

FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS
Programa de Pesquisa, Produção e Divulgação Científica

DANIEL DE SOUZA RODRIGUES
DELICIO JOAQUIM DE ALMEIDA
ROSICLÉIA LOURENA DA COSTA
VIKTOR ANDREY LEITE DE ARAÚJO

**SELEÇÃO DE UM FORNECEDOR PARA ATUAÇÃO NA
INDUSTRIA AUTOMOTIVA**

BELO HORIZONTE – MG
JUNHO/2018

DANIEL DE SOUZA RODRIGUES
DELICIO JOAQUIM DE ALMEIDA
ROSICLÉIA LOURENA DA COSTA
VIKTOR ANDREY LEITE DE ARAÚJO

SELEÇÃO DE UM FORNECEDOR PARA ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia de Minas Gerais (FEAMIG), como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Gestão da Produção.

Orientadora de conteúdo: Prof. Ms. Tálita Rodrigues de Oliveira Martins.

Orientador de metodologia: Prof. Ms. Gabriela Fonseca Parreira.

BELO HORIZONTE – MG

JUNHO/2018

Unidade Floresta

Rua Aquiles Lobo, 524 - Bairro Floresta - CEP 30150-160 - Belo Horizonte - MG
Telefax (31) 3274-1974 - www.feamig.br - E-mail: feamig@feamig.br

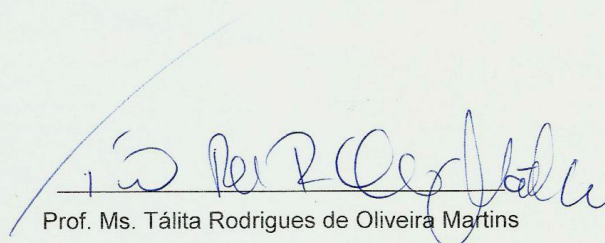
Unidade Gameleira

Rua Gastão Bráulio dos Santos, 837 - Bairro Gameleira - CEP 30510-120 - Belo Horizonte - MG
Telefax (31) 3372-3703 - www.feamig.br - E-mail: feamig@feamig.br



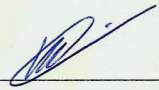
FEAMIG
FACULDADE DE ENGENHARIA
DE MINAS GERAIS

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **SELEÇÃO DE UM FORNECEDOR PARA ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA**, de autoria do(s) aluno(s) **Daniel de Souza Rodrigues, Délcio Joaquim de Almeida, Rosicléia Lourena da Costa e Viktor Andrey Leite de Araújo**, aprovado(s) pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

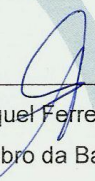


Prof. Ms. Tálita Rodrigues de Oliveira Martins

Orientador



Prof. Ms. Wilson José Vieira da Costa
Membro da Banca



Prof. Ms. Raquel Ferreira de Souza
Membro da Banca

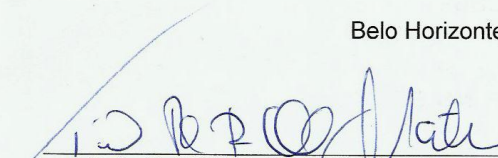
Belo Horizonte, 02 de Julho de 2018.

**TERMO DE ACEITE DE ARTIGO CIENTÍFICO PARA POTENCIAL
PUBLICAÇÃO NA REVISTA PARAMÉTRICA**

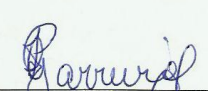
A Revista Paramétrica recebeu, na plataforma OJS de editoração científica, o artigo científico intitulado **"SELEÇÃO DE UM FORNECEDOR PARA ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA"** de autoria de **Viktor Andrey Araújo, Delcio Joaquim Almeida, Daniel Souza Rodrigues, Rosicléia Lourena Costa, Tálita Rodrigues Oliveira** que entrará no processo de avaliação no sistema de revisão cega (*double blind review*), feita por avaliadores *ad hoc*, cuja possibilidade de publicação demandará, além da adequação do artigo às diretrizes da revista, também na responsabilidade dos autores, de correção de todas as revisões sugeridas pelos avaliadores.

A posse deste termo poderá ser utilizada para atribuição de nota e isenção da banca examinadora na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC II), conforme previsto na Portaria CGC nº 05, de fevereiro de 2018.


Belo Horizonte, 05 de junho de 2018




Profa. Ms. Tálita Rodrigues de Oliveira Martins
Orientador de Conteúdo
Assinatura



Profa. Ms. Gabriela Fonseca Parreira
Orientador de Metodologia
Assinatura

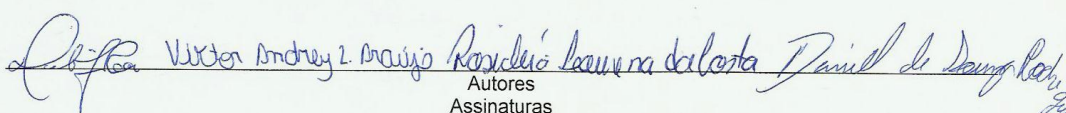


Prof. Ms. Wilson José Veira da Costa
Editor
Assinatura



Profa. Ms. Raquel Ferreira de Souza
Editor de Texto
Assinatura

Os autores atestam a concordância dos orientadores de conteúdo e de metodologia de que o artigo é original e contribui para o avanço do conhecimento nas áreas de Engenharias, Arquitetura, Administração e Tecnologias, estando em condições de serem avaliados para publicação nos próximos volumes da Revista.



Autores
Assinaturas

RESUMO

O presente trabalho aborda o tema relativo à seleção de um fornecedor para atendimento a demanda de uma indústria de autopeças, com o objetivo geral de identificar o fornecedor mais adequado para suprir insumos para a produção da coluna de direção, com base em um critério pré-determinado, que atenda aos requisitos da empresa contratante, bem como ISO TS/16949. Como objetivos específicos, foi feita a apresentação da estratégia empresarial da organização em estudo e análise comparativa para identificação do potencial fornecedor. A metodologia utilizada se baseou quanto aos fins, em uma pesquisa explicativa, visto o esclarecimento dos procedimentos utilizados pela empresa XYZ (nome fictício) para seleção e, quanto aos meios se encaixa em um estudo de caso, uma vez que esta pesquisa focou em uma organização específica, no qual foram explicadas situações e condições reais de um processo de escolha de uma fonte de fornecimento, de modo que os dados analisados visaram alcançar um fornecedor capaz de entregar peças e serviços dentro das condições e parâmetros esperados pela contratante. Para que os objetivos fossem alcançados, através da correta análise de dados, as formas utilizadas para coletar os dados úteis para o desenvolvimento desta pesquisa foram os acompanhamentos semanais com a empresa XYZ através de análises documentais já compiladas com os resultados da auditoria de processo. Ao final do estudo constatou-se que a melhor fonte de fornecimento pesquisada é aquele que apresenta melhores resultados advindos das auditorias de processo e da análise da situação dos seguros que cada fornecedor prove para um processo sólido e de qualidade da produção das colunas de direção. Esses resultados foram baseados em notas, "A" e "B", sendo que "A" atende totalmente e "B" atende parcialmente. Logo, o fornecedor que será selecionado, conforme critério da empresa XYZ, será aquele que possuir a nota "A".

Palavras-Chave: Logística. Estratégia. Fornecedores. Auditorias. Parâmetros. Seleção.

ABSTRACT

The present paper deals with the selection of a supplier to meet the demand of an auto parts industry, with the general objective of identifying the most appropriate supplier to supply inputs for the production of the steering column, based on pre-determined criteria, which meet the requirements of the contracting company, as well as ISO TS / 16949. As specific objectives, it was made the presentation of the business strategy of the organization under study and comparative analysis to identify the potential supplier. The methodology used was based on how many to the ends, in an explanatory research, since the clarification of the procedures used by the company XYZ (fictitious name) for selection and, as to the means fits in a case study, since this research focused on a specific organization in which real situations and conditions of a process of choosing a source of supply were explained, so that the analyzed data aimed to reach a supplier capable of delivering parts and services within the conditions and parameters expected by the contractor. In order to achieve the objectives, through the correct analysis of data, the forms used to collect the data useful for the development of this research were the weekly follow-ups with the company XYZ through documentary analyzes already compiled with the results of the process audit. At the end of the study it was found that the best source of supply researched is the one that presents better results from the process audits and analysis of the insurance situation that each supplier proves to a solid process and quality of the production of the steering columns. These results were based on notes, "A" and "B", with "A" fully met and "B" partially met. Therefore, the supplier to be selected, at the discretion of the company XYZ, will be the one with the "A" mark.

Keywords: Logistics. Strategy. Providers. Audits. Parameters. Selection.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Atividades logísticas na cadeia de Suprimentos.....	18
Figura 2 – Representação esquemática da logística integrada.....	21
Figura 3 – Guia de autoavaliação para o fornecedor A.....	48
Figura 4 – Guia de autoavaliação para o fornecedor B.....	49
Figura 5 – Relatório resumo da auditoria realizada no fornecedor A.....	50
Figura 6 – Grau de conformidade da auditoria realizada no fornecedor potencial A.....	51
Figura 7 – Relatório resumo da auditoria realizada no fornecedor potencial B.....	53
Figura 8 – Guia de conformidade da auditoria realizada no fornecedor potencial B.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais diferenças entre auditoria interna e externa.....	33
Quadro 2 – Classificação de fornecedores – categorias.....	45
Quadro 3 – Avaliação de seguro no fornecedor potencial A.....	56
Quadro 4 – Avaliação de seguro no fornecedor potencial B.....	57
Quadro 5 – Comparativos entre os fornecedores potenciais A e B.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Gráfico do grau de conformidade da auditoria realizada no fornecedor potencial A.....52

Gráfico 2 – Gráfico do grau de conformidade da auditoria realizada no fornecedor potencial B.....55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Contexto do problema.....	12
1.2 Problema de Pesquisa.....	12
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Objetivo Geral.....	12
1.3.2 Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificativas.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 Estratégia.....	15
2.1.1 Estratégia empresarial.....	15
2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos.....	17
2.2.1 Logística de Suprimentos.....	19
2.2.2 Logística Integrada.....	20
2.3 Fornecedores.....	21
2.3.1 Avaliação de desenvolvimento de fornecedor.....	23
2.3.2 Certificação de fornecedores.....	24
2.3.3 ISO 9001: 2000.....	25
2.3.4 ISO TS/16949.....	28
2.3.5 Qualidade do produto.....	29
2.4 Avaliação de desempenho.....	31
2.4.1 Auditorias.....	32
2.4.2 Definição da fonte fornecedora.....	35
3 METODOLOGIA.....	36
3.1 Tipos de pesquisa quanto aos fins.....	36
3.2 Tipos de pesquisa quanto aos meios.....	37
3.3 Organização em estudo.....	38
3.4 Universo e amostra.....	39
3.5 Forma de coleta e análise dos dados.....	40
3.6 Limitações da pesquisa.....	41
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	42
4.1 Apresentação da estratégia empresarial da XYZ.....	43

4.1.1 Auto avaliação do fornecedor.....	44
4.1.2 Auditoria de processos nos fornecedores.....	45
4.1.3 Avaliação financeira dos fornecedores - Seguros.....	45
4.2 Análise dos critérios aplicados no processo de avaliação dos fornecedores.....	47
4.2.1 Auto avaliação do Fornecedor A.....	47
4.2.2 Auto avaliação do Fornecedor B.....	48
4.2.3 Auditoria de processo realizada pela empresa XYZ no Fornecedor A.....	49
4.2.4 Auditoria de processo realizado pela empresa XYZ no Fornecedor B.....	52
4.2.5 Avaliação do seguro no Fornecedor A.....	55
4.2.6 Avaliação do seguro no Fornecedor B.....	56
4.3 Comparação dos resultados alcançados pelos fornecedores A e B.....	57
5 CONCLUSÃO.....	59
REFERENCIAS BIBLIGRÁFICAS.....	61
ANEXO A - Artigo Paramétrica.....	67
ANEXO B - Modelo representativo da Coluna de direção.....	82

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e manutenção de fontes confiáveis de fornecimento de componentes são imprescindíveis ao bom atendimento aos clientes, em especial na indústria automotiva, onde se exige um alto grau de qualidade dos componentes, bem como elevado índice de complexidade de sua composição.

Baseado no grau de importância ao qual o fornecedor de um determinado componente pode apresentar para seu cliente, o critério para seleção de uma fonte de fornecimento é um fator chave para uma organização, uma vez que dependendo da demanda esperada, os valores investidos em estrutura, insumos, mão-de-obra, entre outros aspectos são altamente representativos. Visto estes fatores, as organizações, cada vez mais, buscam alcançar critérios que sejam capazes de minimizar o fator de erro de suas escolhas, bem como aproximar o perfil escolhido à sua necessidade em um espaço de tempo cada vez menor.

A indústria automotiva está inserida em vários contextos legislativos referentes à segurança veicular. Desta forma, cada vez mais, o desencadeamento de ações ligadas aos requisitos legais e também a aspectos internos, se fazem necessários com o atendimento de forma plena e segura. Portanto, visto a grande representatividade que o fornecedor a ser escolhido poderá apresentar à organização contratante, faz-se necessário o estabelecimento de critérios bem definidos que possibilitem o correto julgamento e definição da fonte de fornecimento desejada. Conseqüentemente, a técnica formal e padronizada de escolha de um fornecedor elimina as possibilidades de interferências ou opiniões pessoais que podem vir a alterar o fator de assertividade das decisões.

Este trabalho analisou documentos, previamente estabelecidos e computados, para identificação de um fornecedor para a indústria de autopeças. Duas fontes de fornecimento foram objetos de estudo e os resultados apresentados por cada fornecedor, relativo a cada requisito dos processos analisados, permitiu, conforme critério estipulado pela contratante, que toma a decisão de escolha dos fornecedores com base no maior grau de conformidade advindo das auditorias de processo e atendimento completo das apólices de seguro, a identificação da fonte mais adequada, escolhida para integrar à organização como parceiro e importante componente no processo de fornecimento de insumos para a produção da coluna de direção.

1.1 Contexto do Problema

A empresa XYZ é um fornecedor estratégico em uma gama de segmentos de produtos. Por esse fato, recebeu a oportunidade de realizar o fornecimento da coluna de direção, que consiste em um conjunto de componentes e ligações pré-montadas, que permitem o controle da trajetória do veículo (ver anexo B para efeitos de ilustração). Esta nova empreitada, de definir um fornecedor capaz de suprir os insumos necessários à produção da coluna de direção e que se adéque aos critérios pré-estabelecidos pela XYZ, é um desafio para a empresa em questão, pois envolve a análise de diversos pontos, como logística, função compras, certificações, entre outros e tais avaliações devem ser o mais assertivo possível, exigindo cautela e foco no momento de discutir os resultados. Portanto, selecionar um fornecedor com credibilidade, de forma a elevar o desempenho atual junto à montadora de veículos e atingir a satisfação do cliente final, é um fator determinante para as pretensões do grupo ao qual pertence a empresa, não somente quanto a questão financeira, mas também como se estabelecer, em definitivo, como parceiro estratégico da contratante.

1.2 Problema de Pesquisa

Qual fonte de fornecimento de insumos para a coluna de direção é a mais capacitada para atendimento dos requisitos estabelecidos pela empresa XYZ, considerando o critério desta, através da análise de documentos pré-estabelecidos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar, com base em documentos previamente compilados, um fornecedor de insumos necessários para produção da coluna de direção, que atenda ao critério de seleção estipulado pela empresa XYZ e que atenda a norma ISO TS/16949.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Apresentar a estratégia empresarial da XYZ, de forma a demonstrar quais são os critérios utilizados para seleção de fornecedores de insumos para coluna de direção.
2. Analisar os fornecedores, de nomes fictícios, A e B, segundo os documentos anteriormente aplicados no processo de escolha entre duas fontes de fornecimento de insumos para coluna de direção pela empresa XYZ.
3. Comparar os resultados alcançados por cada fornecedor e identificar qual fornecedor é o mais adequado para atendimento da demanda de produção da contratante.

1.4 Justificativas

O trabalho se justifica, inicialmente, pela relevância que atualmente é atribuída à seleção de fornecedores, uma vez que receber insumos de qualidade de uma entidade confiável faz com que seja possível um processo de melhoria contínua, visto aplicação mais enfática de métodos sistemáticos para boa gestão dos recursos.

