



Proposta de sistemática para avaliação e desenvolvimento de fornecedores: o caso de uma empresa montadora de grande porte

Proposal of a systematic for evaluation and development of suppliers: the case of a large assembler company

Mauricio Athaydes de Vargas (mauriciovargas15@gmail.com); Francisco José Kliemann Neto (kliemann@producao.ufrgs.br)

Resumo: A crescente busca pela competitividade em nível global vem fazendo com que as empresas busquem o máximo de sinergia com a sua cadeia de fornecedores. Dessa maneira, a importância da função compras dentro das empresas cresce à medida que as empresas não podem mais estar focadas unicamente no seu processo interno, devendo também estar também atentas à gestão das relações com os outros agentes da sua cadeia de suprimentos. Nesse sentido, este trabalho visa apresentar uma sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores baseada na gestão do relacionamento com fornecedores incorporando elementos da avaliação de fornecedores. Essa sistemática pretende auxiliar empresas montadoras de grande porte a estruturarem, de uma forma sistêmica, o seu processo de avaliação e desenvolvimento de fornecedores, por meio de critérios claros para o acompanhamento e eficientes para o desenvolvimento dos fornecedores. Para isso, foi feita uma análise bibliográfica sobre o tema, a qual foi complementada pela análise de dois modelos de avaliações de fornecedores de empresas reais, que trouxeram contribuições para o detalhamento final da sistemática proposta. A avaliação parcial dessa sistemática foi feita em uma empresa metal-mecânica do Rio Grande do Sul, em que foi analisada a sua aderência à realidade específica da empresa, identificando-se potenciais oportunidades de melhoria tanto para a empresa estudada como para a própria sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores proposta.

Palavras-chave: Gestão do relacionamento com fornecedores; Avaliação de fornecedores; Desenvolvimento de fornecedores.

Abstract: *The growing search for competitiveness on a global level has been causing companies to seek maximum synergy with their supply chain. Therefore the importance of the purchasing department within companies grows as companies can no longer be focused solely on their internal process, and must also be attentive to the management of relationships with other agents in their supply chain. In this sense, this paper aims to present a systematic to evaluate and develop of suppliers based on the management of the relationship with suppliers incorporating elements of supplier evaluation. This systematic intends to help large assembler companies to structure, in a systemic way,*

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



their process of evaluation and development of suppliers, using clear criteria for monitoring and efficient for developing suppliers. To accomplish this, a bibliographic analysis was done, which was complemented by the analysis of two models of evaluations of suppliers of real companies, which brought contributions to the final detail of the systematic proposal. The partial evaluation of this systematic was done at a metal-mechanic company in Rio Grande do Sul, by analyzing the adherence of the systematic to the specific reality of this company, identifying potential improvement opportunities for both the company studied and the proposed evaluation systematic itself.

Keywords: *Suppliers relationship management; Suppliers evaluation; Suppliers development.*

1. Introdução

De acordo com Schramm (2008), a concorrência entre empresas assume escalas globais e posturas cada vez mais agressivas, impondo às organizações a necessidade de se voltarem para o desenvolvimento de novos métodos e ferramentas de gestão orientadas para melhoria contínua e aperfeiçoamento de processos frente às novas exigências. Segundo o autor, essa necessidade de desenvolver melhorias na prática de gestão envolve diversos fatores, principalmente a busca por parcerias estratégicas com fornecedores.

Corrêa (2010) explica que fatores como o cenário de competição entre cadeias de suprimentos e a manutenção das competências centrais pelas empresas, terceirizando as outras atividades, vêm trazendo às organizações uma dependência maior dos seus fornecedores. Dessa maneira, o relacionamento com os parceiros da cadeia se transforma em uma questão estratégica e crítica para o bom desempenho da empresa.

Descrevendo a relevância da função compras dentro das organizações, Braga (2006) indica que entre 50% e 60% do custo de produção das empresas são representados pela compra de componentes, materiais e serviços adquiridos de fornecedores externos. Além da administração desse percentual do custo de produção



das empresas, Ensslin *et al.* (2012) destacam que a função compras tem um objetivo amplo de conseguir tudo ao mesmo tempo: qualidade, quantidade, prazo de entrega e preço.

Nesse cenário de crescimento da gestão e avaliação de fornecedores, Maciel, Cassel e Denicol (2017) explicam que um sistema de avaliação de fornecedores pode propiciar diversos benefícios, como a identificação de quais fornecedores estão aptos a assumir novos negócios, quais devem ser descontinuados e quais tem potencial para serem desenvolvidos.

Viana e Alencar (2011) afirmam que a utilização de múltiplos critérios para seleção e avaliação de fornecedores aumenta consideravelmente a dificuldade das análises. Para os autores, este processo pode envolver variáveis quantitativas e qualitativas simultaneamente, assim reforçando a necessidade de um trabalho feito de forma estruturada e sistemática.

Visando contribuir nesse contexto, este trabalho tem como objetivo propor uma sistemática estruturada para avaliar e desenvolver fornecedores, organizada de acordo com categorias e critérios claros para que a gestão dos fornecedores seja feita de uma forma eficiente e com isonomia. Tal proposta de sistemática também pode melhorar o desempenho da cadeia de suprimentos como um todo e tornar mais robusto o processo de desenvolvimento de fornecedores. A sistemática proposta foi validada, analisando a sua aderência ao ambiente real de uma grande empresa montadora do segmento metal-mecânico do ramo automotivo.

2. Procedimentos Metodológicos

Este trabalho é de natureza aplicada, uma vez que as análises e propostas discutidas durante o texto foram utilizadas para construir uma sistemática, a qual teve a sua aderência analisada no ambiente real da empresa participante do estudo de caso. A

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



abordagem adotada foi mista, em que algumas etapas foram qualitativas e outras etapas quantitativas.

Na primeira etapa, a pesquisa desenvolvida se caracterizou como exploratória, com o objetivo de buscar uma maior familiaridade com o problema. No decorrer do trabalho, a pesquisa teve um caráter explicativo, tendo em vista a busca pela construção de uma sistemática baseada nos fatores estudados. A metodologia de trabalho consistiu nos seguintes passos:

- i) Levantamento bibliográfico: a pesquisa realizada foi desenvolvida a partir de livros relacionados aos temas Gestão de Fornecedores, Gestão do Relacionamento com Fornecedores, Avaliação de Fornecedores e Desenvolvimento de Fornecedores. Também foram consultados artigos publicados em bancos de dados, encontrados nos sites Google Acadêmico e *Science Direct* e em periódicos nacionais e internacionais relacionados à Gestão da Cadeia de Suprimentos.
- ii) Para auxiliar na construção da etapa de Controle da sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores proposta por este trabalho, foram analisados dois diferentes modelos de avaliações de fornecedores de duas grandes empresas metal-mecânicas.
- iii) Para estimular a compreensão do tema e validar a sistemática proposta neste trabalho, foi desenvolvido um estudo do caso, em que foram realizadas uma análise do manual de requisitos de fornecedores da empresa e entrevistas com profissionais da organização com experiência prática referente ao problema pesquisado. Após a análise do manual e entrevista, foi efetuada uma análise da aderência da sistemática proposta no ambiente real da empresa estudada.



3. Referencial Teórico

Como referencial teórico para esse trabalho, inicialmente foi estudada a gestão do relacionamento com fornecedores, com as suas diferentes etapas, e, na sequência, foi discutida a avaliação dos fornecedores, incluindo seus objetivos, critérios e formas de realizar a segmentação de fornecedores.

