# UM FRAMEWORK DE INDICADORES DE DESEMPENHO APLICADOS À GOVERNANÇA DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

### Rafael Mozart da Silva Eliana Terezinha Pereira Senna

Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo LALT Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transporte

#### **RESUMO**

Este trabalho teve como objetivo analisar as publicações acerca dos sistemas de medição e performance empresarial a fim de identificar um conjunto de indicadores de desempenho que possam corroborar com a governança de plataformas logísticas. A metodologia utilizada nesta pesquisa se classifica quanto ao objetivo como exploratória e o procedimento técnico utilizado foi a revisão bibliográfica. A abordagem de pesquisa adotada foi qualitativa. Como resultado desta pesquisa, identificou-se um conjunto de 5 dimensões de desempenho, compostas por 51 indicadores de desempenho no âmbito empresarial que podem corroborar com a governança em plataformas logísticas, a qual esta associada a procedimentos relacionados à tomada de decisões, desempenho e controle das organizações. Os resultados do trabalho gerados por esta pesquisa poderão ser utilizados como hipóteses para o desenvolvimento de novas observações e aplicações, que ajudem a tornar ainda mais robusto o conhecimento que se tem acerca do desempenho da governança em plataformas logísticas.

#### **ABSTRACT**

This study aimed to analyze the publications regarding the measurement systems and business performance in order to identify a set of performance indicators that can corroborate the governance of logistics platforms. The methodology used in this research is classified as exploratory the technical procedure used was the literature review. The research approach adopted was qualitative. As a result of this research, we identified a set of five performance dimensions, composed of 51 performance indicators in the business that can corroborate the governance logistics platforms, which is associated procedures relating to decision making, performance and control organizations. The generated results of this research can be used as hypotheses for the development of new observations and applications that help make it more robust awareness that one has on the performance of governance logistics platforms.

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução constante dos mercados tem tornado o ambiente econômico cada vez mais competitivo para as organizações estarem atuando no cenário global, fazendo com que algumas destas organizações utilizem novas formas para a realização de seus negócios, tendo como um de seus principais desafios o desenvolvimento de novos modelos de gestão. Neste contexto, a busca pela eficiência no desenvolvimento das atividades logísticas torna-se ainda mais relevante, demandando o arranjo de áreas de serviços que possam racionalizar os processos de suprimentos, produção e distribuição (Halldórsson e Skjott-Larsen, 2004; Christopher, 2012; Abrahamsson, Aldin e Stahre, 2003; Silva et al., 2013a).

Em face deste cenário as plataformas logísticas (PLs) surgem como uma alternativa frente aos desafios contemporâneos, os quais compreendem no âmbito das organizações privadas a busca por uma maior competitividade no mercado onde atuam e no âmbito das entidades públicas podem contribuir para fomentar e fornecer condições de

infraestrutura, onde os diversos atores envolvidos possam satisfazer suas necessidades neste ambiente (Ye e Tiong, 2000; Rimienė e Grundey, 2007; Silva et al., 2013a).

A plataforma logística (PL) pode ser caracterizada como um arranjo logístico complexo, onde as atividades relativas à produção, transportes, logística e distribuição de mercadorias são realizadas, utilizando-se de uma mesma base de serviços onde os atores envolvidos se relacionam com objetivo de obter uma maior eficiência em suas operações. Os arranjos logísticos compreendem sistemas complexos sendo influenciado por diversas variáveis, dentre as quais se destaca a sua forma de governança que pode impactar no desempenho das partes envolvidas e que fazem parte do arranjo (Abrahamsson, Aldin e Stahre, 2003; Campolongo, Morandi e Mariottim 2010; Cambra-Fierro e Ruiz-Benitez, 2009; Crainic, Ricciardi e Storchi, 2004; Dias et al., 2009; Gajsek, Lipicnik e Simenc, 2012; Mazzarino, 2012; Cooper e Ellram, 1993; Pfohl e Buse, 2000; Rimienė e Grundey, 2007; Meidutė, 2007; Silva et al., 2013a).

Um dos pontos importantes a ser observado nas plataformas relaciona-se a governança nestes empreendimentos, pois as plataformas logísticas são ambientes complexos, os quais demandam a compreensão adequada das principais atividades realizadas, os atores envolvidos e principalmente os objetivos propostos com a utilização deste tipo de empreendimento logístico (Ballis e Mavrotas, 2007; Hesse e Rodrigue, 2004; Silva et al. 2013b; Tsamboulas e Kapros, 2003; Wagner, 2010). A governança é composta por procedimentos associados à tomada de decisões, desempenho e controle das organizações, com o fornecimento de uma estrutura que possibilite uma direção geral para a organização e que possa satisfazer as expectativas razoáveis da prestação de contas para os que estão dentro ou são externos a própria organização (Albers, 2005; Peck et al., 2004).

