

O BENCHMARKING COMO COMPETÊNCIA LOGÍSTICA

ORLEM PINHEIRO DE LIMA¹; SANDRO BREVAL SANTIAGO²;

CARLOS MANUEL TABOADA RODRÍGUEZ³

1 – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO AMAZONAS; 2 – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS;

3 – UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

sbreval@gmail.com

Resumo - Este trabalho originou-se de uma pesquisa bibliográfica e apresenta o benchmarking como uma das competências da logística para análise comparativa e tomada de decisão, e parte da premissa que as organizações que pretendem estar na vanguarda de seus segmentos, bem como desejarem ser bem-sucedidas, efetivamente precisarão desenvolver suas competências essenciais objetivando oferecer um nível de excelência em bens e serviços. A referida pesquisa apresenta um modelo de diagnóstico estruturado com equações matemáticas para avaliar o nível das atividades da logística interna das empresas, aplicadas por meio de survey. A exigência imposta pelo mercado sobre: posicionamento, agilidade, mensuração, integração e custos competitivos passa necessariamente por definição estratégica da empresa levando em conta sua força de trabalho visando a sustentabilidade do negócio e apresenta-se o benchmarking como uma destas competências e como instrumento de análise.

Palavras-chave: Benchmarking. Competências. Logística. Tomada de Decisão.

I. INTRODUÇÃO

Com o surgimento de novas tecnologias, e práticas de novas formas de gestão objetivando atender um mercado altamente competitivo, as organizações se sentem pressionadas a adequar-se a nova realidade de mercado por tratar-se da própria sobrevivência. A procura constante de obter melhor desempenho em suas atividades envolvendo todos os aspectos tem sido a máxima de várias organizações.

Nesta perspectiva surge o benchmarking como uma possibilidade de competência da logística e de contribuir com a melhoria dos resultados da organização.

Hamel e Prahalad (1995) afirmam que em vez das organizações se concentrarem nas condições do setor, os estrategistas deveriam concentrar-se nas competências essenciais de suas empresas e utilizar as habilidades, os processos e as tecnologias para criar vantagem competitiva sustentável em sua cadeia de valor. Desenvolvendo e mantendo competências é a maneira pela qual os dirigentes conseguirão sustentar as vantagens competitivas de suas organizações. Neste contexto apresenta-se o benchmarking como uma das competências essenciais de apoio à logística.

II. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Competências

Para Hamel e Prahalad (1999), competência é um conjunto de habilidades e tecnologias, e não uma única habilidade e tecnologia isolada. A integração é a marca de autenticidade das competências essenciais.

McLagan (1997) observa que, nas organizações, a palavra competência denota vários sentidos, algumas características do indivíduo, ou seja, conhecimento, habilidades e atitudes (variáveis de input), e outros à tarefa, resultados (variáveis de output). Le Boterf (1994 e 1999) define competência como um saber agir responsável e reconhecido pelos outros.

Zarifian (2001 e 2003) diferencia as seguintes competências em uma organização: Competências sobre Processos; Competências Técnicas; Competências sobre a Organização; Competências de Serviço; Competências Sociais. E que elas se dividem em: Competência específica: é a confiança na área funcional específica da outra pessoa; Competência interpessoal: é a habilidade de uma pessoa trabalhar com outras e Competência em senso de negócios: que se refere a experiência individual, sabedoria e senso comum.

Durand (2000), sugere um conceito de competência baseado em três dimensões – conhecimentos, habilidades e atitudes – associando aspectos cognitivos, técnicos, sociais e afetivos vinculados ao trabalho. Contudo, Zarifian (2001), estabelece uma definição focada na transformação de atitude social do indivíduo em convivência com o trabalho e a organização à qual está inserido.

De acordo com Ruano (2003), o conceito de competência passa pela visão da dimensão estratégica e da dimensão individual. Embora se faça uma distinção entre essas dimensões, no desempenho da prática organizacional elas estão intimamente relacionadas.

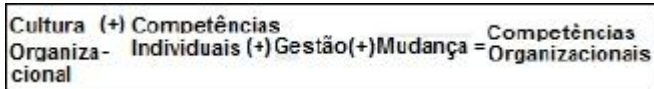
O estudo sobre competências evidencia a existência de duas abordagens sobre o assunto. Para alguns estudiosos a identificação das competências surge da estratégia empresarial, passa pela definição das competências organizacionais e desdobra-se em competências funcionais (GREEN, 1999; FLEURY E FLEURY, 2000; EBOLI, 2001; DUTRA, 2001; RUAS, 1999). Para outros, ocorre de maneira inversa, isto é, a análise das competências de cada profissional forma o portfólio de competências organizacionais e a partir desta definição a organização estabelece a sua estratégia. Vejamos as figuras abaixo:

Figura 1 – Construção das competências individuais



Fonte: Harb, et al., 2008.

Figura 2 – Construção das competências organizacionais.



Fonte: Harb, *et al.*, 2008.

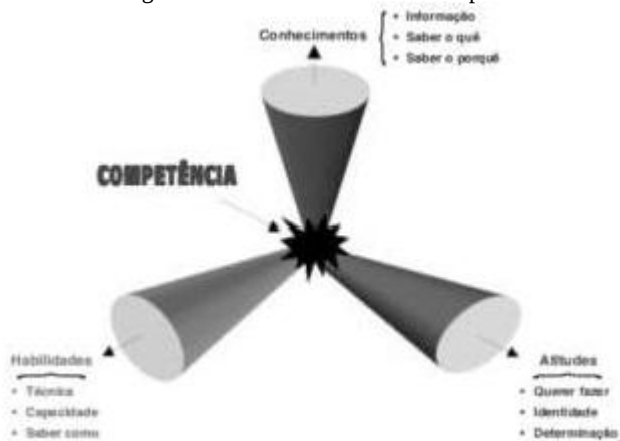
Na Figura 1 – diz respeito a construção das competências individuais, nela o autor afirma que as competências individuais são um conjunto de valores, crença e emoções seguido de conhecimento tácito + habilidades + atitude é que formam as competências individuais.

