

# **PLATAFORMAS LOGÍSTICAS NO BRASIL: AMPLIAÇÃO DE FUNÇÕES E DE AGREGAÇÃO DE VALOR NO ENTORNO DOS TERMINAIS DE TRANSPORTE**

**Denise Portella Rosa**

Programa de Engenharia de Transportes  
COPPE/Univeridade Federal do Rio de Janeiro

**Hostilio Xavier Ratton Neto**

Programa de Engenharia de Transportes  
COPPE/Univeridade Federal do Rio de Janeiro

## **RESUMO**

Este trabalho evidencia a defasagem existente nos portos nacionais em relação ao contexto internacional quanto à prestação de serviços logísticos. Inicialmente, apresenta-se o contexto geral da pesquisa, o conceito de plataforma logística ampliado para o complexo portuário e os objetivos do estudo. Na sequência, aborda-se a tipologia de serviços logísticos utilizada e a metodologia adotada para averiguar o estado da arte da oferta de serviços logísticos. Em um terceiro momento, descrevem-se a amostra dos portos estudados - Antuérpia, Havre, Santos, Rio de Janeiro e Sepetiba, assim como o perfil dos representantes dos terminais de primeira linha, terminais de retro-área e operadores logísticos. Segue-se a classificação dos portos em relação à sua capacidade de agregação de valor, dada pela abrangência dos tipos de serviços prestados. Por último, nas conclusões, aponta-se uma variedade de serviços a serem desenvolvidos no entorno dos portos nacionais que podem trazer novas oportunidades para uma inserção mais integrada e efetiva dos terminais nas cadeias de suprimento.

## **ABSTRACT**

This paper presents the existing logistics gap of the services provided by the Brazilian ports when compared to the international context. Firstly, the research general context, the logistic platform concept extended to the port complex, and the research objectives are presented. Secondly, the typology of the logistics services and the research methodology to investigate the state of art of the logistics services supply are described. In a third moment, the sample of studied ports- Antwerp, Havre, Santos, Rio de Janeiro e Sepetiba - as well as the interviewed profiles of the first line terminals, retro area terminals and logistics operators are displayed. Following, there is a port classification in terms of value adding capacity, given by the extent of the different types of services offered. At last, as conclusions, a variety of services are recommended to be developed in the neighborhood of the Brazilian ports toward a more integrated and effective way to new opportunities to terminals in the supply chains.

## **1. INTRODUÇÃO**

Esta pesquisa teve como objeto a noção de plataforma logística, de forma ampliada para o complexo portuário. Sua hipótese principal coloca o entorno dos terminais de transporte como potencialmente favorável ao desenvolvimento das demais funções logísticas além dos transportes, ou seja, movimentação e manutenção no terminal; acabamento de produção; serviços de gestão e serviços de informação.

Considera-se **Plataforma Logística** a área de serviços logísticos, delimitada no território ou não, porém localizada em um ponto nodal das cadeias de transporte e de logística, no qual se obtenham contribuições importantes na cadeia de valor, por meio da prestação de serviços de valor agregado, quer seja através da rede de transporte, da rede de telecomunicações ou apenas por intermédio de serviços pontuais à mercadoria, às pessoas (clientes, usuários, trabalhadores), aos veículos e equipamentos. (Rosa, 2004)

A infra-estrutura de transportes, especialmente os terminais, considerados aqui como elos logísticos, apresenta, desde a década de 90, na experiência internacional, uma crescente

ampliação de suas funções. (Ojala, 1997). Esta ampliação é decorrente da necessidade de inserção dos terminais de forma efetiva nas lógicas das cadeias de suprimento. Nesse sentido, as perguntas básicas que desencadearam o processo de pesquisa deste tema foram: como os portos se inserem nas cadeias logísticas? Qual a abrangência na prestação de serviços logísticos? De que forma eles são prestados?

Os objetivos deste estudo são: verificar quais são os serviços relativos ao conjunto das funções logísticas que se prestam no entorno dos portos; identificar diferenças significativas nesta prestação entre os estudos de caso selecionados; e levantar as possíveis consequências apontadas da menor ou maior abrangência na prestação de serviços logísticos.

A metodologia centrou-se inicialmente na construção de uma tipologia de serviços logísticos que se adequasse aos objetivos da pesquisa. Durante o processo de investigação, a formulação dos passos metodológicos foi, paulatinamente, detalhada e ampliada, resultando, em síntese, nos cinco citados a seguir: desenvolvimento de uma tipologia de terminais enquanto centros logísticos; caracterização do terminal; identificação dos serviços logísticos prestados no terminal; levantamento das estratégias dos representantes dos setores potencialmente interessados nos serviços logísticos e classificação tipológica.