O modelo de governança pode ser considerado um instrumento fundamental entre os diversos atores participantes de uma plataforma logística, onde o uso efetivo deste instrumento pode proporcionar uma maior eficiência na gestão dos recursos e também direcionar as competências específicas de cada um dos envolvidos de forma sinérgica (Silva et al., 2013a). Neste sentido torna-se necessário a utilização de indicadores de desempenho que possam corroborar com a governança e a gestão destes empreendimentos logísticos.

De acordo com Harrington (1993), a medição de desempenho torna-se essencial para o aperfeiçoamento dos processos. Para o autor, se não é possivel medir o processo, o mesmo não poderá ser controlado e consequentemente não poderá ser gerenciado e nem aperfeiçoado. A medição de desempenho é uma técnica utilizada para quantificar a eficiência e a eficácia das atividades do negócio. A eficácia esta relacionada à avaliação do resultado de um processo no qual as expectativas dos clientes são ou não atendidas e a eficiência trata da relação entre a utilização econômica dos recursos, tendo um determinado nivel de satisfação (Lima Jr., 2004; Neely, Gregory e Platts, 1995).

Este artigo se propõe a analisar publicações acerca dos sistemas de medição e indicadores de desempenho no âmbito empresarial a fim de elaborar um *framework* de indicadores de desempenho que possam corroborar com a governança de plataformas logísticas. Na Seção 1 deste trabalho é apresentado o tema e uma breve contextualização do problema investigado. Na Seção 2, apresenta-se a metodologia e as etapas do método utilizado para a realização deste trabalho. O levantamento bibliográfico e a síntese dos

indicadores de desempenho identificados são apresentados na Seção 3. A análise e discussões dos resultados obtidos são apresentadas na Seção 4. Por fim, na Seção 5, demonstram-se as conclusões e contribuições do trabalho, as quais poderão ser utilizadas como hipóteses para novas pesquisas.

### 2. METODOLOGIA DE PESQUISA

No que tange a forma de abordagem, a pesquisa classifica-se como predominantemente qualitativa, já que foram utilizados critérios qualitativos nas pesquisas bibliográficas como forma de apurar os elementos e atributos para a construção de um *framework* de indicadores de desempenho. De acordo com Creswell (2007), pesquisas do tipo qualitativas têm como enfoque os estudos em que as variáveis ainda são desconhecidas, pois na abordagem qualitativa, a quantidade é substituída pela intensidade, mediante a análise de diferentes fontes que possam ser cruzadas, atingindo, dessa forma, níveis de compreensão que não podem ser alcançados por meio de uma pesquisa quantitativa.

De acordo com as classificações de Gil (2010), quanto ao objetivo, classificou-se esta pesquisa como exploratória, uma vez que busca-se uma maior familiaridade com o problema e torná-lo mais explícito. Para Collins e Hussey (2005) a pesquisa exploratória objetiva encontrar padrões, ideias ou hipóteses e não testá-los ou confirmá-los e neste sentido utiliza-se um método mais aberto, e o foco está em reunir dados e impressões amplas sobre o fenômeno estudado.

Com relação aos procedimentos técnicos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica para contextualização e elaboração referencial teórico que serviu de base para o trabalho. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa bibliográfica é o levantamento da literatura já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita, pois a sua finalidade é fazer com que o pesquisador possa ter contato direto com o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o cientista na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações.

A qualidade e confiabilidade das fontes de consulta dos materiais a serem pesquisados e analisados apresentam-se como uma variável importante e também relevante para a realização da pesquisa bibliográfica. Neste trabalho, realizou-se pesquisas em livros, dissertações de mestrado, teses de doutorado, relatórios e artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais. As bases de dados utilizadas nesta pesquisa foram a: i) *ISI Web of Science*, pois seu processo de busca possibilita o acesso a publicações que estão disponíveis em outras bases, como o *Scopus*, *ProQuest* entre outas e, ii) Base de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, na qual foram acessadas e consultadas as bases da *Academic Search Premier - ASP (EBSCO), Cambridge Journals Online, Oxford Journals (Oxford University Press), ScienceDirect (Elsevier), SpringerLink (MetaPress), ACM Digital Library, ACS Journals Search, Emerald Fulltext (Emerald), OneFile (GALE) e IEEE Xplore. A fim de atingir os objetivos propostos e levando em consideração o procedimento técnico adotado para esta pesquisa, utilizou-se o método de trabalho ilustrado na Figura 1:* 

