

# PLATAFORMA LOGÍSTICA: ANÁLISE ESTRATÉGICA DOS BENEFÍCIOS PARA O SETOR DE PRODUÇÃO DO EXTREMO SUL GAÚCHO

Patrícia Costa Duarte <sup>(1)</sup>

Francisco José Kliemann Neto <sup>(2)</sup>

treinamento de trabalhadores e desenvolvimento regional. Avaliando os efeitos da localização dentro da cadeia logística, autorest ratamd oa grupamentod ee mpresasc omou mam aneira de maximizar a relação entre

empresas e entre empresas e

Resumo. Este artigo apresenta o mapa estratégico para apoiar a implantação de uma Plataforma Logística, desenvolvido na tese de doutorado da autora, fazendo uma relação entre estratégias pretendidas e custos logísticos inseridos nos processos de movimentação de mercadorias no mercado interno, exportação e importação. Para isso, descreve os processos atuais na movimentação de mercadorias, fazendo um levantamento dos custos logísticos inseridos em cada atividade logística, apontando os elementos mais importantes e que absorvem a maioria destes custos. Com a observação dos processos atuais foi possível estruturar de forma genérica o mapa estratégico, posteriormente aplicado no setor conserveiro, localizado no sul do Estado do Rio Grande do Sul, visando apontar onde e em quais situações é interessante para as indústrias de conservas utilizarem os serviços propostos por uma Plataforma Logística.

Palavras-chave: Plataforma logística, Custos logísticos, Estratégias competitivas

## INTRODUÇÃO

Com a competição global dos mercados e a constante busca por soluções para manter

vantagens competitivas, destacam-se as formações de agrupamentos logísticos como forma de cooperar e estimular a competitividade entre os parceiros/rivais da cadeia logística. Segundo DORNIER et al. (2000), “a globalização forçou rápidas mudanças em companhias historicamente imunes à competição estrangeira”, estimulando a organização do território nacional e definindo o que é mais importante na determinação da capacidade competitiva global, sabendo o que isso significa em termos de custos, demanda, clientes para, desta forma, obter vantagens competitivas com a redução dos custos logísticos. Entre as várias definições de agrupamentos que visam à redução dos custos e ao aumento da vantagem competitiva, criando ambientes propícios à oferta de serviços logísticos, destaca-se a criação de Plataformas Logísticas.

CONTEL (2000) destaca que a tendência dos últimos anos demonstra que o desenvolvimento de Plataformas Logísticas e Centros de Transporte, “contribuem para a redução dos custos

## artigos

implícitos na cadeia logística”, afirmando que é cada vez maior o número de empresas dos subsetores da logística, como: “agências de carga completa e fracionada, armazenagem e distribuição, alfandegamento, serviços gerais, bancos, seguros, centros de formação, etc., que decidem se instalar em uma zona ou plataforma logística ou centro de transportes”. Deve-se, enfim, considerar o contexto estratégico em que a Plataforma Logística estará inserida, tais como o fluxo e a diversidade de produtos que circulem pela região, bem como os vários clientes que se beneficiem com a movimentação, armazenagem e transporte através deste sistema logístico e, conseqüentemente, justifiquem seus investimentos e infraestrutura. Para isso, foi desenvolvido na tese de doutorado da autora, um mapa estratégico para apoiar a implantação de uma Plataforma Logística.

O desenvolvimento deste mapa estratégico iniciou com a observação e detalhamento dos processos de transporte, movimentação, armazenagem e distribuição de produtos no mercado interno, exportação e importação. Este processo de desenvolvimento pode ser visualizado em DUARTE (2004).

Estes processos logísticos apontaram as atividades logísticas e seus respectivos custos para cada mercado de atuação, nas hipóteses com e sem a utilização de Terminais Alfandegados de

que agregam grande parte dos serviços logísticos. Como o tema tem despertado interesse, este artigo tem como objetivo apresentar o mapa estratégico desenvolvido para apoiar a implantação de uma Plataforma Logística em um usuário/cliente no Rio Grande do Sul (indústrias do setor de produção conserveiro), apontando as necessidades com relação às atividades logísticas desempenhadas na atual situação de transporte, movimentação e armazenagem de produtos além de, diagnosticar de que maneira uma Plataforma Logística beneficiaria este usuário do sistema logístico.

