

FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ

**LAÍSA BALDO POLEZE
NATÁLIA FORNACHARI FARIA**

**ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES PARA A ESCOLHA DE FORNECEDORES
QUE AFETAM A COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL: ESTUDO DE CASO DE
UMA EMPRESA MOVELEIRA DO NORTE DO ESPIRITO SANTO.**

ARACRUZ
2017

**LAÍSA BALDO POLEZE
NATÁLIA FORNACHARI FARIA**

**ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES PARA A ESCOLHA DE FORNECEDORES
QUE AFETAM A COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL: ESTUDO DE CASO DE
UMA EMPRESA MOVELEIRA DO NORTE DO ESPIRITO SANTO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenadoria do Curso de Engenharia de
Produção das Faculdades Integradas de Aracruz
como requisito parcial para a obtenção do título de
Graduação em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Me. Hermes Renato Pessotti.

ARACRUZ
2017

**LAÍSA BALDO POLEZE
NATÁLIA FORNACHARI FARIA**

**ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES PARA A ESCOLHA DE FORNECEDORES
QUE AFETAM A COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL: ESTUDO DE CASO DE
UMA EMPRESA MOVELEIRA DO NORTE DO ESPIRITO SANTO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenadoria do Curso de Engenharia de
Produção das Faculdades Integradas de Aracruz
como requisito parcial para a obtenção do título de
Graduação em Engenharia de Produção.

Aprovado em 05 de dezembro de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Me. Hermes Renato Pessotti
Faculdades Integradas de Aracruz
Orientador

Prof. Me. João Paulo Calixto da Silva
Faculdades Integradas de Aracruz

Prof. Me. Robson Moro Aioffi
Faculdades Integradas de Aracruz

ARACRUZ
2017

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que, em sua infinita sabedoria e bondade, possibilitou a realização dos nossos planos e sonhos, reconhecendo, no entanto, que os Deuses foram maiores que os nossos. A Ele, toda a nossa gratidão por ser pai nos momentos de alegria; caminho, nos de incerteza e o refúgio necessário.

Aos nossos pais, familiares e amigos pelo incentivo, encorajamento, zelo, cobranças e, ao mesmo tempo, pela compreensão para com as nossas ausências nesses cinco anos; mas que, desde o início, abraçaram esse sonho conosco.

Por fim, agradecemos aos nossos professores por toda dedicação em nos transmitir muito mais do que conhecimento. Em especial, ao nosso professor e orientador Hermes Renato Pessotti, pelo o suporte e incentivo neste projeto.

“SUBA O PRIMEIRO DEGRAU COM FÉ. NÃO É IMPORTANTE QUE VOCÊ VEJA TODA A ESCADA, APENAS DÊ O PRIMEIRO PASSO”.

MARTIN LUTHER KING

RESUMO

No cenário atual, observa-se que, assim como ter na empresa uma boa gestão em seus processos, desde os fornecedores iniciais até os consumidores finais, parcerias estratégicas com os fornecedores podem ser um grande diferencial competitivo no mercado. Desta forma, faz-se necessário que as empresas tenham um processo de avaliação eficaz, pois a escolha correta deste impacta diretamente na produtividade e nos lucros da empresa. O presente estudo objetiva desenvolver uma rotina de avaliação de fornecedores determinando os Elementos Primários de Avaliação (EPA's), sobre os quais o decisor julga que afetam positivamente em seus valores; bem como, na competitividade empresarial. Para tal, baseou-se na Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) como instrumento de Avaliação de Desempenho (AD) e nos indicadores de desempenho, para permitir que o tomador de decisão pudesse avaliar os fornecedores críticos e definir os que têm maior efeito sobre o produto final, de uma empresa moveleira do norte do Espírito Santo, onde toda sua produção é feita na forma de terceirização e por encomenda.

Palavras-chave: Seleção de fornecedores. Vantagem competitiva. Indicadores de desempenho. MCDA-C.

ABSTRACT

In the current scenario, it is observed that as well as having a good management in the company's processes, from the suppliers of companies to the final consumers, strategic partnerships with the suppliers can be a great competitive differential in the market. In this way, it is necessary that companies have an effective evaluation process, for the correct choice of this will impact directly on the company's production and profits. The present study aims at developing a routine evaluation of suppliers determining the Primary Evaluation Elements, on which the decision-maker judges that they affect positively in their values; as well as in business competitiveness. For that, it was based on multicriteria decision aid constructivist approach (MCDA-C) as a Performance Evaluation Tool and performance indicators, to enable the decision-maker to evaluate critical suppliers and to define the ones with greater effect on the final product of a furniture company on the north of Espiritosanto, where all its production is made in the form of outsourcing and to order.

Keywords: Selection of suppliers. Competitive advantage. Performance indicators. MCDA-C.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

MCDA –Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão.

MCDA-C –Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista.

AD –Avaliação de Desempenho.

SC –*SupplyChain*.

SCM –*SupplyChainManagement*.

MDF –*Medium Density Fiberboard*.

EPA's–Elementos Primários de Avaliação.

IDI –Item de Desempenho Individual.

GI –Grau de Importância.

NA –Nota na Avaliação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 PROBLEMA	10
1.2 JUSTIFICATIVA ACADÊMICA	10
1.3 JUSTIFICATIVA MERCADOLÓGICA	10
1.4 OBJETIVO GERAL	11
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 CADEIA DE SUPRIMENTOS.....	12
2.1.1 Medição de desempenho da cadeia de suprimentos	14
2.2 VANTAGEM COMPETITIVA.....	16
2.3 FORNECEDORES	19
2.3.1 Função Compras	19
2.3.2 Seleção de Fornecedores	20
2.4 MCDA (METODOLOGIA DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO) E MCDA-C (METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO CONSTRUTIVISTA).....	25
3 METODOLOGIA	27
3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	28
3.2 A METODOLOGIA MCDA-C COMO FERRAMENTA NA ANÁLISE DE FORNECEDORES E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	30
3.3 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A EMPRESA PESQUISADA.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	32
4.1 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES, SEUS ELEMENTOS PRIMÁRIOS DE AVALIAÇÃO E SEUS RESPECTIVOS IMPACTOS NO PRODUTO FINAL	32
5 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39

1INTRODUÇÃO

Adotando um modelo de gestão adaptado às suas necessidades, as empresas assumem escalas globais e posturas competitivas cada vez mais agressivas no mercado, o que as forçam a se voltarem para o desenvolvimento de novas ferramentas e métodos de gestão direcionados ao aperfeiçoamento de seus processos e à melhoria contínua do seu nível de desempenho frente a estas novas exigências. Neste contexto, essa necessidade envolve vários fatores importantes, dentre eles, a busca por parcerias estratégicas, principalmente com fornecedores, objetivando assim obter maiores vantagens competitivas (SCHRAMM et al., 2008).

Para Merli(1994), os elementos de competitividade e objetivos estratégicos, ligados a custo, serviço, qualidade e inovação, fatores nos quais a escolha correta dos fornecedores de matéria prima, bem como uma boa relação e desenvolvimento de sua cadeia de suprimentos, possuirá total impacto no resultado final do produto.

Por sua vez, Martins e Alt (2006) descrevem que os ganhos em termos de produtividade na área de gestão de materiais, mais precisamente na área de compras, acabam tendo uma grande repercussão nos lucros da empresa.

Assim, é necessário que se tenha um processo de seleção e avaliação de fornecedores eficiente e que seja capaz de gerar informações, para que os gestores das empresas possam tomar a melhor decisão referente a sua gestão (CAVALCANTI et al., 2009).

Para atender tal demanda, o presente estudo tem o objetivo de identificar e determinar os fatores primordiais para a avaliação de fornecedores críticos, em uma empresa de terceirização moveleira do norte do Espírito Santo, que afetam direta ou indiretamente a sua competitividade no mercado; e, ainda, desenvolver uma rotina de avaliação dos seus fornecedores com geração de indicadores de desempenho.

Como resultado para o estudo, o atendimento das metas propostas se faz possível por meio da utilização da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) como instrumento de Avaliação de Desempenho (AD).

1.1 PROBLEMA

Através das análises realizadas, o problema de pesquisa deste estudo é identificar quais os principais fatores, na escolha de fornecedores, que afetam a competitividade empresarial de uma empresa do ramo moveleiro e qual fornecedor melhor se encaixa nos quesitos pré-estabelecidos pelo decisor dessa empresa.

1.2 JUSTIFICATIVA ACADÊMICA

Este estudo contribui para o aumento do acervo literário a respeito da influência da análise e seleção de fornecedores na melhoria da competitividade empresarial.

De acordo com Júnior, Osiro e Carpinetti (2013), o processo de seleção de fornecedores tem sido abordado na literatura acadêmica como um problema de decisão multicritério no qual requisitos da organização compradora devem ser transformados em critérios para avaliar as alternativas de fornecimento. O que pode gerar vantagens competitivas para a organização compradora.

1.3 JUSTIFICATIVA MERCADOLÓGICA

Este estudo busca contribuir para o mercado, pois de acordo com Coutinho e Ferraz (1994), a competitividade empresarial é entendida como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

Neste contexto, temos, como uma variável relevante de estratégia para a competitividade empresarial, a seleção de fornecedores que se configura como uma das atividades mais críticas para a gestão da cadeia de suprimentos e influencia diretamente o desempenho das organizações, a qualidade e custo dos produtos, entre outros fatores de produção que podem determinar boa parcela da permanência e sucesso da empresa no mercado (JÚNIOR, OSIRO e CARPINETTI, 2013).

