

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE SELEÇÃO DE
FORNECEDORES PARA UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO**

ALEX SANTOS MAGALHÃES

JOÃO MONLEVADE
abril, 2021

ALEX SANTOS MAGALHÃES

**DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA DE SELEÇÃO DE
FORNECEDORES PARA UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Isabela Carvalho de Morais

João Monlevade

Abril 2021

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M188d Magalhães, Alex Santos .

Desenvolvimento de uma ferramenta de seleção de fornecedores para uma cooperativa de crédito. [manuscrito] / Alex Santos Magalhães. - 2021.

70 f.: il.: color., gráf., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Isabela Carvalho de Morais.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas. Graduação em Engenharia de Produção .

1. Comerciantes. 2. Compras. 3. Cooperativas de crédito. 4. Processo decisório - Ferramentas. I. Morais, Isabela Carvalho de. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 658.5

Bibliotecário(a) Responsável: Flavia Reis - CRB6-2431



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - ICEA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Alex Santos Magalhães

Desenvolvimento de uma ferramenta de seleção de fornecedores para uma cooperativa de crédito

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção

Aprovada em 22 de abril de 2021

Membros da banca

Prof. Dra. Isabela Carvalho de Moraes - Orientadora (Universidade Federal de Ouro Preto)
Prof. Dra. Luciana Paula Reis (Universidade Federal de Ouro Preto)
Prof. Dr. Wagner Ragi Curi Filho (Universidade Federal de Ouro Preto)

Isabela Carvalho de Moraes, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 08/07/2021



Documento assinado eletronicamente por **Isabela Carvalho de Moraes, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 08/07/2021, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0191719** e o código CRC **6C6B1F27**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 23109.006881/2021-01

SEI nº 0191719

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35400-000
Telefone: - www.ufop.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que me deu forças e amparo nos momentos mais difíceis da graduação. À minha mãe pelo amor incondicional e por me incentivar todos os dias a ser uma pessoa melhor. Ao meu irmão pelo belo exemplo de luta e persistência. À minha família por todo carinho. À Inova Consultoria por despertar o amor pela Engenharia de Produção e ao MEJ por me tornar a minha melhor versão. À minha orientadora Isabela por comprar a minha ideia e a encarar esse desafio junto comigo. Ao Mateus Satler, pelas sugestões e pelo auxílio na construção da ferramenta. Por fim, agradeço ao SICOOB Credimepi, em especial ao setor de Patrimônio, onde tive a oportunidade de desenvolver o meu trabalho de conclusão de curso e por todos os ensinamentos ao longo desses meses de convívio no estágio. A todos meus amigos que me ajudaram a chegar até aqui, fica o meu muito obrigado a todos vocês.

RESUMO

Um dos desafios da atualidade no mundo corporativo é a seleção de fornecedores na cadeia de suprimentos. O presente trabalho analisa o processo de construção de uma ferramenta de apoio à decisão para escolha de fornecedores, que será utilizada por uma cooperativa de crédito do interior de Minas Gerais. Para atingir tal objetivo, o primeiro passo foi a identificação do usuário e de suas necessidades, por meio de uma entrevista com um grupo focal, a fim de conhecê-los melhor, entender suas realidades e suas dificuldades no processo. Concomitantemente, foi realizada uma busca de informações para encontrar na literatura metodologias utilizadas atualmente e que poderiam ser aplicadas ao contexto analisado no cenário da cooperativa. A partir desta busca, utilizou-se como base os princípios dos métodos *Analytic Hierarchy Process* e o Método de Ponderação Linear. Foram identificadas características em comum entre as pessoas que realizavam aquisições de bens e serviços. Por fim, foi criada uma planilha no software Excel com os dados necessários para a execução da ferramenta. Após a construção da ferramenta, ela foi entregue ao setor de Patrimônio da Cooperativa no qual serviu como objeto de estudo. Como conclusão, a ferramenta pode ser utilizada auxiliando os usuários a obterem mais credibilidade na escolha.

Palavras-chave: Fornecedor, critérios, compras, ferramenta e decisão.

ABSTRACT

One of today's challenges in the corporate world is the selection of suppliers in the supply chain. The present work analyzes the process of building a decision support tool for choosing suppliers, which will be used by a credit cooperative in the interior of Minas Gerais. To achieve this goal, using methodologies based on the Product Development System discipline, an interview was conducted with a focus group, in order to get to know them better, understand their realities and their needs. Concomitantly, a search for information was carried out to find in the literature methodologies currently used and that could be applied to the context analyzed in the current scenario. Based on the Analytic Hierarchy Process, Fuzzy Logic and Linear Weighting methods. Common characteristics were identified among people who made purchases of goods and services. Finally, a spreadsheet was created in the Excel software with the necessary data for the execution of the tool. After the construction of the tool, it was handed over to the Cooperative's Heritage sector in which it served as an object of study. In conclusion, the tool can be used to assist users in obtaining more credibility in their choice.

Keywords: Supplier, criteria, purchases, tool and decision.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxo da Excelência Competitiva.	16
Figura 2: Complexidade do Processo de Seleção.	17
Figura 3: Processo de seleção de fornecedores.	18
Figura 4: O Processo de seleção e como ele funciona na prática.	19
Figura 5: Estratégias corporativas e de aquisição.	20
Figura 6: Processos da tomada de decisão.	21
Figura 7: Resolução de problemas na ótica da decisão.	23
Figura 8: Lógica do método AHP.	24
Figura 9: Processo de Desenvolvimento de Produto.	31
Figura 10: Nuvem de Palavras da entrevista com os usuários.	34
Figura 11: Método de Seleção.	38
Figura 12: Estratégias corporativas e de aquisição	40
Figura 13: Mapa de Empatia do Setor de Patrimônio do SICOOB Credimepi.	41
Figura 14: Etapa de Seleção contida na Ferramenta.	43
Figura 15: Etapa de Identificação do Fornecedor.	44
Figura 16: Etapa de Identificação - Simulação.	45
Figura 17: Etapa de Avaliação - Simulação.	46
Figura 18: Preço dos Fornecedores - Simulação.	46
Figura 19: Fórmula do Preço - Simulação.	47
Figura 20: Resultado Da Fórmula do preço - Simulação.	47
Figura 21: Qualidade dos Fornecedores - Simulação.	47
Figura 22: Fórmula da Qualidade - Simulação.	48
Figura 23: Resultado Da Fórmula da Qualidade - Simulação.	48
Figura 24: Prazo dos Fornecedores - Simulação.	48
Figura 25: Fórmula do Prazo- Simulação.	49
Figura 26: Resultado Da Fórmula do Prazo - Simulação.	49
Figura 27: Margem de Contribuição dos Fornecedores - Simulação.	50
Figura 28: Fórmula da Margem de Contribuição - Simulação.	51
Figura 29: Resultado Da Margem de Contribuição - Simulação.	51
Figura 30: Resultado Do Processo de Seleção - Simulação.	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Panorama dos modelos de Seleção de Fornecedores	22
Tabela 2: Critérios para seleção	28
Tabela 3: Avaliação dos Critérios	42
Tabela 4: Classificação e peso dos critérios	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP - Analytic Hierarchy Process

SUMÁRIO

1. Introdução	13
1.1 Objetivo Geral.....	14
1.2 Objetivos Específicos.....	14
2. Referencial Teórico.....	15
2.1 Cadeia de Suprimentos.....	15
2.2 Seleção de Fornecedores.....	16
2.2.1 Metodologias de Seleção.....	20
2.2.1.1 <i>AHP</i> ou Método de Análise Hierárquica.....	22
2.2.1.2 Ponderação Linear.....	24
2.2.1.3 Método <i>Fuzzy</i>	25
2.3 Critérios para Seleção de Fornecedores.....	26
2.3.1 Definição dos Critérios.....	28
2.4 Desenvolvimento de Produto.....	29
3. Metodologia de Pesquisa.....	31
3.1 Estudo do Cliente.....	32
3.1.1 Coleta de Dados.....	32
3.1.2 Análise de Dados.....	33
3.2 Construção da Ferramenta.....	34
3.3 Validação da Ferramenta.....	34
4. Desenvolvimento.....	35
4.1 Objeto de Estudo.....	35
4.1.1 O setor de Patrimônio.....	35
4.2 O Processo de Construção da Ferramenta Para Seleção de Fornecedores	36
4.2.1 Análise da entrevista.....	36
4.2.2 Construção das Perguntas.....	37
4.2.3 Elaboração da Ferramenta.....	38
4.3 Análise Processo de Criação da Ferramenta.....	39

4.3.1 Planejamento.....	40
4.3.2 Pré Qualificação.....	42
4.3.3 Seleção.....	42
4.4 Análise da Ferramenta.....	43
4.4.1 Planejamento e Identificação.....	44
4.4.2 Processo de Avaliação.....	45
4.4.2.1 Preço.....	46
4.4.2.2 Qualidade.....	47
4.4.2.3 Prazo.....	48
4.4.2.4 Associado Filiado a Cooperativa.....	49
4.4.3 Resultado.....	51
5. Considerações Finais.....	53
6. Referências.....	55
7. Apêndice I.....	59
8. Apêndice II.....	60
9. Apêndice III.....	61

1. INTRODUÇÃO

O crescente impacto do desempenho do fornecedor na performance da empresa fez com que se pensasse melhor nos processos de seleção. A fim de garantir que os processos de negócios ocorram de forma eficiente, esta fase de identificar os melhores fornecedores para a execução de um novo produto ou serviço é essencial para o sucesso das organizações (Bozarth & Handfield, 2008). De acordo com De Boer (1998), o processo de seleção de fornecedores em organizações tem se tornado cada vez mais importante e complexo, pois ele impacta diretamente todos os níveis das empresas.

Dado que se trata de um processo complexo, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma ferramenta que auxilie na escolha de fornecedores. O presente estudo foi desenvolvido em uma Cooperativa de Crédito, mais especificamente no setor de Patrimônio, que é o principal responsável por realizar aquisições na cooperativa atualmente, onde conta com cinco colaboradores, um gerente, dois assistentes, um estagiário e uma menor aprendiz. Os colaboradores deste em questão serão o cliente final da ferramenta.

A necessidade de se construir uma ferramenta de apoio se dá porque o setor atualmente encontra entraves para realizar escolha de fornecedores, uma vez que o mesmo não possui critérios padrões e unificados para todos os colaboradores. Sendo assim, a escolha é realizada de acordo com o senso comum de cada um. No entanto, é necessário construir uma ferramenta que concentre e unifique esses critérios. Sendo assim todos vão realizar suas avaliações por meio dos mesmos requisitos e a escolha final terá tendência a ser unânime.

A metodologia utilizada para a construção da ferramenta segue os princípios do desenvolvimento de produtos relatados por Stanke (2001). Sendo eles: a identificação da necessidade do produto, o entendimento do usuário e das suas necessidades, ou seja, o que ele realmente precisa para atingir o seu objetivo, a construção do protótipo e os testes de validação com o usuário.

Após o levantamento de dados para a construção da ferramenta, foram analisados os dados fornecidos pelos usuários por meio de uma entrevista conjunta incluindo quatro participantes. Aliado à entrevista, foi construído um mapa de empatia que, segundo Valdrich (2018), é uma ferramenta que visa contribuir para o processo de compreensão dos clientes/usuários que permite o entendimento sobre o que o

usuário está realmente interessado. Por fim, a ferramenta foi desenvolvida no *software* Excel para ser utilizada pelos usuários na escolha do fornecedor.

O presente trabalho está estruturado em cinco seções, a contar desta introdução. Na segunda seção, são discutidos assuntos relacionados à cadeia de suprimentos, seleção de fornecedores e ao processo decisório, além de serem relatadas algumas classificações da literatura sobre o problema em questão. Em seguida, é apresentada a metodologia adotada para a realização da pesquisa. O quarto item descreve e discute os resultados da construção da ferramenta, enquanto a quinta e última seção traz algumas considerações finais sobre o estudo.

1.1. Objetivo geral

Acompanhar e analisar o desenvolvimento de uma ferramenta de seleção de fornecedores para uma Cooperativa de Crédito do interior de Minas Gerais.

1.2. Objetivos específicos

Com o intuito de melhor embasar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar, por meio de entrevista em profundidade, o histórico de como é feito o processo de escolha de fornecedores na cooperativa atualmente;
- Estudar o cliente (neste caso, o usuário da ferramenta para seleção de fornecedores) e entender suas necessidades;
- Identificar os problemas atuais para fazer a seleção de fornecedores.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção serão tratados alguns temas que são considerados importantes para o entendimento do contexto e da construção da ferramenta. Em primeiro lugar é importante entender o papel da cadeia de suprimentos na seleção de fornecedores e o quanto ela impacta nos resultados. Seguido da seleção de fornecedores e dos tipos existentes na literatura, por fim os critérios para seleção e o desenvolvimento de produtos no qual trás o conhecimento necessário das etapas e fases da criação de algo inexistente.

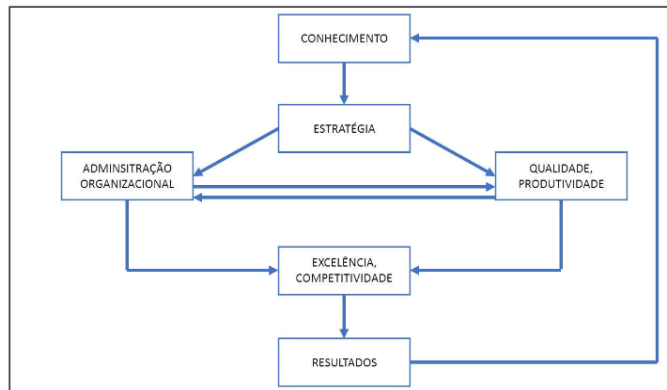
2.1. Cadeia de Suprimentos

Cadeia de suprimentos ou *supply chain* é formada por um conjunto de organizações que envolvem clientes e fornecedores, existindo sempre um elo de tomador e prestador. Normalmente, uma única empresa conta com o apoio de diversos fornecedores. De acordo com o estudo de Barbosa (2013), a cadeia de suprimentos pode ser definida como o ciclo de vida de processos que abrangem fluxos físicos, financeiros, informativos e de conhecimento, e as organizações que a utilizam têm como objetivo a satisfação das expectativas do consumidor final na aquisição de produtos e serviços.

Segundo Abreu (2009), toda cadeia de suprimentos é formada por elos que devem ser mantidos sempre muito bem coesos, pois se um deles se rompe, toda a cadeia é afetada. Então é muito importante manter uma boa administração em todos os níveis, para que eles possam assegurar uma boa desenvoltura e suprir com as necessidades de todos os envolvidos com a cadeia, devido também a interdependência de cada elo para com os resultados.

Martins e Alt (2001) comentam que o conhecimento aliado a uma boa estratégia e eficiência administrativa tendem a trazer bons resultados e a gerar novos conhecimentos para o gestor e para a instituição. A figura 1 a seguir retrata como funciona o fluxo da administração nas organizações em todos os seus níveis. A cadeia de suprimentos está totalmente ligada a esse fluxo, uma vez que para se obter bons resultados é necessário que ela funcione de maneira a beneficiar a organização.