Na Figura 2– diz respeito a construção das competências organizacionais, nela o autor afirma que as competências organizacionais são formadas pela cultura organizacional+ as competências individuais + gestão + as mudanças é que formam as competências organizacionais.

Embora não havendo um pensamento comum sobre o assunto, constata-se que há uma relação íntima entre essas abordagens, visto que as organizações não sobrevivem sem a expertise das pessoas e estas por sua vez, sem a das organizações. A agregação de valor dos indivíduos possui efetiva contribuição a organização, permitindo-lhe manter o diferencial competitivo no longo prazo.

Segundo Durand (2000), o conceito de competência esta ligado a três pontos básicos, conforme explicado na Figura 3.

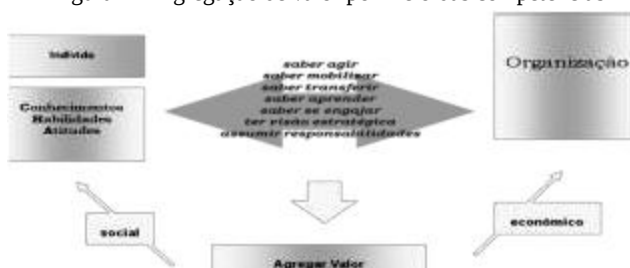
Figura 3 - As três dimensões da competência



Fonte: Durand (2000), adaptado por Brandão & Guimarães (2001).

Conforme Fleury & Fleury demonstrado na Figura 4, as pessoas atuam como agentes de transformações e que compreende o indivíduo, o social, o econômico e o organizacional e que a soma do todo gerará agregação de valor às organizações.

Figura 4 – Agregação de valor por meio das competências



Fonte: Fleury & Fleury (2011.p 30)

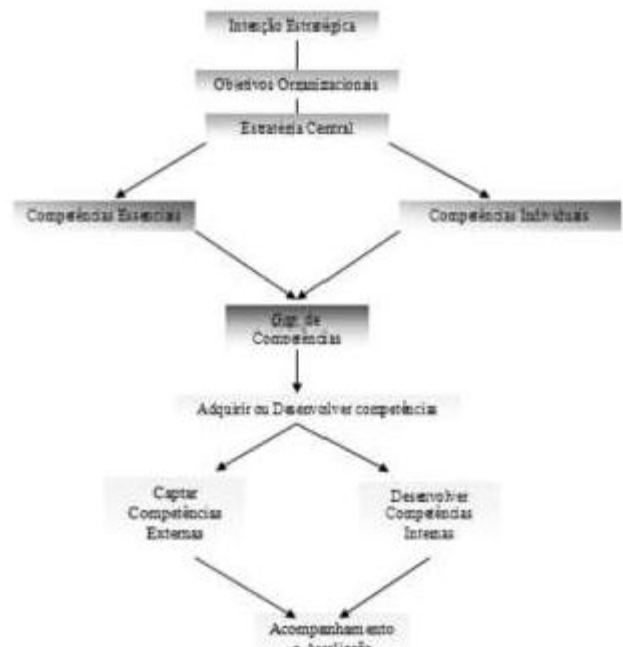
O desafio das organizações parece estar relacionado à utilização de novos modelos de gestão, baseados em

conceitos de competência e desempenho, acrescidos das práticas de aprendizagem coletiva, desenvolvimento de equipes e gestão do conhecimento, dentre outros que ofereçam múltiplas oportunidades de crescimento pessoal e profissional aos membros da organização e estimulem as pessoas não só a desenvolver coletivamente as competências, mas também, a compartilhá-las. Para configurar uma prática gerencial inovadora, é possível inferir que a gestão baseada nas competências deve possuir como objetivo maior não somente a melhoria das performances profissional e organizacional, mas, sobretudo o desenvolvimento das pessoas na sua plenitude. Assim a competência representaria, ao mesmo tempo, um valor econômico para a organização e um valor social para o indivíduo (GREEN, 1999; FLEURY E FLEURY, 2000; LERNER, 2002; ZARIFIAN, 2001; LE BOTERF, 2003).

Inúmeras empresas adotam os modelos de gestão baseada em competências, considerando os diferentes níveis organizacionais (individual, grupal e corporativo), na busca pela competitividade organizacional.

Autores como (SPARROW & BOGNANNO, 1994; IENAGA, 1998; BRANDÃO e GUIMARÃES, 2001), compartilham da mesma linha de pensamento em relação ao mapeamento das competências para identificar os possíveis gaps existentes entre esses diferentes níveis organizacionais, e ainda, a identificação das competências emergentes, possibilitando uma ação proativa, no sentido de desenvolver ou captar no presente as competências que poderão ser implementadas num futuro próximo. Fundamentado nessa corrente de pensamento, elabora-se um processo de gestão baseada em competências, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Processo de gestão baseada em competência



Fonte: Harb, Oliveira e Rossetto (2010).

Portanto, a partir da intenção estratégica e da construção dos objetivos organizacionais, estabelece-se a estratégia central. Na sequência, será feito o mapeamento das competências a fim de identificar aquelas que serão essenciais e emergenciais no nível corporativo, e as individuais para a divisão de equipes de acordo com as competências requeridas. Ienaga (1998) sugere um modelo de mapeamento para identificar as divergências existentes entre

as competências essenciais requeridas pela organização e as competências individuais oferecidas por seus membros internos. Uma vez realizado esse mapeamento da lacuna (gap) de competências da organização, torna-se possível planejar e implementar ações de captação e ou desenvolvimento de competências.