A linha de condução da construção tipológica relativa aos serviços logísticos e o detalhamento da metodologia estão apresentados no item 2. A escolha dos estudos de caso, nacionais e internacionais, e as características da amostra selecionada encontram-se no item 3. No item 4, abordam-se os principais resultados da análise propriamente dita quanto à prestação dos serviços logísticos e traça-se um perfil das diferenças significativas apontadas entre os estudos de caso, seja em termos de estratégias, seja em termos de condições específicas (aspectos institucionais, legais, territoriais, de localização e incentivos para economia de aglomeração).

Por último, nas conclusões, discutem-se os resultados, apontando as principais limitações da metodologia estudada. Descortina-se um universo amplo de pesquisa para mensuração do potencial de serviços no entorno dos portos, de uma forma geral, e dos demais tipos de terminais de transporte, aeroportos, terminais ferroviários e terminais intermodais.

## **2. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA OFERTA DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS**

### **2.1. Conceito de serviços logísticos**

Segundo Fleury (2000), na base do moderno conceito de **logística integrada** está o entendimento de que a **logística** deve ser vista como um instrumento de *marketing*, uma ferramenta gerencial, capaz de agregar valor por meio dos serviços prestados. Além disso, é fundamental entendê-la como um sistema, ou seja, um conjunto de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada, com o objetivo de atingir um objetivo comum. Um movimento em qualquer um dos componentes de um sistema tem, em princípio, efeito sobre outros componentes do mesmo sistema. A tentativa de otimização de cada um dos componentes, isoladamente, não leva à otimização de todo o sistema.

Esses componentes consistem em subsistemas funcionais da logística que comportam: a função transporte, armazenagem, estoques, compras e vendas, processamento de pedidos e serviços ao cliente. A tais funções correspondem serviços, atividades e operações que não devem ser administrados isoladamente. A organização da logística integrada absorve uma

visão de gestão integrada das funções, o que não invalida a análise funcional como uma ferramenta a serviço da integração. Isto porque a cada função correspondem tipos de serviço que contêm possibilidades de ganhos de escala e de integração vertical e horizontal, entre setores produtivos e entre prestadores de serviço.

O conceito de **serviços logísticos** abrange a cobertura de todos os serviços necessários a um produto para que ele seja produzido e distribuído, desde a captura da matéria prima até o seu destino final, o consumidor. Primeiramente, há que se distinguir entre serviços no âmbito da planta industrial ou fora dela, prestados pela empresa produtora ou por terceiros, e serviços à mercadoria ou apenas de transporte ou distribuição.

A definição privilegiada neste estudo, e compatível com os interesses e objetivos da análise, consiste no grupo de serviços que agregam valor à mercadoria fora da planta industrial, quer seja produto acabado, semi-acabado ou insumo. Para se identificar quais são esses serviços logísticos, partiu-se de uma configuração de funções logísticas que considera como principais: transporte, manutenção e movimentação no terminal, acabamento de produção (transformação física), serviços de gestão do processo ligado à mercadoria e serviços de informação. Os serviços oferecidos em um terminal, vinculados às funções logísticas, têm, além de seus valores específicos, o valor relativo à integração entre as funções.

## **2.2. Tipologia de serviços logísticos**

Tomando-se por base a literatura internacional sobre os serviços logísticos prioritários (Pearson e Semeijn, 1999; Poschet *et al.*, 2000; Bolis e Maggi, 1999; Papinutti e Morcello, 1996) e o conjunto das funções logísticas, elaborou-se uma tipologia teórica, como instrumento de reflexão e organização dos dados para a análise.

As plataformas logísticas portuárias podem apresentar várias funções, inclusive as tradicionais do terminal e de atividades de armazenagem. Nesse caso, as funções-chave podem estar ou não associadas ao transporte marítimo, como, por exemplo: armazenagem, manuseio das mercadorias, *cross docking* (movimentação de carga com origem de múltiplos fornecedores seguida de separação de pedidos e re-agrupamento para nova expedição), consolidação e *break bulk* (recebimento e combinação de pedidos vindos de um mesmo fabricante) e *value-added logistics* (logística de valor agregado). (UNCTAD, 2004). O Quadro 1 apresenta a listagem dos principais serviços, funções e atividades logísticas pertinentes ao estudo.