Figura 1 - Fluxo da Excelência Competitiva



Fonte: Martins e Alt (2001)

O grande desafio das organizações é fazer com que esse elo (empresa e fornecedor) se mantenha de uma forma a sempre se favorecer e a conseguir atingir o seu objetivo, que é ser competitivo de forma sustentável no mercado. Assim como apresentado por Dias (2012), a perspectiva muda quando a sustentabilidade deixa de ser vista como fonte de custos para um potencial fonte de vantagem competitiva.

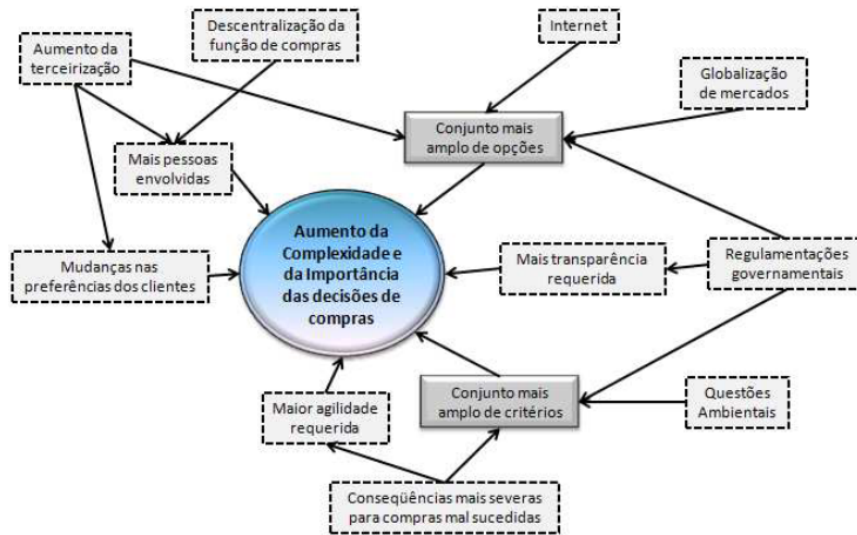
2.2. Seleção de fornecedores

Selecionar fornecedores é um passo fundamental do setor de compras de uma organização. Segundo Guerhardt e Vanalle (2017), a qualidade observada na seleção de determinado fornecedor irá influenciar diretamente nos produtos por ele fornecidos, em seus serviços prestados e, por consequência, nos resultados da empresa contratante. Sendo assim, é necessário ter atenção a esse processo, pois ele reflete diretamente nos resultados da empresa que contrata serviços terceirizados.

Há dois aspectos a serem analisados no momento da escolha de fornecedores. O primeiro refere-se ao número de fornecedores que a organização pretende ter e a relação que será estabelecida com eles. O segundo ponto diz respeito ao método de escolher tais fornecedores (Aguezzoul & Ladet, 2006). A figura 2 a seguir retrata os fatores que aumentam a complexidade que vem se tornando uma atividade que pode ser simples que é a de selecionar fornecedores. As inúmeras variáveis que podem estar envolvidas no processo de selecionar um fornecedor vêm

tornando o mercado mais competitivo, com isso, exige-se muito das empresas atualmente para que façam a entrega com excelência.

Figura 2: Complexidade do Processo de Seleção de fornecedores



Fonte: Aquezzoul & Ladet (2006)

Para isso, é importante ressaltar que o sucesso do processo de seleção de fornecedores só é alcançado quando os objetivos são direcionados a um mesmo foco. Segundo Martins et al. (2001), os objetivos de compras devem estar alinhados aos objetivos estratégicos da empresa como um todo, visando o melhor atendimento aos clientes externo e interno.

Como forma de entender melhor o processo de seleção, é necessário entender como ele é construído até que se obtenha o resultado final. Sendo assim, de acordo com Lima Júnior et al. (2013, p. 781-801, *apud* De Boer; Labro, e Morlacchi 2001), estrutura-se o processo de seleção de fornecedores em quatro etapas inter-relacionadas que visam identificar um conjunto de possíveis fornecedores e reduzi-lo até a escolha final, sendo estas: formulação do problema, formulação dos critérios, qualificação e seleção final, como representados na figura 3.

Figura 3: Processo de seleção de fornecedores.



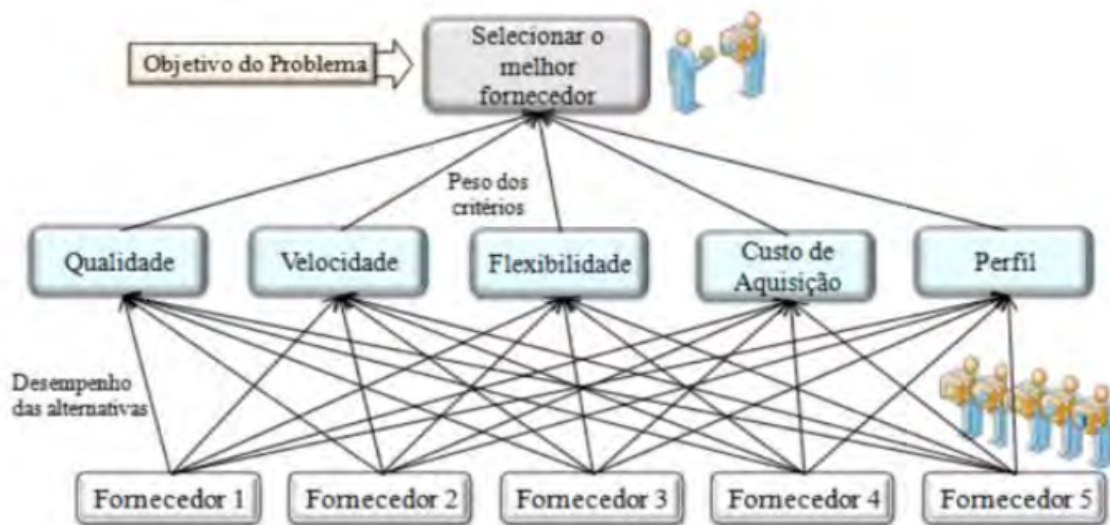
Fonte: Adaptado De Boer, Labro e Morlacchi (2001)

Cada uma dessas etapas pode ser definida como:

- 1) **Formulação do problema:** para fazer a escolha certa é necessário entender o objetivo da seleção de fornecedores, ou seja, onde a organização quer chegar com o processo.
- 2) **Formulação de critérios:** estabelecer critérios de forma que eles tenham correlação com o objetivo final da seleção dos fornecedores. Esta etapa é decisiva no processo e precisa, portanto, de atenção especial.
- 3) **Qualificação:** reduzir o conjunto de todos os fornecedores para um conjunto menor que possa ser avaliado mais detalhadamente.
- 4) **Escolha final:** ordenar os fornecedores qualificados de acordo com os critérios pré-estabelecidos, de forma a escolher o mais adequado ao objetivo previamente estabelecido na etapa 1.

Assim, o processo de seleção de fornecedores ganha destaque à medida que se torna capaz de escolher os fornecedores que reúnam as características necessárias para a construção de parceria permitindo, dessa forma, a otimização dos custos de transação Viana et al. (2012). A figura 4 retrata como é o processo de seleção e de que maneira ele pode ser realizado. São atribuídos requisitos pelo comprador e a partir disso, o fornecedor que melhor se enquadra nesses requisitos é o escolhido.

Figura 4: O Processo de seleção e como ele funciona na prática

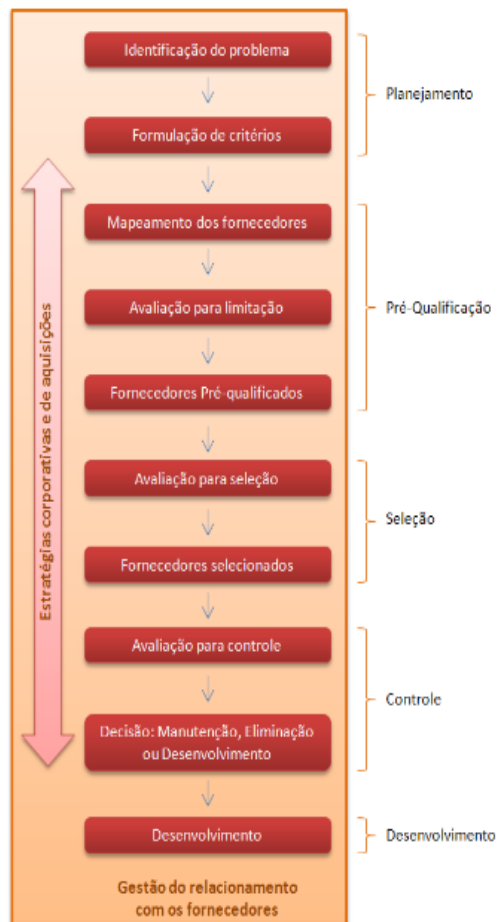


Fonte: Lima Junior, Cervi e Carpinetti [2013].

Fonte: Lima Junior; Cervi; Carpinetti (2013)

A Figura 5 abaixo mostra o passo a passo da metodologia que Denicol (2015) construiu em seu estudo. Nesta figura 5 ele representa por etapas todo o ciclo de escolha dos fornecedores e o que constitui em cada uma delas. Ele dividiu todo esse processo em cinco etapas, sendo elas: planejamento, pré-qualificação, seleção, controle e desenvolvimento. Elas contemplam desde o início da identificação do problema até o desenvolvimento da fidelização desses fornecedores. Em cada uma dessas etapas existem subatividades que devem ser realizadas para que o processo seja eficaz.

Figura 5: Estratégias corporativas e de aquisição



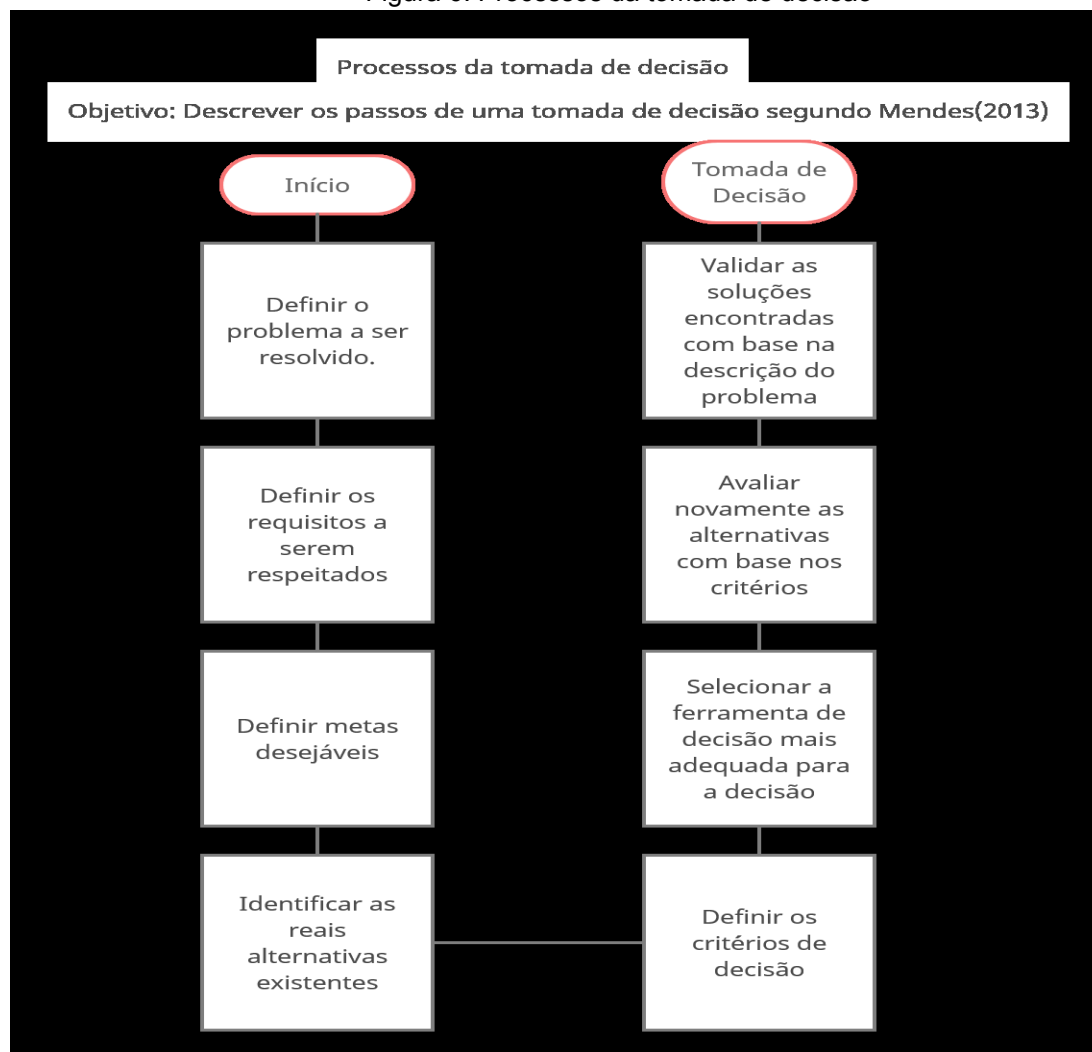
Fonte: Denicol (2015)

2.2.1. Metodologias de seleção

Para explicar as metodologias de seleção existentes na literatura, é necessário compreender previamente como acontece o processo de tomada de decisão, pois a decisão está diretamente ligada ao resultado da seleção do fornecedor e precisa ser feita de maneira adequada. Segundo Oliveira (2004), a tomada de decisão nada mais é do que a conversão das informações analisadas em ação.

A figura 6, mostra um fluxograma baseado na teoria de Mendes (2013). O autor explica em seu estudo que existem oito passos que contemplam o processo da tomada de decisão das organizações. Para que a escolha de fornecedores seja eficiente e traga bons resultados para todos os envolvidos, direta ou indiretamente, é necessário seguir estes passos.

Figura 6: Processos da tomada de decisão



Fonte: Adaptado de Mendes (2013)

Após entendimento do processo de tomada de decisão, foram listados a seguir, conforme a tabela 1, algumas metodologias existentes na literatura sobre seleção de fornecedores. Existem várias metodologias sobre seleção de fornecedores, mas para esse estudo serão abordadas apenas aquelas que foram identificadas com alguma similaridade com o desenvolvimento da ferramenta, levando em consideração a forma a mesma seria construída e como seria sua funcionalidade.

Tabela 1 - Panorama dos modelos de Seleção de Fornecedores

Métodos de Seleção de Fornecedores		
Autor	Ano	Método
WEBER; CURRENT; BENTON.	1991	Ponderação Linear
CHENA; LINB; HUANG	2006	Teoria fuzzy
SAATY	1980	Método Analítico Hierárquico (AHP)

Fonte: O autor

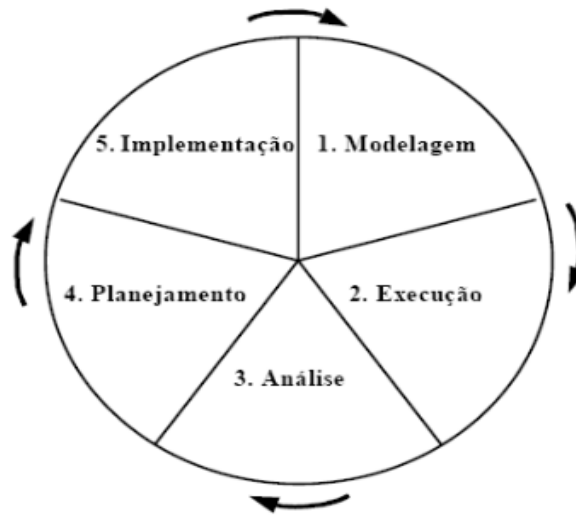
A seguir será feita uma breve explicação de como cada método funciona. Para esse trabalho foi utilizado um método com correlação estatística que é uma combinação dos princípios desses três métodos citados na tabela acima. Uma vez que o usuário atribui notas para os fornecedores, será necessário comparar as médias de cada um para a seleção. Corrêa e Corrêa (2006) em seu estudo defende que as ferramentas de análise estatística são apoiadoras e meios auxiliares para a tomada de decisão, que ajudarão as pessoas a solucionar os problemas encontrados.

