

NOVAS DIRETRIZES DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: REVISÃO DA LITERATURA

Nazaré Toyoda Machado (UFSC) nazare.toyoda@posgrad.ufsc.br

Karine Somensi (UFSC) karinesomensi1@gmail.com

Carlos Manuel Taboada Rodriguez (UFSC) carlos.taboada@ufsc.br

Sandra Rolim Ensslin (UFSC) sensslin@gmail.com

Resumo

Dada a importância da utilização da Avaliação de Desempenho como ferramenta que permite o processo de melhoria da Cadeia de Suprimentos, o presente trabalho tem a natureza exploratória-descritiva com o objetivo de conhecer os estudos das publicações científicas sobre o fragmento da literatura a respeito da Avaliação de Desempenho na Cadeia de Suprimentos. Esse conhecimento do tema apontará lacunas e oportunidades de pesquisa que possam ser investigadas e venham incentivar o desenvolvimento nessa área de conhecimento. Os resultados apontaram que as ferramentas mais utilizadas tem sido o BSC e SCOR, e que ainda não há um consenso e uso correto dos modelos e ferramentas já desenvolvidos, portanto, um campo em progresso e que pode ser muito explorado. Como oportunidades para futuras pesquisas estão: i) análise dos artigos do PB considerando outras variáveis avançadas não exploradas nesse trabalho; ii) as principais medidas de desempenho integradas de ponta-a-ponta aplicadas na prática para cadeias de suprimentos; iii) alinhamento com as partes interessadas a respeito das prioridades das medidas dentro da SC de ponta a ponta.

Palavras chave: Avaliação de Desempenho; AD; Medição; Cadeia de Suprimento; Gerenciamento.

NEW GUIDELINES FOR THE SUPPLY CHAIN PERFORMANCE EVALUATION: LITERATURE REVIEW

Abstract

The importance of the use of Performance Evaluation as a tool allows the process of improvement of the Supply Chain, then the present work is an exploratory-descriptive with the objective of clarification the scientific publications about the fragment of the Literature regarding the Evaluation of Performance in the Supply Chain. This knowledge of the subject will point out gaps and research opportunities that can be investigated and encourage the development in this area. The results pointed out that the most used tools have been the BSC and SCOR, also that there is still not a consensus and correct use of the models and tools already developed, therefore, the field is still in progress and that can be much explored. As opportunities for future research are: i) analysis of PB articles considering other advanced variables not explored in this work; ii) the main integrated end-to-end performance measures applied in practice for supply chains; iii) alignment with stakeholders on the priorities of the measures within the end-to-end SC.

Key-words: Performance assessment; Measurement, Supply chain; Business Management.

1. Introdução

A competitividade global vem desafiando as empresas integrarem cadeias de suprimentos (SC) cada vez mais rápidas, ágeis e flexíveis. Como o gerenciamento da SC determina o sucesso das organizações, esta necessita ter um desempenho diferenciado para ajudar as empresas a sobreviver sob essas constantes pressões e alcançar a satisfação do cliente (PADEU, 2016). Diante esse cenário, percebe-se as várias oportunidades e desafios para a SC na área da mensuração e gestão do desempenho, (SCHMITZ; PLATTS, 2004), assim como a existência de uma grande quantidade de literatura sobre estrutura e sistemas da avaliação do desempenho

da SC.

Tradicionalmente, a Avaliação de Desempenho (AD) é definida como um processo de quantificação da eficiência e eficácia da ação (NEELY; GREGORY; PLATTS, 1995), no entanto, na gestão moderna vai muito além disso. A medição de desempenho fornece as informações necessárias para tomadas de decisões, realiza um papel de monitorização do desempenho, aumenta a motivação e comunicação e diagnóstico de problemas (CHAN, 2003). Além disso, a medição de desempenho fornece uma abordagem para identificar o sucesso e potencial das estratégias de gestão, assim como, facilita a compreensão da situação e ajuda a administração na revisão dos objetivos da empresa (VAN HOEK, 1998). Dessa maneira, a medição do desempenho é útil e importante na melhoria contínua do Gerenciamento da SC.

Entretanto, a avaliação do desempenho da SC é considerada complexa, devido à grande quantidade de atores cooperando no alcance dos objetivos estratégicos, muitas vezes cada um deles tendem a medir o seu desempenho individual invés de medir o desempenho da cadeia como um todo (BITITCI et al., 2004). Nota-se então, que apesar da AD ser medida somente sob a ótica, interna ou externa à organização, não considera todas as partes envolvidas, ou seja, os stakeholders.

Dada a importância da AD para a gestão da SC, o objetivo dessa pesquisa é responder as seguintes questões: Com base numa análise de literatura, e nos modelos de AD aplicados, quais as lacunas e oportunidades de pesquisas da Gestão na SC? Com o intuito de responder essa pergunta, faz-se necessário conhecer quais abordagens tem sido realizado pela literatura científica sobre o tema. Sendo assim, o foco desta pesquisa é realizar uma revisão sistemática de um fragmento da literatura acerca da avaliação do desempenho da SC com uma visão integrada da cadeia toda, por meio do processo sistemático e estruturado de revisão da literatura, denominado Knowledge Development Process–Construtivist (Proknow-C), que dá apoio as análises das publicações (DUTRA et al. 2015; ENSSLIN et al., 2015)

Foram determinadas algumas delimitações para a pesquisa: i) publicações em periódicos científicos; ii) artigos publicados em inglês; e iii) pesquisa com as palavras chaves realizada no título, resumo e palavras-chaves dos artigos nas bases de dados. Além desta seção introdutória e apresentado na seção 2, a metodologia de pesquisa; na seção 3 está o referencial teórico; na seção 4 constam os resultados; na seção 5 são apresentadas as oportunidades de pesquisa; e por fim, na seção 6 as considerações finais e posteriormente as referências que serviram de base para este estudo.