## **2.3. Metodologia de avaliação da oferta de serviços**

As diversas possibilidades de categorias de análise tomaram uma nova organização a partir da identificação do valor agregado como principal elemento estrutural da análise. Alguns questionamentos revelaram-se pertinentes: como agregar valor em terminais de transporte; por meio de quais atividades; para quais produtos; de que forma; com que resultados? Ou seja, como planejar um terminal de transporte, ou área adjacente, para que possa agregar valor para seus clientes de forma a tornar-se mais competitivo e contribuir para que seus clientes também o sejam?

A metodologia de análise foi escolhida em função da complexidade do assunto em estudo e de se ter determinado um modelo geral, não-empírico de seu comportamento ou de seu desempenho. Os estudos de caso apresentados contribuirão para evidenciar a validade do

modelo proposto.

**Quadro 1: Tipologia de Serviços Logísticos**

Serviços Logísticos	Função	Atividades
	Transporte	Longa distância Média distância Curta distância Distribuição
	Movimentação e manutenção no Terminal	Despacho de mercadorias Armazenagem Carregamento/descarregamento Reagrupamento ( <i>Packing</i> ) Ruptura de carga ( <i>Picking</i> )
	Acabamento de Produção (Transformação Física)	Etiquetagem Embalagem/Empacotamento Acondicionamento Co-produção Serviços de acabamento Outros serviços
	Serviços de Gestão do processo ligado à mercadoria	Documentos de transporte Acompanhamento da carga Serviços Pós-venda Controle de qualidade Gestão dos pedidos e estoques Serviços aduaneiros
	Serviços de informação	Controle de inventário Bolsa de frete Venda informatizada Informação ao embarcador (EDI) Informação de apoio

Fonte: Os autores, baseado em UNCTAD (2004).

Assim, a generalização analítica, própria dos estudos de caso, foi utilizada para estudar, de forma comparativa, o fenômeno “oferta de serviços logísticos” em cinco contextos diferentes.

A validade da construção metodológica utilizou múltiplas fontes de evidência, permitindo o desenvolvimento da investigação em várias frentes. A compreensão do problema abordou, além da bibliografia e de referências internacionais e nacionais, visitas técnicas. Investigaram-se as estratégias, as diretrizes do planejamento e a abrangência das experiências (contexto internacional), bem como o estado da arte da prestação de serviços logísticos no Brasil, em terminais e bases logísticas. Os estudos de caso foram desenvolvidos com o auxílio de várias técnicas: preparação de questionários; roteiro para entrevistas por meio magnético e visitas técnicas. Os cinco passos metodológicos estão descritos abaixo.

### *2.3.1. Tipologia de Terminais*

A proposta de tipologia de centros logísticos em terminais de transporte teve como base a agregação de funções ao terminal, de modo que se possa, em cada uma destas funções, valorar os serviços logísticos que a compõem. Nesse sentido, empregou-se uma escala de serviços logísticos agregados para classificar os terminais conforme os níveis em que se enquadrarem nessa escala. A reunião de serviços logísticos por classes e a sua inclusão nos terminais, em termos de atividade, por classe ou classes de serviços, constituem a base analítica para a valoração.

Em linhas gerais, esta tipologia propõe distinguir as funções exercidas no terminal e estabelecer categorias que possam apresentar, em sequência, possibilidades de agregação de valor. A princípio, buscou-se uma pré-definição destas categorias, apresentada a seguir:

- **Terminal de Recebimento/Despacho de Mercadoria** - a mercadoria é despachada e retirada diretamente no terminal quer por carregadores quer pelo cliente final;
- **Terminal de Transbordo de Carga** – a mercadoria muda de veículo no mesmo modo de transporte;
- **Terminal Intermodal de Transbordo de Carga** – a mercadoria muda de modo de transporte, mas sem ruptura de carga;
- **Terminal Intermodal com Serviços de Nível I** – há ruptura da carga, sua movimentação e armazenagem no terminal, e utilização de serviços de diferentes meios transporte;
- **Terminal Intermodal com Serviços de Nível II** - há ruptura da carga, sua movimentação e armazenagem no terminal, utilização de serviços de diferentes meios transporte e serviços de gestão;
- **Terminal Intermodal com Serviços de Nível III** - há ruptura da carga, sua movimentação e armazenagem no terminal, utilização de serviços de diferentes meios transporte, serviços de gestão e acabamento de produção;
- **Terminal Intermodal com Serviços de Nível IV** - há ruptura da carga, sua movimentação e armazenagem no terminal, utilização de serviços de diferentes meios transporte, serviços de gestão, acabamento de produção e serviços de informação.

