

### 3

## Plataformas Logísticas

Essa seção discute a conceituação, caracterização e dá exemplos de plataformas logísticas já estabelecidas.

### 3.1

#### Conceituação e contextualização

Plataforma logística é um conceito dado a centros logísticos que operam agregando algum valor ao produto. Segundo Izquierdo (1994, *apud* Rosa, 2005), o centro logístico é definido como

“um conjunto de instalações e equipamentos – infra-estrutura de transporte – onde se desenvolvem diferentes atividades relacionadas diretamente com o transporte, nacional e internacional, que pode ser utilizado conjuntamente por indústrias e por distribuidores, e que dispõe de uma série de serviços complementares colocados à disposição dos diferentes usuários – empresas de transporte, indústrias, armazenadores, distribuidores e agentes. No centro logístico se desenvolve o transbordo, a consolidação e o intercâmbio modal de mercadorias e nele as mercadorias podem ser armazenadas ou submeter-se a processos de transformação e acabamento”. (pág, 15)

Embora o autor não faça uma classificação rigorosa dos centros logísticos, descreve os critérios para o desenho destes centros logísticos que, segundo ele, devem levar em consideração, de forma geral, os seguintes condicionantes: superfície, localização, oferta imobiliária do solo urbano, o mercado potencial, o impacto ambiental e a organização

funcional da planta. Dentro desses condicionantes, destaca-se o posicionamento do centro logístico frente às estratégias das empresas transportadoras e distribuidoras que o utilizam para a distribuição nacional e internacional. Nestes casos, a centralidade é estimulada em relação às distâncias dos principais mercados. (Izquierdo, 1994 e Rosa, 2005).

Segundo Andrade (1995) *apud* Duarte (1999), com a crescente globalização, as fronteiras nacionais estão sendo abolidas, e as empresas estão tornando-se dependentes de uma logística de suporte para se tornarem mais competitivas diante da internacionalização da produção e do consumo. Para isso, há necessidade de se formar uma rede integrada de fornecedores, indústrias, distribuidores e empresas de transporte, a fim de melhorar a qualidade dos serviços, na tentativa de manter o fluxo global de mercadorias. Dessa forma, surgem as plataformas logísticas como macro unidades logísticas que reúnem uma variedade de serviços de valor adicionado, a um menor custo, localizadas em pontos estratégicos, sendo, portanto, parceiros na continuidade dessa internacionalização.

Sob a visão da TELECOTRANS (1999), plataformas logísticas são pontos ou áreas de rupturas das cadeias de transporte e logística, nos quais se concentram atividades e funções técnicas e de valor adicionado. Ampliando a análise para o conceito dado pela *Europlataforms – European Association of Freight Village* (1996), descreve-se uma plataforma logística como uma zona delimitada, no interior da qual se exercem, por diferentes operadores, todas as atividades relativas ao transporte, à logística e à distribuição de mercadorias, tanto para o trânsito nacional, como para o internacional. Esses operadores podem ser proprietários, arrendatários dos edifícios, equipamentos, instalações (armazéns, áreas de estocagem, oficinas) que estão construídos. Uma plataforma deve ter um regime de livre concorrência para todas as empresas interessadas nas atividades acima descritas e compreender

serviços comuns para as pessoas e para os veículos dos usuários. É, obrigatoriamente, gerida por uma entidade única, pública ou privada.

No estudo de Tanigushi (1999), apresenta-se um modelo de localização e de determinação do tamanho de terminais logísticos públicos para a cidade de Osaka, no Japão. Enfatiza-se o conceito de terminais logísticos públicos como instalações complexas e com múltiplas funções, incluindo *transshipment*, armazenagem, serviços de venda em atacado, centros de informação e exibição de mercadorias. Menciona-se, também, que esta denominação advém do conceito de terminais logísticos que estão sendo implantados na Holanda e na Alemanha, e que o assunto merece ampla investigação, principalmente no tocante ao tamanho, às funções, à localização e ao gerenciamento no setor público. Portanto, a aplicação pode dar-se tanto em áreas portuárias (públicas ou privadas), como em áreas urbanas, principalmente no entorno de centros consumidores, como é o caso da plataforma de Sogaris-Rugis, no entorno da cidade de Paris - França. (Dalmau; Robusté, 2002 e Rosa, 2004a).

Rosa (2004a, 2004b, 2005) propôs um conceito novo de plataforma logístico-cooperativa, que aborda diversas definições em uso nos contextos da logística e do transporte de cargas, como plataforma logística, logística cooperativa e centros logísticos em terminais de transporte. A autora considera como centros logísticos ou plataforma logística, as áreas de serviços logísticos delimitadas em território ou não, localizadas em um ponto nodal das cadeias logísticas e das redes de transporte, as quais trazem contribuições importantes na cadeia de valor, por meio da prestação de serviços de valor agregado, quer através da rede de transporte ou da rede de telecomunicações, quer apenas através de serviços pontuais à mercadoria, às pessoas (clientes, usuários e trabalhadores), aos veículos e aos equipamentos. Os centros logísticos são preferencialmente desenvolvidos próximos a terminais de transporte intermodais, por disporem de acessibilidade, vantagens de localização e alternativas de modos de transporte. Já a logística cooperativa define-se

como a prática de gestão logística em que os parceiros buscam compartilhar soluções, aproximar interesses e introduzir vantagens para ambas as partes. Essa cooperação pode dar-se tanto entre os parceiros de uma mesma cadeia de abastecimento, ao formarem uma logística integrada vertical, quanto entre parceiros de diferentes cadeias.