2.2.1.1. Analytic Hierarchy Process (AHP) ou Método de Análise Hierárquica

Segundo Saaty (1991), o método AHP é representado por um modelo matemático da mente humana, pois ele se forma com a atribuição de notas comparativas de par a par. Isso acontece em momentos, quando o tomador de decisão se encontra com muitos atributos em uma situação difícil de ser resolvida somente por escolha. Sendo assim, ele agrupa esses atributos utilizando propriedades comuns. A repetição dessa função de agrupamento em diferentes níveis hierárquicos converge para o objetivo do processo decisório.

A figura 7 retrata como Martins (2001) construiu o método para resolver problemas na óptica de tomada de decisão. Neste estudo, o principal objetivo é encontrar uma modelagem que seja comum a qualquer tipo de seleção de fornecedores. A partir da modelagem, é possível tomar uma decisão mais embasada e justa. Por fim, ainda no seu estudo, Martins (2001) diz que essa metodologia se baseia no princípio de que para a tomada de decisão, a experiência e o conhecimento das pessoas são pelo menos tão valiosos quanto os dados utilizados.

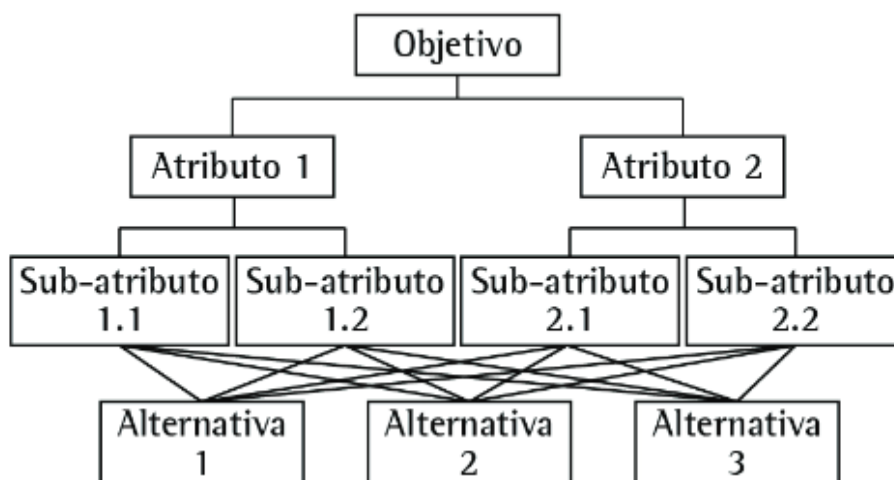
Figura 7: Resolução de problemas na ótica da decisão
tura de Quissana propostas por este trabalho.



Fonte: Martins (2001)

Na construção do método AHP, o problema é estruturado em níveis hierárquicos, o que facilita a melhor compreensão e avaliação do mesmo. Para a aplicação desta metodologia, é necessário que tanto os critérios quanto as alternativas possam ser estruturadas de forma hierárquica. De acordo com o trabalho de Saaty e Vargas (2001), ilustrado na figura 8, o primeiro nível da hierarquia corresponde ao propósito geral do problema, o segundo aos critérios e o terceiro às alternativas, ou seja, deve ser priorizado de forma que os fatores mais determinantes continuem exercendo forte influência no resultado e que os outros sejam um complemento para a confirmação da decisão. De acordo com Bornia e Wernke (2001, p.60), a ordenação hierárquica possibilita ao decisor ter uma “visualização do sistema como um todo e seus componentes, bem como interações destes componentes e os impactos que os mesmos exercem sobre o sistema”.

Figura 8: Lógica do método AHP



Fonte: Saaty e Vargas (2001)

De acordo com o estudo de Saaty e Vargas (2001), a partir da avaliação criada, vão se avaliando par a par comparando-se as alternativas de cada atributo decidido previamente. Sendo assim, é possível escolher dentre as opções aquela que melhor se encaixa para a necessidade atual da empresa. Ressalta-se que os atributos podem ser modificados a partir da percepção dos compradores.

2.2.1.2. Ponderação Linear

Nesse modelo, pesos são atribuídos a cada critério, geralmente de forma subjetiva. A avaliação global de cada fornecedor é dada pela soma do seu desempenho nos critérios multiplicado pelos seus respectivos pesos (Weber; Current & Benton, 1991), ou seja, a partir da identificação dos critérios de maior importância para o usuário na escolha do fornecedor, atribui-se os pesos de acordo com o seu grau de importância. Isso permite que na hora de realizar a classificação, o fornecedor que está mais alinhado de acordo com os critérios determinados pela empresa, seja escolhido para prestar o serviço.

Contudo, entende-se que a ponderação linear é um método muito simples, porém o mesmo conta com a percepção de cada usuário. Uma vez que diferentes pesos podem ser atribuídos a vários atributos de acordo com a avaliação subjetiva do decisor. De acordo com Xavier (2006), dados dois ou mais objetivos (atributos), a ponderação de cada um deles mede sua importância relativa para o decisor, a força da preferência do decisor com respeito a cada atributo em relação aos demais. A

ponderação, chamada também de peso relativo, se mede em uma escala proporcional.

2.2.1.3. Método Fuzzy

Segundo Fonseca, Jesus e Lima (2016), *Fuzzy* ou variável linguística é aquela cujos valores quantitativos e absolutos não são representados, entretanto, os valores qualitativos e as relações da variável em relação às outras variáveis têm seus valores expressos em grau de pertinência. Entende-se que o método trabalha com variáveis qualitativas que após serem decididas são convertidas em quantitativas através da avaliação e da coleta de dados. Após essa etapa, os resultados numéricos são possíveis de interpretação.

É necessário que cada característica possua uma referência em valores linguísticos, tendo em vista que a linguagem *Fuzzy* transforma dados qualitativos em dados quantitativos. Lima (2016) afirma que os valores que formam o valor linguístico de cada termo é o que se chama de grau de pertinência, pois uma vez que vai aumentando positivamente o dado qualitativo, o dado quantitativo também é aumentado.

Em matemática clássica, a pertinência de elementos a um determinado conjunto é definida em termos binários, ou seja, o elemento simplesmente pertence ao conjunto ou não. Na teoria de conjuntos *Fuzzy*, entretanto, permite-se que seja feita uma avaliação mais qualitativa e menos criteriosa, ou seja, os elementos pertencem com mais ou menos intensidade a um conjunto (Mourão, 2019). Contudo, o método *Fuzzy* ajuda a entender o quanto um determinado fornecedor está enquadrado dentro de um limite pré-estabelecido pelo modelo matemático. Sendo assim, é possível ranquear um determinado conjunto de fornecedores desejados e escolher o mais apropriado àquela necessidade.

Os três métodos acima são encontrados na literatura de seleção de fornecedores. A ferramenta a ser desenvolvida neste estudo contempla pelo menos uma parte da lógica de cada um deles em sua construção. Na lógica AHP, têm-se a comparação dos pares em cada requisito. Na ponderação Linear, encontram-se os pesos de cada requisito identificado pelo usuário. Por fim, na lógica Fuzzy onde o ganhador é o que está mais próximo dos requisitos ideais.

Para esse trabalho foi utilizado um método com cálculos estatísticos. Uma vez que o usuário atribui notas para os fornecedores, será necessário comparar as

médias de cada um para a seleção. Corrêa e Corrêa (2006) em seu estudo defende que as ferramentas de análise estatística são apoiadoras e meios auxiliares para a tomada de decisão, que ajudarão as pessoas a solucionar os problemas encontrados.

2.2.2. Critérios para seleção de fornecedores

Entende-se que a escolha dos critérios e as medidas que serão adotadas vão influenciar de forma direta na escolha do melhor fornecedor. A escolha e a ponderação dos critérios influenciam diretamente sobre o resultado da decisão. Esses critérios podem ser escolhidos com base na literatura acadêmica ou desdobrados pelos funcionários da empresa de acordo com os requisitos operacionais e estratégicos do comprador. Algumas recomendações para a definição dos critérios de seleção de fornecedores são (De Boer; Labro; Morlacchi, 2001; Lima Junior; Osiro; Carpinetti, 2013):

- 1) Os critérios devem possuir um nome específico e serem definidos claramente;
- 2) Devem ser definidos de modo consistente com as metas de desempenho e os objetivos estratégicos do comprador;
- 3) A organização tomadora do serviço ou compradora precisa desenvolver meios efetivos de medir o desempenho dos fornecedores em relação a cada um dos critérios adotados, por isso deve-se adotar uma quantidade de critérios balanceada;
- 4) O desdobramento dos objetivos estratégicos do comprador em critérios de seleção requer a participação de representantes de diferentes funções da empresa, como qualidade, logística e compras.

Entende-se que existem muitos critérios a serem utilizados no processo de seleção de um fornecedor: preço, qualidade, flexibilidade, disponibilidade, prazos, localização geográfica, entre outros. Para Ting (2008), a seleção de fornecedores pode ser caracterizada como um problema multicritério, sendo que estes podem ser de natureza qualitativa ou quantitativa, o que depende do contexto em que o problema está inserido.

Kahraman, Cebeci e Ulukan (2003) subdividem esses critérios em quatro categorias:

- 1) Critérios relativos aos fornecedores: são utilizados para avaliar se os fornecedores são adaptáveis às estratégias de fornecimento e de tecnologia da organização compradora, medindo assim aspectos importantes do negócio, como o poder financeiro, a abordagem de gerenciamento, a capacidade produtiva, a habilidade técnica e os recursos de suporte do fornecedor;
- 2) Critérios de desempenho de produtos: são usados para examinar características funcionais importantes e medir a usabilidade dos produtos a serem comprados. A definição exata dos critérios depende dos produtos a serem adquiridos;
- 3) Critérios de desempenho de serviços: esses critérios servem para avaliar os benefícios oferecidos pelos serviços dos fornecedores, já que qualquer compra envolve algum grau de serviço, como processamento de pedidos, entrega e suporte;
- 4) Critérios associados a custos: historicamente esta é a categoria de critérios vista como a mais importante nas organizações, sendo alguns critérios mais evidentes, como o preço de compra, o custo de transporte e de tarifas. Gastos operacionais decorrentes de processamento de transações também podem ser considerados, embora exijam mais esforços para serem estimados.

Ho e Xue Dey (2010) mostram, em seu estudo, que preço ou custo não foram os critérios mais amplamente adotados por diferentes empresas na seleção de fornecedores, ao invés disso, o critério mais popular usado para avaliar o desempenho dos fornecedores foi a qualidade, seguido pela entrega. Isso é uma grande mudança no comportamento do “antigo” consumidor que tinha como a principal atenção o quanto iria investir em um determinado serviço ou produto. A tendência é que com a grande oferta no mercado, os critérios sejam ainda mais rigorosos e assertivos na seleção. A tabela 2 mostra quais autores foram encontrados na literatura relatando os critérios mais conhecidos.

Tabela 2: Critérios para Seleção

Critérios Econômicos	Referências
Preço/custo	Kraljic (1983); Dickson (1966); Weber <i>et al.</i> (1991); Olsen e Ellram (1997); Kannan e Tan (2002); Rezaei e Ortt (2012)
Custo logístico	Kraljic (1983); Dickson (1966); Weber <i>et al.</i> (1991); Rezaei e Ortt (2012)
Lead time	Rezaei e Ortt (2012); Bai, Rezaei e Sarkis (2017)
Entrega no prazo	Boer <i>et al.</i> (2001); Ho <i>et al.</i> (2010); Govindan <i>et al.</i> (2013)
Qualidade	Dickson (1966); Weber <i>et al.</i> (1991); Rezaei e Ortt (2012)
Flexibilidade	Olsen e Ellram (1997); Dyer <i>et al.</i> (1998); Govindan <i>et al.</i> (2013)
Formas de Pagamento	Dickson (1966); Olsen e Ellram (1997); Kannan e Tan (2002)
Capacidade reserva	Kannan e Tan (2002); Rezaei e Ortt (2012)
Conhecimento industrial	Kannan e Tan (2002); Rezaei e Ortt (2012)
Localização geográfica	Dickson (1966); Weber <i>et al.</i> (1991); Kannan e Tan (2002)

Fonte: Viana (2012)

2.2.2.1. Definição dos critérios

Para a construção e utilização de alguma ferramenta de seleção de fornecedores torna-se necessário definir quais serão os critérios de seleção. De acordo com Motwani *et al.* (1999) e Liu *et al.* (2000), os critérios vão determinar quais pontos devem ser confrontados entre os fornecedores interessados na parceria ofertada. Portanto, para definir esses critérios é necessário entender o usuário. Para atender e entender o seu usuário, a empresa precisa conhecê-lo e dessa forma, conhecendo-os, pode atendê-los melhor (Costa 2015). Uma das maneiras para auxiliar na compreensão e percepção do usuário é conversando com ele. Sendo assim, o mapa de empatia pode ser utilizado para auxiliar o entrevistador a entender a percepção do usuário.

Em seu conceito, o mapa de empatia diz respeito a um novo e mais moderno modelo de negócios. De acordo com o estudo de Pereira (2017), uma empresa - a XPlane - desenvolveu o Mapa da Empatia como parte de um conjunto de ferramentas de *design* centrado no ser humano que eles chamam de *Gamestorming*. A ferramenta

foi criada com o objetivo de ajudar equipes a desenvolver uma compreensão profunda, compartilhada e empática de clientes.

O mapa de empatia permite que os desenvolvedores de produtos, tenham uma percepção sob a ótica do usuário. Quaiser (2017) apresenta o mapa de empatia como uma ferramenta que auxilia na representação do cliente, como o nome já sugere ter empatia, colocar-se no lugar do outro, ter a percepção por meio do universo do cliente. Isso direciona para o sucesso na criação do produto fazendo com que ele tenha uma maior aceitação no mercado. Sendo assim, torna-se essencial estudar o público-alvo antes da construção de qualquer inovação e criação, principalmente na construção de ferramentas que o envolvem diretamente.

2.3. Desenvolvimento de Produtos

Segundo o estudo de Rozenfeld et al. (2006), a prática e a atividade de desenvolver produtos consiste num conjunto de etapas que resultam em buscar atender às necessidades do mercado consumidor. Sendo assim necessário respeitar as restrições tecnológicas que viabilizam o projeto, considerando suas estratégias competitivas, para chegar às especificações do produto e do processo de produção, para que seja produzido adequadamente. O desenvolvimento de um novo produto inclui o acompanhamento após o lançamento, caso houver necessidades de mudar ou adequar ele antes que seu ciclo de vida acabe.