3.1. Gestão do Relacionamento com Fornecedores

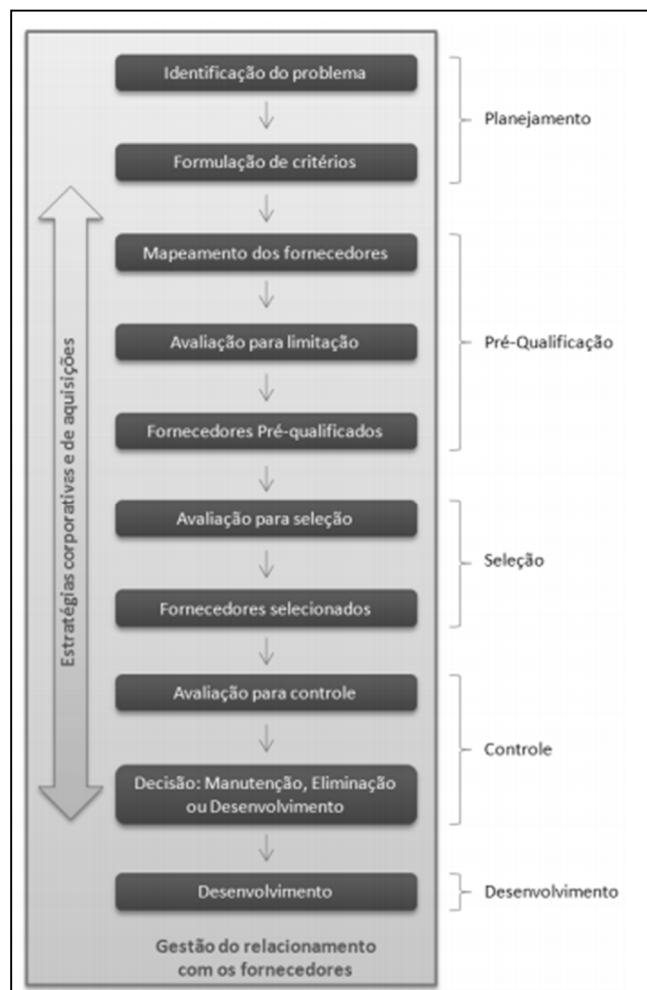
Na perspectiva de Braga (2006), desde a disseminação de sistemas *Just in Time* (JIT) e dos conceitos da Produção Enxuta, a entrega de produtos em lotes pequenos e de forma frequente pelos fornecedores, nas quantidades exatas e qualidade perfeita passou a ser exigida. Sendo assim, foi exercida uma forte pressão na função compras que, por sua vez, passou a planejar, estabelecer e desenvolver a gestão do relacionamento com os fornecedores, tornando-se um fator chave a favor desses sistemas e conceitos.

Wagner (2006) explica que o propósito do relacionamento com fornecedores é criar mais valor agregado do que uma simples interação de compra de produtos. Para o autor, o tipo de valor a ser criado depende das necessidades do cliente, enquanto os fornecedores se beneficiam com contratos de longo prazo auxiliando em seus próprios planejamentos estratégicos.

Segundo Denicol (2014), o processo de gestão do Relacionamento com Fornecedores pode ser classificado nas etapas de planejamento, pré-qualificação, seleção, controle e desenvolvimento, conforme a Figura 1.



Figura 1 – Processo de Gestão do Relacionamento com Fornecedores





Fonte: Denicol (2014).

Para Denicol (2014), a etapa inicial de Planejamento deve contemplar as fases de identificação do problema e formulação de critérios. Tais fases têm por objetivo identificar e analisar a situação atual da empresa, como são os seus processos, seu posicionamento no mercado e sua estrutura organizacional, além de estabelecer a estratégia que será adotada nas próximas etapas.

A etapa de pré-qualificação, para Elfving e Ballard (2013), serve como uma etapa para a gestão de riscos, assegurando que os fornecedores que sigam no processo estejam habilitados legalmente, cumprindo determinados requisitos, como licenças operacionais e atendam as necessidades específicas da empresa-cliente antes de iniciar uma solicitação de cotação.

A etapa de seleção, de acordo com De Boer (2001), consiste na avaliação do desempenho das empresas que passaram pela etapa de pré-qualificação, desta vez adotando critérios mais específicos, de forma a selecionar os fornecedores que melhor atendam aos requisitos solicitados. Nesse sentido, Araz e Ozkarahan (2007) afirmam que a seleção de fornecedores não deve basear-se apenas em critérios como preço, prazo e qualidade, mas que devem ser consideradas características para relações de longo prazo, como tecnologia, inovação, atitude cooperativa e capacidade financeira sólida.

De acordo com Lasch e Janker (2005), uma vez definido o grupo de fornecedores selecionados, a empresa-cliente necessita realizar o controle do desempenho desses fornecedores. Para os autores, esse controle deve ser periódico, com o objetivo de identificar pequenas irregularidades antes que elas se tornem grandes problemas de qualidade com altos valores de prejuízo, pois dessa forma as chances de encontrar soluções alternativas são maiores.



A etapa de desenvolvimento de fornecedores, segundo Handfield e Scanell (2000), corresponde às práticas e atividades executadas por uma empresa, geralmente aquela que governa a cadeia de suprimentos, para melhorar as capacidades dos seus fornecedores, fazendo com que esses passem a atender as necessidades da empresa-cliente, no curto ou longo prazo. De acordo com Moura (2009), desenvolver fornecedores significa apoiar a melhoria das organizações fornecedoras, suas infra-estruturas e tecnologias utilizadas para que tenham a competência necessária para trazer confiança as empresas compradoras.

Como pode-se observar, a gestão do relacionamento com fornecedores é um processo complexo, com diferentes etapas e uma forte interação entre duas empresas distintas (cliente e fornecedor), cada uma com seus interesses e estratégias próprias que precisam se unir para que a relação de compra e venda funcione no curto e longo prazo. Ao longo de todas as etapas da gestão do relacionamento com fornecedores, são feitas avaliações de forma a entender quais fornecedores estão atendendo aos objetivos propostos pela empresa-cliente e indicar o que está funcionando bem e o que precisa ser ajustado de acordo com o desempenho de cada um.

3.2. Avaliação de Fornecedores

No tópico da avaliação de fornecedores, inicialmente serão discutidos quais são os objetivos e quais os principais critérios para a avaliação. Na sequência, serão apresentadas formas de segmentação de fornecedores para que a avaliação seja feita de uma maneira adequada aos diferentes segmentos.

Humphreys, Chan e Li (2004) afirmam que, para manter uma fonte de fornecedores eficiente e confiável, as empresas-clientes devem selecioná-los cuidadosamente e avaliá-los regularmente. De acordo com Liu, Ding e Lall (2000), a avaliação de fornecedores tem diversos objetivos, como orientá-los para que melhorem



a sua performance guiados por indicadores de avaliação adequados e também obter informações para a tomada de decisão das empresas compradoras quando for necessário diminuir o número de fornecedores.

Para François (2004), tendo em vista que as alianças estratégicas entre clientes e fornecedores são essenciais para a competitividade das empresas, um passo fundamental para o estabelecimento de parcerias é o desenvolvimento de um sistema de avaliação com indicadores. Tal sistema serve para orientar o alinhamento do fornecedor com a estratégia da empresa compradora, possibilitando ao cliente avaliar e identificar os possíveis parceiros de longo prazo.