1.4 OBJETIVO GERAL

Este trabalho de pesquisa tem como objetivo geral determinar os principais fatores para a escolha de fornecedores, em uma empresa moveleira do Norte do Espírito Santo, que afetam a sua competitividade empresarial, por meio dos indicadores de desempenho que irão auxiliar o decisor no processo de escolha destes fornecedores.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como objetivos específicos, este trabalho de pesquisa visa:

- I. Identificar os fornecedores críticos da empresa pesquisada;
- II. Priorizar os critérios de desempenho, segundo o que o decisor considera necessário e suficiente, de acordo com os requisitos estabelecidos pela organização compradora;
- III. Possibilitar a comparação dos diferentes fornecedores;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para a explicação do modelo teórico referente a este estudo, a presente seção fragmenta-se em: cadeia de suprimentos; vantagem competitiva; fornecedores, que se subdividem na função exercida pelo setor compras; a seleção dos fornecedores, levando em consideração a avaliação de desempenho através dos indicadores e critérios de avaliação. E, sequencialmente, o instrumento de interferência adotado no presente estudo, a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) / Metodologia Multicritérios de Apoio à Decisão Construtiva (MCDA-C).

2.1 CADEIA DE SUPRIMENTOS

A cadeia de suprimentos ou *Supply Chain* (SC) é um conceito sólido que prega a integração de processos de negócio desde os consumidores finais até os fornecedores iniciais que viabilizam produtos, serviços e informações que agregam valor aos consumidores finais (LAMBERT, 1994).

Beamon (1998), Ballou(2006) e Kieckbusch (2010) pactuam a ideia de que a cadeia de suprimentos abrange todas as atividades relacionadas ao fluxo e transformação de mercadorias como um processo integrado, bem como os respectivos fluxos de informações, onde fabricantes de produtos, fornecedores, distribuidores e varejistas trabalham conjuntamente e compartilham esforços para obtermos melhor resultado para a cadeia como um todo.

De acordo com Chopra e Meindl (2003), as fases de decisão da cadeia de suprimentos podem ser classificadas em: projeto, planejamento ou operação, dependendo do período de execução, no qual as decisões tomadas serão aplicadas. O projeto, o planejamento e a operação da cadeia de suprimento exercem um grande impacto na lucratividade e no sucesso da empresa.

Beamon (1998) afirma que a cadeia de suprimentos possui uma estrutura com elementos simples, constituída por fornecedores, centros de produção, depósitos, centros de distribuição, varejistas; e, ainda, por matéria-prima, estoque de produtos em processo e produtos acabados que fluem entre as instalações é composta por

materiais de entrada, estoques de matéria-prima, produção, estoques de produtos acabados e pela distribuição, porém esses elementos são difíceis de serem gerenciados (LAMBERT, 2006; SIMCHI LEVI, D.; KAMINSK, P. e SIMCHI LEVI, E., 2003).

A dificuldade em gerenciar a cadeia de suprimentos pode ser justificada a partir de dois fatores: complexidade e variabilidade dos processos da cadeia. E, os problemas que normalmente surgem são: o baixo giro de estoque; investimento em estoque elevado; vendas perdidas em determinados locais por falta de estoque, enquanto há estoque elevado do mesmo produto em outro local, elevado índice de obsolescência e falta de eficiência no atendimento às necessidades dos clientes (COX III, J. F. e SCHLEIER, J. G, 2013).

Conforme Callegari (2010), o gerenciamento da cadeia de suprimentos é o modo eficiente de coordenar os fluxos das atividades logísticas, ao longo dos processos, sem deixar lacunas entre os elos.

A Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM), desde os anos noventa, tornou-se uma das principais ferramentas de gestão com o uso da tecnologia da informação. As empresas podem gerenciar seus estoques com mais eficácia e eficiência, atingindo melhores padrões de competitividade (PIRES, 2004).

Chopra e Meindl (2003) definem que um dos principais objetivos da gestão da cadeia de suprimentos é garantir o alinhamento entre as estratégias competitivas da empresa e seus processos e agentes relacionados, administrando, na organização, todas as atividades internas e externas envolvidas no fluxo de informações, dinheiro, bens e serviços, abrangendo assim, além da empresa e seus fornecedores, os atacadistas, transportadores, varejistas e clientes. Os mesmos autores ainda afirmam que outro objetivo importante de toda cadeia de suprimentos é maximizar o valor global gerado; sendo, este, a diferença entre o valor do produto final para o cliente e o esforço realizado pela cadeia de suprimentos para atender ao seu pedido.

Os mais variados autores que definem a SCM compartilham do mesmo pensamento e afirmam que, ter uma gestão voltada à cadeia de suprimentos remete-se a

atividades, na qual a matéria-prima chega em forma de determinado produto ao consumidor final, tendo uma melhor organização da necessidade e disponibilidade de materiais utilizados e para lidar com o ambiente complexo e dinâmico no qual estão inseridas. Para isso, as organizações precisam desenvolver sistemas flexíveis para o gerenciamento de suas operações, além de manter um acompanhamento das mudanças que ocorrem no ambiente dos negócios (PEREIRA et al., 2012).

Um aspecto indispensável dentro da cadeia de suprimentos é a cultura da logística. Esse processo de distribuição é considerado um dos mais importantes (LOURENZAN e SILVA, 2004), pois a logística é imprescindível para pontos de filiais de distribuidoras e para empresas que produzem os materiais. A partir destes e de outros fatores, a SCM vem se tornando uma área de crescente importância para as organizações nas últimas décadas, pois consiste em um fator importante para o sucesso dos negócios.

Segundo Fierro e Benítez (2011), os fatores-chave para o gerenciamento da cadeia de suprimentos são: atendimento ao cliente, integração da SCM, produção e operação, distribuição e armazenagem, tecnologia, logística reversa e *greensupplychain*, e alianças estratégicas.

Ganca, Carpinetti e Politano (2011) destacam que a importância não é só da existência de uma cadeia de suprimentos integrada ou do gerenciamento por processos, mas da medição de desempenho no contexto destas cadeias como forma de melhorar o desempenho operacional das organizações.

2.1.1 Medição de desempenho da cadeia de suprimentos

A necessidade do desenho do sistema de medição de desempenho da cadeia de suprimentos e da logística, ambos integrados e coordenados, permite alcançar os objetivos e estratégias organizacionais das empresas de forma rápida, eficiente e eficaz (MAZO, MONTOYA e HENAO, 2014). Silva (2016) concorda afirmando que por meio da medição do desempenho dos processos, verificam-se os resultados e se os objetivos determinados foram alcançados.

Considerando a cadeia de suprimentos um sistema de medição de desempenho para os processos das organizações, deve-se permitir a seus responsáveis entender o seu funcionamento, influenciar sobre o seu comportamento e obter informação sobre o seu desempenho (HANDFIELD e NICHOLS, 2002).

Dentre os benefícios de um sistema de gestão do desempenho para cadeias de suprimentos estão o fornecimento de um quadro compreensível e atualizado de informações sobre o desempenho de um negócio, a possibilidade de um diagnóstico das fraquezas do negócio, além da facilidade de tomada de decisão de quando e onde ações corretivas se tornam necessárias, a fim de avaliar o impacto dessas ações sobre o desempenho do todo (KUENG, 2001).

Segundo Mazo, Montoya e Henao (2014), estes sistemas de medição são compostos por indicadores de desempenho os quais se encarregam de medir a atuação dos processos em diferentes áreas da cadeia de suprimentos, tais como: coordenação e integração com os atores da cadeia, serviço ao cliente, gestão de inventário, gestão de estoques, transporte, produção, entre outros.

Para que os desafios relativos à competitividade sejam vencidos, é essencial que haja uma gestão das relações e interdependências entre as diferentes organizações que formam a cadeia de suprimentos (PTAK e SCHRAGENHEIM, 2004).

De acordo com Porter (2004), uma cadeia de suprimentos sólida também é uma forma de obter vantagem competitiva, por meio de seu resultado sustentável das atividades realizadas e pelas organizações que a compõe.

Christopher (1997) afirma que nenhuma organização pode desenvolver uma estratégia de vantagem competitiva que aperfeiçoe somente suas eficiências internas se ela fizer parte de uma cadeia de suprimentos mais ampla. A vantagem competitiva somente é alcançada quando o fluxo como um todo é mais eficiente e mais eficaz que dos concorrentes.

2.2 VANTAGEM COMPETITIVA

Da evolução do conceito da estratégia, advém a ideia de vantagem competitiva. Esta é definida como a capacidade de ter um desempenho melhor que o dos concorrentes na oferta de algo que o mercado valorize. As empresas com desempenho superior atribuem-se a existência de uma vantagem competitiva, isto é, uma capacidade de criação de valor acima da média de seus concorrentes (PORTER, 2004; PETERAF e BARNEY, 2003).