A captação significa a seleção de competências externas, admissão e integração delas ao ambiente organizacional, que pode ocorrer no nível individual, por meio de ações de recrutamento e seleção de pessoal e, no nível organizacional por meio de alianças estratégicas ou joint-ventures com outras organizações. O desenvolvimento refere-se ao aprimoramento das competências internas da organização, podendo dar-se, no nível, individual por meio de ações de treinamento e, no nível corporativo, por ações de investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

A última etapa constitui-se do acompanhamento e avaliação que funciona como mecanismo de feedback, dentro de um abordagem sistêmica, à medida que os resultados alcançados são comparados aos esperados. A ausência de ações que minimizem eventual *gap* de competências, ao longo do tempo, levará o crescimento da lacuna, seja em razão da obsolescência das competências e ou aumento da complexidade do ambiente externo, que exige cada vez mais da organização o aprimoramento e o desenvolvimento de novas competências.

Uma competência essencial não precisa, necessariamente, ser oriunda de conhecimento acadêmico. Ela pode estar associada ao domínio de qualquer estágio do ciclo de negócios, por exemplo, um grande conhecimento das condições de operação de mercados específicos. Todavia, para ser considerada uma competência essencial, esse conhecimento deve estar associado a um processo de aprendizagem sistemático e que envolva descobrimento, inovação e capacitação de recursos humanos. A evolução da estratégia competitiva vai depender, a longo prazo, da administração do processo de aprendizagem organizacional, que vai reforçar e promover as competências organizacionais e que vai dar foco e reposicionar as estratégias competitivas. A Tabela 1 apresenta uma síntese dos vários níveis de competências existentes em uma organização, segundo Mills *et al.* (2005):

Tabela 1 - Competências nas Organizações

Competências essenciais	Competências e atividades mais elevadas, no nível corporativo, que são chave para a sobrevivência da empresa e centrais para sua estratégia.
Competências distintas	Competências e atividades que os clientes reconhecem como diferenciadores de seus concorrentes e que provêm vantagens competitivas.
Competências organizacionais	Competências coletivas associadas às atividades-meios e às atividades-fim.
Competências individuais	Saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.
Fonte: Mills, 2005.	

Conforme Fleury (2000), uma definição bastante utilizada entre os profissionais de Recursos Humanos para

competência é: “conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que afetam a maior parte do trabalho de uma pessoa, e que se relacionam com o desempenho no trabalho; a competência pode ser mensurada, quando comparada com padrões estabelecidos e desenvolvida por meio do treinamento”. Essa definição é de fácil operacionalização por parte dos responsáveis pela gestão de RH nas organizações, mas que, implicitamente, tem como referência a tarefa e o conjunto de tarefas restritas a um cargo, ou seja, a gestão por competência é apenas um rótulo mais moderno para administrar uma realidade organizacional ainda fundada nos princípios do taylorismo-fordismo. Em muitos casos, gerenciar por um modelo de competências implica somente uma mudança burocrática nos procedimentos para seleção dos indivíduos.

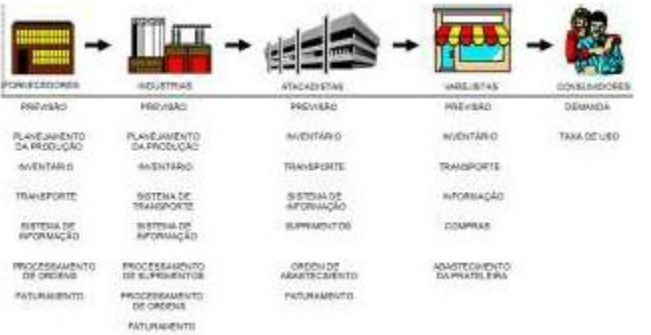
2.2 Competências logísticas

Para Bowersox (2001) as competências logísticas, são as áreas de desempenho essenciais para a consecução dos processos implementados. Sendo necessária uma ampla variedade de competências para sobreviver em longo prazo afirma que, para entender o que é competência logística é necessário desenvolver uma estrutura analítica integral que define e relaciona os conceitos-chaves. Esta visão relaciona os aspectos básicos da logística com a estratégia central da empresa.

As competências essenciais são aquelas que constituem uma fonte de vantagem competitiva para a empresa e que foram construídas ao longo do tempo e dificilmente são imitadas. Já as competências habilitadoras são necessárias, mas não suficientes para diferenciar a empresa de forma competitiva.

Em pesquisa realizada por Capacino *et.al.*(1990) em estudo da Andersen Consulting que indica áreas de oportunidades ou imperativos recomendados como guia do pensamento dos gestores logísticos. Para que desenvolvam suas competências de logística global. Ilustrada na Figura 6.

Figura 6 – Fluxo de Materiais, Componentes e Produtos na Cadeia de Suprimentos



Fonte: Capacino *et al.*, 1991 (adaptado) Motta (2008).

Closset *al* (1997) apresenta um modelo com características das empresas de logística de classe mundial, com quatro competências - posicionamento, integração, agilidade e mensuração. O posicionamento é composto por estratégia, cadeia de suprimento, rede de trabalho e organização. A integração é a segunda competência apresentada, contemplando unificação da cadeia de suprimentos, conectividade, padronização, simplificação, disciplina, tecnologia e compartilhamento de informação. As uniões da relevância e da capacidade de acomodação com a flexibilidade compõem a competência da agilidade.

A quarta competência é a mensuração, composta por avaliação funcional, avaliação do processo e *benchmarking*, conforme Figura 7.

Figura 7 – Modelo “World Class Logistics”



Fonte: The Global Logistics Research Team, 1995 (adaptado).