De acordo com Ho, Xu e Dey (2010), avaliar para escolher os melhores fornecedores envolve muito mais do que comparar listas de preços. Para os autores, objetivando manter relações de longo prazo com fornecedores, e buscando utilizar menos fornecedores, porém os mais confiáveis, as avaliações de fornecedores devem estar baseadas em uma ampla gama de critérios quantitativos e qualitativos. Nesse sentido, Meneses (2012) afirma que a avaliação dos fornecedores deve ser feita com base em indicadores que permitam obter um diagnóstico o mais real possível do desempenho do fornecedor.

Ho, Xu e Dey (2010) apresentam o resultado de uma pesquisa feita em 78 artigos de periódicos entre os anos 2000 e 2008, buscando descobrir quais são os critérios mais utilizados por empresas para avaliar os fornecedores: os mais populares foram qualidade, pontualidade e custo. Além desses principais critérios, os autores também citam capacidade produtiva, serviços, gestão, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento, finanças, flexibilidade, reputação, relacionamento, riscos, segurança e meio ambiente. Os autores ainda concluem que o tradicional foco no menor custo não é robusto o suficiente para a gestão contemporânea de fornecedores.



François (2004) explica que as empresas compradoras devem evitar a avaliação única dos fornecedores baseado somente no custo. De acordo com a autora, o foco em uma só perspectiva indica ações que podem ser prejudiciais no longo prazo, como a substituição de fornecedores em busca de preços mais baixos, porém desconsiderando o custo total do novo item, que pode vir com a falta de qualidade do novo fornecedor e o descumprimento de prazos de entrega. François (2004) sugere a utilização de indicadores de desempenho para acompanhamento dos fornecedores separados em três grupos:

- Indicadores de performance: critérios financeiros e operacionais;
- Indicadores de relacionamento: critérios de compromisso e cooperação;
- Indicadores de tendência: capacidade de inovação e aprendizado.

De acordo com Kuehne Júnior (2001), uma sistemática de avaliação de fornecedores prevê a atribuição de notas, conforme a observação do avaliador em cada quesito, e um peso, também atribuído a cada quesito, como forma de realizar uma média ponderada, onde os quesitos mais importantes terão maior peso na média final.

Rezaei, Wang e Tavasszy (2015) afirmam que uma vez feita a avaliação e seleção do fornecedores, a empresa compradora deveria segmentar os fornecedores selecionados. De acordo com os autores, para otimizar a efetividade da função compras, a segmentação de fornecedores é apropriada para tratar diferentes fornecedores de forma sistemática.

Nesse sentido, Cavinato e Kauffman (2000) explicam que as organizações que quiserem permanecer competitivas não podem manter um processo de compras e

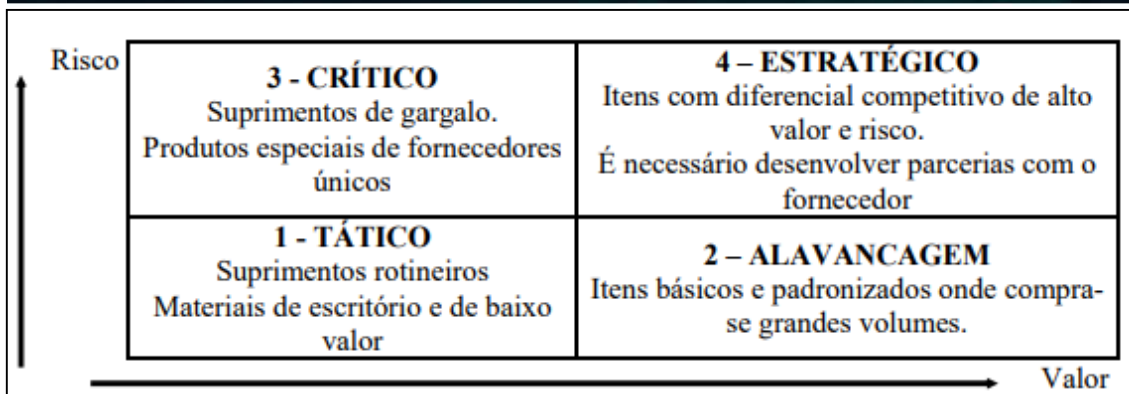


avaliação de fornecedores que trata todos os fornecedores da mesma maneira. Para os autores, é necessário segmentar os fornecedores em diferentes categorias para que, dessa forma, seja possível desenvolver estratégias de compra, avaliação e desenvolvimento adequadas a cada fornecedor. Os autores sugerem algumas formas de segmentação para auxiliar o planejamento de compras e avaliação de fornecedores, entre elas, a análise ABC e a análise de gasto.

De acordo com Cavinato e Kauffman (2000), análise ABC é um sistema de classificação popular, baseado no valor gasto por item, que também pode ser chamado de análise de Pareto. A análise ABC mostra que um pequeno percentual de itens está relacionado a um grande percentual de gasto financeiro da empresa. Dessa maneira, a análise ABC classifica estes itens em ordem de importância, denominando itens 'A', 'B' ou 'C'. No cenário de compras, a análise ABC pode ser trabalhada de diversas formas, como análise dos gastos por itens comprados, análise dos gastos por fornecedores, análise do estoque atual, entre outras.

Na visão de Cavinato e Kauffman (2000), para construir a segmentação do portfólio de fornecedores, uma empresa deve desenvolver a análise de gasto de todos os serviços e materiais comprados. Os autores sugerem a utilização da matriz de segmentação de fornecedores, conforme a Figura 2, para classificar cada item ou serviço adquirido pela empresa.

Figura 2 – Matriz de segmentação de fornecedores



Fonte: Cavinato e Kauffman (2000)

Na Figura 2, o eixo horizontal, chamado ‘valor’ representa o valor gasto com o fornecedor. O eixo vertical, denominado ‘risco’ representa o risco envolvido por uma quebra do fornecedor, problemas de qualidade do material fornecido ou parada na linha de produção por falta de materiais, cada empresa define a exposição ao risco conforme a sua situação.

De acordo com a Figura 2, fornecedores de itens de rotina, itens de baixo custo, ou com diversas opções de fornecimento devem ser classificados no segmento Tático. Fornecedores de itens básicos, com alto custo devem pertencer ao quadrante Alavancagem. Já os fornecedores de itens com baixo custo, porém com alto risco em caso de falta, atraso ou defeito de qualidade, serão do segmento Crítico e os fornecedores de itens com alto custo e alto risco para a empresa-cliente estarão alocados no quadrante Estratégico.

A matriz de segmentação exige a classificação correta dos fornecedores, pois o resultado desta matriz será muito importante para que o sistema de avaliação e desenvolvimento esteja conforme as necessidades da empresa-cliente e também



coerente com as características de cada fornecedor, para que o tratamento seja diferenciado para cada um de acordo com o segmento em que ele for classificado.

4. Sistemática de Avaliação e Desenvolvimento de Fornecedores

Esta seção tem o objetivo de apresentar e descrever a proposta de sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores. Conforme a seção 3 deste artigo, para o desenvolvimento da sistemática proposta, foram estudadas referências da literatura focadas na gestão do relacionamento com fornecedores e elementos da avaliação de fornecedores, servindo como base da sistemática. Para complementar a proposta de sistemática, foi feita uma análise da Etapa Controle na Avaliação de Fornecedores de duas empresas metal-mecânicas. Ao longo da seção 4 é feito um detalhamento do desenvolvimento da sistemática proposta neste artigo.