Ferraz et al. (1996) identificam duas vertentes diferentes de entendimento do conceito de competitividade. Na primeira delas, a competitividade é vista como o desempenho de uma empresa ou produto. Neste caso, os resultados das análises traduzem-se na determinação de uma dada competitividade revelada. O principal indicador de competitividade revelada, segundo esta ótica de entendimento, estaria ligado à participação de um produto ou empresa em um determinado mercado. Visto por esse ângulo, o mercado estaria, de alguma forma, sancionando as decisões estratégicas tomadas pelos atores.

A segunda vertente é vista como eficiência. Trata-se de tentar medir o potencial de competitividade de um dado setor ou empresa. Esta predição do potencial competitivo poderia ser realizada por meio da identificação e estudo das opções estratégicas adotadas pelos agentes econômicos em face das suas restrições gerenciais, financeiras, tecnológicas, organizacionais, entre outros, existindo uma relação causal, entre a conduta estratégica da empresa e o seu desempenho eficiente.

Para Slack(1993), vantagem competitiva para uma organização significa:

- I. Fazer certo: não cometer erros, fazer produtos sempre de acordo com as especificações de projeto. Através desse conceito a manufatura dá uma “vantagem de qualidade” à empresa;
- II. Fazer rápido: fazer com que o intervalo de tempo entre o início do processo de manufatura e a entrega do produto ao cliente seja menor do que a

- concorrência. A manufatura proporciona uma “vantagem velocidade” à empresa;
- III. Fazer pontualmente: manter a promessa de prazos de entrega, ou alternativamente, aceitar as datas de entrega solicitadas pelo cliente e cumpri-las pontualmente. Fazer pontualmente também aborda as entregas internas, ou seja, para clientes internos. Com isso, a manufatura dá à empresa a “vantagem da confiabilidade”;
 - IV. Poder mudar o que se faz: ser capaz de variar e adaptar a operação, seja porque as necessidades dos clientes são alteradas, devido a mudanças no processo de produção causadas, ou talvez, por mudança no suprimento dos recursos. Significa estar apto a mudar quando e o quanto seja necessário e com rapidez suficiente. Com isso a função manufatura dá à empresa a “vantagem da flexibilidade”;
 - V. Fazer com baixo custo: fabricar produtos a custos mais baixos do que os concorrentes conseguem administrar. Em longo prazo, a única forma de conseguir isto é através da obtenção de recursos mais baratos e/ou transformando-os mais eficientemente do que os concorrentes. Assim, a manufatura dá à empresa uma “vantagem de custo”.

Por sua vez, Bateman e Snell (1998) afirmam que para se conseguir vantagem competitiva é preciso se basear em quatro segmentos: qualidade, velocidade, competitividade em custos e inovação.

A mais completa definição para o construto de vantagem competitiva é, inicialmente oferecida, por Brandenburger e Stuart (1996), sendo o intervalo de valor criado entre as fronteiras da disposição a pagar pelo cliente e o custo de oportunidade dos fornecedores. Esse entendimento, posteriormente aprofundado por outros autores, implica que a aferição de vantagem competitiva dependerá do contexto de inserção da empresa e das suas relações na cadeia vertical (ADEGBESAN, 2009; ADNER e ZEMSKY, 2006).

Em função das interações com fornecedores e clientes, a empresa pode criar mais valor e expandir as fronteiras da disposição a pagar e o custo de oportunidade (BLYLER e COFF, 2003). Valor criado não é necessariamente valor apropriado.

Enquanto o custo de oportunidade e disposição a pagar definem o valor criado, preço e custo definem o valor apropriado (LEPAK, SMITH e TAYLOR, 2007).

Os efeitos da vantagem competitiva sobre o desempenho organizacional dependerão de aspectos e decisões da gestão estratégica, contemplando momentos de criação e outros de monetização do valor criado (COFF, 2010).

Porter (2004) indica que existem três tipos básicos de estratégias para se obter vantagem competitiva para uma empresa: liderança em custo, diferenciação e enfoque, apresentados na Figura 01 a seguir. A liderança em custo, onde a empresa parte para se tornar produtora de baixo custo, é uma das mais claras estratégias utilizadas no mercado, pois produz, para esta, retornos acima da média apesar da presença de intensas forças competitivas, proporcionando também uma posição favorável em relação aos produtos substitutos de seus concorrentes.

A vantagem em diferenciação, segundo o mesmo autor pode se originar de fatores como matéria prima de alta qualidade, um sistema ágil de atendimento a clientes, um projeto do produto superior ou algum outro fator que faça com que o consumidor agregue valor ao produto ou serviço ofertado. A diferenciação proporciona isolamento contra os concorrentes devido à lealdade dos consumidores em relação à marca, assim como a menor sensibilidade ao preço.

O enfoque é a estratégia onde se foca em um determinado grupo comprador, segmento de uma determinada linha de produtos ou em um mercado geográfico. Essa estratégia visa atender muito bem ao alvo determinado, e cada política funcional é desenvolvida levando isso em conta (PORTER, 2004).

Figura 01 – Estratégias de Porter.

		VANTAGEM COMPETITIVA	
		Custo Mais Baixo	Diferenciação
ESCOPO COMPETITIVO	Alvo Amplo	1. Liderança em Custo	2. Diferenciação
	Alvo Estreito	3A. Enfoque em Custo	3B. Enfoque em Diferenciação

Fonte: Porter (1980).

Além de se manifestar em lucratividade, a vantagem competitiva pode afetar a participação de mercado e o desempenho operacional da empresa, em diferentes momentos e situações (HARRISON, BOSSE e PHILLIPS, 2010).

Um dos requisitos que podem ser importantes para a competitividade consiste na escolha correta e em uma maior integração com os fornecedores, papel desempenhado pelo setor de compras/aquisição das empresas. Como afirma Merli (1994), quando diz que os elementos de competitividade e objetivos estratégicos, ligados a custo, serviço, qualidade e inovação, são fatores nos quais a escolha correta dos fornecedores de matéria prima possui total impacto no resultado final do produto.

2.3 FORNECEDORES

Na visão de Arnold (2009), um bom fornecedor é aquele que tem atecnologia para fabricar o produto na qualidade exigida; tem capacidade de produzir asquantidades necessárias e pode administrar o seu negócio com eficiência suficiente para ter lucros e ainda assim, vender seus produtos a preços competitivos.

2.3.1 Função Compras

A função de compras de bens e serviços nas empresas foi por muito tempo uma atividade ligada a ações rotineiras com a utilização de uma rede de fornecedores estabelecida. O que antes era tratado como “compras”, passou a ser entendido como o gerenciamento das atividades para garantir a disponibilidade de materiais em longo prazo e assim, assegurar a continuidade dos negócios (KRALJIC, 1983).

De acordo com Bowersox, Closs e Cooper (2006), o foco moderno se encontra nos gastos totais e no desenvolvimento de relacionamentos entre compradores e vendedores. Conseqüentemente, as compras foram elevadas à categoria de atividade estratégica. Tal mudança pode ser atribuída ao fato das mercadorias e serviços comprados se encontrarem entre os elementos de custo mais alto na maioria das empresas.

Segundo Bailyet al. (2000), as decisões de compras mais importantes dizem respeito à seleção da fonte de suprimento ideal. Porém, a simplicidade dessa afirmativa contradiz a complexidade da tomada de decisão sobre fonte de suprimentos, pois, para se chegar à decisão correta, fatores como: entrega pontual, qualidade consistente, preço adequado, apoio técnico, dentre outros, devem ser considerados.

Partindo do princípio ideal a todas as áreas de suprimentos, Pozo (2004) enumera as seguintes metas fundamentais: a) permitir continuidade de suprimentos para o perfeito fluxo de produção; b) coordenar os fluxos com o mínimo de investimentos em estoques e adequado ao cumprimento dos programas; c) comprar materiais e produtos aos mais baixos custos, dentro das especificações predeterminadas em qualidade, prazos e preços; d) evitar o desperdício e obsolescência de materiais por meio de avaliação e percepção do mercado; e) permitir à empresa uma posição competitiva, mediante negociações justas e credibilidade; f) manter parceria com os fornecedores para crescer junto com a empresa, além de desenvolvê-los para que possam melhor atender às suas necessidades.

Desta forma, o departamento de compras desempenha um papel fundamental na realização dos objetivos da empresa, sua missão é perceber as necessidades competitivas dos produtos e serviços, tornando-se responsável pela entrega no tempo certo, custos, qualidade e outros elementos na estratégia de operações, realizando a compra (GAITHER e FRAZIER, 2001).

Quando se trata de uma decisão feita pelo setor de compras, ao selecionar fontes de suprimentos, três processos devem ser analisados: seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores (ELLRAM, 1995).

A seguir serão descritos mais detalhadamente os processos acima citados.

2.3.2 Seleção de Fornecedores

Com o passar do tempo, a seleção de fornecedores vem ganhando cada vez mais relevância. O valor significativo gasto com aquisições, a possibilidade de se importar

produtos facilitado pela globalização, a redução do ciclo de vida dos produtos e a constante mudança da tecnologia são alguns fatores que necessitam de uma seleção de fornecedores eficaz (MARTINS, 2005).

Steele e Court (1996) afirmam a seleção de fornecedores como sendo encontrar um fornecedor que melhor possa alcançar os objetivos da estratégia de contratação. Esse processo é uma fase do planejamento de compras e tem como objetivo conduzir o comprador para a melhor opção de fonte de fornecimento, composto da etapa de identificar as fontes de fornecimento e avaliar a escolha do fornecedor.

