhões (Gazeta Mercantil, 2004) e invasões e favelização das vias férreas são exemplos de alguns temas relacionados ao comércio exterior brasileiro em destaque na imprensa nos últimos meses.

No entanto, deve ser destacado que, na grande maioria das vezes, o debate sobre a infra-estrutura logística de exportação, suas deficiências e seus impactos em termos de ineficiências operacionais é conduzido em termos genéricos e desconsidera as eventuais especificidades dos diferentes segmentos exportadores. Será que todos eles percebem a qualidade da infra-estrutura logística de forma igual? Quais são os principais critérios para segmentação dos exportadores? Que dimensões e variáveis compõem a qualidade da infra-estrutura logística? Os títulos de algumas reportagens sobre o tema ilustram que essa questão continua sendo tratada de forma agregada:

- Ineficiência logística afeta competitividade brasileira (Torres, 2004a)
- Logística vira barreira para exportações (Gazeta Mercantil, 2004)
- O Brasil competitivo passa pelos portos (Sales, 2001)
- Portos estão perto do limite (Souza, 2004)
- Recursos para contornar gargalos nas ferrovias (Torres, 2004b)

É provável que a incipiência da discussão sobre a percepção da qualidade da infra-estrutura-estrutura logística à luz da segmentação dos exportadores seja causada por dois elementos principais. O primeiro estaria relacionado a um entendimento mais claro sobre as principais dificuldades logísticas à exportação. Por exemplo, quais fatores constituem realmente obstáculos à exportação? Qual a sua importância relativa? O acesso aos portos é mais importante que a movimentação de cargas nos portos ou vice-versa? Qual a importância relativa de fatores conjunturais na exportação, como a disponibilidade de navios e aviões? E a infra-estrutura nos países compradores, em que medida também constitui uma barreira às exportações? Mais uma vez, os títulos de algumas reportagens sugerem que, no debate sobre a qualidade da infra-estrutura exportadora, estão claras quais seriam as principais dificuldades à exportação. No entanto, não é claro o entendimento sobre quais fatores são prioritários e como eles estão relacionados com os segmentos exportadores:

- Vistoria de cargas nos portos será agilizada (Rios, 2004a)
- Quebra de safra faz o frete ferroviário despencar no Paraná (Rios, 2004b)
- Greve prejudica desembarque no Suape (Portos e Navios, 2004)
- Cai a fila de caminhões no Porto de Paranaguá (Nórcio e Pimentel, 2004)

O segundo elemento estaria relacionado à insuficiência de artigos acadêmicos nacionais e internacionais sobre o tema. Revisão de literatura conduzida através do *website* de buscas Google e da base de dados Proquest ao longo de 2004 revelou que a grande maioria das publicações constitui-se de anuários estatísticos, relatórios governamentais e reportagens com estatísticas descritivas sobre a evolução do comércio internacional, da infra-estrutura física e dos investimentos em diferentes países do globo.

Veja-se por exemplo UNCTAD (2003) e WTO (2004). Mais especificamente, a busca na base Proquest retornou poucos artigos

acadêmicos abordando temas sobre qualidade da infra-estrutura e segmentação dos exportadores. Merecem destaque os artigos de Clark, Dollar e Micco (2004) sobre o impacto das condições gerais da infra-estrutura e das características do produto (e conseqüentemente do tipo de carga) na eficiência das operações portuárias nos EUA, e de Walter e Poist (2004) sobre a preferência de embarcadores norte-americanos de Iowa por portos secos do tipo “*one-stop-shopping*”, que oferecem diversos serviços burocráticos e o compartilhamento de instalações.

O objetivo desta pesquisa é analisar a percepção de diferentes segmentos exportadores brasileiros sobre a qualidade da infra-estrutura logística. Em primeiro lugar, através da identificação e validação das principais dimensões de segmentação, com base na revisão de literatura e no melhor entendimento das principais dificuldades à exportação. Em segundo lugar, por meio da identificação, proposição e mensuração das diferentes dimensões componentes da infra-estrutura logística de exportação. A seguir, uma breve discussão sobre esses dois elementos, iniciando-se pela questão da infra-estrutura.

