



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PERFIL DO SETOR DE COMPRAS EM EMPRESAS DA REGIÃO DO
VALE DO TAQUARI**

Paola Braga da Rosa

Lajeado, junho de 2018



Paola Braga da Rosa

PERFIL DO SETOR DE COMPRAS EM EMPRESAS DA REGIÃO DO VALE DO TAQUARI

Monografia apresentada na disciplina de Trabalho de Curso II, do Curso de Engenharia de Produção, da Universidade do Vale do Taquari como parte da exigência para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. MSc. Manfred Costa

Lajeado, julho de 2018

Paola Braga da Rosa

PERFIL DO SETOR DE COMPRAS EM EMPRESAS DA REGIÃO DO VALE DO TAQUARI

A Banca examinadora abaixo aprova a Monografia apresentada na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso – Etapa II, na linha de formação específica em Engenharia de Produção, da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, como exigência para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção:

Prof. Me. Carlos Henrique Lagemann

Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES

Prof. Me. Cláudio Roberto do Rosário

Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES

Lajeado, julho de 2018

RESUMO

O processo de compras é considerado uma das etapas mais importantes de toda a cadeia de suprimentos dentro de uma empresa. Quando as aquisições são realizadas atendendo as quantidades certas, as especificações certas e no tempo certo, é possível reduzir as compras emergenciais que são um dos pontos negativos de alto impacto nos resultados dos indicadores de desempenho do setor, visto os valores pagos que normalmente são maiores do que em compras planejadas. O presente estudo tem como objetivo investigar sobre o perfil do setor de compras das empresas do Vale do Taquari de forma a verificar o quanto o mesmo participa nas metas e objetivos da empresa e como funciona o gerenciamento do setor quanto a indicadores e delegação de funções. Para isso utilizaram-se recursos como pesquisas bibliográficas que englobam temas como suprimentos/compras, gestão de estoque, e ferramentas como Supply Chain Management (SCM), além de, um questionário que foi aplicado em indústrias e comércios da região, contemplando empresas de pequeno, médio e grande porte. A partir dos resultados obtidos pode-se então determinar o perfil do setor de compras da região de acordo com o tamanho da empresa e o ramo de atuação. Observou-se que quase metade das empresas participantes da pesquisa investiram num sistema de gerenciamento e a maioria das empresas opta pela contratação de gestores graduados para este setor.

Palavras-chave: Compras. Cadeia de suprimentos. Gerenciamento.

ABSTRACT

The purchasing process is considered one of the most important steps in the entire supply chain within a company. When acquisitions are made in the right quantities, the right specifications, and in the right time, it is possible to reduce the emergency purchases that are one of the negative points of high impact in the results of the sector's performance indicators, since the amounts paid are normally higher than on planned purchases. The present study aims to investigate the profile of the purchasing sector of Vale Taquari companies in order to verify how much it participates in the goals and objectives of the company and how the management of the sector works in terms of indicators and delegation of functions. For this purpose, resources such as bibliographical research were used, covering items such as supplies / purchases, stock management, and tools such as Supply Chain Management (SCM), as well as a questionnaire that was applied in industries and commerce in the region, medium and large. From the obtained results one can then determine the profile of the region's purchasing sector according to the size of the company and its field of activity. It was observed that almost half of the companies participating in the research invested in a management system and most of the companies opt for the hiring of graduated managers for this sector.

Keywords: Purchases. Supply chain. Management.

LISTA DE ABREVIATURAS

C_e	Custo unitário anual de estocagem
C_f	Custo fixo de um pedido
D	Demanda
DA	Demanda anual
EM	Estoque máximo
ER	Estoque real
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
ES	Estoque de segurança
EV	Estoque virtual
FIFO	<i>Last in, first out</i>
FS	Fator de segurança
IC	Intervalo de Cobertura
ICE	Índice de compras de emergência
K	Fator de segurança (ajuda a reduzir distorções devido a fatores externos)
L_e	Lote econômico
LIFO	<i>First in, first out</i>
LT	<i>Lead Time</i>
MRO	Manutenção, Reparo e Operações
MRP	<i>Materials Requirements Planning</i>
NR	Nível de reposição
P	Período de revisão
PP	Periodicidade do desvio padrão
PR	Ponto de ressuprimento
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
TR	Tempo de ressuprimento
TU	Taxa de Uso
σ	Desvio padrão estimado para demanda futura

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia de suprimentos.....	18
Figura 2 - Fluxograma de compras.....	19
Figura 3 - Estrutura centralizada.....	20
Figura 4 - Modelo de solicitação de compra	22
Figura 5 - Modelo de pedido de compra	23
Figura 6 - Classificação ABC.....	28
Figura 7 - Gráfico do lote econômico de compra	30
Figura 8 - Gráfico do modelo de reposição por ponto de pedido.....	31
Figura 9 - Gráfico do modelo de reposição periódica.....	32
Figura 10 - Evolução das aplicações.....	38
Figura 11 - Diagrama de um sistema ERP em uma empresa e suas principais interligações .	39
Figura 12 - Fluxograma relacionado as naturezas da pesquisa científica	41
Figura 13 - Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação XYZ	29
Quadro 2- Lead time total.....	33
Quadro 3 - Áreas de aplicação do sistema ERP.....	39
Quadro 4 - Comparação entre estratégias qualitativa e quantitativa	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipo de organização versus quem realiza as compras da empresa.....	67
Tabela 2 - Número de funcionários no setor de compras versus o porte da empresa	67
Tabela 3 - Faixa etária do gestor de compras versus o porte da empresa.....	68
Tabela 4 - Tipo de organização versus a utilização de ferramentas para gestão de compras.....	68
Tabela 5 - Porte da empresa versus controle do Índice de compras emergenciais. ...	70
Tabela 6 - Escolaridade do gestor versus o porte da empresa.	71
Tabela 7 - Tipo de organização versus a elaboração de contratos com fornecedores	71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Porte da empresa	48
Gráfico 2 – Tipo de organização.....	49
Gráfico 3 - Sobre o setor de compras.....	49
Gráfico 4 - Se a empresa já possui um setor de compras, quantas pessoas trabalham na equipe.....	50
Gráfico 5 – Sobre o desenvolvimento de novos fornecedores	51

Gráfico 6 - Existência de contratos com fornecedores	51
Gráfico 7 - Principal critério considerado pela empresa para a definição dos fornecedores.....	52
Gráfico 8 - Qual destes critérios representa o maior problema com os atuais fornecedores da empresa.....	53
Gráfico 9 - Utilização de ferramentas para a gestão do setor de compras	54
Gráfico 10 - Definição de quando a compra deve ser realizada	55
Gráfico 11 - Definição de quanto comprar	55
Gráfico 12 - Definição de quando e quanto comprar	56
Gráfico 13 – Definição da especificação técnica do produto a ser comprado	57
Gráfico 14 - O setor técnico que define a especificação do produto a ser comprado..	58
Gráfico 15 - Ferramentas utilizadas para a gestão de estoque	58
Gráfico 16 - Desenvolvimento de fornecedores no exterior	59
Gráfico 17 - Compras on-line (e-commerce)	60
Gráfico 18 - Conferência entre o produto entregue e o produto comprado quanto a sua especificação, quantidade e qualidade.....	61
Gráfico 19 - Controle do índice de compras emergenciais	61
Gráfico 20 - O setor de compras ou a pessoa responsável por essa atividade alimenta e/ou acompanha algum indicador de desempenho	62
Gráfico 21 - Indicadores para o setor de compras.....	63
Gráfico 22 - A importância dos indicadores para a boa gestão	63
Gráfico 23 - A empresa conta com um banco de dados informatizado para avaliação histórica de preços, da qualidade dos produtos recebidos, de produtos não conforme com o pedido de compra, etc.	64
Gráfico 24 -Nível de escolaridade do gestor do setor de compras	65
Gráfico 25 - A faixa etária do gestor do setor de compras	65
Gráfico 26 - Cargo do respondente do questionário.....	66

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Definição do problema.....	13
1.2 Tema e objetivos.....	13
1.2.1 Tema.....	14
1.2.2 Objetivo geral	14
1.2.3 Objetivos específicos	14
1.2.4 Delimitação do tema.....	14
1.3 Justificativa	15
1.4 Estrutura do trabalho.....	15
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1 Cadeia de Suprimentos	17
2.2 Setor de compras	18
2.2.1 Centralização de compras.....	20
2.2.2 Requisição de compra	21
2.2.3 Pedido de compra.....	22
2.2.4 Compras emergenciais	24
2.2.5 Negociações de compras	24
2.2.6 Indicadores de performance de compras	25
2.3 Gestão de estoque	27
2.3.1 Classificação ABC	27
2.3.2 Classificação XYZ.....	28
2.3.3 Lote econômico de compra.....	29
2.3.4 Modelos de reposição.....	30
2.3.4.1 Reposição por ponto de pedido.....	30
2.3.4.2 Reposição periódica de estoque.....	32

2.3.4.3	Lead time de ressurgimento.....	33
2.3.5	Estoque de Segurança ou Estoque Mínimo	34
2.3.6	Estoque máximo	35
2.3.7	Estoque real X Estoque virtual	35
2.4	O papel da recepção na gestão de estoques	35
2.4.1	Inspeção de materiais no recebimento	36
2.4.2	Sistema MRP.....	36
2.4.3	Sistema ERP	37
3.	METODOLOGIA.....	41
3.1.	Tipo de pesquisa.....	41
3.2.	Definição da pesquisa quanto aos seus objetivos	42
3.3.	Definição da pesquisa quanto à natureza da abordagem.....	43
3.4.	Definição quanto aos procedimentos técnicos	44
4.	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	47
4.1.	Aplicação do questionário	47
4.2.	Análise dos resultados obtidos pelo questionário	48
4.3.	Análise geral dos resultados.....	66
5.	CONCLUSÃO.....	74
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
	APÊNDICE A – Questionário aplicado às empresas do Vale do Taquari, com o intuito de definir o perfil do setor de compras nas organizações da região.	79

1. INTRODUÇÃO

As indústrias buscam, cada vez mais, por métodos e tecnologias que permitam aumentar a eficiência das atividades realizadas dentro dos departamentos, visando tornar-se mais competitivas frente aos principais concorrentes. São exemplos dessas mudanças: a automação dos processos, a redução dos custos de estoque e a produção de produtos com a qualidade requerida pelo mercado. Quando processos seguem procedimentos pré-definidos, a chance de se obter resultados positivos se aproxima da realidade da empresa e se torna possível elaborar metas mediante as condições existentes (WANKE, 2003).

As organizações vêm percebendo a importância do setor de suprimentos, pois um estoque mal administrado e mal estruturado pode afetar negativamente os resultados finais. Nesse sentido, a gestão de estoque e a compra de materiais são pontos estratégicos a serem tratados com cautela para atender essa demanda de eficiência (CORRÊA, 2014).

Para Wanke (2003), a gestão dos estoques é um ponto essencial para que as organizações consigam controlar e reduzir significativamente os custos e melhorar o nível dos serviços prestados.

Quando da análise dos custos relacionados aos estoques, conforme Moura (2004), é importante entender que existe o custo de pedir e o custo de manter, e deve-se ter uma meta que objetive minimizar o custo total para manter o equilíbrio entre as necessidades. Quanto maior for a quantidade de produtos mantidos em estoque, maiores serão outros custos como o de manutenção deles mesmos. Moura (2004) ainda afirma que as empresas devem mapear seus fornecedores com o intuito de precisar informações importantes como o tempo de processamento do pedido.

1.1 Definição do problema

A gestão do estoque de materiais, seja matéria-prima, produto intermediário ou produto acabado, a anos é objeto de estudo e preocupação nas empresas. A administração da produção, nas diferentes teorias e filosofias relacionados à gestão de sistemas de produção, tem considerado como fator importante, para o resultado das empresas, as variáveis relacionadas ao fornecimento de insumos e formação de estoques.

O Sistema Toyota de Produção, que tem como objetivo principal a completa eliminação dos desperdícios, considera os estoques o principal desperdício em uma empresa, e está sustentado em dois pilares, o Just-in-Time (JIT) e a autonomia. O JIT constitui-se em um processo de fluxo onde as partes corretas e necessárias à montagem chegam a esta somente no momento necessário e na quantidade necessária (OHNO, 1997).

Da mesma forma, sistemas de administração da produção que utilizam sistemas MRP ou a teoria das restrições, como forma de gerir o sistema produtivo, consideram a definição da quantidade a comprar e o momento de realizar a compra fatores importantes para gestão e o resultado das empresas.

Entretanto, mesmo com o desenvolvimento de teorias, técnicas e ferramentas dedicadas à gestão de suprimentos, há relatos frequentes sobre problemas nas empresas quanto à falta de matérias-primas, itens e componentes, e, por outro lado, a formação de estoques desnecessários.

Para conhecer melhor o problema citado, o presente trabalho deseja saber como as empresas da região do Vale do Taquari realizam a atividade de compras de suprimentos, como apresentado no tema e nos objetivos a seguir, ou seja, responder ao seguinte questionamento: qual o perfil do setor de compras das empresas do Vale Taquari e como estas realizam a gestão desse setor?

1.2 Tema e objetivos

Este item apresenta o tema, o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho, e suas delimitações.

1.2.1 Tema

O tema deste estudo é o perfil do setor de compras das empresas de pequeno, médio e grande porte da região do Vale do Taquari.

1.2.2 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é identificar o perfil do setor de compras em empresas do Vale do Taquari e conhecer as técnicas utilizadas e variáveis importantes na tomada de decisão pelo setor ao realizar o suprimento de materiais necessários para o bom andamento da empresa.

1.2.3 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- Desenvolver e aplicar um questionário em empresas do Vale do Taquari;
- Verificar como e quando é realizado o desenvolvimento de novos fornecedores;
- Investigar quando se inicia um processo de compra e como é definida a quantidade a ser comprada;
- Verificar quais são os métodos utilizados no processo de compras;
- Apurar se existem indicadores de desempenho para o setor de compras.

1.2.4 Delimitação do tema

O presente estudo restringe-se ao setor de compras de empresas de pequeno, médio e grande porte do Vale do Taquari por meio de aplicação de um questionário que busca identificar o perfil do setor estudado. Dessa forma, desconsiderou-se os processos dos outros setores que englobam a cadeia de suprimentos, tais como o setor de almoxarifado e o setor financeiro.

As empresas respondentes do questionário não estão identificadas pela sua razão social ou nome fantasia, e sim, por codinomes como empresa A, B ou C. A quantidade

de respondentes está limitada a 21 empresas visto a dificuldade de conseguir o retorno das mesmas ao questionário.

1.3 Justificativa

A cadeia de suprimentos, como um todo, impacta diretamente no controle financeiro das organizações que influencia nos valores finais repassados aos acionistas. Dessa forma, a procura pelo aperfeiçoamento e domínio da gestão dos setores vem se tornando cada vez mais importante dentro das organizações, tanto para manterem-se competitivas frente aos concorrentes, como para manterem o padrão de qualidade dos seus produtos (CORRÊA, 2014).

Para que todos esses resultados sejam alcançados, o reabastecimento dos materiais precisa ser cumprido de forma satisfatória atendendo a demanda da programação proposta. A programação de reposição influencia diretamente no setor de compras, que precisa comprar na hora certa, na quantidade certa e garantir que o produto seja entregue em tempo hábil para que não prejudique todo o planejamento já existente para o mesmo. O setor de compras além de ser lembrado pela redução dos custos, é visto como uma área que agrega valor (BAILY, 2000).

Outro ponto importante são os materiais sem giro e obsoletos que impactam em dinheiro parado. Conforme Dias (1988), é importante analisar constantemente a recorrência de materiais parados e tomar atitudes que possam mudar esse cenário, como por exemplo a venda para terceiro. É necessário que os líderes de almoxarifado tenham claro que material parado é prejuízo.

Santos (2003) menciona que os colaboradores que trabalham diretamente com os materiais de estoque têm condições de perceberem o grau de obsolescência de itens que estão nas prateleiras a um longo período. Uma forma de controle seriam levantamentos periódicos dos materiais parados e definir um destino para os mesmos. O responsável por fazer esse levantamento pode contar com sistemas informatizados para emitir relatórios a fim de agilizar o processo de destinação.

1.4 Estrutura do trabalho

O presente trabalho foi dividido em cinco capítulos, sendo que o primeiro se refere a introdução do estudo, com a relação dos resultados esperados, objetivos gerais e específicos, delimitação do tema e estrutura do trabalho. Na segunda parte do trabalho, o capítulo dois, abrange-se a revisão literária acerca do assunto abordado no estudo, onde é feita a revisão bibliográfica sobre os tópicos abordados no trabalho visando uma melhor compressão do assunto pesquisado. No capítulo três, fala-se do método e materiais utilizados para levantamento dos dados experimentais para o desenvolvimento do trabalho. No quarto capítulo, avalia-se os resultados obtidos e propostas para novos trabalhos que futuramente possam abordar o mesmo tema. No quinto capítulo, apresenta-se as considerações finais acerca do estudo elaborado e por fim as referências bibliográficas utilizadas para formular o trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo está apresentada a fundamentação teórica deste trabalho, que tem por objetivo estudar temas pertinentes a cadeia de suprimentos, gestão de estoque e setor de compras.

2.1 Cadeia de Suprimentos

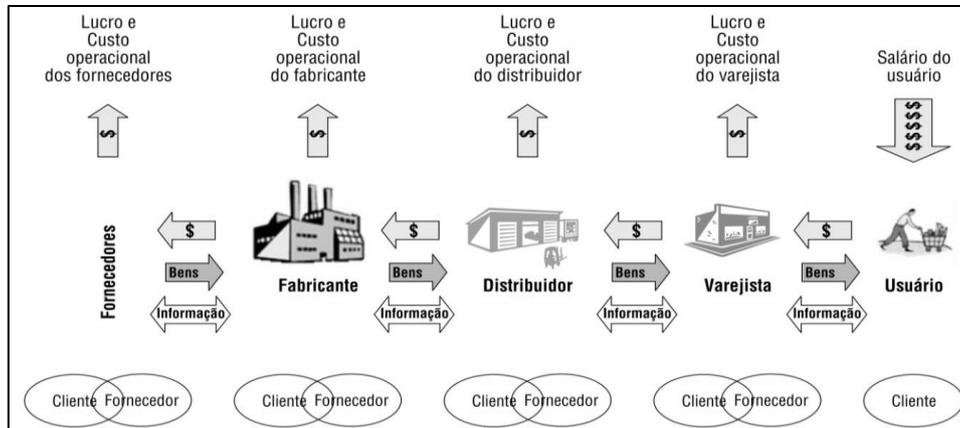
A gestão da cadeia de suprimentos, conforme Gomes e Ribeiro (2004), pode ser conceituada como o controle de materiais, informações e finanças dentro da evolução do sistema de processamento que vai do fornecedor de matéria-prima ao consumidor final, passando pelo fabricante, atacadista e varejista.