A presente pesquisa busca mostrar etapas, pré-definidas, para identificação de um potencial fornecedor, através de um modelo utilizado pela organização em estudo, mas que pode ser aplicadas em empresas de outros uma vez que as auditorias realizadas, bem como preenchimento de guias de auto avaliação têm a mesma proposta de averiguar se as atividades desenvolvidas em determinada empresa estão de acordo com as atividades planejadas e/ou estabelecidas à consecução dos objetivos, por meio de um exame cuidadoso e sistemático.

O engenheiro de produção está inserido neste cenário, de buscar o fornecedor que possibilite melhor vantagem competitiva, cujo papel é identificar, formular e apoiar na elaboração de novas estratégias de negócios e de métodos assertivos, envolvendo o gerenciamento de recursos humanos, financeiros e materiais, tais como incremento no controle da logística e suprimentos, visando aumento de produtividade e rentabilidade da empresa.

O tema seleção de fornecedores, abordado neste trabalho, é de grande importância para a Engenharia de Produção, pois está diretamente ligado a uma de suas subáreas, que é a Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos, pois para identificação do fornecedor mais adequado há gerenciamento de diferentes fluxos e também relação entre empresas, com o objetivo comum de suportar as organizações no alcance de metas e redução de custos ao longo da cadeia.

A relevância deste estudo, para a sociedade, reside no fato de que, por abordar métodos específicos, utilizados pela contratante em estudo, proporciona-se discussão do assunto e possível levantamento de novas ideias e novos métodos, corroborando, provavelmente, para novas empreitadas e melhoria de produtos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Estratégia

De acordo com Hitt, Ireland e Hoskisson (2008, p.4): “Uma estratégia é um conjunto integrado e coordenado de compromissos e ações definido para explorar competências essenciais e obter vantagem competitiva”. O conceito de estratégia exige a integração de várias teorias e ideias, de modo que fiquem dispostas para serem exploradas da maneira mais favorável, de modo a atingir determinados objetivos (MICHAELIS, 2018).

Discutir sobre estratégia abre uma discussão sobre concepções teóricas, que consideram a estratégia como uma atividade racional, lógica e metódica, até as mais dinâmicas, no qual os processos estão associados a fatores culturais de conhecimento, aprendizagem, políticas e relação de poder.

A palavra estratégia, antigamente, era usada como conotação militar. Origina-se do grego “strategos”, que para Bracker (1990, p. 219 apud SERRA, 2012) significa “plano de destruição do inimigo [...] por intermédio do uso efetivo de recursos”.

Atualmente, o conceito de estratégia é amplamente utilizado na área de gestão empresarial se tratando de forma em pensar no futuro, integrada ao processo integral, com base em procedimentos formalizados e articulados dos resultados. Tal fato será explanado melhor no próximo tópico, sobre estratégia empresarial.

2.1.1 Estratégia empresarial

De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2017), a estratégia empresarial é “a definição da rota, [...] dos recursos organizacionais para a caminhada da empresa no mercado, [...] sendo fundamental para alcançar o sucesso empresarial, sobrevivendo às mudanças constantes do mercado”. Esta definição se relaciona diretamente com a função de compras. A função de compras tem papel fundamental de competitividade para as organizações, sendo que a área de compras tem função importante dentro da organização, uma vez que tem contato direto com o fornecedor (MOTTA, 2008).

Para ter um bom processo de desenvolvimento de fornecedores, através do uso correto de critérios pré-estabelecidos, a área de compras deve ser sólida e bem estruturada. A área de compras de uma organização, normalmente, é conduzida pelo departamento de compras, no qual Dias e Costa (2006, p.7 citado por NACK; BONFADINI, 2013, p.149) diz que: “tem como objetivos adquirir bens e/ou serviços, na qualidade desejada, no momento preciso, pelo menor custo possível e na quantidade pedida”. Nack e Bonfadini (2013, p.149) complementam que “quanto melhor for a negociação envolvendo a compra, melhor será o resultado, ou seja, quanto menos for gasto na compra, maior será o seu lucro”.

Conforme Dias (1993 apud BATISTA; RAMOS; MEIRA), os objetivos básicos do setor de compras são:

1. “Obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender ao cronograma físico de cada obra”;
2. “Coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da obra”;
3. “Comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo as quantidades e os padrões de qualidade especificados”;
4. “Procurar sempre, dentro de uma negociação justa e honesta, as melhores condições para a construtora, principalmente no que se refere às formas de pagamento”.

Baseado nestas premissas, as organizações buscam métodos e parâmetros eficazes de vital importância para eliminar os aspectos de subjetividade e parcialidade, sendo definida através de dados e fatos concretos que direcionam a uma decisão racional.

Visto a importância do setor de compras, constata-se que é necessário ter todo um planejamento acerca dos insumos e suprimentos comprados, de forma que, os fornecedores, no momento de serem desenvolvidos, devem prover o melhor produto (através, principalmente, da qualidade total do produto) e serviço (através de certificações, por exemplo), ambos com o menor custo possível, de forma que seja atraente para a contratante firmar o negócio e selecionar seu fornecedor. Dessa forma, completa-se que:

O setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, pois peças, componentes e suprimentos comprados representam, em geral, de 40 a 60% do valor final das vendas de qualquer produto. Isso significa que reduções de custos relativamente baixas conquistadas no processo de aquisição de materiais podem ter um impacto bem maior sobre os lucros do que aperfeiçoamento semelhante em outras áreas de custos e vendas da organização (BALLOU, 2006, p.357).

Portanto, observou-se que com a utilização da função de compras, através dos seus conceitos, objetivam um processo mais assertivo. Entretanto, para que o departamento de compras possa se planejar nos momentos de decisão, deve-se ter um bom gerenciamento da cadeia de suprimentos, buscando mapear as necessidades de insumos e direcionar o foco para alcançá-los.

2.2 Gestão da Cadeia de Suprimentos

Gestão da Cadeia de Suprimentos, também conhecido como *Suplly Chain Management* (SCM), é o gerenciamento de uma rede interligada de negócios, que possibilita o controle e monitoramento da cadeia de suprimentos, de maneira eficiente e eficaz (SILVA, 2017). Além disso, abrange todo o movimento (logística) e armazenamento da matéria prima, bem como processos relacionados com inventário e coordenação do fluxo dos produtos acabados desde o ponto de origem até o consumidor final (LEITE ET AL, 2015).

Ballou (2006, p. 29) diz que

A Logística/Cadeia de Suprimentos é um conjunto de atividades funcionais (transportes, controle de estoques, etc.) que se repetem inúmeras vezes ao longo do canal pelo qual matérias-primas vão sendo convertidas em produtos acabados, aos quais se agrega valor ao consumidor.

Complementando a definição de Supply Chain, Bertaglia (2009, p.5 citado por LEITE et al, 2015, p. 4) diz que:

A cadeia de abastecimento corresponde ao conjunto de processos requeridos para obter materiais, agregar-lhes valor de acordo com a concepção dos clientes e consumidores e disponibilizar os produtos para o

lugar (onde) e para a data (quando) que os clientes e consumidores os desejarem.

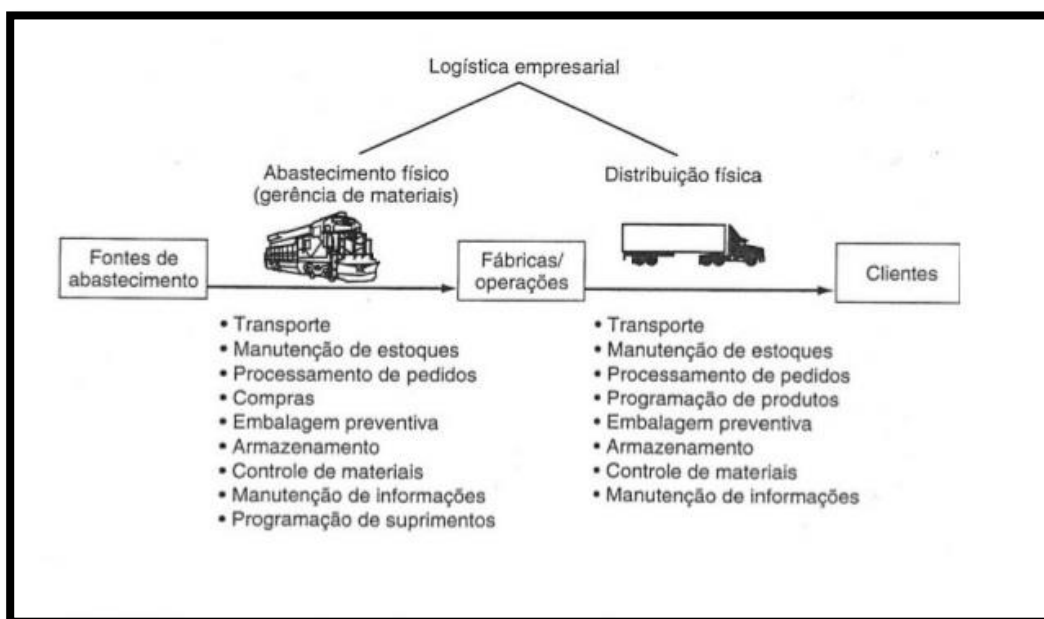
Portanto, a gestão de cadeia de suprimentos é um processo estratégico que lida com a previsão da demanda, fluxo de materiais, contratos, seleção e especificação de fornecedores, entre outros.

Dentro do SCM, conforme Silva e Cardoso (2000 apud RODRIGUES) “A logística de suprimentos trata de uma série de atividades que são cíclicas e ocorrem diversas vezes ao longo do processo de produção”. São elas, basicamente:

- Especificação de recursos e planejamento de suprimentos;
- Emissão e transmissão de pedidos de aquisição;
- Transportes dos recursos até a obra e seu recebimento;
- “Manutenção dos suprimentos previstos no planejamento (controle e reprogramação);”

Para demonstrar melhor este fluxo de atividades, tem-se a figura 1, que aborda sobre as atividades logísticas na cadeia de suprimentos da empresa.

Figura 1: Atividades logísticas na cadeia de suprimentos da empresa



Fonte: BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5 ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

A figura acima infere que a logística deve ser integrada, focando nas atividades que afetarão o desempenho da organização no mercado. Para esclarecer este processo, o item a seguir irá abordar sobre a logística de suprimentos e como esta se interage com as atividades descritas na imagem.

2.2.1 Logística de Suprimentos

A definição mais usual de logística é do *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2018), dos Estados Unidos, que define logística como:

Parte do processo de gestão da cadeia de abastecimento, responsável pelo planejamento, implantação e controle eficiente e efetivo do fluxo e armazenagem de materiais, serviços e informações, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando atender às necessidades dos clientes.

Além disso, o conceito de logística está diretamente ligado à satisfação do cliente final. Tal constatação é afirmada por Bowersox e Closs (2004 apud NETO; SANTANA, 2015, p. 4) que diz que a “Logística é um esforço integrado com o intuito de ajudar a criar valor ao cliente [...], pois esse esforço existe para satisfazer às necessidades dos clientes”.

Ballou (2015, p. 27) diz que: “[...] a logística também lida, além de bens materiais, com fluxo de serviço. [...] significa que inclui todas as atividades importantes para a disponibilização de bens e serviços aos consumidores quando e onde estes quiserem adquiri-los”.

Pode-se observar que a logística está ligada diretamente com o cliente final, pois para que suas necessidades sejam atendidas de forma eficaz, é necessário que a quantidade demandada seja entregue na hora certa, no local certo e na quantidade correta. Por esse fato, deve-se planejar a logística integrada, afim de sincronizar as duas partes essenciais do processo: os clientes e fornecedores. Tal item será descrito no tópico seguinte.

2.2.2 Logística Integrada

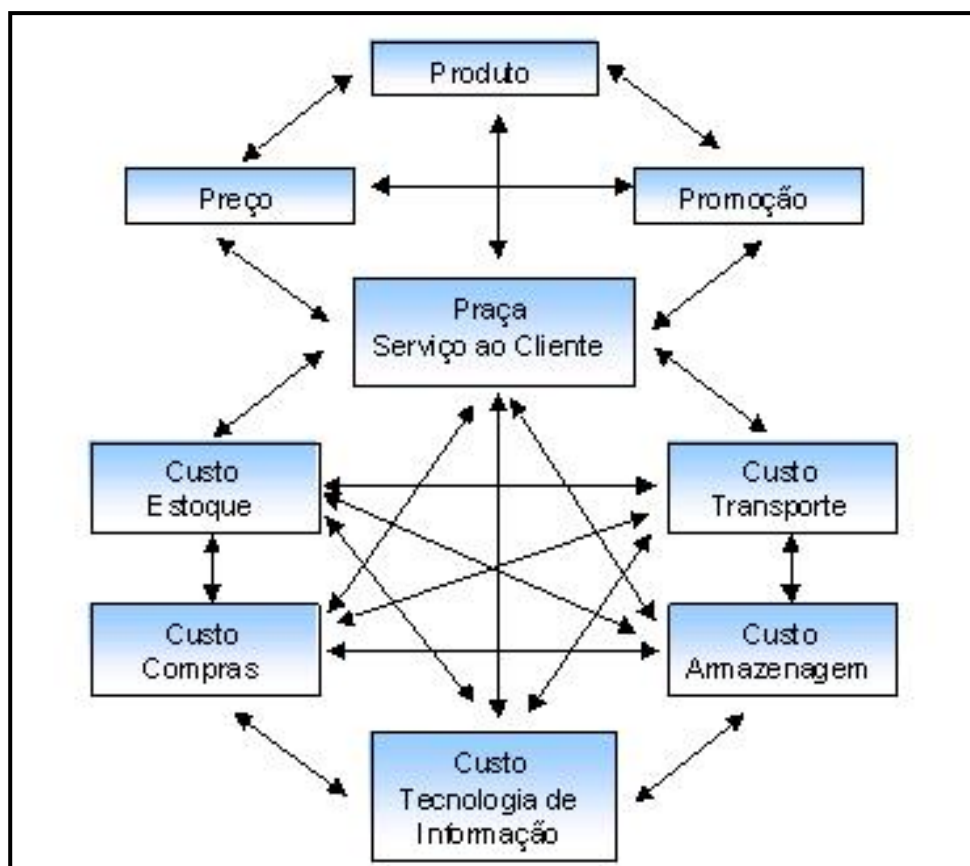
Planejar e gerir a logística integrada são o mesmo que buscar, de maneira estratégica, formas de conduzir as ações, no qual o principal objetivo seja obter vantagem competitiva empresarial. Para consolidação desse procedimento, Bertaglia (2009, p.29) diz que:

A empresa precisa focar em atividades que afetarão seu desempenho no mercado, sendo citador como exemplo: 'o desenvolvimento de canais; planejamento de estoques; produção e distribuição, envolvendo transporte; estimativa de vendas e o planejamento da demanda; lançamento de produtos e promoções'.

Integrar a logística consistirá, basicamente, em sincronizar todos os setores da empresa, de modo que seja possível a convergência de cada setor em torno de um objetivo comum, possibilitando à empresa maior flexibilidade de preços, podendo obter, assim, vantagem competitiva no mercado globalizado (NETO; SANTANA, 2015).

Desse modo, estando sempre à frente no mercado, é possível que seus clientes sejam fidelizados, uma vez que o atendimento da demanda será efetuado. Como complemento sobre a ideia da logística integrada, tem-se a figura 2, que é uma representação esquemática da logística integrada nas organizações que a possuem.

Figura 2: Representação esquemática da logística integrada



Fonte: Fleury; Wanke e Figueiredo (2000, p.34 apud LEITE et al 2015, p.6). Disponível em: < <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/9122276.pdf>>. Acesso em 07 de abril de 18.

Portanto, visto a figura 2, Fleury (2000, p.35 citado por NETO; SANTANA, 2015) remete que “a logística deve ser tratada como um sistema, ou seja, um conjunto de componentes interligados, trabalhando de forma coordenada, com o objetivo de atingir um objetivo comum”.

2.3 Fornecedores

Segundo Chiavenato (2004, p.136) “fornecedores são as empresas e/ou os indivíduos que fornecem recursos ou insumos necessários ao funcionamento do negócio”. Os fornecedores podem ser de recursos materiais (matérias-primas, materiais semi-acabados, produtos acabados, etc), de recursos financeiros (mercado de capitais, mercado financeiro, investimentos, empréstimos, etc), de recursos tecnológicos (máquinas, equipamentos, tecnologias) ou de recursos humanos (talentos e competências).