2. Metodologia da Pesquisa

A metodologia desta pesquisa é formada por três etapas: i) refere-se ao enquadramento metodológico da pesquisa, ii) apresenta o processo de seleção do PB por intermédio do instrumento de intervenção elegido e evidencia o procedimento para a seleção do material que suportará a construção do referencial teórico relativo à AD na SC, e iii) apresenta os procedimentos para coleta e tratamentos dos dados.

2.1 Enquadramento Metodológico

Este estudo tem um caráter exploratório e descritivo. É exploratório por gerar conhecimento sobre o tema AD na SC nos pesquisadores, e identificar as oportunidades de pesquisa teóricas e práticas. E descritivo por apresentar as características do PB (RICHARDSON, 2008; SILVA, 2005).

Quanto à abordagem da pesquisa, este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, já que as análises com base nas características do fragmento da literatura estudada foram realizadas pela interpretação e julgamento dos autores da pesquisa (SILVA, 2005; CRESWELL, 2010). Já os procedimentos técnicos adotados utilizam a pesquisa-ação bibliográfica, por ser elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e material disponibilizado na Internet, e pesquisa-ação por ser concebida pela interação entre os pesquisadores com os dados obtidos por meio de delimitações e inferências realizadas (GIL, 2008; CRESWELL, 2010).

A pesquisa considera na coleta das informações, dados primários e secundários (RICHARDSON, 2008). A fonte dos dados primários é oriunda do processo de seleção dos artigos do PB e os dados secundários tem origem da análise do PB a partir das delimitações determinadas pelas percepções dos autores.

2.2. O processo de seleção do PB

O objetivo da pesquisa foi elaborar uma análise bibliométrica acerca da “Avaliação do Desempenho da SC”, para o identificar lacunas que possam ser investigadas e venham promover avanços nessa área de conhecimento, por meio do processo sistemático de revisão da literatura, denominado Knowledge Development Process–Construtivist (Proknow-C), desenvolvido pelo Laboratório de Metodologias Multicritério de Apoio à Decisão (LabMCDA), da Universidade Federal de Santa Catarina (ENSSLIN et al. 2010; ENSSLIN et al., 2015). Os procedimentos de seleção/coleta de dados do PB com base na operacionalização da primeira fase do ProKnow-C foi relativo ao fragmento da pesquisa “Avaliação do desempenho na SC”, no período de 24 a 29 de março de 2018 e realizada a partir da definição das bases de dados, palavras chaves, a saber: evaluation; assessment; management; measure; indicator; performance; supply chain; SCM; supply network e Logistic, e por último as delimitações da pesquisa.

Na etapa de filtragem da verificação do reconhecimento científico destaca-se 55 artigos com base no número de citações no Google Acadêmico, que representaram 86,4% das citações. Dessa maneira, após toda operacionalização do ProKnow-C o PB final foi de 46 artigos alinhados ao tema.

2.3. Procedimentos de Análise de dados

A partir do PB selecionado, será realizada análise bibliométrica, que é composto da análise de duas variáveis: básicas e avançadas (THIEL; ENSSLIN; ENSSLIN, 2017). Como variável básica serão identificadas as ferramentas aplicadas nos estudos que compõem o PB. Quanto as variáveis avançadas os estudos serão analisados sob a ótica das noções, conceitos e elementos abordados nos artigos que sustentam o tema da AD na SC, a saber: (i) Nível que o sistema ou ferramenta de AD desenvolvido ou utilizado pode ser examinado (Medidas individuais de desempenho; Conjunto de medidas, e a Relação entre o sistema de AD e o ambiente) segundo exposto por Neely, Gregory e Platts (1995); (ii) Relação do sistema de AD com o Ambiente; (iii) Interação do Sistema com o Ambiente Interno e Externo; (iv) Características do sistema de AD segundo Carneiro da Cunha (2016) (Foco, Perspectiva, Escopo. Amplitude, Natureza e Responsabilidade) e; (v) Falhas dos Sistema de AD segundo Van Camp e Braet (2016), onde o primeiro nível contém dificuldades com as métricas: falhas alocadas às medições, parâmetros e principais indicadores de desempenho. Já no segundo nível encontram-se falhas alocadas à estrutura e ao modelo, ou seja, o processamento das medidas, e por fim, no terceiro nível estão as falhas que engloba o suporte dado e as decisões

tomadas pelo gerenciamento: falhas atribuídas à implementação ou operacionalidade do Sistema de AD.

3. Referencial Teórico

3.1 AD na Cadeia de Suprimentos

Dada a importância da SC para o contexto global, pesquisadores vem concentrado significativa parte de suas pesquisas em como melhorar o processo de AD na SC (PADEU, 2016; FRANCO SANTOS et al., 2007; LAI et al., 2002; ESTAMPE et al., 2013). Porém o processo dos estudos nessa área é considerado uma tarefa complexa, uma vez que exige a cooperação de todos os membros da cadeia (BEAMON, 1998; ESTAMPE et al., 2013; VAN HOEK, 1998).