As fases descritas abaixo, em uma progressão no tempo, diminuem a incerteza, caracterizando assim o processo de desenvolvimento de produto análogo a um “funil” (Takahashi & Takahashi, 2007). Estas fases, de acordo com os autores, são as seguintes:

Fase 0 – Avaliação de conceito: tem o objetivo de avaliar as oportunidades de produto e iniciar o processo de desenvolvimento do produto.

Fase 1 – Planejamento e especificação: tem o objetivo de definir claramente o produto, identificar vantagens competitivas, esclarecer funcionalidade e determinar a viabilidade do desenvolvimento em um grau mais detalhado do que a fase 0.

Fase 2 – Desenvolvimento: objetiva desenvolver o produto propriamente dito, baseando-se nas decisões tomadas e aprovadas da “revisão da fase 1”. Os detalhes

do projeto e atividades de desenvolvimento acontecem nessa fase.

Fase 3 – Teste e avaliação: o objetivo dessa fase é realizar um teste final e preparar a produção e o lançamento do produto.

Fase 4 – Liberação do produto: tem o objetivo de verificar se a produção, o marketing de lançamento de produto, o sistema de distribuição e o suporte ao produto serão preparados para iniciar as atividades.

Ainda em seu estudo Rozenfeld et al. (2006), a principal divisão das atividades do PDP é classificada em três etapas que compreendem o Pré-desenvolvimento, o desenvolvimento e o pós-desenvolvimento, conforme apresentado na Figura 9 e exposto abaixo:

(1) Pré-desenvolvimento: nessa fase, também conhecida como planejamento do produto, é definido o produto a ser desenvolvido, isto é, o escopo do projeto de desenvolvimento, avaliação econômica do projeto, avaliação de capacidade de risco do projeto, definição de indicadores para monitoramento do projeto e definição de planos de negócio. Apesar disso, antes dessa fase existe o planejamento estratégico do produto, onde será analisado o planejamento estratégico da empresa e definidos os produtos que podem alcançar os objetivos da empresa.

(2) Desenvolvimento: essa fase comporta um número maior de atividades relacionadas com o projeto de um produto, podendo ser dividida em quatro etapas. No Projeto Informacional é feita a aquisição de informações junto ao cliente (necessidades e desejos) sobre o projeto em questão e sua posterior interpretação. Na fase de Projeto Conceitual com base nas informações obtidas na fase anterior, é proposto o conceito a ser adotado pelo produto. É realizada, uma síntese da estrutura de funções a ser desempenhada pelo produto, a fim de atender às necessidades do consumidor. Na fase de Projeto Preliminar, conhecendo-se o conceito e a estrutura funcional do produto pode-se dimensioná-lo, selecionando-se materiais, formas, componentes, processos de fabricação e montagem etc. Ao final desta fase, os produtos estão totalmente estruturados. No Projeto Detalhado, fase final de projeto, a disposição, a forma, as dimensões e as tolerâncias dos componentes são finalmente fixadas. Com todos os recursos em mãos, realiza-se então o lançamento oficial do produto.

(3) Pós-desenvolvimento: nessa fase ocorre inicialmente um planejamento de como o

produto será acompanhado e retirado do mercado. Definem-se as equipes e os recursos necessários para as alterações de engenharia, visando correções de potenciais falhas e/ou adição de melhorias requisitadas pelos clientes. Definem-se também metas de quando o produto deverá ser retirado do mercado. Deve-se fazer o acompanhamento do produto, a fim de realizar melhorias contínuas até que sejam atingidas as metas estabelecidas durante o PDP e o produto seja descontinuado. Inicia-se então a retirada do produto do mercado e todas as providências em relação ao descarte do material para o meio ambiente devem ser tomadas.

Figura 9: Processo de Desenvolvimento de Produto



Fonte – Rozenfeld et al. (2006)

3. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho, as metodologias utilizadas foram: entrevista com um grupo focal, ou seja, com os usuários da ferramenta, a construção do mapa de empatia e, por fim, o acompanhamento da construção da ferramenta, por meio de observação participante. Segundo Queiroz et al. (2007), a observação participante é uma das técnicas muito utilizada pelos pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa e consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação. Além disso, a observação participante foi utilizada para analisar relatórios da margem de contribuição dos associados.

O objetivo do estudo foi construir uma ferramenta de apoio à decisão para selecionar fornecedores. Um dos métodos para se obter as informações necessárias foi por meio da pesquisa qualitativa, pois se trata da análise de características necessárias para se construir a ferramenta. Segundo Neves (1996), a pesquisa qualitativa assume diferentes significados no campo das ciências sociais. Compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas (entrevista não estruturada, entrevista semiestruturada, observação participante, observação estruturada, grupo focal) que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados.

O trabalho foi desenvolvido em três etapas, sendo elas: o estudo do cliente, a construção da ferramenta e, por fim, a validação da ferramenta com os usuários do estudo.

3.1 Estudo do Cliente

Essa etapa será subdividida em dois tópicos, a coleta de dados, onde será explicado todo o processo de construção do questionário, e a realização da entrevista realizada e por fim a análise dos dados obtidos na entrevista.

3.1.1 Coleta de Dados

Foi realizado o estudo do cliente e suas necessidades *in loco*, por meio de uma entrevista com um grupo focal, que aconteceu no dia 04 de dezembro e durou cerca de uma hora e trinta minutos. Segundo Bauer e Gaskell (2002), a entrevista com grupo focal é uma técnica de coleta de dados cujo objetivo principal é estimular os participantes a discutir sobre um assunto de interesse comum, ela se apresenta como um debate aberto sobre um tema. Os participantes são escolhidos a partir de um determinado grupo cujas ideias e opiniões são do interesse da pesquisa. Por isso, o grupo focal selecionado foram os colaboradores do setor de Patrimônio, o atual setor responsável pelo maior número de compras da cooperativa, além de ser considerado como o cliente final da ferramenta proposta neste trabalho.

A entrevista foi realizada através de um roteiro semiestruturado. Para Minayo (1994), a entrevista privilegia a obtenção de informações através da fala individual, a qual revela condições estruturais, sistemas de valores, normas e símbolos e transmite, através de um porta-voz, representações de determinados grupos. Ela foi gravada e posteriormente transcrita para extrair dados importantes na construção da ferramenta.

O roteiro da entrevista consta no APÊNDICE I. Ele foi construído de forma para que o usuário contasse de forma natural como ele realizava todo o processo. De acordo com Bourdieu (1999), para se obter uma narrativa natural, muitas vezes não é interessante fazer uma pergunta direta, mas sim fazer com que o pesquisado relembre parte de sua vida. Portanto, foram realizadas perguntas-chaves para se entender o processo e compreender o que os usuários entendiam e tinham como percepção de que fatores eram importantes na hora de se selecionar um fornecedor. Além disso, também serviu como comprovação da necessidade identificada pelo autor deste trabalho, no qual era possível obter/ construir uma ferramenta de seleção de fornecedores.

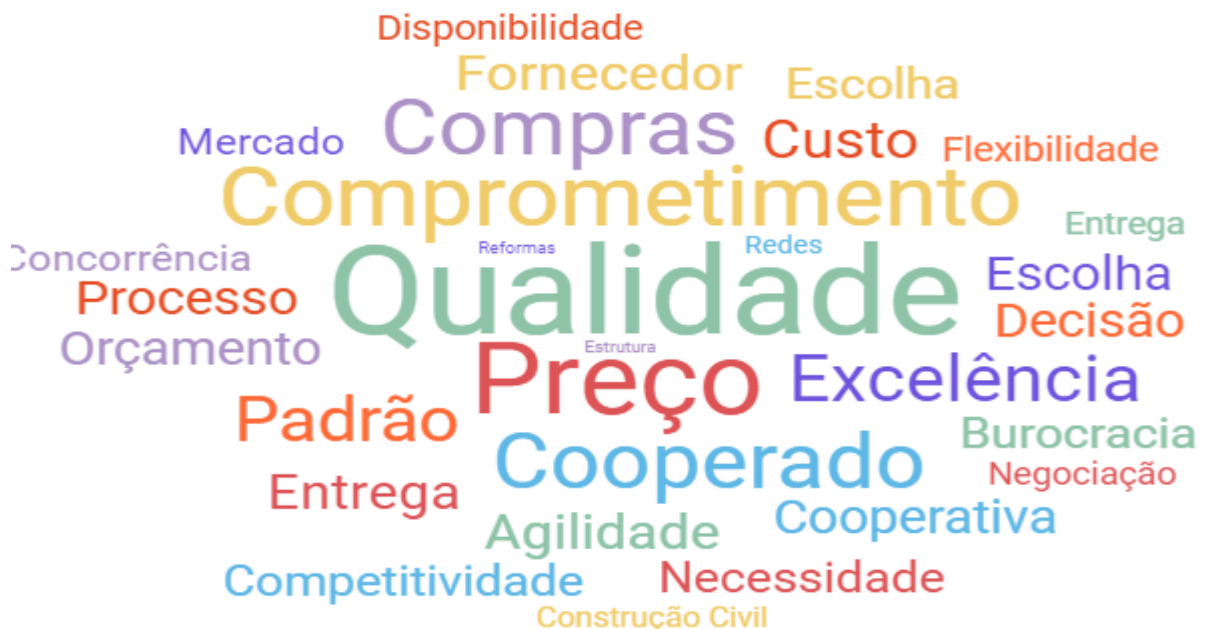
Num segundo momento da entrevista, após entender o processo, foi construído juntamente com os entrevistados um mapa de empatia que consta no APÊNDICE II, com a finalidade de entender os requisitos, suas necessidades e dores, para que pudesse ser feita a construção da ferramenta mais adequada às necessidades deles. A ferramenta foi escolhida para ser utilizada pois ela representa de forma lúdica quem é o usuário e o que ele realmente precisa. Além disso, ela pode

ser construída com o próprio usuário, o que facilita na percepção da construção do produto facilitando em *insights* de forma mais rápida. No entanto, utilizou-se o quadro do setor para escrever os itens de cada parte do mapa em conjunto com os participantes, que no fim foi passado a limpo na figura que consta no APÊNDICE III.

3.1.2 Análise de dados

Após a realização das entrevistas e a construção do mapa de empatia, foi necessário analisar os resultados obtidos e as informações que seriam necessárias para a construção da ferramenta. Foram extraídos os principais requisitos avaliados pelos usuários na seleção de fornecedores. Como forma de representar toda a entrevista, foram anotadas as palavras citadas durante a entrevista e de acordo com sua repetição. No qual serviu também como caminho para entender melhor as necessidades dos usuários da ferramenta. Com isso foi construída uma nuvem de palavras conforme mostrado na figura 10 abaixo.

Figura 10 - Nuvem de Palavras da entrevista com os usuários



Fonte: O autor (2021)

3.2 Construção da Ferramenta

Após realizar a análise da entrevista e do mapa de empatia, foi iniciado o processo de construção da ferramenta. Todo o seu desenvolvimento foi acompanhado por meio de uma observação participante do processo de escolha e dos fatores que eram levados em consideração, por meio de anotações de cada etapa: análise da entrevista para se definir os requisitos, construção de perguntas-chaves para a avaliação e como elas poderiam ser mensuradas no processo de avaliação, e por fim a utilização do *software Excel* para construir a ferramenta propriamente dita. Foi

3.2.1 Validação da ferramenta

A última etapa deste trabalho foi a validação da ferramenta com os usuários do estudo. Como em desenvolvimento de produtos, todo produto antes de ser lançado no mercado, deve passar por testes de validações para compreender se sua funcionalidade atenderá o público desejado. No entanto, foi necessário reunir com os usuários da ferramenta para entender se a mesma atenderia a necessidade.

Foi realizada através de uma reunião com o grupo focal, realizada no dia 05 de março de 2021 que contou com a participação dos integrantes do setor em estudo. Nessa última reunião foi apresentada a ferramenta, exibida a sua funcionalidade e como os usuários poderiam fazer para que a avaliação fosse o mais eficaz possível. Por fim, os usuários realizaram simulações com os fornecedores mais demandados por eles.

4. DESENVOLVIMENTO

Este trabalho teve como objeto de estudo uma cooperativa e, mais especificamente, o setor de patrimônio. Foi estudado o processo no qual este setor realiza o processo de compras atualmente. Neste capítulo, será apresentado o contexto da pesquisa, bem como será discutido como foi construída a ferramenta para a seleção de fornecedores e a apresentação dela.

4.1 Objeto de Estudo

A Cooperativa de crédito em questão teve seus trabalhos iniciados em 30 de julho de 1997. Ela tem como foco o empréstimo de crédito desde pessoas físicas até pequenos, médios e grandes empresários. A sede fica na cidade de João Monlevade/MG e hoje a cooperativa conta com 19 agências e um escritório de negócios. Atualmente, está entre uma das cinco maiores Cooperativas do estado de Minas Gerais em resultado de faturamento e patrimônio já conquistado.

Atualmente ela vive um contexto de expansão de seus negócios, com foco em oferecer crédito para todos os tipos de empresas e para pessoas físicas. A estratégia atualmente é fazer com que os associados fiquem mais próximos e fidelizados na instituição financeira, adquirindo os produtos que ela oferece. Sendo assim, para oferecer taxas mais competitivas e aumentar a eficiência administrativa torna-se necessário administrar bem os recursos disponíveis. Para isso, é imprescindível contar com o apoio de bons fornecedores, que oferecerão serviços e produtos de alta qualidade.

4.1.1 O Setor de Patrimônio

O setor de Patrimônio é conduzido atualmente por um gerente, que conta com o auxílio de dois assistentes, um estagiário e uma menor aprendiz. Eles são responsáveis por toda a questão de infraestrutura, segurança, instalações e compras da Cooperativa. Além disso, também são responsáveis por viabilizar a abertura e reformas de agências.

De acordo com a entrevista realizada com os participantes, o processo de compra de produto ou aquisição de um serviço realizado por eles atualmente acontece apenas por demanda. O primeiro passo é a identificação da necessidade,

quando se verifica o que precisa ser feito para atender a demanda. Em seguida, acontece a procura de possíveis fornecedores para cotação de preços e a avaliação de custo versus benefício. Por fim é escolhido o fornecedor que melhor atende a Cooperativa de acordo com sua necessidade.

4.2 O processo de construção da ferramenta para seleção de fornecedores

A construção da ferramenta foi realizada por etapas, sendo elas: a análise da entrevista para se definir os requisitos, a construção de perguntas chaves para a avaliação e como elas poderiam ser mensuradas no processo de avaliação, e por fim, a utilização do *software Excel* para construir a ferramenta propriamente dita.

4.2.1 Análise da Entrevista

Após realizar a entrevista com os colaboradores do setor de Patrimônio, foi preciso realizar a análise dela. Para isso, foi preciso escutar toda a entrevista gravada e transcrever os dados chaves, que logo em seguida foram separados de acordo com sua utilidade na construção da ferramenta.

Em um primeiro momento, a estratégia utilizada foi identificar e separar os critérios citados pelos participantes da entrevista. Com isso, foi construída uma lista com os principais critérios sendo eles: preço, qualidade, comprometimento e, por fim, saber se o fornecedor é filiado à Cooperativa ou não. Todos esses critérios foram julgados entre os três participantes como os mais importantes para se selecionar fornecedores. Eles relataram que em qualquer processo de seleção de fornecedor, esses critérios têm alta significância em sua escolha.