Os resultados destes trabalhos indicam que as companhias que estabelecem competências logísticas podem ganhar vantagens competitivas significativas nas dimensões de eficiência, eficácia e flexibilidade, que englobam as dezessete capacidades mensuráveis que uma empresa deve possuir para apresentar uma logística classe mundial, conforme relatado por Closs (1997).

Figura 8 - Modelo de capacidades logísticas



Fonte: The Global Logistics Research Team, 1995 (adaptado)

2.3 Definições de benchmarking

“*Benchmarking* é um processo contínuo e sistemático para avaliar produtos e processos de trabalho de organizações que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com a finalidade de melhoria organizacional” (SPENDOLINI, 1992).

Mcnaire & Leibfried (1992) o *benchmarking* consiste em uma ferramenta utilizada na obtenção das informações necessárias para apoiar a melhoria contínua e, através dessa, auferir vantagem competitiva perante a concorrência.

Zairi & Leonard (1995), O autor define *benchmarking* como a mensuração da *performance* empresarial através da comparação com o melhor posicionado no seu ramo de atuação.

... atécnicade*Benchmarking* consistindona comparação de uma empresa com outras que servem como referência desta forma mostrando a posição comparativa da instituição relacionadoaos melhores processos conhecidos (LAS CASAS, 2008).

Mazo (2003) define que, “enquanto *benchmark* pode ser definido como o padrão de referência, o termo *benchmarking* representa o processo de comparação ”.

Camp (1998) os japoneses combinavam novos métodos, várias vezes em processos e práticas que pareciam sem conexão, mas adaptados com pequenos ajustes, eram utilizados como vantagem competitiva em suas indústrias.

Day (2001 p.92) define que uma empresa para o mercado, utiliza-se do *benchmarking* não só para estudar e aprender com as concorrentes “comparando custos e desempenho em cada etapa da cadeia de valor da empresa em relação às melhores rivais”, elas vão além, estudam “ as atitudes, os valores e os processos gerenciais da empresa em outros fatores que enfrentam os mesmos desafios”. Bowersox & Closs (2001) considera o *benchmarking* uma das melhores práticas como ferramenta para se efetuar a análise externa do desempenho da organização. Tem utilidade tanto em uma reestruturação do sistema logístico quanto e principalmente, para uma avaliação abrangente de desempenho.

O “*benchmarking* é o processo contínuo de medição de produtos, serviços e práticas em relação aos mais fortes concorrentes, ou às empresas reconhecidas como líderes em suas indústrias” (CAMP, 1998, p. 8 e10).

Entende-se, portanto, *benchmarking* como uma ferramenta de utilização contínua de comparação dos seus processos, produtos e serviços com a atividade semelhante mais conhecida, de modo que as metas mais atingíveis sejam estabelecidas e um curso de ação real implementado, com o objetivo de se manter eficiente, e o melhor dos melhores, num prazo razoável (BALM, 1994).

2.4 Definições de benchmarking logístico

Ballou (1993) cita algumas formas de se estabelecer padrões e metas para se avaliar o desempenho logístico. Dentre ela o *benchmarking*, quando afirma que é possível definir-se padrões estudando-se as operações de empresas concorrentes. Rey (1999) cita que é comum a prática de *benchmarking* na logística, comenta que a Xerox foi a pioneira em estudos de *benchmarking* onde realizou estudos de suas operações em centros de distribuição tendo como “ modelo” uma empresa de vendas por catálogo. Coloca o *benchmarking*, como “uma forma de manter visão em quem é excelente e nos indicadores desejados” e informa existir vários tipos de estratégias de *benchmarking* em logística. As principais diferenças estão na capacidade de acesso à informação versus a utilidade das comparações e a aplicabilidade da informação.

Christopher (1997) afirma que a utilização do *benchmarking*, em logística, decorre da consciência empresarial de que a melhoria contínua é condição necessária para seu sucesso e o *benchmarking* é uma ferramenta para atingi-lo. O *benchmarking* também é aplicado às atividades logísticas, com o intuito de controlar melhor os processos de compras, estoques, armazenagem, distribuição e transportes, buscando estabelecer relações de parceria ao longo da cadeia de abastecimento. No tocante à logística, pode-se estabelecer diversos indicadores de desempenho, considerando as atividades desenvolvidas pelas organizações analisadas, assim como a região na qual a mesma atua. Day (2001 p.92) define que uma empresa para o mercado, utiliza-se do *benchmarking* não só para estudar e aprender com as concorrentes “comparando custos e desempenho em cada etapa da cadeia de valor da empresa em relação as melhores rivais”, elas vão além, estudam “ as atitudes, os valores e os processos gerenciais da empresa em outros fatores que enfrentam os mesmos desafios”. Bowersox & Closs (2001) considera o *benchmarking* uma das melhores práticas como ferramenta para se efetuar a análise externa do desempenho da organização.

III. METODOLOGIA

A pesquisa foi exploratória utilizando a ferramenta *survey* como instrumento, segundo Gil (1999) destaca que a pesquisa exploratória é desenvolvida no sentido de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato. Portanto, esse tema é realizado, sobretudo, quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionáveis.

Os dados serão pesquisados de fontes primárias a partir de questionários e roteiro de entrevistas, desta forma foram realizados um estudo tipo *Survey* que é um dos 14 tipos de pesquisa descritos por Figueiredo (2004). A pesquisa de *Survey* é, segundo Babbie (1999), particularmente semelhante ao tipo de pesquisa de “censo”, onde o que diferencia as duas pesquisas é que o “survey examina uma amostra da população, enquanto o censo geralmente implica uma enumeração da população toda.”.

Alguns aspectos caracterizam um *Survey*, como a finalidade, o modelo, a amostragem, as variáveis, o instrumento de coleta e análise dos dados.