Os fornecedores devem ter uma boa relação com seus respectivos clientes, de forma que haja um processo de sincronização, influenciado, principalmente, pela logística de distribuição e de suprimentos. Dessa forma, Juran (1992 apud CAVALCANTI, 2010) aborda sobre a existência de uma série de atividades para o bom relacionamento cliente-fornecedor que devem ser seguidas, sendo elas:

- Planejamento pré-contrato;
- Avaliação da aptidão do fornecedor;
- Seleção do fornecedor;
- Custo total de uma compra;
- Planejamento conjunto;
- Cooperação com fornecedor durante a execução de contrato;

Com base nas definições esquematizadas, vale ressaltar que o modelo não busca apenas avaliar fornecedores com foco em questões financeiras, mas também por desempenho no que tange qualidade e prazo (JURAN, 1992 apud CAVALCANTI, 2010).

O processo de avaliação e escolha de fornecedores ou parceiros estratégicos contribui para a manutenção do desempenho, competitividade e qualidade de uma organização. Os critérios mais encontrados na literatura contemplam tópicos relacionados a desempenho do sistema de gerenciamento de cadeia de suprimentos do fornecedor, indicadores de qualidade, indicadores de entrega, seu desempenho em situações adversas entre outros (GUERHARDT; VANNALE, 2017).

A contribuição de um fornecedor tanto positiva quanto negativa dentro da cadeia de suprimentos pode impactar no desenvolvimento e prejudicar o bom andamento de uma empresa, (VIANA & ALENCAR, 2012 apud GUERHARDT; VANNALE, 2017). Para tanto, faz-se necessário escolher bem os critérios de avaliação de um fornecedor, que é uma atividade crítica para efetividade da cadeia de suprimentos, podendo ajudar ou atrapalhar o sucesso da organização. Tal tópico será descrito no item a seguir.

2.3.1 Avaliação de desenvolvimento de fornecedor

Devido ao impacto que um fornecedor pode gerar no desempenho de uma organização, esta tem dedicado mais atenção aos métodos de seleção de seus fornecedores parceiros. As exigências por parte da empresa contratante têm se tornado cada vez maior, ou seja, o processo decisório por um fornecedor parceiro é complexo, em razão da quantidade de critérios considerados durante a seleção e avaliação deste (VIANA E ALENCAR, 2012 apud GUERHARDT; VANNALE, 2017). Por tais motivos tem aumentado a busca por ferramentas e técnicas eficazes que sejam capazes de considerar diversos aspectos e características relevantes na seleção de fornecedores, dentro de um conjunto de possibilidades.

O aumento da busca por competitividade nos mercados tem feito com que as empresas redesenhem seus processos, produtos e fornecedores que consistem em oferecer produtos e serviços com maior qualidade, menores custos e resposta rápida aos problemas que eventualmente possam surgir. Desenvolver negócios com um fornecedor apropriado e bem selecionado traz benefícios à organização gerando um volume de produção confiável e de boa qualidade (CHOY, LEE, & LO, 2003 apud GUERHARDT; VANNALE, 2017).

O desempenho pode ser definido como a quantidade de informações provenientes do resultado de processos, que pode ser avaliada por meio de metas ou por meio de desempenhos passados processos semelhantes (PIRES, 2004 apud CAVALCANTI, 2010).

Portanto, pode-se dizer que, para avaliar o desempenho de fornecedor, deve focar nas medições em um conjunto de indicadores que vão proporcionar um índice final combinado. Porém, é um desafio, pois a dificuldade de se ter certeza no que tange desempenho, se dá, pois, em alguns casos é difícil determinar o que deve ser focado nas medições (FLEURY, 2000 apud NETO; SANTANA, 2015).

Para reduzir a dificuldade de determinar o foco das medições, pode-se solicitar que o fornecedor possua algum tipo de certificação, de modo que este tenha credibilidade com o serviço prestado, diminuindo a necessidade de uma avaliação mais abrangente, reduzindo custos para o solicitante.

2.3.2 Certificação de Fornecedores

Conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2014):

Certificação é um processo no qual uma entidade independente (3ª parte) avalia se determinado produto atende às normas técnicas. Esta avaliação se baseia em auditorias no processo produtivo, na coleta e em ensaios de amostras. O resultado satisfatório destas atividades leva à concessão da certificação e ao direito ao uso da Marca de Conformidade ABNT em seus produtos.

A certificação de fornecedores, para diversos problemas relacionados à cliente-fornecedor, é a solução, uma vez que é a forma mais indicada para conferir e manter os requisitos pré-estabelecidos de confiança, compromisso e qualidade (CAVALCANTI et al, 2010). Ainda para Cavalcanti et al (2010, p.4) “Fornecedor certificado é aquele que após extensa investigação, é considerado apto a fornecer materiais com tal qualidade que não é necessário realizar os testes rotineiros de inspeção de recebimento em todo lote recebido”.

Em geral, fornecedores certificados têm um custo menor para a empresa solicitante, pois, pelo fato da inspeção no momento do recebimento ser menor, conseqüentemente terá menos estoques, menor será o tempo gasto com retrabalho, menores as falhas internas e externas, entre outros, gerando um ganho de qualidade.

Segundo Cavalcanti (2010, p. 5): “Cada organização compradora pode determinar o seu próprio critério de avaliação e certificação de fornecedores, levando em conta o que considera mais adequado às suas peculiaridades e necessidades específicas [...]”.

Irà depender da empresa pré-estabelecer requisitos a serem seguidos pelos fornecedores. De qualquer modo, o mais comum é que os fornecedores escolhidos tenham algum tipo de certificação, pois as grandes empresas, na maioria delas, irão desconsiderar lidar com quem não seja certificado. Por isso é sempre bom estar atualizado e seguindo os padrões vigentes, pois a certificação, que hoje é vantagem competitiva, em breve será apenas um requisito (MARINHO; NETO, 1995 apud CAVALCANTI, 2010).

Ser um fornecedor certificado tem muitos benefícios. Entre eles, são citados, segundo ABNT:

- Promover o comprometimento com a qualidade;
- Assegurar eficiência e eficácia do produto;
- Reduzir perdas no processo produtivo e melhorar a gestão;
- Diminuir controles e avaliações por parte dos clientes;
- Melhorar a imagem da organização e de seus produtos ou atividades junto aos seus clientes;
- Tornar a organização altamente competitiva com produtos em conformidade às normas técnicas;

Das certificações mais comuns, as principais são da série Organização Internacional de Normatização (ISO). Entre os tipos de classificação da ISO, encontram-se as Normas técnicas (exemplo ABNT); Classificações (exemplo são os códigos dos países) e Normas de Procedimentos (exemplo ISO 9001). No Brasil, a organização responsável por fundar a ISO é a ABNT.

Dentre as normas industriais para processos de certificação, a utilizada pela empresa XYZ para selecionar seus fornecedores é, conforme ABNT, a série ISO 9000, que orientam a implantação de sistemas de garantia de qualidade, item tratado a seguir.

2.3.3 ISO 9001:2000

Conforme Chaves e Campello (2015, p.90):

A revisão de 2000 tem uma estrutura com abordagem de processos baseado no PDCA, aprofunda-se na busca da satisfação do consumidor, incluindo um requisito voltado para comunicação. Além disso, passa a exigir avaliação da adequação do seu sistema de qualidade e enfatiza a necessidade para fazer melhorias, tornando isto uma necessidade explícita para as organizações que adotarem a ISO 9001:2000 como norma de gestão

Maekawa, Carvalho e Oliveira (2013, p.2) dizem que:

A eficácia dos processos será alcançada por meio da melhoria nas especificações, do seu controle a partir de indicadores, do treinamento da mão de obra e da melhoria contínua do processo em si. Já os clientes ficarão satisfeitos porque os produtos e os processos produtivos deverão ser desenvolvidos com base na sua real necessidade.

Esta norma sugere que a empresa seja um pouco mais flexível, se adequando melhor aos métodos propostos pelo PDCA, que consiste em um método iterativo de 4 passos (Planejar, Executar, Verificar e Agir), cuja utilidade é para melhor gerencia/controle e melhoria contínua dos produtos e processos e, dessa forma, seguir os oito princípios da qualidade. Segue a seguir os oito princípios da qualidade de acordo com Mello et al (2009 apud FREITAS, 2011 p. 19):

1. **“Foco no cliente: –Aplicação:** Entender todas as necessidades e expectativas do cliente relativas aos produtos, prazo de entrega, preço, confiabilidade etc; **Benefícios:** Propiciar a formulação de estratégias e políticas para a gestão do relacionamento com os clientes; adequar objetivos e metas da qualidade às necessidades e expectativas do cliente e melhorar o gerenciamento operacional”;
2. **“Liderança: –Aplicação:** Prover liberdade e os recursos exigidos para as pessoas atuarem com responsabilidade; adequar objetivos e metas desafiadoras e programar estratégias para alcançá-las; **Benefícios:** Estabelecer e comunicar a visão clara do futuro da organização por meio da formulação de estratégias e políticas; traduzir a visão da organização em objetivos e metas mensuráveis; delegar poder e envolver as pessoas para alcançar os objetivos da organização e motivar e capacitar a força de trabalho”;
3. **“Envolvimento de pessoas: –Aplicação:** Aceitar a responsabilidade pela resolução de problemas; buscar oportunidades para alcançar melhorias; **Benefícios:** Contribuir para melhoria das estratégias e políticas da organização; compartilhar a propriedade dos objetivos da organização; envolver os funcionários em decisões apropriadas e em processos de melhoria e propiciar o desenvolvimento e o crescimento do pessoal para o benefício da organização”;
4. **“Abordagem de processos: - Aplicação:** Definir o processo para alcançar o resultado desejado; identificar e mensurar as entradas e saídas do

- processo; **Benefícios:** Resultados mais previsíveis, melhor uso dos recursos, tempos de ciclo mais curtos e custos mais baixos”;
5. **“Abordagem sistêmica de gestão: –Aplicação:** Definir o sistema por meio de identificação ou desenvolvimento de processos que afetam um objetivo; estruturar o sistema para alcançar o objetivo de forma mais eficiente; **Benefícios:** alinhar objetivos metas de processos individuais com os objetivos chaves da organização; permitir visão mais ampla da eficácia de processos que conduz ao entendimento das causas de problemas e oportunas ações de melhorias e fornecer melhor entendimento de papéis e responsabilidades para alcançar objetivos comuns, reduzindo barreiras funcionais e melhorando o trabalho em equipe”;
 6. **“Melhoria Contínua: –Aplicação:** Fazer com que a melhoria contínua de produtos, processos e sistemas sejam um objetivo de cada indivíduo na organização; melhorar continuamente a eficácia e a eficiência de todas os processos; **Benefícios:** Criar planos de negócios mais competitivos por meio da interação da melhoria contínua com os planejamentos de negócios e estratégicos e prover ferramentas”;
 7. **“Abordagem factual para a tomada de decisões: –Aplicação:** Medir e coletar dados e informações pertinentes ao objetivo; garantir que os dados e as informações sejam suficientemente precisos, confiáveis e acessíveis; **Benefícios:** Fundamentar que as estratégias baseadas em informações e dados importantes são realistas e prováveis e consolidar o uso de informações e dados como base para a compreensão do desempenho de sistemas e processos, para orientar as melhorias e prevenir problemas futuros”;
 8. **“Relacionamento mutuamente benéfico com fornecedores: –Aplicação:** Identificar e selecionar fornecedores-chaves; criar comunicações claras e abertas; iniciar a melhoria e os desenvolvimentos em conjunto de produtos, serviços e processos e reconhecer as melhorias do fornecedor; **Benefícios:** Criar vantagem competitiva por meio do desenvolvimento de alianças ou parcerias com fornecedores e estabelecer relacionamento sistemático com os fornecedores que proporcione fornecimentos sem defeitos, nos prazos combinados e confiáveis”;

Através desses oito princípios, é possível que se tenha qualidade, tanto no processo quanto no produto, oferecendo, dessa forma, um serviço mais eficaz, com altos índices de sucesso. Nas empresas do mercado atual, muitas consideram a certificação ISO como um pré-requisito para adquirir produtos ou serviços de alguma empresa (CABRAL, 2017). Especificamente, no mercado automobilístico, o padrão de qualidade dos itens é gerenciado pela norma ISO TS/16949, item que será descrito a seguir.

2.3.4 ISO / TS 16949

No mercado atual, especialmente no ramo automobilístico, tem-se grande necessidade de melhorar, continuamente, o processo produtivo e o desenvolvimento de fornecedores, buscando obter vantagem competitiva. Tais métodos de melhoria são adotados por exigência de várias montadoras (MIGUEL et al, 2008 apud ARNOSTI, 2013).

Para realizar as melhorias de processo de produção e seleção de fornecedores, envolvendo técnicas de controle de qualidade e certificações por normas, deve ser desenvolvido um documento padrão mundialmente vigente, com o objetivo de integrar as regras do mercado automobilístico. Com isso, surgiu a ISO TS/16949, que, conforme Arnosti et al (2013, p.1): “[...] é uma especificação técnica que foi desenvolvida pela indústria automotiva global com o objetivo de alcançar níveis de classe mundial em qualidade e padronização dos produtos e na competitividade da sua produção”.

O objetivo principal da ISO / TS 16949 é florescer um sistema de gerenciamento padronizado e globalizado, ressaltando a diminuição de desperdícios dentro da cadeia de suprimentos por meio da especificação de requerimentos para o sistema da qualidade (ARNOSTI, 2013). Seguindo as especificações constantes nesta certificação, surgem alguns benefícios para a empresa que a possui, tais como: transparência em processos internos; métodos profiláticos para prevenir erros; redução de tempo e custos; aperfeiçoamento no sistema de qualidade de produtos e serviços (CABRAL, 2017).

Percebe-se que, para que esta norma seja bem desenvolvida, é necessário ter um sistema de gestão de qualidade bem estruturado, uma vez que, segundo Cabral (blog takao, 2017):

Define requisitos específicos do setor automobilístico que interferem diretamente na qualidade da produção veicular, assistência técnica e demais serviços voltados à essa indústria. [...] inspira qualidade, segurança e confiabilidade e tem sido cada vez mais observada por parte de clientes, principalmente empresas, quando adquirem insumos ou materiais utilizados em seus produtos.

Tomando como referência o parágrafo anterior, nota-se que o processo produtivo dos fornecedores a serem desenvolvidos, para terem credibilidade e serem selecionados, deve oferecer produtos com qualidade, seguindo parâmetros de qualidade total, conteúdos tratados a seguir.

2.3.5 Qualidade do Produto

Segundo Almeida e Toledo (1991, p.8): “A qualidade de um produto é representada pela característica ou conjunto de características que determinam a natureza desse produto”. Qualidade é, também, a adequação às normas e especificações.

Todos os processos apresentam procedimentos que precisam ser seguidos para manter a qualidade do produto. Portanto, todos os padrões e normas deverão ser mantidos. Para tanto, os produtos são agrupados em parâmetros que permitam representar, de forma viável, as dimensões perceptíveis do produto.

Parâmetros da qualidade, conforme Almeida e Toledo (1991, p.8) é “um conjunto de características do produto que representam uma dimensão particular da qualidade que é experimentada pelo usuário”. Ou seja, cada produto tem uma especificidade, o que compõe a sua confiabilidade.

Os parâmetros da qualidade total do produto são Almeida e Toledo (1991, p. 29):

1. “Características funcionais intrínsecas ao produto (desempenho e facilidade de uso)”;
2. “Características funcionais temporais (Disponibilidade; Confiabilidade; Durabilidade)”;
3. “Características de Conformação”;
4. “Características dos serviços associados aos produtos (Instalação e assistência técnica)”;

5. “Características associadas a interface do produto com o meio (Interface com o usuário e meio ambiente)”;
6. “Características subjetivas associadas ao produto (Estética)”;
7. “Características do custo do ciclo de vida do produto para o usuário”;

Utilizando-se dos parâmetros da qualidade, para avaliação de produtos, pode ser observado diversas falhas, uma vez que podem não ser seguidos da maneira correta. Para evitar essa situação, costuma-se utilizar dos indicadores de desempenho.

Indicadores de desempenho, segundo Sponton et al (2009, p.8): “nada mais são do que uma fonte de recursos necessários para que a avaliação seja de forma evidente e simples [...]”. Bittar (2001, p. 2) reforça que “os indicadores medem aspectos qualitativos e/ou quantitativos relativos ao meio ambiente, à estrutura, aos processos e aos resultados”. Dessa forma, os indicadores de desempenho monitoram todo o processo, de forma que o produto seja produzido/entregue com qualidade, seguindo os parâmetros da qualidade total dos produtos.