Heinritz e Farrel (1979) consideram quatro os estágios para seleção do fornecedor, sendo eles: o levantamento de todas as fontes possíveis; a averiguação das qualificações e vantagens relativas de fontes potenciais; as negociações e seleção que levam à emissão de um pedido de lote inicial e pela experiência obtida por meio deste. O comprador estabelece uma relação continuada com o fornecedor ou revisa as medidas iniciais tomadas na busca da fonte ideal.

Segundo Leenders e Fearon (1997) a avaliação das potenciais fontes de suprimentos deve responder a duas perguntas: a primeira diz respeito à competência do fornecedor em atender satisfatoriamente os requisitos do comprador em curto e longo prazo; e, a segunda refere-se à motivação do fornecedor em atender esses requisitos esperados no tempo de duração definido pelo tipo de relacionamento a que as partes estão sujeitas. Sem a motivação do fornecedor não há relacionamento entre as empresas.

No início na década de 80 começou uma mudança entre o relacionamento comprador e fornecedor. Essa mudança foi impulsionada pela necessidade de garantir melhorias contínuas na qualidade dos fornecedores (MARINHO e AMATO, 2001).

O relacionamento entre fornecedores e compradores vem sofrendo alterações significativas. Ford et al. (2003) afirmam que os relacionamentos baseados em ações colaborativas, parcerias, alianças estratégicas e confiança estão se tornando

cada vez mais comuns. A principal razão para esse fenômeno é que se atribui a esses relacionamentos a obtenção de vantagens competitivas.

A confiança é um elemento importante por unir os atores e conferir ao relacionamento uma orientação de longo prazo. Ela existe devido a um laço emocional criado entre os indivíduos. Fornecedores e compradores envolvidos em um relacionamento de negócios considerado seguro, caracterizado pela confiança mútua, possuem conhecimento adequado, experiência e criatividade para identificar e resolver problemas, assim como para elaborar um planejamento efetivo (GANESAN, 1994; WICKS et al., 1999; ANDERSON e NARUS, 1990).

Ainda de acordo com os autores acima, uma vez estabelecida uma base de confiança, as empresas aprendem que as ações conjuntas podem produzir melhores resultados do que ações isoladas, pautadas por interesses individuais.

O processo de relacionamento com os fornecedores pode ser efetuado em quatro etapas, conforme sugerido por Chiavenato (2004): seleção do fornecedor; definição do relacionamento entre os materiais e fornecedores aptos, controle e gerenciamento do fornecimento através de um processo e avaliação de desempenho dos fornecedores e gerenciamento dos dados em busca da melhoria contínua da qualidade.

De acordo com Ellram (1995), a seleção e avaliação do desempenho dos fornecedores são conceitos muito próximos. O primeiro trata de escolher o fornecedor pelas razões certas. O segundo processo está relacionado com a manutenção da relação constituída com o fornecedor através de identificação de oportunidades de melhoria que forem surgindo ao longo do tempo de relacionamento.

2.3.2.1 Avaliação de Desempenho

Uma avaliação de desempenho adequada é uma fonte de informação sobre o cumprimento das expectativas existentes na relação entre empresa e fornecedor. Ela atua como um meio de comunicação dentro da própria empresa e dela com seus

fornecedores, permitindo, por meio de *feedback*, ações de melhoria e desenvolvimento de ambas as partes (MONCZKA et al., 1989 e SIMPSON et al., 2002).

A avaliação mostra, ao fornecedor, que a organização reconhece a importância de seu desempenho, motivando e direcionando comportamentos, premiando e punindo (até com o término do contrato de fornecimento, se for o caso) conforme o resultado da avaliação (MONCZKA et al., 1989).

Uma forma de se obter resultados para avaliação dos fornecedores é através dos indicadores de desempenho e dos critérios utilizados para os avaliar e qualificar.

2.3.2.2 Critérios de qualificação e indicadores de desempenho.

Existem diversos critérios de qualificação e avaliação de fornecedores propostos pela literatura, sua escolha depende de vários aspectos que podem ir desde os setores industriais ao nível estratégico dos. Critérios propostos por Weber, Current e Benton (1991) mostram que os mais discutidos na literatura são preço (80%), entrega (59%) e qualidade (54%).

Sarkar e Mohapatra (2006) destacam duas importantes dimensões dos fornecedores: desempenho e capacidade. O desempenho do fornecedor representa efeitos de curto prazo no alcance dos objetivos da cadeia de suprimentos, enquanto a capacidade representa efeitos de longo prazo.

Levando em consideração o que afirmam os autores Andrade et al. (2009), que numa organização o que não é medido não é gerenciado, as empresas precisam de indicadores que as auxiliem na seleção e na avaliação do desempenho dos fornecedores. Segundo Perassa e Almeida (2000), questões como confiabilidade, custo, capacidade técnica, disponibilidade e prazos de entrega, conveniências, fatores de qualidade, assistência a vendas, assistência técnica, serviços e transporte, devem ser levadas em conta na seleção dos fornecedores, pois permitem identificar, parametrizar e classificar os mesmos.

Conforme citam Tanaca et al. (2014), a avaliação de fornecedores pode ser realizada com base em dados estatísticos, baseados nos cinco seguintes indicadores que podem ser alterados, dependendo do tipo de produto/serviço fornecido. Sendo eles:

- I. Indicador Qualidade: avalia se o produto fornecido atende às especificações técnicas solicitadas;
- II. Indicador Quantidade: avalia se a quantidade fornecida está de acordo com a solicitada ao fornecedor;
- III. Indicador Confiabilidade: avalia se o fornecedor cumpre com os prazos definidos de entrega;
- IV. Indicador Pontualidade: assim como o indicador confiabilidade, avalia se o fornecedor cumpriu com os prazos, porém agora, cumprindo a hora desejada (mais usual em terceirização);
- V. Indicador de Equipamentos: avalia se os equipamentos utilizados pelo fornecedor para produzir/servir um produto estão dentro dos requisitos especificados.

2.3.2.3 Desenvolvimento do Fornecedor

Assim como a seleção de fornecedores inadequados pode resultar na necessidade futura de substituição, avaliar, verificar pontos a serem aprimorados com base nos indicadores de desempenho, permite que o fornecedor se desenvolva, trazendo benefícios mútuos.

Para Handifield et al. (2000), desenvolver um fornecedor é qualquer atividade que uma empresa realiza com o intuito de melhorar o desempenho ou a capacidade do fornecedor em curto ou longo prazo. No entanto, requer um grande empenho de ambas as partes, por isso só deve ser realizado quando há expectativas de estabelecerem relacionamento de longo prazo ou de parcerias. O mesmo autor diz que, apesar de difícil, o desenvolvimento de fornecedores pode ser um importante marco na propagação de uma cadeia de suprimentos verdadeiramente integrada.

Para Merli (1994) os benefícios das relações de longo prazo em empresas de manufatura são: rápido levantamento dos problemas; desenvolvimento dos produtos que podem ser montados e fabricados; menos modificações; tempo de introdução mais rápido; preços mais baixos.

2.4 MCDA (METODOLOGIA DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO) E MCDA-C (METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO CONSTRUTIVISTA)

Há mais de dois séculos, deu-se início a estudos que, mais tarde, levariam à origem da MCDA-C. Porém, somente a partir de 1980, tal método se consolidaria como instrumento científico de gestão através de trabalhos, como o de Roy (1996), Skinner (1986), Costa (1993), entre outros (BORTOLUZZI et al., 2011).

A MCDA leva em consideração critérios qualitativos e quantitativos na sua análise. Nesse momento, a preocupação é simultânea com a busca da identificação, organização e o desenvolvimento dos valores daquele cujo apoio é destinado. Algumas de suas características, conforme LIMA (2003) e LEMOS (2008), são:

- I. Reconhecer a presença e necessidade de integração, tanto dos elementos de natureza objetiva como os de natureza subjetiva;
- II. O principal objetivo é construir ou gerar algo que, como definido, não preexista;
- III. Buscar entender o significado de um axioma particular, para saber qual o seu significado e elaborar “recomendações”;
- IV. Preocupação em ajudar o tomador de decisão, procurando desenvolver a compreensão do “problema” e, através deste entendimento, gerar soluções que aperfeiçoam os valores do tomador de decisões, fortalecendo ou enfraquecendo suas próprias convicções.

Em termos teóricos metodológicos, a distinção entre a MCDA-C e as metodologias MCDA tradicionais reside notadamente no fato de a MCDA tradicional restringir o apoio à decisão a uma etapa de formulação e outra de avaliação para selecionar, segundo um conjunto definido de objetivos qual, dentre as alternativas previamente

estabelecidas, é a melhor (ótima). A lógica de pesquisa da MCDA tradicional é a racionalista dedutiva, enquanto que a MCDA-C utiliza uma lógica de pesquisa construtivista mista: indutiva e dedutiva (KEENEY, 1992; ROY E BOUYSSOU, 1991; ROY, 1996; GOODWIN; WRIGHT, 1998).