### *2.3.2. Caracterização do terminal*

A análise do terminal passa pela identificação dos componentes individuais e coletivos da organização, de suas condicionantes e de seus recursos. Buscou-se o conhecimento dos componentes da organização do porto mediante seus aspectos institucionais e do planejamento territorial, das suas condições de localização e das ações e posições dos representantes dos setores envolvidos ou interessados quanto à economia de aglomeração.

A abordagem da economia de aglomeração enquanto instrumento de análise dos clientes potenciais para a indústria de serviços logísticos tem as seguintes particularidades: um universo uniforme de atendimento, uma escala significativa para dar início ao negócio, composição de famílias logísticas específicas no ponto de coleta de mercadorias e retorno de insumos semelhantes e constantes.

Quanto aos aspectos institucionais, os principais indicadores foram relativos às políticas dos órgãos públicos face à importância dada para a atração de indústrias, de operadores logísticos, de centros de distribuição, de outros tipos de prestadores logísticos e de investidores imobiliários.

Os aspectos legais se concentraram, com ênfase, nas perspectivas de facilitação do processo aduaneiro e na política de redução de entraves burocráticos.

A organização espacial teve uma abordagem menos rígida, com o intuito de verificar a disponibilidade de áreas para indústrias, terminais, armazéns, serviços e o tipo de acessibilidade por modo de transporte. As características da localização, pertinentes para esta análise, levaram em conta os aspectos que possam favorecer a vários tipos de logística (de exportação, de importação ou de distribuição), a atratividade em decorrência do mercado consumidor, a presença de indústrias locais ou regionais e a disponibilidade de mão-de-obra qualificada.

### *2.3.3. Identificação dos serviços logísticos prestados no terminal*

A identificação dos serviços logísticos foi estruturada principalmente a partir das entrevistas com os prestadores de serviços. Isto porque apenas a identificação das áreas industriais, dos setores produtivos atendidos e do tipo de mercadorias movimentadas não eram informações suficientes para detalhar o grau de abrangência dos serviços.

Nessas entrevistas, foram enfatizadas as questões relativas a outros serviços, além dos transportes, e a forma com que são oferecidos aos clientes. Identificou-se, por setores produtivos, o espectro dos serviços realmente prestados pelos prestadores de serviços dos terminais. Os setores privilegiados foram: automotivo; de bens perecíveis (agro-alimentar e fármacos); café, cacau, açúcar e produtos químicos. No caso dos contêineres, prioritariamente, os setores agro-alimentar; autopeças; eletro-eletrônico e higiene e limpeza.

### *2.3.4. Levantamento das estratégias dos prestadores de serviços logísticos*

A identificação das estratégias dos prestadores de serviços teve seu foco em dois aspectos: a forma de prestação de serviços logísticos (abrangente, integrada, completa, específica, focada, pontual, especializada) e a condução, ou não, de uma política comercial de integração, horizontal ou vertical, buscando economias de aglomeração.

A economia de aglomeração e suas possibilidades de agregação de valor na concepção de um centro logístico estão condicionadas ao comportamento dos atores e de suas estratégias. Os centros logísticos são aglomerações de serviços logísticos que apresentam vantagens competitivas por suas economias de escala interna, de localização e de urbanização. As experiências implantadas mostram estratégias que valorizam a integração vertical e a horizontal, às vezes com predominância de um destes sentidos. A presença da estratégia de usufruir vantagens com a economia de aglomeração através da integração vertical ou horizontal dos atores favorece a agregação de valor e, neste sentido, sua identificação é importante na caracterização dos tipos de terminais.

Em função das diferenças entre os tipos de atores (institucionais, terminais de primeira linha, armazéns de segunda linha, plataformas, centros de distribuição, estações aduaneiras, etc.) buscou-se analisar o que representariam as estratégias parciais dos atores por categoria e a estratégia geral do porto, muitas vezes não coincidentes.

A análise das estratégias também trouxe parâmetros para identificar indicadores favoráveis à agregação de valor, a exemplo da etapa de caracterização do terminal. (Quadro 2).

### *2.3.5. Classificação Tipológica*

A categoria de análise funcional, ou seja, relativa às atividades e serviços logísticos tem como resultante a classificação do terminal em termos de capacidade de agregação de valor. O leque de oferta de serviços e sua realização atual refletem a criação de valor por atividades que o terminal propõe.

A classificação de cada porto, em termos de seu papel como centro logístico, foi derivada dos passos anteriores. O posicionamento estratégico dos atores e a caracterização do terminal apontaram as condições favoráveis para a agregação de valor, o que resultou em uma pontuação. O resultado dado pelo rol de serviços prestados é preponderante para a definição do

tipo de terminal quanto às suas funções logísticas, enquanto que a pontuação dos fatores favoráveis reforça o resultado obtido.