Os indicadores de desempenho são benéficos para o bom andamento dos processos e por isso devem ser utilizados. Seus benefícios são afirmados por Veyrat (2015), sendo eles:

- I. Disponibilizam a informação que o gestor necessita sobre cada etapa do processo;
- II. Proporcionam maior exatidão na tomada de decisão pelo gestor;
- III. Têm por objetivo trazer mais eficiência e eficácia aos processos;
- IV. Permitem a criação de *dashboard* com todas as informações disponíveis de forma panorâmica;

A qualidade exigida no processo seleção de fornecedores poderá influenciar diretamente nos produtos fornecidos e por consequência, nos resultados da organização a qual lhe contratou. Assim sendo, o fornecedor parceiro, também necessita de qualificação a altura para a manutenção e melhoria contínua do nível de qualidade exigido. Tal capacitação permitirá ao contratante a devida velocidade das respostas desejadas bem como a qualidade necessária para compor seu produto final. Portanto, para selecionar fornecedores cada vez melhores, as organizações têm adotado métodos cada vez mais abrangentes e eficazes. Tal

processo de seleção possui em seu cerne critérios quantitativos e qualitativos, o que faz com que o desenvolvimento de ferramentas capazes de balancear tais informações seja necessário, tais como a avaliação de desempenho (GUERHARDT; VANNALE, 2017).

2.4 Avaliação de Desempenho

A avaliação de desempenho, também conhecida como guia de avaliação, é formulada a partir dos dados da certificação do fornecedor e é vista nas organizações de maneira holística. A palavra “holística” supõe totalidade. Aplicando nas empresas, esta visão é um ponto importante para determinar a formação de uma imagem única na empresa para os vários elementos que o compõem, tais como informações, recursos humanos, estratégias, entre outros. Ou seja, a visão holística conduz a uma interação sistêmica entre os elementos citados (SILVA, 2016).

Um guia de avaliação deve abordar temas variados sobre as operações e atuações da empresa no mercado, focando em fatos essenciais para o negócio, podendo obter, assim, uma melhora nos resultados. Cruz, Araújo e Oliveira (2014, p.4) completam que “a avaliação de desempenho é utilizada pelas organizações como um instrumento que busca analisar o desempenho [...], focando no alcance de melhores resultados”.

Nascimento e Bernardim (2008, p.4 apud CRUZ; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2014, p. 4) afirmam que:

A avaliação de desempenho entra em cena com o objetivo de verificar [...] as expectativas da organização [...]. Os padrões de desempenho esperados eram detalhadamente registrados em manuais, fazendo com que o serviço pudesse ser acompanhado e controlado.

Baseado nas informações de Nascimento, a avaliação de desempenho funciona como um controle remoto, no qual os fornecedores, ao se submeterem a esta avaliação, a empresa contratante, no caso desta pesquisa, a empresa XYZ, terá em mãos todas as informações necessárias para gerir bem seu negócio, produzindo o produto final com a qualidade esperada. Para que isso seja bem feito, é importante que a empresa dê *feedbacks* para o fornecedor, de modo que este

último consiga se desenvolver mais, melhorando continuamente, podendo, até mesmo, fidelizar com a empresa. Cruz, Araújo e Oliveira (2014, p.4) completam que:

[...] ao se fazer uma avaliação de desempenho em uma organização, deve-se analisar as contribuições que aquele indivíduo está trazendo ao seu ambiente de trabalho, pois o mesmo busca através dessa avaliação um feedback do que precisa ser melhorado em relação ao seu desempenho perante a organização.

Após todo o preenchimento dos dados contidos na avaliação, as informações são computadas de modo que classifique e priorize os melhores fornecedores, para que, posteriormente, seja realizado processo de auditoria, com o intuito de confirmar todas as informações preenchidas na avaliação de desempenho. Para tanto, o próximo tópico é sobre as auditorias.

2.4.1 Auditorias

Conforme Barsa (2002, p. 194): “Denomina-se auditoria o exame dos documentos e procedimentos contábeis de uma entidade, realizado por especialistas, a fim de verificar exatidão das informações que essas empresas fornecem sobre seu funcionamento”. Complementando a definição de auditoria, Flozino e Silvério (2014, p. 2) diz que “a auditoria é uma técnica contábil que avalia por meio de processos a veracidade de documentos e informações da empresa e se os mesmos estão de acordo com as normas estabelecidas, todos os processos da auditoria devem ser executados e auditados por um profissional especializado”.

A função da auditoria, então, resume-se em um procedimento analítico e sistemático, visto que as auditorias têm um enfoque muito grande em avaliar se os procedimentos especificados na avaliação de desempenho e/ou guia de avaliação estão mesmo sendo cumpridos e se estão de acordo com os requisitos legais e normas contábeis vigentes, permitindo ao profissional da área explanar suas opiniões, críticas e conclusões. Essa medida de controle afeta, positivamente, a empresa requerente, pois tem-se a credibilidade no momento de decisão entre um fornecedor comum e um fornecedor auditado e aprovado (FLOZINO; SILVÉRIO,

2014). Para essa avaliação, a auditoria se divide em duas modalidades, auditoria externa e auditoria interna.

Barsa (2002, p. 195) diz que:

Os denominados auditores externos [...] são agentes com total independência em relação às pessoas responsáveis pela emissão de diversos documentos contábeis. Esses agentes encarregam-se de analisar se os dados fornecidos pelas empresas são compatíveis com sua real situação financeira. [...] suas conclusões interessam, entre outros, a acionistas, clientes, entidades credoras e organismos governamentais.

Por outro lado, a auditoria interna, segundo Crepaldi (2009, p. 41 citado por FLOZINO; SILVÉRIO, 2014, p. 4) “a auditoria interna é uma atividade de avaliação independente dentro da empresa, que se destina a revisar as operações, como um serviço prestado à administração”. Constitui um controle gerencial que funciona por meio da análise e avaliação da eficiência de outros controles.

Basicamente, o que diferencia os dois é que a auditoria é que a auditoria interna se faz por meio de uma avaliação periódica e minuciosa e, por ser parte da empresa, tem um acesso mais abrangente às informações. De modo a ficar mais, tem-se a figura 4, que ilustra as principais diferenças entre o auditor interno e auditor externo.

Quadro 1: Principais diferenças entre a auditoria interna e externa

Elementos	Auditoria Externa	Auditoria Interna
Vínculo com a empresa auditada	Não possui. É um auditor independente.	Possui. É funcionário da empresa auditada
Objeto	Demonstrações Contábeis	Controles Internos
Objetivo	Opinar sobre as demonstrações contábeis	Promover a melhoria dos controles internos
Produto Final	Parecer Contábil	Recomendações para eficiência administrativa
Independência	Total	Pouca

Fonte: Dexter. Disponível em: <<http://dextercontabilidade.com.br/principais-diferencas-entre-a-auditoria-externa-e-interna/>>. Acesso em 08 de abril de 18.

Em geral, os procedimentos de auditoria, consistem, basicamente, em oito processos que devem ser seguidos. Conforme NBR ISO 9001: 2000, as etapas são:

1. **Planejamento Operacional:** esta etapa representa o início do trabalho do auditor, onde o mesmo começa, de forma planejada, a organizar e definir as estratégias e objetivos para executar suas atividades, ou seja, o seu plano de trabalho;
2. **Seleção e entrevistas dos principais operadores dos controles internos do ciclo:** nessa etapa realiza-se entrevistas com os principais operadores dos controles internos, para se conhecer o fluxo das atividades do processo e seu desenvolvimento, coletando informações essenciais para realização da auditoria;
3. **Elaboração dos fluxos operacionais dos processos:** aqui o auditor junta as informações coletadas, permitindo ter uma visão integrada do sistema e começa a elaborar os fluxos operacionais dos processos, sabendo quais testes serão necessário aplicar para averiguar as falhas existentes;
4. **Identificação dos pontos críticos de controle do fluxo:** depois da elaboração do processo é possível identificar os pontos críticos que estejam causam impactos relevantes nas atividades do processo;
5. **Construção da Matriz de Análise de riscos e impactos:** após a identificação dos pontos críticos tem-se a construção da matriz de análise de riscos e impactos, uma ferramenta para auxiliar e priorizar as ações a serem executada;
6. **Elaboração do Programa de trabalho para coleta de evidências:** nessa etapa são exposta as evidências coletadas em campo, redefinindo as formas de trabalho para possível adequação do mesmo;
7. **Elaboração do relatório de auditoria operacional de controles internos:** os resultados mensurados durante o processo e as recomendações e medidas para possíveis adequações devem constar na elaboração do relatório;
8. **Elaboração de Plano de Ação para implantação das recomendações:** após a apresentação dos resultados da auditoria operacional nos controles internos propõem-se um Plano de Ação para implantação das recomendações, ou seja, a implantação de mecanismos de controle para

sanar as falhas encontradas, garantindo assim que a entidade passe a exercer suas atividades com mais eficiência e eficácia, obtendo os resultados esperados.

Finalizando, com base nestes procedimentos e na extração dos resultados finais, estes princípios serão utilizados pela empresa XYZ com o intuito de selecionar qual a melhor fonte fornecedora, ou seja, aquela com melhor credibilidade e que esteja dentro dos padrões vigentes. Para tanto, o tópico seguinte irá abordar como selecionar a melhor fonte fornecedora.

2.4.2 Definição da fonte fornecedora

Selecionar um fornecedor não é uma tarefa simples. A complexidade dessa escolha aumenta em função das características do item ou serviço a ser comprado, pois depende muito das exigências (BERTAGLIA, 2006 apud MOREIRA).

A seleção de fornecedores vem ganhando muito mais importância nos dias atuais (MARTINS, 2005). Esse ganho é decorrente do aumento dos itens comprados, no qual preços estão mais competitivos; crescente velocidade de mudança de tecnologia e redução do ciclo de vida de alguns produtos.

A seleção de fornecedores, conforme Hartley e Choi (1996 citado por MARTINS, 2005, p.44), diz que “a empresa tem basicamente dois objetivos: reduzir os custos, melhorando a qualidade, e ensinar um processo sistemático para o fornecedor, de forma a que o mesmo possa usá-lo para um processo de melhoria contínua”.

Com esses objetivos em mãos, a decisão final sobre a definição do fornecedor, geralmente, ocorre dias depois da visita técnica (auditoria). É realizada por meio de um fórum com a presença da alta direção (empresa compradora), área de suprimentos, líder da equipe de desenvolvimento, engenharia do produto e um auditor líder, o qual tem a incumbência de esclarecer quaisquer dúvidas relativas às avaliações realizadas. Em seguida a empresa avaliada, selecionada ou não, recebe resposta formal acompanhada de uma carta de agradecimento pela hospitalidade na auditoria com os avaliadores.

3 METODOLOGIA

Para Bueno (2000, p.510), a metodologia é a “orientação para o ensino de uma disciplina”. Para tanto, será usado a pesquisa, que, conforme Gil (2002, p. 17) descreve como: “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.”. A pesquisa se faz necessária quando não se tem informação o suficiente para responder ao problema proposto, ou então quando a informação que se tem à mão se encontra de maneira aleatória ou em desordem, e que, por isso, não possa ser adequadamente relacionado ao problema. Em conjunto, se faz necessário a atribuição de critérios, que é, segundo Bueno (2000, p. 208): “Pauta de julgamento”. Com isso, é possível que se tenha uma fundamentação racional acerca da escolha e/ou decisão.

3.1 Tipos de Pesquisa quanto aos fins

Gil (2002, p. 41) descreve: “[...] é possível classificar as pesquisas em três grandes grupos: exploratória, descritivas e explicativas.”. Tal classificação ajuda a tornar a execução do trabalho mais dinâmica, conciliando o tema e objetivos com sua devida solução.

Vergara (1998, p. 45) descreve sobre os três grandes grupos descritos acima, de forma:

- A) “A investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. [...] não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa.”
- B) “A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou [...] fenômeno. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve [...]. Pesquisa de opinião insere-se nessa classificação.”
- C) “A investigação explicativa tem como principal objetivo tornar algo inteligível [...]. Visa, portanto, esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno.”

Portanto, quanto aos fins, trata-se de uma pesquisa explicativa. Ganga (2012, p.205) diz que “A pesquisa explicativa [...] necessita confirmar o efeito de uma ou mais variáveis sobre um fenômeno”. Nesta pesquisa, será esclarecido o método utilizado pela XYZ e qual é o impacto deste para seleção de seus fornecedores, através de uma análise dos documentos adotados pela empresa neste processo de escolha, tornando claro o critério adotado no momento da tomada de decisão. De modo a complementar a justificativa desta pesquisa ser de caráter explicativo, Gil (2002, p. 42) descreve que a pesquisa explicativa:

[...] têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas. [...] a identificação dos fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.

3.2 Tipos de Pesquisa quanto aos meios

Quanto aos meios de investigação, tem-se a pesquisa de campo, pesquisa bibliográfica, estudo de caso, entre outros meios de pesquisas quanto aos meios.

Vergara (1998, p. 44 – 47) aborda sobre estes tipos de pesquisa, de forma:

- A) “Pesquisa de campo é investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispões de elementos para explica-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionário [...]”.
- B) “Pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público geral.”.
- C) “Estudo de caso é o circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como pessoa, [...], empresa [...]. Tem caráter de profundidade e detalhamento. Pode ou não ser realizada no campo.”.

Com relação aos meios, esta pesquisa se apresenta como um estudo de caso que se dá por meio de um estudo profundo de alguns objetos, de modo que seja

permitido seu amplo e detalhado conhecimento, explorando situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos (Gil, 2002, p.76). Confirmando essa sentença, a verdadeira essência do estudo de caso é a procura para se esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, lidando com condições contextuais (YIN, 2005, p.194). Além disso, o autor completa:

A investigação de estudo de caso [...] baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e análise de dados.". (YIN, 2005, p. 33).

O estudo de caso foi de suma importância para o desenvolvimento desta pesquisa, uma vez que, por ser considerada uma ferramenta muito útil para a aquisição de informações, precisa de conhecimentos sobre determinado fenômeno, tornando possível explanar particularidades dos aspectos escolhidos por esta pesquisa, com relação à seleção de fornecedores, propiciando um bom desenvolvimento da análise das questões propostas por este trabalho.

A decisão pelo estudo de caso neste trabalho se deve pelo fato de ser um dos tipos de pesquisa qualitativa, cuja análise é profunda e de uma unidade ou instituição. Ganga (2012, p.260) afirma que: “[...] o propósito do estudo de caso enquanto método de pesquisa em engenharia de produção [...] é promover tanto a construção, teste e ampliação de teorias e (buscar) melhor compreensão de um fenômenos em seu contexto real, daí ser denominado como uma abordagem de pesquisa qualitativa”.

3.3 Organização em Estudo

A empresa XYZ, objeto de estudo, é um fabricante de sistemas de direção. Os parceiros na indústria automotiva colocam exigências particularmente altas na qualidade dos sistemas de direção, independentemente do tipo de veículo. Com o seu *Business Unit Steering*, a empresa estudada satisfaz essas altas demandas por componentes de segurança através da fabricação de componentes feitos por forjamento a frio, bem como com sistemas de direção completos.

A XYZ está situada em Miringuava, em São José dos Pinhais – PR. A empresa possui ramos de produtos, tais como em conjunto de eixos; molas e estabilizadores; rolamentos; trilhos, entre outros produtos. A organização em estudo é focada nos sistemas e colunas de direção, tanto na fabricação e reforma quanto na modernização destas. Dentro deste setor, tem-se a produção de Formação fria em massa, que são componentes para o Powertrain, sistemas de travagem, engrenagens e componentes não automotivos; Colunas de direção rígidas ou de altura e/ou de comprimento ajustável e eixos de direção; Equipamentos de direção, entre outros produtos. A empresa possui diversos setores, mas, para esta pesquisa, será estudado somente o setor de colunas de direção.

A empresa XYZ é um parceiro para uma ampla gama de produtos, principalmente em sistemas de direção com tecnologia de produto independente, tendo como principais clientes a Fiat Chrysler Automobiles; General Motors Corporation; Volkswagen.

A empresa XYZ atua na América Latina, sendo, no Brasil, no Estado do Paraná; Suíça; Alemanha; França; Polônia; Hungria; México; EUA; China e Japão.