Logo após a identificação dos critérios, foi preciso entender quais eram os respectivos pesos que cada critério continha de acordo com o grau de importância que cada um significava para o usuário, pois poderíamos encontrar situações em que para um usuário qualquer o critério “x” tivesse maior peso do que o critério “y” e a intenção era padronizar para que os critérios tivessem o mesmo peso para pessoas diferentes no momento da decisão.

Num segundo momento, foi pedido aos três integrantes do setor que fizessem uma avaliação de cada item citado por eles anteriormente numa escala de 0 a 10

para representar a importância de cada item acerca de sua relevância para o processo de seleção. Foi montada uma lista simples com os nomes dos itens e um espaço para que os participantes colocassem a sua avaliação. A partir dessa avaliação foi feita uma média de cada item avaliado. O intuito foi fazer com que essa média de cada requisito fosse utilizada como peso na construção da ferramenta.

4.2.2 Construção das Perguntas

Após a etapa de análise da entrevista e de ter realizado a identificação dos critérios e os pesos que cada um continha, foi necessário elaborar perguntas-chaves acerca dos critérios pré-definidos para construir uma avaliação que pudesse atender a construção da ferramenta.

Foi elaborada uma pergunta para cada critério, na qual o usuário poderia responder acerca daquele critério sobre cada fornecedor. A ideia inicial era construir perguntas nas quais o usuário poderia avaliar com notas, e que no fim o candidato que tivesse a maior nota no *ranking* seria o vencedor e consequentemente o escolhido.

Por fim, foi utilizado o *software Excel* para a construção da ferramenta. A mesma funciona em torno de quatro perguntas-chaves nas quais cada item informado pelos participantes teve uma pergunta-chave e um modo de avaliação associado.

A primeira pergunta diz a respeito do preço do produto ou serviço, na qual será inserido o preço disponibilizado por cada um dos fornecedores. A partir disso é feita uma comparação entre o preço disponibilizado e a quantidade de recursos disponíveis. O fornecedor que tiver o preço mais próximo do orçamento previsto, ganhará uma maior pontuação nesse quesito.

A segunda pergunta retrata a qualidade do fornecedor. O usuário deve classificar entre a pontuação de 1 a 5, para cada um deles. Para aqueles fornecedores que ainda não tiveram a oportunidade de vender o seu produto ou seu serviço, será recomendado que se faça uma pesquisa prévia na internet ou com outras empresas que adquiriram o produto ou serviço do mesmo para pedir referências.

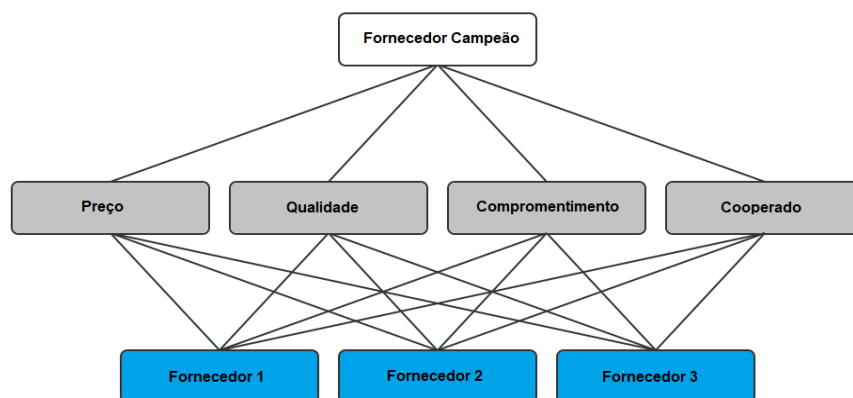
A terceira pergunta aborda o cumprimento de prazos. Neste caso, será estipulada uma quantidade mínima de dias em que aquele fornecedor terá para

finalizar o seu serviço ou entregar o seu produto. Quanto mais perto do planejado, maior a pontuação nesse quesito.

A quarta pergunta diz respeito sobre a margem de contribuição daquele fornecedor. Primeiro é necessário entender o que seria esse conceito. Segundo Ferreira (2007), a margem de contribuição é a diferença entre receita e a soma dos custos e despesas variáveis. É uma ferramenta gerencial, e possui a capacidade de tornar mais fácil e visível o potencial de cada produto, demonstrando como cada um colabora para primeiro, cobrir os gastos fixos, e, assim, constituir o lucro desejado. Como citado anteriormente neste trabalho, os usuários acreditam que é importante dar preferência para aqueles fornecedores que são associados à cooperativa. A partir disso, será verificado no sistema qual é a margem de contribuição de cada um deles, com isso, será possível identificar o que é mais fidelizado com o local de estudo? cooperativa. Sendo assim, o que tiver uma margem maior, consequentemente ganhará uma nota mais alta.

A figura 11 mostra como a metodologia da ferramenta foi pensada e construída, na qual o usuário pode alocar até três fornecedores no processo de avaliação e a partir disso, todos são avaliados com os mesmos requisitos e são atribuídas suas notas. Ao final da avaliação é mostrado o ranking e a pontuação de cada um deles com o objetivo de se escolher o fornecedor campeão.

Figura 11: Método de Seleção



Fonte: Baseado em Saaty (1980)

4.2.3 Elaboração da ferramenta

A ferramenta foi construída totalmente no *software* Excel. Em um primeiro momento foi feito um esboço em um rascunho para se pensar como ela seria

representada dentro do *software*. Nesse momento, foram levantadas as principais formas que cada pergunta poderia ser representada dentro do Excel, e quais fórmulas seriam necessárias para a representação das mesmas.

A planilha é composta por quatro abas, cada uma delas possui uma funcionalidade, o fluxo seria iniciado na primeira aba e terminaria na terceira. A última aba seria oculta para se representar as fórmulas que cada pergunta na avaliação traria.

A primeira aba inicial da ferramenta tem como funcionalidade a identificação do fornecedor. De forma aleatória, o usuário poderá colocar qualquer um deles nos campos de “Fornecedor 1”, “Fornecedor 2” ou “Fornecedor 3”. Os nomes aparecerão replicados na segunda aba, referente ao fornecedor que eles foram identificados.

A segunda seria a aba da classificação desses fornecedores. Aba na qual estariam as perguntas para se avaliar cada um deles. O usuário deverá avaliar todos os campos para a atribuição das notas, sendo assim possível realizar a classificação dos fornecedores.

A terceira aba será a representação do ranking das avaliações, na qual seria gerado um gráfico dinâmico com a classificação dos três fornecedores. Nesse momento será revelada a pontuação dos três, e aquele fornecedor que obtiver a maior pontuação será o fornecedor ganhador.

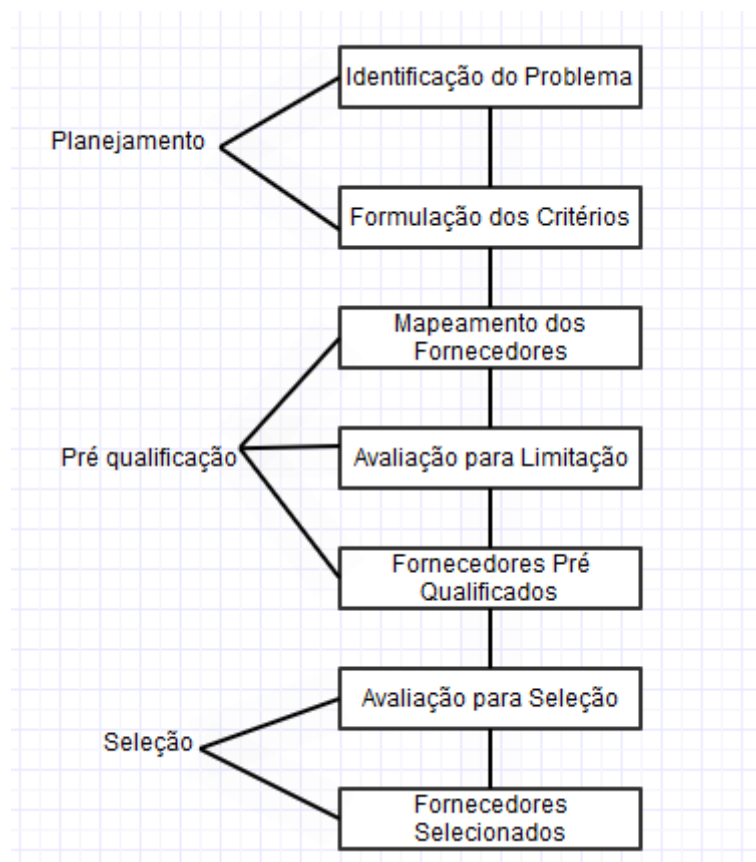
Por fim, a última aba com as fórmulas utilizadas para se calcular o resultado da avaliação, elas serão as responsáveis pela multiplicação da nota obtida em cada item de cada fornecedor, pelo peso daquele respectivo item. Em seguida ela irá calcular o somatório de toda a avaliação, mostrando qual foi a pontuação de cada fornecedor avaliado pelo usuário.

4.3 Análise Processo de Criação da Ferramenta

Para a realização deste trabalho, a construção da ferramenta foi baseada nas três etapas do estudo de Denicol (2015): o Planejamento, a Pré Qualificação e a Seleção, de acordo com a figura 9. O autor relata que é preciso seguir todas as etapas para conseguir construir um método de seleção de fornecedores eficiente (DENICOL, 2015). A figura 9 representa todo o ciclo do processo de construção de uma ferramenta para se selecionar fornecedores.

Como a própria Figura 12 indica, o fluxo se inicia na identificação do problema, onde se é evidenciado a necessidade da ferramenta, logo após a formulação de critérios utilizados. Num segundo momento é necessário mapear os fornecedores para realizar uma avaliação de limitação e por fim os fornecedores pré-qualificados. Para finalizar o processo realiza-se a avaliação propriamente dita e se encontra o(s) fornecedor(es) escolhido(s).

Figura 12: Estratégias corporativas e de aquisição



Fonte: Elaborada pelo autor, baseada em Denicol (2015)

A seguir será feito um detalhamento de cada etapa, bem como as sub etapas, como elas foram realizadas e quais foram os resultados encontrados ao longo da construção da ferramenta.

4.3.1 Planejamento

A etapa de planejamento contém os itens de identificação do problema e formulação dos critérios. O item identificação do problema se deu por observação participante durante o período de realização do estágio de um ano no setor de Patrimônio da cooperativa.

A etapa de formulação de critérios se iniciou por meio de uma entrevista com os usuários na qual foi possível entender mais sobre como o processo é realizado atualmente e a partir disso identificar, de forma conjunta, os principais requisitos para a escolha de fornecedores. Foi construído também um mapa de empatia como consta na figura 13 abaixo, que também serviu como base para entender melhor o usuário e qual era de fato sua necessidade.

Figura 13: Mapa de Empatia do Setor de Patrimônio do SICOOB Credimepi



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Os usuários puderam identificar e classificar os critérios de acordo com sua relevância. Foram identificados quatro critérios, cada usuário classificou com nota de 0 a 10 cada um deles o seu grau de importância na hora da escolha, de forma secreta

por meio de um pequeno formulário com o nome dos critérios, a tabela 3 retrata como foi feita essa avaliação.

Tabela 3: Avaliação dos Critérios

Critérios	Nota
Preço	
Qualidade	
Comprometimento	
Associado	

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Após obter as avaliações feitas pelos usuários, foi feita uma média simples com a nota de cada item avaliado por eles. Sendo assim, após realizar a apuração de dados, a média e a classificação dos critérios constam na tabela 4. Em primeiro lugar e considerando o item mais importante para os usuários o item Qualidade teve média de 9,7. Em segundo lugar, o item preço que teve média de 9,3. Em terceiro lugar, o item Comprometimento que teve média de 8,7. Por último, o item Associado com média de 8. Esses pesos seriam utilizados como fatores de multiplicação nas informações obtidas através das perguntas realizadas na ferramenta.

Tabela 4: Classificação e peso dos critérios

Critérios	Nota Final
Qualidade	9,7
Preço	9,3
Comprometimento	8,7
Associado	8

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

4.3.2 Pré Qualificação

Na etapa de pré-qualificação constam os itens mapeamento de fornecedores, avaliação para limitação e fornecedores pré-qualificados. O mapeamento de fornecedores já era uma atividade que o setor de patrimônio já havia realizado anteriormente desse estudo. Os usuários possuem uma base de dados salvo com contatos de possíveis fornecedores separados por segmentos.

A avaliação para limitação é feita num primeiro momento, por meio do orçamento do custo do serviço ou produto. Todo fornecedor que não estiver dentro do orçamento que a empresa disponibiliza, estará fora do processo de seleção. No entanto, nesse momento se obtém a lista de fornecedores pré-qualificados para estarem no processo de seleção. Só a partir desse momento que se é discutido qual fornecedor é o mais adequado para determinado serviço ou produto.

4.3.3 Seleção

Na etapa de seleção constam os itens avaliação para seleção e fornecedor selecionado. Nesta etapa foi construída uma planilha no *Excel* para auxiliar no processo de seleção do melhor fornecedor. Ela foi construída com base nos quatro critérios considerados pelos usuários como os mais importantes a se levar em consideração na escolha do ganhador, contendo quatro avaliações a serem feitas.

As questões exigem que o usuário preencha a planilha de acordo com as informações requisitadas em cada pergunta. A figura 14 abaixo mostra como o usuário deve responder cada uma delas. Depois de responder todos os campos, a ferramenta calcula a pontuação atingida por cada fornecedor. Sendo assim, se torna possível escolher aquele que atinge a maior pontuação.

Figura 14: Etapa de Seleção contida na Ferramenta

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
João	José	Luis
Insira aqui o Preço do Fornecedor	Insira aqui o Preço do Fornecedor	Insira aqui o Preço do Fornecedor
Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)	Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)	Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)
Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor	Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor	Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor
Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor	Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor	Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

A ferramenta se baseia em torno de quatro perguntas, sendo elas: 1) o preço do produto ou do serviço indicado; 2) a classificação da Qualidade; 3) o prazo

solicitado pelo fornecedor; 4) a margem de contribuição daquele fornecedor para a cooperativa.

4.4 Análise da Ferramenta

Neste item, será abordada a funcionalidade da ferramenta. Além disso, serão reveladas as fórmulas de cada pergunta, como foram elaboradas e de que forma estão representadas dentro da ferramenta. A ferramenta funciona com o preenchimento de dados que o usuário tem que cadastrar para que ela consiga calcular o resultado de cada fornecedor e a partir disso revelar o *ranking* que se obteve daquela avaliação. A seguir serão abordados os itens: planejamento e identificação, processo de avaliação e resultado que a ferramenta exhibe ao final da avaliação.

4.4.1 Planejamento e Identificação

Nessa etapa, acontece a identificação da necessidade de se selecionar um fornecedor, dado um novo projeto ou uma nova demanda que se depara com a necessidade de se ter um novo fornecedor para um determinado tipo de produto ou serviço.

Nesse momento, é necessário entrar em contato com os possíveis fornecedores para se realizar cotações e pré-selecionar aqueles que se enquadram no orçamento estipulado pela gerência. A partir disso, o usuário deverá colocar o nome de até três fornecedores para que a ferramenta seja capaz de fazer a avaliação.