Considera-se que a AD é um importante e essencial ferramenta para gerenciar a SC (GUNASEKARAN et al., 2001), e assim, se torna indispensável que SC contemple uma gestão eficiente da SC e um Sistema de AD efetivo para apoiar a tomada de decisão (LAI et al., 2002; NUDURUPATI, et al., 2011). Desse modo, a evolução dos estudos nesta área, levantou a necessidade de aplicar novos métodos de gestão, assim como desenvolver novos programas para apoiar e melhorar os processos de AD (ALFALLA LUQUE et al., 2013; GUNASEKARAN et al., 2001, 2007; LAMBERT; COOPER, 2000).

Houve desse modo, uma preocupação dos pesquisadores em desenvolver sistemas de medição cujas dimensões estivessem alinhadas com a estratégia corporativa, foram identificados na literatura, vários modelos de AD na SC (NEELY et al., 1995; FOLAN; BROWNE, 2005), entre eles estão o Balanced Scorecard (BSC) (KAPLAN; NORTON, 1996) e o Modelo de Excelência EFQM (EFQM, 2010). Entretanto, argumenta-se que, por não levaram em consideração a complexidade da SC, outros modelos foram desenvolvidos a partir de 2000, como por exemplo: Supply Chain Operation Reference Model (SCOR) (APICS, 2010); Efficiency Consumer Response (ECR) e Framework for Logistics Research (FLR) (GUNASEKARAN et al., 2001).

Apesar desses modelos terem sido aplicados em grande quantidade de cadeias de suprimentos (SCHMITZ; PLATTS, 2004), não foi comprovada sua utilidade dentro de uma estrutura mais ampla da SC (ESTAMPE et al., 2013). Além disso, o estudo de Van Camp e Braet (2016) revelou que medidas realizadas em partes, de forma isolada, tem sido a grande justificativa para as falhas do processo de AD na SC. E quando se mede somente uma parte da SC, como um gerenciamento autônomo, com definições de objetivos e metas independentes, levará o sistema de AD a medir e gerenciar erroneamente, visto que o desempenho da cadeia deve ser visualizado como um todo e vinculada com o desempenho de todos os membros da cadeia. (SCHMITZ; PLATTS, 2004).

Diante do exposto pela literatura, surge a necessidade de avaliar como esses modelos/ferramentas estão sendo aplicadas no contexto da CS, identificando falhas e oportunidade para futuras pesquisas.

4. Análise das Variáveis Básicas e Avançadas do PB

A seguir são apresentados os resultados das análises realizadas a respeito do fragmento da literatura “Avaliação de Desempenho da Cadeia de Suprimentos”.

4.1 Ferramentas utilizadas no PB

Por serem consideradas essenciais para o gerenciamento estratégico para o sucesso dos

negócios, várias ferramentas e modelos para apoiar o gerenciamento da medição da SC vêm sendo desenvolvidas desde da década de 90 (PADDEU,2016). Na análise realizada no PB, verificou-se ainda as principais ferramentas utilizadas pelos pesquisadores foram Balanced Scorecard (BSC) (50%) e Supply Chain Operations Reference (SCOR) (31%) destacam-se como as mais aplicadas nos estudos empíricos (Figura 1). E ainda, oito estudos que utilizaram o BSC e os cinco estudos que utilizaram o SCOR foram combinados com outras ferramentas de apoio como: KPI, questionários, DOE, AHP, equações estruturais, para levantamentos de dados e validação dos resultados.

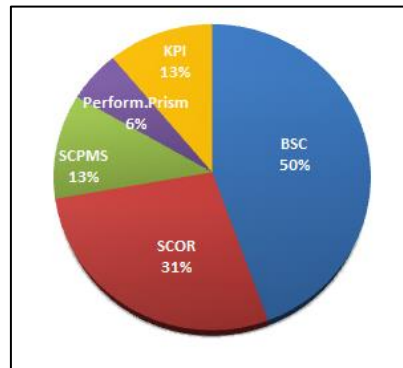


Figura 1. Percentual de utilização das ferramentas no PB

4.2 Nível que o sistema ou ferramenta de AD desenvolvido ou utilizado pode ser examinado

O resultado que trata da utilização das medidas/indicadores de desempenho e sua relação com o ambiente no qual foram implementadas, conforme os diferentes níveis apresentados por Neely, Gregory e Platts (1995) são apresentadas na Figura 2. Refere-se às medidas individuais e conjunto de medidas de desempenho, dos 46 artigos que compõem o PB, 31 artigos possuem conjuntos de medidas, nenhum artigo apresentou medida individual.