3.4 Universo e Amostra

De acordo com Vergara:

Universo, trata-se de definir toda a população e a população amostral. Entende-se aqui por População [...] um conjunto de elementos [...] que possuem as características que serão objetos de estudo. População amostral ou amostra é uma parte do universo (população), escolhida segundo algum critério de representatividade. (VERGARA, 1998, p. 48).

A unidade de análise para este trabalho, no caso, a população (universo) foram os fornecedores desenvolvidos pela empresa XYZ, enquanto a amostra foram dois fornecedores (A e B) de insumos para produção da coluna de direção. Marconi e Lakatos (2002 apud SILVA, 2014) fala que: “Amostra é um subconjunto da população, uma parcela, conveniente selecionada do universo a ser pesquisado”. Para esse último caso, trata-se de uma amostra não probabilística por acessibilidade, no qual Vergara (1998, p. 49), trata a amostra por acessibilidade

como: “longe de qualquer procedimento estatístico, seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles”.

3.5 Formas de Coleta e Análise dos dados

Devido ao fato da pesquisa se tratar de um estudo de caso, os dados necessários para identificação correta do fornecedor mais adequado foram extraídos da organização em estudo, XYZ.

Conforme Gil (2002, p.140):

Os resultados obtidos no estudo de caso devem ser provenientes da convergência [...] das observações obtidas de diferentes procedimentos. Dessa maneira é que se torna possível conferir validade ao estudo, evitando que ele fique subordinado à subjetividade do pesquisador.

Foram realizadas as seguintes ações para atingimento dos dados necessários:

1. Foram realizados acompanhamentos semanais com empresa XYZ para coleta de dados recentes.
2. Análises documentais provenientes da compilação de formulários de auditoria de processo, já aplicados anteriormente, que serviram de base fundamental para análise comparativa e, assim, identificação do potencial fornecedor.

Com relação à análise dos dados, existem dois tipos de tratamento, sendo eles o quantitativo e o qualitativo (VERGARA, 1998). Neste trabalho, os dados foram tratados de forma qualitativa, visto descrição e análise de documentos e formulários e análise quantitativa, uma vez que, para identificação das conformidades das auditorias realizadas, utiliza-se da média aritmética.

De acordo com Gil (2002, p.141):

Como o estudo de caso vale-se de procedimentos de coleta de dados dos mais variados, o processo de análise e interpretação pode, naturalmente,

envolver diferentes modelos de análises. “Todavia, é natural admitir que a análise dos dados seja de natureza predominantemente qualitativa.

3.6 Limitações da Pesquisa

O fator limitante para realização desta pesquisa foi, principalmente, com relação à sua amostra, uma vez que os fornecedores comparados têm uma gama de informações muito grande e, analisar cada um em específico, demandaria um tempo superior ao prazo hábil de realização desta pesquisa e, por esse fato, apenas algumas dessas informações, como certificação, qualidade e logística foram considerados. Além disso, tiveram-se restrições da empresa em estudo, com relação à divulgação de algumas informações como: nome, contrato de seguro completo, valores de balanço patrimonial e tecnologias aplicadas no processo produtivo. Isso se deu devido à confidencialidade da empresa, o que gerou a necessidade de criar um nome fictício, o que também limitou a pesquisa, visto que o grupo não teve acesso a um banco de dados/informações maiores.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Selecionar um fornecedor não é uma tarefa simples. A complexidade dessa escolha aumenta em função das características do item ou serviço a ser comprado, pois depende muito das exigências (BERTAGLIA, 2006 apud MOREIRA). Viana e Alencar (2012, p. 1) ressalta que:

[...] a incorporação de uma diversidade de critérios aumenta consideravelmente a complexidade do processo de seleção. Além do grande número de fatores de avaliação, o processo lida ao mesmo tempo com critérios quantitativos e qualitativos e, muitas vezes, conflitantes. Daí a importância de métodos que permitam a articulação de diferentes aspectos na avaliação das várias alternativas.

4.1 Apresentação da estratégia empresarial da XYZ

A empresa XYZ tem, em sua identidade corporativa, conforme planejamento estratégico adotado, a missão de “Entregar soluções em segurança integrada com tecnologia aplicada, proporcionando tranquilidade aos clientes e crescimento sustentável”.

Em consonância com a estratégia da organização, para que a entrega de soluções em segurança seja possível, é necessário a participação de fornecedores capacitados à altura desejados pelos clientes. Desta forma, faz-se necessário pré-estabelecer critérios de avaliação para identificação do fornecedor mais adequado e, posteriormente, realizar a escolha deste. A decisão utilizada pela empresa XYZ para selecionar seus fornecedores se baseia em um grupo de critérios, conforme documentação específica. Esta pesquisa se encarregou de analisar três documentos, todos já compilados com os devidos resultados, que são utilizados em etapas distintas do processo de escolha do fornecedor mais adequado. Tais documentos, com seus respectivos grupos de critérios são:

1. Formulários de auto avaliação, no qual as notas preenchidas avaliam os critérios de Documentação (Desenhos, Diagramas de Fluxo etc); Ferramental/Equipamento (Condições de conservações dos moldes,

Manutenção preventiva e ordinária etc); Processo (liberação de setups, Capacidade do processo, etc); Recursos Humanos e Organização (Comprometimento da Gerência, Recursos suficientes etc); Qualificação Produto (Resultado das provas integrativas, Status da Qualificação etc); Implementação da Qualidade (Controle de Recebimento, Liberação para produção etc); Logística (Rastreabilidade, Retrabalho etc); Melhoria Contínua (Lições aprendidas, Garantia pós-venda etc). Após cada nota ser dada, gere-se o resultado final, em percentual, do qual conforme são estes critérios, gerando os dados necessários para posterior auditoria de processo.

2. Relatório resumo das auditorias de processo, no qual os critérios avaliados são divididos em dois grupos, sendo eles: Processo de Desenvolvimento de Produto, no qual seus critérios são o Planejamento de Desenvolvimento de Produto/Processo e Realização de Desenvolvimento de Produto/Processo; e Produção em Série, no qual seus critérios são os Fornecedores/Material Entrada, Pessoal/Qualificação, Material/Equipamento de Produção, Transporte/Manuseio de peças/Armazenamento/Embalagem, Análise de Falhas/Ações Corretivas/Melhoria Contínua, Serviços/Satisfação do Cliente e Matriz de demanda para peças com características críticas. Para cada item destacado, é atribuído um valor percentual, com base em medições e avaliações realizadas “in loco”, de modo a verificar exatidão das informações fornecidas via guias de auto avaliação, confirmando a sentença de Barsa (2002). Os percentuais gerais são classificados em notas.
3. Avaliação financeira dos fornecedores, nos quais os critérios analisados são com relação aos aspectos de cobertura e proteção (apólices de seguro), mapeando qual fornecedor atende ou não à estes requisitos.

Alinhados os resultados finais das auditorias de processo com o atendimento ou não das apólices de seguro, o fornecedor que obter nota “A” na auditoria e atender a todos os requisitos da avaliação financeira será o fornecedor escolhido.

Por meio deste processo decisório, passando pela avaliação e análise de cada critério em cada documento, os insumos necessários para produção da coluna de direção são entregues por um fornecedor com credibilidade, consolidando, assim, a missão estratégica da empresa XYZ.

4.1.1 Auto avaliação do fornecedor

Conforme ISO TS/16949, a organização deve auditar seu sistema de gestão da qualidade para verificar a conformidade com esta especificação e quaisquer requisitos adicionais dos sistemas de gestão da qualidade, de maneira a fornecer dados iniciais para mapeamento dos pontos principais para avaliação em uma auditoria de sistemas (ABNT, 2010).

A XYZ estabelece o uso de um formulário padrão de auto avaliação, onde as notas a serem aplicadas obedecem a pontuação de 1 a 5, NA ou NV, conforme descrição abaixo:

1 – Trabalho Paralisado

2 – Risco de trabalho paralisado

3 – Problema de 2º nível

4 – Atividade planejada conforme projeto

5 – Atividade implementada

NA – Não Aplicável

NV – Não Avaliado

O item 5 do formulário de auto avaliação não se aplica a avaliação de processos implementados, uma vez que é designado a produtos em desenvolvimento. A classificação do fornecedor é dada de acordo com a faixa da pontuação atingida considerando todos os itens avaliados, ou seja, de 20% a 79% (vermelho – Reprovado), 60% a 79% (amarelo - Aprovado condicionalmente) e 80% a 100% (verde – Aprovado).

4.1.2 Auditoria de processo nos fornecedores

Segundo a norma ISO TS/16949, a organização deve auditar seu sistema de gestão da qualidade para verificar a conformidade com quaisquer requisitos adicionais do sistema de gestão da qualidade e validar quaisquer processos de produção e prestação de serviço onde a saída resultante não possa ser verificada por monitoramento ou medição subsequente e, como consequências deficiências tornam-se aparentes somente depois que o produto tiver em uso ou o serviço estiver sido entregue (ABNT, 2010). Com base nestas orientações, a empresa XYZ utiliza a seguinte classificação:

Quadro 2 – Categorias de classificação de fornecedores

Fornecedores Potenciais		
Classificação	% necessária	Avaliação
A*	92 - 100	O fornecedor atende a todos os requisitos Da empresa XYZ e será aprovado para os componentes em questão.
B*	71 - 91	O fornecedor atende parcialmente aos requisitos da empresa XYZ e será aprovado somente após o cumprimento de todas as não conformidades levantadas.
C	abaixo de 71	O fornecedor não pode ser aprovado como um fornecedor da empresa XYZ

Fonte: Manual Gestão fornecedores – empresa XYZ

As classificações “A”, “B” e “C” são obtidas através da média aritmética dos percentuais dos itens avaliados na auditoria de processo. A média aritmética é um valor resumo de todos os valores da distribuição e, no seu cálculo, faz-se a soma dos valores e dividi-se este resultado pelo número de observações da série analisada (ISBN, 2010).

4.1.3 Avaliação financeira dos fornecedores – Seguro

A empresa XYZ utiliza, também, a verificação de aspectos de relacionados à capacidade de liquidez e recomposição de estrutura frente aos riscos relacionados à função de fornecimento. De acordo com norma ISO TS/16949, a organização deve

investigar confirmar e documentar a viabilidade de manufatura dos produtos propostos no processo de análise crítica do contrato, incluindo uma análise de riscos (ABNT, 2010).

A gestão de contratos de fornecedores é cada vez mais complexa, pois envolve diversos aspectos, os quais são bastante técnicos e dinâmicos e quase sempre não fazem parte do dia-a-dia das pessoas responsáveis pela administração desses contratos. No entanto, sabe-se que um seguro mal contratado ou não pago pelo fornecedor pode trazer prejuízos não só para ele próprio, mas também para o cliente. Baseado nestes fatos, a empresa XYZ estipula como requisito de contratação de seus fornecedores, de modo a proteger, em âmbito geral, a possibilidade de realização do projeto em curso, aspectos de cobertura e proteção conforme critérios mínimos estabelecidos, tais como:

1. Incêndio (externo)
2. Incêndio (interno)
3. Instalação em Novo Local
4. Movimentação Interna de Mercadoria
5. Operação de Carga/Descarga / Içamento
6. Impacto de Veículos Terrestres e Queda de Aeronaves
7. Vendaval, Furacão, Ciclone, Tornado, Chuva de Granizo e Fumaça
8. Tumultos, Greves, Atos Dolosos
9. Roubo e /ou Furto de Bens Mediante Arrombamento
10. Roubo e /ou Furto de Valores no Interior do Estabelecimento Mediante Arrombamento;
11. Roubo e /ou Furto de Valores em Trânsito Fora do Estabelecimento
12. Roubo e /ou Furto de Valores para Pagamento de Folha Salarial
13. Equipamentos Móveis (com tração própria);
14. Equipamentos Eletrônicos
15. Quebra de Máquinas
16. Alagamento e Inundação
17. Desmoronamento
18. Mercadorias e Matérias-Primas à Valor Ajustável
19. Bens do Segurado em Poder de Terceiros
20. Danos às Mercadorias em Processo de Fabricação

21. Perda ou Pagamento de Aluguel
22. Despesas Fixas
23. Riscos Diversos
24. Perda de Lucro Líquido Coberturas de Responsabilidade Civil
25. Responsabilidade Civil Geral – Operações, Empregador e Contingência

4.2 Análise dos critérios aplicados no processo de avaliação dos fornecedores

4.2.1 Auto avaliação do Fornecedor A

O fornecedor A, no preenchimento do seu guia de auto avaliação, atingiu pontuações 4 (que é uma atividade planejada conforme projeto) em Desenhos, Diagrama de Fluxo, Plano de Controle do Processo, Aprovação de Subfornecedores, entre outros; Atingiu nota 5 (que é uma atividade implantada) em itens como Garantia pós-venda, Lições aprendidas, Certificação de Qualidade, entre outros. Por esse fato, a análise configura o resultado, no fornecedor A, de 90%. Este número, diz que o fornecedor em questão não demonstra fragilidade no processo de gestão da qualidade em âmbito global. Uma informação importante é que a coluna 5 do formulário, no qual aborda sobre Qualificação Produto, está toda demarcada de zero para seus grupos de critérios, visto que, por ser um levantamento de dados para auditoria de processo, itens relacionados a produtos não foram levados em conta na avaliação. Essas constatações podem ser vistas na figura 3, abaixo.

Figura 3: Guia de auto avaliação - Fornecedor A

PSA (Potential Supplier Assessment)					RESULTADO: 90.0%	Guidelines	Data: 9/3/2018	
<input type="checkbox"/> COMPONENTE REPORT (SEGURANÇA)								
SQE:	Rodrigo Alves		Fornecedor:	A		Planta Forneec.:	BETIM	
Descrição Família Produtos			Coluna de direção - Fiat X6					
Supplier Quality		20% ÷ 59%	60% ÷ 79%	80% ÷ 100%				
IMPORTANTE: Para as perguntas com pontuação 1 e 2 (Reds), é exigido um plano de ação compartilhado com datas de implementação que antecedam a data de sourcing . Se o plano de ação não for elaborado, O PSA é negativo , independente da pontuação alcançada.								
1 - DOCUMENTAÇÃO	2 - FERRAMENTAL / EQUIPAMENTO	3 - PROCESSO	4 - RECURSOS HUMANOS & ORGANIZAÇÃO	5 - QUALIFICAÇÃO PRODUTO / 1DP	6 - IMPLEMENTAÇÃO DA QUALIDADE	7 - IMPLEMENTAÇÃO DA QUALIDADE	8 - LOGÍSTICA	9 - MELHORIA CONTINUA
A Desenhos <input type="checkbox"/> F-C 4	Situação dos Moldes (qualidade, capacidade e vida útil) <input type="checkbox"/> F-S 5	Aprovação de sub-fornecedores <input type="checkbox"/> F 4	Os operários possuem formação adequada? <input checked="" type="checkbox"/> F 5	Status da Autoqualificação <input type="checkbox"/> F-S 0	Controle de Recebimento <input type="checkbox"/> F 5	Registros dos Controles <input type="checkbox"/> F 4	Rastreabilidade <input type="checkbox"/> F 4	Lições Aprendidas <input type="checkbox"/> F 5
B Diagrama de Fluxo <input type="checkbox"/> F 4	Situação dos Equipamentos e Dispositivos (qualidade, capacidade e vida útil) <input type="checkbox"/> F-S 5	Aprovação de componentes de sub-fornecimento <input type="checkbox"/> F 4	Comprometimento da gerência <input type="checkbox"/> F 5	Resultado das Provas Integrativas <input type="checkbox"/> F-S-C 0	Liberação para Produção <input type="checkbox"/> F 5	Registros dos controles para Caract. Especiais (SEGURANÇA) <input type="checkbox"/> F 4	Identificação <input type="checkbox"/> F 5	Atividades de melhoramentos, crescimento orientado dos sub-fornecedores <input type="checkbox"/> F 4
C FMEA de Processo <input type="checkbox"/> F-S 4	Condição de Conservação dos Moldes, Equipamentos e Dispositivos. <input type="checkbox"/> F 5	Estão disponíveis e atualizadas instruções de trabalho claras e detalhadas para cada operação? <input type="checkbox"/> F 5	Os recursos dedicados ao controle são suficientes? <input type="checkbox"/> F 5	Resultado da Montabilidade e Benestare <input type="checkbox"/> F-S-C 0	Provas e Controles de Processo <input type="checkbox"/> F 4	Gestão dos Instrumentos de controle <input type="checkbox"/> F 4	FIFO <input type="checkbox"/> F 5	Garantia pós venda <input type="checkbox"/> F 5
D Plano de Controle de Processo <input type="checkbox"/> F-S 4	Manutenção Preventiva e Ordinária (Máquinas / Moldes / Equipamentos) <input type="checkbox"/> F 5	Capabilidade do Processo (P _{pk} , C _{pk} e C _{mk}) <input type="checkbox"/> F-S 5	Passagem de informações entre turnos <input type="checkbox"/> F 4	One Day Production <input type="checkbox"/> F-S 0	Qualidade do Produto Acabado <input type="checkbox"/> F 4	Retrabalho <input type="checkbox"/> F 4	Movimentações e Embalagem Adequadas <input type="checkbox"/> F 5	Time de projeto adequado? <input type="checkbox"/> F 5
E IMDS (Gestão das limitações de uso de substâncias perigosas ou vetadas - Ex.: metais pesados) <input type="checkbox"/> F 4	A Manutenção Extraordinária é eficaz? <input type="checkbox"/> F 4	Liberação de Set-up <input type="checkbox"/> F 5	Ambiental, Saúde e Segurança (EHS) <input type="checkbox"/> F 4	Plano de Controle Reforçado de Pré-Lançamento <input type="checkbox"/> F 0	Laboratórios e Bancos de prova <input type="checkbox"/> F-S 4	Gestão do Produto Não Conforme <input type="checkbox"/> F 5	Fluxo de Processo Adequado <input type="checkbox"/> F 4	Certificação de Qualidade e Ambiental <input type="checkbox"/> F 5
NA - Não Aplicável NV - Não Avaliado		1 - JOB STOPPER	2 - Risco de JOB STOPPER	3 - Problema de 2º Nível	4 - Atividade Planejada Conforme Projeto	5 - Atividade Implementada	OBSERVAÇÕES DO AUDITOR	<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTO ANEXADO F=Doc. Do Fornecedor C=Doc. Do Cliente S= Doc. Do EQF
Resp. Forneec.:	Assinat.	Progr. Mgr.:	Assinat.	SQE:	Assinat.	SQM:	Assinat.	
Nome		Nome		Nome		Nome		