Diante da proposição da referida autora, assume-se que a plataforma logística deva funcionar como um centro integrador dentro dessa cadeia logística, fornecendo serviços de valor agregado aos produtos a partir destes terminais. Para isso ser realizado, há a necessidade de que os operadores logísticos (*Third-party logistic providers – 3PL*) estejam inseridos nesse contexto, trabalhando como articuladores, processadores, operadores intermodais/multimodais e/ou integradores dentro dessas plataformas.

Na Europa, as plataformas logísticas têm diferentes denominações e são áreas destinadas ao transporte, à logística e à distribuição de mercadorias, nacionais e importadas, as quais são consolidadas e desconsolidadas por vários operadores logísticos. A *Europlataforms* é uma associação de plataformas logísticas existente em diferentes países pertencentes à União Européia – UE, que congrega mais de sessenta sócio-fundadores desde 1991 e mais de 1.200 transportadores e operadores logísticos. Esses operadores podem ter ativos próprios, como armazéns, frota, centros de distribuição, áreas abertas de armazenagem, escritórios, ou arrendar espaço a terceiros. Essas plataformas devem estar dotadas de todas as facilidades de serviços públicos próximos, para serem realizadas as operações. Ao longo do continente europeu, as plataformas logísticas multiplicam-se, iniciando a concentração continental dessas infra-estruturas nos países constituintes do BENELUX, reforçando a função e a posição do porto de Roterdã como o principal porto *hub* (porto concentrador) da Europa. Segundo De Langen (2005), observa-se a tendência de que os portos já estabelecidos atraiam plataformas logísticas como unidades que tendam a minimizar custo dentro da cadeia

e ofereçam um serviço logístico de qualidade superior. Estabelece-se também que, como grande número de clientes deve ser atraído para esses centros, o acesso às plataformas e ao porto torna-se um fator locacional dos mais importantes.

Segundo Duarte (1999), *apud* Boudouin (1996), uma plataforma logística é composta de três subzonas com funções especiais:

- Sub-Zona de serviços gerais: áreas que englobam recepção, informação, acomodação e alimentação, bancos, agências de viagem, áreas de estacionamento, abastecimento e reparos, serviços de alfândega, administração e comunicação.
- Sub-Zona de transportes: que agrupa infra-estrutura de grandes eixos de transportes. É muito importante que a plataforma seja multimodal e possua terminais multimodais, integrando transportes rodoviário, ferroviário, marítimos e o/ou aéreo.
- Sub-Zona destinada aos operadores logísticos: que dá condições de prestação de serviços de fretamento, corretagem, assessoria comercial e aduaneira, aluguel de equipamentos, armazenagem, transporte e distribuição.

Duarte (1999) define, também, como placas logísticas o conjunto de plataformas próximas regionalmente, situadas no entorno de portos e aeroportos internacionais, com função de *hub*, e atuando como respectivos centros de transbordo de cargas.

Reynaud (1994), *apud* Rosa (2005), aponta que as várias denominações para plataformas logísticas estão relacionadas a diferentes características e realidades, de acordo com suas regiões. Mas todas as denominações citadas anteriormente trazem como base a visão da plataforma como uma área de serviços logísticos dotada de terminais, funcionando como centro de transbordo de cargas *inbound* e *outbound*, além de outros prestadores de serviços de valor adicionado.

Dentre as inúmeras denominações e exemplos de plataformas logísticas já estabelecidas ao redor de mundo (seção 3.4), há que se destacar a inclusão das *maquiladoras mexicanas* dentre as áreas denominadas plataformas. As maquiladoras são indústrias subcontratadas (muitas vezes subsidiárias da matriz), prestadoras de serviços de valor adicionado aos produtos. Estão situadas em áreas de livre comércio, no entorno de portos mexicanos, funcionando como agregadores de serviços para sua matriz, normalmente nos EUA ou no Canadá. Essas *maquiladoras* podem importar temporariamente material, bens de capital, partes de submontagens e, posteriormente, exportá-los com valor agregado. Similarmente, esse conceito é conhecido no Brasil como porto-indústria e aeroporto-indústria, ambos baseados no regime aduaneiro especial denominado *Drawback* (Maclachlan; Aguilar, 1998; e Brasil, 2002).

## 3.2

### Valor agregado e as plataformas logísticas

Num ambiente competitivo, **valor** é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa, ou indivíduo, lhes fornece, sendo seu valor medido pela receita total, resultante do preço que a empresa estabelece para o produto, em função do mercado e do número de unidades que ela pode vender. A empresa será rentável quando a soma dos custos envolvidos na geração do produto for menor do que o valor que ela consegue estabelecer para ele. A meta de uma empresa moderna, competitiva, é de aumentar ao máximo o valor agregado de seus produtos, ao mesmo tempo em que busca minimizar os custos globais na cadeia de suprimentos. Estas atividades que agregam valor tendem a fortalecer os acordos entre empresas. (Novaes,2004; Porter,1989 e Bowersox; Closs, 2001)

O valor agregado no terminal de transporte corresponde ao valor percebido pelo cliente frente aos serviços e atividades nele realizados, tanto em termos de qualidade (eficiência e eficácia), quanto da diversificação de serviços (diferenciação). A integração também é um indicador importante do sistema gerador de valor, porém, uma das principais vantagens dos terminais é em relação às possibilidades de ganhos de escala proporcionadas pelo intenso fluxo de mercadorias. (Rosa, 2005)

Em relação aos usuários, uma plataforma logística tem como clientes os proprietários da carga, os produtores, os transportadores, os consignatários de carga, os exportadores, os importadores, representados ou não por seus *traders*, os operadores logísticos, bem como todos os prestadores de serviços logísticos que necessitem dos serviços oferecidos dentro da plataforma.