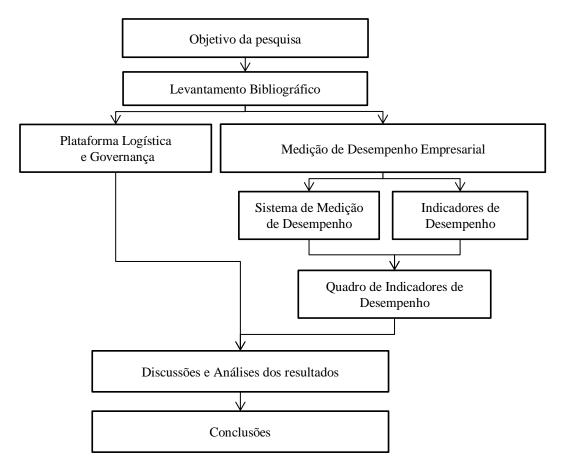


Figura 1: Método de trabalho utilizado na pesquisa

## 3. SISTEMAS DE MEDIÇÃO E INDICADORES DE DESEMPENHO NO ÂMBITO EMPRESARIAL

Um sistema de medição de desempenho aplicado a uma organização tem como objetivo estabelecer o grau de evolução de seus processos, assim como a adequação à utilização de bens e serviços, fornecendo informações de forma adequada, no momento certo, a fim de tomar as ações necessárias que sejam capazes de levar a organização a conquistar seus objetivos e metas (Ñauri, 1998).

Um objetivo básico a ser considerado no processo de medição de desempenho esta relacionado ao planejamento e controle organizacional, pois não se pode administrar sem que haja uma intervenção no sistema e neste sentido se faz necessário medir e controlar suas variáveis. No processo de medição de desempenho é necessário considerar o comportamento dos indicadores em razão do comportamento do próprio sistema (Lima Jr., 2004).

Após a seleção das publicações resultantes da revisão bibliográfica, realizou-se inicialmente uma classificação das obras analisadas com relação a: i) Abordagem Metodológica (Teórica ou Prática, ii) Foco (Financeira e Não Financeira) e, iii) Nível de medição de desempenho (Estratégico-ET, Tático-TA; Operacional-OP;) conforme a Tabela 1:

Tabela 1: Classificação das Obras pesquisadas

	Autor/Autores	Ano	Abordagem	Foco	Nível		
1	Globerson	1985	Teórica	Financeira/Não Financeira	ET, TA		
2	Sullivan	1986	Prática	Não Financeira	OP		
3	Son e Park	1987	Prática	Não Financeira	ET, TA, OP		
4	Keegan et al	1989	Teórica	Financeira/Não Financeira	ET		
5	Brignall e Ballantine	1991	Prática	Financeira/Não Financeira	ET, TA		
6	Kaplan e Norton	1992	Teórica	Financeira/Não Financeira	ET		
7	Sink e Tutlle	1993	Teórica	Financeira/Não Financeira	TA, OP		
8	Harrington	1993	Teórica	Financeira/Não Financeira	TA, OP		
9	Hronec	1994	Prática	Financeira/Não Financeira	TA		
10	Rumler e Brache	1994	Prática	Financeira/Não Financeira	ET, TA, OP		
11	Neely et al.	1995	Teórica	Financeira/Não Financeira	ET, TA, OP		
12	Brown	1996	Teórica	Financeira/Não Financeira	TA, OP		
13	Bititci et. al.	1997	Teórica	Financeira/Não Financeira	ET, TA, OP		
14	Gomes e Salas	1997	Teórica	Financeira/Não Financeira	ET, TA, OP		
15	Atkinsons	1998	Prática	Financeira/Não Financeira	ET, TA		
16	Ahmad e Dhafr	2002	Prática	Financeira/Não Financeira	TA, OP		

Durante a realização da pesquisa bibliográfica junto a bases de dados *ISI Web of Science* e Capes constatou-se que na década de 1980 e 1990 houve uma grande densidade de publicações e elaborações de modelos de desempenho e que a maioria das publicações a partir dos anos 2000 constitui-se de aplicações e adaptações dos modelos propostos nas décadas (1980/1990) anteriores.

A partir do arcabouço teórico pesquisado e procedimento técnico adotado neste trabalho, foi possível identificar um conjunto de indicadores de desempenho, os quais foram agrupados e organizados conforme os critérios de dimensão, atributo e a descrição dos indicadores de desempenho:

- Dimensão: A dimensão pode ser compreendida como uma categoria, uma perspectiva, um campo e ou um ambiente de referência onde se define e sistematiza os atributos para mensurar o desempenho organizacional (Cardoza Galdámez, 2007; Ignácio, 2010). Tendo como base as dimensões e perspectivas propostas por Kaplan e Norton (1992) e também a abordagem de outros autores, identificou-se um conjunto de 5 dimensões, as quais compreendem os aspectos voltados a *clientes*, *financeira*, *fornecedores*, *aprendizado e conhecimento e processos internos*.
- Atributo: Compreende-se como atributo aquilo que é próprio ou peculiar a uma dimensão e representam as características de um elemento ou de uma classe (Keeney, 1992; Ignácio, 2010). O total de atributos considerados nesta pesquisa foi 12, os quais compreendem os fatores relacionados a pedidos de clientes, satisfação do cliente, entrega e distribuição, vendas/comercialização dos produtos, custos e rentabilidade voltados a diversos aspectos da operação, relacionamento com fornecedores, tempo de resposta dos fornecedores, inovação e pesquisa & desenvolvimento, pessoas, compras e produção.
- Indicadores de desempenho: A utilização de indicadores de desempenho permite que as avaliações sejam realizadas com base em dados e fatos e informações qualitativas e quantitativas, permitindo uma maior confiabilidade para análises e conclusões (Lima Jr., 2004; Ignácio, 2010). Identificou-se um conjunto de 51 indicadores de desempenho, tendo como base as abordagens dos autores pesquisados (Tabela 1). Apresenta-se o conjunto dos indicadores de desempenho na Tabela 2:

Tabela 2: Conjunto de indicadores de desempenho empresarial

Dimensão	Atributos	Indicadores de Desempenho	1	2	3	4	5	6	At 7	itor 8	es (	Tabe 10	e <b>la 1</b> 11		13	14	15	16
		Tempo de ciclo do atendimento dos pedidos	<u>1</u> √				<u> </u>	√		√	J	10	<del>11</del> √	12	13	17	13	√
		Taxa de pedidos perfeitos	•	V		V		Ì		Ì	1	1	•					,
	D 111	Flexibilidade na alteração pedidos		•		•		Ì		'		•	V					
	Pedidos	Devolução de pedidos por falta de produto		,				•					ì		,			
		em estoque		٧					٧				٧		٧			
		Capacidade de atender demanda de pedidos			1				1	1	1	1	√			1	1	
	Satisfação	Nível de satisfação dos clientes finais da						<b>1</b>		J					٦			
		cadeia envolvida						٠,		٠,			,		•			
		Nº de reclamações dos clientes				٧,		٧		1			1		√			
		Imagem do produto em clientes				٧,												
Clientes		Entregas no prazo		٧		٧		٧		٧,		,	٧,	٧				1
		Erros na entrega	,	,				,		٧,		٧	٧			,		
	Dutan	Lead time da entrega	٧	٧				٧		٧						٧		
	Entrega	Nº de relacionamentos colaborativos com						1		1								
		clientes na distribuição Velocidade de entrega			اہ		اء											
		Flexibilidade de entrega	اد		اد		Y	اد	اد							اد		
		% Crescimento de vendas	<u> </u>		ν_		٦	<u> </u>	<u> </u>							ν_		
	Vendas	% Crescimento de vendas % Market Share	اد			ما	J	٦				اد					ما	
	Comercialização	Total das vendas	٧			Y	٧	٧			اد	٧	اد				٧	
	Comercianzação	Faltas de produtos em dias de vendas		٦				اد			V		Y					اد
	Custos	Custo relativo da mão de obra		<u> </u>		٦		<u> </u>		اد				٦				<u> </u>
		Tempo de ciclo do caixa				٧		اد		٧				٧				
		% de Liquidez		اد	اد		اد	٧								اد		
		Custos de garantia ou processamento de		٧	Y		٧									٧		
		devoluções						1				1						
		Custos de distribuição	٧			J				٦		V	٦					
		Custos de inventário	•			'				Ì		•	Ì			٦		
Financeira		Custo do processamento de informações			V			√		•			•			•		
типисски		Custo logístico total			Ì			Ì	√	1					√			V
		Custo total da operação			Ì			•	•	•			V		•			Ì
		Custo do gerenciamento de pedidos			Ì			√		V			•		√			Ì
		Custos de produção	1	1	Ì			•		Ì			1		À	1		,
	Rentabilidade	ROI (Return on Investment)	Ì	Ì	•		1	1		Ì			Ì	√		•		
		Custo dos produtos vendidos	•	•			•	Ì					•			1		
		Receitas de vendas						1	1									
	Relacionamento	N° de processos com soluções conjuntas						7			7				√			
		% de fornecedores-chave envolvidos nos						٦	٦		اد	اد						
		processos produtivos						٧.	٧		٧,	٧						
Fornecedores		N° de informações compartilhadas	_√					1			1		_√			<u>√</u>		
	_	Lead time total da cadeia de fornecedores						√		1								
	Tempo	envolvida		٦.							اد		٦.					ا۔
	Commune	Tempo de resposta da cadeia de suprimentos		Y				٦	٦	ام	ν_		1					Ŋ
	Compras	Lead time compras Flexibilidade de produção		-1	٦			<u> </u>	Y	-V					اد			
Processos		Lead time da produção	اد	V	V	ما		٧ ما		٦/	ما	V	اد		V		ما	
internos	Produção	Índice de produtos com defeitos	J			٧		J		٧	J		J		٦l		٧	
		Flexibilidade do mix de produtos	٧		٦			J		٦	٧		٧		٧			
	Inovação	Desempenho das inovações individuais	<b>√</b>	7			7							٦/	٦			
		% de produtos desenvolvidos com	1	•			•	,	,			,		•	•			
		envolvimento de parceiros	1					٧	٧	1		٧						
		Despesas relativas Pesquisa &			.1	.1												
A J* J		Desenvolvimento			V	٧												
Aprendizado e conhecimento		Lead time do desenvolvimento de produtos		1				√	√	1		1		1	1			
		Nº de novos produtos		1		1									√			
ome mento		Desempenho do processo de inovação	√				√_			1				1				
		Horas de capacitação por funcionário		$\sqrt{}$				$\sqrt{}$		$\sqrt{}$	$\sqrt{}$					$\sqrt{}$	$\sqrt{}$	
	Pessoas	Nível de satisfação dos empregados	√	1							1			1				
		Número de sugestões dos funcionários		J				٦			J	J						
	1	implementadas		¥				4			٧	٧						