Fonte: Adaptado pelos autores (09/03/2018)

4.2.2 Auto avaliação do Fornecedor B

O Fornecedor B, por sua vez, atingiu pontuações 4 e 5 na maioria dos itens. Entretanto, para o item Laboratórios e Bancos de Prova, este fornecedor obteve nota 2 (que é risco de trabalho paralisado), com percentuais entre 20 a 59% e, nos itens Ambiental, Saúde e Segurança; Certificação de Qualidade Ambiental e Formação adequada dos operários, o mesmo fornecedor obteve nota 3 (que é problema de segundo nível), com percentuais entre 60 a 79%. Visto tais notas, o fornecedor B chegou em uma pontuação final, em porcentagem, de 86.5%, demonstrando que esta entidade tem pontos de atenção e melhoria e seu nível de maturidade, quanto à gestão da qualidade é indefinido, sendo apurado mais fielmente na auditoria de processo à seguir. De modo análogo à auto avaliação do fornecedor 1, a coluna 5

(Qualificação Produto) e seus respectivos grupos de critérios estão com nota zero visto não serem dados necessários para se avaliar na auditoria de processo realizada posteriormente a esta etapa de mapeamento das condições do fornecedor. Para demonstrar estas constatações, tem-se a figura 4, que é a auto avaliação do fornecedor B.

Figura 4: Guia de auto avaliação - Fornecedor B

PSA (Potential Supplier Assessment)					RESULTADO: 86.5%	Guidelines	Data:	9/3/2018	
<input type="checkbox"/> COMPONENTE REPORT (SEGURANÇA)									
SQE:	Rodrigo Alves			Fornecedor:	B		Planta Forneec.:	BETIM	
Descrição Família Produtos			Coluna de direção - Fiat X6						
Supplier Quality		20% ÷ 59%	60% ÷ 79%	80% ÷ 100%	IMPORTANTE: Para as perguntas com pontuação 1 e 2 (Reds), é exigido um plano de ação compartilhado com datas de implementação que antecedam a data de sourcing . Se o plano de ação não for elaborado, o PSA é negativo , independente da pontuação alcançada.				
1 - DOCUMENTAÇÃO	2 - FERRAMENTAL / EQUIPAMENTO	3 - PROCESSO	4 - RECURSOS HUMANOS & ORGANIZAÇÃO	5 - QUALIFICAÇÃO PRODUTO / IDP	6 - IMPLEMENTAÇÃO DA QUALIDADE	7 - IMPLEMENTAÇÃO DA QUALIDADE	8 - LOGÍSTICA	9 - MELHORIA CONTINUA	
A	Desenhos <input type="checkbox"/> F-C 4	Situação dos Moldes (qualidade, capacidade e vida útil) <input type="checkbox"/> F-S 5	Aprovação de sub-fornecedores <input type="checkbox"/> F 4	Os operários possuem formação adequada? <input checked="" type="checkbox"/> F 3	Status da Autoqualificação <input type="checkbox"/> F-S 0	Controle de Recebimento <input type="checkbox"/> F 5	Registros dos Controles <input type="checkbox"/> F 4	Rastreabilidade <input type="checkbox"/> F 4	Lições Aprendidas <input type="checkbox"/> F 5
B	Diagrama de Fluxo <input type="checkbox"/> F 4	Situação dos Equipamentos e Dispositivos (qualidade, capacidade e vida útil) <input type="checkbox"/> F-S 5	Aprovação de componentes de sub-fornecimento <input type="checkbox"/> F 4	Comprometimento da gerência <input type="checkbox"/> F 5	Resultado das Provas Integrativas <input type="checkbox"/> F-S-C 0	Liberação para Produção <input type="checkbox"/> F 5	Registros dos controles para Caract. Especiais (SEGURANÇA) <input type="checkbox"/> F 4	Identificação <input type="checkbox"/> F 5	Atividades de melhoramentos, crescimento orientado dos sub-fornecedores <input type="checkbox"/> F 4
C	FMEA de Processo <input type="checkbox"/> F-S 4	Condição de Conservação dos Moldes, Equipamentos e Dispositivos. <input type="checkbox"/> F 5	Estão disponíveis e atualizadas instruções de trabalho claras e detalhadas para cada operação? <input type="checkbox"/> F 5	Os recursos dedicados ao controle são suficientes? <input type="checkbox"/> F 5	Resultado da Montabilidade e Bem-estar <input type="checkbox"/> F-S-C 0	Provas e Controles de Processo <input type="checkbox"/> F 4	Gestão dos Instrumentos de controle <input type="checkbox"/> F 4	FIFO <input type="checkbox"/> F 5	Garantia pós venda <input type="checkbox"/> F 5
D	Plano de Controle de Processo <input type="checkbox"/> F-S 4	Manutenção Preventiva e Ordinária (Máquinas / Moldes / Equipamentos) <input type="checkbox"/> F 5	Capabilidade do Processo (P _{pk} , C _{pk} e C _{mk}) <input type="checkbox"/> F-S 5	Passagem de informações entre turnos <input type="checkbox"/> F 4	One Day Production <input type="checkbox"/> F-S 0	Qualidade do Produto Acabado <input type="checkbox"/> F 4	Retrabalho <input type="checkbox"/> F 4	Movimentações e Embalagem Adequadas <input type="checkbox"/> F 5	Time de projeto adequado? <input type="checkbox"/> F 5
E	IMDS (Gestão das limitações de uso de substâncias perigosas ou vetadas - Ex.: metais pesados) <input type="checkbox"/> F 4	A Manutenção Extraordinária é eficaz? <input type="checkbox"/> F 4	Liberação de Set-up <input type="checkbox"/> F 5	Ambiental, Saúde e Segurança (EHS) <input type="checkbox"/> F 3	Plano de Controle Reforçado de Pré-Lançamento <input type="checkbox"/> F 0	Laboratórios e Bancos de prova <input type="checkbox"/> F-S 2	Gestão do Produto Não Conforme <input type="checkbox"/> F 5	Fluxo de Processo Adequado <input type="checkbox"/> F 4	Certificação de Qualidade e Ambiental <input type="checkbox"/> F 3
NA - Não Aplicável NV - Não Avaliado		1 - JOB STOPPER	2 - Risco de JOB STOPPER	3 - Problema de 2º Nível	4 - Atividade Planejada Conforme Projeto	5 - Atividade Implementada	<input checked="" type="checkbox"/> DOCUMENTO ANEXADO F=Doc. Do Fornecedor C=Doc. Do Cliente S= Doc. Do EQF		
Resp. Forneec.:	Assinat.	Progr. Mgr.:	Assinat.	SQE:	Assinat.	SQM:	Assinat.		

Fonte: Adaptado pelos autores (09/03/2018)

4.2.3 Auditoria de processo realizado pela empresa XYZ no Fornecedor A

Foi realizada auditoria de processo de fornecedor potencial A utilizando critérios conforme requisitos ISO TS/16949 (ABNT, 2010), no qual a organização deve auditar cada processo de manufatura para verificar a eficácia do fornecedor A, bem como requisitos específicos da empresa XYZ, que são demonstrados na figura 5, através de um relatório resumo de auditoria.

Figura 5: Relatório resumo da auditoria realizada - Fornecedor potencial A

Auditoria de Processo - Fornecedores	
1. Avaliação Geral	
Auditoria Nr.:	2018-1
Data:	3/16/2018
Empresa Auditante:	XYZ
Auditores:	Rodrigo Padua S.
Co-Auditores:	-
Empresa Auditada:	A
Endereço:	Av. Prestes Maia, 230 - Diadema/SP
Participantes da Empresa Auditada:	João Arsky (Engenharia) e Amadeu Liberato (Qualidade)
Produto / Processo / Serviço Auditado:	Desenvolvimento de produto e processo de componentes PSA e Fiat X6
Razão da Auditoria:	Fornecedor Potencial <input checked="" type="checkbox"/> Problema Qualidade <input type="checkbox"/> Subfornecedor <input type="checkbox"/> Fornecedor Série <input type="checkbox"/> Reavaliação <input type="checkbox"/>
Grau de conformidade:	92.4 %
Classificação:	A
Comentários:	- Auditoria de Liberação de Processo (Readness) será executada quando o processo já está pronto para produção em série.
Conclusão do Plano de Ação:	
Responsável / Data:	Amadeu Liberato / 16/03/18
Data, Assinatura	3/16/2018
Auditores	Rodrigo Padilha

Fonte: Adaptado pelos autores (25/03/2018)

Em relação aos aspectos avaliados, foram listados como não conformidades (pontos fracos) e pontos positivos, que seguem abaixo, de modo a facilitar a análise do sistema de gestão do fornecedor em questão.

Pontos fortes

- Boa organização da empresa quanto ao fluxo do processo produtivo;
- Forte envolvimento do setor estratégico da empresa;
- Fluxo de processos bem definido e estabelecido;
- Controle de rastreabilidade estruturado;

- Gestão de indicadores e plano de ação respectivo;
- Gestão de manutenção e realização de melhoria contínua
- Baixo índice de refugo e retrabalho;
- Controle de processo através de dados estatísticos automatizados.

Pontos fracos

- Falha na identificação de produto acabado na expedição;
- Instrumento de medição sem etiqueta de calibração;
- Restrição de verba de treinamento para setor operacional;

Para compactar os dados descritos, facilitando a análise, tem-se a figura 6, que dispõe do grau de conformidade da auditoria realizada no fornecedor A.

Figura 6: Grau de conformidade da auditoria realizada no fornecedor potencial A

		Grau de Conformidade %
Processo de Desenvolvimento de Produto		
1	Planejamento de Desenvolvimento de Produto / Processo	95.3
2	Realização de Desenvolvimento de Produto / Processo	95.1
Produção em Série		
3	Fornecedores / Material de Entrada	93.1
4	Pessoal / Qualificação	86.0
5	Material / Equipamento de Produção	91.3
6	Transporte / Manuseio de peças / Armazenamento / Embalagem	87.6
7	Análise de Falhas / Ações Corretivas / Melhoria Contínua	95.2
8	Serviços / Satisfação do Cliente	95.4
9	Matriz de demanda para peças com características críticas	N.A.

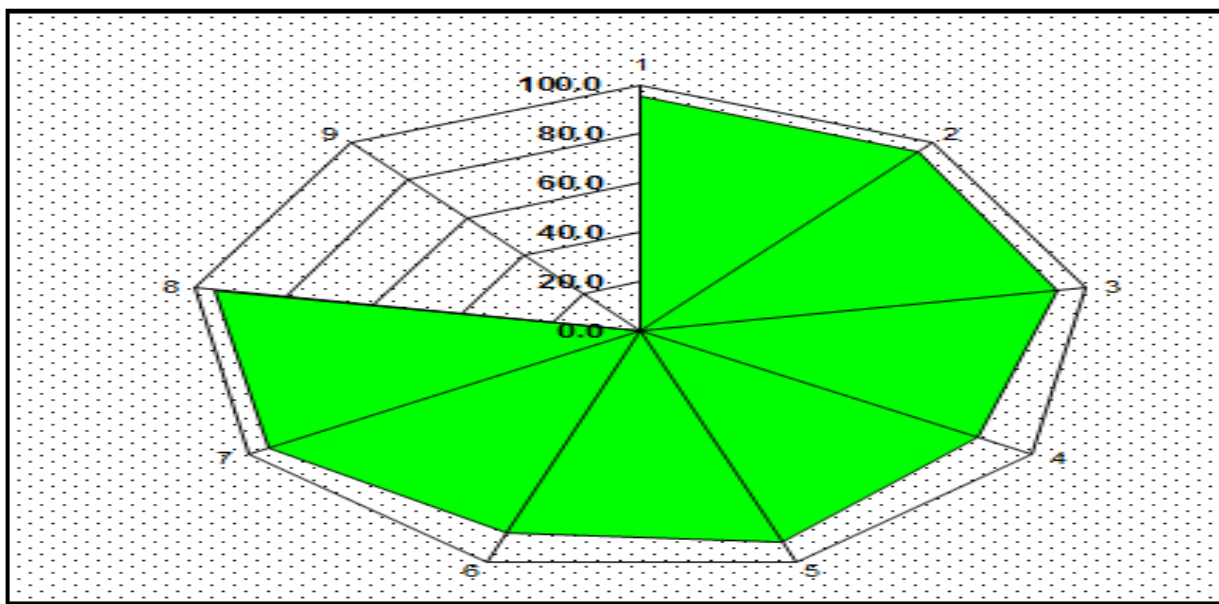
Fonte: relatório auditoria – empresa XYZ (2018)

Visto as informações acima, contida na figura 6, observa-se que, ao fazer a média aritmética do grau de conformidade, em porcentagem, para cada item de Processo e Desenvolvimento de Produto, bem como para os itens de Produção em Série, chega-se na pontuação máxima de 92.4%, resultado especificado pela auditoria de processo no fornecedor A e, por esse fato e de acordo com o quadro 2, que classifica o grau de conformidade, o fornecedor A obteve uma classificação “A”. Tal dado demonstra que este fornecedor tem um sistema de gestão da qualidade

maduro, estruturado e bem definido quanto à fabricação de componentes automotivos e atende à todos os requisitos da empresa XYZ.

De maneira à complementar a computação dos resultados, no que tange o grau de conformidade, tem-se o gráfico 1.

Gráfico 1: Gráfico do grau de conformidade da auditoria realizada - Fornecedor potencial A



Fonte: relatório auditoria – empresa XYZ (2018)

O gráfico “aranha” acima demonstra, de maneira ilustrativa, o grau de conformidade final atingido pelo fornecedor A no processo de auditoria. O eixo “1” corresponde a escala de percentual final, sendo ela mensurada de 0 a 100%. Neste gráfico a nota final adquirida pelo fornecedor A é encontrada através do movimento anti-horário, iniciando-se no eixo “8”, que é a origem do gráfico, coordenadas nulas, até chegar no eixo “1”. Dessa forma, constata-se que a rotação executada encontra o eixo “1” entre os percentuais de 80 a 100%, estando a linha muito próxima do 100%. Nesse caso, o fornecedor A atingiu 92.4% de conformidade.

4.2.4 Auditoria de processo realizado pela empresa XYZ no Fornecedor B

Foi realizada auditoria de processo no **fornecedor potencial B** utilizando critérios conforme requisitos ISO TS/16949, bem como requisitos específicos da empresa XYZ, demonstrados através da figura 7.