Infra-estrutura de exportação e principais dimensões de análise

O impacto da infra-estrutura nas operações de exportação é amplamente reconhecido em todo o mundo (Limao e Venables, 2001). De todos os custos logísticos, os gastos de transporte são comprovadamente afetados pelo nível de infra-estrutura (Martinez-Zarzoso, Garcia-Menendez e Soares-Burguet, 2003). Além do frete, os gastos com transporte na exportação também envolvem outros itens, como *demurrage* de navios, *detention* de contêineres, diárias de caminhões e de trens, todos associados a penalidades decorrentes por sobrestada e ociosidade desses ativos.

De acordo com a pesquisa de Limao e Venables (2001), “a deterioração da infra-estrutura da mediana para o percentil 75 aumenta os gastos com transporte em doze pontos percentuais e reduz o volume de comércio em 28%”. No debate brasileiro sobre a infra-estrutura logística de

exportação, esses itens de gasto são freqüentemente denominados Custo Brasil (veja-se, por exemplo, Figueiredo, Fleury e Wanke, 2003).

A acumulação de infra-estrutura, todavia, é limitada por uma determinada fronteira tecnológica e inclui componentes fixos e variáveis (Bougheas, Demetriades e Morgenroth, 2004). Os primeiros envolvem a infra-estrutura física, ou seja, em sentido amplo, os modais de transporte pelos quais são escoados os carregamentos. A exportação é uma operação multimodal por natureza, com os carregamentos sendo feitos por rodovias, ferrovias e hidrovias até os pontos de saída, ou seja, portos e aeroportos.

Já os componentes variáveis envolvem a infra-estrutura burocrática, ou seja, legislação, impostos, taxas, procedimentos aduaneiros de despacho de carregamentos e eventuais facilidades. No Brasil, merecem destaque cada vez maior as EADIs (veja-se, por exemplo, o Guia de Logística, 2004), ou seja, as Estações Aduaneiras de Interior. As EADIs são recintos alfandegados de uso público, situados em zona secundária, nos quais são executadas, em regime de concessão, as operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias. A prestação desses serviços aduaneiros em porto seco próximo ao domicílio dos exportadores proporciona uma grande simplificação de procedimentos (Receita Federal, 2004).

Segmentação dos exportadores

Conforme indicado, a discussão sobre a segmentação dos exportadores é incipiente na literatura. Algumas dimensões como tipo de carga (contêiner ou granel) e a percepção do exportador com relação à criticidade da operação portuária parecem ser relevantes. Por exemplo, Clark, Dollar e Micco (2004) investigaram as variáveis determinantes da eficiência nas exportações (gastos com transporte) dado um certo nível de infra-estrutura. Distâncias, volumes, características do produto e tipo de carga são as principais variáveis que afetam essa relação. Exportadores de diferentes tipos de carga experimentam gastos com transportes diferentes e é possível que também percebam a qualidade da infra-estrutura de modo

diferente. Walter e Poist (2004) apontam que, para exportadores de estados internos (não-litorâneos), como Iowa (EUA), há uma clara preferência por portos secos do tipo “*one-stop-shopping*”, comparativamente aos portos tradicionais. Em alguns casos, parece que a operação portuária é uma importante variável para a tomada de decisão.

De todo modo, ainda que o tipo de carga pareça ser uma dimensão de segmentação universal, a operação portuária parece ser afetada pelas dificuldades ou particularidades dos estados internos norte-americanos, como Iowa. Não é possível afirmar, *a priori*, que outras características dos exportadores, em outras circunstâncias, levariam a um maior peso da operação portuária. O máximo que pode ser afirmado é que as dificuldades ou barreiras à exportação, de modo geral, parecem estar relacionadas a essa dimensão.

Principais perguntas e metodologia de pesquisa

Com base na discussão anterior, foram formuladas as perguntas da pesquisa. A primeira está relacionada à identificação, a partir de dados empíricos, dos principais fatores associados às dificuldades logísticas para exportação. A pergunta é formalizada como se segue: “É possível identificar os diferentes fatores associados às dificuldades logísticas para exportação: infra-estrutura física, burocracia, Custo Brasil, disponibilidade e frequência de rotas marítimas e áreas para o exterior, condições de armazenagem, etc?”