A proposta de sistemática baseia-se na execução das etapas descritas na Figura 3, que estão apresentadas na sequência do texto. Tal sistemática pode servir como base para um manual de avaliação de desenvolvimento de fornecedores que, conforme Kuehne Júnior (2001), deve ser elaborado pelas empresas que busquem a transparência neste processo.

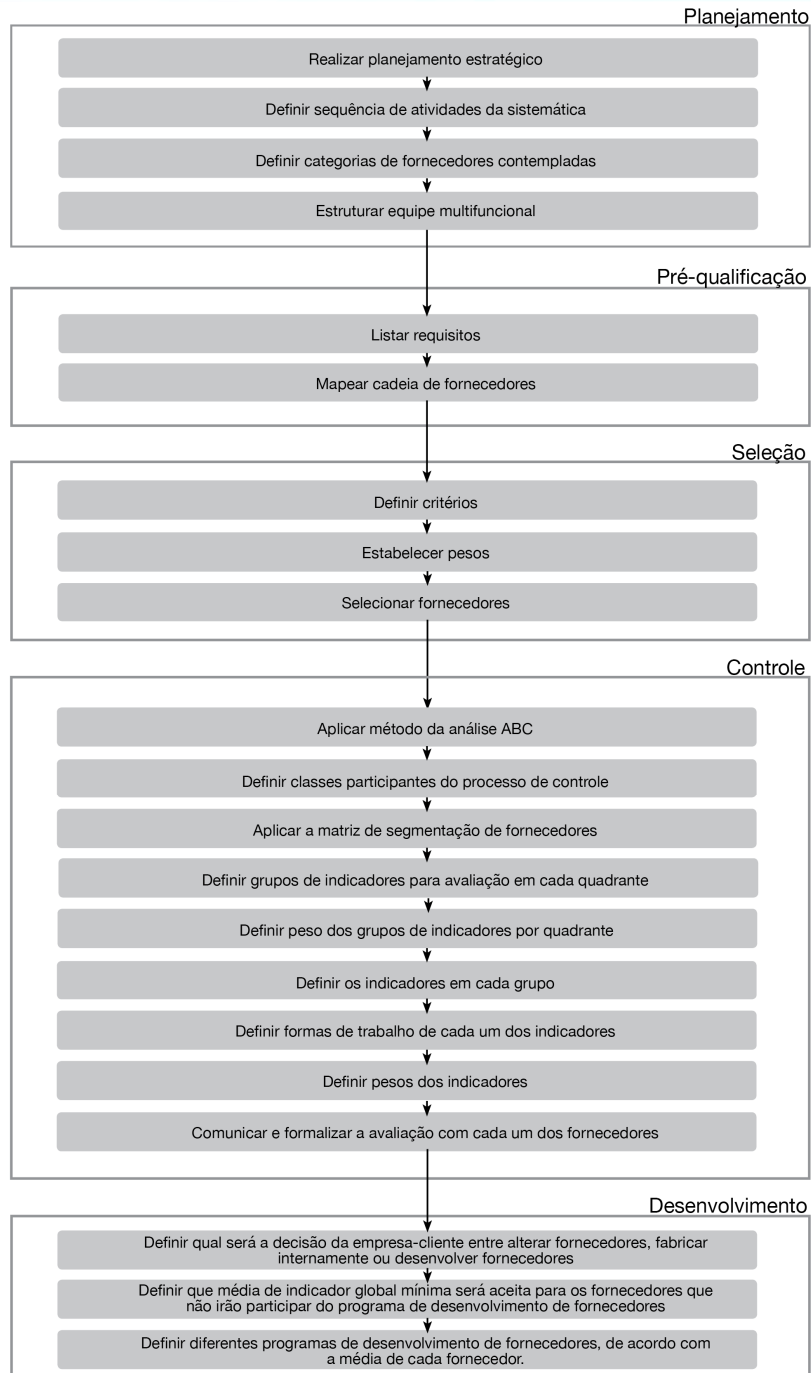
Figura 3 – Sistemática de Avaliação e Desenvolvimento de Fornecedores – Versão final



PRODUÇÃO EM FOCO

DIVULGANDO CONHECIMENTO, DISSEMINANDO SUSTENTABILIDADE

ISSN 2237-5163



Fonte: autores (2018)

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



4.1. Planejamento

Para a etapa de planejamento da sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores, a empresa-cliente deve basear-se no seu planejamento estratégico. Com o entendimento da estratégia da empresa perante o mercado e a compreensão do ambiente no qual ela está inserida, a empresa terá condições de identificar o que ela busca na sua cadeia de fornecedores, de acordo com o desdobramento do seu planejamento estratégico direcionado às compras.

A etapa de planejamento serve para definir quais atividades serão desenvolvidas em cada etapa, como será feita a segmentação de fornecedores, quais categorias de fornecedores estarão presentes em cada etapa do processo e de que forma cada categoria deverá ser trabalhada de forma personalizada.

Para isso, a empresa deve estruturar um grupo multifuncional que fará o trabalho de implementação da sistemática de avaliação e desenvolvimento da cadeia de fornecedores. Tal grupo deverá ser multifuncional, para que as avaliações feitas tenham a devida sustentação e base necessária sob todas as visões da empresa-cliente. Além do representante da área de compras, é fundamental que façam parte da equipe profissionais ligados as áreas de engenharias de produto e de processos, logística, custos e qualidade.

4.2. Pré-Qualificação

Com o grupo multifuncional definido, na etapa de pré-qualificação devem ser listados todos os requisitos obrigatórios, certificações legais, registros de segurança e licenças operacionais que os possíveis fornecedores devem ter para estarem habilitados a fornecer.



Após o levantamento e registro dessas informações, deve ser mapeada a cadeia de possíveis fornecedores para encontrar aqueles que atendam a essas exigências denominadas ‘legais’. Portanto, ao final da etapa de pré-qualificação, o resultado será dois grupos: fornecedores aptos a participar da próxima etapa de seleção, e fornecedores insatisfatórios que não estão aptos e por isso serão excluídos do processo. Dessa forma o número de possíveis fornecedores já estará limitado para a próxima etapa da sistemática, a seleção.

4.3. Seleção

Com a definição do grupo de fornecedores aptos a seguirem no processo, resultante da etapa de pré-qualificação, o objetivo da etapa de seleção será selecionar estes fornecedores com critérios mais específicos e requisitos mais exigentes.

Nessa etapa, o grupo multifuncional definido da empresa-cliente deve fazer um levantamento de critérios para estabelecer o que será exigido dos fornecedores para que possam ser selecionados e definir quais serão os critérios prioritários, através do estabelecimento de pesos, uma vez que cada fornecedor terá diferentes respostas para cada critério. Dessa forma, a empresa-cliente torna o processo transparente e coerente com a sua estratégia e com as suas necessidades de curto e longo prazo.

4.4. Controle

A etapa de controle será desenvolvida de acordo com o nível de maturidade da empresa compradora, pois os fornecedores que estiverem participando dessa etapa já terão passado pelos critérios e requisitos exigidos nas etapas anteriores de pré-qualificação e seleção e, dessa forma, tendem a serem fornecedores adequados às métricas estipuladas. Para isso, a primeira atividade dessa etapa será a utilização do método da análise ABC para segmentação dos fornecedores.



A análise ABC indicada nesse cenário levará em consideração o valor financeiro pago para cada fornecedor nos últimos 12 meses. Dessa forma, com a classificação dos fornecedores feita pela análise ABC, será definido que apenas os fornecedores das classes 'A' e 'B' seguirão para o processo completo de avaliação de fornecedores. Não serão empregadas análises de controle para os fornecedores que estiverem no grupo 'C', pois são pouco representativos para a empresa-cliente.