Considerando ainda a discussão sobre agregação de valor, Rosa (2005) cria uma tipologia que propõe distinguir as funções exercidas na plataforma logística e estabelece categorias que possam apresentar, em seqüência, possibilidades de agregação de valor. Estabelece para cada tipo de terminal um agrupamento de valor agregado possível de ser realizado em maior ou menor grau, possibilitando assim a transformação dos terminais em plataformas logísticas. As categorias estão definidas a seguir e apresentadas na tabela 7:

- **Terminal de recebimento/despacho da mercadoria** – a mercadoria é despachada e retirada diretamente no terminal quer por carregadores quer pelo cliente final.
- **Terminal de transbordo de carga** – mudança de veículo, porém pertencente ao mesmo modo de transporte.
- **Terminal intermodal** – com mudança de modo, mas sem ruptura da carga;

- **Terminal intermodal com serviços de nível I** – utilização de serviços de transporte + movimentação e manutenção no terminal;
- **Terminal intermodal com serviços de nível II** – utilização de serviços de transporte + movimentação no terminal + serviços de gestão;
- **Terminal intermodal com serviços de nível III** – utilização de serviços de transporte + movimentação e manutenção no terminal + serviços de gestão + acabamento de produção;
- **Terminal intermodal com serviços de nível IV** – utilização de serviços de transporte + movimentação e manutenção no terminal + serviços de gestão + acabamento de produção + serviços de informação.

**Tabela 7 – Tipologia dos terminais de transporte pelo valor agregado**

Tipos	Grupos de serviços	Atividades
Terminal de recebimento despacho de mercadoria	Transporte	Média distância
		Curta distância
		Distribuição
Terminal de transbordo de cargas	Transporte	Longa, média e curta distância
		Distribuição
Terminal Intermodal	Transporte	Longa, média e curta distância
		Distribuição
Terminal Intermodal de Serviços de Nível I	- Transporte - Movimentação e manutenção no terminal	Longa, média e curta distância
		Distribuição
		Despacho de mercadorias
		Armazenagem
		Carregamento e descarregamento
		Reagrupamento ( <i>Packing</i> )
Ruptura da carga ( <i>Picking</i> )		
Terminal Intermodal de Serviços de Nível II	- Transporte - Movimentação e manutenção no terminal - Serviços de gestão	Longa, média e curta distância
		Distribuição
		Despacho de mercadorias
		Armazenagem
		Carregamento e descarregamento
		Reagrupamento ( <i>Packing</i> )
		Ruptura da carga ( <i>Picking</i> )
		Documentos de transporte
		Acompanhamento da carga
Serviços de pós-venda		

		Controle da qualidade
		Gestão dos pedidos e estoques
		Serviços Aduaneiros
Terminal Intermodal de Serviços de Nível III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte</li> <li>- Movimentação e manutenção no terminal</li> <li>- Serviços de gestão</li> <li>- Acabamento de produção</li> </ul>	Longa, média e curta distância
		Distribuição
		Despacho de mercadorias
		Armazenagem
		Carregamento e descarregamento
		Reagrupamento ( <i>Packing</i> )
		Ruptura da carga ( <i>Picking</i> )
		Documentos de transporte
		Acompanhamento da carga
		Serviços de pós-venda
		Controle da qualidade
		Gestão dos pedidos e estoques
		Serviços Aduaneiros
		Etiquetagem
		Embalagem e empacotamento
		Acondicionamento
		Co-produção
Serviços de acabamento		
Outros serviços		
Terminal Intermodal de Serviços de Nível IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte</li> <li>- Movimentação e manutenção no terminal</li> <li>- Serviços de gestão</li> <li>- Acabamento de produção</li> <li>- Serviços de informação</li> </ul>	Longa, media e curta distância
		Distribuição
		Despacho de mercadorias
		Armazenagem
		Carregamento e descarregamento
		Reagrupamento ( <i>Packing</i> )
		Ruptura da carga ( <i>Picking</i> )
		Documentos de transporte
		Acompanhamento da carga
		Serviços de pós-venda
		Controle da qualidade
		Gestão dos pedidos e estoques
		Serviços Aduaneiros
		Etiquetagem
		Embalagem e empacotamento
		Acondicionamento
		Co-produção
Serviços de acabamento		
Controle de inventário		
Bolsa de frete		
Venda informatizada		
Informações ao embarcador ( <i>EDI</i> )		
Informação de apoio		

Fonte: Rosa (2005)

Sob o ponto de vista de Rosa (2005), pressupõe-se a existência da plataforma logística como unidade logística de agregação de algum serviço para produtos já produzidos.

Entretanto, uma plataforma logística também pode ser o local onde ocorra o beneficiamento ou processamento de matéria-prima em produto. Portanto, propõe-se que uma nova categoria dentro desta tipologia, denominada de Terminal Intermodal/Multimodal de Serviços de Nível V, possa ser criada para substituir a função de co-produção para produção, co-produção e montagem, a fim de adequar a plataforma àqueles clientes que necessitem instalar uma unidade logística para produção e beneficiamento de matéria-prima em produto acabado, ou que necessitem de realizar qualquer serviço de montagem de produto.