## 1 DEFINIÇÃO DE UMA PLATAFORMA LOGÍSTICA

Segundo DUARTE e RODRIGUES (1998), com as exigências em relação à produtividade e à qualidade do serviço oferecido aos clientes, à diversidade da produção, às grandes distâncias, à pressão para reduzir os custos e à competição entre as empresas, a Europa se tornou um local em que estes temas fazem parte de políticas nacionais e regionais. A vontade de agir sobre a organização e a circulação de mercadorias fez com que

(1) Sociedade Educacional de Santa Catarina – SOCIESC (patricia.duarte@sociesc.org.br)

(2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRS (kliemann@producao.ufrgs.br)

uso público para os procedimentos aduaneiros nos processos de exportação e importação de produtos, sendo possível generalizar os processos para cada mercado de atuação, apontando a perspectiva e o momento analisado e diagnosticados em uma situação real com a utilização dos serviços propostos por uma Plataforma Logística.

Tal mapa estratégico baseou-se na importância de haver um instrumento de avaliação que, aplicado aos diversos usuários/clientes interessados em buscar uma vantagem competitiva diante do cenário logístico atual, apontasse estratégias a serem repensadas e, conseqüentemente, minimizasse custos logísticos inseridos nos processos de circulação de produtos. O assunto Plataforma Logística desperta, há alguns anos, o interesse dos governos na Europa. No Brasil, este assunto ainda é pouco divulgado, sendo que surgiu há alguns anos com o desenvolvimento de organizações

os europeus criassem localizações logísticas para melhorar o nível de serviço e reduzir os custos.

Com todas essas preocupações surgem as Plataformas Logísticas como uma alternativa para organização dos espaços e circulação de bens e serviços. Segundo DUARTE (1999), a Plataforma Logística é composta de três subzonas com funções especiais, destinada a serviços gerais, transportes e operadores logísticos.

Uma Plataforma Logística é o local da máxima eficiência logística e da perfeita otimização dos serviços de transporte, armazenagem, distribuição e atividades correlatas, além da desburocratização e agilização das operações aduaneiras. Deve possuir um eficiente sistema de transporte multimodal e uma rede informatizada que conecte os diversos pontos deste macrosistema logístico. A

importância está em viabilizar ações que permitam enfrentar e criar alternativas para as organizações que utilizarem seus serviços (DUARTE, 2004).

Para manutenção da vantagem competitiva em um sistema logístico disperso geograficamente como, por exemplo, uma Plataforma Logística, o Governo é um importante fator condicionante de subsídios e incentivos fiscais, criando um ambiente propício no qual as empresas possam tornar-se mais competitivas, introduzindo tecnologia e métodos mais sofisticados e penetrando em segmentos mais avançados. Com modificações como estas apresentadas, a região passa a oferecer vantagens diante de outras regiões e mercados, proporcionando flexibilidade e rapidez na prestação de serviços e, conseqüentemente, minimização de custos logísticos, valorizando os serviços e os investimentos locais e proporcionando o desenvolvimento de vantagens competitivas, responsáveis por desenvolvimento regional, ampliação e divulgação da cultura local e geração de recursos para a região.

## 2 ANÁLISE ECONÔMICA E DA INFRA-ESTRUTURA LOGÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL

Dada a importância das atividades do comércio exterior para o Estado do Rio Grande do Sul, com exportações brasileiras que saem ou importações que entram pelo estado em um volume muito grande, estes valores justificam o desenvolvimento de uma Plataforma Logística no estado. Mas também devem ser observados os principais corredores de transportes, pois através de uma rede integrada é possível conectar as diversas organizações. Deve ser feito um extenso levantamento dos subsistemas rodoviário, hidroviário, ferroviário e aéreo, suas condições de trafegabilidade, infra-estrutura e equipamentos,

além de um levantamento dos recintos aduaneiros, tanto os interiores quanto os de fronteira, para que os produtos importados ou a serem exportados sofram os processos alfandegários com a maior agilidade possível.