Um *Survey*, segundo Babbie (1999), pode ter uma das três finalidades:

Descrição. Objetiva descobrir “a distribuição de certos traços e atributos” da população estudada. A preocupação do pesquisador neste caso não é o porquê da distribuição, e sim com o que ela é.

Explicação. Objetiva explicar a distribuição observada. Neste caso, o pesquisador tem a preocupação do por que da distribuição existente.

Exploração. Objetiva funcionar como um mecanismo exploratório, aplicado em uma situação de investigação inicial de algum tema, buscando não deixar que elementos críticos deixem de ser identificados, apresentando novas possibilidades que podem posteriormente ser trabalhadas em um *survey* mais controlado.

A premissa inicial foi definir as partes componentes da logística interna que foram obtidas na pesquisa (apresentadas na Figura 9) e estas partes componentes foram desdobradas em 10 propriedades cada umas delas, as quais foram investigadas (conforme Figura 10 a título de exemplo de uma parte componente das 13 citadas) seguidos de uma análise de uma escala de Likert de 0 a 5, onde o zero, significa que a empresa não possui registro algum e ou não possui prática sobre aquele assunto, 1, incipiente, 2 está no início e possui poucas informações, 3 possui parcialmente partes estruturadas, 4 encontra-se num nível bom de estruturação e 5 preenche todos os requisitos e está em nível avançado.

Figura 9 - Partes Componentes da Logística Interna das empresas que foram pesquisadas



Fonte: Autores, 2015

Figura 10 - Diagnóstico da Logística Interna – Parte Componente - Recebimento

Diagnóstico da Atividades da Logística Interna							
Módulo		RECEBIMENTO				Gestão	
Requisitos		Pontuação					
		0	1	2	3	4	5
1	Há procedimento definindo critérios de recebimento quanto aos aspectos: qualitativo, quantitativo, fiscais e administrativos?; exemplo: tolerância de variação das quantidades, critério de qualidade e horário de recebimento?	1	1				
2	Todos os insumos ou materiais somente são recebidos mediante autorização formal ou por meio de pedido de compra?					1	
3	Há uma separação das atribuições entre o recebimento fiscal e físico?		1				
4	Há uma separação das atribuições das equipes de recebimento e de armazenagem?			1			
5	Existe algum critério definido sobre qualidade assegurada dos insumos produtivos?				1		
6	Existe uma área para segregação dos insumos não conforme quando detectados no recebimento?			1			
7	Há tratativas diferentes para problemas fiscais dos casos: interestaduais, locais e regionais?		1				
8	O fluxo de recebimento de insumos e ou materiais são balanceados de acordo com a área disponível de armazenagem?					1	
9	Existem docas apropriadas e ou nivelador de rampa para facilitar a recepção dos materiais?					1	
10	Há definição de padrão de paletes e se as cargas chegam unificadas?				1		
Somatório		0	3	4	6	12	0
Pontuação Obtida		25					
Pontos Possíveis		50					
Desempenho		50,00 %					
Evidências							
Parecer							

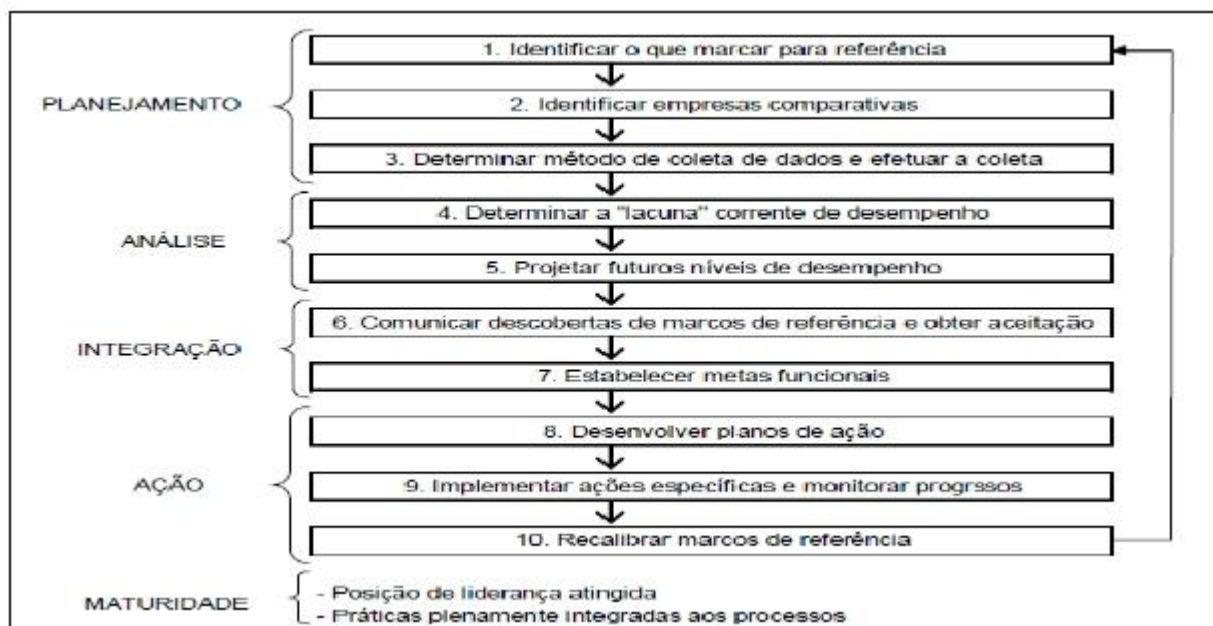
Fonte: Autores, 2015

IV. PROCESSO IMPLEMENTAÇÃO DE BENCHMARKING

A seguir são descritos os passos recomendados a serem seguidos pelas organizações na utilização do *benchmarking* na avaliação do desempenho das atividades logísticas.