ferramentas de apoio à governança das PLs. Os indicadores podem ser utilizados no diagnóstico, na quantificação dos impactos de desenvolvimento e também para monitorar a evolução do desempenho ao longo de determinado período da organização. Apresenta-se na Seção 5, a análise e discussões dos resultados referentes aos indicadores de desempenho identificados ao longo desta pesquisa e apresentados na Tabela 2.

## 4. ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A partir da análise dos 16 trabalhos pesquisados, foram identificados 29 autores, os quais descrevem os indicadores de desempenho no âmbito empresarial. Apurou-se um total de 51 indicadores de desempenho que foram agrupados e organizados em 5 dimensões, conforme ilustra a Figura 2:

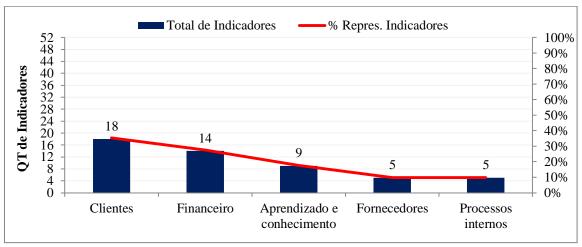


Figura 2: Dimensões dos indicadores de desempenho empresarial

A dimensão clientes tem uma maior representatividade em relação às outras dimensões, contemplando 35,29% dos indicadores apurados. A dimensão financeira representa 27,45%, aprendizado e conhecimento 17,65%, fornecedores 9,80% e processos internos 9,80%.

Os atributos (Figura 3) classificados em custos, inovação, entrega e pedidos representam 54% dos indicadores. Os outros atributos como venda e comercialização, relacionamento, compras, pessoas, satisfação, rentabilidade, tempo e produção representam os outros 46% do total de atributos identificados.

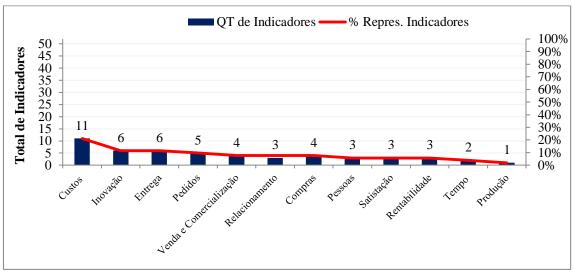


Figura 3: Atributos dos indicadores de desempenho

Os indicadores de desempenho citados por Kaplan e Norton representaram 61,54% (33 indicadores) do total apurado na pesquisa. Na Figura 4, ilustra-se o total, os autores e a representatividade dos indicadores de desempenho identificados nas publicações pesquisadas.

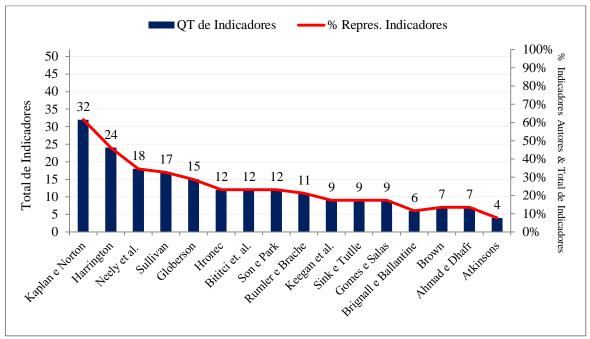


Figura 4: Representatividade de indicadores de desempenho por autores

Em análise aos 51 indicadores de desempenho mencionados e apresentados anteriormente na Tabela 2, constatou-se que, um conjunto de 11 indicadores foram citados com uma maior frequência por diversos autores, os quais compreendem; Capacidade de atendimento da demanda de pedidos, Entregas no prazo, Custos de produção, ROI (*Return on Investment*), *Lead time* do desenvolvimento de produtos, *Lead time* da produção, Tempo de ciclo total do atendimento dos pedidos, % *Market Share*, Custo logístico total, Horas de capacitação por funcionário e Flexibilidade de produção foram citados por 42% do autores e publicações consultadas.