Com as análises das potencialidades logísticas, é possível perceber as condições favoráveis para desenvolver uma Plataforma Logística para a movimentação e armazenagem dos produtos regionais e/ou que circulem pela região. Alguns fatores devem ser observados, visto que uma Plataforma opera diversos produtos de diversos clientes, tais como: sazonalidade, tipo de produto (granéis, contêineres, paletes, veículos etc.), tipo de armazenagem (silos, armazéns, pátios etc.), equipamentos para movimentação, origem/destino dos produtos (importação, exportação, mercado interno etc.), tempo de armazenagem em recintos aduaneiros etc.

Um dos potenciais clientes/usuários da Plataforma Logística no Estado do Rio Grande do Sul pode ser observado através do aglomerado de produção conserveira, comumente chamado de setor local de produção. Segundo a Associação Gaúcha da Cadeia Agro-industrial de Frutas e Hortaliças (2004), "a indústria da Alimentação é um dos segmentos industriais mais representativos do Estado do Rio Grande do Sul, o qual é responsável por 6,78% do PIB estadual e por 20% do PIB industrial do Rio Grande do Sul".

Por meio de um estudo realizado pela Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais do Rio Grande do Sul (2000), as indústrias de conservas

mostram-se mais atuantes e as que conferem maior dinamismo por responderem por mais de 80% do faturamento deste setor. Com base neste estudo, esta foi a amostra adotada para a pesquisa de tese de doutorado da autora em que, através de um questionário dirigido e entrevistas diretas realizadas no mês de maio de 2004 com representantes das indústrias, foi possível observar os dados necessários para a aplicação do mapa estratégico.

### 3 MAPA ESTRATÉGICO PARA DETERMINAR OS BENEFÍCIOS COM A IMPLANTAÇÃO DE UMA PLATAFORMA LOGÍSTICA

Segundo DUARTE (2004), o mapa estratégico para determinar os benefícios com a implantação de uma Plataforma Logística apóia-se em oito etapas nas quais, através dos trade-offs dos custos logísticos e seus respectivos objetivos de desempenho observados na população escolhida, serão apresentadas mudanças possíveis com a utilização da Plataforma Logística, ou seja, todas as relações custo e benefício que este sistema pode oferecer através de sua extensa rede. A relação entre a situação atual e a influenciada pela Plataforma Logística, determinará a presença ou não de vantagens estratégicas para a sua utilização e em que relações essas vantagens, se existirem, são mais favoráveis. A figura 1 representa as etapas que compõem o mapa estratégico, as quais serão detalhadas na seqüência.