Sendo assim, de acordo com Bortoluzzi et al. (2010), na busca pelo alcance de seu objetivo principal, o MCDA-C faz uso da atividade de apoio à decisão dividindo-a em três fases. São elas:

1ª Fase de estruturação: onde se busca identificar e organizar os fatos relevantes a respeito da situação à qual se procura resolver. Esta, por sua vez, divide-se em mais três etapas, sendo: (I) Contextualização – que consiste na apresentação do ambiente onde se insere o problema; (II) construção da estrutura hierárquica de valor – que consiste na definição e demonstração das preocupações referentes ao problema; e (III) construção dos descritores – que é a construção das escalas ordinais de mensuração.

2ª Fase de avaliação: é constituída por duas etapas: (I) avaliação local das alternativas – constrói-se uma função de valor que represente as preferências do decisor em relação aos critérios estabelecidos; e (II) avaliação global – onde se agrega as avaliações locais em um critério único.

3ª Fase de elaboração de recomendações: consiste na sugestão de ações que objetivam um melhor desempenho relacionado à situação atual.

3 METODOLOGIA

A utilização de métodos científicos é o que caracteriza todas as ciências, tendo em vista que se trata do conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, ao serem seguidas, permitem alcançar com segurança o objetivo almejado. Seja qual for o tipo de estudo a ser realizado, de carácter científico ou não, utilizará métodos científicos para a realização da pesquisa, análise da mesma e apuração dos resultados (LAKATOS e MARCONI, 2003).

Este capítulo deverá expor a metodologia utilizada para a aquisição dos dados fundamentais à análise que levaram a obtenção dos resultados do presente estudo.

Na Figura 02 a seguir, encontra-se a estrutura simplificada da classificação da metodologia utilizada e que será descrita logo adiante.

Figura 02 – Esquema da metodologia utilizado no trabalho de pesquisa.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia do presente estudo é de natureza aplicada, pois gera conhecimentos práticos direcionados a resoluções de problemas de um setor específico (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

Segundo os objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva que, de acordo com Barros e Lehfeld (2007), é quando se realiza um estudo, análise e interpretação dos fatos sem a interferência do pesquisador.

Quanto à abordagem do problema, trata-se de uma abordagem qualitativa, pois trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. O uso da descrição qualitativa procura captar não só a aparência do fenômeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações e mudanças, e tentando intuir as consequências (TRIVIÑOS, 1987).

De acordo com YIN (1994), a pesquisa em questão se trata de um estudo de caso, pois investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em seu contexto no mundo real, baseando-se na coleta e análise de dados.

Para Miguel et al. (2012), o estudo de caso é um instrumento de caráter empírico que apresenta um problema mal definido na vida real e deve ser elaborado seguindo os seguintes passos:

- I. Definir uma estrutura conceitual teórica;
- II. Planejar os casos;
- III. Conduzir teste piloto;
- IV. Coletar os dados;
- V. Analisar os dados;
- VI. Gerar relatório.

Ainda conforme o autor acima, seu intuito é produzir novas teorias e aumentar a compreensão dos eventos reais e atuais.

Foi realizada uma coleta de dados por meio de entrevistas diretas feitas com o gestor da equipe responsável pela área, o que proporcionou um entendimento vasto sobre o funcionamento da empresa, suas necessidades e prioridades possibilitando assim uma análise ampla e conclusiva sobre o assunto estudado.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), a entrevista consiste em um encontro entre duas pessoas com o intuito de se obter informações de um determinado assunto ou problema; bem como no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de certo ato social como a conversação. Nesse aspecto, a entrevista foi realizada em forma de questionário para obtenção dos dados, caracterizando basicamente questões abertas e fechadas.

Quanto ao questionário de pesquisa, trata-se de uma ferramenta utilizada na coleta de dados constituída por uma série ordenada de perguntas a ser respondidas pelo informante. Sua elaboração requer a observância de normas precisas, a fim de aumentar sua eficácia e validade. Possui, entre outras vantagens, a obtenção de respostas mais precisas e a economia de tempo e esforço por se tratar de questões que possuem respostas mais diretas (LAKATOS; MARCONI, 2003).

A seguir segue questionário utilizado para esse trabalho:

Quadro 01 – Questionário de avaliação dos fornecedores.

ITEM	PERGUNTAS DO QUESTIONÁRIO
01	O preço praticado pelos fornecedores está de acordo com o que é praticado no mercado?
02	O produto e/ou serviço fornecidos atendem aos critérios de qualidade exigidos pela empresa?
03	O produto e/ou serviço fornecidos são entregues no prazo e com confiabilidade?
04	O fornecedor possui capacidade de atender, de forma adequada, as flutuações de demandas da empresa?

- 05 O fornecedor possui boa reputação e posição no mercado, apto a cumprir seus compromissos para com a empresa?
- 06 O fornecedor tem competência essencial para a atividade que lhe é repassada, isto é, busca por soluções criativas/ inovadoras, pelo aperfeiçoamento constante dos processos de produção, e pela integração de normas técnicas e metodológicas?
- 07 O fornecedor é comprometido com a segurança e meio ambiente como uma questão de estratégia?

Fonte: Elaborado pelas autoras.

3.2 A METODOLOGIA MCDA-C COMO FERRAMENTA NA ANÁLISE DE FORNECEDORES E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A seguir, será apresentado um estudo de caso que tem como objetivo principal propor um modelo de avaliação de fornecedores.

Para tal, fora realizado um estudo de natureza bibliográfica onde se constatou que a Metodologia de Apoio à Decisão Construtivista, MCDA-C, é a ferramenta que melhor se enquadra para aplicação no presente estudo e que trará resultados de acordo com o que se propõe neste artigo.

Tendo em vista que as principais vantagens provenientes da utilização da MCDA-C segundo Ensslin et al. (2010) são: (I) possibilidade de abordar informações qualitativas e quantitativas; (II) possibilidade de capturar e apresentar, de maneira explícita, os objetivos e valores dos decisores; (III) possibilidade de permitir, aos decisores, refletir sobre seus objetivos, prioridades e preferências; e, (IV) possibilidade de desenvolver um conjunto de condições/meios para informar as decisões em função do que o decisor achar mais adequado. Por fim, em situações práticas do estudo, permite, por exemplo, a seleção eficaz de um fornecedor e, até mesmo, a possibilidade de influenciar melhorias em aspectos importantes nos fornecedores.

A principal forma de alocar tais esforços é por meio da definição dos critérios que determinam o que é relevante para a empresa na hora de escolher um fornecedor. Nesse contexto, pensando em um sistema de transformação, com entradas e saídas, conforme propõe Slack et al.(2002), pode-se dizer que os *inputs* do setor de compras de uma empresa são as necessidades da empresa, os fornecedores existentes, os fornecedores a serem desenvolvidos e a busca por capital.

Desta forma, o objetivo dessa metodologia é identificar os principais fornecedores da empresa como um todo e quais as características que estes precisam ter para serem considerados aptos e, assim, montar um *ranking*, que facilite a identificação de tais características e decisões do gestor por base nas mesmas.

3.3 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A EMPRESA PESQUISADA

A presente pesquisa foi realizada em uma empresa do ramo moveleiro, da cidade de Linhares-ES, onde, atualmente, produz componentes específicos para móveis seriados (fundos de roupeiros e de gavetas) para outras empresas moveleiras da região, na forma de terceirização (100% da sua produção) e com uma produção voltada exclusivamente por encomenda. Para tanto, os componentes fabricados são fundos de roupeiros e de gavetas em MDF (*MediumDensityFiberboard* – Fibra de Média Densidade).

Vale destacar que, para a produção destes componentes, essa empresa possui um processo de produção completo e realiza todo o trabalho de corte, furação (quando necessário), pintura e embalagem dos componentes, sendo estes entregues de acordo com as necessidades de cada cliente específico.

Assim, toda a programação da produção desta empresa provém dos seus clientes (pois a fabricação dos componentes é realizada por encomenda) seguindo o plano mestre de produção destas empresas e procurando fabricar e entregar os produtos nas datas exigidas por elas. Neste sentido, a exigência por fornecedores qualificados e competentes para o fornecimento de seus materiais e matérias primas é de suma importância, pois o desempenho das empresas clientes depende diretamente do bom desempenho deste processo na empresa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir são apresentados os principais resultados encontrados na pesquisa, os quais abordarão os pontos que são considerados mais relevantes pelo tomador de decisão na escolha e seleção dos fornecedores da empresa pesquisada.

4.1 ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FORNECEDORES, SEUS ELEMENTOS PRIMÁRIOS DE AVALIAÇÃO E SEUS RESPECTIVOS IMPACTOS NO PRODUTO FINAL

Para o levantamento dos dados relativos ao sistema de valores, foram realizadas entrevistas abertas com o decisor da empresa. Nelas, foi solicitado que este discorresse a respeito dos problemas enfrentados com os principais fornecedores, bem como toda sua cadeia de suprimentos; e, ainda lhe foi pedido que listasse quais desses respectivos problemas mais impactavam no seu produto final.

Nesse processo, foram levantados quais fornecedores são considerados principais e críticos, pelo gestor da área, dentro de sua cadeia de suprimentos e que são os responsáveis pelo abastecimento das matérias-primas, dispostas a seguir de acordo com um *ranking* de prioridades e maior impacto no produto final, o que constituiu o primeiro passo para análise. São elas:

- 1° - Tinta;
- 2° - Chapas de MDF;
- 3° - Produtos químicos;
- 4° - Lixas;
- 5° - Peças de reposição das máquinas.