A maior meta de qualquer sistema de gestão da cadeia de suprimentos é reduzir estoques com a garantia de que seus produtos estarão disponíveis quando necessário. Para Ballou (2010) e Pires (2011), a cadeia de suprimentos envolve fornecedores e clientes, e ligam empresas desde a fonte inicial de matéria-prima até o ponto de consumo do produto acabado.

Para Corrêa (2010), a gestão de redes ou cadeia de suprimentos é um fator positivo na obtenção de vantagens competitivas nos mercados globais e na lucratividade das empresas.

A Figura 1 ilustra uma cadeia simples de suprimentos desde o fornecedor até o usuário final (CORRÊA, 2010).

Figura 1 - Cadeia de suprimentos



Fonte: Corrêa, 2010.

2.2 Setor de compras

A palavra compras tem como definição o ato de trocar dinheiro pela posse de algum bem ou serviço. Conforme Baily (2000), é pelo departamento de compras que se executam os procedimentos para os quais as empresas determinam itens a serem comprados, identificam e comparam fornecedores que estão disponíveis no mercado, negociam com diversas fontes de suprimentos, firmam acordos contratuais, elaboram ordens de compras e por fim, recebem e geram pagamento aos bens e serviços utilizados pela empresa.

O ato de comprar algo dentro de uma empresa é encarado como parte do processo de logística das organizações e não mais como uma atividade rotineira. O setor de compras ou suprimentos, como é chamado em algumas organizações, se inter-relaciona com todos os demais setores da empresa como: planejamento e controle da produção, engenharias de produto e processo, logística, financeiro e comercial, influenciando diretamente nas tomadas de decisões e no custo agregado do produto (MARTINS; CAMPOS, 2009).

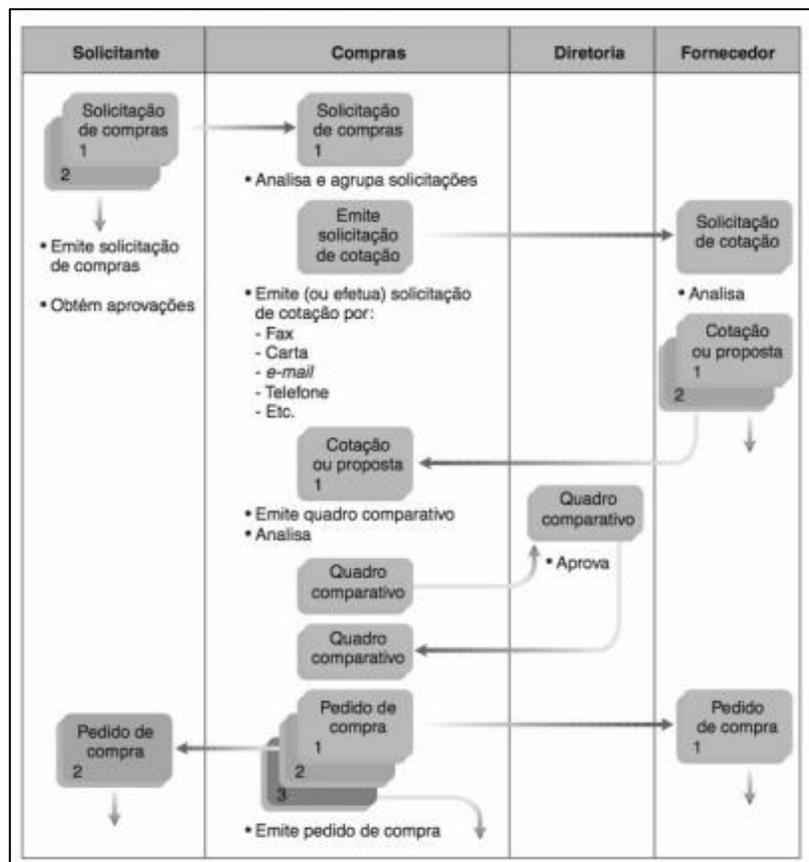
Um bom comprador deve seguir alguns princípios de forma que o suprimento ocorra de forma eficaz como: saber prognosticar a evolução do mercado, saber adaptar os métodos de compra de acordo com a política da empresa, conseguir condições vantajosas como comprar quando os preços estão mais baixos e, acima de tudo,

conseguir que os fornecedores consigam manter a qualidade e os prazos independentemente da quantidade a ser adquirida (MARTINS; CAMPOS, 2009).

Considerando a importância desse setor, tanto na parte financeira como na logística, foi comprovado que uma organização com um setor de suprimentos bem estruturado pode obter muitos pontos positivos. Quando esse setor conquista uma redução real de gastos com fornecedores, essa redução se soma quase que diretamente aos lucros. Porém, se o departamento de compras não é bem planejado e qualificado, pode trabalhar de forma não satisfatória implicando no aumento de despesas com fornecedores, o que pode acarretar resultados de fracasso para uma organização (MACAGNAN, 2009).

A Figura 2 ilustra o fluxograma das atividades do setor de compras (MARTINS; CAMPOS, 2009).

Figura 2 - Fluxograma de compras



Fonte: Martins e Campos, (2009).

Considerando a importância desse setor, tanto na parte financeira como na logística, foi comprovado que uma organização com um setor de suprimentos bem estruturado pode obter muitos pontos positivos. Quando esse setor conquista uma redução real de gastos com fornecedores, essa redução se soma quase que diretamente aos lucros. Porém, se o departamento de compras não é bem planejado e qualificado, pode trabalhar de forma não satisfatória implicando no aumento de despesas com fornecedores, o que pode acarretar resultados de fracasso para uma organização (MACAGNAN, 2009).

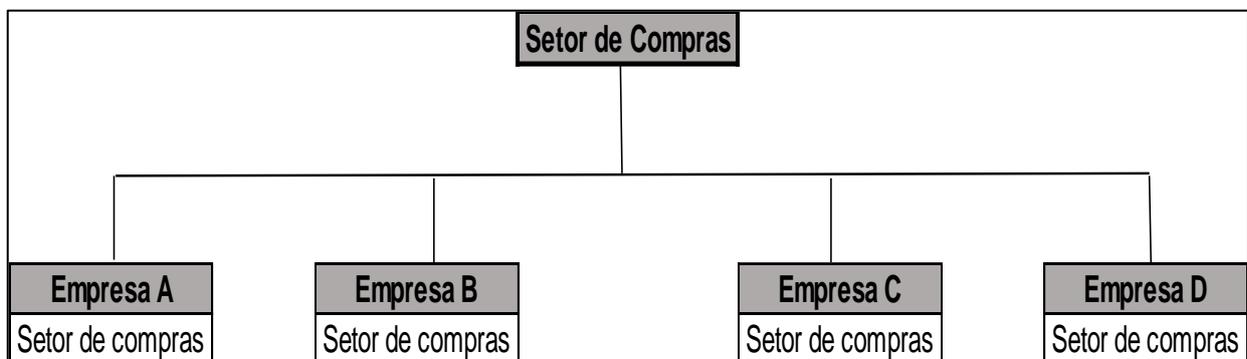
Ballou (2010) resume que as atividades no setor de compras envolvem a aquisição de matérias-primas e componentes para a organização como um todo e relaciona as principais como sendo: selecionar e qualificar os fornecedores; avaliar o desempenho; negociar contratos; comparar preço e qualidade, programar as compras e prever mudanças de demanda e preço.

2.2.1 Centralização de compras

Existem dois modos de trabalhar o setor de compras: de forma centralizada, onde apenas um escritório tem o domínio do suprimento das unidades; ou, então, quando cada unidade detém um setor próprio de compradores.

A Figura 3 ilustra a estrutura centralizada onde apenas um escritório domina as compras de todas as empresas de um grupo (BAILY, 2000).

Figura 3 - Estrutura centralizada



Fonte: Adaptado de Baily, 2000.

Conforme Baily (2000), as vantagens da descentralização são: o comprador local se torna especialista nas compras da unidade; respostas imediatas as compras emergenciais por razões como o conhecimento de fornecedores localizados próximos a fábrica e comunicação fácil; o comprador local estreita a sua relação com o gestor da unidade o que permite um maior controle sobre a administração do processo de compra e gestão dos estoques.

Por outro lado, a centralização do setor de compras proporciona vantagens como: a negociação para várias unidades permite que o comprador obtenha um maior poder de negociação pela compra em maior quantidade; evita a compra do mesmo item com valores diferentes para as unidades; possibilita uma administração de estoques mais enxuta; viabiliza a redução do número de funcionários envolvidos no processo de aquisição; uniformidade dos procedimentos e padronização das especificações dos materiais para todas as unidades.

2.2.2 Requisição de compra

Para Dias (1988), a requisição de compra, também conhecida como solicitação de compra, é a maneira formal de informar ao setor de compras sobre a necessidade de aquisição de um determinado material ou serviço, informando a especificação desejada, marca, prazo de entrega, entre outras informações que se tornam pertinentes em cada caso. Costa (2003) adiciona que se deve medir o atendimento das requisições por um determinado período previamente estabelecido para que se possa providenciar melhorias dentro da realidade analisada, caso se perceba essa necessidade.

É pela solicitação de compra que uma organização ou colaborador responsável pela aquisição de compras manifesta a sua necessidade de adquirir um produto para utilização da organização. A solicitação de compra normalmente passa pela aprovação do responsável da área ou centro de custo que receberá o material ou serviço solicitado, permitindo a ciência da aquisição. A requisição pode ocorrer de várias formas dependendo da empresa, sendo as mais comuns via formulários preenchidos manualmente ou então pela inserção da necessidade no ERP utilizado pela organização. (MARTINS; CAMPOS, 2009).

A Figura 4 ilustra um modelo de solicitação de compra manual. Apesar do progresso na informatização, muitas empresas ainda preferem utilizar a solicitação de materiais de preenchimento manual ao invés das solicitações via sistema ERP (MARTINS; CAMPOS, 2009).

Figura 4 - Modelo de solicitação de compra

Nome/Logo da empresa	Solicitação de compra		Nº
			Data ___ / ___ / ___
Unidade solicitante:		Material uso • interno <input type="checkbox"/> • na O.S. Nº _____	
Item	Descrição	Código	Quantidade
Obs.:			
Solicitante:	Aprovação:	Compras:	

Fonte: Martins e Campos (2009).

É pela solicitação de compra que uma organização ou colaborador responsável pela aquisição de compras manifesta a sua necessidade de adquirir um produto para utilização da organização. A solicitação de compra normalmente passa pela aprovação do responsável da área ou centro de custo que receberá o material ou serviço solicitado, permitindo a ciência da aquisição. A requisição pode ocorrer de várias formas dependendo da empresa, sendo as mais comuns via formulários preenchidos manualmente ou então pela inserção da necessidade no ERP utilizado pela organização. (MARTINS; CAMPOS, 2009).

2.2.3 Pedido de compra

Conforme Dias (1988), a partir da aprovação da requisição de compra, o setor de compras tem a permissão de iniciar o processo de compras. Nessa etapa, o comprador começa a avaliar algumas informações como o histórico de compras, para verificar os últimos fornecedores e preços pagos, e iniciar as cotações.

Para Baily (2000), quando o fornecedor aceita um pedido de compra que tem a força de um contrato, o mesmo deve atender, de forma satisfatória, todas as condições informadas na ordem pelo comprador.

A Figura 5 explicita um modelo de pedido de compra contendo as informações que normalmente são preenchidas antes do envio ao fornecedor (MARTINS; CAMPOS, 2009).

Figura 5 - Modelo de pedido de compra

Nome/Logo da empresa		Pedido de compra		N°
				Data ____ / ____ / ____
Rua do Conselheiro, 000 - V. Jaraguá - SP Cep 00000-000 Tel. (0XX11) 000-0000 Fax (0XX11) 000-0000 C.N.P.J 00.000.000/0000-00 Inscr. Est. 000.000.000.000 e-mail: 00000@aaa.com.br				
Fornecedor: _____				
Telefone: _____ Contato: _____ Confirmação do Fax: _____				
Solicitamos o fornecimento dos materiais ou serviços abaixo relacionados, conforme sua proposta.				
<input type="checkbox"/> Exigir Certificado de Qualidade. <input type="checkbox"/> Não exigir Certificado de Qualidade.				
Quant.	Unid.	Descrição	Preço Unit.	Subtotal
Condições de pagamento: _____ Prazo de entrega: _____				
Transporte <input type="checkbox"/> Próprio <input type="checkbox"/> Por conta do fornecedor				
Local de retirada: _____				
Horário de retirada: _____				
Referência: (Próximo a) _____				
Aprovado por: _____ em _____				

Fonte: Martins e Campos (2009).

Após a definição dos pontos elencados anteriormente, ocorre a emissão da ordem de compra. É responsabilidade do comprador fazer o follow-up dos pedidos de compra de forma que haja a garantia da entrega dos itens solicitados dentro do prazo determinado. Caso contrário, a produção ou manutenção programada de equipamentos podem ser comprometidos.

Para Martins e Campos (2009), uma forma padrão de se trabalhar, é manter no mínimo três cotações do mesmo item para que a compra seja realizada de forma segura. Alguns pontos são analisados na finalização da compra: prazo de entrega, atendimento a especificação, prazo de pagamento, capacidade produtiva e tipo de frete.

2.2.4 Compras emergenciais

A compra é emergencial quando o tempo de compra deve ser menor que o tempo de reposição. Para Dias (1988), para que seja possível evitar as compras emergenciais é necessário estabelecer um prazo que seja razoável entre a inserção da solicitação de compra no sistema e a efetiva entrega do produto dentro do almoxarifado. Quando não existe esse tempo disponível para espera, a compra se enquadra nas compras emergenciais. Costa (2003) acrescenta que em compras emergenciais os compradores não conseguem realizar negociações eficazes impactando em compras com preço acima do esperado se comparado ao histórico de aquisição.

Para Viana (2010), as compras podem ser divididas em dois estágios: normal e emergencial. As compras realizadas na modalidade normal atendem alguns quesitos como tempo hábil para aquisição e condições técnicas claras e objetivas. De outro lado, as compras emergenciais surgem quando ocorrem falhas no planejamento de aquisição e implicam em compras com condições comerciais não vantajosas. Algumas das desvantagens são a forma de pagamento que normalmente ocorre de forma adiantada para que o produto seja produzido e despachado o mais breve possível e o frete por conta do comprador que tem o maior interesse em acompanhar a entrega e por isso utiliza de transportadoras de sua confiança.

Como forma de acompanhar as compras emergenciais algumas empresas utilizam o índice de compras emergenciais (ICE), apresentado e calculado conforme Equação 1 (VIANA, 2010):

$$\text{ICE} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de pedidos de compras urgentes}}{\text{n}^\circ \text{ total de pedidos de compra}} \quad (1)$$

2.2.5 Negociações de compras

A negociação é um dos fatores mais importantes quando se entra no mérito de suprimentos de uma organização. Conforme Dias (1988), a negociação deve ser vista como um ponto importante de decisão, pois se tratam de duas partes que estão à procura de um acordo que beneficie ambos os lados, contemplando planejamento, revisões de valores e prazos que maximizem a confiança e o compromissos, diante dos objetivos comuns.

Conforme Dias (1995, p. 277):

Negociação não é uma disputa em que uma das partes ganha e a outra tem prejuízo. Embora elementos de competição estejam obviamente ligados ao processo, ela é bem mais do que isso. Quando numa negociação ambas as partes saem ganhando, podemos então afirmar que houve uma boa negociação. Saber negociar é uma das habilidades mais exigidas de um comprador.

Entre os principais objetivos da negociação estão: a busca por um preço satisfatório; encontrar um fornecedor que seja digno de toda a confiança quanto a prazos e especificações; e, por fim, tornar-se parceiro do fornecedor de forma que ambas as partes saiam beneficiadas (COSTA, 2003).

O processo de negociação inicia quando o comprador solicita as cotações para os fornecedores que possuem atributos que lhe interessem para aquela compra. Após se propõem uma reunião para que se possa estreitar a relação fornecedor-comprador e também para que ambos possam expor de forma mais objetiva os seus objetivos com aquela negociação. É nesse momento que o comprador deve estar preparado, levando informações firmes sobre o produto e mostrando o seu conhecimento sobre aquele assunto. Por outro lado, o mesmo também deve conhecer as suas limitações para não pecar durante o processo supracitado (MACAGNAN, 2009).

Ainda para Costa (2003), o maior objetivo a ser alcançado em uma grande negociação é o prazo de entrega. Esse quesito coloca um fornecedor a frente do outro, pois mostra capacidade produtiva da empresa fornecedora além da saúde financeira da mesma.

2.2.6 Indicadores de performance de compras

Os indicadores de desempenho permitem acompanhar tanto o desempenho dos fornecedores da empresa quanto dos compradores. De forma sucinta, é possível a partir

dos mesmos verificar se a empresa está realizando as aquisições com os valores mais reduzidos possíveis, se o fornecedor está entregando nas datas acertadas e conforme especificação fixada, se há a ocorrência de devoluções seguidamente, etc.

Saving: Para Mitsutani, et al. (2014), esse indicador tem como função avaliar as reduções de custos conquistadas pelos compradores. De forma simplificada, verifica quanto foi obtido de desconto entre o valor orçado inicialmente pelo fornecedor e o valor do pedido de compra efetivado.

Lead Time: O tempo de atendimento ou *lead time* se trata do tempo entre a colocação do pedido de compra no sistema, o recebimento da mercadoria na empresa. Quando a mercadoria estiver disponível para consumo se encerra o *lead time* (TAVARES; MOURA, 2014).