Considerando que as plataformas logísticas são empreendimentos logísticos complexos, entende-se que o desempenho da governança exercida nestes ambientes pode representar um fator importante e de sucesso para os diversos atores e também impactar nas atividades que fazem parte destes arranjos logísticos.

A aplicabilidade e utilização de indicadores de desempenho que possam corroborar com a governança nas plataformas logísticas, pode permitir aos gestores destes empreendimentos uma visão geral do desempenho da organização tanto em nível interno como externo. Na próxima Seção, apresentam-se as conclusões desta pesquisa e também as sugestões para o desenvolvimento de novos trabalhos.

### 5. CONCLUSÕES

A partir do levantamento bibliográfico desenvolvido ao longo desta pesquisa, foi possível analisar os sistemas de medição e performance empresarial e elaborar um quadro conceitual de indicadores de desempenho, os quais poderão ser aplicados e apoiar à governança de plataformas logísticas. Percebe-se ainda que, os indicadores de

desempenho analisados durante a pesquisa apresentam uma maior concentração na dimensão clientes, o que leva em consideração os aspectos relacionados à satisfação, pedidos, entrega e comercialização. Outras dimensões são apontadas no estudo, como a dimensão financeira que envolve questões relacionadas aos custos, rentabilidade entre outros aspectos, acompanhadas pelas dimensões aprendizado e conhecimento, fornecedores e processos internos.

As plataformas logísticas podem ser consideradas empreendimentos logísticos complexos, onde diversos atores buscam a racionalização dos seus recursos sob forma de obter uma maior eficiência e sinergia tanto em níveis estratégicos, táticos ou mesmo operacionais. O desenvolvimento e a organização das plataformas logísticas são influenciados fortemente pelo grau de relacionamento entre os atores que nela estão inseridos, necessitando assim de uma adequada governança por parte de seus membros a fim de evitar assimetrias de poder.

A medição de desempenho associada à governança é um tema amplo e atual, o qual vem sendo discutido ao longo dos anos por diversos autores, porém percebe-se na bibliografia publicada que não há uma determinada singularidade sobre uma definição clara de quais os indicadores podem corroborar com a governança de PLs. Percebe-se através desta pesquisa que a aplicabilidade dos indicadores de desempenho deve ocorrer em conformidade ao ambiente analisado.

Alguns indicadores da governança corporativa e pública encontrados na literatura estão voltados à aspectos e dimensões mais gerais da organização e contemplam as questões relacionadas a transparência, responsabilidade, *compliance* dentre outros, porém diferentemente de algumas abordagens pesquisadas, neste trabalho procurou-se através de um levantamento bibliográfico, identificar um conjunto de indicadores de desempenho no âmbito empresarial que pudessem ser aplicados e também corroborar com a governança em plataformas logísticas.

Como resultado desta pesquisa, identificou-se um conjunto de 51 indicadores, contidos em 12 atributos e 5 dimensões de desempenho. Entende-se que os indicadores identificados podem auxiliar e apoiar a governança de plataformas logísticas, uma vez que nestes arranjos logísticos, são desenvolvidas diversas atividades logísticas e contam com a presença de inúmeros atores tanto no âmbito privado como público.

Neste sentido, os indicadores podem ser utilizados para apoiar a governança, possibilitando uma orientação quanto ao caminho e ou direção a ser tomada em razão dos objetivos propostos pelos participantes das plataformas logísticas. A pesquisa realizada pode representar uma contribuição no sentido de inter-relacionar a utilização de indicadores desempenho no âmbito empresarial com a governança de plataformas logísticas. Contudo, acredita-se que ainda existe muito a ser desenvolvido neste sentido. Como sugestão para futuras pesquisas, propõe-se: i) aplicação de ferramentas como analytic hierarchy process - AHP para hierarquizar os indicadores de desempenho empresariais levantados durante a presente pesquisa, ii) exploração e identificação de indicadores desempenho no âmbito do serviço logístico ou mesmo da cadeia de suprimentos que possam contribuir para a governança de plataformas logísticas.

Outras pesquisas complementares poderiam ainda ser realizadas sobre os indicadores de governança utilizados no âmbito público ou mesmo no corporativo e relacionar os mesmos com a prática da governança em plataformas logísticas. Percebe-se também

como contribuição desta pesquisa, os resultados do trabalho, os quais poderão ser utilizados como hipóteses para o desenvolvimento de novas observações e aplicações que se tem acerca do desempenho da governança em plataformas logísticas.

### Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - pelo apoio durante a realização desta pesquisa.