Este *ranking* foi definido desta forma pelo fato de que existem dificuldades específicas no fornecimento de cada material descrito acima. Sendo assim, o material de maior dificuldade de fornecimento para a empresa é a tinta para a pintura dos componentes, pois para esse material, a empresa precisa possuir um elevado *mix*, tendo em vista que existem diversos padrões de cores diferentes exigidas por cada cliente específico da empresa.

O segundo material são as chapas de MDF, pois, apesar de ser um material padrão a todos os clientes, o volume de fabricação é muito elevado e um problema no fornecimento deste poderia afetar toda a cadeia produtiva da empresa; sendo assim, para que isso não aconteça, é de suma importância que seus principais fornecedores desse material tenham uma boa adaptação e flexibilidade com sua demanda. Os demais itens são materiais de processo e possuem menor impacto na fabricação.

Ainda nesta linha de raciocínio, com base nessas declarações do entrevistado, foram analisados e identificados os Elementos Primários de Avaliação (EPA's), que são as características ou propriedades do contexto que o decisor julga que impactam em seus valores. Os sete julgados mais importantes estão listados na Tabela 01, onde cada EPA possui um peso de acordo com o seu grau de importância avaliado pelo decisor.

Tabela 01 – Prioridades no fornecimento de material para a empresa pesquisada.

EPA	DESCRIÇÃO	PESO
01	Preço	3,5
02	Atende ou não aos critérios de qualidade	3,0
03	Prazo de entrega e confiabilidade	2,5
04	Capacidade de atender as flutuações de demanda	2,0
05	Reputação no mercado e capacidade de cumprir compromissos	1,5
06	Soluções criativas e inovadoras com aperfeiçoamento constante	1,0
07	Comprometimento com a segurança e o meio ambiente	0,5

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Nessa análise, observou-se que o principal critério de escolha e classificação dos fornecedores, nessa empresa, é o preço praticado por estes no mercado. A segunda análise é a questão do atendimento às características de qualidade exigida pela empresa; a terceira se apresentou como o atendimento aos prazos de entrega e a confiabilidade apresentada.

Nessa sequência, a empresa descreveu que, em quarto lugar, é importante que os fornecedores se apresentem com flexibilidade para atender às suas variações na

demanda; e em quinto, mostrem-se capazes de cumprir com os demais compromissos firmados com a empresa.

Por fim, ficou menos evidentes, como critérios de seleção dos fornecedores desta empresa, a apresentação de soluções criativas e inovadoras, a busca por novos produtos no mercado e o comprometimento com a segurança e o meio ambiente. Sendo este, no entanto, um fator preocupante para as decisões atuais no mercado.

Com isso, a partir dos EPA's, a metodologia MCDA-C recomenda expandir seu entendimento identificando a direção de preferência representada por cada um, assim como seu oposto psicológico para entender o grau mínimo de aceitabilidade do objetivo subjacente. Essa forma evolutiva de apresentar o EPA denomina-se conceito ou conceito orientado para a ação (ÉDEN; ACKERMANN; CROPPER, 1992). Sua obtenção é feita ao definir o objetivo subjacente ao EPA e, a seguir, ser solicitado ao decisor que fale a respeito do EPA, identificando o desempenho conforme descrito na Tabela 02.

Tabela 02 – Valores para avaliação dos EPA's.

DESEMPENHO	DESCRIÇÃO
6	Excelente
5	Muito Bom
4	Bom
3	Regular
2	Ruim
1	Muito Ruim

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Para tal, foi aplicado um questionário descrito no Quadro 01, onde se avalia os fornecedores das matérias-primas já mencionadas de forma individual, levando em consideração os EPA's identificados na Tabela 01, de acordo com os valores adotados na Tabela 02.

Após análise das respostas dadas pelo decisor da empresa, foram obtidos os resultados descritos na Tabela 03.

Tabela 03 – Resultado da avaliação dos principais fornecedores

ITENS AVALIADOS	FORNECEDORES				
	Tintas	Chapas de MDF	Produtos Químicos	Lixas	Peças de reposição
1	5	4	4	6	4
2	6	4	6	6	5
3	6	4	6	6	6
4	6	5	6	6	6
5	6	6	6	6	6
6	6	4	6	6	6
7	6	6	6	6	6

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com base na avaliação dos responsáveis pelo setor de compras, fica claro que dos critérios levantados anteriormente, os que mais lhe causam problemas e que são apontados como críticos na empresa são o preço, qualidade e soluções inovadoras.

No quesito preço, apenas a empresa responsável pelas lixas (4ª empresa) é considerada como sendo excelente, na questão de que o preço que pratica está de acordo com o mercado; logo, se esta é considerada como excelente, conclui-se que seu preço praticado está na verdade melhor do que o preço do mercado atual.

Já no quesito qualidade, obteve-se um resultado mais satisfatório, onde três das cinco empresas selecionadas pelo gestor (empresa 1ª, 3ª e 4ª) receberam nota 6, ou seja, excelente. Sendo elas, a empresa de tintas, de produtos químicos e a de lixas. A empresa de chapa de MDF e a de peças de reposição obtiveram nota para requisitos de qualidade igual a 4, bom; e 5, muito bom, sucessivamente.

No terceiro quesito citado como crítico, verificou-se a questão de soluções criativas e inovadoras que deveriam ser propostas pelos fornecedores, onde fica evidente a falta de preocupação com propostas inovadoras por meio dos fornecedores. Quesito no qual a empresa fornecedora de chapas de MDF também obteve a nota mais baixa.

São justamente essas notas mais baixas que se destacam e representam onde estão as preocupações estratégicas do decisor. Logo, os indicadores sugeridos para avaliar e auxiliar na tomada de decisão e escolha de fornecedores foram:

- I. Preço;
- II. Qualidade;
- III. Soluções criativas e inovadoras;
- IV. Pontualidade das entregas.

Nas entrevistas, evidenciou-se ainda a sugestão de se incluir um quinto item considerado muito importante na análise do tomador de decisão entrevistado, pois este possui uma grande relevância e que impacta diretamente no valor de produção e automaticamente de venda do produto final, que seria a logística que compreende analisar a localização do fornecedor e sua estrutura de distribuição e entrega de seu produto.

Partindo do pressuposto de que, um fornecedor situado próximo à empresa, facilitaria o transporte, teria uma resposta de entrega mais rápida a pedidos programados, além de ter uma maior capacidade de atender às flutuações de demanda imprevistas, como também um menor custo de transporte. Assim, acredita-se que este quesito possui grande impacto no fator preço do produto final e também na pontualidade de sua entrega.

Portanto, a avaliação da localização do fornecedor também deve ser considerada um indicador de avaliação do fornecedor, tendo este grande impacto na decisão final e escolha do mesmo.

Após serem estipulados todos os indicadores para um determinado item, deve-se obter um que englobe todos os aspectos referentes à avaliação daquele fornecedor. Para tal, calcula-se o Item de Desempenho Individual (IDI) de cada fornecedor, onde para cada item listado será calculado uma nota geral de acordo com o Grau de Importância (GI) dado pelo decisor, apresentada na Tabela 01 e sua respectiva Nota na Avaliação (NA) apresentada na Tabela 03, da seguinte forma:

$$IDI = (GI1 * NA + GI2 * NA + GI3 * NA + \dots + GI7 * NA)/7. (1)$$

Logo:

Fornecedor 1 – IDI = 11.5.

Fornecedor 2 – IDI = 8.9.

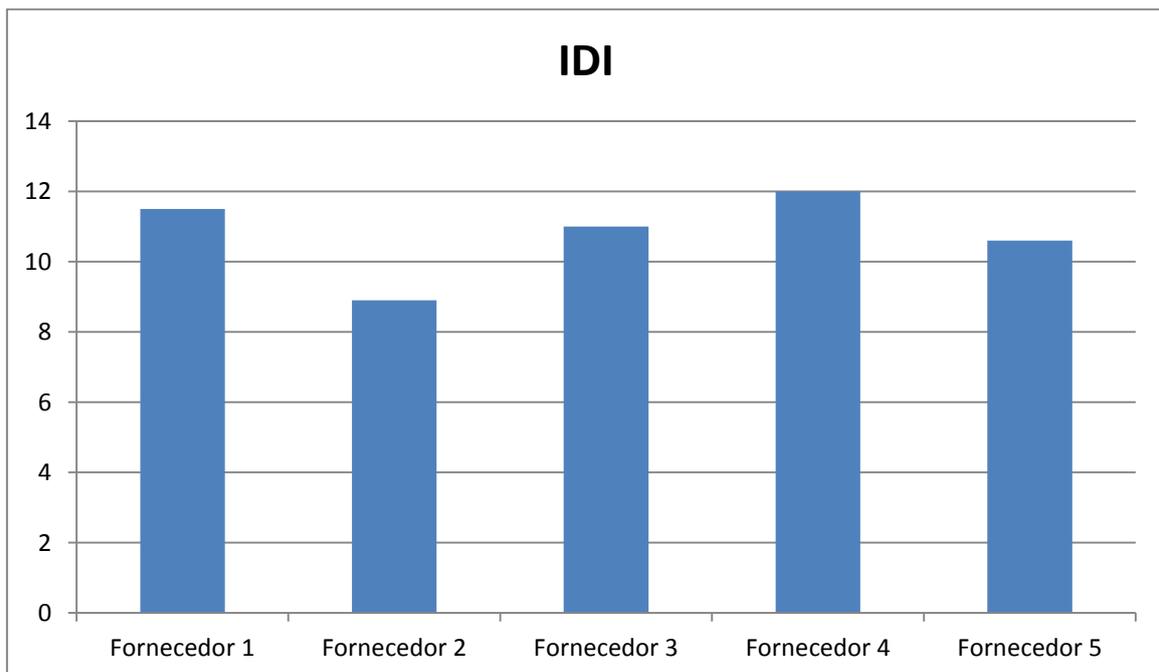
Fornecedor 3 – IDI = 11.