Podem-se resumir os passos do *benchmarking* em planejamento, coleta de dados, processamento e análise dos resultados e, adaptação de melhoria. Tais passos são ilustrados na Figura 11, extraída de Camp (1998, p. 16).

Figura 11 - Passos do processo de benchmarking



Fonte: CAMP (1998, p.16).

1) Planejamento –Busca-se esclarecer: qual as premissas básicas a serem utilizadas?, que produto ou serviços objetiva investigar? Qual o critério de comparação? Quais os concorrentes líderes do segmento? Como serão coletados os dados de análise?

2) Análise –concluído o primeiro passo a empresa deve analisar os dados e transformá-las em informações comparando com análise internas levando em consideração as oportunidades e ameaças, pontos fortes e os que demandam oportunidade de melhoria e descobrir as lacunas a serem desenvolvidas e projetar novos níveis de desempenho.

3) Integração –nesta fase do processo é importante comunicar as descobertas de forma objetiva ter a aceitação da equipe e estabelecer metas funcionais é muito importante a acurácia das informações para que se evite incorrer em erros e todos devem estar engajados no processo.

4) Ação –todas as descobertas já validadas pela equipe deverão constar de planos de ações com etapas detalhadas constando os tópicos, datas de implementação e responsáveis e a medição precisa ser contínua e periódica comunicando os progressos e calibrações necessárias visando o atendimento dos objetivos propostos, a comunicação precisará fluir para todos os envolvidos das ações.

5) Maturidade –nesta fase considera-se que a empresa esteja na liderança de seu segmento e que as melhores práticas já foram incorporadas na empresa, portanto, encontra-se num patamar superior aos concorrentes. Vale destacar que é necessário a organização monitorar continuamente as práticas de *benchmarking* e que torne rotina na empresa tais análises e que todos os gestores principalmente estejam comprometidos com tais ações e o considere como processo gerencial de autoaperfeiçoamento para que se atinja a eficácia.

O *benchmarking* de um processo de uma cadeia logística deve envolver as análises individuais da cadeia e desempenho geral. O processo de *benchmarking* deve conter necessariamente, a identificação e priorização dos processos alvos de *benchmarking*, a seleção dos indicadores de desempenho a ser comparado em cada processo, a análise comparativa e etapa de implementação das lacunas encontradas, tudo alicerçado pelo planejamento global das ações.

A ideia, por fim, é estabelecer comparações de empresas do mesmo segmento e identificar em que nível se encontram para verificar a possibilidade de implementação de processos mais modernos e que contribua com a organização quanto à competitividade.

4.1 Forma de avaliação dos índices de cada propriedade da logística interna pelas empresas

Com base na literatura pesquisada e discussão com especialistas da gestão logística, consultores, gerentes e diretores que atuam na área, foi desenvolvida a estrutura do modelo de diagnóstico das partes componentes da logística interna, seu preenchimento, teste e validação posterior. Foram apresentadas 10 questões para avaliar cada propriedade conforme exemplo descrito na Figura 10, foram enviadas por meio de survey para as empresas. Estas perguntas foram elaboradas com base na revisão bibliográfica. Foi desenvolvido um tabulador Excel para avaliar o desempenho de cada uma das partes componentes da logística interna, assim como o índice da logística interna de uma empresa. O Tabulador Excel que calculou as figuras e quadros anteriores, referente as equações a seguir:

$$III = \sum_{i=1}^{13} \left[\left(\frac{Z_i}{100} \right) \right] \quad (1)$$

Em que:

ILI = Índice Geral do Desempenho da Logística Interna;

W_i = Peso atribuído a cada Parte Componente i ;

i = cada uma das propriedades analisadas;

Z_i = Valor atingido em % pela propriedade i baseado na soma de todos os valores outorgados a cada parâmetro da correspondente propriedade da escala Likert de 1 a 5 e dividido entre o valor máximo possível a atingir e expressado em % ou seja:

$$Z_i = \sum_{j=1}^{10} \left(\frac{r_{ij}}{5} \right) \quad (2)$$

Em que:

P_j = Cada um dos parâmetros que avaliam a propriedade Z_i (sempre vai ter o valor 1 na expressão anterior)

r_{ij} = Valor outorgado ao Parâmetro P_j na escala Likert de 1 a 5.

V. RESULTADOS

Foi escolhida de forma aleatória uma empresa para responder os questionários elaborados referentes as 13 partes componentes da logística interna. A referida empresa preencheu o tabulador Excel, (exemplo Figura 10) obtendo uma pontuação em % de cada propriedade que foi multiplicada pelos pesos ponderados no item 4.1 (das equações matemáticas), chegando-se ao índice do nível geral da logística interna em 79,17% conforme Figura 12.

A empresa avaliada atingiu um índice de 79,17 o que corresponde com a realidade do desempenho real da empresa.

Figura 12 - Resultado do diagnóstico da Logística Interna – Índice Geral da Logística Interna

Desempenho Logística Interna	Módulo	Desempenho		
		Porcentagem	Peso	Pontuação
GRAU DE PRIORIDADE	RECEBIMENTO	88,89%	0,0000	0,00
	IDENTIFICAÇÃO	88,89%	0,1000	0,89
	PICKING / PICKING / ENXALÇAÇÃO	88,89%	0,0000	0,00
	ARMAZEM / ALMOXARIFADO	88,89%	0,0000	0,00
	GESTÃO DE ESTOQUES	88,89%	0,0000	0,00
	ABASTECIMENTO	44,44%	0,0000	0,00
	PLANEJAMENTO E CONTROLE DE MATERIAIS	88,89%	0,0000	0,00
	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	88,89%	0,0000	0,00
	WIP - WORKING IN PROCESS	88,89%	0,0000	0,00
	PROCESSAMENTO DE PEDIDOS	88,89%	0,0000	0,00
	TRANSPORTES INTERNA	88,89%	0,0000	0,00
	ATENDIMENTO AO CLIENTE	88,89%	0,0000	0,00
	TI - TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO	88,89%	0,0000	0,00
ÍNDICE GERAL DE LOGÍSTICA INTERNA				79,17

Fonte: Autores, 2015

VI. CONCLUSÕES

Esta pesquisa apresenta contribuições para o meio acadêmico e empresarial. O principal resultado esperado é um modelo para a avaliação diagnóstica da logística interna nas empresas utilizando um indicador denominado índice de Logística Interna e que sirva de subsídio a tomada de decisão e de benchmarking entre as empresas analisadas.