A segunda pergunta está relacionada à validação do tipo de carga (contêiner/granel) como dimensão de segmentação dos exportadores brasileiros, tendo como base os fatores identificados na primeira questão: “Quais fatores são considerados mais críticos pelos exportadores de carga a granel? E para os exportadores de cargas em contêineres, quais fatores refletem as principais dificuldades logísticas para a exportação?”

A terceira pergunta está relacionada aos setores da economia associados aos grupos formados com base em semelhanças nas dificuldades logísticas para exportação: “Quais as suas percepções sobre diferentes

aspectos relacionados à eficiência operacional na exportação: Custo Brasil, tempo de liberação de carregamentos, contratação de operadores logísticos e percentual estimado de perda de produtos?”

Finalmente, a última pergunta está relacionada à determinação de relações entre as variáveis das diferentes dimensões de percepção da qualidade da infra-estrutura com os principais critérios de segmentação dos exportadores identificados nas questões anteriores. Procura determinar se exportadores de diferentes tipos de carga e/ou diferentes grupos de exportadores apresentam percepções diferentes sobre a qualidade da infra-estrutura logística, considerando infra-estrutura física, infra-estrutura burocrática, Custo Brasil e utilização de EADIs.

Foram selecionados, a partir do *ranking* da Associação dos Exportadores Brasileiros (AEB), os 250 maiores exportadores em volume financeiro. Durante o segundo semestre de 2004, gerentes de logística dessas empresas foram contatados, sendo que 101 destinatários retornaram os questionários. Isto perfaz uma taxa de resposta de 40,4%. Foram investigadas vinte e seis variáveis possivelmente relacionadas às dificuldades logísticas para a exportação, ou seja, relacionadas à importância de diferentes aspectos como infra-estrutura, burocracia, Custo Brasil, disponibilidade e frequência de rotas marítimas e áreas para o exterior, condições de armazenagem etc.

Essas variáveis, sua operacionalização e suas escalas são apresentadas na Tabela 1. Também foram investigadas 14 variáveis relacionadas à percepção da eficiência operacional e da qualidade da infra-estrutura logística e à caracterização dos exportadores (Tabela 2).

Variáveis pesquisadas	Escala
1 – Infra-estrutura rodoviária de escoamento	5 = É problema crítico
2 – Infra-estrutura ferroviária de escoamento	4 = É grande problema
3 – Infra-estrutura hidrovial de escoamento	3 = É problema
4 – Infra-estrutura portuária de escoamento	2 = É pequeno problema
5 – Infra-estrutura aeroportuária de escoamento	1 = Não é problema
6 – Infra-estrutura de intermodalidade	
7 – Burocracia	
8 – Financiamentos do governo	
9 – Legislação tributária	
10 – Receita Federal – horário de funcionamento	
11 – Tempo de liberação de mercadorias	
12 – Greves	
13 – Custos rodoviários de transporte nacional –escoamento interno	
14 – Preço do frete internacional	
15 – Disponibilidade de rotas internacionais de navios	
16 – Disponibilidade de rotas internacionais de aviões	
17 – Frequência de navios	
18 – Frequência de aviões	
19 – Falta de contêineres	
20 – Disponibilidade de armazenagem nos portos brasileiros	
21 – Acesso aos portos brasileiros	
22 – Filas nos portos brasileiros	
23 – Deficiências das EADIs	
24 – Dificuldades nas fronteiras terrestres	
25 – Deficiências dos portos nos países importadores	
26 – Distribuição nos países importadores	