### REFERÊNCIAS

- Abrahamsson, M., Aldin, N. & Stahre, F. (2003) Logistics platforms for improved strategic flexibility. International Journal of Logistics Research and Applications, v. 6, n. 3, pp. 85-106.
- Ahmad, M.M., Dhafr, N. (2002) Establishing and improving manufacturing performance measures. Proceedings of the 11o International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing.
- Albers, S. (2005) The design of alliance governance systems. Köln: Kölner Wissenschaftsverlag.
- Aldin, N e Stahre, F. (2003) Electronic commerce, marketing channels and logistics platforms a wholesaler perspective. European Journal of Operational Research, v. 144, n. 2, pp. 270-279.
- Atkinson, A. (1998) Strategic performance measurement and incentive compensation. European Management Journal, v. 16, n. 5, pp. 552-561.
- Ballis, A. & Mavrotas, G. (2007) Freight village design using the multicriteria method PROMETHEE. Operational Research, v. 7, n. 2, pp. 213-231.
- Bastos, M. M de M. (2001) Macrologística e transportes na Europa face à globalização da economia: quais lições tirar para o caso do setor agroalimentar nacional. Anais do III Congresso Internacional de Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares, Ribeirão Preto.
- Bititci, U. S., Carrie, A. S. & Mcdevitt, L. (1997) Integrated performance measurement systems: a development guide. International Journal of Operations & Production Management, v. 17, n. 5, pp. 522-534.
- Boudoin, D. (1996) Logística-Território-Desenvolvimento: O caso europeu. I Seminário Internacional: Logística, Transportes e Desenvolvimento. Ceará: UFC/CT/DET p.105.
- Brignall, S. & Ballantine, J. (1996) "Performance measurement in service businesses revisited", International Journal of Service Industry Management, v. 7, n. 1, pp.6-31.
- Brown, M. G. (1996) Keeping score: using the right metrics to drive world-class performance. New York: Quality Resources.
- Cambra-Fierro, J. & Ruiz-Benitez, R. (2009) Advantages of intermodal logistics platforms: insights from a Spanish platform. Supply Chain Management: An International Journal, v. 14, n. 6, pp. 418-421.
- Campolongo, M., Morandi, C. & Mariotti, I. (2010) La piattaforma logistica di Leixões, Portogallo, e il suo território. Journal of Land Use, Mobility and Environment, v. 3, n. 2, pp. 65-72.
- Cardoza Galdámez, E. V. (2007) Proposta de um sistema de medição de desempenho para clusters industriais de pequenas e médias empresas. Tese (doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos da USP, São Carlos.
- Chow, G., Heaver, T. D. & Henriksson, L. E. (1994) Logistics performance: definition and measurement. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Bradford, v. 24, n. 1, pp. 17-28.
- Collins, J. & Hussey, R. (2005) Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Porto Alegre: Bookman, 2º edição.
- Crainic, T. G., Ricciardi, N. e Storchi, G. (2004) Advanced freight transportation systems for congested urban areas. Transportation Research Part C: Emerging Technologies, v. 12, n. 2, pp. 119–137.

- Creswell, J. W. (2007) Projetos de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2ª edição.
- Christopher, M. (2012) "Managing Supply Chain Complexity: Identifying the Requisite Skills", Supply Chain Forum: An International Journal, v. 13, n. 2, pp. 4-9.
- Cooper, M. & Ellram, L. (1993) Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy. The International Journal of Logistics Management, v. 4, n. 2, pp. 13-24.
- Dias, J. C. Q., Calado, J. M. F., Osório, A. L. & Morgado, L. F. (2009) RFID together with multi-agent systems to control global value chains. Annual Reviews in Control, v. 33, n. 2, pp. 185-195.
- Duarte, P. C. (2004) Desenvolvimento de um mapa estratégico para apoiar a implantação de uma Plataforma Logística. Tese de Doutorado. Programa de Pós- Graduação em Engenharia de Produção. Porto Alegre. UFRGS.
- Gajsek, B., Lipicnik, M. & Simenc, M. (2012) The logistics platform disambiguation. Research in Logistics & Production, v. 1, n. 1, pp. 69-80.
- Gil, A. C. (2010) Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5º ed.
- Globerson, S. (1985) Issues in developing a performance criteria system for in organization. International Journal of Production Research, v. 23, n. 4, pp. 639-646.
- Gomes, J. S. & SALAS, J. M. (1997) Controles de gestão: uma abordagem contextual e organizacional. São Paulo: Atlas.
- Halldórsson, A. & Skjott-Larsen, T. (2004) Developing Logistics Competencies Through Third party Logistics Relationships. International Journal of Operations & Production Management; v. 24; n.2, pp.192-206.
- Harrington, H. J. (1993) Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo: Makron Books.
- Heskett, J., Sasser, W. E. & Schelinger, L. A. (1997) The service profit chain: How Leading Companies Link Profit and Growth to Loyalty, Satisfaction, and Value. New York: The Free Press.
- Hesse, M. & Rodrigue, J. (2004) The transport geography of logistics and freight distribution. Journal of Transport Geography, v. 12, n. 3, pp. 171-184.
- Higgins, C. D. & Ferguson, M. R. (2011) An Exploration of the Freight Village Concept and its Applicability to Ontario. McMaster Institute of Transportation and Logistics. McMaster University. Hamilton, Ontario. October, pp. 195.
- Hodge, G. & Greve, C. (2010) Public-private partnerships: Governance scheme or language game? Australian Journal of Public Administration, v. 69, n. 1, pp. 8-22.
- Hronec, S. M. (1994) Sinais vitais. São Paulo: Makron Books.
- Ignácio, P. S. de A. (2010) Proposta de um modelo para mensuração do desempenho dos serviços logísticos. Tese de Doutorado Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992) The balanced scorecard: measures that drive performance. Harvard Business Review, v. 70, n. 1, pp. 71-79.
- Karlsson, C. (2009) Researching Operations Management. New York: Routledge.
- Keegan, D. P., Eiler, R. G. & Jones, C. R. (1989) Are your performance measures obsoletes? Management Accounting, v. 70, n. 1, pp. 45-50.
- Keeney, R. L. (1992) "Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decisionmaking". Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A. (2010) Técnicas de pesquisa. São Paulo: Atlas, 7a edição.
- Lima, O. F. L. Jr. (2004) Desempenho em Serviços de Transportes: conceitos, métodos e práticas. Tese (Livre Docência) Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, UNICAMP, Campinas.