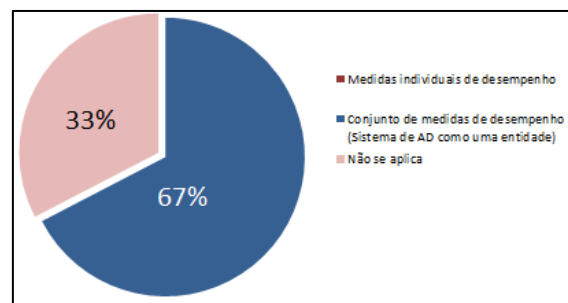


Figura 2- Conjunto de Medidas de desempenho

Os estudos buscaram avaliar as dimensões financeiras e não financeiras como: satisfação do cliente; velocidade; flexibilidade; qualidade e custos da SC. Quanto aos conjuntos de medidas que avaliaram os aspectos relacionados à dimensão de satisfação do cliente, algumas medidas destacam-se como: integração do cliente, atendimento a demanda e serviço ao cliente. Dentre as medidas na dimensão de velocidade, o tempo de checagem, tempo de colocação de prateleira, velocidade de entrega, produtividade são comumente abordados pelos pesquisadores. Já as medidas com aspectos de flexibilidade abordam a flexibilidade de volume, da produção e da SC, a eficiência da cadeia, a inovação e aprendizagem.

Na dimensão financeira, notaram-se medidas que envolvem Custos (inventário, transporte, armazenagem, logísticos e retorno de processamento); Dias de inventário; faturamento das vendas; taxa de rentabilidade; eEbit e participação no mercado. Constatou-se, desse modo, que são considerados as medidas internas e externas da cadeia de suprimento para análise do desempenho, essas medidas quando bem analisadas pelos gestores podem contribuir informações essenciais nas tomadas de decisões, indo de encontro com o que a literatura tem enfatizado (BOURNE et al., 2000; CARNEIRO-DA-CUNHA et al., 2016), que as empresas que utilizam medidas balanceadas entre internas e externas são mais propícias ao alcance dos resultados.

4.3 Relação do sistema de AD com o Ambiente e a Interação do Sistema com o Ambiente Interno e Externo

O resultado destas análises são demonstrados nas Figuras 3 e 4. Na Figura 3, refere-se à relação entre o sistema AD e o ambiente, no qual 63% que representa 29 artigos do PB apresentam que o sistema de AD tem relação ao ambiente. Já na Figura 4 demonstra a interação do sistema de avaliação com o ambiente interno ou externo, sendo: 21 artigos interagem com ambiente interno e 10 artigos interagem com ambos ambientes.

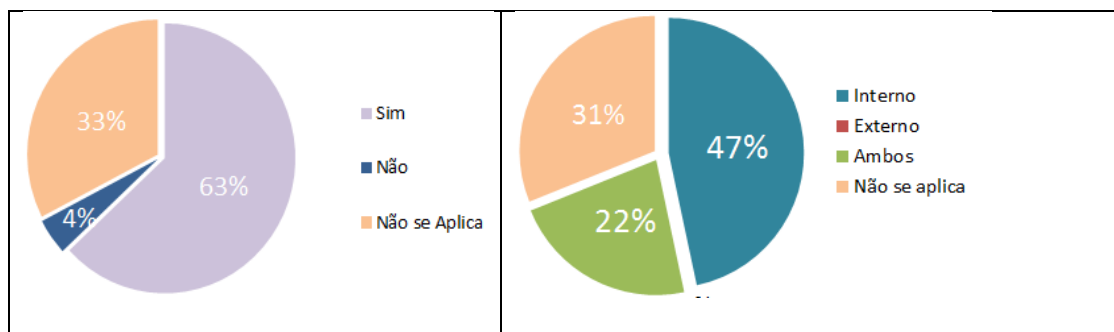


Figura 3 - Relação do sistema AD e o Ambiente
Figura 4 - Interação do sistema AD com Ambiente Interno ou Externo

Ainda a respeito da interação do sistema de AD com o ambiente, 22% possuem uma relação com ambos ambientes, em um processo de AD é extremamente importante levar em consideração que estamos lidando não somente com os aspectos internos à organização como: metas, objetivos, expectativas da organização, mas também com o ambiente externo em que a organização está inserida.

As medidas externas proporcionam uma visão transparente do desempenho para todas as partes interessadas da empresa como: funcionários; clientes; órgãos do governo e instituições financeiras, bem como, uma relação de confiança mútua. As informações das medidas externas também podem ser utilizadas para retroalimentar o processo de AD e alinhar estratégias organizacionais.

Assim, analisar as medidas de desempenho interna e externamente vai de encontro com os estudos realizados por Gunasekaran et al., (2004) no qual um questionário foi aplicado com os especialistas para classificar as medidas e métricas para avaliar a importância da mensuração do desempenho envolvendo aspectos internos e externos à organização. Por fim, nenhum estudo relaciona a AD somente com ambiente externo à organização, dessa forma seria uma análise desbalanceada do processo de AD, por não envolver o aspecto interno.

4.4 Características dos Sistemas de AD

Quanto a última análise avançada, que refere-se às características do sistema de AD, elaboradas por Carneiro-da-Cunha et al. (2016), os resultados encontrados são ilustrados na Figura 5. Com o intuito de atender a grande insatisfação dos gestores em aplicar os modelos focados em recursos financeiros, os pesquisadores desenvolveram essas características com uma visão do todo, com maior abordagem nos elementos externos à organização; nos relacionamentos; nas participações de várias partes interessadas; nas mudanças de desempenho para gerenciamento de desempenho e no alinhamento com a estratégia.