A figura 15 retrata como o usuário deve colocar o nome dos fornecedores na página de identificação. Sendo assim, cada fornecedor terá uma identificação como mostrado na figura: “fornecedor 1”, “fornecedor 2” e “fornecedor 3”.

Figura 15: Etapa de Identificação do Fornecedor



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

A seguir faremos uma simulação de funcionamento da primeira página da ferramenta para mostrar nos outros tópicos como ela se comporta. Para isso precisaremos identificar os três fornecedores, no qual denominaremos: “Fornecedor X”, “Fornecedor Y” e “Fornecedor Z”, como mostrado na figura 16.

Figura 16: Etapa de Identificação - Simulação



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

4.4.2 Processo de Avaliação

Nessa etapa, o usuário deverá avaliar as quatro perguntas para todos os três fornecedores identificados anteriormente. A figura 17, a seguir, mostra a identificação de cada fornecedor e as respectivas perguntas que ele deverá responder.

Figura 17: Etapa de Avaliação- Simulação

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
João	José	Luís
Insira aqui o Preço do Fornecedor	Insira aqui o Preço do Fornecedor	Insira aqui o Preço do Fornecedor
Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)	Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)	Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)
Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor	Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor	Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor
Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor	Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor	Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Nos próximos itens será abordado como cada pergunta deverá ser respondida e como sua fórmula se comporta para realizar o cálculo de cada resposta dada pelo avaliador.

4.4.2.1 Preço

A primeira característica a ser avaliada pelo usuário é o preço do produto ou serviço a ser adquirido. O usuário deve preencher com o preço de cada um dos fornecedores, conforme mostrado abaixo na figura 18.

Figura 18: Preço dos Fornecedores - Simulação

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
João	José	Luís
Insira aqui o Preço do Fornecedor	Insira aqui o Preço do Fornecedor	Insira aqui o Preço do Fornecedor
R\$ 500,00	R\$ 550,00	R\$ 600,00

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

A fórmula utilizada para o cálculo de quanto cada fornecedor ganhará de pontuação se dará pela busca do menor preço. O fornecedor de menor preço ganhará a nota 1, e os demais ganharão a proporção, podendo ser uma variação de

qualquer valor correspondido entre 1 e 0. Ao final do cálculo da proporção, a fórmula multiplica o resultado por 9,3. Nota atribuída pelo usuário anteriormente como peso da característica “preço”.

A fórmula utilizada está representada logo abaixo pela figura 19. Ou seja, nesse item a pontuação máxima do fornecedor será de 9,3 pontos (média obtida através das notas dadas pelos usuários da ferramenta). Os demais ganharão notas de acordo com sua proporção no preço final. Por fim, quanto maior o preço do fornecedor, menor será sua nota neste critério.

Figura 19: Fórmula do Preço - Simulação

$$=(\text{MÍNIMO}(\text{Avaliação!}\$B6;\text{Avaliação!}\$D6;\text{Avaliação!}\$F6)/\text{Avaliação!}\$B6)*9,3$$

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Como constam os valores na figura 18, e após explicar a memória de cálculo da fórmula obteve-se o seguinte resultado, exibido na figura 20 a seguir.

Figura 20: Resultado Da Fórmula do preço - Simulação

Formúla Preço	
Fornecedor 1	9,30
Fornecedor 2	8,45
Fornecedor 3	7,75

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Pode-se observar que o fornecedor 1 ganhou a nota máxima nesse quesito por obter o menor preço e os demais fornecedores ganharam proporcional ao seu preço exibido.

4.4.2.2 Qualidade

A segunda característica a ser avaliada pelo usuário é a qualidade do produto ou serviço a ser adquirido. O usuário deve preencher com a nota de 1 a 5 a sua percepção de qualidade de cada um dos fornecedores, conforme mostrado abaixo na figura 21.

Figura 21: Qualidade dos Fornecedores - Simulação

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
João	José	Luis
Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)	Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)	Classifique de 1 a 5 a Qualidade do Fornecedor (1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Muito Bom; 5 - Excelente)
3	5	4

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

A fórmula utilizada para o cálculo de quanto cada fornecedor ganhará de pontuação se dará pela correspondência da nota dada pelo usuário. O fornecedor com nota 5 em qualidade ganhará a nota 1, e os demais ganharão na proporção de (1/5) vezes a nota atribuída. Ressaltando que é possível todos os três ganharem notas repetidas, como por exemplo todos os três ganharem nota 5. Ao final do cálculo da proporção, a fórmula multiplica o resultado por 9,7 - nota atribuída pelo usuário anteriormente como peso da característica “qualidade”.

A fórmula utilizada está representada logo a seguir pela figura 22. Ou seja, nesse item a pontuação máxima do fornecedor será de 9,7 pontos, os demais ganharão notas de acordo com sua proporção na nota atribuída pelo usuário. Por fim, quanto menor a nota do fornecedor, menor será sua nota neste critério.

Figura 22: Fórmula da Qualidade - Simulação

```
=SE(Avaliação!B$9=5;1;SE(Avaliação!B$9=4;0,8;SE(Avaliação!B$9=3;0,6;SE(Avaliação!B$9=2;0,4;SE(Avaliação!B$9=1;0,2;"VALOR INCORRETO"))))*9,7
```

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Como constam os valores na figura 21, e após explicar a memória de cálculo da fórmula obtivemos os seguintes resultados, exibidos na figura 23 abaixo, durante a simulação de uso da ferramenta.

Figura 23: Resultado Da Fórmula da Qualidade - Simulação

Fórmula Qualidade	
Fornecedor 1	5,82
Fornecedor 2	9,7
Fornecedor 3	7,76

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Pode-se observar que o fornecedor 2 ganhou a nota máxima nesse quesito por ser o único a ganhar nota 5 neste critério, os demais fornecedores ganharam proporcional a sua nota atribuída.

4.4.2.3 Prazo

A terceira característica a ser avaliada pelo usuário é o prazo que aquele serviço poderá ser executado, ou então quanto tempo determinado produto levará para ser produzido e entregue. O usuário deve preencher a quantidade de dias necessários para concluir a tarefa, conforme mostra a figura 24 a seguir.

Figura 24: Prazo dos Fornecedores - Simulação

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
João	José	Luís
Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor	Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor	Insira aqui o prazo estipulado pelo Fornecedor
50	51	46

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A fórmula utilizada para o cálculo de quanto cada fornecedor ganhará de pontuação se dará pela busca do menor prazo. O fornecedor de menor prazo ganhará a nota 1, e os demais ganharão a nota proporcional à esta primeira nota, podendo ser uma variação de qualquer valor correspondido entre 1 e 0. Ao final do cálculo da proporção, a fórmula multiplica o resultado por 8,7. Nota atribuída pela avaliação dos usuários anteriormente como peso da característica “prazo”.

A fórmula utilizada está representada logo a seguir pela figura 25. Ou seja, nesse item a pontuação máxima do fornecedor será de 8,7 pontos, os demais terão suas notas atribuídas de acordo com sua proporção no prazo. Por fim, quanto maior o prazo do fornecedor, menor será sua nota neste critério.

Figura 25: Fórmula do Prazo- Simulação

$$=(MÍNIMO(Avaliação!$B12;Avaliação!$D12;Avaliação!$F12)/Avaliação!$D12)*8,7$$

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Como constam os valores na figura 24, e após explicar a memória de cálculo da fórmula obtivemos os seguintes resultados, exibidos na figura 26 a seguir.

Figura 26: Resultado Da Fórmula do Prazo - Simulação

Formúla Prazo	
Fornecedor 1	8,00
Fornecedor 2	7,85
Fornecedor 3	8,70

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pode-se observar que o fornecedor 3 ganhou a nota máxima nesse quesito por ser o que apresentou o menor prazo neste critério, os demais fornecedores ganharam notas proporcionais ao prazo que foi inserido pelo avaliador.

4.4.2.4 Associado Filiado a Cooperativa

A quarta e última característica a ser avaliada pelo usuário é a margem de contribuição que aquele determinado fornecedor contribui para a cooperativa como receita, isso caso ele seja associado, pois os que não são, não geram receitas. Sendo assim, os que não são associados à cooperativa ganharão nota zero nessa questão da avaliação. O usuário deverá consultar no sistema interno - o Sisbr Analítico - o quanto aquele determinado fornecedor contribui para a cooperativa e inserir o valor, conforme mostra a figura 27 abaixo. A margem de contribuição do associado é o quanto ele gera de receita para a cooperativa em um determinado mês. Entram nessa conta: pacote de tarifas, juros de operações de crédito, cheque especial e débitos de anuidade de cartão.

Figura 27: Margem de Contribuição dos Fornecedores - Simulação

Fornecedor 1	Fornecedor 2	Fornecedor 3
João	José	Luís
Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor	Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor	Insira aqui a margem de contribuição do Fornecedor
R\$ 801,00	R\$ 500,00	R\$ 750,00

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A fórmula utilizada para o cálculo de quanto cada fornecedor ganhará de pontuação se dará pela correspondência do valor da margem de contribuição. O primeiro passo foi descobrir o valor mínimo e máximo da margem de contribuição. Por meio da análise do relatório da base da Cooperativa, foi possível descobrir que os valores variam entre R\$0,01 a R\$1.840,00.

Para conseguir medir esse quesito, foi preciso classificar as margens de contribuição, atribuindo notas à intervalos pré-determinados. A partir disso, a margem de contribuição dos fornecedores foi dividida em cinco classes de intervalos de mesmo tamanho. Sendo assim, a cada intervalo é acrescentado 0,2 pontos na nota daquele fornecedor dessa respectiva pergunta.

O primeiro intervalo variando de R\$0,01 a R\$368,00, ou seja, o fornecedor que estiver contribuindo com algum valor dentre essa faixa deverá ter a nota 1 atribuída o que será equivalente a 0,2 pontos. O segundo intervalo varia de R\$368,01 a R\$736,00, ou seja, o fornecedor que estiver contribuindo com algum valor dentre essa faixa deverá ter a nota 2 atribuída o que será equivalente a 0,4 pontos. O terceiro intervalo varia de R\$736,01 a R\$1.104,00, ou seja, o fornecedor que estiver contribuindo com algum valor dentre essa faixa deverá ter a nota 3 atribuída o que será equivalente a 0,6 pontos. O quarto intervalo varia de R\$1.104,01 a R\$1.472,00, ou seja, o fornecedor que estiver contribuindo com algum valor dentre essa faixa deverá ter a nota 4 atribuída o que será equivalente a 0,8 pontos. O quinto e último intervalo varia de R\$1.472,01 a R\$1840,00, ou seja, o fornecedor que estiver contribuindo com algum valor dentre essa faixa deverá ter a nota 5 atribuída, o que será equivalente a 1 ponto.

Ao final da identificação da faixa em que aquele fornecedor se enquadra, a fórmula multiplica o resultado por 8 - nota atribuída pela avaliação conjunta dos usuários anteriormente como peso da característica “associado”.

A fórmula utilizada está representada logo a seguir pela figura 28. Ou seja, nesse item, a pontuação máxima do fornecedor será de 8 pontos, os demais ganharão notas de acordo com sua proporção na nota atribuída. Por fim, quanto menor a margem de contribuição do fornecedor, menor será sua nota neste critério.

Figura 28: Fórmula da Margem de Contribuição - Simulação

```
=SE(Avaliação!B15=0;0;SE(E(Avaliação!B15>=1;Avaliação!B15<=200);0,2;
SE(E(Avaliação!B15>=201;Avaliação!B15<=400);0,4;SE(E(Avaliação!
B15>=401;Avaliação!B15<=600);0,6;SE(E(Avaliação!B15>=601;Avaliação!
B15<=800);0,8;SE(E(Avaliação!B15>=801;Avaliação!B15<=1000);1;
"VALOR INCORRETO"))))) *8)
```

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Como constam os valores na figura 27, e após explicar a memória de cálculo da fórmula obtivemos os seguintes resultados durante o exercício de simulação, exibidos na figura 29 a seguir.

Figura 29: Resultado Da Margem de Contribuição - Simulação
Formula da Margem de Contribuição

Fornecedor 1	8
Fornecedor 2	4,8
Fornecedor 3	6,4

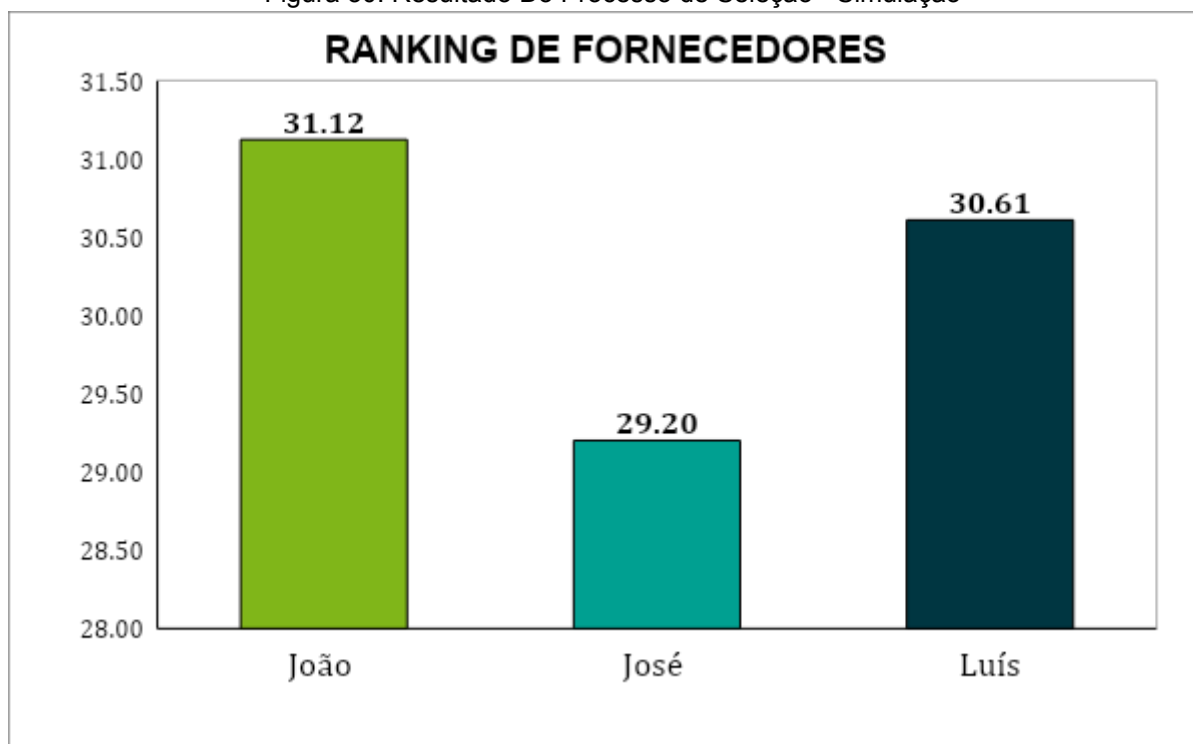
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pode-se observar que o fornecedor 1 ganhou a nota máxima nesse quesito por ser o que apresentou a maior margem de contribuição neste critério, os demais fornecedores ganharam notas proporcionais a margem que foi inserida pelo avaliador.