Evolução de preço: Seria o acompanhamento do preço praticado para um determinado produto ao longo do tempo. Essa análise pode ser realizada em valores absolutos ou em porcentagens conforme Mitsutani, et al. (2014)

Prazo médio de pagamento: Um dos principais objetivos de um comprador é conseguir além de um bom preço um bom prazo de pagamento, preferencialmente sem taxas de juros (Dias, 1990). Esse indicador permite medir o prazo médio de pagamento das compras efetivadas, considerando a data da realização do pagamento ao fornecedor menos a data de faturamento da nota fiscal.

Custo de suprimentos: Os custos de suprimentos englobam os insumos, o transporte e a estocagem e os mesmos impactam nas vendas do produto acabado da empresa. Dessa forma esse indicador permite verificar qual a porcentagem das vendas é aplicada nas atividades de compras (ALVES, et al., 2012).

Entrega no prazo: Conforme Dias e Costa (2003) tem como princípio fiscalizar se os pedidos de compra estão sendo entregues no prazo acertado com o fornecedor. Dentro das atividades do setor de compra é necessário que alguém se responsabilize pelo *follow up* que pode ser: preventivo quando tem como objetivo minimizar as entregas em atraso e corretivo quando a entrega já está atrasada e o objetivo se torna evitar que esse tempo aumente ainda mais.

Devoluções: Esse indicador permite comparar a quantidade de pedidos de compra em um determinado período com o percentual de devoluções no mesmo período. As devoluções ocorrem por diversos motivos, dentre eles pode ocorrer alguma não conformidade entre o material entregue e o material solicitado. Quando esse tipo de problema é identificado poderá transcorrer a devolução da compra. A devolução de fato deverá ser solicitada pelo setor de compras que tem o poder de decidir pelo recebimento ou não, avaliando cada caso. Dependendo do tipo de material, e da falta de estoque do mesmo, é possível que se suceda a parada de fábrica (Dias e Costa, 2003). As devoluções acometem desconfiança entre as partes, dessa forma os critérios para averiguação do material devem estar claros entre comprador e fornecedor (NEGRÃO, et al., 2015).

2.3 Gestão de estoque

Segundo Moura (2004), o estoque é um ponto impactante nos resultados das empresas visto que se trata de bastante dinheiro empregado e parado. Uma empresa pode colocar-se a frente da concorrência quando mantém a gestão do seu estoque organizado e eficiente podendo vir a tornar-se uma marca de influência além de garantir a fidelidade dos seus clientes.

Para Martins (2009), a gestão dos recursos materiais integra elementos de tecnologias fabris, além de aperfeiçoar a utilização dos recursos humanos e equipamentos. Nesse sentido, de aprimorar a utilização de materiais, Ballou (2012, p. 61) cita: “o objetivo da administração de materiais deve ser prover o material certo, no local de operação certo, no instante correto e em condição utilizável ao custo mínimo”.

Neste item, serão estudados conteúdos da área da gestão de estoques, tais como as classificações ABC e XYZ, controles de estoque, estoque de segurança e *lead time*.

2.3.1 Classificação ABC

Segundo Moura (2004) e Ballou (2012), a classificação ABC, também conhecida como análise de Pareto, é uma metodologia que mostra graficamente quais itens necessitam de maior atenção fazendo com que os resultados da empresa possam ser influenciados positivamente se a aplicação for realizada corretamente.

A curva ABC para compras possui três divisões:

- Classe A: Grupo dos materiais mais relevantes, maior atenção;
- Classe B: Produtos que possuem uma importância intermediária;
- Classe C: Itens que necessitam de uma importância menor se comparados com os itens da classe A e B.

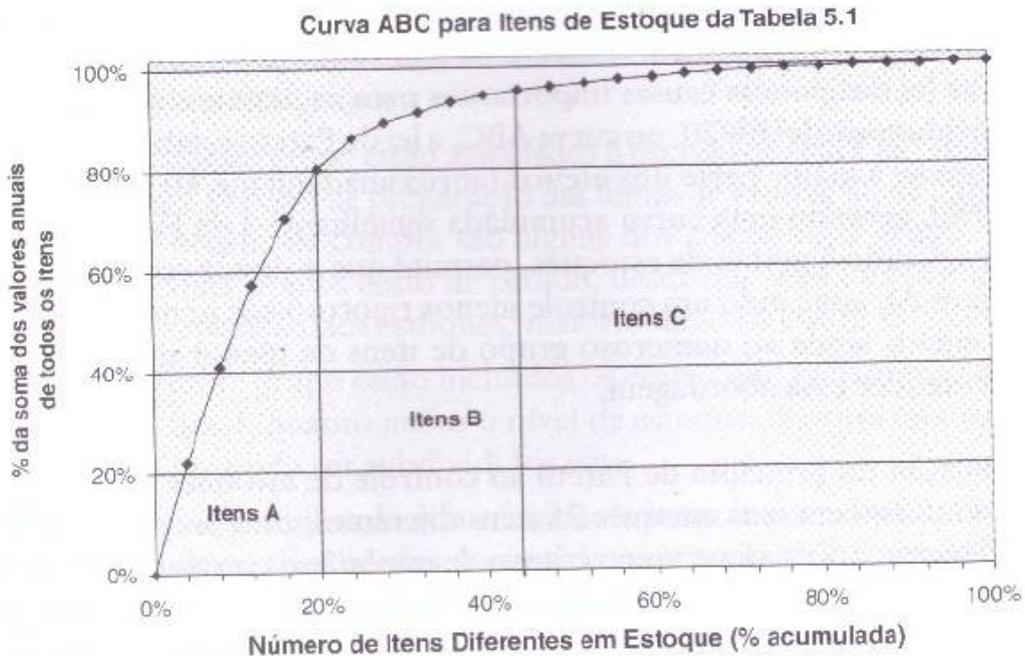
De acordo com Pozo (2010, p. 108):

A utilização da Curva ABC é extremamente vantajosa, porque se pode reduzir as immobilizações em estoques sem prejudicar a segurança, pois ela controla mais rigidamente os itens de classe A e, mais superficialmente, os de classe C. A classificação ABC é usada em relação a várias unidades de medidas como peso, tempo, volume, custo unitário etc.

Para Costa (2003), o setor de Compras deve priorizar os materiais que apresentam maior valor, pois nesse caso, qualquer redução de preço pode impactar positiva e significativamente nos ganhos reais da organização. Ching (2010) acrescenta que os produtos não têm a mesma rentabilidade por isso o custo de estoque deve ser avaliado para cada item e cada um deles deve ser classificado de acordo com o Diagrama de Pareto para esclarecer o grau de importância dos mesmos.

Na Figura 6, pode-se observar de forma gráfica a definição das categorias em função do percentual de importância (LUSTOSA, 2008).

Figura 6 - Classificação ABC



Fonte: Lustosa, 2008, p.72.

2.3.2 Classificação XYZ

A classificação XYZ mostra a importância dos materiais e qual o seu nível de criticidade em relação a produção da empresa caso ocorra a falta deles (COSTA, 2003). Dessa forma, a essencialidade dos itens analisados segue a seguinte classificação:

- X: produtos que não fazem falta à produção;
- Y: itens que interferem de alguma forma, porém não provocam uma parada produtiva devido a sua falta de estoque;

- Z: materiais que, se faltarem, vão impactar diretamente no processo produtivo.

Conforme a classificação supracitada os itens podem ou não paralisar as operações de uma indústria, dependendo do nível de criticidade em que o produto analisado se enquadra. Caso ocorra uma parada produtiva pela falta de material, os prejuízos podem ser significativamente negativos nos resultados finais, impactando em demissões e desequilíbrio financeiro (VIANA, 2010).

O Quadro 1 apresenta como pode ser feita a seleção de XYZ, por meio de questionamentos pertinentes que definirão a importância operacional de cada material (VIANA, 2010).

Quadro 1 - Classificação XYZ

Indagações			Classificação		
Material é imprescindível ao equipamento?	Equipamento é da linha de produção?	Material possui similar?	X	Y	Z
Sim	Sim	Sim		Y	
Sim	Sim	Não			Z
Sim	Não	Sim	X		
Sim	Não	Não	X		
Não	Não	Não	X		
Não	Não	Sim	X		
Não	Sim	Não	X		
Não	Sim	Sim	X		

Fonte: Adaptado de Viana, 2010.

2.3.3 Lote econômico de compra

A ferramenta lote econômico de compra (LEC) pode auxiliar na redução de custos e manutenção de estoque. Para isso, se faz necessário a coleta de alguns dados como por exemplo demanda e custo de manutenção para atingir uma quantidade que se aproxime do ideal. Essa quantidade ideal é também conhecida como quantidade ótima (Q_0) (MOURA, 2004).

O cálculo do lote econômico pode ser observado na Equação 2.

$$L_E = \sqrt{\frac{2DA C_f}{C_e}} \quad (2)$$

Onde:

C_e = Custo unitário anual de estocagem

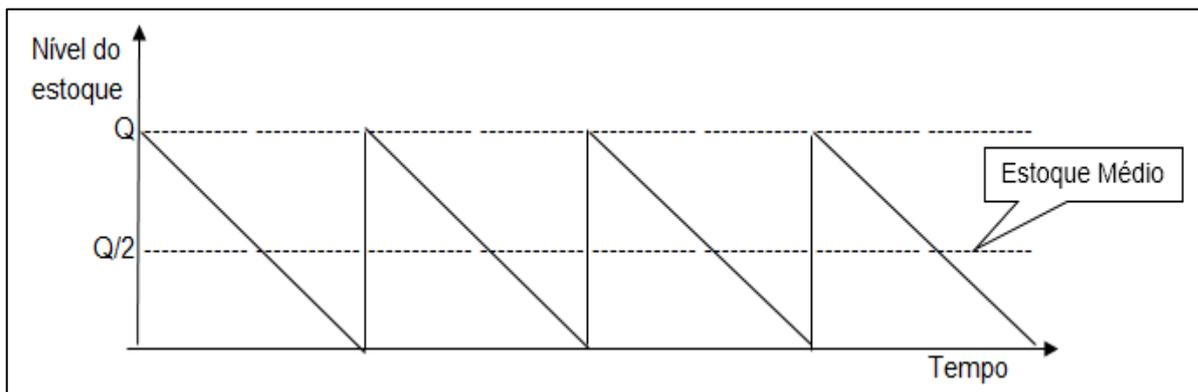
C_f = Custo fixo de um pedido

DA = Demanda anual

L_e = Lote econômico

Lustosa (2008) acrescenta que as premissas para esse modelo do lote econômico são: um único item; demanda constante; custo de armazenagem proporcional a quantidade de itens estocados; capacidade de suprimento ilimitada permitindo a compra de qualquer quantidade; tempo de espera ou lead time instantâneo permitindo a reposição rápida. Essas premissas podem ser vistas na Figura 7.

Figura 7 - Gráfico do lote econômico de compra



Fonte: Adaptado de Lustosa (2008), p.86.

2.3.4 Modelos de reposição

Conforme Lustosa (2008), os modelos de reposição basicamente têm a função de informar quando é a hora de repor o estoque e quanto dever ser adquirido. Porém, cada organização precisa avaliar qual tipo de modelo melhor se enquadra, considerando a influência da demanda.

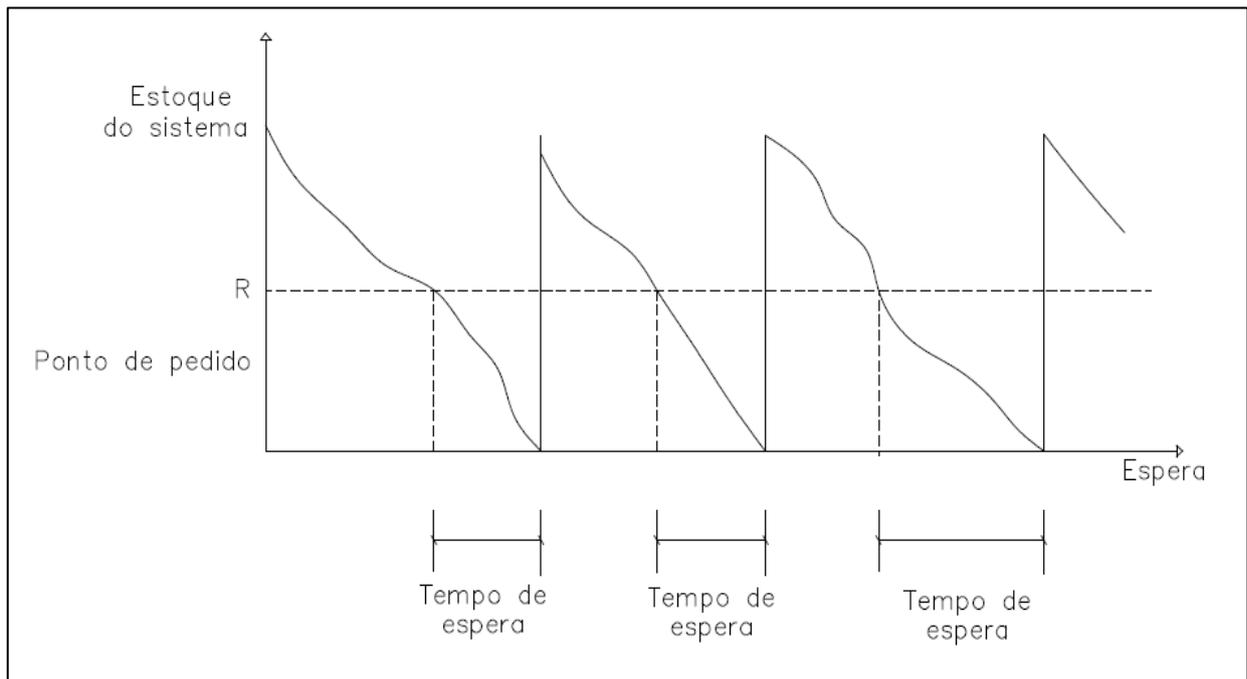
2.3.4.1 Reposição por ponto de pedido

Lustosa (2008) explica que o modelo de reposição por ponto de pedido (RPP), também conhecido como modelo de reposição contínua, é um modelo que se baseia nas quantidades disponíveis, de forma que, quando o estoque fica abaixo ou no mesmo nível

do ponto de pedido, é solicitada uma nova compra para reposição. Nesse modelo o tamanho do lote é fixo e chega após o *lead time* elevando o estoque ao nível máximo permitido.

A Figura 8 expõe a variação de estoque em um modelo de ponto de pedido (LUSTOSA, 2008).

Figura 8 - Gráfico do modelo de reposição por ponto de pedido



Fonte: Adaptado de Lustosa (2008), p.89.

Conforme Tavares (2014), após a identificação do lote econômico de compra, é possível iniciar a identificação do ponto de ressuprimento do estoque que compreende o momento em que se deve enviar o pedido de compra considerando o estoque atual de determinado material. No dia a dia, as demandas mostram variações nos valores, o que resulta em mudanças de comportamento nos números equacionados, com isso a maioria das empresas utilizam uma base de dados histórica.

Segundo Tavares (2014), o ponto de ressuprimento pode ser calculado pela Equação 3:

$$PR = D * LT + Eseg \quad (3)$$

Onde:

PR = Ponto de ressuprimento

D = Demanda

LT = *Lead Time*

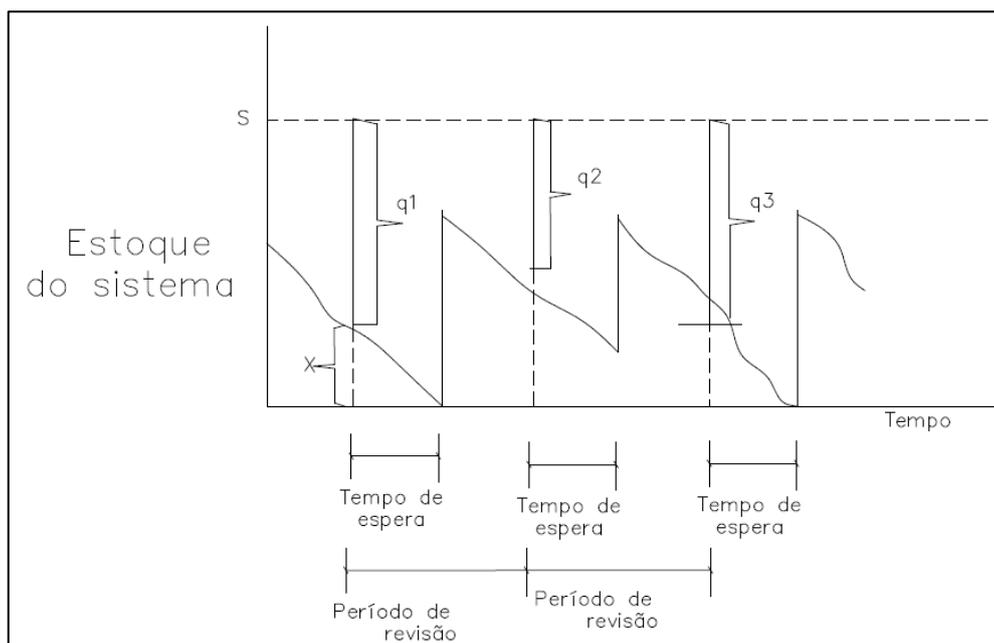
E_{seg} = Estoque de segurança

2.3.4.2 Reposição periódica de estoque

Segundo Martins e Campos (2004), para determinados itens de estoque recomenda-se a utilização do sistema denominado reposição periódica ou interna padrão. No sistema de reposição periódica, após ter fechado o tempo de intervalo acordado previamente, por exemplo, quinze dias, é emitido um pedido de compra para que o estoque alcance o estoque máximo novamente. A quantidade a ser comprada considera o estoque máximo menos a quantidade livre em estoque no momento da verificação.

A Figura 9 apresenta a variação do estoque no modelo de reposição periódica, de acordo com o tempo de espera e o período de revisão previamente definidos (LUSTOSA; 2008).

Figura 9 - Gráfico do modelo de reposição periódica



Fonte: Adaptado de Lustosa (2008), p.92.

Lustosa (2008) resume esse modelo dizendo que o modelo de reposição periódica é na verdade uma revisão do estoque de forma regular. Revisa-se a quantidade disponível em estoque e providencia a compra de um lote com quantidade suficiente para atingir o nível máximo determinado. Como as demandas, nesse caso são variáveis, as compras para reposição também contemplarão quantidades diferentes.