Após a utilização da análise ABC, o próximo passo será a utilização da matriz de segmentação de fornecedores, proposta por Cavinato e Kauffman (2000). Tal matriz tem o objetivo de separar os fornecedores em quadrantes com características semelhantes, conforme a Figura 2. Com a segmentação definida dos fornecedores nos quatro quadrantes da matriz, cada um dos segmentos de fornecedores terá uma forma diferente de avaliação, conforme a definição feita na etapa de planejamento da sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores.

O próximo passo será a definição de indicadores para avaliação, os quais serão classificados em três diferentes grupos: técnicos, comerciais e estratégicos.

- Indicadores técnicos: compreendem os indicadores referentes ao desempenho técnico-operacional do fornecedor, como custo, qualidade e entrega;
- Indicadores comerciais: são os indicadores que mensuram o relacionamento do fornecedor com a empresa-cliente;
- Indicadores estratégicos: correspondem aos indicadores que avaliam a capacidade do fornecedor em inovar e desenvolver o aprendizado através da melhoria contínua.

Para o segmento Tático, o qual compreende fornecedores de suprimentos rotineiros, de baixo valor e baixo risco, a estratégia proposta é buscar fornecedores com



maior número de serviços agregados e diminuir o tempo de administração de pedidos. Isso pode ser feito contratando fornecedores com capacidade de administrar os estoques da empresa-cliente, através da reposição automática de itens, evitando a sobrecarga dos compradores com a administração de muitos itens de pouca importância. Para alcançar essa estratégia, somente indicadores do grupo técnico deverão ser utilizados, pois não há necessidade de serem analisados outros grupos de indicadores para esse segmento.

Para o segmento de Alavancagem, onde estão os fornecedores com alto valor e baixo risco, a estratégia a ser buscada é garantir que os itens comprados atendam as especificações definidas de qualidade, evitando problemas na linha de produção do cliente, e também receber os itens no prazo estabelecido pelo cliente, na lógica de *Just-in-time*. Para atingir esses objetivos estratégicos, no segmento de Alavancagem devem ser estabelecidos indicadores do grupo técnico e também do grupo comercial, pois a relação com estes fornecedores é fundamental para o bom desempenho da empresa-cliente.

Para os segmentos Crítico e Estratégico, devem ser utilizados os três grupos de indicadores: técnico, comercial e estratégico, visto que esses segmentos representam os fornecedores com um alto risco para a empresa compradora. Por isso, tais fornecedores devem ser acompanhados desde o nível operacional, com indicadores técnicos, até o nível estratégico, pois o desenvolvimento e a inovação do seu produto e serviço são muito relevantes para o negócio da empresa compradora, de tal maneira que uma relação de parceria no longo prazo deve ser almejada.

Além de garantir produtos com alta qualidade e entregues no prazo correto, os fornecedores dos segmentos Crítico e Estratégico devem possuir sistemas de garantia e assistência para a pós-venda, pois atualmente muitos negócios são firmados incluindo serviços de garantia e manutenção para peças adquiridas de fornecedores. Ademais, os fornecedores classificados nesses grupos precisam se unir ao cliente na busca pela

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



redução de custos, pois o cliente poderá vir a ganhar ou perder vendas devido ao custo carregado pela sua cadeia de suprimentos, principalmente em itens considerados de alto risco. Por estes motivos, um objetivo estratégico fundamental para estes grupos de fornecedores é o desenvolvimento de parcerias de longo prazo, constituindo uma relação ganha-ganha.

Com a definição dos grupos de indicadores a serem utilizados para cada um dos segmentos, a equipe multifuncional deverá definir qual será o peso de cada um dos grupos em cada segmento de fornecedores, garantindo que o somatório seja cem por cento para todos os segmentos. Para buscar subsídios e uma melhor orientação da distribuição dos pesos para cada grupo de indicadores, foi feita uma análise sobre a etapa Controle em dois diferentes modelos de avaliação de fornecedores utilizados por grandes empresas metal-mecânicas, a qual está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Comparação entre pesos dos grupos dos 2 modelos

	Empresa A	Empresa B
Comercial	40%	25%
Qualidade	28%	25%
Atendimento/Logística	20%	25%
Tecnologia	12%	-
Certificações	-	25%
Total	100%	100%

Fonte: Material das empresas consultadas “A” e “B”

Conforme o Quadro 1 apresenta, como forma de controle dos seus fornecedores, a empresa A define valores diferentes para cada grupo de requisitos de acordo com os critérios que considera adequados ao seu negócio, desta forma o grupo comercial tem o maior peso, 40%, e as certificações não são avaliadas isoladamente, elas são contempladas no grupo qualidade. Já a empresa B atribui o mesmo peso (25%) para as



quatro categorias e não faz uma avaliação relacionada à tecnologia empregada pelos seus fornecedores da maneira que a empresa A faz. Essa análise comparativa entre a distribuição dos pesos de grupos no cenário real de duas empresas apresentada no Quadro 1 serve como uma orientação para as empresas, pois cada uma fará a sua ponderação de acordo com a sua estratégia.

Após a definição de pesos dos grupos em cada segmento, deverá ser determinado quais serão os indicadores utilizados dentro de cada grupo, e de que forma cada indicador deverá ser trabalhado. Deve-se tomar o cuidado para que a forma de trabalho estipulada para cada indicador seja simples e objetiva, tanto na fase de preenchimento e coleta de dados, quanto na avaliação desses indicadores.

Posteriormente a determinação dos indicadores e seus funcionamentos, a equipe multifuncional deverá definir também qual será o peso de cada indicador dentro do seu grupo, garantindo que o somatório seja cem por cento dentro de cada grupo.

Com os pesos dos grupos e os pesos dos indicadores dentro de cada grupo estabelecidos, cada fornecedor terá o seu percentual de desempenho para o período avaliado em um somatório de zero a cem, gerando um indicador global para cada fornecedor, independente do segmento que ele foi classificado. A proposta de sistemática de controle desse trabalho define 6 meses como um período ideal para atualização dos indicadores de todos os fornecedores. Portanto a cada 6 meses será gerado um novo indicador global para cada fornecedor.

As decisões dessa etapa do estudo referentes a cada um dos indicadores deverão ser tomadas em conjunto pela equipe multifuncional designada para esse trabalho e deverão estar redigidas nos contratos com os fornecedores. Nos contratos também devem constar quais serão as obrigações do fornecedor e do cliente no que tange aos



indicadores, pois se uma das partes não cumprir o seu papel, o sistema de controle e avaliação de fornecedores cairá no descrédito e perderá o seu propósito.

4.5. Desenvolvimento

A etapa de desenvolvimento de fornecedores proposta nesse trabalho será direcionada para os fornecedores que apresentarem o indicador global abaixo de 80% (valor utilizado apenas para exemplificar a proposta de sistemática, cabendo a cada empresa definir o valor adequado a sua realidade). Portanto, os fornecedores que estiverem acima desse valor, deverão seguir sendo avaliados através do monitoramento e controle estabelecidos nos tópicos anteriores, sem a exigência de desenvolvimento do fornecedor por parte do cliente.

Para os fornecedores com o indicador global menor que 80%, o primeiro passo será reunir-se com a direção do fornecedor para formalizar a visão da empresa-cliente sobre a necessidade de desenvolvimento do fornecedor e buscar o reconhecimento do fornecedor sobre a necessidade de melhorar a sua performance.