Figura 7: Relatório resumo da auditoria realizada - Fornecedor potencial B

Auditoria de Processo	
1. Avaliação Geral	
Auditoria Nr.:	2018 - 02
Data:	20/3/2018
Empresa Auditante:	XYZ
Auditores:	Andrei I. Alves
Co-Auditores:	Douglas Ferreira Andrade
Empresa Auditada:	B
Endereço:	Joinville Street, 4200 - Campina. São José dos Pinhais - PR 83020-000
Participantes da Empresa Auditada:	Cristiano P.; Sara; Rodrigo Souza
Produto / Processo / Serviço Auditado:	Desenvolvimento de produto e processo de componentes PSA e Fiat X6
Razão da Auditoria:	Fornecedor Potencial <input checked="" type="checkbox"/> Problema Qualidade <input type="checkbox"/> Fornecedor Série <input type="checkbox"/> Reavaliação <input type="checkbox"/>
Grau de conformidade:	84.15% %
Classificação:	B
Comentários:	Atualmente fornecimento Renault, PSA e Faurecia.
Conclusão do Plano de Ação:	Para cada não conformidade grave ou secundária, espera-se plano de ação apropriado.
Responsável / Data:	Andrei I. / 20.03.18

Fonte: Adaptado pelos autores (2018)

Após realização da auditoria de processo do fornecedor B, foi possível observar pontos de melhorias, bem como pontos positivos a serem destacados, de modo facilitar a análise do sistema de gestão do fornecedor em questão. Em relação aos aspectos pontuados como não conformes, podemos destacar que aspectos logísticos contribuíram fortemente, podendo ser evidenciados na descrição dos pontos fortes e fracos a seguir.

Pontos fortes

- Boa organização da empresa quanto ao fluxo do processo produtivo;
- Limpeza e organização geral da fábrica bem estruturados;
- Envolvimento das pessoas quanto aos aspectos da qualidade;
- Sistema de rastreabilidade de componentes eficaz;
- Envolvimento do setor estratégico da empresa

Pontos fracos

- Falha na identificação de peças em estoque;
- Falha no seguimento do FIFO (primeiro item que entra, primeiro item que sai) da empresa;
- Custo de retrabalho elevado;
- Falha no desdobramento dos indicadores (ausência de um plano de ação);
- Frequência de auditorias internas de sistema de gestão não atendem ao requisito da norma ISO TS16949 (Frequência menor).

Para ilustrar a compilação dos dados, tem-se a figura 8, logo abaixo, que demonstra o grau de conformidade no fornecedor potencial B.

Figura 8: Grau de conformidade da auditoria realizada - Fornecedor potencial B

		Grau de Conformidade %
Processo de Desenvolvimento de Produto		
1	Planejamento de Desenvolvimento de Produto / Processo	87.0
2	Realização de Desenvolvimento de Produto / Processo	77.0
Produção em Série		
3	Fornecedores / Material de Entrada	82.0
4	Pessoal / Qualificação	77.0
5	Material / Equipamento de Produção	89.2
6	Transporte / Manuseio de peças / Armazenamento / Embalagem	87.0
7	Análise de Falhas / Ações Corretivas / Melhoria Contínua	83.0
8	Serviços / Satisfação do Cliente	91.4
9	Matriz de demanda para peças com características críticas	N.A.

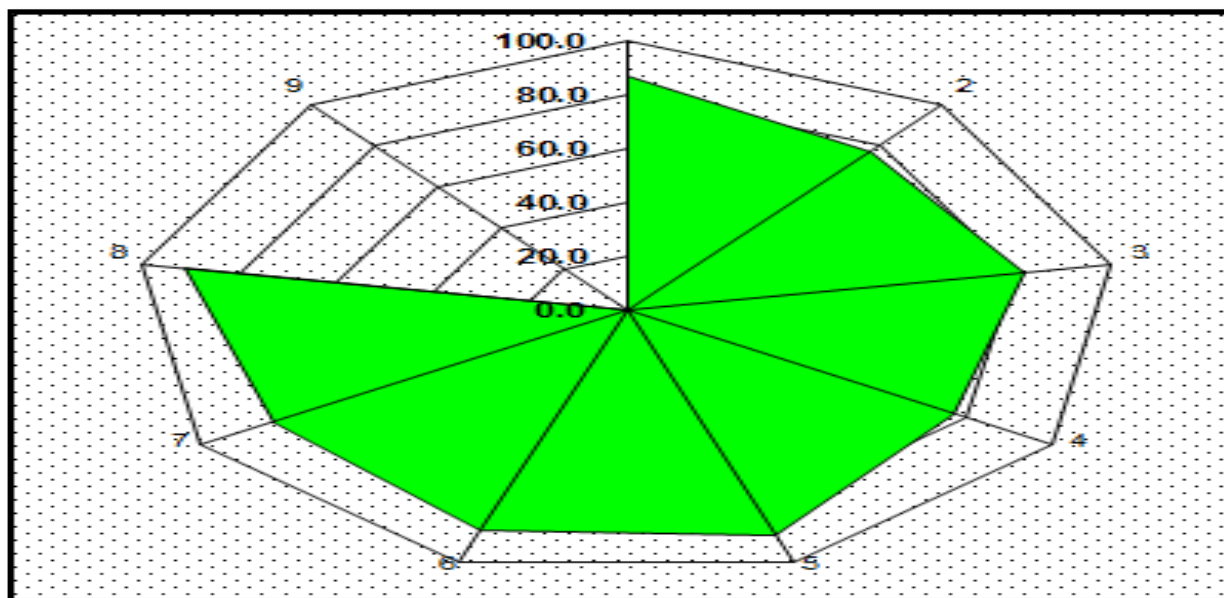
Fonte: relatório auditoria – empresa XYZ (2018)

Visto as informações acima, contida na figura 8, observa-se que, ao fazer a média aritmética do grau de conformidade, em porcentagem, para cada item de Processo e Desenvolvimento de Produto, bem como para os itens de Produção em Série, chega-se na pontuação máxima de 84.15%, resultado especificado pela auditoria de processo no fornecedor B e, por esse fato e de acordo com o quadro 2, que classifica o grau de conformidade, o fornecedor B obteve uma classificação “B”. Tal dado demonstra que os aspectos identificados como pontos fracos da empresa, durante a realização da auditoria, sugerem uma tratativa sistemática através de

plano de ação. Tais falhas elencadas sugerem um impacto negativo significativo em um possível fornecimento de componentes.

De maneira à complementar a computação dos resultados, no que tange o grau de conformidade, tem-se o gráfico 2.

Gráfico 2: Gráfico do grau de conformidade da auditoria realizada no fornecedor potencial B



Fonte: relatório auditoria – empresa XYZ (2018)

O gráfico “aranha” demonstra, de maneira ilustrativa, o grau de conformidade final atingido pelo fornecedor B no processo de auditoria. Neste gráfico, a nota final adquirida pelo fornecedor B, obtida através da rotação no sentido anti-horário, iniciando-se no eixo “8”, que é a origem do gráfico, coordenadas nulas, até chegar no eixo “1”, que contém os percentuais entre 0 e 100%, constata-se que o fornecedor B atingiu 84.15% de conformidade, visto a linha indicativa estar acima e um pouco próximo da faixa dos 80%.

4.2.5 Avaliação do seguro Fornecedor A

Na avaliação de seguro do fornecedor A em relação as coberturas mínimas estipuladas pela empresa XYZ, observou-se que o seguro está ativo e o cumprimento das exigências se fazem em sua totalidade, conforme demonstrado pelo quadro 3.

Quadro 3: Avaliação de seguro - Fornecedor potencial A

STATUS : ATIVO		
SEGURADORA: MAPFRE		
Fornecedor A	Atende	Não atende
1. Incêndio (externo)	X	
2. Incêndio (interno)	X	
3. Instalação em Novo Local	X	
4. Movimentação Interna de Mercadoria	X	
5. Operação de Carga/Descarga / Içamento	X	
6. Impacto de Veículos Terrestres e Queda de Aeronaves	X	
7. Vendaval, Furacão, Ciclone, Tornado, Chuva de Granizo e Fumaça	X	
8. Tumultos, Greves, Atos Dolosos	X	
9. Roubo e /ou Furto de Bens Mediante Arrombamento	X	
10. Roubo e /ou Furto de Valores no Interior do Estabelecimento Mediante Arrombamento;	X	
11. Roubo e /ou Furto de Valores em Trânsito Fora do Estabelecimento	X	
12. Roubo e /ou Furto de Valores para Pagamento de Folha Salarial	X	
13. Equipamentos Móveis (com tração própria);	X	
14. Equipamentos Eletrônicos	X	
15. Quebra de Máquinas	X	
16. Alagamento e Inundação	X	
17. Desmoroamento	X	
18. Mercadorias e Matérias-Primas à Valor Ajustável	X	
19. Bens do Segurado em Poder de Terceiros	X	
20. Danos às Mercadorias em Processo de Fabricação	X	
21. Perda ou Pagamento de Aluguel	X	
22. Despesas Fixas	X	
23. Riscos Diversos	X	
24. Perda de Lucro Líquido Coberturas de Responsabilidade Civil	X	
25. Responsabilidade Civil Responsabilidade Civil Geral – Operações, Empregador e Contingência	X	

Fonte: Adaptado pelos autores (06/04/2018)

4.2.6 Avaliação do seguro Fornecedor B

Na avaliação de seguro do fornecedor B em relação às coberturas mínimas estipuladas pela empresa XYZ, observou-se que o seguro está ativo e o cumprimento das exigências se faz parcialmente, sendo que as coberturas relativas a responsabilidade civil geral (operações, empregador e contingência) não são atendidas, bem como a cobertura de bens do segurado em poder de terceiros, conforme demonstrado pelo quadro 4.

Quadro 4: Avaliação de seguro no fornecedor potencial B

STATUS : ATIVO		
SEGURADORA: GMX		
Fornecedor B	Atende	Não atende
1. Incêndio (externo)	x	
2. Incêndio (interno)	x	
3. Instalação em Novo Local	x	
4. Movimentação Interna de Mercadoria	x	
5. Operação de Carga/Descarga / Içamento	x	
6. Impacto de Veículos Terrestres e Queda de Aeronaves	x	
7. Vendaval, Furacão, Ciclone, Tornado, Chuva de Granizo e Fumaça	x	
8. Tumultos, Greves, Atos Dolosos	x	
9. Roubo e /ou Furto de Bens Mediante Arrombamento	x	
10. Roubo e /ou Furto de Valores no Interior do Estabelecimento Mediante Arrombamento;	x	
11. Roubo e /ou Furto de Valores em Trânsito Fora do Estabelecimento	x	
12. Roubo e /ou Furto de Valores para Pagamento de Folha Salarial	x	
13. Equipamentos Móveis (com tração própria);	x	
14. Equipamentos Eletrônicos	x	
15. Quebra de Máquinas	x	
16. Alagamento e Inundação	x	
17. Desmoroamento	x	
18. Mercadorias e Matérias-Primas à Valor Ajustável	x	
19. Bens do Segurado em Poder de Terceiros		x
20. Danos às Mercadorias em Processo de Fabricação	x	
21. Perda ou Pagamento de Aluguel	x	
22. Despesas Fixas	x	
23. Riscos Diversos	x	
24. Perda de Lucro Líquido Coberturas de Responsabilidade Civil	x	
25. Responsabilidade Civil Responsabilidade Civil Geral – Operações, Empregador e Contingência		x

Fonte: Adaptado pelos autores (06/04/2018)

4.3 Comparação dos resultados alcançados pelos fornecedores A e B

Conforme a norma ISO TS/16949, item 7.4.1.3, onde especificado pelo contrato, a organização deve adquirir produtos, materiais ou serviços de fontes aprovadas (ABNT, 2010).

Quanto aos aspectos de segurança financeira e seguros das empresas, ambos atenderam tais requisitos anteriores, mesmo mediante ao fato de ausência de algumas coberturas destacadas na apólice do fornecedor B, embora não seja fator determinante para torná-lo reprovado.

Com relação à auditoria de processo realizada pela empresa XYZ em ambos os fornecedores (A e B), pôde-se observar que o fornecedor A alcançou 92.4% de

conformidade em seu processo e, conseqüentemente, obteve classificação “A”, demonstrando que seu sistema de gestão da qualidade se apresenta de forma madura, estruturada e bem definida quanto à fabricação de insumos para a indústria automotiva. No âmbito geral, o fornecedor A atende aos requisitos necessários para fabricação de insumos em grande escala, de acordo com a norma ISO TS/16949.

O fornecedor B, por sua vez, alcançou 84.15% de conformidade em seu processo e obteve a classificação “B”, demonstrando determinada fragilidade em seu sistema de gestão de gestão da qualidade, apresentando questões crítica como falha no desdobramento de planos de ação, estando, assim, parcialmente em desacordo com a norma ISO TS/16949 quanto à frequência prevista para as auditorias internas e não tratativa de não conformidades.

Tais comparações podem ser vista melhor através do quadro 5, que relaciona as auditorias com as coberturas de seguro, bem como a nota percentual destes fornecedores, o que configura classificação “A” ou “B”.

Quadro 5: Comparativos entre os fornecedores potenciais A e B

Fornecedor	Auditoria de Processo - classificação	Avaliação financeira - Seguro
A	92.4% - A	Ativo - conforme
B	84.15% - B	Ativo - Parcialmente conforme

Fonte: Adaptado pelos autores (06/04/2018)

Portanto, baseado nos critérios de avaliação adotados, o fornecedor A possui maior grau de evolução e amadurecimento de seu sistema de gestão da qualidade (visto obtenção de nota “A”) e, por isso, é o mais habilitado para fornecer os insumos da coluna de direção para a contratante, que é a empresa XYZ, iniciando o processo de desenvolvimento após o recebimento e aceitação da carta de nomeação que se faz presente após esta decisão.

5 CONCLUSÃO

O objetivo principal desta pesquisa se baseou em apresentar as etapas para seleção e, posterior desenvolvimento de potenciais fornecedores, no caso, fornecedores A e B, para os insumos necessários à produção da coluna de direção, fabricada pela empresa XYZ.

Este trabalho se tratou de um estudo de caso, realizado em uma empresa com nome fictício, no qual foi analisado quais são as etapas para seleção e desenvolvimento de um fornecedor, identificando parâmetros de avaliação utilizados pela empresa para tomada de decisão de qual fornecedor escolher.

Foi possível responder ao problema de pesquisa, o qual se baseou em identificar qual a melhor fonte fornecedora de insumos para a produção de coluna de direção pela empresa XYZ, bem como atingir o objetivo geral uma vez que os padrões seguidos para seleção e nomeação do fornecedor escolhido seguiu a norma ISO TS/16949, requerendo aos critérios de qualidade e credibilidade e, também, atingiu os objetivos específicos, de forma que os documentos analisados foram comparados e, assim, explicou-se o critério utilizado pela contratante para selecionar de seus fornecedores. Nesta pesquisa, o escolhido foi o fornecedor A.

Os estudos apresentados nesta pesquisa auxiliam na avaliação e definição de uma fonte de fornecimento, pois buscam eliminar a subjetividade das escolhas, bem como permitir que uma decisão seja tomada com base em dados e fatos concretos, norteando os membros do nível estratégico. Observou-se também o quanto é fundamental o estabelecimento e fortalecimento do sistema de gestão da qualidade de uma empresa, sendo este fator de peso fundamental em um processo de escolha de um fornecedor, visto atendimento e posse da certificação ISO 9001:2000.

Com este trabalho, os membros que compuseram este estudo sobre seleção e desenvolvimento de fornecedores puderam entender um pouco da estruturação, articulação e capacitação dos setores envolvidos em processos de definição de fornecedores de insumos e verificar como são complexos, necessitando de boa avaliação.

Tendo em vista a pesquisa em questão, acerca dos fornecedores que são desenvolvidos pela empresa contratante, a XYZ, pelo fato da gama de informações ser extensa e, devido ao tempo hábil para realização deste trabalho ser limitado, foi preciso restringir algumas informações nas análises documentais e expor as mais

impactantes para a tomada de decisão. Entretanto, nestas informações ocultadas, podem ter havido contingências, o que pode ter levado o grupo a tomar uma decisão errônea acerca de qual fornecedor é o mais adequado. Visto isso, são feitas sugestões para futuras pesquisas, como: Considerar um maior número de fornecedores; Acompanhamento de perto do fornecedor selecionado, de modo que seja feita uma verificação e avaliação se os prazos, bem como qualidade de cada insumo fornecido estão de acordo com os requisitos empreendidos pela empresa XYZ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA; H. S.; TOLEDO, J. C. **Qualidade Total do Produto**. Rio de Janeiro, v.2, Nº 1, 1991. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v2n1/v2n1a02.pdf>>. Acesso em 08 de abril de 18.