O autor afirma que a equação básica para chegar ao valor ideal do período de

$$T = \frac{QLE}{\text{taxa de demanda}} \quad (4)$$

Onde:

QLE = lote econômico

2.3.4.3 Lead time de ressurgimento

Do ponto de vista do cliente o *lead time* é o tempo decorrente entre a colocação do pedido até o recebimento do mesmo. Porém, para o fornecedor o *lead time* é o tempo em que o pedido demora para se transformar em dinheiro (CHRISTOPHER, 2012). O *lead time* de ressurgimento é uma variável da Equação 3.

O tempo de atendimento ou *lead time* se trata do tempo entre a colocação do pedido de compra no sistema, o recebimento da mercadoria na empresa. Quando a mercadoria estiver disponível para consumo se encerra o *lead time* (TAVARES; MOURA, 2014).

Nesse sentido, o *lead time* total é composto pela soma dos seguintes tempos: tempo de reação, tempo de carregamento, tempo de transporte, entrada e processamento, conforme Quadro 2 (VIANA, 2010).

Quadro 2- Lead time total

Tempo de reação	Tempo entre o processamento do produto e a disponibilização do mesmo para envio ao cliente final.
Tempo de carregamento	Tempo entre a geração de remessa para faturamento e a concessão do produto acabado para coleta.
Tempo de transporte	Tempo entre a concessão de coleta da mercadoria até o recebimento da mesma ao seu destino final definido.

Tempo de entrada e processamento	Esse tempo compreende o recebimento do pedido no destino final até a autorização de utilização do mesmo.
----------------------------------	--

Fonte: Adaptado de Viana, 2010.

O tempo de atendimento na cadeia de suprimentos contém algumas atividades fundamentais como a emissão da ordem de compra, envio do pedido de compra ao fornecedor, processamento do pedido pelo fornecedor, produção do material solicitado, transporte do produto final até o cliente e por fim garantir que o produto chegue ao cliente final com qualidade total (TAVARES; MOURA, 2014).

2.3.5 Estoque de Segurança ou Estoque Mínimo

Conforme Tavares (2014), o estoque de segurança garante que a empresa não vai perder vendas, ou propiciar paradas de fábrica devido à falta de algum tipo de material. Por isso, deve existir uma margem de segurança para cada item de estoque.

O estoque de segurança visa de forma objetiva absorver as pequenas demandas variáveis e atrasos de entrega dos pedidos de compra durante o *lead time*, de forma que não existe a possibilidade de parada de fábrica por falta de material e consequentemente atraso da entrega dos pedidos de venda ao cliente final (TAVARES, 2014).

Para Viana (2010), o estoque de segurança pode ser considerado também como o estoque mínimo. De forma geral, seria a quantidade mínima a ser comprada de forma que se possa garantir um tempo de ressuprimento suficiente para que não ocorra a falta de material em estoque.

O estoque de segurança pode ser calculado de várias formas sendo que a equação mais conhecida é a Equação 5 (TAVARES, 2014, p. 97).

$$E_{seg} = FS * \sigma * \frac{\sqrt{P + LT}}{PP} \quad (5)$$

Onde:

E_{seg} = Estoque de segurança

FS = Fator de segurança (ajuda a reduzir distorções devido a fatores externos)

σ = Desvio padrão estimado para demanda futura

P = Período de revisão

LT = *Lead time* de ressuprimento

PP = Periodicidade do desvio padrão

2.3.6 Estoque máximo

O estoque máximo compreende a quantidade máxima que pode ser mantida em estoque ou comprada de um determinado produto que se mantem em estoque. A definição do estoque máximo implica diretamente no ponto de ressuprimento que se baseia em estoque mínimo e máximo (VIANA, 2010).

Para Pozo (2010), o estoque máximo pode ser determinado como a soma entre estoque mínimo e LC e deve ser satisfatório de forma a suportar variações de mercado (estoque x demanda) e assegurar que os custos não aumentem.

Esse sistema de gestão pode ser calculado conforme a Equação 6:

$$EM = NR + TU * IC \quad (6)$$

Onde:

EM = Estoque máximo

NR = Nível de reposição

TU = Taxa de Uso

IC = Intervalo de Cobertura

2.3.7 Estoque real X Estoque virtual

Estoque real seria a quantidade de material em estoque no físico no almoxarifado, enquanto que o estoque virtual contempla o estoque real mais a quantidade que está por vir em pedidos de compra em aberto (VIANA, 2010), conforme a Equação 7.

$$EV = ER + Encomendas \quad (7)$$

Onde:

EV = Estoque virtual

ER = Estoque real

2.4 O papel da recepção na gestão de estoques

Para Ettinger (1995), a recepção ou recebimento de materiais significa tomar posse. De forma mais clara, considerando o estoque de uma organização, receber um material significa tornar o mesmo membro de um estoque já existente.

Para exercer o cargo de almoxarife é importante que se tenha compreensão de suas múltiplas atribuições e tenha responsabilidade na execução das mesmas sem improvisar no recebimento dos materiais e no controle dos mesmos (SANTOS, 2003).

Ainda Moura (2008) menciona de forma resumida que o recebimento inclui todas as atividades pertinentes a aceitação de materiais e constata que o principal objetivo desta operação é processamento imediato. Esse processamento imediato contempla alguns pontos estratégicos como: controle e programação das entregas; considerações como FIFO ou LIFO; planejamento da localização para facilitar a descarga; etc.

2.4.1 Inspeção de materiais no recebimento

Ettinger (1995) acredita que para que essa inspeção seja eficaz os empregados devem ter capacidade para identificar deficiências ocultas ou encobertas dos produtos. Santos (2003) acrescenta que é no recebimento que ocorre o confronto entre documento fiscal e pedido de compra; a inspeção qualitativa e quantitativa do material a aceitação forma do mesmo.

Segundo Viana (2010), o setor de recebimento tem o poder de garantir que os materiais recebidos estejam na quantidade correta, na data correta e na especificação solicitada no pedido de compra.

Quando o material comprado chega ao recebimento/almoxarifado, o mesmo é devidamente inspecionado. Essa inspeção tem o objetivo de garantir que o material recebido seja o mesmo que foi comprado. Alguns aspectos são comparados entre ordem de compra, nota fiscal e o material físico como, especificação, marca, quantidade, preço, tipo de frete e vencimento do boleto que vem anexado a nota fiscal. Se todos esses quesitos estiverem de acordo o material então é recebido, caso contrário o mesmo é devolvido. No caso de devolução, o setor de compras é comunicado e atrás da nota fiscal é escrito a punho o motivo da recusa (VIANA, 2010).

2.4.2 Sistema MRP

Conforme Dias (2010), o sistema MRP (*Materials Requirements Planning*) é um dos sistemas mais conhecidos para tratar o controle de materiais. Esse sistema informatizado lida diretamente com componentes e peças que surgem da demanda da fábrica. O autor acrescenta ainda que MRP é considerado um método que possibilita a empresa a determinação da quantidade e do tempo para adquirir os produtos que se enquadram em demandas dependentes.

Corrêa (2009) acrescenta sobre a importância da parametrização do sistema MRP, visto que se trata de uma atividade muito importante, mas muitas vezes negligenciadas pelas organizações. O autor comenta que essa atividade é a oportunidade de as empresas conseguirem inserir no sistema suas restrições e características da realidade do seu dia a dia, e fazer com que o mesmo considere essas informações de forma fiel. Esses parâmetros envolvem dados como ponto mínimo e máximo, estoque de segurança, entre outras informações importantes ao processo de ressuprimento.

Os sistemas MRP formaram a base para a geração de um outro sistema que futuramente possibilitaria o gerenciamento das informações e a integração total que as organizações demandavam. O ERP (Enterprise Resource Planning), formou-se a partir da integração sistêmica de diversas áreas de uma organização, visando dar suporte a maioria das operações de uma empresa, como: suprimentos, manufatura, manutenção, administração financeira, contabilidade e engenharias de produto ou processo (ZWICKER; SOUZA, 2009).

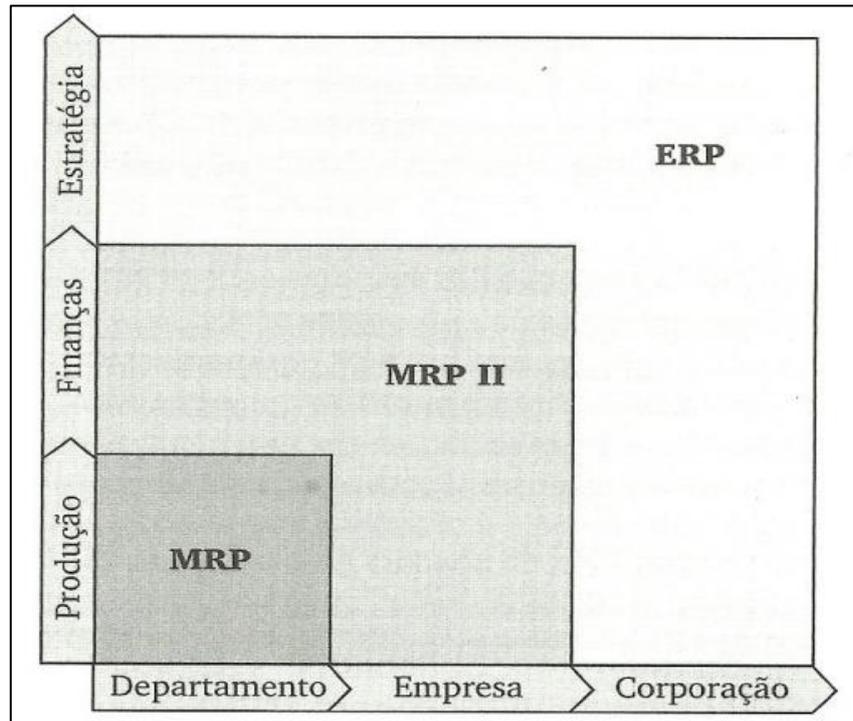
2.4.3 Sistema ERP

Os sistemas ERP ganharam espaço na década de 90, no início, as primeiras implantações possuíam custo elevado para as organizações, pois havia uma grande dificuldade de encontrar-se consultores e fabricantes deste tipo de software. O que proporcionou uma viabilização nos processos de implantação de sistemas ERP foi a aproximação de departamentos como os de TI. Nos dias de hoje, ainda se percebe que a questão financeira continua sendo uma das maiores barreiras de entrada enfrentada pelas empresas no processo de implantação, no entanto, a integração de processos e

informações tem sido motivo favorável para justificar os investimentos demandados pela implantação (COLANGELO FILHO, 2009).

Colangelo Filho (2009) sintetiza de forma gráfica na figura 10, a evolução de aplicação das ferramentas de MRP, MRP II e a evolução para o ERP.

Figura 10 - Evolução das aplicações



Fonte: Colangelo Filho (2009), p. 61.

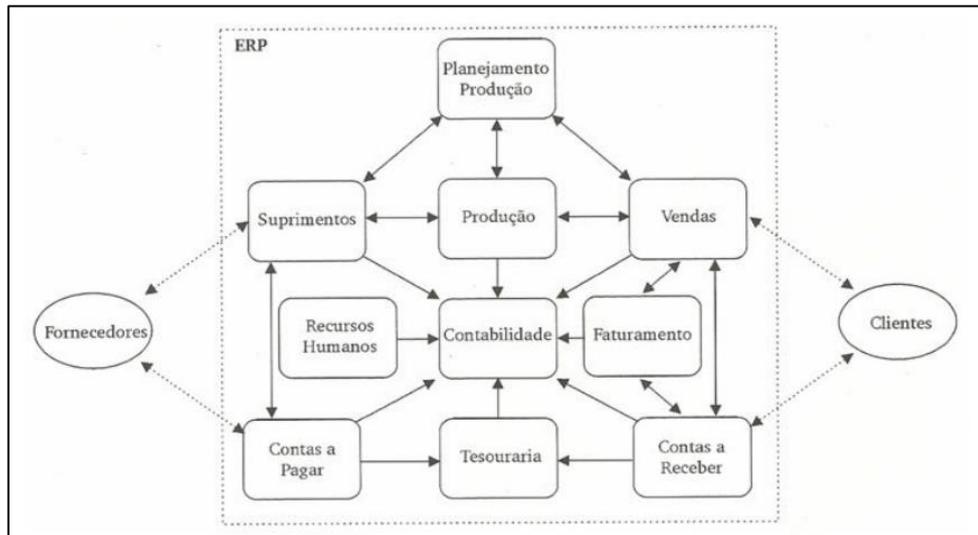
O ERP integra todos os dados de processo de uma organização, disponibilizando as em módulos para: as áreas de finanças, contabilidade, logística engenharia, processos, marketing, produção, compras, vendas e recursos humanos. A integração destes módulos possibilita maior confiabilidade dos dados, disponibiliza o acompanhamento em tempo real para monitoramento de indicadores, gera a universalização das informações, propicia o dinamismo na tomada de decisão, elimina interfaces manuais, facilita a redução de custo, torna a organização mais eficiente eliminando as redundâncias, possibilita ganho de velocidade nos processos organizacionais, dentre outras vantagens (CORRÊA; GIANESI; CAON, 2009).

Segundo Zwicker e Souza (2003, p. 87), “os sistemas ERP realmente são construídos com um único sistema de informações que atende simultaneamente aos diversos departamentos da empresa”. O diagrama, apresentado na Figura 12, identifica

o potencial de integração do sistema ERP com os demais departamentos em uma mesma organização.

Para Colangelo Filho (2009), a não integração do sistema gera dificuldades para coordenação das atividades de diferentes áreas da organização. Deste modo, a integração possibilita o uso comum dos dados, refletindo-se diretamente na otimização dos recursos. Por outro lado, possuir um sistema integrado exige maior capacidade de processamento, e por fim investimentos em tecnologias de hardware que possibilitem um bom desempenho do sistema como um todo.

Figura 11 - Diagrama de um sistema ERP em uma empresa e suas principais interligações



Fonte: Zwicker e Souza (2003), p. 67.

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2009), o uso de sistemas ERP possibilitam que as decisões de modo geral dentro de uma organização sejam integradas, fazendo que as consequências das decisões em parte da organização reflitam-se nos sistemas de planejamento e controle do resto da organização. O sistema possibilita a integração de diferentes departamentos da organização, como demonstrado no Quadro 3, ficando claro que a informação alimentada ao sistema terá impacto na tomada de decisão de outros departamentos.

Quadro 3 - Áreas de aplicação do sistema ERP.

Finanças e controles	Operações/logísticas	Recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidade financeira • Contas a pagar • Contas a receber • Tesouraria • Ativo imobilizado • Orçamentos • Contabilidade gerencial • Custos • Análise de rentabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Suprimentos • Administração de materiais • Gestão da qualidade • Planejamento e controle da produção • Custos de produção • Previsão de vendas • Entrada de pedidos • Faturamento • Fiscal • Gestão de projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recrutamento e seleção de pessoal • Treinamento • Benefícios • Desenvolvimento de pessoal • Medicina e segurança do trabalho • Remuneração (salários) • Folha de pagamentos

Fonte: Colangelo Filho (2009), p. 21.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, classifica-se, inicialmente, o presente estudo quanto ao tipo, objetivos e natureza, e, após, apresenta-se a metodologia proposta para o desenvolvimento do estudo propriamente dito, que objetiva identificar o perfil do setor de compras das empresas do Vale do Taquari

Segundo Boaventura (2004), entende-se por metodologia a busca sistêmica da solução de um problema percebido que seja de possível resolução ou ainda não resolvido.

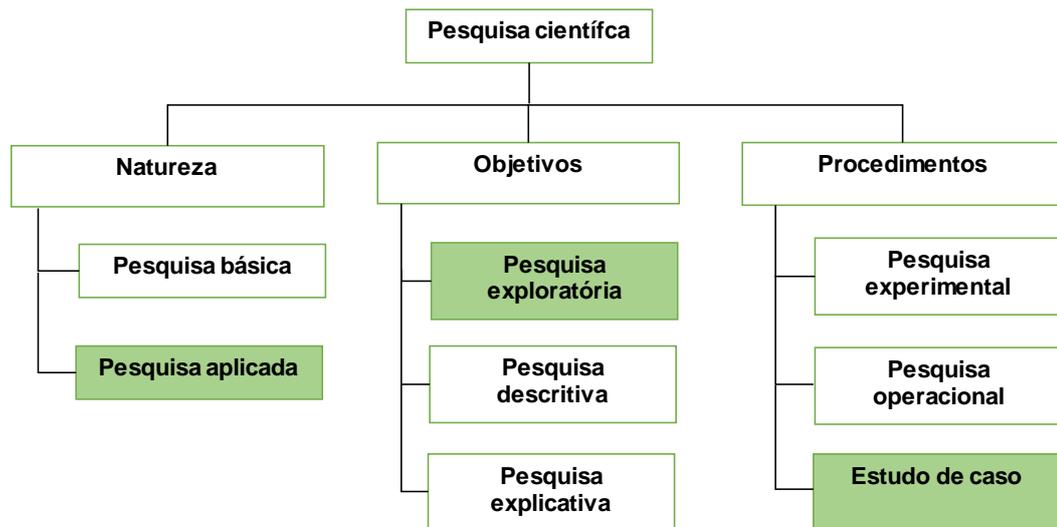
3.1. Tipo de pesquisa

Neste capítulo será relacionado o presente trabalho quando a natureza, objetivos e procedimentos conforme Figura 12 exposta a seguir.

Conforme Jung (2004), é importante para o futuro pesquisador saber que tipo de trabalho quer realizar e buscar assim torná-lo viável a medida que se enquadra na sistematização demonstrada na Figura 12.

Conforme Martins (2014), o método de pesquisa é uma das escolhas mais importantes, pois a partir dessa definição será possível traçar a sequência de passos para seguir a fim de alcançar os objetivos do trabalho.

Figura 12 - Fluxograma relacionado as naturezas da pesquisa científica



Fonte: Adaptado pela autora com base em Jung (2004).

Ganga (2012) complementa chamando atenção ao fato de que muitos estudantes acabam atropelando a metodologia e dessa forma comprometendo ao seguimento do trabalho de conclusão de curso. Ele considera a escolha do melhor método de pesquisa como uma tarefa que, apesar de parecer simples, pode ser complexa. O mesmo autor entende que a decisão de escolha do método é um passo importante pois, a partir da mesma, será possível definir quais métodos e instrumentos serão utilizados para a realização das coletas de dados. Os propósitos mais utilizados em pesquisas na área de Engenharia de Produção são: exploratória, descritiva, preditiva, explicativa, ação e avaliação.