A partir disso, deverão ser apresentados os dados da avaliação que está sendo feita desse fornecedor, destacando os pontos deficitários, apontando onde uma melhora de performance é exigida pelo cliente e definindo a proposta para o programa de desenvolvimento, de acordo com a sua classificação entre os cenários 'a', 'b' ou 'c'.

- a) Fornecedores que apresentaram indicador global entre 70% e 80%

Esses fornecedores já estão com o seu desempenho muito próximo de 80%, e, por isso, a prática recomendada é o *benchmarking* nas instalações da empresa-cliente e



em instalações de outros fornecedores que estão com o indicador global de fornecimento acima de 80%. Tal prática serve para compartilhar experiências e buscar aprender de que forma estão atingindo o desempenho buscado, quais ferramentas técnicas e gerenciais estão sendo utilizadas e como foi o processo de melhoria ao longo do tempo. Enquanto esses fornecedores não atingirem o indicador global acima de 80%, estarão bloqueados para participar de novos projetos da empresa-cliente; somente seguirão fornecendo itens correntes.

b) Fornecedores que apresentaram indicador global entre 50% e 70%

O programa de desenvolvimento proposto terá duração de 6 meses a partir do início do programa junto ao fornecedor e baseia-se em auditorias *in loco* nas instalações do fornecedor com a equipe multifuncional designada para administrar a sistemática de avaliação e desenvolvimento dos fornecedores. Durante as auditorias, a empresa-cliente deverá utilizar-se da própria equipe para ministrar treinamentos e consultoria específica nas áreas onde o desempenho do fornecedor estiver com os menores resultados ou solicitar a participação de outros profissionais para auxiliar esse trabalho.

Durante o programa de desenvolvimento, esses fornecedores, com indicador global entre 50% e 70%, estarão bloqueados para participar de novos projetos do cliente, portanto somente seguirão fornecendo itens correntes. Quando o programa encerrar, o fornecedor deverá ter melhorado o seu indicador global para superar a faixa de 70%, caso contrário, a empresa-cliente poderá iniciar o processo de substituição do fornecedor.

c) Fornecedores que apresentaram indicador global entre 0% e 50%

Para fornecedores que estiverem apresentando o desempenho de 0% a 50% no período considerado, a proposta de desenvolvimento de fornecedores será um programa com duração de 12 meses e será exigido desses fornecedores que obtenham a

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



certificação ISO 9001 na versão 2015. O motivo desta exigência é para que tais fornecedores conheçam e adotem melhores práticas de gestão, procedimentos técnicos e controles nas suas operações.

A exigência da certificação ISO 9001:2015 para esses casos é essencial, pois durante o processo da busca pela certificação, o fornecedor deverá contratar profissionais com experiência para realizar mapeamentos dos processos e estabelecer diagnósticos dos pontos deficitários. Posterior a esse diagnóstico, o fornecedor terá que corrigir todos os pontos necessários e realizar uma auditoria externa feita por um órgão certificador para confirmar que as novas práticas determinadas estão sendo executadas. A empresa-cliente também deverá ministrar treinamentos e consultoria específica a fim de colaborar com os fornecedores nesse processo de certificação ISO 9001:2015.

Durante o programa de desenvolvimento, o fornecedor com o indicador global abaixo de 50% estará bloqueado para participar de novos projetos da empresa-cliente, somente seguirá fornecendo itens correntes. Quando o programa encerrar, o fornecedor deverá ter melhorado o seu indicador global para superar a faixa de 70%, caso contrário, a empresa-cliente deverá iniciar o processo de substituição do fornecedor.

Com a sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores apresentada, na próxima seção a sistemática foi utilizada como base referencial para uma análise crítica do sistema de avaliação de fornecedores de uma empresa real, do segmento metal-mecânico, localizada na Serra Gaúcha do Rio Grande do Sul. Foi analisada a aderência da sistemática proposta para esta empresa, sugerindo melhorias à empresa estudada e observando possibilidades de melhorias para a própria sistemática proposta.

5. Estudo de caso

O estudo de caso desse trabalho foi realizado nos anos 2017 e 2018 em uma empresa metal-mecânica de grande porte, do segmento automotivo, que trabalha com

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



uma diversidade extensa de fornecedores, com sede-matriz localizada na cidade de Caxias do Sul, no interior do Rio Grande do Sul. O mercado no qual ela está inserida é um mercado competitivo, onde existe uma busca incessante por redução de custos. A empresa tem dificuldades para estabelecer um método para avaliação dos fornecedores com critérios simples de serem aplicados e entendidos, e que garantam a essa empresa, o melhor gerenciamento de sua cadeia de fornecedores.

Durante análises financeiras realizadas na empresa em estudo, foi verificado que aproximadamente 60% do faturamento da empresa equivale ao valor gasto com itens adquiridos de fornecedores de produtos e prestadores de serviços externos. No ano de 2017, foram realizadas compras de produtos e serviços de mais de 3.500 diferentes fornecedores. A empresa tem o objetivo de reduzir esse número de fornecedores, priorizando aqueles de melhor desempenho, de tal maneira que o resultado desse trabalho está alinhado à estratégia da empresa. A área de Compras da empresa é responsável pelo relacionamento, negociação, seleção, avaliação e desenvolvimento de todos os fornecedores.

5.1. Análise Crítica da Sistemática de Avaliação de Fornecedores Existente e Aderência da Sistemática Proposta com Oportunidades de Melhoria

Conforme objetivo estabelecido para esse trabalho, será feita uma leitura e análise da sistemática de avaliação e desenvolvimento de fornecedores utilizada pela empresa em estudo, analisando a aderência da sistemática proposta. Para isso, foi estudado o manual de requisitos de fornecedores e foram entrevistados profissionais de diversas áreas da organização, onde foi apresentada a metodologia adotada nesse trabalho, discutidos os passos realizados e anotadas as suas considerações.

5.1.1. Planejamento



A empresa em estudo, se organiza em 9 diferentes unidades de negócio, e cada uma delas realiza de forma detalhada o seu planejamento estratégico de acordo com as suas características internas e externas e, foram aperfeiçoando estes planejamentos estratégicos ao longo dos anos. Porém, como a área de Compras Corporativas foi criada em 2015, ainda observa-se que existe uma lacuna na forma como os planejamentos estratégicos das unidades estão sendo desdobrados para o setor de compras, ou até mesmo qual é a participação da área de compras na formulação desses planejamentos estratégicos.

Dessa maneira, o planejamento da sistemática deve ter uma base mais consolidada no planejamento estratégico das unidades de negócio, pois a seleção, avaliação e desenvolvimento de fornecedores devem estar alinhados com o que as unidades estão buscando nos seus fornecedores, caso contrário, pode-se não estar avaliando o que deveria ser avaliado em seus fornecedores.

A área de Compras Corporativas da empresa em estudo é formada por compradores, que são responsáveis pela relação comercial com os fornecedores, e por engenheiros analistas de desenvolvimento de fornecedores, responsáveis pela homologação dos itens e dos fornecedores determinados. Essa equipe tem por objetivo selecionar os melhores fornecedores, porém, percebe-se a necessidade de ter um grupo com perfil multifuncional, onde as necessidades internas de engenharia, logística, qualidade e outras áreas de cada unidade estejam presentes na definição do fornecedor.