- Love, I. (2011) Corporate governance and performance around the world: what we know and what we don't. The World Bank Research Observer, v. 26, n. 1, pp. 42-70.
- Marconi, M. A. & Lakatos, E.M.(2010) Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010, 7° ed.
- Mayer, C. (1997) Corporate Governance, Competion and Performance. Journal of Law and Society, v. 24, n. 1, pp. 152-176.
- Mazzarino, M. (2012) Strategic scenarios of global logistics: what lies ahead for Europe? European Transport Research Review, v. 4, n. 1, pp. 1-18.
- Meidutė, I. (2007) Economical evaluation of logistics centres establishment. Transport, v. 22, n. 2, pp. 111-117.
- Ñauri, M. H. C. (1998) As medidas de desempenho como base para a melhoria contínua de processo: o caso da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU). Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Neely, A., Gregory, M. & Platts, K. (1995) Performance measurement system design A literature review and research agenda. International Journal of Operations & Production Management, Bradford, v. 15, n. 4, pp. 80-116.
- Peck, E., Six, P., Glasby, J. & Skelcher, C. (2004) Governance and Partnerships. Journal of Integrated Care, v. 12, n. 4, pp. 3-8.
- Pettit, S. & Beresford, A. (2009) Port development: from gateways to logistics hubs. Maritime Policy & Management, v. 36, n 3, pp. 253-267.
- Pfohl, H. e Buse, H. P. (2000) Inter-organizational logistics systems in flexible production networks. An organizational capabilities perspective. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, vol. 30, n. 5, pp. 388-408.
- Rimienė, K. & Grundey, D. (2007) Logistics Centre Concept through Evolution and Definition. Engineering Economics, v. 4, n. 1, pp. 87-95.
- Roesch, S. M. A. (2006) Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso. São Paulo: Atlas, 3ª edição.
- Rummler, G. A. & Brache, A. P. (1994) Melhores desempenhos das empresas. São Paulo: Makron Books.
- Silva, R. M., Senna, E. T. P., Senna, L. A. D.S., Lima Júnior, O. F. Logistics (2013a) Platform: A framework based on systematic review of the literature. In: 22nd International Conference on Production Research (ICPR 22), 2013, Foz do Iguaçu.
- Silva, R. M., Senna, E. T. P., Senna, L. A. D.S. & Lima Júnior, O. F. (2013b) Governança em plataformas logísticas: uma análise dos elementos e atributos a serem considerados neste tipo de empreendimento logístico. Journal of Transport Literature, v. 7, n. 3, pp. 240-269.
- Sink, D. S. & Tuttle, T. C. (1993) Planning and measuring for performance. Rio de Janeiro: Quality Mark.
- Son, Y. H. & Park, C. S. (1987) Economic measure of productivity, quality and flexibility in advanced manufacturing systems. Journal Manufacturing Systems, v. 6, n. 3, pp. 193-207.
- Sullivan, E. (1986) OPTIM: linking cost, time, and quality. Quality Progress, v. 19, n. 4, pp. 52-55.
- Tsamboulas, D. A. & Kapros, S. (2003) Freight Village Evaluation Under Uncertainty With Public And Private Financing. Transport Policy, v. 10, n. 2, pp. 141-156.
- Wagner, T. (2010) Regional traffic impacts of logistics-related land use. Transport Policy, v. 17, n. 4, pp. 224-229.
- Young, S.; Thyil, V. A. (2008) Holistic model of corporate governance: a new research framework. Corporate Governance, v. 8, n. 1, pp. 94-108.