### 3. ESTUDOS DE CASO: A ESCOLHA AMOSTRAL

As entrevistas foram realizadas com as autoridades portuárias, junto aos terminais de contêineres e outros terminais; com operadores logísticos e com embarcadores (produtores/industriais).

#### 3.1. Perfil das empresas entrevistadas em relação à oferta

A comparação com os concorrentes é um indicador importante para a formatação das características intrínsecas dos produtos e serviços, já que poderá propor e orientar o ganho de valor para superar o da concorrência. Portanto, a análise comparativa da concorrência, entre seus inúmeros aspectos, privilegiou a análise relativa aos níveis de agregação de valor nos terminais por serviços logísticos.

Foram selecionados os seguintes portos: Havre (França) e Antuérpia (Bélgica), na Europa, e Santos, Rio de Janeiro e Sepetiba, no Brasil. Os portos da experiência internacional foram escolhidos como parâmetros de agregação de valor por serviços logísticos tendo em vista dois aspectos: haver uma política de desenvolvimento da agregação de valor à mercadoria e estarem em um mesmo ambiente competitivo. No Brasil, foram selecionados também de um mesmo ambiente competitivo e, apesar das dimensões entre eles não serem uniformes, são portos que concorrem entre si na busca de diferenciais. A tabela abaixo caracteriza em termos gerais os portos estudados.

**Tabela 1: Características gerais dos portos estudados**

Características	Antuérpia	Havre	Santos	Rio de Janeiro	Sepetiba
<b>População</b>	931.000hab (1999)	193.259hab (1999)	417.983hab (2000)	5.857.907hab (2002)	Itaguaí: 82.006 hab (2000)
<b>Área Total</b>	13.455ha		7.800.000m <sup>2</sup>	371.804m <sup>2</sup>	10.000.000m <sup>2</sup>
Pátios	1.200ha		974.353m <sup>2</sup>	202.400m <sup>2</sup>	
Área marítima	2.103ha				
Área Industrial	3.674ha		516.761m <sup>2</sup>		
Armazéns cobertos	480ha	565.000m <sup>2</sup>	499.701m <sup>2</sup>	109.404m <sup>2</sup>	
<b>Movimentação Total (ton)</b>	142.874.215 (2003)	71.933.504 (2003)	60.077.073 (2003)	6.595.107 (2003)	19.620.981 (2003)

Fonte: Elaboração própria com base em anuários estatísticos.

A amostra total se compôs de 66 entrevistas, sendo 28 representantes dos prestadores de serviços (oferta) e 27 representantes do setor produtivo (demanda). Os 11 entrevistados restantes fazem parte do grupo de atores institucionais.

A experiência europeia contou com 30 entrevistas. Com um total de 11 entrevistas, a sub-amostra de Antuérpia caracteriza-se por ter a participação da autoridade portuária, seis operadores logísticos (terminais, empresas de armazenagem, distribuidores, etc.) e três representantes dos usuários embarcadores, inclusive a Câmara de Comércio de Antuérpia. No porto do Havre, as 19 entrevistas englobaram a autoridade portuária e instituições de desenvolvimento e ensino; seis operadores logísticos; e nove usuários. As entrevistas realizadas com os prestadores de serviços logísticos do Havre formam um total de 16, sendo uma delas com a autoridade portuária, duas com entidades civis representativas da

comunidade empresarial, a universidade, seis operadores logísticos e seis empresas usuárias.

No Brasil, foram 36 entrevistas, sendo 16 no porto de Santos, abrangendo três terminais de primeira linha; três terminais e armazéns de segunda linha; três operadores logísticos e sete usuários do setor produtivo. O porto do Rio de Janeiro teve 16 representantes, com uma amostra de oito prestadores de serviços, três terminais concedidos para a iniciativa privada e cinco usuários do setor produtivo. No caso de Sepetiba, os prestadores de serviço entrevistados restringiram-se neste caso à autoridade portuária, à empresa de terminal de contêineres e a dois usuários.

#### **4. OS PORTOS ESTUDADOS COMO PLATAFORMAS LOGÍSTICAS**

A contribuição dos operadores logísticos de Antuérpia engloba a administração completa da cadeia de abastecimento e de informação de seus clientes. Eles providenciam o espaço de armazenagem requerido, ou constroem armazéns adequados em parceria com o cliente. O leque de serviços oferecidos compreende pré-montagem, etiquetagem, controle de qualidade, gestão de estoque, serviços pós-venda, gestão de informações, gestão do inventário de vendas e serviços de manutenção. Os profissionais da logística e os especialistas da distribuição em Antuérpia apostam na resposta rápida, e na concepção, implementação e gestão do sistema logístico integrado de forma particularizada para responder as necessidades específicas de cada cliente. Nos terminais especializados por tipo de produto, verifica-se um rol de serviços específicos, que vai além dos serviços tradicionais de transporte e armazenagem.