Assim, a nova categoria poderá se apresentar da seguinte forma:

**Tabela 8 – Ampliação da tipologia dos terminais de transporte pelo valor agregado**

Terminal Intermodal/Multimodal de Serviços de Nível V	- Transporte	Longa, media e curta distância ( <i>inbound e outbound</i> )
	- Movimentação e manutenção no terminal	Transbordo para outros modais
	- Serviços de gestão	Distribuição
	- Produção, montagem, Acabamento	Despacho de mercadorias
	- Serviços de informação	Armazenagem
		Carregamento e descarregamento
		Movimentação da carga
		Reagrupamento ( <i>Packing</i> )
		Ruptura da carga ( <i>Picking</i> )
		Documentos de transporte
		Acompanhamento da carga
		serviços de pós-venda
		Controle da qualidade
		Gestão dos pedidos e estoques
	Serviços Aduaneiros	

		Etiquetagem
		Embalagem e empacotamento
		Acondicionamento
		Produção, co-produção e montagem
		Serviços de acabamento
		Outros serviços
		Controle de inventário
		Bolsa de frete
		Venda informatizada
		Informações ao embarcador (EDI)
		Informação de apoio

Fonte: Baseado em Rosa (2005)

Dentro desta nova classe, propõe-se também que o terminal possa prestar serviços de transporte multimodal, pois já existe no Brasil uma legislação que norteia a utilização deste tipo de transporte (assunto que será discutido na seção a seguir). Esta ampliação pode permitir que a plataforma funcione como elo para o transporte *inbound* e *outbound* entre pequenas, médias e longas distâncias, realizada no mercado doméstico ou internacional.

Segundo resultado da pesquisa de Rosa (2005), que realizou uma análise de cinco portos europeus e brasileiros, classificou-se a plataforma logística portuária de Antuérpia – Bélgica como um terminal intermodal de nível IV, pois satisfaz na tipologia da autora todos os quesitos de atendimento aos maiores setores produtivos, com capacidade e áreas de armazenagem e escoamento, mão-de-obra qualificada, além de se revelar como o terminal de maior potencial para agregação de valor, abrangendo todas as funções logísticas.

### 3.3

#### Intermodalidade e plataformas logísticas

Uma das características fundamentais das plataformas logísticas europeias é a intermodalidade de transportes. A operação de transporte intermodal é aquela que ocorre por meio de dois ou mais modais, desde a origem até o destino do produto, usando-se um ou vários contratos de transporte com seu respectivo e específico documento para cada trecho percorrido. No Brasil, o transporte multimodal é definido pela operação de dois ou mais modos de transporte, desde a origem até o destino do produto, regido por um único contrato de transporte e operado por um Operador de Transporte Multimodal - OTM (Brasil, 1998 e Southworth; Peterson, 2000).

Existe hoje na Europa uma mobilização maior para se integrar o transporte rodoferroviário. Segundo Boudouin (1996), esse interesse advém das várias vantagens que a integração proporciona, dentre elas o descongestionamento dos principais eixos de comércio decorrente do tráfego de caminhões pesados, questões ambientais como poluição do ar e sonora, e riscos de acidentes, entre outros. Além disso, o dilema entre a rodovia e a ferrovia não é mais a tônica entre os usuários. Numerosos são os clientes, tanto empresas agroindustriais e industriais, quanto transportadoras que vêem na intermodalidade uma possibilidade de aumentar a eficiência global de seus produtos e do sistema global de circulação de mercadorias.

Segundo Willian e Hoel (1998), *apud* Trip; Bontekoning, (2002), o transporte intermodal rodoferroviário não pode competir com o transporte rodoviário em distâncias menores do que 400 km. Outras pesquisas indicam que a competitividade do transporte intermodal pode ser melhorada, se os transbordos forem mais rápidos e tiverem menores custos. Trip e Bontekoning (2002) afirmam ainda que o transporte

intermodal deve ser capaz de servir a maiores fluxos de transporte, com distâncias relativamente curtas e pequenos fluxos de carga, implicando em uma intensificação do tempo, a frequência e a expansão do espaço de transferência, para servir maiores pontos de destino. Isso, portanto, reforça a necessidade da existência de terminais (plataformas logísticas) que possam dar rapidez ao processo.

Entretanto, a intermodalidade dos transportes não é a solução em si para todos os problemas de circulação de mercadorias, pois é ainda preciso satisfazer a demanda no tempo e no espaço, realizando investimentos em infra-estrutura. Boudouin (1996) menciona que, na Europa, vários países estão realizando investimentos, pois há a necessidade de adaptação da infra-estrutura e dos gabaritos ferroviários para transporte dos *contêineres* fora do padrão, além da construção de terminais rodoferroviários chamados em francês de *chantier* (canteiro), e instalação de outras infra-estruturas operacionais intermodais. O objetivo a se atingir é dobrar a capacidade de transporte integrado rodoferroviário em pouco tempo, garantindo assim melhor movimentação de/para as plataformas logísticas já estabelecidas.