5.1.2. Pré-qualificação

Na sistemática utilizada pela empresa estudada, as atividades da etapa de pré-qualificação como avaliar certificações legais dos fornecedores, registros de segurança e licenças operacionais são feitas juntamente com a etapa de seleção.



Dessa forma, não há uma limitação entre as etapas e pode-se perder tempo considerando fornecedores no processo que não atendem a requisitos obrigatórios por parte da empresa-cliente e que poderiam ser eliminados do processo em uma etapa de pré-qualificação, se ela fosse formalizada. Por isso, entende-se que a etapa de pré-qualificação deveria ser formalizada na sistemática da empresa, realizando as atividades e avaliações necessárias para que, ao final da etapa, estejam estabelecidos quais são os fornecedores aptos e os não-aptos para participar das próximas etapas do processo. Assim, o número de possibilidades de fornecedores estaria reduzido e poderia se investir mais tempo avaliando critérios e se aprofundando nos detalhes importantes, durante a próxima etapa de seleção.

5.1.3. Seleção

A etapa de seleção na empresa estudada é feita através de auditorias realizadas pela equipe de comprador e engenheiro analista de desenvolvimento de fornecedores nas instalações do fornecedor e nas avaliações dos documentos e certificados referentes aos requisitos obrigatórios exigidos de cada fornecedor. A auditoria utilizada é composta por um *checklist* com aproximadamente 70 questionamentos, e o fornecedor deve atingir um percentual mínimo na nota dessa auditoria para ser selecionado.

Observa-se que a empresa estudada trabalha de forma bem estruturada na sua etapa de seleção de fornecedores, podendo otimizar essa etapa antecipando as atividades de avaliações de certificados e requisitos obrigatórios para a etapa de pré-qualificação. Dessa maneira, permitirá que o processo de seleção seja mais detalhado e com menos fornecedores a serem selecionados.

5.1.4. Controle

Na empresa estudada, como forma de controle e avaliação de fornecedores, é utilizada uma sistemática para avaliação de fornecedores ativos de materiais diretos,

Recebido 30/08/2018; Aceito 04/11/2019



onde o principal indicador é o IDGF (Índice de Desempenho Global de Fornecimento), que é composto por três blocos:

1. Índice de Gestão do Fornecedor (IGF) – representa 30%:
 - a. Auto-avaliação preenchida pelo próprio Fornecedor;
 - b. Preenchimento correto e pontual de PAPP (Processo de Aprovação de Peças de Produção);
 - c. Auditoria realizada nas instalações do fornecedor.
2. Índice de Desempenho Comercial (IDC) – representa 30%:
 - a. Credibilidade da entrega de material feita pontualmente;
 - b. Relacionamento comercial com o fornecedor.
3. Índice de Desempenho de Fornecimento (IDF) – representa 40%:
 - a. PPM: quantidade de peças fornecidas defeituosas proporcionalmente a quantidade total de peças fornecidas;
 - b. RNCs: quantidade de relatórios de não-conformidade que foram registradas para o fornecedor, qualidade e a pontualidade das respostas.

Nessa avaliação de fornecedores, observa-se que não é utilizada uma forma para segmentação dos fornecedores conforme a sistemática proposta por esse trabalho. Não é realizada uma análise ABC, definindo quais são os fornecedores com valores gastos mais representativos e também não é utilizada a matriz de segmentação de fornecedores, determinando quais fornecedores são considerados de importância estratégica, crítica, alavancagem ou tática. Dessa maneira, todos os fornecedores ativos de materiais diretos são avaliados e controlados da mesma forma, e assim não se prioriza os principais fornecedores, que devem ter um grau de atenção e cuidado maior, conforme as diferentes formas de segmentação de fornecedores propõem.



A sistemática utilizada pela empresa comporta diferentes grupos de indicadores, porém a empresa carece de uma forma mais pragmática de utilizar indicadores estratégicos para seus fornecedores. Tais indicadores estratégicos podem orientar sobre a capacidade do fornecedor em inovar e se desenvolver através da melhoria contínua de seus processos, indicando quais fornecedores são os mais habilitados a se buscar parcerias de longo prazo na conquista de novos mercados.

Observa-se que a etapa de controle é realizada através do indicador principal IDGF e dos seus componentes, porém a empresa não utiliza as informações extraídas da avaliação dos seus fornecedores para tomar ações corretivas. A empresa também não utiliza o resultado das suas avaliações de fornecedores para revisitar a sua sistemática, buscando torná-la mais aderente a sua realidade e as suas necessidades.

5.1.5. Desenvolvimento

Na empresa estudada, a orientação para o desenvolvimento dos seus fornecedores é feita de acordo com o valor percentual resultante do IDGF a cada mês, com base nele, o fornecedor é classificado entre quatro classes:

- ✓ Classe A ($IDGF \geq 90\%$): esses fornecedores têm prioridade em novos projetos;
- ✓ Classe B ($80\% \leq IDGF < 90\%$): esses fornecedores poderão participar de novos projetos, mas não terão prioridade;
- ✓ Classe C ($60\% \leq IDGF < 80\%$): para esses fornecedores, são exigidas ações a partir do quarto mês consecutivo nessa classificação. Se as ações não forem eficazes e o fornecedor permanecer na Classe C por doze meses, o fornecedor estará sujeito a perder o fornecimento;
- ✓ Classe D ($IDGF < 60\%$): para esses fornecedores são exigidas ações a partir do primeiro mês nessa classificação. Caso o fornecedor permaneça



nessa classificação por 12 meses consecutivos, o mesmo será indicado para o processo de descontinuidade.

A etapa de desenvolvimento é um ponto deficitário na sistemática atual de avaliação de fornecedores da empresa, pois ela existe somente como uma orientação para os fornecedores. Não é feito um trabalho de desenvolvimento do fornecedor por parte da empresa-cliente, através de visitas técnicas, consultorias, trabalhos focados, entre outras. A etapa de desenvolvimento acaba se tornando somente uma indicação sobre o que o fornecedor precisa atingir, para seguir como um fornecedor habilitado, porém não existe a parceria da empresa-cliente para definir como atingir esse objetivo.

A análise crítica da sistemática existente da empresa em estudo realizada a partir da sistemática proposta neste trabalho permitiu analisar a aderência da sistemática proposta ao ambiente real de uma empresa. Dessa maneira, foi possível observar que a sistemática de avaliação de fornecedores existente na empresa não está completamente alinhada com a sistemática proposta por este trabalho.

Esta análise possibilitou identificar algumas lacunas na sistemática utilizada pela empresa, sugerindo melhorias para a empresa estudada e realizar alguns questionamentos à própria sistemática proposta neste trabalho. Sabe-se que a sistemática proposta por este trabalho não está integralmente pronta, pois também foi possível aprender e observar ajustes que poderão ser feitos para revisitar a sistemática proposta neste trabalho. A sistemática proposta poderá ser melhorada e estará pronta somente à medida que forem verificados os problemas do uso, os quais poderão ser apresentados em trabalhos futuros.

6. Considerações Finais



Schramm (2008) explica que a evolução dos modelos de gestão como consequência do aumento da competitividade entre empresas ocorre no âmbito das cadeias de suprimentos. Por isso a importância de se integrar todos os agentes envolvidos no negócio torna-se questão de sobrevivência no mercado, e a necessidade de desenvolver competências voltadas para a melhoria dos elos fornecedor-empresa-cliente.