Como resultado da análise realizada na plataforma logística portuária de Antuérpia considerou-se o porto um Terminal Intermodal com Serviços de Nível IV, no qual são prestados todos os serviços discriminados na tipologia: transporte; movimentação e manutenção no terminal; transformação física; serviços de gestão do processo ligado à mercadoria; e, serviços de informação. Além disso, praticamente são atendidos todos os setores produtivos, há capacidade de áreas de armazenagem e de escoamento, em um porto localizado em área urbana com perfil de recursos humanos de alto nível de escolaridade, mão-de-obra qualificada; e há participação de vários setores da sociedade nos negócios do terminal ou vinculados a ele. Este resultado mostra que, dentre todos os casos estudados, o porto de Antuérpia se revela como o de maior agregação de valor, abrangendo todas as funções logísticas.

No porto do Havre, os serviços oferecidos à mercadoria são os de armazenagem, reparação de contêineres, lavagem de contêineres, embalagem, distribuição, serviços aduaneiros, segurança, transporte de encomendas rápidas e excepcionais, policiamento e vigilância, controle de produtos alimentares, e vigilância sanitária. A armazenagem conta com mais de um milhão de m<sup>2</sup> de armazéns cobertos, públicos e privados, adequados a todas as necessidades, com possibilidade de ajustes de temperatura, atendendo às exigências das cargas perigosas, superfícies abertas, etc. (Port Autonome du Havre, 2001).

O Porto do Havre se enquadrou em patamar inferior ao de Antuérpia no que se refere às condições de agregação de valor. Isso se deve a três fatores principais: a falta de uma política clara de atração de centros de distribuição, a sua localização em área urbana com pouco mais de 200.000 habitantes, o que reduz a sua atratividade enquanto mercado consumidor, e suas características de localização, menos privilegiadas quanto às possibilidades da logística de distribuição. No seu papel de centro logístico, o porto do Havre também foi considerado como

Terminal Intermodal com Serviços de Nível IV, por abranger todas as funções logísticas. Entretanto, é visível, através da Figura 2, que os serviços discriminados não são tão completos quanto os prestados pelo porto de Antuérpia.

O Porto de Santos apresenta excelentes condições territoriais e de localização, mas poucos aspectos favoráveis quanto às estratégias institucionais, aos aspectos legais e ao aproveitamento de táticas que desenvolvam economias de aglomeração, como podem ser observados na pontuação obtida no Quadro 2. O porto de Santos foi considerado como Terminal Intermodal com Serviços de Nível III, podendo superar essa condição no curto prazo, em virtude de sua capacidade instalada e dos atores existentes.

O Porto do Rio de Janeiro sofreu com a saída dos granéis e com a redução de sua movimentação geral. Apesar disto, suas condições para agregar valor são muito semelhantes às apresentadas pelo Porto de Santos. Neste aspecto, as desvantagens em relação àquele porto são relativas à disponibilidade de áreas industriais. Por outro lado, encontram-se áreas para serviços em abundância, apesar do não aproveitamento desta condição. O porto do Rio de Janeiro encontra-se, segundo a tipologia de agregação de valor concebida, como Terminal de Transporte Intermodal com Serviços de Nível II, em virtude de poucos participantes em seu rol de atores, da pouca integração horizontal e da oferta de serviços ser realizada em áreas distantes do terminal.

No Terminal de contêineres de Sepetiba os principais serviços prestados são: transporte; embalagem e armazenagem. Entre os serviços prestados no terminal, a cargo de terceiros, estão: serviços aduaneiros; armazenagem em zona franca e oficina de reparos de contêineres. Além dos serviços de movimentação de carga marítima, o terminal se encarrega do transbordo rodo-ferroviário, paletização, embalagem, tratamento de resíduos, comunicação com o cliente (Intercâmbio Eletrônico de Dados) e *marketing*. Não são oferecidos: o *mix* (separação de pedidos e re-agrupamento para nova expedição); a gestão de pedidos; os serviços pós-venda e o rastreamento; assim como não são compatibilizados serviços de informação com os usuários.