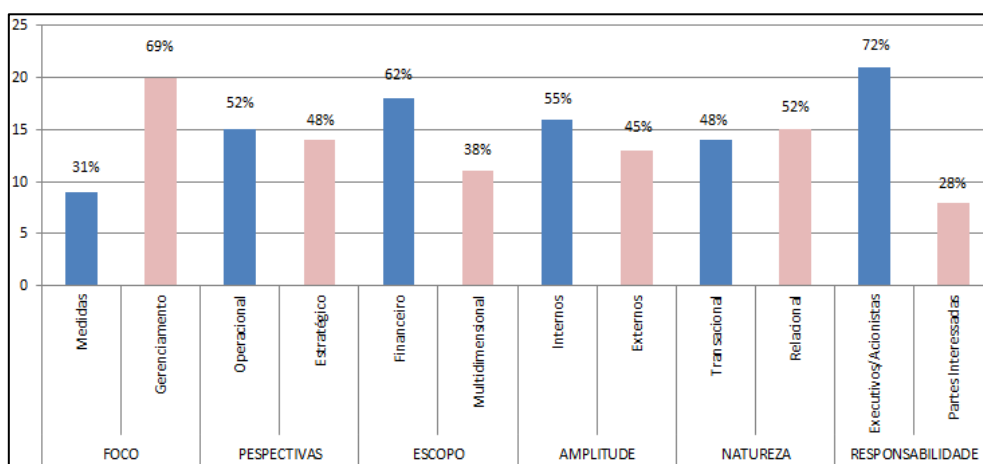


Figura 5 - Características do Sistema de AD

Na análise das características do Sistema de AD do PB, destaca-se que as medidas estão mais voltadas para o campo operacional e interno da organização como: tempo de abastecimento; produtividade; utilização da capacidade; e taxa de reposição de estoque. Quanto ao aspecto financeiro, as medidas como: faturamento bruto; taxa de rentabilidade; redução de custos; custo de estoque; custo de garantia; custo de mão-de-obra; e custo de obsolescência, se sobrepõe às medidas multidimensional como: satisfação do cliente; percepção do valor do produto; entregas no prazo e flexibilidade da cadeia.

Assim, o aspecto da responsabilidade ainda é focado nos executivos e acionistas, sem envolver os stakeholders nas medidas como: desenvolvimento e treinamento; capacitação dos recursos humanos; inovação; e críticas e sugestões para melhoria do processo de AD na SC. Esse diagnóstico, só confirma as análises anteriores, que apesar dos sistemas de avaliação apresentar uma abordagem gerencial, com a utilização de ferramentas como BSC (50%) e SCOR (31%), como demonstra a Figura 1, o olhar dos gestores ainda está muito voltado para as análises financeiras, para os indicadores internos e preocupados com a rentabilidade da organização, com pouco interesse nas partes interessadas.

Dessa forma, foram constatados na pesquisa, que as empresas ainda precisam prover o balanceamento da avaliação desempenho, seus focos ainda estão concentrados nas medidas primárias e tradicionais como as medidas financeiras, e as medidas não financeiras são percebidas como importantes, porém não são medidas mais utilizadas dos indicadores,

demonstrando assim o alinhamento com a afirmação de Lebas (1995) que a área de medição do desempenho não é sólida e robusta, pois na prática, as teorias desenvolvidas não são utilizadas.

Entretanto, mesmo sabendo-se que o gerenciamento das SC requer uma coordenação de medidas de desempenho entre as diferentes entidades na cadeia de fornecimento, somente os 8 estudos utilizaram o conjunto de medidas baseadas no BSC e 5 estudos se basearam nos atributos do SCOR. Apesar dessas ferramentas envolverem várias perspectivas internas e externas, bem como, criar um ambiente de confiança da SC. Nota-se que na prática está muito longe da teoria, o que reforça a necessidade de mais estudos no campo da Avaliação do Desempenho da SC, e que ainda há muitas oportunidades, com o objetivo de convencer os gestores a mudarem de atitude e se conscientizarem para aplicação adequada dos conceitos, abordagens e ferramentas.

4.5 Falhas dos Sistemas de AD

A última análise realizada refere-se as falhas que ocasionam o fracasso de um Sistema de AD, de acordo com o estudo de Van Camp e Braet (2016). A Figura 6 demonstra as falhas ocorridas nos estudos do PB

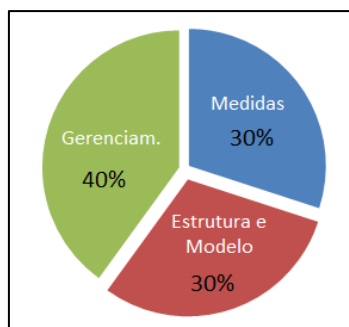


Figura 6 - Falhas ocorridas nos diferentes níveis dos artigos do PB

Somente em 3 estudos as falhas ocorridas no Sistemas de Avaliação do Desempenho foram causadas no nível das Medidas de Desempenho, as principais falhas ocorridas nesse nível foram decorrentes a falta de recursos humanos disponíveis e capacitados (GAWANKAR et al., 2016; MARTI et al., 2017; CORONADO MONDRAGON et al, 2011). A rotatividade das pessoas impacta diretamente na coleta de dados das medidas e indicadores, dessa forma a falta do entendimento dos parâmetros corretos das medidas e indicadores acarreta em informações incertas para apoiar as tomadas de decisões.