No Brasil, a operação de transporte intermodal tem sido largamente praticada, e a operação multimodal encontra-se na fase de regulamentação perante a Associação Nacional de Transportes Terrestres – ANTT. Como ainda são poucas as empresas credenciadas no Brasil como Operadoras de Transporte Multimodal (OTM), há um mercado potencial para parcerias entre operadores logísticos nacionais e internacionais com empresas ferroviárias e marítimas, na busca de conquistar maiores clientes importadores e exportadores. Para isso, as plataformas logísticas podem funcionar, viabilizando a movimentação, a armazenagem e o transbordo de cargas nacionais e internacionais.

### 3.4

#### **Alguns exemplos de plataformas logísticas**

Dentre as plataformas logísticas públicas e privadas existentes na Europa e América do Norte, destacam-se algumas denominações equivalentes ao conceito de plataformas logísticas e seus países de origem: Zonas de Atividades Logísticas (ZAL), *Centrales Integradas de Mercancias (CIM)*, na Espanha; *Plateformes Logistiques Publiques* e *Distriport*, na França, Bélgica e Holanda; *Distripark*, em Singapura e na Bélgica; *Freight Village*, na Inglaterra e *Interporti*, na Itália; *Guterverkehrszentren (GVZ)*, na Alemanha; Centros de Logística Integrada – Terminais intermodais + plataformas logísticas, em São Paulo, Brasil; *Maquiladoras*, no México; *Load Centers*, nos USA; os Centros integrados para transbordo, armazenagem, e distribuição de mercadorias – *Integrated Centres for the Transshipment, Storage, Collection and Distribution of Goods (TSCD)*, na Holanda, além dos tradicionais centros de distribuição - CD, os terminais de carga seca (*break-bulk terminal*), terminais de transbordo (*transshipment terminal*) e as Áreas de Atividades Logísticas (*Logistic Activity Areas*). (Hayut, 1981; Koning, 1996; Fageda,[s.n], Duarte, 1999 e Rosa, 2004). Alguns exemplos serão apresentados a seguir:

##### **a) Zona de Atividades Logísticas (ZAL) – Barcelona e Valência - Espanha**

A Zona de Atividades Logísticas - ZAL é um centro multimodal de distribuição e logística situado no Porto de Barcelona – Espanha, um dos principais portos para o tráfego de contêineres no Mar Mediterrâneo. Nessas áreas podem ser feitas várias operações que agregam valor, tais como desconsolidação e consolidação, armazenamento e classificação, operação de acabamento, controle de qualidade, reembalagem e etiquetagem. Oferecem-se também facilidades para operações intermodais/multimodais rodoviária, aérea e ferroviária para diversos

pontos dentro da Europa. Outro exemplo ainda na Espanha é a ZAL de Valência, especializada somente na função de centro de distribuição, cuja área total está dimensionada em 310.000 m<sup>2</sup>, distribuída em nove subáreas oferecendo os mais diversos serviços auxiliares. (dados disponíveis em: [www.zal.es](http://www.zal.es) < capturado em 01/09/2003>)

A Espanha estruturou sua rede de plataformas logísticas com as figuras das ZAL, dos portos secos e dos centros de transporte de mercadorias. Sua localização tem como preferência:

- Locais com alto valor estratégico nas redes de rodovias (nós);
- Locais estratégicos em áreas adjacentes ou internas aos terminais de carga;
- Áreas das periferias das grandes aglomerações urbanas.

Descreve-se também que a abrangência do atendimento é de nível internacional. As principais cadeias produtivas atendidas são as do setor automotivo, eletrônicos de consumo, eletrodomésticos e materiais esportivos. Os serviços oferecidos na ZAL, além de armazenagem, manuseio da carga, consolidação e desconsolidação são: divisão das mercadorias em lotes para distribuição (*picking*), empacotamento e formação de novos lotes de distribuição (*packing*), armazenagem de peças de reposição, distribuição, sistema de informação avançado e integrado com o cliente (*EDI*), serviços expressos porta a porta, desenho e produção de coleções exclusivas (jóias, têxtil, artigos para casa, papelaria e cerâmica). (Alemany, 1997; Manzella, 2002 *apud* Rosa, 2005)

#### **b) Eurocentre Plataforma Logística Multimodal - França**

A Eurocentre é uma plataforma multimodal situada ao norte da cidade de Toulouse, no sul da França. Trata-se de um estabelecimento público, desenvolvido em conjunto com várias parcerias não-governamentais e financiado pelo Estado Francês e pela União Européia. A plataforma é

dividida nas seguintes áreas: conexão ferroviária, centro intermodal e centro industrial, atividades de negócio e serviços e centros de recepção e serviços (*Eurocentre Multimodal Logistics Platform*, 2000). Dutra (1999) afirma que o centro intermodal é aberto para todas as firmas especializadas em modos combinados de transporte, bem como para provedores ou usuários, oferecendo um recurso operacional definitivo para negócios instalados na *Eurocentre*. Diferentemente da ZAL, essa plataforma oferece espaço para instalação de indústria dentro de seu espaço, a fim de promover a integração da indústria com os serviços logísticos em um único espaço.