No que se refere ao desenvolvimento de fornecedores, Elfving e Ballard (2011) destacam que a teoria do crescimento *lean* indica que devem ser selecionados e desenvolvidos fornecedores que demonstrarem capacidade para aprender. Para os autores, a estratégia de selecionar os fornecedores baseados somente no menor preço não auxilia no estabelecimento de um programa de desenvolvimento de fornecedores para uma empresa que busque o crescimento sólido no longo prazo.

Para alcançar os objetivos planejados nesse trabalho, foi de extrema importância aliar conhecimentos obtidos através da pesquisa sobre os assuntos Gestão do Relacionamento com Fornecedores e Avaliação de Fornecedores aos conhecimentos obtidos pela análise de dois modelos de avaliação de fornecedores já existentes utilizados por grandes empresas metal-mecânicas. Tais análises foram essenciais para formar uma proposta de sistemática estruturada de avaliação e desenvolvimento de fornecedores.

A sistemática proposta buscou contemplar o que a teoria recomenda, ao mesmo tempo em que fosse de aplicação prática e útil. Isso foi feito considerando categorias e critérios importantes, permitindo que a gestão dos fornecedores seja feita de uma forma mais eficiente e com isonomia para com os fornecedores, melhorando o desempenho da cadeia de suprimentos como um todo.



Além disso, a sistemática possibilita às empresas que a utilizarem como guia a capacidade de acompanhar os indicadores de desempenho relacionados aos principais fornecedores, permitindo a atuação dos compradores em pontos-chave e a implantação de programas de melhoria para desenvolvimento dos fornecedores.

O estudo de caso desenvolvido nesse trabalho foi feito em uma grande empresa do segmento metal-mecânico do ramo automotivo, localizada no Rio Grande do Sul. Foi efetuada uma análise crítica da aderência da sistemática proposta ao ambiente real da organização e, assim, foi possível observar algumas lacunas na sistemática atualmente utilizada e realizar algumas sugestões de melhorias para melhorá-la. Esta análise da aderência também foi importante para questionar a própria sistemática proposta nesse trabalho e revisar alguns pontos da sua estrutura.

7. Referências

- ARAZ, C.; OZKARAHAN, I. Supplier evaluation and management system for strategic sourcing based on a new multicriteria sorting procedure. **International Journal of Production Economics**, Izmir, v.106, n.2, p. 585-606, abr. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.08.008>. Acesso em 09/03/2018.
- BRAGA, A. Evolução estratégica do processo de compras ou suprimentos de bens e serviços nas empresas. Rio de Janeiro: Instituto Coppead, 2006.
- CAVINATO, J.; KAUFFMAN R.G. **The purchasing handbook**. 6.ed. New York: McGraw-Hill, 2000.
- CORRÊA, H. L. **Gestão de Redes de Suprimento: Integrando Cadeias de Suprimento no mundo globalizado**. São Paulo: Atlas, 2010.
- DE BOER, L.; LABRO, E.; MORLACCHI, P. A Review of methods supporting supplier selection. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, Enschede, v.7, n.2, p.75-89, jun. 2001. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(00\)00028-9](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00028-9). Acesso em 20/09/2017.
- DENICOL, Juliano. Construção de Dimensões Competitivas para avaliação de fornecedores na indústria da construção Civil. 115f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Engenharia de Produção) – UFRGS, Porto Alegre, 2014.



ELFVING, J.; BALLARD, G. In search of lean suppliers – Structuring a preferred supplier program. In: 19th Conference of the International Group for Lean Construction. 2011, Lima. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Glenn_Ballard/publication/289597933_In_search_of_lean_suppliers. Acesso em 22/11/2011.

ELFVING, J.; BALLARD, G. In search of lean suppliers – Reporting on first steps in supplier development. In: 21st Conference of the International Group for Lean Construction. 2013, Fortaleza. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Glenn_Ballard/publication/289280755_In_search_of_lean_suppliers. Acesso em 22/11/2011.

ENSSLIN, Leonardo et al. Modelo multicritério de apoio à decisão construtivista no processo de avaliação de fornecedores. **Revista Produção**, São Paulo, v.23, n.2, set. 2012.

FRANÇOIS, Mirela Piccinin. Método para implantação de um sistema de indicadores para avaliação de fornecedores uma indústria do Rio Grande do Sul. 116f. Dissertação (Mestrado Profissional em Engenharia de Produção) – UFRGS, Porto Alegre, 2004.

HANDFIELD, R.B.; SCANELL T.V. Avoid the Pitfalls in Supplier Development. **MIT Sloan Management Review**, v.41, n.2, dez. 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281408329_Avoid_the_Pitfalls_in_Supplier_Development. Acesso em 12/04/2018.

HO, W.; XU, X.; DEY, P.K. Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection: A literature review. **European Journal of Operational Research**, Birmingham, v.202, n.1, p.16-24, abr. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2009.05.009>. Acesso em 11/06/2018.

HUMPHREYS, P.K.; CHAN, L.Y.; LI, W.L. The impact of supplier development on buyer–supplier performance. **The International Journal of Management Science**, Newtownabbey, v.32, n.2, p.131-143, abr. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2003.09.016>. Acesso em 10/10/2017.

KUEHNE JÚNIOR, M. O processo de desenvolvimento de fornecedores: um diferencial estratégico na cadeia de suprimentos. **Revista FAE**, Curitiba, v.4, n.3, p.37-44, set. 2001. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/viewFile/497/392>. Acesso em 22/01/2018.

LASCH R.; JANKER C.G. Supplier selection and controlling using multivariate analysis. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Dresden, v.35, n.6, p.409-425, jul. 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/09600030510611648>. Acesso em 27/05/2017.

LIU J.; DING, F.; LALL V. Using data envelopment analysis to compare suppliers for supplier selection and performance improvement, **Supply Chain Management: An International Journal**, Fargo, v.5, n.3, p.143-150, ago. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13598540010338893>. Acesso em 30/03/2018.

MACIEL, L. L.; CASSEL, R. A.; DENICOL, J. Avaliação de fornecedores sob a perspectiva da logística. **Revista Produção em Foco**, Joinville, v.7, n.1, p.168-198, dez. 2017. Disponível em: <http://www.producaoemfoco.org/producaoemfoco/article/view/563/509>. Acesso em 15/07/2017.

MENESES, Maria João Teixeira Pereira Sá. Proposta de um modelo de seleção e avaliação de fornecedores do CHTMAD, EPE. 98f. Dissertação (Mestrado em Gestão dos Serviços de Saúde) - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2012.



MOURA, Luciano Raizer. Gestão do relacionamento com fornecedores: Análise da eficácia de programa para desenvolvimento e qualificação de fornecedores para grandes empresas. 336f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

REZAEI, J.; WANG, J.; TAVASSZY, L. Linking supplier development to supplier segmentation using Best Worst Method. **Expert Systems with Applications, an International Journal**, Delft, v.42, n.23, p.9152-9164, dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.07.073>. Acesso em 21/02/2018.

SCHRAMM, Fernando. Modelo de apoio à decisão para seleção e avaliação de fornecedores na cadeia de suprimentos da construção civil. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

VIANA, J. C.; ALENCAR L. H. Metodologias para seleção de fornecedores: uma revisão de literatura. **Revista Produção**, São Paulo, v.22, n.4, nov. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132012005000067>. Acesso em 11/03/2018.

WAGNER, S. M. Supplier development practices: as exploratory study. **European Journal of Marketing**, Vallendar, v.40, n.40, p.554-571, mai. 2006.

Disponível em: <https://doi.org/10.1108/03090560610657831>. Acesso em 10/08/2017.