4.4.3 Resultado

Após detalhar como cada pergunta foi construída e a sua fórmula de representação, podemos exibir como cada fornecedor foi classificado, exibindo a sua pontuação alcançada. A classificação é a soma de todas as notas atribuídas pelo usuário. A seguir na figura 30, é mostrado como ficou o *ranking* final e que o fornecedor 1 foi o vencedor nessa avaliação simulada, à título de exemplo. Esse gráfico da Figura 30 ilustra como será visualizado o resultado na ferramenta.

Figura 30: Resultado Do Processo de Seleção - Simulação



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

É importante ressaltar também como a avaliação de cada fornecedor deve ser levada a sério. Isso porque como podemos ver na figura 30 acima, a diferença entre o terceiro colocado e o primeiro, foi de apenas 0,51 centésimos. Defendo que o único critério que o usuário atribui nota é o de qualidade. Os demais são os dados fornecidos pelo próprio fornecedor ou de dados retirados do sistema. A justificativa de se ter poucos critérios se dá pelo motivo que a ferramenta precisa ser objetiva, de modo que o usuário, ou seja, a cooperativa consiga e tenha incentivo a utilização.

Apesar da diferença ser pequena entre os três fornecedores faz-se necessário a utilização da ferramenta, pois no dia a dia é essa a realidade que o usuário se depara em suas decisões. As escolhas são realizadas em grande parte nos detalhes. No que diferencia cada fornecedor de outro.

Sendo assim, torna-se necessário avaliar de forma bem criteriosa o porquê de cada nota atribuída para o usuário. Para que a avaliação continue sendo assertiva e ao mesmo tempo eficiente para o usuário. Por fim, é de suma importância avaliar de forma coerente o requisito à qualidade. Ser a única pergunta subjetiva no processo de avaliação, ela deve ser respondida de forma criteriosa, pois ela pode ser determinante no processo de seleção, uma vez que possui um peso de 9,7 pontos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o estudo de desenvolvimento da ferramenta, foi possível entender a relevância de se ter uma ferramenta de apoio à decisão para escolha de fornecedores nas organizações. Uma vez que o mercado é muito competitivo, oferecendo inúmeras opções de escolha, se torna eficiente buscar um custo-benefício o mais elevado possível.

Ter um método de avaliação permite que o fornecedor sempre se preocupe com o nível de serviço prestado, pois se ele não realizar um serviço de qualidade e de acordo com o que foi acordado, sua avaliação numa próxima oportunidade será abaixo do esperado ou até mesmo ele nem seja levado em consideração para entrar na disputa.

No dia a dia espera-se que a ferramenta seja utilizada em momentos que será possível ter um *lead time* maior para o usuário realizar a aquisição do produto ou serviço. Apesar da ferramenta ser simples, é possível que ela traga bons resultados se bem utilizada. Pois, servirá como base teórica para fins comprobatórios para a alta gerência e em auditorias.

A ferramenta foi desenvolvida com base nas literaturas de seleção de fornecedores. As metodologias já existentes serviram para entender como a seleção pode ser mais eficaz, trazendo um real sentido de empirismo, do que de ser somente por "preferências" do usuário. Foram utilizados os princípios de cada metodologia para se criar a ferramenta, sendo elas: ponderação linear, método fuzzy e método de análise hierárquica.

As dificuldades encontradas na construção da ferramenta foram empecilhos para que ela conseguisse ser executada da forma que foi pensada. A dificuldade da criação das fórmulas para que a avaliação ficasse mais realista. A forma como os requisitos seriam representados nas perguntas e como seriam mensurados.

É necessário também que o usuário da ferramenta, ou seja, os colaboradores do setor de Patrimônio revejam as prioridades e relevância nas decisões de seus critérios selecionados. Se a pré-seleção é realizada de acordo com o orçamento, como o item qualidade pode ser o mais importante? Diante desse cenário é necessário classificar e atribuir o preço do fornecedor como critério de maior relevância e de maior peso no processo de seleção. Recomenda-se que ele se reúna novamente para discutir e rever todo o processo de escolha.

Outra crítica a ferramenta seria mediante ao empate de fornecedores no processo de seleção. Seria necessário criar mecanismos para se encontrar uma solução em situações em que isso acontecesse. Uma sugestão seria criar regras caso isso acontecesse. Como exemplo: No empate entre dois fornecedores ganharia aquele que conseguisse abaixar o seu preço de venda do produto ou serviço.

Existe no mercado softwares para a manutenção desses fornecedores, algumas empresas utilizam até mesmo dentro do seu CRM (*Customer Relationship Manager*), mas para realizar avaliações e selecionar o fornecedor mais apto não se existe, ainda.

Por fim, a contribuição desse estudo e o desenvolvimento da ferramenta foi proporcionar um auxílio mais assertivo e científico nas escolhas dos fornecedores da cooperativa. O estudo permite que todos tomem decisões baseadas em mesmos requisitos.

Como estudos futuros recomenda-se, desenvolver melhor a ferramenta, descobrindo mais pontos de avaliação a serem levados em consideração. Pois isso, fará com que o processo de seleção seja ainda mais criterioso e disputado. Além disso, criar avaliações para a pós prestação de serviço e ou aquisição de produtos. Isso possibilitará a melhoria no processo de escolha e o tornará ainda mais assertivo. Além disso, também é importante rever a política de compras e talvez, criar uma etapa de homologação de fornecedores por um determinado tempo. Isso possibilitará que não seja necessário utilizar a ferramenta toda vez que se pensar em realizar a aquisição de um produto ou serviço.

REFERÊNCIAS

ABREU, Valter Serra de. Cadeia de Suprimentos Bem Administrada, Fonte de Vantagem Competitiva. Publicado em: 05/Março/2009. Disponível em: [http://www.ogerente.co.br/novo/colunasler.php?canal=11&canallocal=41&canalsub=132 & id=2274](http://www.ogerente.co.br/novo/colunasler.php?canal=11&canallocal=41&canalsub=132&id=2274). Acesso em: 04 de fev. 2021.

AGUEZZOUL, A.; LADET, P. (2006). Sélection et Evaluation des Fournisseurs: Critères et Méthodes. *Revue Française de Gestion Industrielle* , v. 2, p. 5-27.

BARBOSA, Camila *et al.* CADEIA DE SUPRIMENTOS E SEU ESPAÇO DENTRO DAS ORGANIZAÇÕES. **FAEF**, Garça, v. 1, n. 1, p. 100-106, maio 2013. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/vMcgcKop5OVXyxL_2013-5-10-11-11-23.pdf. Acesso em: 03 fev. 2021.

BAUER, Martin W. & GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2002.

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. Tradução de Fernando Tomaz. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 1998.

BORNIA, Antonio Cezar; Wernke, Rodney. A contabilidade gerencial e os métodos multicriteriais. *Revista Contabilidade & Finanças. FIPECAPÍ – FEA – USP.* v.14, n. 25, p. 60-71, jan./abr. 2001

BOZARTH, C. C.,& Handfield, R. B. (2008). Introduction to operations and supply chain management. New Jersey: Pearson Education Inc.

CORRÊA, H. L. CORRÊA, C. A. Administração de Produção e Operações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

COSTA, Ariana de Sousa Carvalho *et al.* QUALIDADE DO ATENDIMENTO AO CLIENTE: UM GRANDE DIFERENCIAL COMPETITIVO PARA AS ORGANIZAÇÕES. *Revista de Iniciação Científica, Cairu*, v. 2, n. 1, p. 155-172, out. 2015. Disponível em: https://www.cairu.br/riccairu/pdf/artigos/2/10_QUALIDADE_ATEND_CLIENTE.pdf. Acesso em: 20 jan. 2021.

DENICOL, Juliano. SISTEMÁTICA PARA SELEÇÃO DE FORNECEDORES NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL. 2014. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/97254/000919538.pdf;jsessionid=9F15B35150DF120B72DCE84BD3ED07C5?sequence=1>. Acesso em: 18 maio 2020.

DE BOER, L.; WEGEN, L. V.; TELGEN, J. Outranking methods in support of supplier selection. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, v. 4, p. 109-118, 1998. [http://dx.doi.org/10.1016/S0969-7012\(97\)00034-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0969-7012(97)00034-8)

DIAS, S. L. F. G. et. al. Sustentabilidade e cadeia de suprimentos nacionais e internacionais. *Produção*, v. 22, n. 3, p. 517-533, maio/ago. 2012

DIAS, M. A. P. Uma Abordagem Logística. 4ª edição. Atlas: São Paulo, 1993

FERREIRA, José Antonio Stark. *Contabilidade de Custos*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FONSECA, A. S.; JESUS, M. L.; LIMA, J. S. S. Lógica fuzzy na análise espacial dos teores de K e S no tecido foliar do mamoeiro. IN: XX ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, XVI ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO e VI ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 2016, Anais... Universidade do Vale do Paraíba, 2016.

GUERHARDT, F., & VANALLE, R. M. Seleção de Fornecedores em uma Empresa do Setor Automotivo.(2017)

HO, W.; XU, X.; DEY, P. K. Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection: A literature review. *European Journal of Operational Research*, v. 202, p. 16-24, 2

KAHRAMAN, C.; CEBECI, U.; ULUKAN, Z. Multi-criteria supplier selection using fuzzy. *Logistics Information Management*, v.16, p. 382-394, 2003

LIMA JUNIOR, F. R., Osiro, L. e Carpinetti, L. C. R. (2013). Métodos de decisão multicritério para seleção de fornecedores: um panorama do estado da arte. *Gestão & Produção*, v. 20, n. 4, p. 781-80

LIMA, Maryélem Barby de. MARYÉLEM BARBY DE LIMA A IMPORTÂNCIA DO DEPARTAMENTO DE COMPRAS PARA A SAÚDE FINANCEIRA DA EMPRESA. 2014. 64 f. Monografia (Especialização) - Curso de Contabilidade e Finanças, Departamento de Contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2014. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/40261/R%20-%20E%20-%20MARYELEM%20BARBY%20DE%20LIMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 out. 2019.

LIU J.; DING F-Y; LALL V. (2000) - Using Data Envelopment Analysis to Compare Suppliers for Supplier Selection and Performance Improvement. Supply Chain Management: An International Journal, 1 March 2000, vol. 5, no. 3, pp. 143-150(8).

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais. Editora Saraiva, 2001.

MENDES, Bruna Maria Garbelini. Orçamento como ferramenta de tomada de decisão em uma empresa madeireira. 2013. 52 f. TCC (Graduação) - Curso de Controladoria, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

MINAYO, M.C. de S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 3.ed.São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1994

MOTWANI J.; YOUSSEF M.; KATHAWALA Y.; FUTCH E. (1999) - Supplier selection in developing countries: a model development. Integrated Manufacturing Systems, 1 March 1999, vol. 10, no. 3, pp. 154- 162(9).

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, uso e possibilidades. Cadernos de pesquisa em administração, São Paulo. V. 1, nº 3, 2 sem. 1996

OLIVEIRA, D de P. R. de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais. 9 ed São Paulo: Atlas, 2004.

PEREIRA, Daniel. Mapa de Empatia: O que é. Analista de modelos de negócios. [S.I], 2017. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/mapa-de-empatia-o-que-e/>. Acesso em: 10 dez. 2017.

QUAISER, Paula. Canvas Academy: Mapa de Empatia, o que é? 2017. Disponível em: <<http://canvasacademy.com.br/mapa-de-empatia-2/>>. Acesso em: 15 nov. 2017

QUEIROZ, Danielle Teixeira *et al.* Observação Participante na Pesquisa Qualitativa: Conceitos e Aplicações na Área da Saúde. R. Enferm Uerj, Rio de Janeiro, v. 2, n. 15, p. 276-283, 4 jun. 2007.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAATY, T. L., & Vargas, L. G. (2001). Models, methods, concepts applications of the analytic hierarchy process. Norwell: Kluwer Academic Publishers.

STANKE, A. A framework for achieving lifecycle value in product development. Thesis (Master in Science). Massachusetts Institute of Technology: Cambridge, 2001

TAKAHASHI, S. & TAKAHASHI, V. P. Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

TING, Shin-Chan; CHO, Danny I. An integrated approach for supplier selection and purchasing decisions. Supply Chain Management: An International Journal, v. 13, n. 2, p. 116-127, 2008

VALDRICH, Tatiane; CÂNDIDO, Ana Clara. MAPA DE EMPATIA COMO PROPOSTA DE INSTRUMENTO EM ESTUDOS DE USUÁRIOS: APLICAÇÃO REALIZADA NA BIBLIOTECA PÚBLICA DE SANTA CATARINA. **ACB** Santa Catarina, v. 23, n. 1, p. 107-124, mar. 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6475664.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2021.

Viana, J. C., Alencar, L. H. (2012). Metodologias para seleção de fornecedores: uma revisão da literatura. Production, 22(4), 625-636.

WEBER, C. A.; CURRENT, J. R.; BENTON, W. C. Vendor selection criteria and methods. European Journal of Operational Research, v. 50, p. 2–18, 1991

XAVIER, Carlos Magno e outros. Gerenciamento de Aquisições em Projetos. Editora FGV – 2006

APÊNDICE I

Mapa de Empatia

Empathy Map Canvas

1 Com QUEM nós estamos empatizando?
Quem é a pessoa que queremos entender?
Em qual contexto ele está inserido?
Qual é o papel dele nesse contexto?

2 O que ele precisa FAZER?
O que ele precisa fazer diferente?
Qual(is) trabalho(s) ele quer ou precisa fazer?
Qual(is) decisão(ões) ele precisa tomar?
Como ele saberá que obteve sucesso?

3 O que ele VÊ?
O que ele vê no mercado?
O que ele vê no ambiente que o cerca?
O que ele vê que os outros dizem e fazem?
O que ele está assistindo e lendo?

4 O que ele DIZ?
O que nós o ouvimos dizendo?
O que nós imaginamos que ele diz?

5 O que ele FAZ?
O que ele faz hoje?
Que comportamentos nós temos observado?
O que nós imaginamos que ele faz?

6 O que ele OUVE?
O que ele ouve os outros falarem?
O que ele ouve dos amigos?
O que ele ouve dos colegas?
O que ele ouve em segunda mão?

7 O que ele PENSA e SENTE?
DORES
Quais são seus medos, frustrações e ansiedades?
GANHOS
O que ele quer, precisa, deseja e sonha?
Quais outros pensamentos e sentimentos podem motivar seu comportamento?