Fornecedor 4 – IDI = 12.

Fornecedor 5 – IDI = 10.6.

Os resultados demonstrados acima são melhores representados no Gráfico 01.

Gráfico 01 – Demonstração dos resultados de IDI obtidos no trabalho de pesquisa.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em uma análise geral, fica claro que o fornecedor que menos atende aos critérios pré-estabelecidos pelo decisor é o de chapas de MDF, número 02, que foi justamente o 2º classificado no ranking dos que mais impactam no processo produtivo. E, o fornecedor que mais atende a tais critérios foi o de lixas, número 04, que, por sua vez, possui menor impacto na fabricação, segundo o decisor, por se tratar de um material que possui abundância de bons fornecedores no mercado.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho de pesquisa permitiu, através da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C) como instrumento de avaliação de desempenho, identificar e determinar os fatores primordiais para a avaliação de fornecedores críticos da empresa moveleira em questão.

Foi proposto, por meio de entrevistas ao decisor da empresa, que o mesmo apontasse os fornecedores que têm um impacto maior no produto final. Sequencialmente, foi possível analisar e identificar os Elementos Primários de Avaliação (EPA's), os quais o decisor julga que impactam em seus valores, como qualidade do produto, preços ofertados, prazos, entre outros.

Ao se analisar os dados coletados, verificou-se que o principal critério nesta empresa de escolha e classificação dos fornecedores é o preço, seguido pelo atendimento aos critérios de qualidade e a confiabilidade e o cumprimento dos prazos determinados. Por sua vez, os critérios que mais causam problemas são, respectivamente, o preço, qualidade e soluções inovadoras, sendo estes, os pontos a serem melhorados para melhor atender às necessidades de suprimentos da empresa.

Ainda foi possível se detectar, através de notas atribuídas pelo decisor, o fornecedor que menos e que mais atende aos critérios de escolha da empresa. Sendo assim, o fornecedor que menos os atende foi justamente o 2º do ranking que mais impacta o andamento do processo produtivo, o fornecedor de chapas de MDF, e o que mais os atende foi o fornecedor que ocupa a posição de número 4 nesse mesmo ranking, o fornecedor de lixas. O que deixa clara a necessidade de um melhor desenvolvimento de determinados fornecedores.

Por fim, foi detectado pelo decisor a necessidade de incluir em sua rotina de avaliação de fornecedores um item de grande significância para a produção, que seria a análise da localização do fornecedor e a estrutura de distribuição e entrega dos produtos solicitados, visto que uma boa localização do mesmo interfere positivamente na pontualidade de entrega e no preço do produto final.

REFERÊNCIAS

- ADEGBESAN, J. A. **On the origins of competitive advantage: market of strategic factors in complementarity of generous resources.** Academy of Management Review, v. 34, n. 3, 2009.
- ADNER, R; ZEMSKY, P. **A demand based perspective on sustainable competitive advantage.** Strategic Management Journal, v. 27, n. 3, 2006.
- ALENCAR, Luciana Hazin; ALMEIDA, Adiel Teixeira de; MOTA, CM de M. **Sistemática proposta para seleção de fornecedores em gestão de projetos.** Gestão & Produção, v. 14, n. 3, p. 477-487, 2007.
- ANDERSON, J. C.; NARUS, J. A. **A model of distributor firm and Manufacturer firm working partnerships.** Journal of Marketing, v. 54, n. 1, 1990.
- ANDRADE, J. H.; MARÇOLA, J. A.; ESCRIVÃO FILHO, E. **Proposta e implantação de um sistema de indicadores de desempenho fabril: Questões estratégicas, técnicas e comportamentais observadas no processo.** São Paulo: SIMPOI, 2009.
- ARNOLD, T. J. R. **Administração de materiais.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BAILY, P. et. al. **Compras: princípios e administração.** São Paulo: Atlas, 2000.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística empresarial.** 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A.; RIMOLI, Celso A. **Administração: construindo vantagem competitiva,** 1998.
- BEAMON, B. M. **Supply chain design and analysis: Models and methods.** International Journal of Production Economics, v. 55, n. 3, 1998.
- BLYLER, M; COFF, R. W. **Dynamic capabilities, social capital, and rent appropriation: ties that split peas.** Strategic Management Journal, v. 24, n. 7, 2003.
- BORTOLUZZI, Sandro César et al. **Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C).** Revista Alcance, v. 18, n. 2, 2011.
- BORTOLUZZI, Sandro César et al. **Proposta de um modelo multicritério de avaliação de desempenho econômico-financeiro para apoiar decisões de investimentos em empresas de capital aberto.** CAP Accounting and Management, v. 2010, n. 3, p. 92-100, 2010.
- BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M, B. C. **Gestão logística de cadeia de suprimentos.** São Paulo, Bookman, 2006.

- BRANCO, Iana G.; MORAES, Ricardo A.; SILVA, Luiz G. **Estudos de indicadores para medições de desempenho da cadeia de suprimentos**: Estudo de caso do controle físico de viaturas do exército brasileiro. ENEGEP, João Pessoa, 03 a 06 out. 2016.
- BRANDENBURGER, A. M.; STUART JR.; H. W. **Value based business strategy**. Journal of Economics e Management Strategy, v. 5, n.1, 1996.
- BRILHANTE, Wesley Alberto Meneses. **Análise da vantagem competitiva com base no modelo estratégico da massa crítica em uma Empresa Varejista na Cidade de Patos-PB**. ENEGEP, Fortaleza, 13 a 16 out. 2015.
- BRITO, Renata Peregrino de; LEDUR, Luiz Artur Brito. **Vantagem competitiva, criação de valor e seus efeitos sobre o desempenho**. RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 52, n. 1, 2012.
- CARVALHO, Marcelo C. *et al.* **Gestão da cadeia de suprimentos**: Categorização da produção científica. ENEGEP, João Pessoa, 03 a 06 out. 2016.
- CAVALCANTI, André Marques *et al.* **Modelo de Avaliação de Fornecedores Através de Indicadores de Desempenho**. XLII SBPO, Bento Gonçalves, 30 ago. a 03 set. 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: Estratégias para redução de custos e melhoria dos serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CLARO, Danny Pimentel; CLARO, Priscila Borin de Oliveira. **Gerenciando relacionamentos colaborativos com fornecedores**. RAE-Revista de Administração de Empresas, v. 44, n. 4, 2004.
- COELHO, Leandro Callegari. **Gestão da Cadeia de Suprimentos – conceitos, tendências e ideias para melhoria**. Revista Today Logistics, n. 51, 2010.
- COFF, R. W. **The coevolution of rente appropriation and capability development**. Strategic Management Journal, v.31, n.7, 2010.
- COLTRO, Alex. **A gestão da qualidade total e suas influências na competitividade empresarial**. Caderno de Pesquisas em Administração. FEA/USP. São Paulo, v. 1, n. 2, p. 1-7, 1996.
- CORAL, Eliza; STROBEL, Juliana Scapulatempo; SELIG, Paulo Maurício. **A competitividade empresarial no contexto dos indicadores de sustentabilidade corporativa**. ENEGEP, Florianópolis, 03 a 05 nov. 2004.

COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João C. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. 2ª. ed. Campinas: Papirus, 1994.

COX III, J. F.; SCHLEIER, J. G. **Handbook da Teoria das Restrições**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ECIB – **ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA**. coordenação geral Luciano G. Coutinho, João Carlos Ferraz, 2a ed., Campinas, São Paulo, Papirus, 1994.

EDEN, Colin; ACKERMANN, Fran; CROPPER, Steve. **The analysis of cause maps**. *Journal of management Studies*, v. 29, n. 3, p. 309-324, 1992.

ELLRAM, Lisa M. **Total cost of ownership: analysis approach for purchasing**. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. Bradford, v. 25, n. 8, 1995.

ENSSLIN, Leonardo *et al.* **Modelo multicritério de apoio à decisão construtivista no processo de avaliação de fornecedores**. *Produção*, v. 23, n. 2, p. 402-421, 2013.

FIERO, Cambra; BENITEZ, Ruiz. **Notions for the successful management of the supply chain: learning with Carrefour in Spain and Carrefour in China**. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 16, n. 2, 2011.

FINGER, Hamilton Rodrigues. **Proposta de um sistema para avaliação de fornecedores: estudo prático da empresa Marcopolo S/A. 2002**. 164 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1690>> Acesso em: 12 de setembro 2017.