O detalhamento da pesquisa está apresentado nos próximos itens deste trabalho.

3.2. Definição da pesquisa quanto aos seus objetivos

Conforme Ganga (2012), as pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de explorar um assunto pouco conhecido e compreendê-lo de forma a tentar torná-lo compreensível a todos.

Para Boaventura (2004), a pesquisa exploratória visa tornar o problema familiar e torná-lo explícito, além de formular hipóteses. Se trata de um tipo de estímulo a compreensão de um determinado problema percebido.

A pesquisa exploratória ajuda a definir quais conceitos serão medidos, e qual a melhor forma de realizar a medição do fenômeno em estudo. Também pode mostrar outras faces do problema explorado (MARTINS, 2014).

Diante das definições supracitadas, esta pesquisa classifica-se como exploratória a medida que serão obtidos dados relacionados aos setores de compra existentes nas empresas entrevistadas.

3.3. Definição da pesquisa quanto à natureza da abordagem

Quanto à natureza da abordagem, as pesquisas podem ser distinguidas entre qualitativas e quantitativas e ser de propósito básico ou aplicado. Dessa forma, Ganga (2012) define a pesquisa quantitativa como um método que possibilita quantificar e confirmar estatisticamente as relações de causas e efeitos entre as variáveis contempladas na pesquisa. O mesmo autor acrescenta que numa pesquisa qualitativa o pesquisador coleta informações do fenômeno a partir da perspectiva de outras pessoas, além de observar e coletar evidências que tornem possível o entendimento completo do ambiente onde o problema ocorre.

O Quadro 4 apresenta uma comparação entre estratégias qualitativa e quantitativa de pesquisa no âmbito do assunto método.

Quadro 4 - Comparação entre estratégias qualitativa e quantitativa

Abordagem Qualitativa	Abordagem Quantitativa
Coleta de dados: utiliza observação ou entrevistas semiestruturadas, descritiva, indutiva ou relato parcial	Teste de medição, dedutivo e experimental, análises estatísticas, relato imparcial

Fonte: Adaptado de Ganga (2014), p. 210.

Para Boaventura (2004), a pesquisa quantitativa contempla dados estatísticos, percentagem, média, mediana, moda, desvio padrão, análise de regressão ou correlação. No entanto, a investigação qualitativa caracteriza como sendo descritiva e considerando dados do ambiente natural.

Jung (2004) acrescenta dizendo que a pesquisa aplicada objetiva criar novos estudos de forma a tornar imediata a resolução de determinados problemas e de forma funcional.

Desta forma, o presente estudo, enquadra-se como qualitativa por basear-se em instrumentos de coleta de dados, como a aplicação de questionários (formais e informais) e tem como propósito uma pesquisa aplicada.

3.4. Definição quanto aos procedimentos técnicos

Neste estudo é utilizado como procedimento técnico o estudo de caso.

Para Ganga (2012), o estudo de caso trata-se de uma investigação empírica que investiga fenômenos contemporâneos dentro de um contexto de vida real, especialmente onde os limites concretos entre o fenômeno e o próprio contexto não estão claramente definidos. Este método se torna mais apropriado, quando o pesquisador se depara com uma situação tecnicamente única onde existem números maiores de variáveis de interesse do que pontos de dados e, como resultado, é necessário basear-se em diversas fontes de evidências, com os dados propiciando a uma convergência triangular; e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para a condução da coleta de dados.

Segundo Martins, Mello e Turrioni (2014), o estudo de caso exploratório trata-se de um estudo-piloto que pode ser executado a fim de testar perguntas norteadoras do projeto, como hipóteses, e principalmente os instrumentos e procedimentos. Ainda, afirma que o estudo quando de natureza exploratória, deverá ter um planejamento cuidadoso, de forma mais detalhista possível, visando eliminar perdas de tempo, tanto do pesquisador como dos envolvidos.

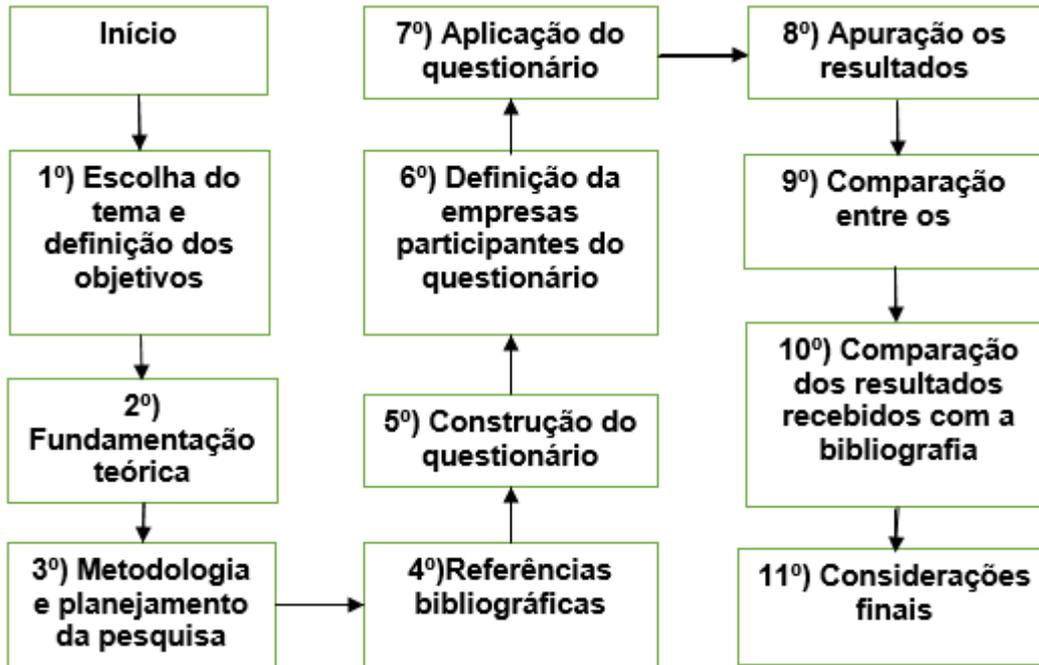
Para Ganga (2012), o papel do pesquisador em um estudo de caso, objetiva-se a obter informações do fenômeno segundo a visão dos indivíduos, assim bem como observar e coletar evidências que possam dar fundamentação a interpretação do ambiente onde a problemática vem ocorrendo.

3.5. Planejamento da Pesquisa

Nesta fase, será apresentada a estratégia adotada para a evolução deste trabalho, com o objetivo de alcançar os objetivos propostos, expondo o caminho que foi

seguido para que os procedimentos fossem concretizados. Dessa forma, segue o detalhamento e representação das atividades exibidas no fluxograma de planejamento da pesquisa, conforme Figura 13.

Figura 13 - Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa



Fonte: Da autora (2018)

1º Procedimento: Escolha do tema que foi abordado neste trabalho bem como os objetivos propostos.

2º Procedimento: Desenvolvimento da fundamentação teórica a partir de livros e artigos.

3º Procedimento: Definição do tipo de metodologia a ser utilizada quanto a natureza, objetivos e procedimentos além da realização do planejamento da pesquisa expondo o caminho que foi seguido para a concretização dos resultados do trabalho.

4º Procedimento: Comunicação das bibliografias utilizadas

5º Procedimento: Construção do questionário a ser aplicado em empresas de pequeno, médio e grande porte que estejam situadas no Vale do Taquari, contendo perguntas pertinentes ao perfil do comprador e aspectos relacionados a gestão do setor de compras.

6º Procedimento: Definição das empresas participantes do questionário se deu pelos seguintes critérios:

- Estar localizada dentro do Vale do Taquari

- Quanto ao porte: pequeno, médio ou grande porte
- Possuir um setor de compras ou algum funcionário específico que realize as compras da empresa
- Disponibilidade da empresa em responder o questionário de forma integral

7° Procedimento: Encaminhamento do questionário as empresas definidas como aptas a participarem da pesquisa.

8° Procedimento: Apuração e análise dos retornos obtidos.

9° Procedimento: Comparação dos resultados de forma a verificar quais pontos as empresas participantes da pesquisa têm em comum uma com a outra e quais se diferem dentro do setor abordado.

10° Procedimento: Comparação dos resultados do questionário com a bibliografia utilizada no Capítulo 2 de forma a identificar se há a carência de indicadores e ferramentas de gestão no setor ou se as empresas respondentes já possuem um bom sistema de gestão e mantém um acompanhamento do desempenho do departamento estudado.

11° Procedimento: Término do trabalho, compreensão dos resultados obtidos e apuração entre os retornos recebidos das empresas e a bibliografia estudada.

4. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O principal objetivo deste estudo foi investigar o perfil do setor de compras das empresas do Vale de Taquari de forma a identificar características pertinentes ao setor, tais como, formas de controle de estoque utilizadas e indicadores utilizados pelas empresas para a gestão do setor de compras.

Primeiramente realizou-se uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos para poder conhecer melhor a importância deste setor dentro das organizações. Após, elaborou-se um questionário com 26 perguntas pertinentes ao setor em estudo de forma a conseguir extrair informações importantes para o desenvolvimento do trabalho. As empresas respondentes estão dentro do Vale da Taquari e são dos mais diversos ramos de atuação. Por fim, aplicou-se o questionário às empresas que concordaram em contribuir para o trabalho e que estão localizadas dentro da região delimitada pelo estudo.

As empresas respondentes do questionário não estão identificadas. Utilizou-se apenas letras para nomeá-las e diferenciá-las (empresa A, B, ...).

Este trabalho tem como base informações vivenciadas diretamente dentro das empresas participantes segundo a percepção de indivíduos que fazem parte das atividades do setor de compras atualmente.

4.1. Aplicação do questionário

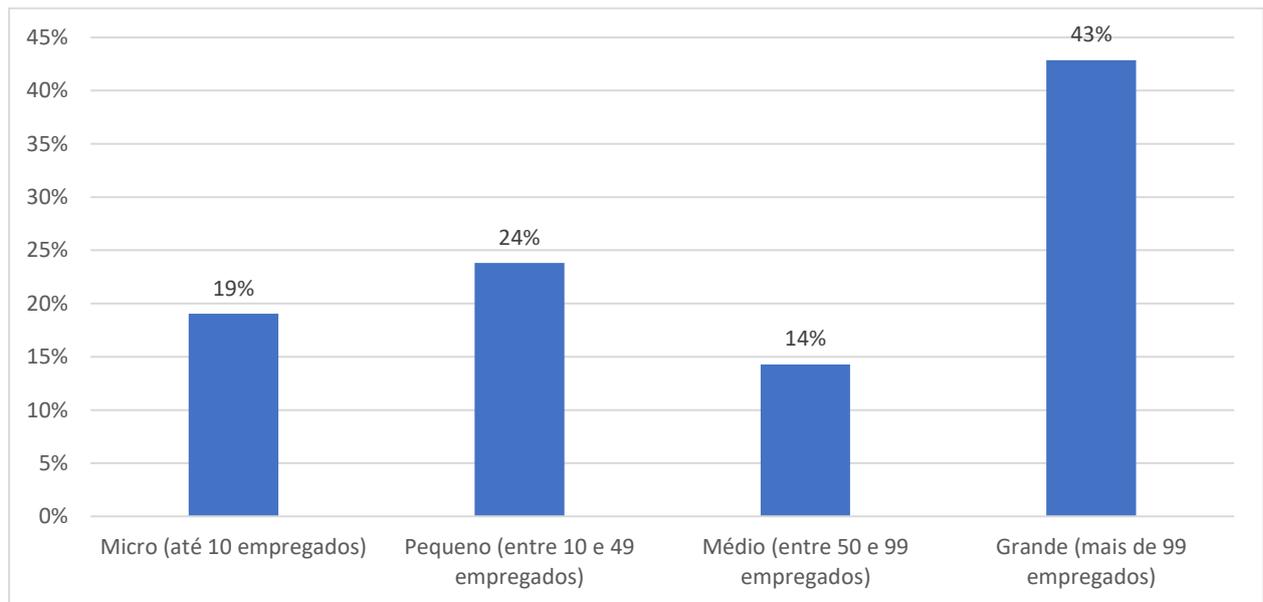
O questionário aplicado às empresas do Vale do Taquari, conforme informado anteriormente, é composto por 26 perguntas relacionadas ao setor de compras, ramo de atuação, tamanho do setor, indicadores utilizados, controles de estoque, grau de

instrução do gestor da equipe entre outras que foram consideradas importantes para a conclusão da pesquisa. No total 21 empresas responderam o questionário e o mesmo encontra-se disponível no Apêndice A.

4.2. Análise dos resultados obtidos pelo questionário

A primeira pergunta do questionário aplicado as empresas do Vale do Taquari que concordaram em participar deste estudo identificou o porte da empresa. Conforme o Gráfico 1 – Porte da empresa, obteve-se como resultado que 19% das empresas entrevistadas são microempresas, 24% são de pequeno porte, 14% são de médio porte e 43% são de grande porte.

Gráfico 1 - Porte da empresa

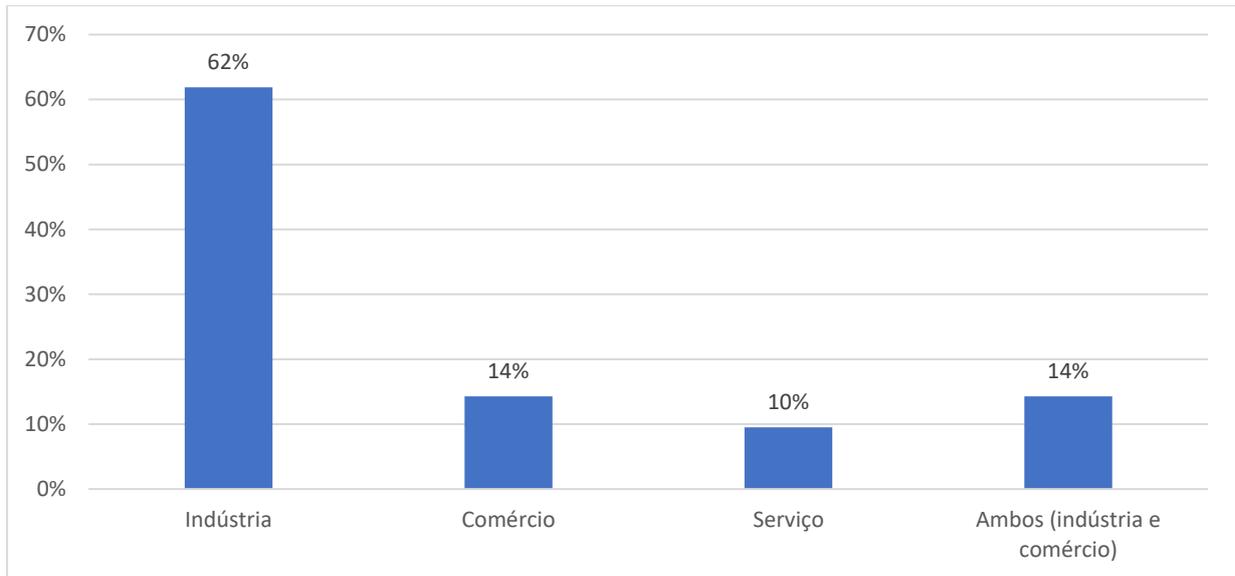


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Pode-se perceber que há a predominância de empresas de grande porte nesse estudo.

A segunda pergunta busca identificar qual o tipo de organização. Dessa forma, identificou-se a partir do Gráfico 2 – Tipo de organização que 62% das empresas entrevistadas são do ramo industrial, 14% fazem parte do comércio, 10% são empresas prestadoras de serviço e por último 14% do total das empresas entrevistadas trabalham tanto como indústria e como comércio.

Gráfico 2 – Tipo de organização

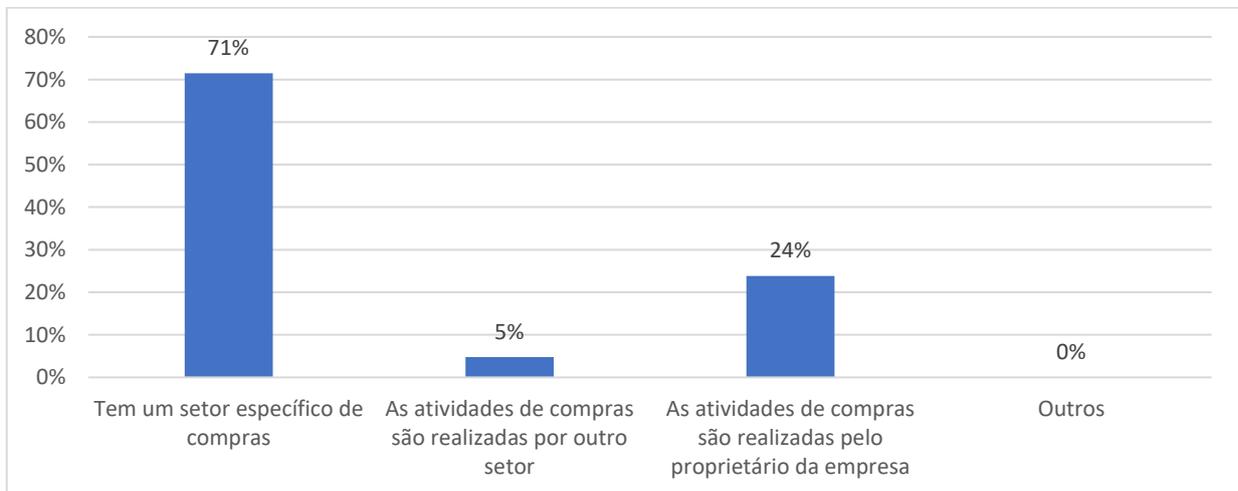


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A partir do Gráfico 2 pode-se observar a predominância de empresas do ramo industrial nessa pesquisa.

A terceira pergunta visa identificar se existe um setor de compras na empresa ou se essa atividade é realizada por outro setor ou funcionário. O Gráfico 3 permite concluir que 71% das empresas participantes tem um setor específico de compras, 5% responderam que essa atividade é realizada por outro setor e 24% responderam que quem realiza as compras é o sócio proprietário.