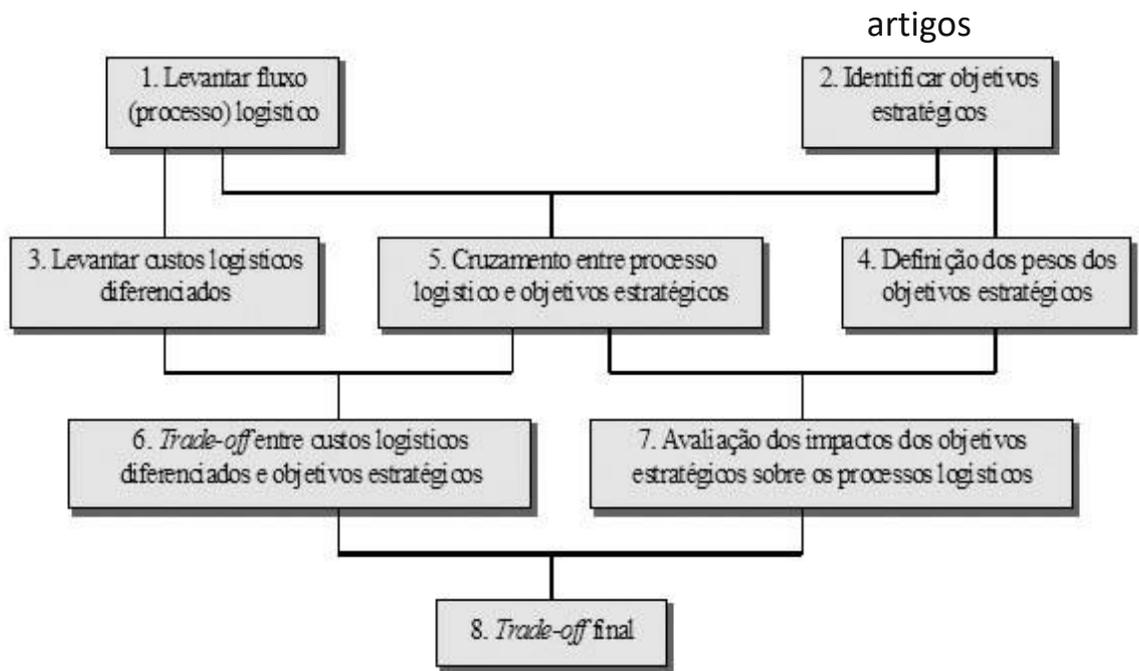


Figura 1 – Etapas que compõem o mapa estratégico

### 3.1 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS QUE COMPÕEM O MAPA ESTRATÉGICO

#### MAPA ESTRATÉGICO

Para o início da construção do mapa estratégico faz-se necessária uma descrição detalhada das etapas que o compõe.

**Etapa 1 – Levantamento do fluxo (processo) logístico:** nesta etapa será definido o mercado de atuação da empresa pesquisada, bem como os custos logísticos referentes às atividades de cada mercado. Serão também observados os processos tendo a interferência dos serviços de uma Plataforma Logística. Terminado este levantamento, passa-se para a etapa seguinte.

**Etapa 2 – Identificação dos objetivos logísticos estratégicos da organização:** o objetivo desta etapa é identificar os objetivos de desempenho que atuam sobre os fluxos (processos) logísticos no mercado de atuação apresentado na etapa anterior. Para o melhor desempenho dos processos, relações e eventos esperadas entre atividades envolvidas e objetivos logísticos estratégicos. Com a identificação dos objetivos logísticos estratégicos dos processos, passa-se para a etapa seguinte.

**Etapa 3 – Levantamento dos custos logísticos diferenciados:** o objetivo desta etapa é determinar os custos logísticos que surgem com a implementação da Plataforma Logística sobre os atuais processos de circulação de mercadorias. Ou seja, através da comparação dos fluxos anteriores, observados na etapa 1, dos os custos logísticos que surgem com a implementação da Plataforma Logística sobre os processos existentes para movimentação de mercadorias, passa-se para a etapa seguinte.

**Etapa 4 – Definição dos pesos dos objetivos estratégicos:** nesta etapa serão definidos os pesos que irão estabelecer a relação entre os objetivos logísticos estratégicos e as atividades logísticas para preencher a matriz apresentada na figura 2, o mesmo se dará na matriz apresentada na figura 3. Definidos os pesos, inicia-se a etapa de avaliação dos impactos dos objetivos estratégicos sobre os processos logísticos proporcionados pela Plataforma Logística para as mesmas situações de mercado.

**Etapa 5 – Cruzamento entre processos logísticos e objetivos estratégicos (menos os custos logísticos):** o objetivo desta etapa é identificar o nível de influência dos objetivos estratégicos sobre os processos logísticos nos

mercado de atuação apresentados nas etapas 1 e 2. A matriz que representa esta relação entre objetivos e processos pode ser observada na figura 2. A determinação dos objetivos estratégicos que mais influenciam os processos logísticos nas atividades do

mercado (importação, exportação, interno) será definida pelo que apresentar maior percentual do peso relativo total. Terminada esta etapa será necessário avaliar os impactos deste cruzamento.