Nas áreas internas ao terminal estão disponíveis serviços de transporte ferroviário; aduana; banco e restaurante. Não há outras facilidades próximas ao terminal, tais como: armazéns públicos; centros rodoviários de carga; hotéis; correios; etc. Não há pólo industrial no município, mas o projeto inicial do porto previa o atendimento ao Distrito Industrial do município de Santa Cruz. Quanto à classificação de Sepetiba, por tipo de terminal, em relação aos serviços prestados, a plataforma logística portuária foi considerada como Terminal Intermodal com Serviços de Nível II.

Quanto ao desenvolvimento das funções logísticas na área portuária a presença efetiva das atividades, a intenção no planejamento e a clareza observada nas estratégias dos atores deram as bases para a descrição e para a identificação do nível de agregação de valor por serviços logísticos. Desta forma, as figuras de 1 a 5 representam os diferentes estágios dos portos estudados quanto ao nível de agregação de valor.



Figura 1: Funções Logísticas no Porto de Antuérpia

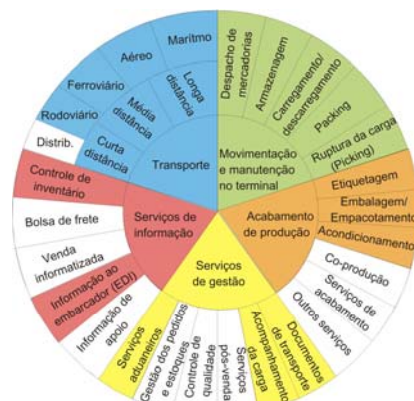


Figura 2: Funções Logísticas no Porto do Havre



Figura 3: Funções Logísticas no Porto de Santos

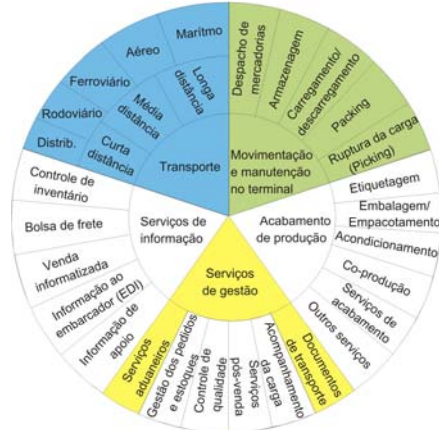


Figura 4: Funções Logísticas no Porto do Rio de Janeiro

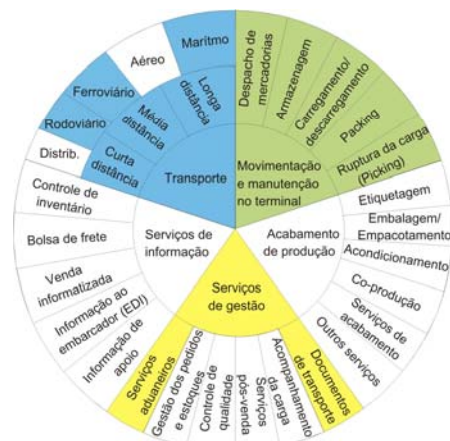


Figura 5: Funções Logísticas no Porto de Sepetiba

#### Legenda dos serviços prestados:

- Transporte
- Movimentação e manutenção no terminal
- Acabamento de produção
- Serviços de gestão
- Serviços de informação

## 5. DISCUSSÕES E CONCLUSÃO: AGREGAÇÃO DE VALOR POR SERVIÇOS LOGÍSTICOS NA INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE

A comparação entre os portos estudados mostra que a maior defasagem entre eles se encontra nos aspectos institucionais, legais e vinculados às possibilidades de economia de aglomeração. Isto demonstra, principalmente para os portos brasileiros, uma necessidade de aprofundamento no nível estratégico tanto por parte das autoridades portuárias quanto dos atores privados.

De forma geral, as entrevistas, questionários e visitas apresentaram o Porto do Havre como de menor interesse para a diversificação de serviços do que no Porto de Antuérpia. As funções logísticas desenvolvidas no Porto de Santos continuam concentradas apenas no transporte e na armazenagem. As funções logísticas desenvolvidas nos terminais do Porto do Rio se restringem ao transporte e armazenagem. Não há iniciativas de ampliação de serviços em áreas próximas ao porto. Em Sepetiba, em virtude da pouca movimentação de carga containerizada, a postura da concessionária do terminal de contêineres tem se mostrado pró-ativa quanto à integração vertical na tentativa de buscar carga no interior dos estados do sudeste.

Além da apresentação da abrangência de serviços, o Quadro 2 retrata as condições de organização favoráveis à agregação de valor em cada porto estudado.