Gráfico 3 - Sobre o setor de compras

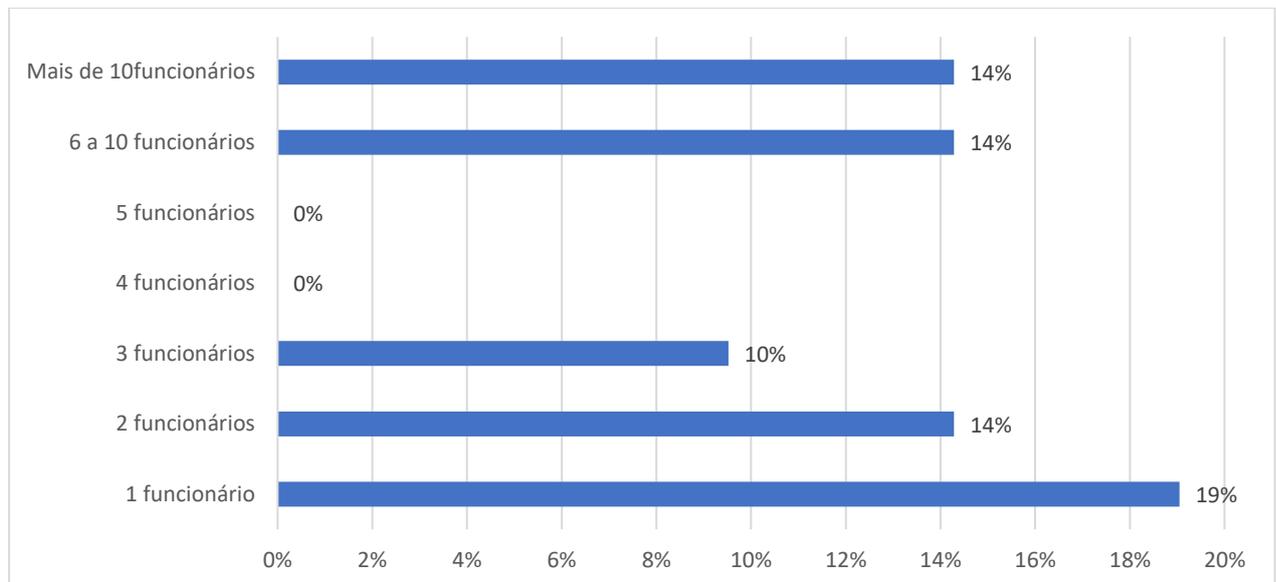


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Pode-se perceber que as empresas da região na sua maioria estão investindo em pessoal específico e capacitado para esse tipo de atividade.

No quarto questionamento foi solicitada a quantidade de pessoas que existem atualmente nas equipes, para as empresas que responderam na pergunta anterior que possuem um setor de compras propriamente dito. De acordo com o retorno recebido, 14% responderam que a sua equipe possui mais de 10 funcionários, 14% responderam que possuem de 6 a 10 funcionários, 10% afirmaram que possuem 3 funcionários no setor, 14% responderam que possuem 2 funcionários e 19% dos entrevistados afirmaram que possuem apenas um comprador.

Gráfico 4 - Se a empresa já possui um setor de compras, quantas pessoas trabalham na equipe

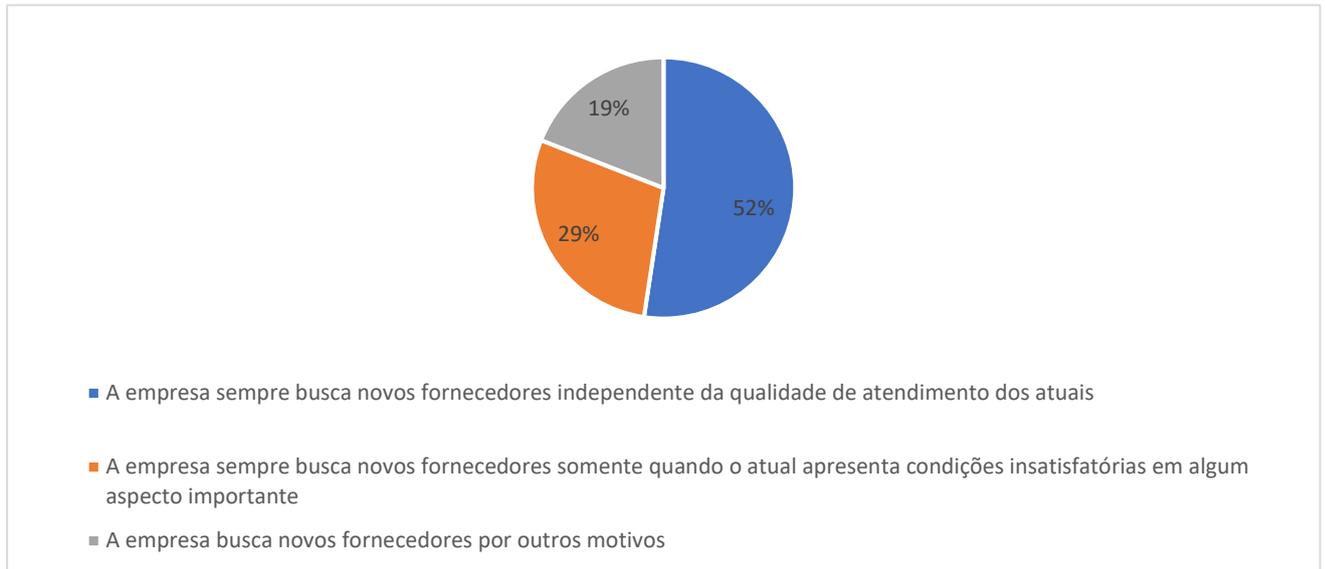


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Nesse gráfico é possível visualizar que a maioria das empresas que possuem um setor de compras mantém apenas um comprador.

O quinto questionamento foi sobre o desenvolvimento de novos fornecedores. Dessa forma, o Gráfico 5 ilustra os resultados obtidos. Das empresas respondentes, 52% busca novos fornecedores, independente da qualidade de atendimento dos atuais, 29% busca novos fornecedores somente quando o atual apresenta condições insatisfatórias em algum aspecto importante e 19% busca novos fornecedores por outros motivos (não informados no relatório).

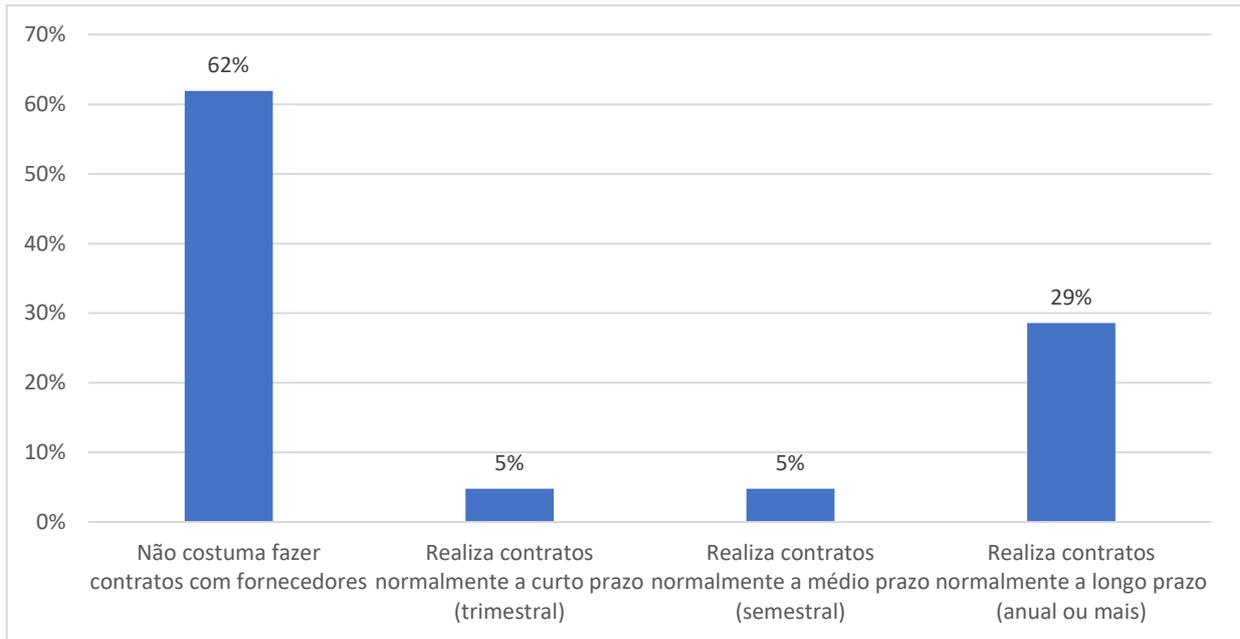
Gráfico 5 – Sobre o desenvolvimento de novos fornecedores



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A sexta pergunta foi sobre a existência de contratos com fornecedores na empresa. O Gráfico 6 permite evidenciar que 62% das empresas não costuma fazer contratos com fornecedores, 29% realiza contratos a longo prazo, 5% realiza contratos a médio prazo e por fim 5% realiza contratos a curto prazo.

Gráfico 6 - Existência de contratos com fornecedores

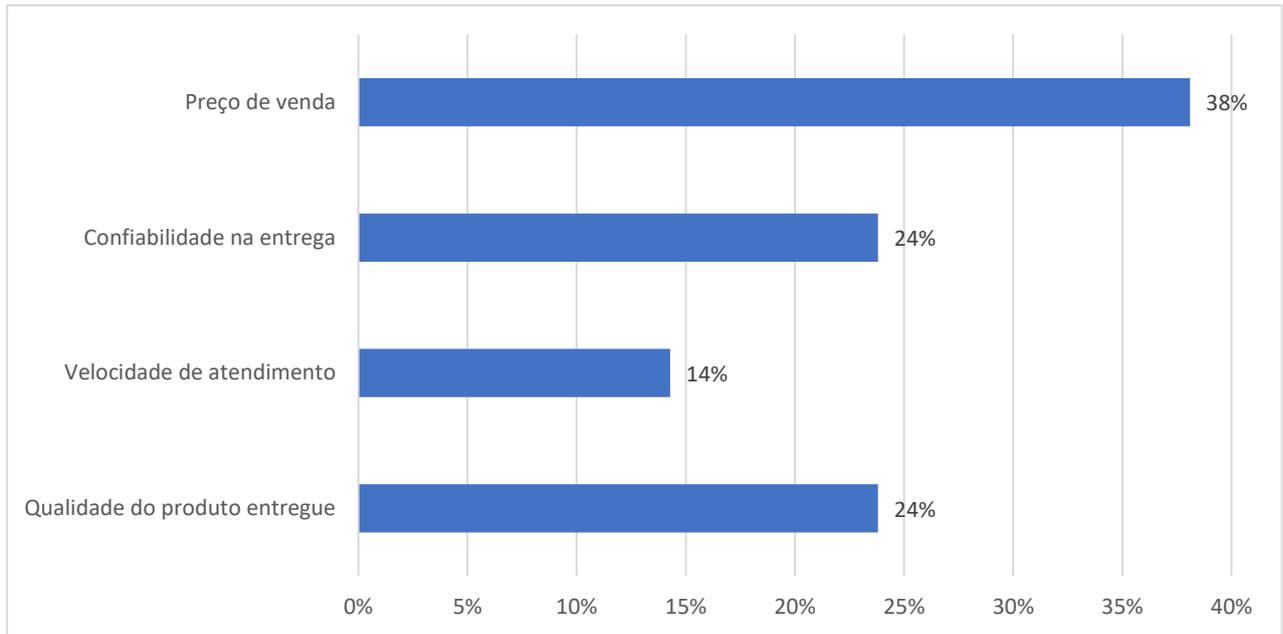


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Dessa forma, na sua maioria as empresas optam por não firmar vínculos contratuais com os seus fornecedores na região do Vale do Taquari.

A sétima pergunta foi sobre a qualificação dos fornecedores, qual o principal critério considerado pela empresa para a definição dos mesmos. Os resultados seguem abaixo no Gráfico 7. Dos respondentes, 38% responderam que o principal critério para a definição do fornecedor é o preço de vendas, 24% optaram pela confiabilidade na entrega, a mesma porcentagem de 24% opta pela qualidade do produto e o restante que seriam 14% afirmaram que escolhem pela velocidade na entrega.

Gráfico 7 - Principal critério considerado pela empresa para a definição dos fornecedores

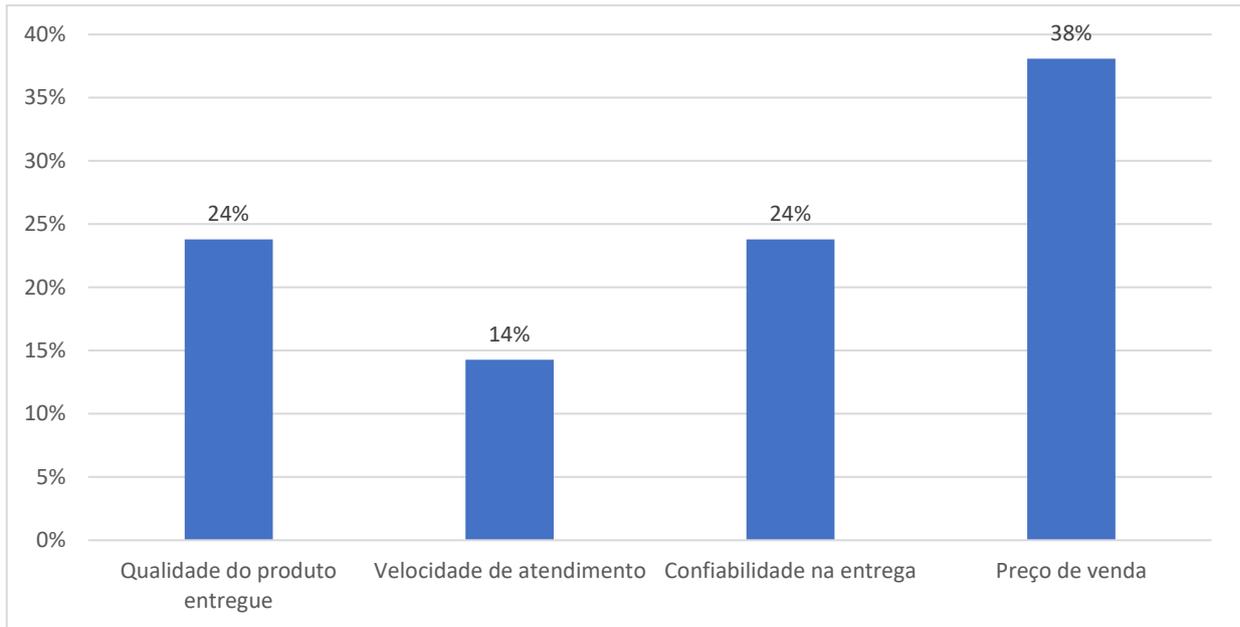


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Ficou evidente que as empresas locais, na maioria das vezes, definem o fornecedor pelo seu preço de vendas, provavelmente para manterem-se competitivos no mercado nesse critério.

A oitava pergunta questionava qual dos critérios expostos no Gráfico 8 representa o maior problema com os atuais fornecedores da empresa. Para a maioria das organizações entrevistadas, de forma mais objetiva 38% delas, informaram que o preço de venda é o maior problema identificado para com os fornecedores da empresa; 24% delas apontaram como sendo o maior problema a confiabilidade na entrega; outros 24% constataram que a qualidade do produto entregue seria o maior problema e apenas 14% afirmou que a velocidade na entrega seria o maior dos problemas enfrentados com os fornecedores.

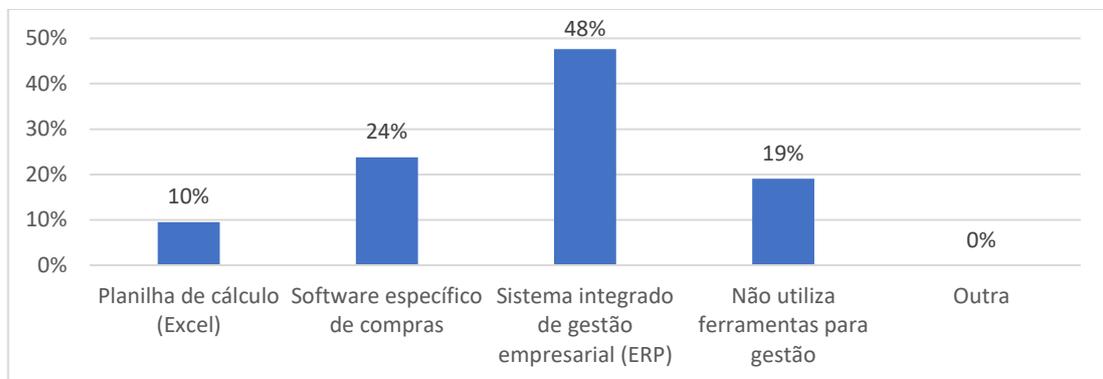
Gráfico 8 - Qual destes critérios representa o maior problema com os atuais fornecedores da empresa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A nona pergunta foi sobre a utilização de ferramentas para a gestão do setor de compras conforme Gráfico 9 demonstrado abaixo.