OBJETIVOS

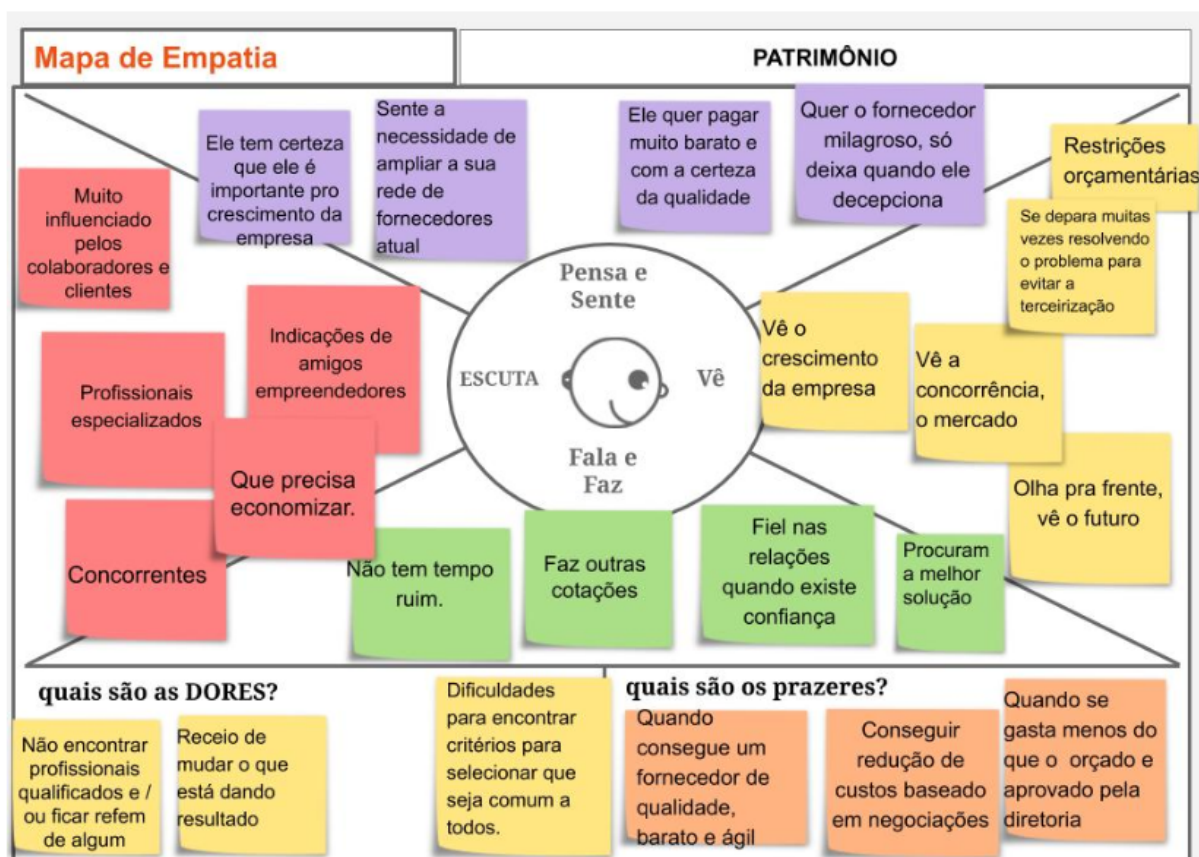
APÊNDICE II

Entrevista com os Usuários

- 1) Relate como você realiza hoje o processo de compras e ou/aquisição de um serviço.
- 2) Quais são os fatores mais importantes na hora da tomada de decisão? E qual é o mais importante no momento de tomada de decisão?
- 3) O que você considera como fator mais importante na tomada de decisão no momento da compra?
- 4) Existe alguma parte em que você não concorda e faria diferente? Porque?
- 5) O que você não acha eficiente?
- 6) Quais situações em que um fornecedor pode ser desclassificado no processo de seleção?
- 7) Quais são os envolvidos no processo de seleção? Apenas o setor que realiza a seleção?
- 8) Liste por prioridade os critérios para a seleção de fornecedores
- 9) Você acredita que a existência de uma ferramenta ajudaria no processo de seleção desses fornecedores?

APÊNDICE III

Mapa de Empatia - Detalhes do grupo focal



Como pode-se observar na figura acima, o mapa é dividido em segmentos onde cada um deles têm a suma importância no processo de construção. A seguir eles serão abordados de forma separada a fim de relatar detalhadamente cada um.

1.1 Pensa e sente

Um dos pontos mais difíceis é entender o que se passa dentro da cabeça do usuário. Entender o que realmente conta, principais preocupações e aspirações, necessidades informacionais, pensamentos que mantêm sua mente ocupada, motivações, sonhos e desejos.

1.1.1 Os funcionários têm a certeza que são importantes para o crescimento da empresa.

É uma exclusividade na cooperativa contar com o setor de patrimônio, pois em nenhuma outra cooperativa existe o setor. Dentre as atividades realizadas pelo setor, a responsabilidade de encontrar bons fornecedores e prestadores de serviço é deles.

1.1.2 Sente a necessidade de ampliar a rede de fornecedores atual.

A realidade é que em alguns segmentos de serviços ou produtos ainda existe a baixa variedade de escolha. Isso acontece por falta de profissionais qualificados e ou até mesmo pela localização geográfica.

1.1.3 Quer pagar barato com a certeza da qualidade.

A busca por gastar pouco sempre foi uma forte característica do setor. Mas o importante é que a qualidade sempre foi um requisito Pré determinante na escolha. Em algumas ocasiões no dia a dia, fornecedores já perderam ganho de serviço por não se mostrarem qualificados para tal, ou por não venderem um produto de qualidade.

1.1.4 Quer o fornecedor milagroso, só o deixa quando ele decepciona.

Por se encontrarem em algumas situações em que a mão de obra qualificada é baixa, a fidelização de alguns prestadores de serviço acontece. Em grande parte do tempo esse mesmo fornecedor é alocado para atender as demandas provenientes de sua área e só perde o serviço quando acontece alguma quebra de expectativa do usuário.

Em suma, existem outras percepções a serem relatadas. De forma geral, o sentimento do usuário é a necessidade de encontrar fornecedores capazes de atender sua demanda em tempo ágil e por um preço justo. O que é o grande desafio uma vez que a localização geográfica das agências é ampla e que às vezes exige um deslocamento do fornecedor para atender as demandas solicitadas.

1.2 Escuta.

Nesse tópico é hora de refletir sobre o que as pessoas envolvidas indiretamente pensam. É crucial escutá-las pois muitas vezes o usuário tem a visão limitada ao problema e não consegue identificar outros pontos que seriam importantes trazer a reflexão para a construção da solução.

Aqui é importante refletir sobre o que os envolvidos indiretamente no processo dizem. De que forma eles podem influenciar na decisão final do usuário da escolha? Depois de debater sobre esse assunto pode-se chegar a conclusões como: quais são as dores e as limitações deste usuário? O que se pode fazer para atender ainda mais

a expectativa dele, visto que os envolvidos também precisam ser contemplados?

1.2.1 Precisa economizar.

A todo momento o usuário é direcionado a economia de recursos. Uma vez que todo recurso da instituição é de todos os associados há sempre uma preocupação maior na destinação de todo e qualquer valor monetário. Em grande parte do tempo, o usuário se vê com um orçamento já muito enxuto e ainda assim se preocupa com cada economia feita para a empresa.

1.2.2 Indicações de amigos e empreendedores.

Em algumas ocasiões o usuário se depara com situações em que a necessidade é nova. Por isso, o mesmo recorre a opiniões de outras cooperativas que passaram pela mesma necessidade. O que é de grande valia quando se trata de uma ocasião em que o cenário é totalmente desconhecido.

1.2.3 Profissionais qualificados.

A solução sempre é procurada por especialistas da área. O usuário se sente confiante em escutar pessoas que dominam o assunto. Em alguns momentos ele entende como uma necessidade ter a solução por um profissional qualificado.

1.2.4 Muito influenciado pelos colaboradores e clientes.

O usuário toma como base em suas decisões o que a alta diretoria e os clientes da cooperativa indicam como o melhor. Isso por se tratar de ocasiões em que muitas vezes o orçamento é restritivo a aprovações, ou então precisa dar relevância para o cliente pois ele é o real foco da existência do negócio.

1.2.5 Concorrentes.

Outro ponto em que o usuário fica sempre em alerta é como os seus concorrentes se comportam. Isso faz com que eles estejam sempre de olho em atualizações e em novas tendências do mercado.

No entanto, o usuário sempre procura entender como as pessoas de forma geral pensam e enxergam suas necessidades, sejam elas clientes, concorrentes, a alta diretoria e até mesmo profissionais qualificados para tomar decisões. E ele sempre leva em consideração essas opiniões externas, pois no fim o objetivo principal é superar a expectativa de seu cliente.

1.3 Fala e faz.

Entender o que ele fala e faz é acima de tudo um exercício de observações, já que são suas atitudes em público, aparência e comportamento levadas em conta. Esse item, representa desde quando a pessoa toma a decisão de comprar algum produto ou adquirir algum serviço. É necessário prestar atenção em seu comportamento do usuário, o que ele realmente fala e pratica. Os insumos para esta pergunta virão da observação da pessoa na forma como ela age em público. Como se apresenta, como se comporta com as pessoas ao seu redor e a partir disso entender se o que ela prega condiz com suas ações.

1.3.1 Não tem tempo ruim.

O usuário sempre tenta enxergar a solução a partir dos insumos que tem. O mesmo, em algumas situações, se depara com poucos recursos e mesmo assim consegue solucionar os problemas que enfrenta. Isso é mais evidente, por exemplo, em novas obras, reformas ou abertura de novas agências, onde o orçamento é sempre enxuto.

1.3.2 Faz outras cotações.

A todo momento surgem novas necessidades para o usuário. Mesmo tendo uma base de fornecedores fiéis e que prestam um serviço de qualidade, em alguns momentos o fornecedor não atende sua expectativa com relação ao preço. Sendo assim, o usuário se vê na procura de novas cotações, ao encontro de outros profissionais qualificados.

1.3.3 Fiel nas relações quando existe confiança.

Quando o usuário se depara com fornecedores que prestam um serviço com preço justo e de qualidade, cria-se uma relação de confiança com o mesmo. E a partir de novas necessidades o usuário sempre dá preferência para esse prestador de serviço. O que facilita muito quando acontece uma emergência ou um imprevisto que precisa ser resolvido com um grau de rapidez maior.

1.3.4 Procuram a melhor solução.

Apesar do cenário ser encontrado pelo usuário com muitas restrições, o mesmo sempre tenta pensar naquilo que pode ser feito da melhor forma possível para que não se tenha um retrabalho ou um custo mais elevado para a cooperativa. Por isso, como já citado acima, tomam opiniões de diversas pessoas que estão envolvidas indireta ou diretamente com o problema.

Por fim, o usuário tenta sempre ser coerente com sua realidade. Procura sempre prezar pelo bom relacionamento com todas as partes interessadas, isso faz com que haja uma sustentação nas relações de poderes.

1.4 Vê.

Nesse momento tem-se que enxergar o ambiente em que o seu usuário frequenta, o que acontece na comunidade em que ele está inserido, quais são as pressões em que ele se encontra. Também diz respeito não só aos estímulos visuais que este cliente recebe, mas também às influências que interferem na vida dele. É importante pensar o que ele tem contato nos ambientes que frequenta.

1.4.1 Se depara muitas vezes resolvendo o problema para evitar a terceirização.

Isso é comum no dia a dia da rotina de trabalho do usuário, onde o mesmo às vezes dedica o seu tempo para resolver problemas que acontecem como manutenções ou pequenos reparos. Às vezes, por não encontrar mão de obra qualificada o suficiente ou até mesmo para gerar uma economia para a empresa.

1.4.2 Restrições orçamentárias.

Dinheiro sempre foi um grande desafio para o usuário. Em todos os momentos de escolha de fornecedor o mesmo se depara com o grande dilema: o orçamento disponível. O maior desafio é conseguir fazer com que aconteça o alinhamento de expectativa, do quanto se pode pagar por um determinado produto ou tipo de serviço.

1.4.3 Vê o crescimento da empresa.

O fato é que o usuário enxerga a responsabilidade que é exigida aumentar a cada dia que se passa, onde a empresa cresce de maneira exponencial. E a cada vez mais o desafio aumenta, pois o mesmo gerencia a parte de estrutura física, segurança e monitoramento de todas as agências.

1.4.4 Vê a concorrência, o mercado.

O usuário fica numa constante busca, observa sempre as novas tendências do mercado e principalmente como os seus concorrentes estão agindo. De que forma estão inovando? Onde conseguiram alguma tecnologia de ponta? Ficam sempre atentos para onde a concorrência está indo e o que está fazendo. Principalmente quais são seus fornecedores, para tentar observar se é possível melhorar de alguma forma o que oferecemos, seja em forma de produto ou de algum serviço.

1.4.5 Olha para frente e vê o futuro.

É essa visão que o usuário obtém na tomada de decisão. Pensando não somente na resolução do problema atual, e também no que pode ser feito para que futuramente ele não se torne recorrente. A visão de ser objetivo e futurista ajuda ainda mais na assertividade.

Entretanto, o usuário de forma geral tenta não pensar só no presente para solucionar problemas. Ele tem a visão do todo, desde o seu concorrente até mesmo do que a alta gerência pode aceitar.

1.5 Dores.

Quais são os principais obstáculos que o seu usuário enfrenta para conseguir suprir sua necessidade informacional e ter sucesso. Quais são os seus medos, frustrações e obstáculos. O que ele teme? Quais são seus medos e insatisfações? O que o frustra? O que tem sido uma dificuldade em seu desenvolvimento? De que ele reclama e quais são seus problemas? São perguntas chaves que devem ser realizadas para encontrar essas respostas.

1.5.1 Não encontrar profissionais qualificados e ou ficar refém de algum.

O que não é incomum acontecer, visto que a geografia de atuação é vasta. Em algumas situações, o usuário sente que está preso a um determinado fornecedor por não conhecer a economia local de todas as cidades em que o mesmo atua. O que tem sido feito é contar com a ajuda dos colaboradores que lá residem para ajudar em alguns momentos que acontecem algum problema a ser resolvido.

1.5.2 Receio de mudar o que está dando resultado.

Como tudo que é novo causa medo, mudar o que está dando certo às vezes é uma situação em que o usuário se depara. Justamente por estar a todo momento fazendo novas cotações e orçamentos, algumas vezes o usuário conclui que a única solução viável àquele momento é trocar de fornecedor ou de produto. De forma geral, por conta do preço cobrado. Outras vezes, por conta da disponibilidade de tempo solicitado para a entrega ou a resolução do problema. Isso tudo depende do cenário em que ele se encontra naquele momento vivido.

1.6 Prazeres.

Normalmente tudo aquilo que se deseja atingir uma vez que os medos sejam superados. Quais os seus desejos e necessidades, formas de medir sucesso, etc.

1.6.1 Quando consegue um fornecedor barato, de qualidade e ágil.

Visto que o mercado hoje anda muito competitivo, encontrar fornecedores que sejam adequados à realidade do usuário tem sido um desafio muito grande. Dessa forma, o usuário tem a sensação de satisfação e gratidão quando consegue alcançar a expectativa da alta administração. Isso porque se torna sustentável manter esse elo.

1.6.2 Consegue reduzir custos baseados em negociações.

A tentativa de sempre reduzir custos faz com que o poder de negociação seja muito forte no usuário. Sendo assim, ele faz questão de sempre tentar reduzir o custo com base em negociações com o fornecedor.

1.6.3 Quando se gasta menos do que o orçado e aprovado pela diretoria.

Como já citado anteriormente, muitas vezes o valor liberado pela alta administração já se encontra enxuto e bem próximo do que o mercado acaba pedindo. Tendo sucesso em grande parte das tentativas, conseguem sempre mostrar que estão com o poder de barganha perante o mercado.

Em suma, o usuário quer sempre mostrar que consegue atender a expectativa de todos à sua volta. Ressaltando a importância do mesmo para o desenvolvimento econômico da empresa. Por mais que o usuário não trabalhe com a linha de frente, ele proporciona todo o apoio para que a ponta esteja sempre pronta e com o que precisa para atender melhor o seu cliente final.