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS						Nível de influência sobre os processos
		Grau de importância	Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	...	
MERCADO DE ATUAÇÃO	Processos Logísticos							
	Processo 1							$\Sigma P_1$
	Processo 2							$\Sigma P_2$
	Processo 3							$\Sigma P_3$
	...							...
	Processo n							$\Sigma P_n$
Peso relativo		$\Sigma Ob_1$	$\Sigma Ob_2$	$\Sigma Ob_3$	$\Sigma Ob_4$	...	$\Sigma Ob_n$	$\Sigma Total$
% peso relativo total								100%

Figura 2 – Matriz da relação entre processos logísticos e objetivos estratégicos

Etapa 6 – Trade-off entre custos logísticos diferenciados e obje- 3. A determinação dos custos logísticos diferenciados que mais tivos estratégicos: o objetivo desta etapa é identificar o nível de influenciam os objetivos estratégicos nas atividades do mercado influência dos custos logísticos sobre os objetivos estratégicos de atuação será definida pelo que apresentar maior percentual no mercado de atuação. A matriz que representa esta relação do peso relativo total. (trade-off) entre custos e objetivos pode ser observada na figura

		MERCADO DE ATUAÇÃO						Nível de influência sobre os objetivos	
		CUSTOS LOGÍSTICOS DIFERENCIADOS							
		Grau de importância	Custo 1	Custo 2	Custo 3	Custo 4	...	Custo n	
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	Objetivo 1								$\Sigma Ob1$
	Objetivo 2								$\Sigma Ob2$
	Objetivo 3								$\Sigma Ob3$
	...								...
	Objetivo n								$\Sigma Obn$
Peso relativo		$\Sigma C1$	$\Sigma C2$	$\Sigma C3$	$\Sigma C4$	...	$\Sigma Cn$	$\Sigma Total$	
% peso relativo total									100%

Figura 3 – Matriz da relação entre custos logísticos e objetivos estratégicos

Terminada esta etapa, será necessário avaliar os impactos deste cruzamento, bem como definir os pesos para a análise final de onde são maiores ou menores os benefícios com a utilização dos serviços propostos pela Plataforma Logística em um segmento de mercado.

Etapa 7 – Avaliação dos impactos dos objetivos estratégicos sobre os processos logísticos: nesta etapa é realizada a análise dos cruzamentos realizados anteriormente nas etapas 4 e 6, a fim de determinar onde é maior ou menor a relação entre um objetivo estratégico (qualidade, flexibilidade, rapidez e confiabilidade) e o processo logístico, possibilitando uma melhor análise e escolha de um ou outro serviço.

Etapa 8 – Trade-off final: terminadas todas as etapas, é possível determinar onde e quanto a implementação de uma Plataforma Logística pode melhorar ou não a circulação de mercadorias e conseqüentemente, reduzir custos inseridos nos processos logísticos através do proporcionamento de objetivos estratégicos como qualidade, flexibilidade, rapidez e confiabilidade.

### 3.2 APLICAÇÃO DO MAPA ESTRATÉGICO NO SETOR CONSERVEIRO

A aplicação do mapa estratégico iniciou com o levantamento dos mercados de atuação do setor de produção de conservas gaúcho, bem como dos custos logísticos referentes às atividades de cada mercado. Através deste levantamento, foi possível determinar as atividades logísticas mais presentes nos mercados de atuação das indústrias de conservas e que concentram os principais custos logísticos para o setor. As principais atividades logísticas observadas foram: transporte, movimentação operacional, consolidação de mercadorias, despachante aduaneiro etc.

Terminada esta etapa, prosseguiu-se para a identificação dos objetivos logísticos estratégicos do setor por atividades logísticas para os mercados de atuação, observando-se, por exemplo, rapidez na expedição do pedido, redução da movimentação interna, rapidez para liberar mercadoria (greves), flexibilidade para alterar programações, confiabilidade no prazo de entrega etc.

Após a identificação dos objetivos estratégicos, foram levantados os custos logísticos diferenciados, ou seja, aqueles afetados pela implantação de uma Plataforma Logística diante do atual sistema em movimentação e armazenagem de produtos. Os resultados obtidos foram custo de pedágios, custo de taxas e impostos (ICMS etc.), custo de equipamentos, custo de manuseio e movimentação, custo de materiais para embalagens etc. Com as observações feitas, aplicou-se o mapa estratégico sobre as necessidades do setor conserveiro gaúcho, possibilitando diagnosticar onde e de que forma a implantação de uma Plataforma Logística se faz necessária.