FORD, D. et al. **Managing Business Relationships**. Chichester: Wiley, 2003.

FRANÇOIS, Mirela Piccinin. **Método para implantação de um sistema de indicadores para avaliação de fornecedores de uma indústria do Rio Grande do Sul. 2004**. 116 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/1690>> Acesso em: 16 de setembro 2017.

GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

GANCA, G. M. D.; CARPINETTI, L. C. R.; POLITANO, P. R. **Gestão do desempenho em cadeias de suprimentos usando lógica fuzzy**. *Gestão e Produção*, 2011.

GANESAN, S. **Determinants of long term orientation in buyer seller relationships**. *Journal of Marketing*, v. 58, n. 2, 1994.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GONÇALO, Thomas Edson Espíndola. **Modelo multicritério para seleção de fornecedores de serviços terceirizados**: um estudo de caso para fornecedores de transporte em uma rede varejista. 2012. 99 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/5989>> Acesso em: 23 de agosto 2017.

GOODWIN, Paul; WRIGHT, George. **Decision Analysis for Management Judgment 5th ed.** John Wiley and sons, 2014.

HAGUENAUER, L.; FERRAZ, J. C.; KUPFER, D. S. **Competição e internacionalização na indústria brasileira**. O Brasil e a Economia Global. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

HANDFIELD, Robert B.; NICHOLS, J. R. **Supply Chain Redesign: Transforming Supply Chain into integrated value systems**. Prentice Hall, 2002.

HANDFIELD, Robert B.; KRAUSE, Daniel R.; SCANNELL, Thomas V.; MONCZA, Robert M. **Avoid the Pitfalls in Supplier Development**. Sloan Management Review, 2000.

HARRISON, J. S; BOSSE, D.A; PHILLIPS, R. A. **Managing for stakeholders, stakeholder utility functions, and competitive advantage**. Strategic Management Journal, v. 31, n. 1, 2010.

HEINRITZ, S. F.; FARREL, P. V. **Compras**: princípios e aplicações. São Paulo: Atlas, 1979.

KEENEY, Ralph L.; KEENEY, Ralph L. **Value-focused thinking: A path to creative decisionmaking**. Harvard University Press, 2009.

KRALJIC, Peter. **Purchasing must become supply management**. Harvard Business Review. Boston, v. 61, n. 5, 1983.

KUENG, P.; WETTSTEIN, T.; LIST, B. **A holistic process performance analysis through a performance data warehouse**. Americas conference on information systems, 2001.

KUNIMURA, Andre A.; HILSDORF, Wilson C. **A influência da internet na dinâmica das relações da cadeia de suprimentos**. ENEGEP, João Pessoa, 03 a 06 out. 2016.

LACERDA, Daniel P.; MAUS, Thais L.; TOMASZEWSKI, Lissandra A. **Análise de uma cadeia de suprimentos a partir da teoria das restrições**. ENEGEP, João Pessoa, 03 a 06 out. 2016.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2003.

LAMBERT, Douglas M. **The international center for competitive excellence**. University of North Florida, 1994.

LAMBERT, M. D. **Supply chain management: process, partnerships, performance**. Jacksonville: Supply Chain Management Institute, 2006.

LANDEROS, Robert; MONCZKA, Robert, M. **Cooperative buyer seller relationships and a firms competitive posture**. Journal of Supply Chain Management. V. 25, n. 3, 1989.

LEENDERS, Michiel, R.; FEARON, Harold, E. **Purchasing and supply management**. 11 ed. Boston: Irwin/McGraw-Hill, 1997.

LEHFELD, N; BARROS, A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Makron, 2007.

LEMOS, Frederico Tavares. **Avaliação de desempenho de uma empresa de prestação de serviços utilizando a metodologia MCDA-C: estudo de caso**. 2008. 173 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91130>> Acesso em: 07 de agosto de 2017.

LEPAK, D. P; SMITH, K. G; TAYLOR, M. S. **Value creation and value capture: a multilevel perspective**. Academy of Management Review, v. 32, n. 1, 2007.

LIMA JUNIOR, Francisco Rodrigues; OSIRO, Lauro; CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Métodos de decisão multicritério para seleção de fornecedores: um panorama do estado da arte**. Gestão & Produção, v. 20, p. 781-801, 2013.

LOURENZANI, A. E. B. S.; SILVA, Andréa Lago da. **Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças**. Gestão e Produção, v. 11, n. 3, 2004.

MARINHO, B.L.; AMATO NETO, J. **Gestão da Cadeia de Fornecedores e Acordos de Parcerias**. Manufatura Classe Mundial: Conceitos, estratégias e aplicações. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Rodrigo. **Estratégia de compras na indústria brasileira de higiene pessoal e cosméticos: um estudo de casos**. Dissertação (Mestrado) – Instituto Coppead, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005.

MAZO, A. Z.; MONTOYA, R.A.G.; HENAO, S. A. F. **A cadeia de suprimentos para suportar o modelo Scor**. Clio América, 2014.

MERLI, G. **CoMakership: a nova estratégia para os suprimentos**. São Paulo: ISEDI, 1994.

- MIGUEL, P. A. C. et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- MONTEIRO, Jessica M. C.; GUILHERME, Camila M.; OLIVEIRA, KarolayneNayanne M. **Análise da gestão de estoques em um elo da cadeia de suprimentos, com foco nas diretrizes do Lean Office**. ENEGEP, João Pessoa, 03 a 06 out. 2016.
- PERASSA, L. F. P.; ALMEIDA, D. A. **Fatores qualitativos e quantitativos no processo da seleção de fornecedores**. São Paulo: Anais do ENEGEP 2000.
- PEREIRA, A. R.; DETRO, S. P.; LIMA, E. P.; COSTA, S. E. G. **Planejamento e controle das operações: modelos, metodologias, processos e técnicas**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Ponta Grossa/PR, v. 8, n. 2, 2012.
- PETERAF, M. A; BARNEY, J. B. **Unraveling the resource based tangle**. *ManagerialandDecisionEconomics*, v. 24, n. 4, 2003.
- PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceitos, estratégias, práticas e casos: SupplyChain Management**. 2 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2004.
- PORTER, Michel E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PTAK, C. A.; SCHRAGENHEIM, E. **ERP: tools, techniques, and applications for integrating the supply chain**. 2 ed. CRC Press, 2004.
- ROY, Bernard; BOUYSSOU, Denis. **Decision-aid: an elementary introduction with emphasis on multiple criteria**. Université de Paris Dauphine-Laboratoire d'analyse et modélisation de systèmes pour l'aide à la décision, 1991.
- ROY, Bernard; VANDERPOOTEN, Daniel. **The European school of MCDA: Emergence, basic features and current works**. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, v. 5, n. 1, p. 22-38, 1996.
- SANTOS, A. C; KIECKBUSCH, R; FORCELLINI, F. **O processo de desenvolvimento de produtos no contexto do gerenciamento da cadeia de suprimentos: caso da indústria de revestimento cerâmico catarinense**. IX Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, 2006.
- SARKAR, Ashutosh; MOHAPATRA, Pratap K. J. **Evaluation of supplier capability and performance: A method for supply base reduction**. *Journal of Purchasing and Supply Management*. n. 12, 2006.
- SCHRAMM, Schaadt; CALDEIRA, Winckler; VINICIUS, Marcos; DINIZ, Marcelo Vitorino; MORAES, Eclair; Balbinot, Rafaelo. **Quantificação de serapilheira e de**

nutrientes em uma Floresta Ombrófila Densa Semina. Ciências Agrárias, vol. 29, n. 1, enero-marzo, 2008, p. 53-68, Universidade Estadual de Londrina, Brasil.

SILVA, G. L. **Treinamento de indicadores.** Brasília: CEFTRU, 2016.

SIMCHI LEVI, D.; KAMINSK, P.; SIMCHI LEVI, E. **Cadeia de suprimentos – Projeto e Gestão:** conceitos, estratégias e estudo de casos. Porto Alegre: Bookman, 2003.

SIMPSON, Penny, M. et al. **Measuring the performance of suppliers: analysis evaluation processes.** Journal of Supply Chain Management. v. 38, n. 1, 2002.

SLACK, N. **Vantagem Competitiva em Manufatura:** atingindo competitividade nas operações de indústrias. São Paulo: Atlas, 1993.

STEELE, Paul T.; COURT, Brian, H. **Profitable purchasing strategies:** a manager's guide for improving organizational competitiveness through the skills of purchasing. London: McGraw-Hill, 1996.

TANACA, ElineKeikoTsutiya; DE SOUZA FILHO, Hildo Meirelles; GANGA, Gilberto Miller Devós. **Proposta de um modelo de avaliação dos fornecedores do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA):** o caso do município de São Carlos–SP. Gestão & Produção, v. 21, n. 4, 2014.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

WEBER, C. A., CURRENT, J. R.; W. C. BENTON. **Vendor selection criteria and methods.** European Journal of Operational Research, 1991.

WICKS, A. C.; BERMAN, S. L.; JONES, T. M. **The structure of optimal trust:** moral and strategic implications. Academy of Management Review, v. 24, n. 1, 1999.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso:** Planejamento e Métodos. 2 ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 1994.