### c) *Freight Village* – Inglaterra e Itália

*Freight Village* é uma plataforma integradora de vários modos de transporte, capaz de promover o transporte intermodal entre múltiplas origens e destinos. É constituída por vários nós nos quais as mercadorias são transbordadas de um modal de transporte para outro. (Tsamboulas,2003)

O conceito de *Freight Village* foi desenvolvido para oferecer um espaço de serviço comum a vários transportadores e empresas de logística localizados dentro do *site* (condomínio ou plataforma). As empresas de logística e de transporte podem oferecer a vantagem de uma estrutura comum, equipamentos e serviços, sem investir ou correr riscos na escolha da localização errada. Portanto, elas podem ser apenas usuárias do espaço. Ainda segundo Tsamboulas (2003), uma *Freight Village* pode oferecer serviços de manuseio, operação, armazenamento, *transshipment* e administração para empresas de menor porte que não queiram arcar com tais operações e custos.

Outro exemplo de *freight village*, denominado *Bologna Freight Village Interporti* – Itália, consiste em um sistema logístico mais amplo do que o da Inglaterra, com infra-estrutura rodoferroviária desenhada para o

transporte de carga, diretamente conectado à rede nacional de ferrovias, denominada de *motorway system*. Abrange uma área de 2.000.000 m<sup>2</sup>, sendo 650.000 m<sup>2</sup> de área para facilidades de transbordo ferroviário. Essa plataforma acomoda mais de 75 empresas de transporte internacional e nacional, escritórios comerciais de importação e exportação, armazéns públicos e armazéns alfandegados dotados de facilidades para cargas secas e refrigeradas.

#### **d) Distriport - França**

*Distriport* é uma plataforma logística localizada num distrito industrial e portuário chamado *Marseille - FOS*, dotada de acessos rodoviários, ferroviário, além de área de armazenagem para contêineres, e proximidade ao aeroporto. Dispõe de uma infra-estrutura marítima para navios Panamax e Pós-panamax (comprimento médio de 965 pés - 294 m, largura de 106 pés - 32,3 m e calado de 39,5 pés - 12,04 m). Essa plataforma difere das citadas anteriormente por ser estritamente portuária (FOS-Distriport, 2003).

#### **e) Distriparks – Roterdã**

*Distriparks* são parques logísticos providos de facilidades em áreas próximas a portos de grande movimentação. Segundo Zhu (1989), os *distriparks* constituem uma nova geração de serviços de distribuição, entrega e armazenamento que tem alcançado grande desenvolvimento nas cidades providas por portos. Os *distriparks* oferecem espaço para armazenamento temporário de cargas, localização de indústrias, além das operações de consolidação, desconsolidação, redistribuição, coleta de amostragem, transporte porta a porta, gerenciamento de inventário e customização de produtos. O operador do *distripark* pode prover serviços de valor adicionado ao transporte intermodal, desembaraçamento

alfandegário, serviços de *postponement*, paletização e unitização/desunitização de cargas.



**Figura 4 – Distripark de Roterdã**

Fonte: [www.portofroteram.com](http://www.portofroteram.com) <acesso em 14/12/2003>

Na literatura são encontradas referências ao *Distripark* de Singapura e a outros, em Roterdã, na Bélgica (Figura 4), denominados de *Distripark Botlek* (especializado em operações com cargas químicas), *Eemhaven* (para carga geral e produtos de alta qualidade) e *Maasvlakte Distriparks* (áreas destinadas aqueles que desejem localizar seu próprio centro de distribuição na Europa).(dados disponíveis em: <[www.portoofroteram.com](http://www.portoofroteram.com) < acesso em 09/08/2005)

#### **f) Load Centers e Integrated Logistics Center– EUA e China**

Nos EUA, o conceito de centros logísticos integrados é recente e não apresenta as mesmas características já estabelecidas pelas plataformas européias. Neste país, os conceitos de plataforma têm origem nos *Load Centers* e nos *Integrated Logistic Centers*.

*Load Centers* são terminais de transporte que trabalham na centralização e distribuição de cargas, podendo utilizar qualquer modalidade de transporte, embora não trabalhem na agregação de valor ao produto.

Entretando, pela dimensão destes centros e pelos serviços oferecidos, esses centros são considerados como um caso particular de terminais logísticos com potencial de ascensão à categoria de plataformas logísticas.

Nos EUA, esses *loads centers* estão localizados no interior (*Inland Load Center*) e em muito poucos casos, no entorno dos portos americanos. Paralelamente, os *load center* também são citados na literatura como terminais portuários que concentram grandes volumes de contêineres em portos com grande movimentação (Hong Kong, por exemplo), a fim de gerar economias de escala no embarque, na operação e no transporte marítimo (Hayut, 1981; Slack, 1990; Wang, 1998).

Já os *Integrated Load Center* podem ser definidos como o *hub* (concentrador) de uma específica área, onde todas as atividades relacionadas ao transporte, logística e a distribuição de mercadorias são feitas por vários operadores. O objetivo é gerenciar numa mesma área o fluxo de transporte e operações logísticas para reduzir o custo e aumentar a produtividade. Os principais *Integrated Load Center* estão localizados nos Estados do Texas, Illinois, Ohio e atualmente estão desenvolvendo o projeto para o primeiro *Integrated Load Center* em Winter Haven, Florida. (CSX INC, 2006).

#### **g) Outros exemplos de plataformas logísticas européias**

Existem outros exemplos de plataformas logísticas estabelecidas na Europa, todas construídas a partir de Planos Nacionais de Transporte, que são diretrizes políticas que orientam a organização territorial destas plataformas. A construção destes planos nacionais é uma das características que difere a experiência européia, mais adiantada no processo de desenvolvimento da infra-estrutura de apoio logístico, da experiência brasileira, ainda em estágio embrionário.