Quanto ao nível de falhas ocorridas no nível de Estrutura e Modelo, três estudos apresentaram falhas de infraestrutura, principalmente na área da Tecnologia da Informação, a falta de equipamentos e mão-de-obra qualificada são os maiores ofensores para atender a demanda do processamento das informações (QRUNFLEH; TARAFDAR, 2014; HA et al., 2017; YILDIZ, 2017). A falta desses recursos causa frequentes atrasos de implementação dos modelos de AD e ocasiona um período muito maior para disponibilização das informações às partes interessadas, cujas análises não serão baseadas em informações em tempo real, mas sim baseadas em informações do passado. Impacta dessa forma, o processo de melhoria continua dos Sistemas de AD da SC.

Outra falha detectada foi nos estudos de Cuthbertson e Piotrowicz, (2011), que considerou em excesso de ponto de monitoramento entre os subprocessos (planejamento, suprimento, embalagem e transporte), ou seja, entre o fornecedor e o cliente, isto pode ocasionar uma falta de clareza na distinção entre processos e estrutura dificultando a análise das medidas. Constatou-se ainda que maioria das falhas dos estudos do PB envolveu o nível do

gerenciamento, apesar do desenvolvimento das medidas, indicadores e estruturas adequadas dos Sistemas de AD na SC desde década de 90 como os estudos de Van Hoek (1998).

Dentre elas estão, a falta de direcionamento das prioridades das métricas em todos os níveis; e a pouca importância dada às medidas não financeiras pelos gestores como: sugestões implementadas; novos serviços a serem implementados e participação de mercado, por serem difíceis de medi-las. Outras medidas menos importantes avaliadas também foram as perspectiva de inovação e treinamento, constatou-se assim, que o foco dos gestores não está concentrado na criação de valor gerado pelo desenvolvimento tecnológico, tampouco no desenvolvimento de competências essenciais da cadeia.

Por fim, logo, percebeu-se nos estudos de Closs e Mollenkopf (2004) a falta de integração interna e externa. Diante da possibilidade de atuação da SC em negócios diferentes e geograficamente distantes, a organização pode ser afetada diretamente com o desempenho da SC. Para mitigar esse efeito, as empresas que necessitam nivelar suas competências e capacidades entre os agentes internos e externos. Dessa maneira, melhora a integração da cadeia e agrega valor ao cliente (satisfação, personalização, flexibilidade e responsividade).

5 Oportunidades de pesquisas

Após a realização dos estudos acerca dos conceitos/noções/elementos da literatura de AD apresentadas no Quadro 1, é possível identificar as lacunas e propor oportunidades de pesquisas para área teórica, como: os pesquisadores/acadêmicos. E para área prática, como: os gestores e profissionais da SC.

Variáveis avançadas Noções/Conceitos/ Elementos	Oportunidades de pesquisas para teóricos / pesquisadores / acadêmicos	Oportunidades de pesquisas para os gestores e profissionais da SC
NEELY; GREGORY; PLATTS, (1995).	Como identificar as principais dimensões e aspectos dos elos para avaliar a integração completa da SC?	Como garantir que as estratégias da Organização estejam alinhadas com as metas e objetivos da SC?
	Como a comunidade científica pode contribuir com a carência de estudos que abordem os impactos e riscos em medir a SC em partes?	De que maneira o processo de AD pode contribuir no gerenciamento de riscos da SC?
CARNEIRO DA CUNHA et al., (2016).	Como construir modelos balanceados de AD da SC de ponta a ponta, que explore o uso e aplicação em sua construção?	Como os gestores enfrentarão os desafios para incorporar os fundamentos do processo de AD para a gestão da SC de ponta a ponta?
VAN CAMP; BRAET, (2016).	De que forma reconhecer a importância das falhas do processo de AD na SC?	Como os gestores da SC podem considerar essas falhas e fortalecer as estratégias organizacionais?
	Como construir modelos de AD que analisem as falhas sistematicamente?	Como os gestores da SC podem transformar os pontos fracos em pontos fortes no processo de AD?
	Como identificar os aspectos e critérios importantes para realizar o processo de AD em todos os elos da SC?	De que forma os gestores da SC podem garantir a participação de todas as partes interessadas no processo de AD?

Quadro 1 – Oportunidades de pesquisas identificadas

6. Considerações Finais

A dinâmica da SC estimulam os gestores a buscarem a melhoria na forma de gerir o seu desempenho, contudo a grande quantidade de métricas e métodos usados para medir as cadeias de suprimentos dificulta a análise comparativa e consequentemente replicar métodos semelhantes. Dessa forma esta pesquisa teve como objetivo de identificar as lacunas e

oportunidades de pesquisas científica e práticas para o tema AD na SC. Para isso, utilizou-se o instrumento de intervenção Proknow-C, que ajudou a selecionar um PB de 46 artigos.

A partir da análise bibliométrica básica e avançada realizada nos 46 artigos selecionados, identificou-se que entre as ferramentas mais utilizadas na área, estão o BSC e SCOR e que a maioria dos indicadores e métricas utilizados nestes modelos de AD não considera a estratégia organizacional em seus conjuntos de medidas, e que somente as perspectivas financeiras e interna são largamente aplicadas empiricamente, deve modo há a falta de integração interna. Necessita-se assim, que as empresas nivelem as competências e capacidades entre os agentes internos e externos; melhorem a integração da cadeia e agreguem valor ao cliente.