<b>Quadro 2: Comparação entre a Pontuação dos Portos Estudados</b>						
<b>Categorias de Análise</b>	<b>Critérios/Indicadores</b>	<b>Pontos Favoráveis à Agregação de Valor</b>				
<b>Componentes da Organização</b>	<b>Estratégias</b>	<b>A N T U E R P I A</b>	<b>H A V R E</b>	<b>S A N T O S</b>	<b>R I O D E J A N E I R O</b>	<b>S E P E T I B A</b>
<b>Institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atração de indústrias</li> <li>• Atração de operadores</li> <li>• Atração de CD's</li> <li>• Atração de outros PSL's</li> <li>• Investidores imobiliários</li> </ul>	4	4	1	-	-
<b>Legais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilidades aduaneiras</li> <li>• Redução de entraves burocráticos</li> </ul>	2	2	-	-	-
<b>Territorial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas p/ Indústrias</li> <li>• Áreas p/ Terminais</li> <li>• Áreas p/ Armazenagem/serviços</li> <li>• Acessibilidade marítima</li> <li>• Acessibilidade rodoviária</li> <li>• Acessibilidade ferroviária</li> <li>• Acessibilidade aérea</li> </ul>	7	7	6	6	5
<b>Localização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona urbana com + de 1 milhão de hab</li> <li>• Mercado consumidor local</li> <li>• Mercado consumidor regional</li> </ul>	9	6	8	8	3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas industriais locais</li> <li>• Áreas industriais regionais</li> <li>• Mão-de-obra qualificada</li> <li>• Logística de exportação</li> <li>• Logística de importação</li> <li>• Logística de distribuição</li> </ul>					
<b>Economia de Aglomeração</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração horizontal</li> <li>• Integração vertical</li> <li>• Economia de escala</li> <li>• Economia de localização</li> <li>• Economia de urbanização</li> </ul>	5	4	-	-	1
<b>TOTAL</b>		27	23	15	14	10

Fonte: Os autores

O quadro revela a falta de política e de planejamento e o desconhecimento do que é adequado para os perfis dos terminais quanto aos serviços a serem desenvolvidos. As carências de investimentos em infra-estrutura no Brasil, as necessidades de ampliação das funções dos terminais, as demandas específicas dos setores produtivos, a defasagem em termos de armazenagem e serviços à mercadoria, apresentam uma oportunidade para dar um salto qualitativo na infra-estrutura com a reestruturação e a ampliação da rede de serviços nos terminais de transporte no Brasil. Mas, para isso, se faz necessário ter um planejamento que atraia os investidores.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolis, S.; Maggi, R. (1999) Modelling the transport and logistics choice of a shipper. In: *Materials of NRP 41 Transport and Environment*, Volume 8, Berna. Ed. Programme Management NRP 41- National Research Programme Transport and Environment Interactions Switzerland Europe.
- Fleury, P. F. (2000) “Logística Integrada”. In: FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber F., *Logística Empresarial. A Perspectiva Brasileira*. 1ª. Ed. São Paulo, Atlas.
- Ojala, L. “Finland”. In: *Les Nouvelles Tendances de la Logistique en Europe. Table Ronde 104*. Centre de Recherches Économiques, pp. 39-95. Paris, Conférence Européenne des Ministres des Transports. CEMT.
- Papinutti, M.; Morcello, E. (1996) *Recherche sur un Schéma d’Orientation des Plates-formes Logistiques*. Critères et catégories de services sur les plates-formes. Paris, INRETS – Institut National de Recherche sur les Transport et leur Sécurité.
- Pearson, J. N.; Semeijn, J. (1999) Service Priorities in small and large firms engaged in international logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. Vol. 29, n° 3, pp. 181-191.
- Poschet, L.; Rumley, P.; Tilière, G. (2000), *Plates-formes logistiques multimodales et multiservices*. Rapports du PNR 41. Rapport B9.
- Rosa, D. P. (2004) Plataforma *Logístico-Cooperativa: Integração Horizontal das Cadeias de Abastecimento*. In: Anais ANPET 2004.
- UNCTAD, 2004. (report) *Assessment of a seaport land interface: an analytical framework*.

---

Denise Portella Rosa ([dportellarosa@yahoo.com.br](mailto:dportellarosa@yahoo.com.br))

Hostilio Xavier Ratton Neto ([hostilio@pet.coppe.ufrj.br](mailto:hostilio@pet.coppe.ufrj.br))

Programa de Engenharia de Transportes – PET/COPPE/UFRJ

Centro de Tecnologia Bloco H Cidade Universitária - Ilha do Fundão – Rio de Janeiro, RJ, Brasil