Tabela 1: Variáveis relacionadas às dificuldades logísticas para exportação

Variáveis pesquisadas	Escala	
<u>Caracterização dos Exportadores:</u> setor da economia e estrutura do processo produtivo	1 - Setor da Economia	1 = Insumos industriais /produtos intermediários 2 = Bens duráveis 3 = Bens não-duráveis 4 = Outros
<u>Caracterização dos exportadores:</u> eficiência operacional na exportação	2 - Limitação da capacidade produtiva	% da capacidade
	3 – Percentual estimado de perda de produtos	% de perdas
	4 – Tempo de liberação no porto	5 = Bem rápido 4 = Rápido 3 = Adequado 2 = Lento 1 = Muito lento
	5 – Impacto do Custo Brasil nas margens de lucro	5 = Afeta muito 4 = Afeta razoavelmente 3 = Afeta pouco 2 = Afeta marginalmente 1 = Não afeta
	6 – Contratação de operador logístico global	5 = Já realizada 4 = Em implantação 3 = Em estudo 2 = Prevista 1 = Não prevista
<u>Qualidade da infra-estrutura física:</u> modais de transporte (evolução nos últimos cinco anos)	7 – Modal marítimo 8 – Modal aéreo 9 – Modal rodoviário 10 – Modal ferroviário	5 = Melhorou 4 = Discreta melhora 3 = Manteve-se 2 = Discreta piora 1 = Piorou
<u>Qualidade da infra-estrutura burocrática:</u> Receita Federal e Legislação (evolução nos últimos cinco anos)	11 – Burocracia na exportação 12 – Burocracia na importação	5 = Melhorou 4 = Discreta melhora 3 = Manteve-se 2 = Discreta piora 1 = Piorou

<p><u>Qualidade da infra-estrutura:</u> Custo Brasil (em 2003)</p>	<p>13 – Gastos com <i>demurrage</i> de navios 14 – Gastos com <i>demurrage/detention</i> de contêineres 15 – Gastos com diárias de caminhões 16 – Gastos com diárias de trens 17 – Gastos com transporte <i>premium</i></p>	<p>US\$</p>
<p><u>Qualidade da infra-estrutura:</u> EADIs</p>	<p>18 – Utilização de EADIs no presente</p>	<p>5 = Sempre 4 = Quase sempre 3 = Às vezes 2 = Quase nunca 1 = Nunca</p>
	<p>19 – Avaliação das EADIs</p>	<p>5 = Ótimo 4 = Bom 3 = Regular 4 = Ruim 5 = Péssimo</p>
	<p>20 – Custo das EADIs</p>	<p>5 = Alto 4 = Pouco Alto 3 = Razoável 2 = Pouco Baixo 1 = Baixo</p>
	<p>21 – Utilização de EADIs no futuro</p>	<p>5 = Aumentar 4 = Aumentar Pouco 3 = Manter 2 = Diminuir 1 = Diminuir Pouco</p>

Tabela 2: Variáveis relacionadas à percepção da eficiência operacional e da qualidade da infra-estrutura logística e à caracterização dos exportadores

Discussão dos resultados

Os resultados da pesquisa representam avanços teóricos no entendimento das principais dificuldades logísticas à exportação e das diferentes percepções sobre qualidade dessa infra-estrutura no Brasil. Ao contrário do que indica o senso comum, esses elementos não são homogêneos a todos os exportadores e são influenciados significativamente pelo tipo de carga exportada (contêiner ou granel) e pelas dificuldades da operação porto-a-porto. Deve ser ressaltado, no entanto, que algumas percepções comuns sobre a questão exportadora são corroboradas nesse estudo: as dificuldades logísticas estão de fato presentes em todas as etapas da cadeia exportadora e elas tendem a ser maiores em portos que em aeroportos e rodovias.

Do ponto de vista prático, esses resultados relativos à segmentação dos exportadores podem ser utilizados pelos setores público e privado, respectivamente, na formulação de políticas públicas específicas por segmento e na tomada de decisões gerenciais com vistas à maior eficiência operacional.

Por exemplo, com relação ao tipo de carga (contêiner ou granel), tornam-se evidentes as prioridades competitivas do exportador. Exportadores de cargas em contêineres consideram como principais dificuldades à exportação a baixa disponibilidade de transporte marítimo e aéreo. Sua principal preocupação é com a frequência de navios e aviões que, em última instância, vai se refletir no tempo de resposta da operação porto-a-porto ou aeroporto-a-aeroporto.

Provavelmente, uma maior utilização de EADIs por esse segmento exportador deve amortecer o impacto da dificuldade de escoamento e acesso aos portos/aeroportos dos carregamentos containerizados. As EADIs estão se firmando como um importante meio para agilizar o escoamento e o acesso de cargas nos portos e aeroportos, ao passo que constituem um paliativo aos gargalos decorrentes dos reduzidos investimentos nessa etapa da cadeia.