ARNOSTI, José Carlos Melchior et al. **ISO / TS 16949 – Ganhos e vantagens da certificação na indústria automobilística**. XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, Bahia, 2013. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_178_016_23281.pdf>. Acesso em 10 de abril de 18.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ISO TS/16949. Sistemas de gestão da qualidade** – Requisitos particulares para aplicação da ABNT NBR ISO 9001: 2008 para organização de produção automotiva e peças de reposição permanentes. Rio de Janeiro, 2010.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006.

BARSA, Nova Enciclopédia. **Macropédia**. São Paulo: Barsa Planeta Internacional Ltda, 2002, 6 ed.

BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento: São Paulo: Saraiva, 2006. In: MOREIRA, R. O. L. **A importância da seleção de fornecedores no processo de compras**. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/277>. Acesso em 08 de abril de 18.

BERTAGLIA, P. R. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, 2009. In: LEITE et al. **A Logística e a Gestão da Cadeia de Suprimentos**: Um estudo de caso de uma empresa da região do sul de Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/9122276.pdf>>. Acesso em 07 de abril de 18.

BITTAR, O. J. N. **Indicadores de qualidade e quantidade em saúde**. V.3, n.12, 2001. Disponível em: <<http://sistema4.saude.sp.gov.br/sahe/documento/indicadorQualidade1.pdf>>. Acesso em 08 de abril de 18.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J. Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimentos. 2004, Atlas Editora. In: NETO, U.J.S.; SANTANA, L.C. **Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva**. 2015, RIC. Disponível em: <http://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2/07_LOGISTICA_SERVICO_CLIENTE_.pdf>. Acesso em 07 de abril de 18.

BRACKER, J. *The historical development of strategic management concept*. Academy of Management Review, v. 5, n. 2, p. 219-224, 1980. In: SERRA, Fernando; FERREIRA, Manuel Portugal. **Definições de estratégias**. Instituto Ploitécnico de Leiria, 2012.

CABRAL, André. **ISO/TS 16949: O que é e qual a importância para o mercado automobilístico?** Postado em 22/06/2017. Disponível em: <<https://blog.takao.com.br/isots-16949-o-que-e-qual-a-importancia/>>. Acesso em 10 de abril de 18.

CAVALCANTI, André Marques *et al.* **Modelo de avaliação de fornecedores através de indicadores de desempenho**. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2010.

CHAVES, Silvana; CAMPELLO, Mauro. **A qualidade e a evolução das normas séries ISO 9000**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende, RJ, 2015. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/27224305.pdf>>. Acesso em 08 de abril de 18.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHOY, K. L., LEE, W. B., & LO, V. **Design of an intelligent supplier relationship management system: a hybrid case-based neural network approach**. International Journal of Expert Systems with Applications, 2003. In: GUERHARDT, Flávio; VANNALE, Rosângela M. Seleção de fornecedor em uma empresa do setor automotivo. Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. São Paulo, 2017.

CREPALDI, Silvio Aparecido. Auditoria Contábil: teoria e prática. 5. ed. São Paulo – SP: Atlas, 2009. In: FLOZINO, A. V. B.; SILVÉRIO, F.H. **Auditoria interna e sua importância para micro e pequenas empresas**. Revista InterAtividade, Andradina, SP, v.2, n.2, 2014.

CRUZ, C.A.B.; ARAÚJO, A.S.; OLIVEIRA, I.J. **Avaliação de Desempenho como ferramenta de apoio ao desenvolvimento profissional dos colaboradores nas organizações**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.7, n.3, Pub.2, Julho de 2014. Disponível em: <<https://assets.itpac.br/arquivos/Revista/73/artigo2.pdf>>. Acesso em 08 de abril de 18.

CSCMP. **Council of Supply Chain Management Professionals**. Disponível em: <<http://cscmp.org/>>. Acesso em 07 de abril de 18.

DIAS, M.; COSTA, R. F. Manual do Comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras. São Paulo: Edicta, 2006. In: NACK, B. C. G. S; BONFADINI, G. J. **Gestão de compras na cadeia de suprimentos: Analisando os fornecedores de itens classe c (Curva ABC)**. ESTUDO & DEBATE, Lajeado, v. 20, n. 2, 2013. Disponível em:

<file:///C:/Users/115203536/Downloads/596-602-1-PB.pdf>. Acesso em 09 de abril de 18.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de materiais: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 1993. In: BATISTA, K. R.; RAMOS, F. C.; MEIRA, A. R. **A função compras na construção civil**: Um estudo de caso. X Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. São Paulo, 2004.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. Logística Empresarial: a perspectiva brasileira. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2000. In: NETO, U.J.S.; SANTANA, L.C. **Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva**. 2015, RIC. Disponível em: <http://www.cairu.br/ricairu/pdf/artigos/2/07_LOGISTICA_SERVICO_CLIENTE_.pdf>. Acesso em 07 de abril de 18.

FLOZINO, A. V. B.; SILVÉRIO, F.H. **Auditoria interna e sua importância para micro e pequenas empresas**. Revista InterAtividade, Andradina, SP, v.2, n.2, 2014. Disponível em: <<http://www.firb.br/editora/index.php/interatividade/article/viewFile/141/207>>. Acesso em 08 de abril de 18.

GANGA, Gilberto Miller Devós. **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na Engenharia de Produção**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007.

GUERHARDT, Flávio; VANNALE, Rosangela M. Seleção de fornecedor em uma empresa do setor automotivo. Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. São Paulo, 2017.

HARTLEY, J. L.; CHOI, T. Y. **Supplier development: customer as a catalyst of process change**. Business Horizons, v. 39, n. 4, p. 37 – 44, 1996. In: MARTINS, Rodrigo. **Estratégia de compras na indústria brasileira de higiene pessoal e cosméticos**: um estudo de caso. 2005 : Dissertação (Mestrado) – Instituto Coppead, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Rodrigo_Martins.pdf>. Acesso em 08 de abril de 18.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. **Administração Estratégica**. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda, 2008.

ISBN. **A pesquisa e a estratégia na psicologia e na educação**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010.

JURAN, J. M. **Planejando a qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1992, Campus, 1997. In: CAVALCANTI, André Marques *et al.* **Modelo de avaliação de fornecedores através de indicadores de desempenho**. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2010.

LEITE, Caio César Lemes et al. **A logística e a gestão da cadeia de suprimentos: Um estudo de caso de uma empresa da região Sul de Minas Gerais.** XII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2015. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/9122276.pdf>>. Acesso em 26 de abril de 18.

MAEKAWA, Rafael; CARVALHO, Marly Monteiro de; OLIVEIRA, Otávio José de. **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: Mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades.** Gestão da Produção. São Carlos, v.20, n.4, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v20n4/aop_gp0334_ao.pdf>. Acesso em 08 de abril de 18.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. São Paulo, Atlas, 2002. 5ª ed. In: SILVA, Débora Teixeira da. **População ou universo – Amostra.** 21 de julho de 2014. Disponível em: <<https://prezi.com/dyorz6uniovo/populacao-ou-universo-amostra/>>. Acesso em 26 de abril de 18.

MARINHO, B. L. & AMATO NETO, J. O movimento de terceirização no Brasil: Os desafios de uma nova cultura de relações entre empresas, nos anais do I Industrial EngineeringCongress. São Carlos, 1995. In: CAVALCANTI, André Marques *et al.* **Modelo de avaliação de fornecedores através de indicadores de desempenho.** Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2010.

MARTINS, Rodrigo. **Estratégia de compras na indústria brasileira de higiene pessoal e cosméticos: um estudo de caso.** 2005 : Dissertação (Mestrado) – Instituto Coppead, UFRJ, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Rodrigo_Martins.pdf>. Acesso em 08 de abril de 18.

MELLO, Carlos Henrique Pereira et al. ISO 9001:2008, Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços. São Paulo:Atlas,2009. In: FREITAS, Melyna Resende de. **A norma ISO 9000 e o modelo de excelência em gestão garantindo a qualidade na prestação de serviços em uma empresa junior de consultoria.** UFJF, 2011. Disponível em: <http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2011_1_Melyna.pdf>. Acesso em 08 de abril de 18.

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa.** Editora Melhoramentos. Disponível em: < <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/estrategia/>>. Acesso em 26 de abril de 18.

MIGUEL, P.A. et al. Um estudo de caso sobre a implementação da ISO/TS16949 e seus resultados. Ano 03, n.º.3, p. 85-100, 2008. In: ARNOSTI, José Carlos Melchior et al. **ISO / TS 16949 – Ganhos e vantagens da certificação na industria automobilística.** XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, Bahia, 2013. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_178_016_23281.pdf>. Acesso em 10 de abril de 18.

MOTTA, Leonardo. **Uma análise de aplicação da matriz de portfólio de Krajlic no processo de compra de uma empresa de cosméticos no Brasil**. PUC - RJ. Jan, 2008. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/11978/11978_4.PDF>. Acesso em 09 de abril de 18.

NACK, B. C. G. S; BONFADINI, G. J. **Gestão de compras na cadeia de suprimentos: Analisando os fornecedores de itens classe c (Curva ABC)**. ESTUDO & DEBATE, Lajeado, v. 20, n. 2, 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/115203536/Downloads/596-602-1-PB.pdf>>. Acesso em 09 de abril de 18.

NASCIMENTO, Carla M. Dalla Vecchia do. BERNARDIM, Marcio Luis. Avaliação de desempenho nos Bancos Públicos. 6. ed. Revista eletrônica Lato Sensu – Unicentro: 2008. In: CRUZ, C.A.B.; ARAÚJO, A.S.; OLIVEIRA, I.J. **Avaliação de Desempenho como ferramenta de apoio ao desenvolvimento profissional dos colaboradores nas organizações**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.7, n.3, Pub.2, Julho de 2014. Disponível em: <<https://assets.itpac.br/arquivos/Revista/73/artigo2.pdf>>. Acesso em 08 de abril de 18.

NETO, U.J.S.; SANTANA, L.C. **Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva**. 2015, RIC. Disponível em: <http://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2/07_LOGISTICA_SERVICO_CLIENTE_.pdf>. Acesso em 07 de abril de 18.

Pires, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: Conceitos, estratégias, práticas e casos – supplychain management**. São Paulo: Atlas, 2004. In: CAVALCANTI, André Marques *et al.* **Modelo de avaliação de fornecedores através de indicadores de desempenho**. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2010.

SEBRAE. Portal. **Estratégia Empresarial: o que são estratégias empresariais**. 2018 Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-sao-estrategias-empresariais,e4df6d461ed47510VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em 07 de abril de 18.

SILVA, Carlos Eduardo da. **Gestão da cadeia de suprimentos de negócios : Supply Chain Management**. Publicado em 19 de março de 2017. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/gest%C3%A3o-da-cadeia-de-suprimentos-neg%C3%B3cios-supply-chain-kadu-carlos>>. Acesso em 26 de abril de 18.

SILVA, Edson Miranda da. **Visão holística e sistêmica nas empresas**. Publicado em 18 de maio de 2016. Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/vis%C3%A3o-hol%C3%ADstica-e-sist%C3%AAmica-nas-empresas-edson-miranda-da-silva>>. Acesso em 08 de abril de 18.

SILVA, F.B. da; CARDOSO, F.F. Ferramentas e diretrizes para a gestão da logística no processo de produção de edifícios. Boletim técnico, BT/PCC/263, São Paulo, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2000. In: RODRIGUES, Paulo. **Logística de suprimentos**. Disponível em: <http://www.paulorodrigues.pro.br/arquivos/Atividade_Previa_04_LGC.pdf>. Acesso em 07 de abril de 18.

SPONTON et al. **Qualidade de serviços e produtos com uma visão organizacional**. Lins – SP, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v2n1/v2n1a02.pdf>>. Acesso em 08 de abril de 18.

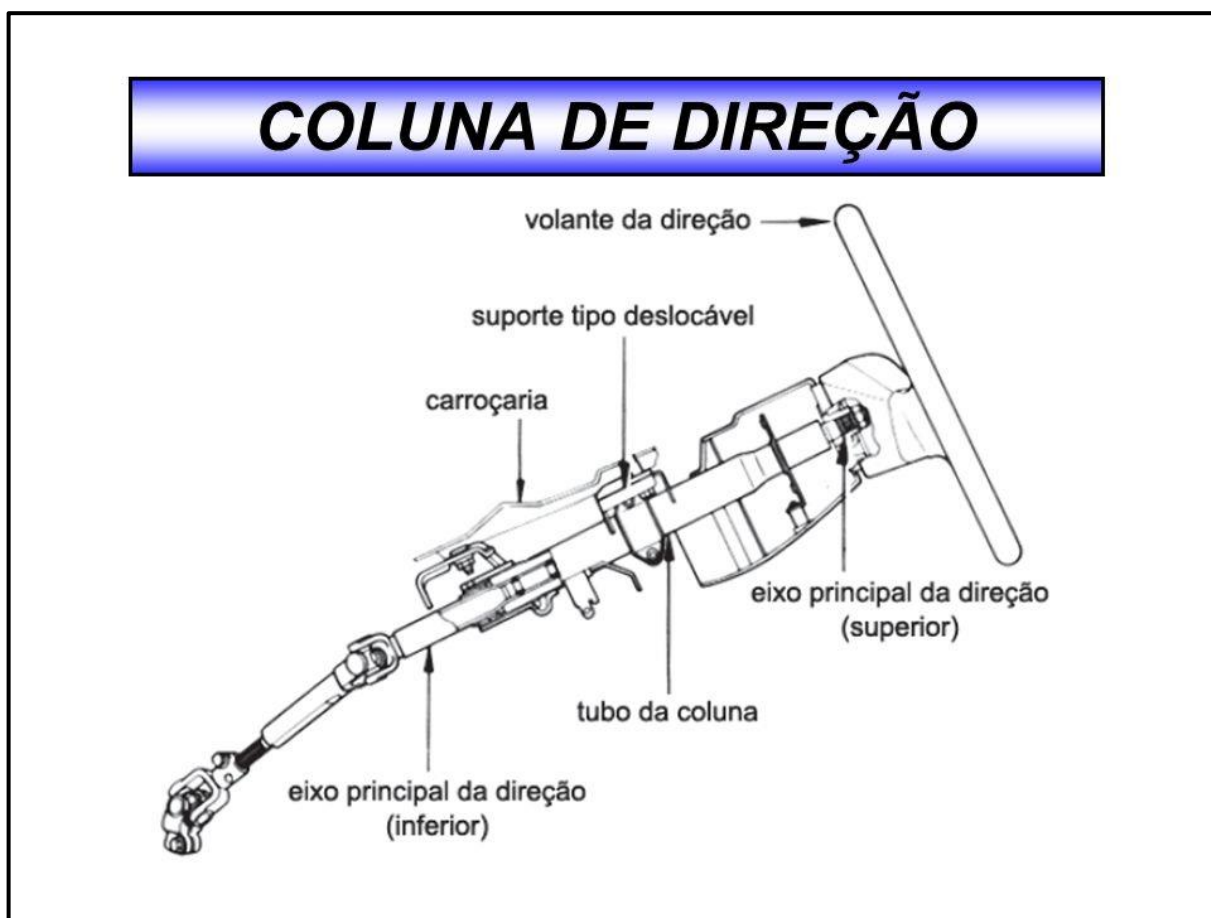
VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1998.

VEYRAT, Pierre. **Conheça 10 indicadores de desempenho de processos (KPI)**. 2015. Disponível em: <<http://www.venki.com.br/blog/indicadores-de-desempenho-de-processos/>>. Acesso em 08 de abril de 18.

VIANA, J. C., & ALENCAR, L. H. **Metodologias para Seleção de Fornecedores: Uma revisão da literatura**. Produção, set./dez. 2012 de 2012, pp. 625-636. In: GUERHARDT, Flávio; VANNALE, Rosangela M. Seleção de fornecedor em uma empresa do setor automotivo. Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. São Paulo, 2017.

VIANA, Joana Coelho; ALENCAR, Luciana Hazin. Metodologia para seleção de fornecedores: uma revisão da literatura. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prod/2012nahead/aop_0001_0294.pdf>. Acesso em 02 de maio de 18.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANEXO B – Modelo representativo da Coluna de Direção

Fonte: SlidePlayer. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/42913/>>. Acesso em 11 de abril de 18.