Foi constatado a partir da pesquisa que as empresas ainda precisam prover o balanceamento da avaliação desempenho, seus focos ainda estão concentrados nas medidas primárias e tradicionais como as medidas financeiras: faturamento bruto, taxa de rentabilidade e redução de custo. Assim, medidas não financeiras como: as entregas no prazo, satisfação do cliente e capacitação dos recursos humanos são percebidas como importantes, porém não são as medidas mais utilizadas dos indicadores, demonstrando assim o alinhamento com a afirmação de Lebas (1995) que a área de medição do desempenho não é solido e robusto, pois na prática, as teorias desenvolvidas não são utilizadas.

Foram identificadas ainda, algumas falhas da Avaliação do Desempenho da SC baseados nos estudos de Van Camp e Braet (2016). Dentre elas está o excesso de ponto de monitoramento entre os subprocessos (planejamento, suprimento, embalagem e transporte) que podem ocasionar uma falta de clareza na distinção entre processos e estrutura dificultando a análise das medidas. Sem o claro entendimento de como a SC opera, a análise das métricas não agregará valor sozinha.

Dentre as principais percepções, nota-se que o campo da AD na SC ainda está em fase de amadurecimento, assim, se faz necessário o desenvolvimento de mais estudos e pesquisas nessa área, para alavancar a área teórica e prática. Estas oportunidades de pesquisas estão: Como a academia pode preencher as lacunas da integração ponta a ponta da SC? Como esclarecer aos gestores quais medidas não financeiras são prioritárias na SC? Quais são os desafios que os gestores enfrentarão para utilizar todos os conceitos da AD na Gestão da SC?

As limitações dessa pesquisa foram: i) a pesquisa bibliográfica não buscou publicações em outros idiomas, além da língua inglesa; ii) os artigos estudados foram os disponibilizadas gratuitamente no Portal de Periódicos da CAPES; iii) a análise das variáveis investigadas nos artigos do PB foram realizadas mediante julgamento e interpretação do autor da pesquisa; e iv) o conhecimento foi gerado por meio das características selecionadas pelo pesquisador.

Para as oportunidades de pesquisa sugere-se: i) análise dos artigos do PB considerando outras variáveis não exploradas nessa pesquisa como: o ciclo de vida (design, implementação, uso e revisão) do Sistema de AD estudada por Bourne et al., (2000); ii) as principais medidas aplicadas na prática para cadeias de suprimentos integradas ponta a ponta; iii) o alinhamento com as diferentes partes interessadas, referente as prioridades das medidas dentro da SC de ponta a ponta; e iii) o desenvolvimento de pesquisas que preencham as lacunas científicas abordadas nesse estudo.

Referências

ALFALLA-LUQUE, R.; MEDINA-LOPEZ, C.; DEY, P.K. *Supply chain integration framework using literature review*. Production Planning & Control, v.24 n.8-9, p. 800-817, 2013.

APICS, 2010. <https://www.apics.org/> Acesso em 13/05/2018

BEAMON, B.M. *Supply chain design and analysis: Models and Methods*. International journal of production economics, v. 55 n.3, p.281-294, 1998.

BITITCI, U.; MARTINEZ, V.; ALBORES, P.; PARUNG, J. *Creating and managing value in collaborative networks*. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 34, n. 3/4, p. 251-268, 2004.

BOURNE, M.; MILLS, J.; WILCOX, M.; NEELY, A.; PLATTS, K. *Designing, implementing and updating performance measurement systems*. International journal of operations & production management, v.20 p.7, p.754-771, 2000.

BÜHLER, A.; WALLENBURG, C.M.; WIELAND, A. *Accounting for external turbulence of logistics organizations via performance measurement systems*. Supply Chain Management: An International Journal, v.21 n.6, p.694-708, 2016.

CARNEIRO-DA-CUNHA, J.A.; HOURNEAUX JR, F.; CORRÊA, H.L. *Evolution and chronology of the organisational performance measurement field*. International Journal of Business Performance Management, v. 17 n.2, p.223-240, 2016.

CHAN, F.T. *Performance measurement in a supply chain*. The international journal of advanced manufacturing technology, v.21 n.7, p.534-548, 2003.

CLOSS, D.J.; MOLLENKOPF, D.A. *A global supply chain framework*. Industrial Marketing Management, v.33 n.1, p.37-44, 2004.

COOPER, M.C., LAMBERT, D.M., PAGH J.D. *"Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics"*, The International Journal of Logistics Management, v. 8 n.1, p. 1-14, 1997.

CORONADO MONDRAGON, A.; LALWANI, C.; CORONADO MONDRAGON, C. *Measures for auditing performance and integration in closed-loop supply chains*. Supply Chain Management: An International Journal, v.16 n.1, p.43-56, 2011.

CRESWELL, J. W. *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Mistos*. Tradução: Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 296 p. 2010.

CUTHBERTSON, R.; PIOTROWICZ, W. *Performance measurement systems in supply chains: A framework for contextual analysis*. International Journal of Productivity and Performance Management, v.60 n.6, p.583-602. 2011.