Por outro lado, exportadores de cargas a granel (basicamente minérios e grãos) consideram como principal dificuldade logística à exportação o escoamento e acesso aos portos. Além dos reduzidos investimentos em infra-estrutura física nos últimos anos, esses exportadores também percebem uma sensível piora na burocracia para a exportação. Isso talvez seja reflexo da carência de mecanismos similares às EADIs, que “compensem” as longas filas e tempos de espera no escoamento e acesso de cargas aos portos, decorrentes de deficiências na infra-estrutura física.

Um reflexo claro desses longos tempos de espera no acesso aos portos é a incapacidade de coordenar o transbordo dos carregamentos dos caminhões diretamente para os navios, implicando em substanciais gastos médios por exportador em *demurrage* de navios e diárias de caminhões. Em 2003, exportadores de cargas a granel gastaram, em média, US\$ 1,710 milhão a mais que exportadores de cargas containerizadas em *demurrage* de navios e US\$ 286 mil a mais em diárias de caminhões. Considerando que cargas a granel são fundamentalmente *commodities* e de baixo valor agregado, estes gastos a mais, decorrentes de deficiências na infra-estrutura, implicam em perda de competitividade internacional, relativamente maior no caso dos granéis do que nas cargas containerizadas.

Com relação à operação porto-a-porto, percebe-se que pode haver situações mais complexas em que (1) parte do problema também está em portos estrangeiros e (2) condições específicas de determinados setores da economia têm levado à piora na percepção da infra-estrutura e à terceirização da logística. Indústrias do setor de insumos industriais/produtos intermediários, como Química e Petroquímica, Papel e Celulose, Siderurgia e Mineração e Metal-Mecânica tendem a apresentar limitações na capacidade de produção e a ser fortemente afetadas nas margens de lucro por ineficiências no manuseio e no transporte, refletidas sobretudo no percentual de perda de produtos e nos longos tempos para liberação nos portos.

Esse quadro provavelmente contribuiu para a percepção da piora da qualidade da infra-estrutura física do modal marítimo e da infra-estrutura burocrática de importação e exportação nos últimos cinco anos. Como

resposta às deficiências estruturais no transporte marítimo, exportadores dessas indústrias estão cada vez mais contratando operadores logísticos internacionais e pretendendo utilizar as EADIs com maior intensidade no futuro.

Provavelmente, a percepção de piora por parte de exportadores dessas indústrias é decorrente das limitações na capacidade de produção, o que geralmente inflige limitações à flexibilidade de resposta operacional, sobretudo no que diz respeito aos tempos de entrega. Dessa forma, e pelo fato de essas indústrias serem intensivas em capital e demandarem vultosos investimentos para expansão da capacidade produtiva, a solução de curto prazo para assegurar níveis mínimos de flexibilidade de resposta operacional passa pela terceirização da logística e não pela produção. De qualquer forma, é impossível afirmar até quando ações como terceirização e utilização de EADIs serão capazes de produzir um efeito compensatório nas deficiências da infra-estrutura brasileira.

Conclusões

Nesta pesquisa procurou-se avaliar as percepções dos exportadores brasileiros sobre a qualidade da infra-estrutura logística à luz de diferentes dimensões de segmentação. Seus resultados revelaram que, contrariamente ao senso comum, as percepções sobre a infra-estrutura física e burocrática, o Custo Brasil e a utilização de EADIs dependem do segmento exportador em questão. Duas dimensões prioritárias para segmentação foram validadas: o tipo de carga (granel ou contêiner) e a criticidade da operação porto-a-porto.

Exportadores de carga a granel tendem a considerar o escoamento e o acesso aos portos uma dificuldade logística mais crítica que os exportadores de cargas em contêineres. A dificuldade de coordenar o transbordo das cargas nos caminhões para os navios faz com que os exportadores do primeiro grupo gastem substancialmente mais com *demurrage* de navios e diárias de caminhões e percebam substancial piora

na infra-estrutura burocrática de exportação nos últimos cinco anos, comparativamente ao segundo grupo.