Gráfico 9 - Utilização de ferramentas para a gestão do setor de compras



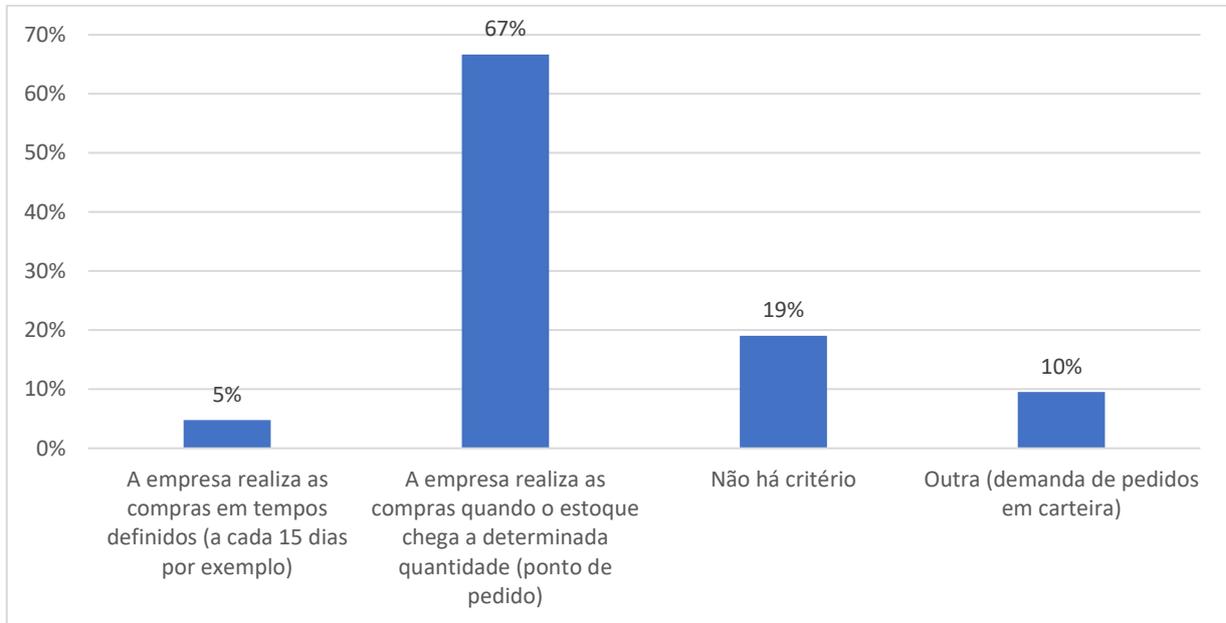
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Como resultado obteve-se que 48% das empresas possuem um Sistema integrado de gestão empresarial, 24% adquiriram um software específico para compras, 19% não utiliza nenhum tipo de ferramenta para gestão do setor de compras e 10% utilizam o Excel para fazer a gestão.

A pergunta de número dez buscou identificar de que forma essas empresas detectam quando é a hora de realizar a compra. Conforme o Gráfico 10, 67% das empresas realizam as compras quando o estoque chega a uma determinada quantidade (ponto de pedido), 19% afirmaram que ainda não possuem nenhum critério nesse

sentido, 19% compram considerando a demanda de pedidos em carteira e 5% realizam as compras em tempos definidos (por exemplo a cada 15 dias).

Gráfico 10 - Definição de quando a compra deve ser realizada



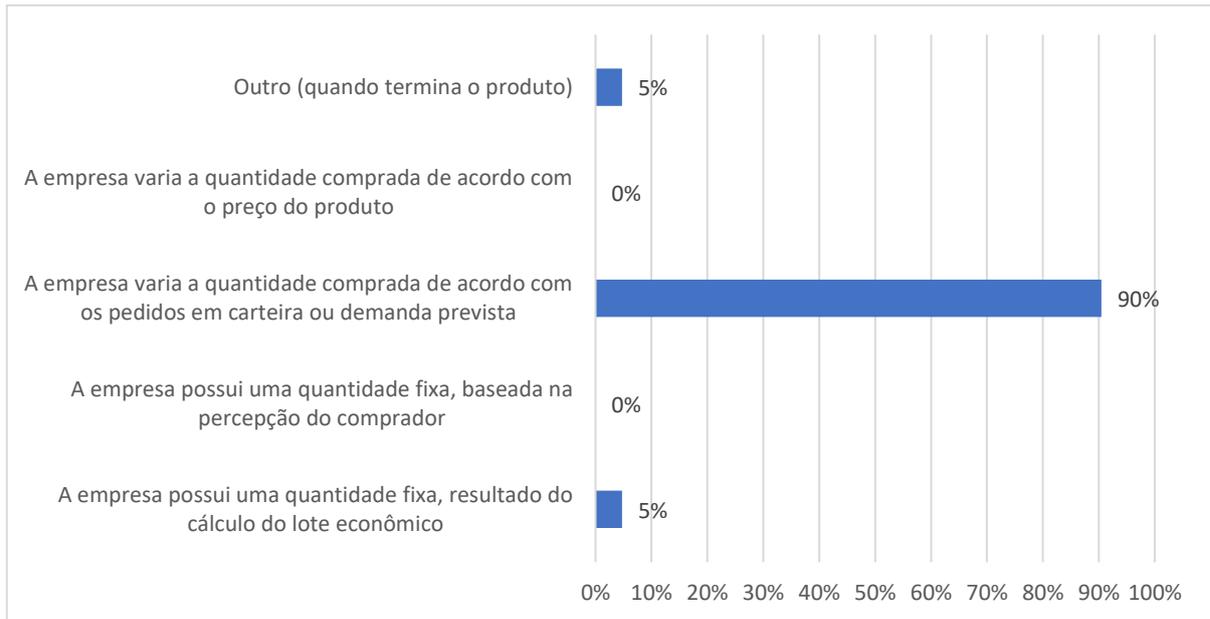
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Nesse gráfico identificou-se que a maior parte das empresas da região já possuem o cálculo do ponto de pedido de forma a não deixar faltar estoque e por outro lado não inflar o mesmo.

Na décima primeira questão buscou-se identificar quem define quanto comprar. A partir do Gráfico 11 constatou-se que 90% das empresas varia a quantidade comprada de acordo com os pedidos em carteira ou demanda prevista, 5% possui uma quantidade fixa proveniente do cálculo do lote econômico e 5% compram quando o produto acaba.

A partir desse gráfico foi possível perceber que grande parte dessas empresas ainda não possuem uma estratégia confiável para manter o estoque equilibrado, apostando no *know how* dos funcionários e demanda prevista.

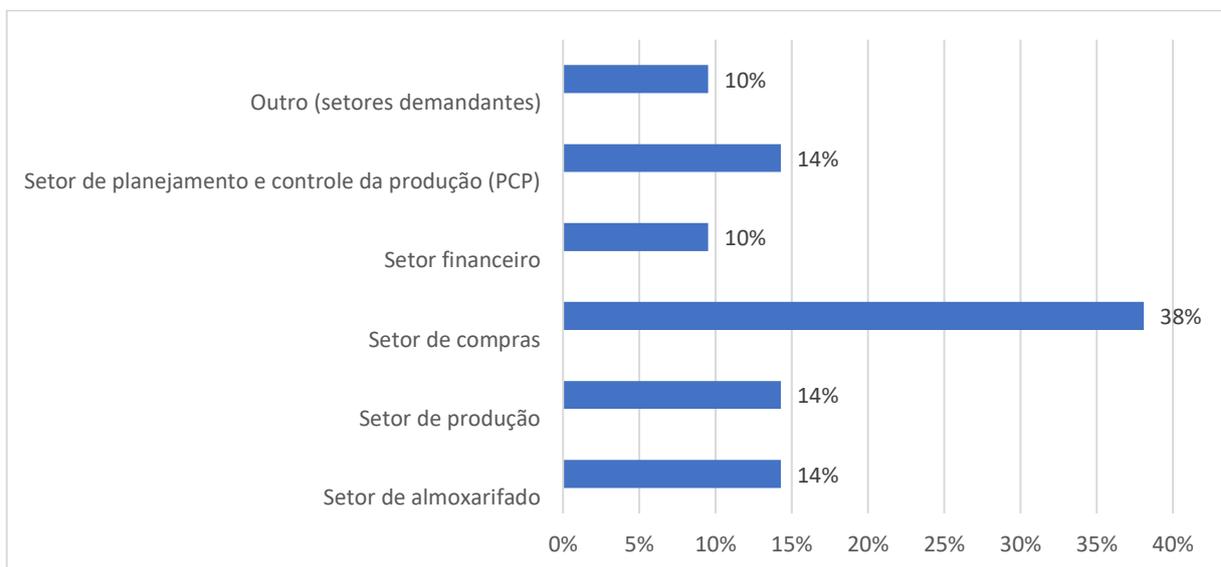
Gráfico 11 - Definição de quanto comprar



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na pergunta doze identificou-se qual setor define quando e quanto comprar efetivamente conforme Gráfico 12.

Gráfico 12 - Definição de quando e quanto comprar

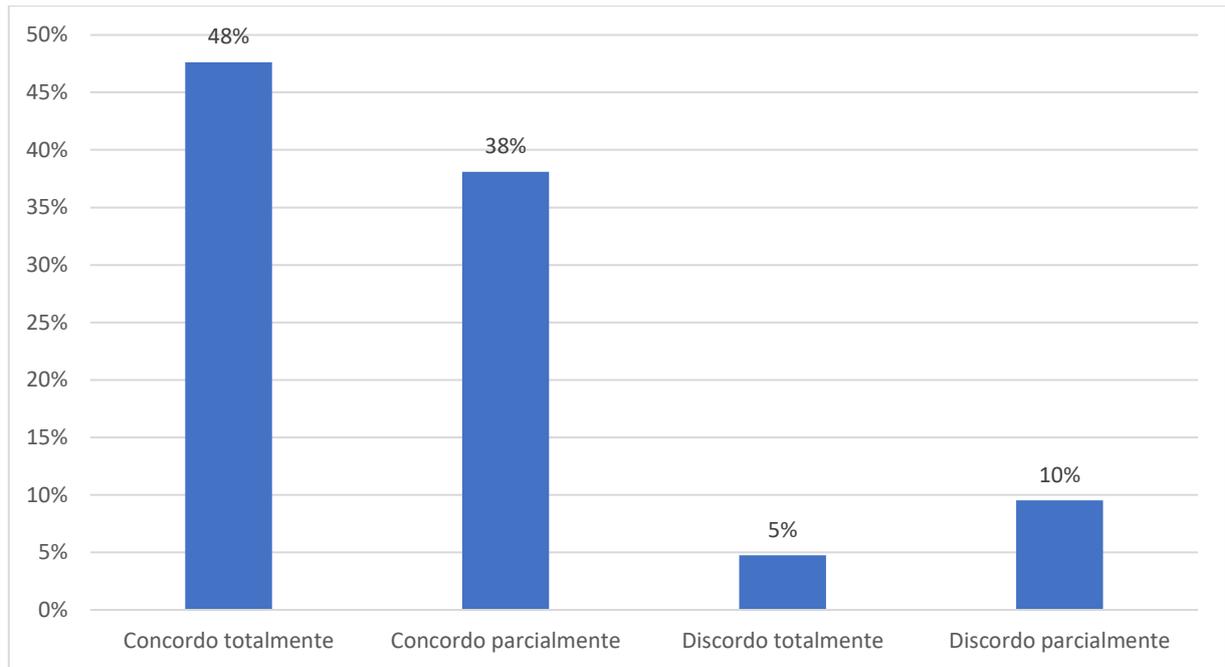


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Os resultados mostraram conforme Gráfico 12 que em 38% das empresas entrevistadas o setor de compras define quando e quanto comprar, em 14% o setor produtivo faz essas definições, em 14% o setor de almoxarifado, em 10% o setor financeiro e nos últimos 10% os setores demandantes (setor solicitante).

A questão 13 perguntou se a especificação técnica do produto a ser comprado é definida por algum setor técnico. Conforme Gráfico 13, 48% dos respondentes concordaram totalmente, 38% concordou parcialmente, 10% discordou parcialmente e apenas 5% discordou totalmente.

Gráfico 13 – Definição da especificação técnica do produto a ser comprado



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

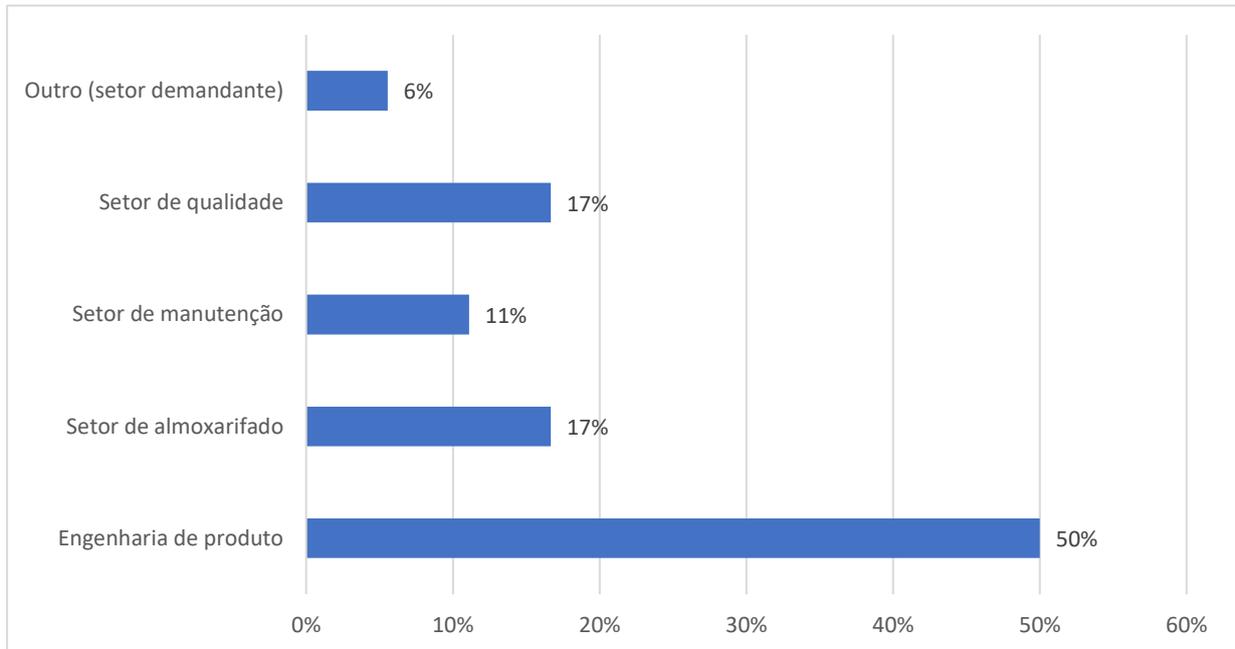
Esse resultado mostra que quase metade das empresas entrevistadas possuem um setor técnico que define a especificação dos produtos. Esse tipo de ação ajuda muito o setor de compras na hora da negociação.

Na pergunta 14 foi questionado às empresas que afirmaram possuir um setor técnico que desenvolve as especificações técnicas qual seria esse setor dentro da organização. O resultado está disposto no Gráfico 14 e mostra que 50% dessas empresas possuem um setor chamado engenharia de produto para cuidar das especificações, 17% apontou o setor de qualidade, 17% apontou o setor de almoxarifado, 11% afirmou que o setor de manutenção realiza essa atividade e 6% informou que o setor solicitante é que define a especificação técnica do produto.

Esse resultado mostra que grande parte das empresas consideram importante desenvolver as fichas dos produtos com toda a especificação necessária. Dessa forma

é possível manter o padrão de qualidade dos produtos e reduz muito o risco de algum item ser comprado errado.

Gráfico 14 - O setor técnico que define a especificação do produto a ser comprado

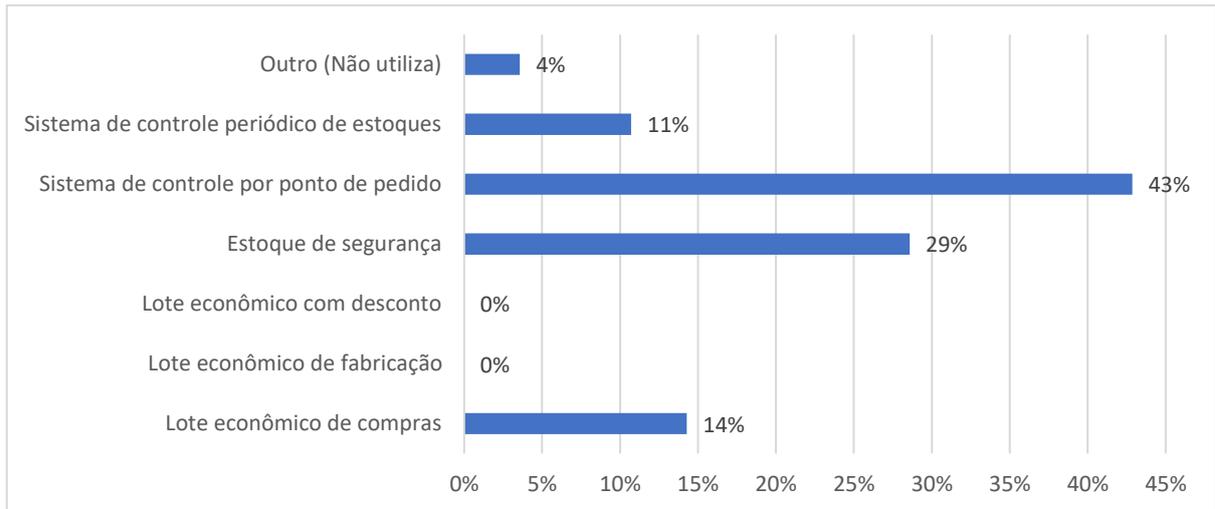


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A questão 15 foi de múltipla escolha e perguntou quanto as técnicas ou ferramentas que a empresa utiliza para gerir o estoque. Como resultado obteve-se o Gráfico 15 que mostra que 43% das empresas analisadas utilizam o sistema de controle por ponto de pedido, 29% utilizam a ferramenta estoque de segurança, 14% investe no lote econômico de compra e apenas 4% não utiliza nenhuma ferramenta.

O gráfico 15 revela que as ferramentas mais utilizadas são o sistema de controle por ponto de pedido e o estoque de segurança. Esse resultado mostra que nessas empresas existem pessoas capacitadas para trabalhar com essas técnicas e cálculos.