DUTRA, A.; RIPOLL-FELIU, V.M.; FILLOL, A.G.; ENSSLIN, S.R.; ENSSLIN, L. *The construction of knowledge from the scientific literature about the theme seaport performance evaluation*. Internacional Journal of Productivity and Performance Management, v.64, n. 2, p. 243-269, 2015.

EFQM, <http://www.efqm.org/> . Acesso em 13/05/2018

ENSSLIN, L.; GIFFHORN, E.; ENSSLIN, S. R.; PETRI, S. M.; VIANNA, W. B. *Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista*. Pesquisa Operacional, v. 30, n. 1, p. 125-152, 2010.

ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S. R.; CHAVES, L. C.; DEZEM, V. *Research Process for Selecting a Theoretical Framework and Bibliometric Analysis of a Theme: Illustration for the Management of Customer Service in a Bank*. Modern Economy, 6 (6), 782. 2015.

ESTAMPE, D.; LAMOURI, S.; PARIS, J.L.; BRAHIM-DJELLOUL, S. *A framework for analysing supply chain performance evaluation models*. International Journal of Production Economics, v.142 n.2, p.247-258, 2013

FABBE-COSTES, N.; JAHRE, M. *Supply chain integration improves performance: the Emperor's new suit?* International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v.37 n.10, p.835-855, 2007.

FOLAN, P. e BROWNE, J. *A review of performance measurement: Towards performance management*. Computers in industry, v.56 n.7, p.663-680, 2005.

FRANCO-SANTOS, M.; KENNERLEY, M.; MICHELI, P.; MARTINEZ, V.; MASON, S.; MARR, B.; GRAY, D.; NEELY, A. *Towards a definition of a business performance measurement system.* International Journal of Operations & Production Management, v. 27 n.8, p.784-801, 2007.

GAWANKAR, S.; KAMBLE, S.; RAUT, R. *Development, measurement and validation of supply chain performance measurement (SCPM) scale in Indian retail sector.* Benchmarking: An International Journal, v.23 n.1, p.25-60, 2016.

GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GUNASEKARAN, A., PATEL, C.; TIRTIROGLU, E. *Performance measures and metrics in a supply chain environment.* International journal of operations & production Management, v.21 n.1/2, p.71-87, 2001.

GUNASEKARAN, A., PATEL, C.; MCGAUGHEY, R.E. *A framework for supply chain performance measurement.* International journal of production economics, v.8 n.3, p.333-347, 2004.

HA, M.H.; YANG, Z.; NOTTEBOOM, T.; NG, A.K.; HEO, M.W. *Revisiting port performance measurement: A hybrid multi-stakeholder framework for the modelling of port performance indicators.* Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, n.103, p.1-16, 2017.

KAPLAN, R.; NORTON, D. *Linking the balanced scorecard to strategy.* California Management Review v. 39 n.1, p. 53-79, 1996.

LAI, K.H., NGAI, E.W.T. e CHENH, T.C.E. *Measures for evaluating supply chain performance in transport logistics.* Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, v.38 n.6, p.439-456, 2002.

LAMBERT, D.M.; COOPER, M.C. *Issues in supply chain management.* Industrial marketing management, v. 29 n.1, p.65-83, 2000.

LEBAS, M.J. *Performance measurement and performance management.* International journal of production economics, v.41 n.1-3, p.23-35, 1995.

LEE, H.L. *Creating value through supply chain integration.* Supply Chain Management Review v.4 n.4, p. 30-36, 2000.

MARTÍ, L.; MARTÍN, J.C.; PUERTAS, R. *A DEA-LOGISTICS PERFORMANCE INDEX.* Journal of Applied Economics, v. 20 n.1, 2017.

NEELY, A.; GREGORY, M; PLATTS, K. *Performance measurement system design: a literature review and research agenda.* International journal of operations & production management, v.15 n.4, p.80-116, 1995.

NUDURUPATI, S.; BITITCI, U.; KUMAR, V.; CHAN, F. *State of the art literature review on performance measurement.* Computers & Industrial Engineering, v. 60 n.2, p.279-290, 2011.

PADDEU, D. *How do you evaluate logistics and supply chain performance? A review of the main methods and indicators.* European Transport/Trasporti europei, v. 61, n. 4, p. 1-16, 2016.

QRUNFLEH, S.; TARAFDAR, M. *Supply chain information systems strategy: Impacts on supply chain performance and firm performance.* International Journal of Production Economics, n.147, p.340-350. 2014.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas.* 3º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SCHMITZ, J.; PLATTS, K. W. *Supplier logistics performance measurement: Indications from a study in the automotive industry.* International Journal of Production Economics, v. 89, n. 2, p. 231-243, 2004.

SILVA, E. L. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação/Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.*

THIEL, G. G. ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. *Street Lighting Management and Performance Evaluation: Opportunities and Challenges.* Lex Localis, v. 15, n. 2, p. 303, 2017.

VAN CAMP, J.; BRAET, J. *Taxonomizing performance measurement systems' failures.* International Journal of Productivity and Performance Management, v.65 n.5, p.672-693. 2016.

VAN HOEK, R.I. *"Measuring the unmeasurable"-measuring and improving performance in the supply chain.* Supply Chain Management: An International Journal, v.3 n. 4, p.187-192, 1998.

YILDIZ, T *An empirical analysis on logistics performance and the global competitiveness.* Business: Theory and Practice, n.18, p, 2017.