Já com relação à operação porto-a-porto, os exportadores do setor de insumos industriais/produtos intermediários percebem a piora da qualidade da infra-estrutura física do modal marítimo e da burocracia para exportação e importação como reflexo de limitações na capacidade de produção. Para este segmento, contratar operadores logísticos internacionais é economicamente mais vantajoso no curto prazo que expandir a capacidade de produção.

Bibliografia

Agência Brasil. *Caminhões no porto de Paranaguá formam filas de 85 quilômetros*. Disponível em: <<http://www.ceol.com.br>>. Acesso em: 16 de abril, 2004.

BOUGHEAS, S.; DEMETRIADES, P.O.; MORGENROTH, E.L.W. *Journal of International Economics*, Amsterdam, v. 47, n. 1, pg. 169, 1999.

CIGANA, C. *Comitê internacional busca recursos para restaurar a BR-290*. Gazeta Mercantil, Rio de Janeiro, 22 de julho, 2004.

CLARK, X.; DOLLAR, D.; MICCO, A. *Port efficiency, maritime transport costs, and bilateral trade*. *Journal of Development Economics*, Amsterdam, v. 75, n. 2, pg. 417, 2004.

FIGUEIREDO, K.F.; FLEURY, P.F.; WANKE, P. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos*. São Paulo: Editora Atlas, 2003. 483 p.

Guia de Logística. *EADI – Estação Aduaneira Interior*. Disponível em: <<http://www.guiadelogistica.com.br>>. Acesso em: 1º de março, 2004.

LIMAO, N.; VENABLES, A.J. *Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs and trade*. *The World Bank Economic Review*, Washington, v. 15, n. 3, pp. 451-479, 2001.

Logística vira barreira para exportações. Gazeta Mercantil, Rio de Janeiro, 20 de maio, 2004. Relatório Agronegócio – Desafios.

MENTZER, J.T.; FLINT, D.J. *Validity in logistics research*. *Journal of Business Logistics*, Oak Brooks, v. 18, n. 1, pp. 199-216, 1997.

- NÓRCIO, L.; PIMENTEL, C. *Cai a fila de caminhões no porto de Paranaguá*. Gazeta Mercantil, Rio de Janeiro, 15 de abril, 2004.
- Portos e Navios. *Greve prejudica desembarque em Suape*. Disponível em: <<http://www.portosenavios.com.br>>. Acesso em: 15 de abril, 2004.
- Receita Federal. *Portos secos*. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 28 de janeiro, 2004.
- RIOS, C. *Vistoria de cargas nos portos será agilizada*. Gazeta Mercantil, Rio de Janeiro, 9 de março, 2004a.
- RIOS, C. *Quebra de safra faz o frete ferroviário despencar no Paraná*. Gazeta Mercantil, Rio de Janeiro, 11 de março, 2004b.
- SAFATLE, C; RIBAMAR, O. *Empresas pagam por deficiência de portos*. Valor Econômico, Rio de Janeiro, 14 de maio, 2004.
- SALES, A. *O Brasil competitivo passa pelos portos*. Revista Tecnológica, São Paulo, n. 69, 2001.
- SOUZA, L. *Portos estão perto do limite*. Folha de São Paulo, São Paulo, 7 de junho, 2004.
- TABACHNICK, B.G.; FIDELL, L.S. *Using multivariate statistics*. Boston: Allyn and Bacon, 2001. 966 p.
- TORRES, C.L. *Ineficiência logística afeta competitividade brasileira*. Valor Econômico, Rio de Janeiro, 16 de julho, 2004a.
- TORRES, C.L. *Recursos para contornar gargalos nas ferrovias*. Valor Econômico, Rio de Janeiro, 16 de julho, 2004b.
- TRINDADE, R. *Porto de Santos funcionará 24 horas*. Valor Econômico, Rio de Janeiro, 5 de maio, 2004.
- UNCTAD. *Review of maritime transport*. Technical Report. Genebra, 2003. 162 p.
- WATER, C.K.; POIST, R.F. *North American inland port development: international vs. domestic shippers preferences*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Bradford, v. 34, n. 7/8, pg. 579, 2004.
- WTO. *World trade 2003 prospects for 2004*. Technical Report. Genebra, 2004. 12 p.