Segundo Rosa (2005), as experiências européias têm em comum a participação efetiva do Estado na elaboração de políticas específicas e de diretrizes para o desenvolvimento e investimento de suas plataformas logísticas. Algumas destas experiências tiveram suas origens em empreendimentos privados pioneiros (caso de *Garanor* e *Sogaris*, em torno de Paris). Apesar disto, todas se desenvolveram e se estruturaram sob a orientação de um Plano Nacional de Transporte.

Dentre outras experiências de plataformas logísticas na Europa, destacam-se os *interporti* ou interportos, que são complexos orgânicos de estruturas e serviços integrados e destinados ao intercâmbio de mercadorias entre as diferentes modalidades de transporte, compreendendo pelo menos uma instalação ferroviária para formar ou receber trens completos e inter-relacionados com portos, aeroportos e vias principais de comunicação. Eles tiram proveito da localização dos lugares de ruptura de carga como lugares de valorização e de tratamento da mercadoria. Sobre os elos de comunicação intermodal se permite a escolha do modo de transporte mais apropriado e se incentiva o transporte ferroviário para percursos de longa distância. Um exemplo é o Interporto em Verona - Itália, onde estão localizadas mais de 40 empresas destinadas a desenvolver a economia e a indústria da região (Rosa, 2005).

Rosa (2005) ainda descreve que a estratégia da Holanda é semelhante à da Bélgica quanto ao desenvolvimento de uma política de atração e implantação de centros de distribuição de empresas norte-americanas e asiáticas, cujo maior percentual está na Holanda. Descreve-se que uma ampla gama de serviços de valor agregado pode ser realizada nestes centros de distribuição. A personalização dos produtos para os diferentes submercados europeus é uma das atividades mais desenvolvidas. Em mais de 80% dos casos, os produtos são processados e modificados rapidamente para se adequarem às especificidades e desejos dos clientes. Estas atividades vão desde simples reembalagem e controle de

qualidade até trabalhos de montagem, de reparos e de testes dos produtos. São descritas como atividades de valor agregado na cadeia logística, realizadas dentro destas plataformas logísticas.

#### **h) CLI – Centros de Logística Integrada – Brasil**

Um Centro de Logística Integrada - CLI é uma área que reúne uma série de funções de transporte, de logística, de suporte operacional, de processamento industrial e outras funções correlatas. Foi idealizado pela Secretaria Estadual de Transportes do Estado de São Paulo, dentro do Plano Diretor de Desenvolvimento de Transportes (PDDT), para o período de 2000/2020.

Os CLIs estão dimensionados para abrigar um terminal intermodal rodoferroviário e uma plataforma logística capazes de realizar operações de estocagem, de distribuição, de consolidação e desconsolidação de contêineres, serviços de apoio e áreas alfandegadas.

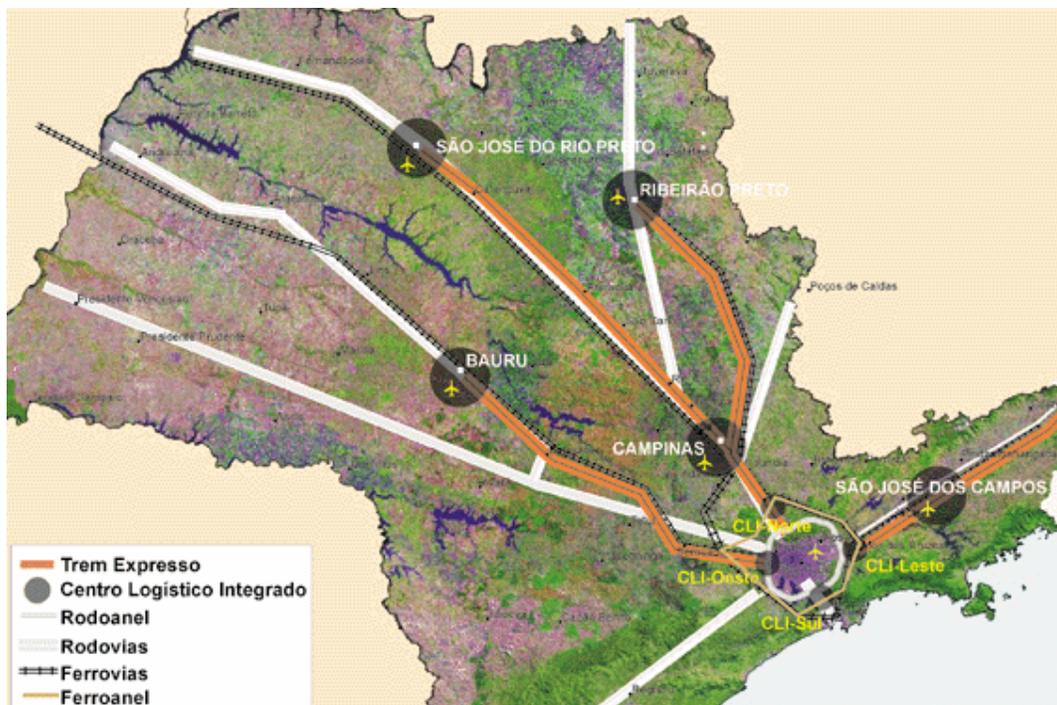
Em 2000 identificou-se um mercado potencial de carga intermodal dentro do Estado de São Paulo estimado em 56 milhões de toneladas, tendo como pólo de origem e destino a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Demonstrou-se que o desenvolvimento da ferrovia e a exploração desse mercado dependem, entre outros fatores, da implantação de um conjunto de instalações que foram denominadas Centros de Logística Integrada ou CLIs.