### 3.3 RESULTADO DA APLICAÇÃO DO MAPA ESTRATÉGICO NO SETOR CONSERVEIRO

As análises foram observadas sobre três óticas de atuação do setor conserveiro: mercado interno, onde todas as indústrias e conservas pesquisadas, bem como a exportação e importação, onde 60% delas atingem um mercado satisfatório para a manutenção de suas vantagens competitivas. No mercado interno, a partir do momento em que o setor conserveiro aferiu grau de importância às

atividades logísticas, foi possível perceber a preocupação com relação ao “transporte”. Este, na maioria das indústrias pesquisadas, é realizado por empresas terceirizadas que, em muitas situações, exigem o transporte de cargas completas, atrasando a distribuição das indústrias ou encarecendo o frete. Estes fatores podem ser observados nos objetivos estratégicos que mais influenciam esta atividade: “confiabilidade no prazo de entrega” e “rapidez na entrega para atender o pedido”. A segunda maior preocupação do setor refere-se à atividade “consolidação de mercadorias”, que é fortemente afetada pelos objetivos estratégicos “qualidade de no serviço de consolidação” e “qualidade nos materiais de embalagens”.

Quanto ao mercado de atuação exportação, a atividade “transporte” tem uma importância muito maior do que a apresentada no mercado anterior, isto se deve à rapidez com que o setor conserveiro deseja atingir e satisfazer mercados internacionais. Muitas das indústrias terminam suas produções e já preparam a distribuição direta, sem armazenagem; prova disso, que a atividade logística “armazenagem” não obteve importância como as demais atividades. Além do que, os objetivos estratégicos mais pretendidos pelo setor conserveiro estão fortemente relacionados a esta rapidez em atingir mercados (“qualidade na entrega e no manuseio de produtos” e “confiabilidade no prazo de entrega”) e, também, à grande preocupação com relação aos serviços aduaneiros, em que as constantes greves de agentes da Receita Federal prejudicam a liberação dos produtos à exportação, causando quebras de contratos e aumento dos custos de armazenagem aduaneira e serviços correlatos. Isso pode ser observado nos objetivos estratégicos almejados pelo setor conserveiro como “rapidez para liberar a mercadoria (greve)” e “flexibilidade para alterar programações”, pois os agentes da Receita possuem horários muito rígidos para a fiscalização,

vistoria e liberação da mercadoria à exportação, causando atrasos e custos adicionais em toda a rede. A importação é um mercado de acesso para insumos que venham a completar os insumos nacionais para a produção de conservas pelo setor. Das indústrias entrevistadas para esta pesquisa, apenas duas utilizam apenas produtos nacionais. Dentro deste mercado de atuação, embora tenha recebido o segundo maior grau de

importância pelo setor conserveiro, a atividade logística “transporte”, assim como nos demais mercados de atuação, também foi a mais influenciada das atividades pelos objetivos estratégicos, tendo uma grande correlação com a atividade apontada pelos entrevistados como a mais importante, “despachante aduaneiro”, em que a “rapidez para liberar a mercadoria” e a “confiabilidade a respeito das informações sobre a mesma” são as maiores preocupações do setor.

Com as observações feitas, aplicou-se o mapa estratégico sobre as necessidades do setor conserveiro gaúcho, possibilitando diagnosticar onde e de que forma a implantação de uma Plataforma Logística se faz necessária e pôde-se notar que, entre as atividades logísticas mais relevantes, o transporte detém a maior problemática e afere os maiores custos logísticos. Isto se deve em parte ao monopólio do transporte rodoviário, às péssimas condições das rodovias (estaduais e federais), além da quantidade exorbitante de impostos, taxas e tributos pagos para a movimentação de produtos.