Outros subprodutos foram desenvolvidos. O primeiro subproduto é a definição de um conjunto de propriedades para avaliar a logística interna de uma empresa. Estas propriedades irão mensurar o nível da logística interna de uma empresa.

Cada propriedade vai ser avaliada por um grupo de indicadores que permitirão através do uso da escala Likert estabelecer o Índice de Logística Interna de uma empresa.

Este modelo teórico e empírico testado por especialistas poderá servir de contribuição à literatura. O segundo subproduto é a definição da equação matemática utilizada para determinar o indicador.

Este processo é considerado como resultado do trabalho. Os resultados de correlações entre indicadores e a definição dos pesos dos fatores para avaliar a logística interna, bem como os procedimentos, constituem-se como subprodutos deste trabalho. Apesar deste resultado ser restrito à empresa, o modelo analítico que surgirá deste processo pode ser considerado uma contribuição à comunidade científica e também ao meio empresarial, visto a possibilidade de adaptação à cada situação.

Espera-se no futuro com a conclusão desta ferramenta que o diagnóstico logístico sirva para quaisquer tipos de organizações e que os dados coletados se transformem em informações importantes para empresas que considerem o *benchmarking* como uma das competências logística da organização e que se estabeleça comparações entre as empresas, principalmente as do mesmo segmento.

Outro aspecto que poderá surgir em âmbito regional e nacional é a definição de um modelo ideal a ser perseguido para as empresas que pretendem estar na vanguarda de seu segmento quanto à competitividade. Pois, o modelo contribuirá com análise estabelecendo os pontos de convergências e de diferenças demonstrando as vantagens e desvantagens entre um segmento e outro de forma a oportunizar as mesmas para que tenham uma ferramenta que possibilite ter uma visão clara que demonstre o desempenho, por exemplo: das partes componentes da logística interna inicialmente e em segundo momento a logística externa e que sirva de subsídio para a tomada de decisão para organização, objetivando redução de custos e que a torne mais competitiva nesta área.

E por fim que o resultado desta pesquisa apresente uma contribuição significativa para o campo acadêmico seja por refinamento das teorias existentes, seja como novo paradigma de mensuração do desempenho das partes componentes da logística interna considerando o *benchmarking* como competência logística organizacional.

VII. AGRADECIMENTOS

Ao Instituto de Tecnologia e Educação Galileu da Amazônia (ITEGAM) As Universidades UEA – UFSC e UFAM pelo apoio concedido

VIII. REFERÊNCIAS

- BABBIE, Earl. Métodos de Pesquisas de Survey. Tradução Guilherme Cezarino. Belo Científica. s.l., 1999.
- BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. Artmed, 2006.
- BALLOU, R. H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.
- BALLOU, Ronald H., Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial, Porto Alegre: Bookman, 2001.

- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. *Jornal*, 2(2): 76-87, 1997. *Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento*. São Paulo: Atlas, 2001.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. *Gestão logística de cadeias de suprimentos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006
- BRANDÃO, H.P.; GUIMARÃES, T.A. *Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto?* RAE – Revista de Administração de Empresas. Vol.41, n.1, p.8-15. FGV, São Paulo: 2001.
- CAMP, Robert C. *Benchmarking: o caminho da qualidade total*. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
- CAPACINO, W. C. AND F. F. BRITT. *Perspectives on Global Logistics*. *The International Journal of Logistics Management*, 2(1): 35-41, 1991.
- CHO, J. J.-K., J. OZMENT, *et al.* "Logistics capability, logistics outsourcing and firm performance in an e-commerce market." *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31(5): 336-359, 2008.
- CHRISTOPHER, Martin. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CLOSS, D. J., M. SWINK, *et al.* *The role of information connectivity in making flexible logistics programs successful*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 27(1): 4-17, 2005.
- DAY, G.S. *The capabilities of market-driven organizations*. *Journal of Marketing*, 58: 37-52, 1994. DAUGHERTY, P. J. AND P. H. Pittman. *Utilization of time-based strategies*. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. Tradução Patrícia Chittoni Ramos Reuillard. Artemed, Porto Alegre: 2003.
- DRUCKER, P. F. *A administração na próxima sociedade*. Nobel, São Paulo: 2003.
- DURAND, T. *L'alchimie de la compétence*. *Revue Française de Gestion*. Dossier du n°127. janvier-février. Paris: 2000. pp. 84-102.
- DURAND, T. *L'alchimie de la compétence*. *Revue Française de Gestion*. Dossier du n°127. janvier-février. Paris: 2000. pp. 84-102.
- DUTRA, J. S. *Gestão por competências*. Editora Gente. São Paulo: 2001.
- EBOLI, M. P. *Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. Editora Gente, São Paulo: 2001.
- European Commission; *Benchmarking Logistics*. 1998. <http://www.benchmarking-in-europe.com/>
- FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida de. (Org.). *Método e Metodologia na Pesquisa Científica*. s.l., Difusão Editora, 2004, 247 p.
- FLEURY, A. & FLEURY, M. T.L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. Atlas, São Paulo: 2000.
- FLEURY, A. & FLEURY, M. T.L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. Atlas, São Paulo: 2011.
- FLEURY, A. & FLEURY, M. T.L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. Atlas, São Paulo: 2000.
- FRITZ INSTITUTE OF GLOBAL LOGISTICS - ESTABLISHING GLOBAL LOGISTICS COMPETENCY GILMOUR, P. *Benchmarking supply chain operations*. *Benchmarking: An International Journal*, 5(4): 283-290, 1998.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GREEN, P. C. *Desenvolvendo competências consistentes: como vincular sistemas de recursos humanos a estratégias organizacionais*. Qualitymark. Rio de Janeiro: 1999.
- HAMEL, G. & PRAHALAD, C.K. *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. 10. ed. Campus, Rio de Janeiro:1999.
- HAMEL, G. & PRAHALAD, C.K. *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. 10. ed. Campus, Rio de Janeiro:1999.
- HAMEL, G. & PRAHALAD, C.K. *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. 10. ed. Campus, Rio de Janeiro:1999.
- HARB, Antonio Geraldo. Oliveira. Iana Cavalcante e ROSSETTO, Carlos Ricardo: *Artigo: Gestão de pessoas por competências – o grau de incompatibilidade entre as competências requeridas pelos cargo e as competencias individuais de seus ocupantes*. 2008 – Ciesa – Manaus.
- Horizonte: Ed. UFMG, 1999, 519 p
- IENAGA, C. H. *Competence-based management*. *Seminário Executivo*. Dextron Consultoria Empresarial, São Paulo: 1998.
- Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(8): 606-627, 2004.
- LE BOTERF, G. *De la compétence*. Le Editions d'Organisation. Paris: 1994.
- _____. *Compétenceet navigation professionnelle*. Éditionsd'Organisation.Paris: 1999.
- _____. *Desenvolvendo a competência dos profissionais*. Tradução Patrícia Chittoni Ramos Reuillard. Artemed, Porto Alegre: 2003.
- LERNER, W. *Competência essencial na administração*. Global, São Paulo: 2002.
- MAZO, E. M. *Benchstar : metodologia de benchmarking para análise da gestão da produção nas micro e pequenas empresas*. 2003. *Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)* - Universidade Federal de Santa Catarina.

MCLAGAN, P. A. Competencies: the next generation training & development journal, Vol. 51. May, 1997. p.40-47.

McNAIR, C. J.; LEIBFRIED, K. H. J. Benchmarking: uma ferramenta para a melhoria

MILLS, J.; PLATTS, K.; BOURNE, M.; RICHARDS, H. Competing Through. 2002

MOTTA, Karla Sousa da. TABOADA, Carlos Manuel Rodriguez. LUNA, Monica Maria Mendes de: Artigo: Competencias Logísticas: Uma revisão da literatura. UFSC. Programa de Pós- Graduação. 2008.

OLIVEIRA et.al: Utilização do método 10 m's como auxílio na elaboração das análises dos pontos críticos nos processos industriais – Revista Sodebras. Volume 10. N. 115. Julho. 2015.

PRAHALAD, C. K., HAMEL, G. A Competência Essencial das Organizações. Harvard Business Review, 1990.

REICHHELD, F. F. & SASSER JR., W. E. - Zero defections: quality comes to services (HBR On Point Enhanced Edition). March. Harvard Business School Press, Cambridge: 2004.

REY, M. F. Serie Latin America: Logistics Center & Ênfasis – Logística: Taboada . 1999.

ROGERS, Dale S.; DAUGHERTY, Patricia J.; STANK, Theodore P. Benchmarking programs: Opportunities for enhancing performance. Journal of Business Logistics. Oak Brook; 1995.

RUANO, A. M. Gestão por competências: uma perspectiva para a consolidação da gestão estratégica de recursos humanos. Qualitymark, São Paulo: 2003.

RUAS, R. L. Gestão das competências gerenciais e a aprendizagem nas organizações. Documento de Estudo. EA/PPGA/UFRGS, Porto Alegre: 1999. p. 32.

SILVA et.al : Avaliação do desempenho estrutural da treliça de caibro-armado e solução estrutural em aço para telhados coloniais. Universidade Federal de Ouro Preto. Revista Sodebras. Volume 9 N. 97 Jan. 2014

SPARROW, P. R.; BOGNANNO, M. Competency requirement forecasting: issues for international selection and assessment. In: MABEY, C., ILES, P. (Orgs.). Managing learning. Routledge, London: 1994. p. 57-69

SPARROW, P. R.; BOGNANNO, M. Competency requirement forecasting: issues for international selection and assessment. In: MABEY, C., ILES, P. (Orgs.). Managing learning. Routledge, London: 1994. p. 57-69

SPENDOLINI, M. J. Benchmarking. São Paulo: Makron Books, 1994.

Supply-Chain Council. Supply-Chain Operations Reference Model (SCOR). Version 6.0. 2003. <http://www.supply-chain.org/>

THE GLOBAL LOGISTICS RESEARCH TEAM AT MICHIGAN STATE UNIVERSITY. World class logistics: the challenge of managing continuous change. Oak Brook, 1995.

ZAIRI, M.; LEONARD, P. Benchmarking prático: o guia completo. São Paulo: Atlas, 1995
Volume 10 – n. 120 – Dezembro/2015

ZARIFIAN, P. O Modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas; Tradução Eric Roland René Heneault. Senac, São Paulo: 2003.

ZARIFIAN, P. Objetivo competência. Atlas, São Paulo: 2001.

_____. O Modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas; Tradução Eric Roland René Heneault. Senac, São Paulo: 2003.

IX. COPYRIGHT

Direitos autorais: Os autores são os únicos responsáveis pelo material incluído no artigo.