O PDDT situa o CLI como elemento vital do complexo de transportes, que atende a vários objetivos públicos, como facilitar as transferências rodoferroviárias, impulsionando a intermodalidade.

Pretendem-se realizar nesse centro operações de consolidação e desconsolidação de contêineres, a racionalização da coleta e distribuição de cargas na RMSP, mediante o uso de caminhões menores, trafegando a distâncias também menores; prover serviços logísticos, especialmente espaços de estocagem rápida que otimizem as funções de

concentração/distribuição para empresas industriais, inclusive de transporte de encomendas.

As regiões com potencial de localização de CLIs estão descritas na Figura 5. Para que tal projeto se torne realidade, prevê-se a necessidade de finalização do Rodoanel, construção de trechos do Ferroanel e das conexões entre o CLI e o Ferroanel e Rodoanel, além da resolução de problemas de transbordo, dada a diferença de bitola das ferrovias já existentes.



**Figura 5 - Potencial de localização das CLI**

Fonte: DERSA, SP, 2003.

Inicialmente, segundo informações da DERSA, o CLI com maior potencial de implantação é o da Região Sul da RMSP, localizado fora da trama urbana, capaz de viabilizar cargas potenciais destinadas a RMSP e também de exportar pelos portos de Santos e de São Sebastião.

### **i) Plataforma Logística Multimodal de Goiás**

A Plataforma Logística Multimodal de Goiás foi idealizada para funcionar como um eixo integrador dentro da região Centro-Oeste brasileira e seu projeto encontra-se ainda em fase de implantação. Ela se localizará no Distrito Agroindustrial de Goiás, numa área que cobre 6.967.790 m<sup>2</sup>, entre importantes eixos de integração logística para o transporte aéreo, ferroviário e rodoviário (Figura 6). Segundo informações da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás, a plataforma permitirá realizar:

- Armazenagem e distribuição multi-temperatura;
- Despachos aduaneiros e contratação de cargas;
- Beneficiamento, processamento e embalagem de bens;
- Concentração e desconcentração de cargas;
- Serviços financeiros e de telecomunicações;
- Montagem industrial de produtos;
- Presença de autoridade aduaneira;
- Proximidade ao aeroporto civil de Anápolis;
- Ramal ferroviário e rodoviário;
- Proximidade ao Ramal hidroviário Tietê-paraná.

Espera-se que esta plataforma atenda a mercados da região de Goiás, Distrito Federal e do Triângulo Mineiro, fornecendo serviços para produtos acabados (eletroeletrônicos, produtos alimentícios e bebidas, componentes, máquinas, automóveis e peças em geral), além dos produtos da agroindústria, principalmente soja, milho, algodão, dentre outros.(dados disponíveis em:<[www.plataformalogistica.go.gov.br](http://www.plataformalogistica.go.gov.br)>acesso em 28/11/2005)



**Figura 6 – Plataforma Logística Multimodal de Goiás**

Fonte: Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás (2005)

### j) Portos Secos - Brasil

Porto Seco - *Dry port* é um terminal alfandegado de uso público, situado em zona secundária do território aduaneiro, destinado à prestação, por terceiros, dos serviços públicos de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bagagem procedentes do exterior ou a ele destinadas, sob controle aduaneiro brasileiro. Porto seco é o nome que se dá atualmente às antigas Estações Aduaneiras Interiores (EADIs), criadas a partir da permissão legal contida no Decreto-Lei no.1455/76, regido pelo Decreto 4.543/2002 de 26 de dezembro de 2002 e alterado pelo Decreto n.º 4.765, de 24 de junho de 2003 (Brasil, 2003).

Os serviços desenvolvidos nos portos secos podem ser delegados a pessoas jurídicas de direito privado, que tenham como principal objeto social, cumulativamente ou não, a armazenagem, a guarda ou o transporte de mercadorias. A delegação é efetivada mediante concessão ou permissão de serviço público, após a realização de concorrência. São instalados, preferencialmente, adjacentes às regiões produtoras ou consumidoras.

Nos Portos Secos são também executados todos os serviços aduaneiros, a cargo da Secretaria da Receita Federal, inclusive os de processamento de despacho aduaneiro de importação e exportação (conferência e desembaraço aduaneiros), permitindo, assim, a sua interiorização a outras cidades do território aduaneiro brasileiro, com ou sem suspensão de tributos. Atualmente, existem 80 portos secos, aproximadamente, em funcionamento no Brasil.

As empresas concessionárias e permissionárias destes portos secos estão estruturadas como complexos logísticos para realizarem atividades de valor agregado. Adjacentes a esses terminais alfandegados são construídos centros de distribuição para que possam integrar toda a cadeia logística de seus clientes, oferecendo facilidades de transporte, remoção das cargas da zona primária (porto, aeroporto ou pontos de fronteira) para os portos secos (zona secundária), que depois as desembarçam para serem nacionalizadas, além dos serviços de distribuição. Apesar desses portos secos já existirem como alternativa à cadeia logística, ainda há a necessidade de se ter uma infra-estrutura maior, para que sejam considerados como plataforma logística. Portanto, dentro de uma plataforma pode haver uma área alfandegada prestando o mesmo serviço já realizado pelo porto seco.