é claro que a utilização dos serviços de uma Plataforma viria a interferir na movimentação propriamente dita e não na questão tributária, mas, de certa forma, já influenciaria de maneira positiva a qualidade dos serviços prestados. Os benefícios com relação à atividade “transporte”, utilizando os serviços disponibilizados pela Plataforma Logística,

dizem respeito à utilização de equipamentos específicos para movimentação dos produtos, ao transporte adequado às necessidades da indústria e do cliente, à armazenagem, ao gerenciamento de estoque, ao fracionamento da carga, à consolidação/desconsolidação e distribuição, ou seja, a Plataforma passa a ser concebida como uma extensão da fábrica e de suas atividades. O resultado na íntegra da aplicação do mapa estratégico para apoiar a implantação de uma Plataforma Logística sobre o setor de produção conserveiro pode ser visualizado em DUARTE (2004).

## CONCLUSÃO

Realizadas todas as análises com a implantação do mapa estratégico de uma Plataforma Logística sobre o setor conserveiro, foi possível observar onde os serviços logísticos proporcionados por uma Plataforma Logística influenciariam as atividades e custos onde os custos não são cobertos pelos preços praticados no mercado interno, exportação e importação. Como este mapa estratégico de uma Plataforma Logística trata de uma inferência, os resultados tratam de especulações a respeito de melhoras em certas atividades problemáticas e que detêm a maioria dos custos totais dos serviços oferecidos. É evidente que, para uma correta análise, seria necessário dispor do total funcionamento de uma Plataforma Logística, operando em condições reais, o que não ocorre hoje no Brasil. Além do que, a implantação de uma Plataforma Logística só teria uma plausível justificativa para a movimentação, armazenagem e distribuição de produtos e clientes diversos, que justificariam o oferecimento de serviços diferenciados como, por exemplo, transporte de carga não completa para um cliente, rapidez na entrega e alterações de programações de embarque. Portanto, se faz necessário uma análise de outros possíveis clientes para a Plataforma

Logística que viriam a justificar este tipo de investimento hoje no estado e até mesmo no país, como por exemplo, outros setores produtivos, que produzem mercadorias diversas e atuam em mercados e períodos variados.

logistic costs in the processes of movement of merchandises in the domestic market, exportation and importation. For this, it describes the current processes in the movement of merchandises, making a survey of the inserted logistic costs in each logistic activity, pointing the elements most important and that they absorb the majority of these costs. With the comment of the current processes it was possible to structuralize of generic form the strategical map, later applied in the conserveiro sector, located in the south of the State of the Rio Grande do Sul, aiming at to point where and in which situations it is interesting for the industries of conserves to use the services considered for a Logistic Platform.

Abstract. This article presents the strategical map to support the implantation of a Logistic Platform, developed in the thesis of PhD of the author, making a relation between intended strategies and inserted

Keywords: Logistic platform, Logistic costs, Competitive strategies

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DA CADEIA AGRO-INDUSTRIAL DE FRUTAS E HORTALIÇAS. Pesquisa de mercado para identificar as variáveis intervenientes na dinâmica do mercado de “Pêssego em Calda”. Pelotas, 06/abr/2004.

CONTEL, J. Ventajas competitivas de las plataformas logísticas: La actividad logística y de transporte es uno de los factores clave de competitividad para el desarrollo de la economía de una región y de un país. GOT-CARGA, n. 154, out. 2000 Disponível em <http://www.telecotrans.es/redctm/presentacion/index.html> Acesso em: 29 ago. 2001.

DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. Logística e operações globais: textos e casos. São Paulo: Atlas, 2000, 721 p.

DUARTE, P. C.; RODRIGUES, C. T. Plataforma Logística: Um modelo para os portos brasileiros. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro, 1998, 1 CD.

DUARTE, P. C. Modelo para o desenvolvimento de Plataforma Logística em um terminal. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL E LOGÍSTICA DA MARINHA, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro, 1999, 1 CD.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento de uma mapa estratégico para apoiar a implantação de uma Plataforma Logística. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Porto Alegre. UFRGS, 2004, 284 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais. Identificação e análise de informações sobre os sistemas locais de produção do RS: Relatório para o sistema local de produção de conservas. Porto Alegre. NITEC/PPGA/UFRGS-FAURGS, 2000.