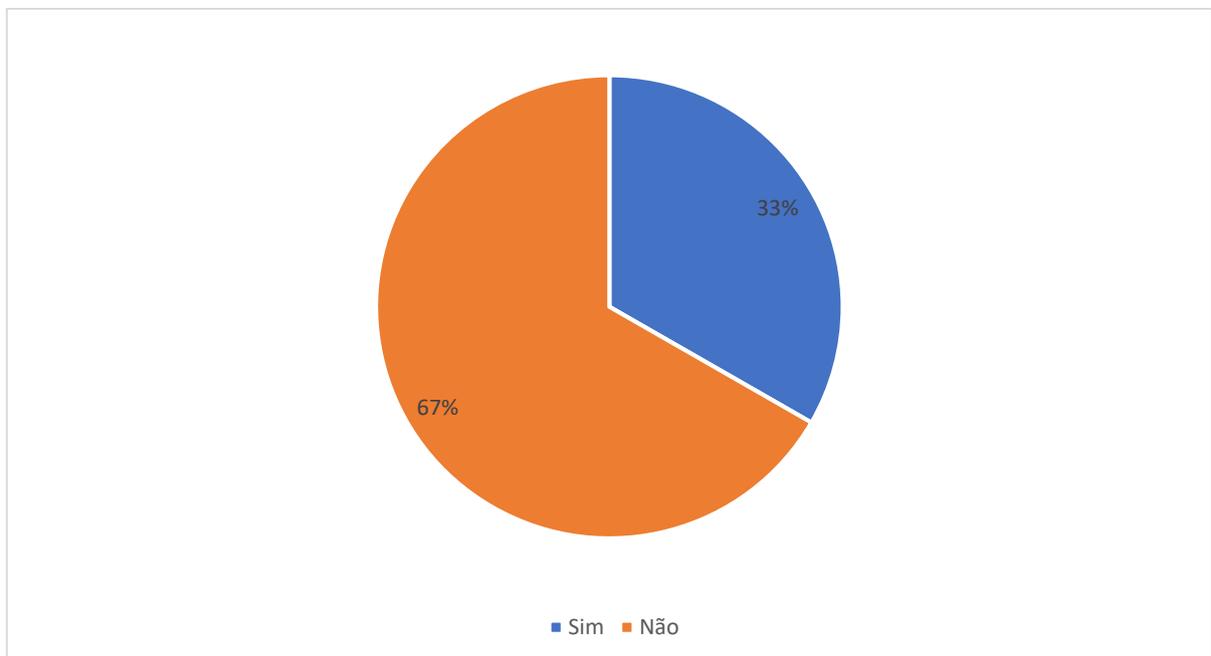
Gráfico 15 - Ferramentas utilizadas para a gestão de estoque



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O questionamento 16 visa identificar se essas organizações desenvolvem fornecedores no exterior. Como conclusão foi possível desenvolver a partir das respostas recebidas o Gráfico 16 que sinaliza que 67% delas não desenvolvem esse perfil de fornecedor e 33% desenvolvem.

Gráfico 16 - Desenvolvimento de fornecedores no exterior



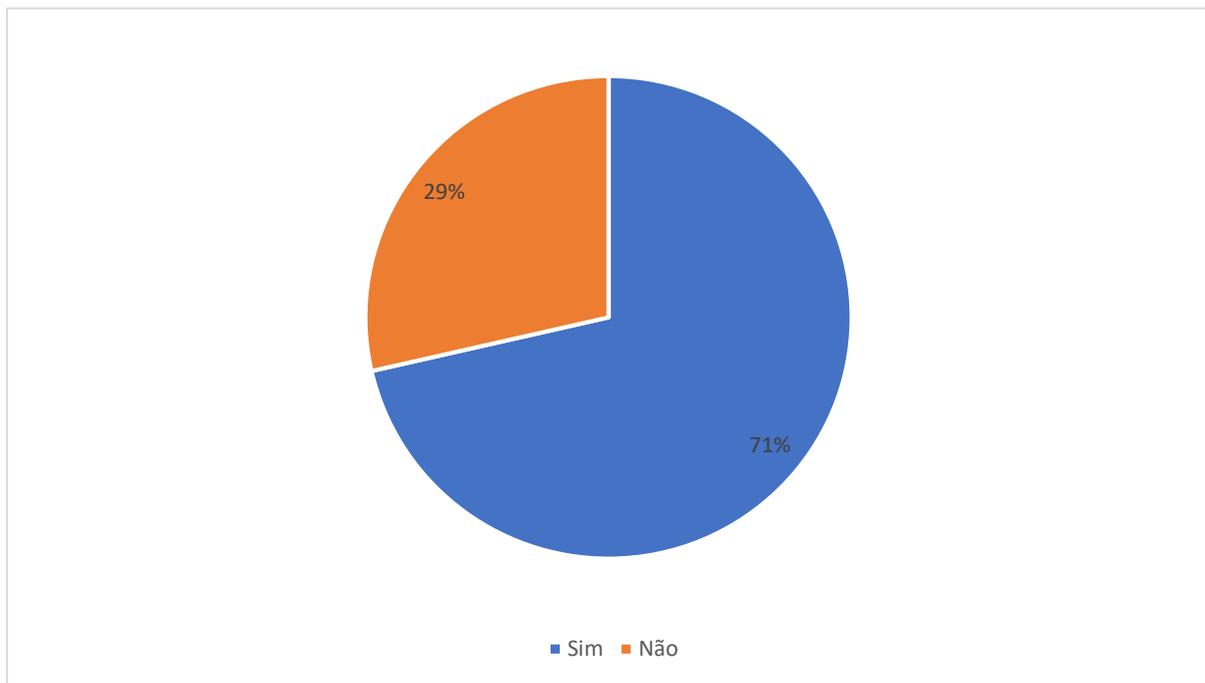
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Dessa forma, evidenciou-se que grande parte dessas instituições ainda não mostra interesse em expandir e/ou desenvolver novas fontes de fornecimento que não sejam nacionais.

A pergunta 17 busca identificar se esses empregadores costumam comprar on-line que proporciona muitas vezes preço vantajosos devido ao alto crescimento do e-commerce. O Gráfico 17 revela que 71% compram no on-line e 29% ainda não expandiram as suas compras para esse mercado.

Esse resultado mostra que no geral as empresas da região estão expandindo seus horizontes no quesito desenvolvimento de fornecedores. O e-commerce é uma realidade que proporciona atualmente os melhores preços do mercado na maior parte dos produtos.

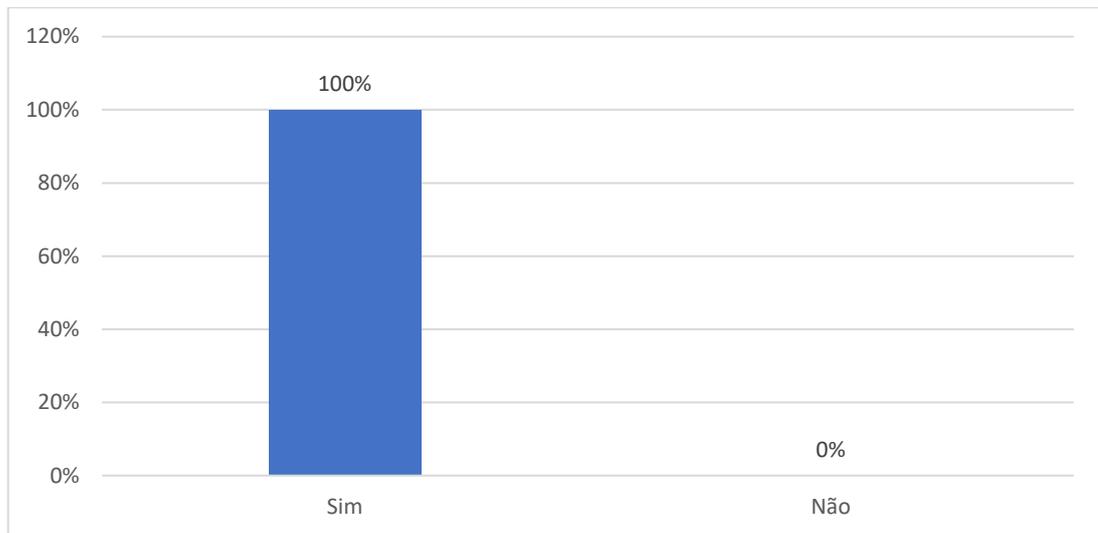
Gráfico 17 - Compras on-line (e-commerce)



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na décima oitava questão foi investigado se no recebimento é verificado/conferido se o produto recebido está de acordo com o pedido de compra (especificação, quantidade e qualidade). O Gráfico 18 a seguir demonstra que 100% das empresas interrogadas nessa pesquisa conferem a coerência entre o produto entregue e o produto comprado quando a sua especificação, quantidade e qualidade.

Gráfico 18 - Conferência entre o produto entregue e o produto comprado quanto a sua especificação, quantidade e qualidade.

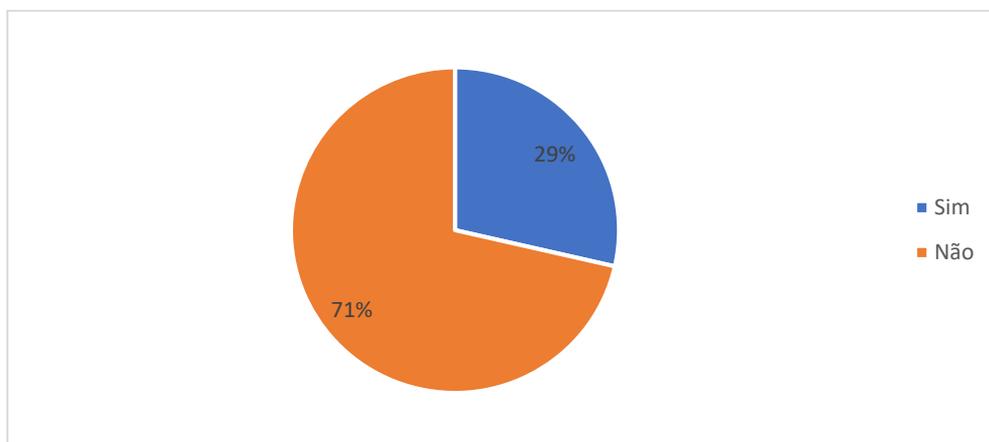


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Ficou evidente a partir do resultado do gráfico acima que as organizações do Vale do Taquari em sua grande maioria priorizam a conformidade dos seus produtos o que com certeza possibilita manter a padronização de suas mercadorias além de fidelizar o cliente final.

Na pergunta dezoito as empresas foram questionadas quanto ao controle do índice de compras emergenciais ($ICE = \frac{n^{\circ} \text{ de pedido de compras urgentes}}{n^{\circ} \text{ total de pedidos de compra}}$). Pode-se verificar que 71% das participantes não controlam esse tipo de índice e 29% controlam.

Gráfico 19 - Controle do índice de compras emergenciais

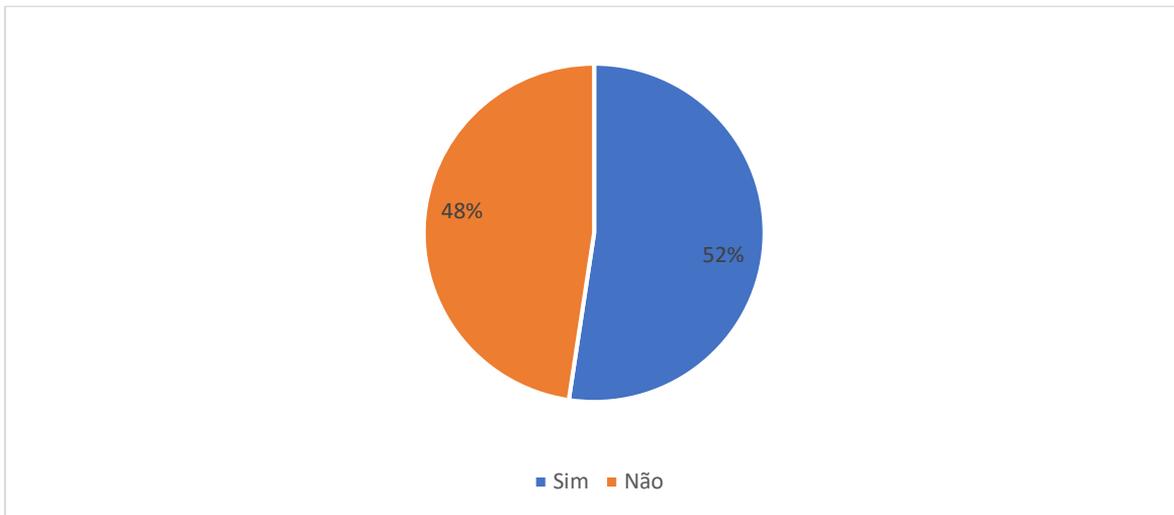


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Esse gráfico revelou que grande parte das empresas regionais não se preocupam com esse índice de compras emergenciais. Compras emergenciais geram custos altos e reduzem os lucros normalmente pela falta de planejamento de algum setor, dessa forma é um ponto que deveria ser tratado com cautela.

A pergunta de número vinte perguntou se, na empresa, o setor de compras ou a pessoa responsável por essa atividade alimenta e/ou acompanha algum indicador de desempenho. O resultado foi bem equilibrado visto que 52% dos entrevistados respondeu que sim e 48% respondeu que não alimenta nenhum indicador neste setor.

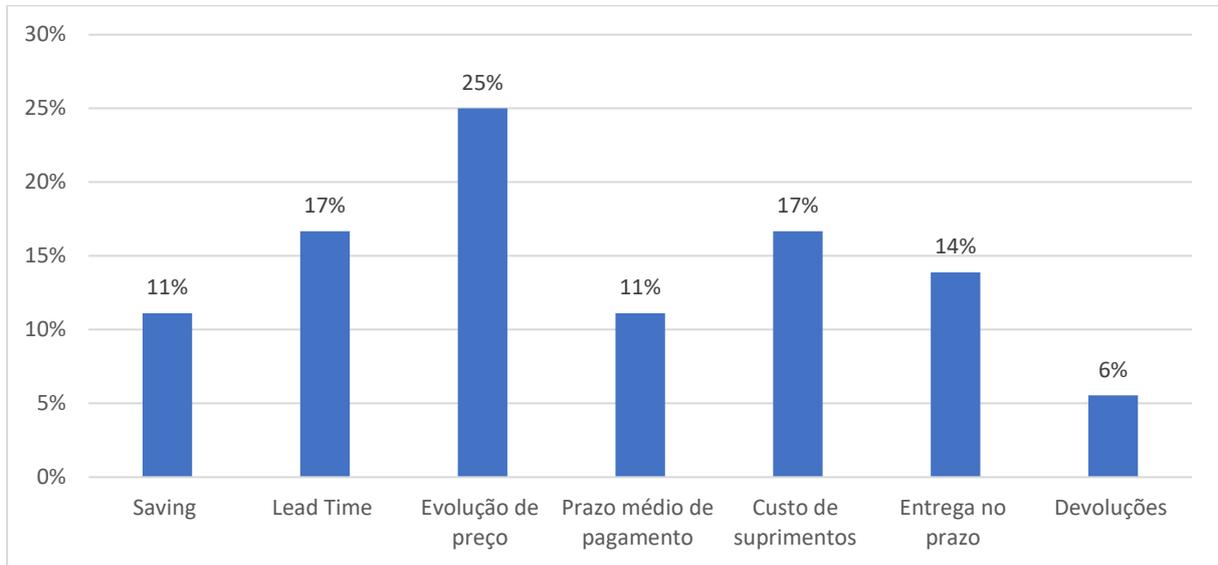
Gráfico 20 - O setor de compras ou a pessoa responsável por essa atividade alimenta e/ou acompanha algum indicador de desempenho



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A vigésima primeira pergunta foi direcionada as organizações que afirmaram acompanhar os indicadores do setor de compras. Foi questionado se essas empresas utilizavam algum dos indicadores informados no Gráfico 21. Foi possível concluir que 25% utilizam a evolução de preço, 17% opta pelo custo de suprimentos, 17% utiliza o lead time, 14% acompanha a entrega no prazo, 11% utiliza o saving, 11% considera importante o prazo médio de pagamento e 6% apenas considera importante acompanhar o percentual de devoluções. Essa questão, era múltipla escolha, e dessa forma foi possível verificar que o indicador considerado mais importante para o setor de compras é a evolução de preço que claro mantém a empresa competitiva frente a seus concorrentes.

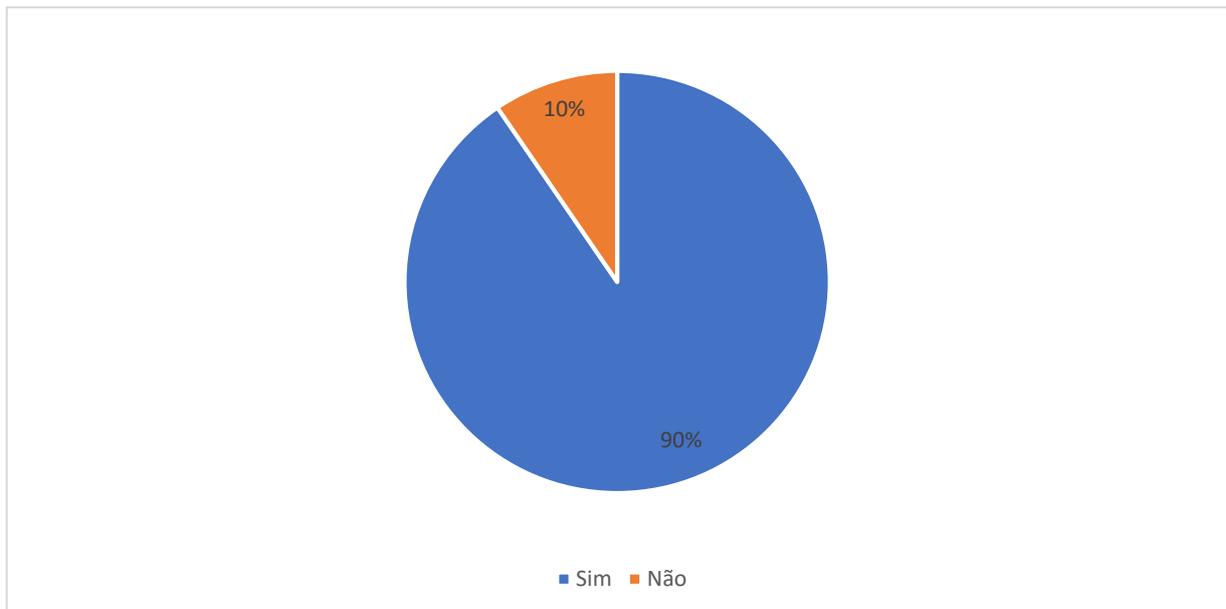
Gráfico 21 - Indicadores para o setor de compras – explicar os indicadores detalhadamente



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O questionamento vinte e dois, pergunta para o respondente se o mesmo considera importante existirem indicadores no setor de compras para que a gestão seja satisfatória. Dos retornos recebidos 90% afirmaram considerar importante e apenas 10% considerou que indicadores não são importantes para gerir de forma coerente.

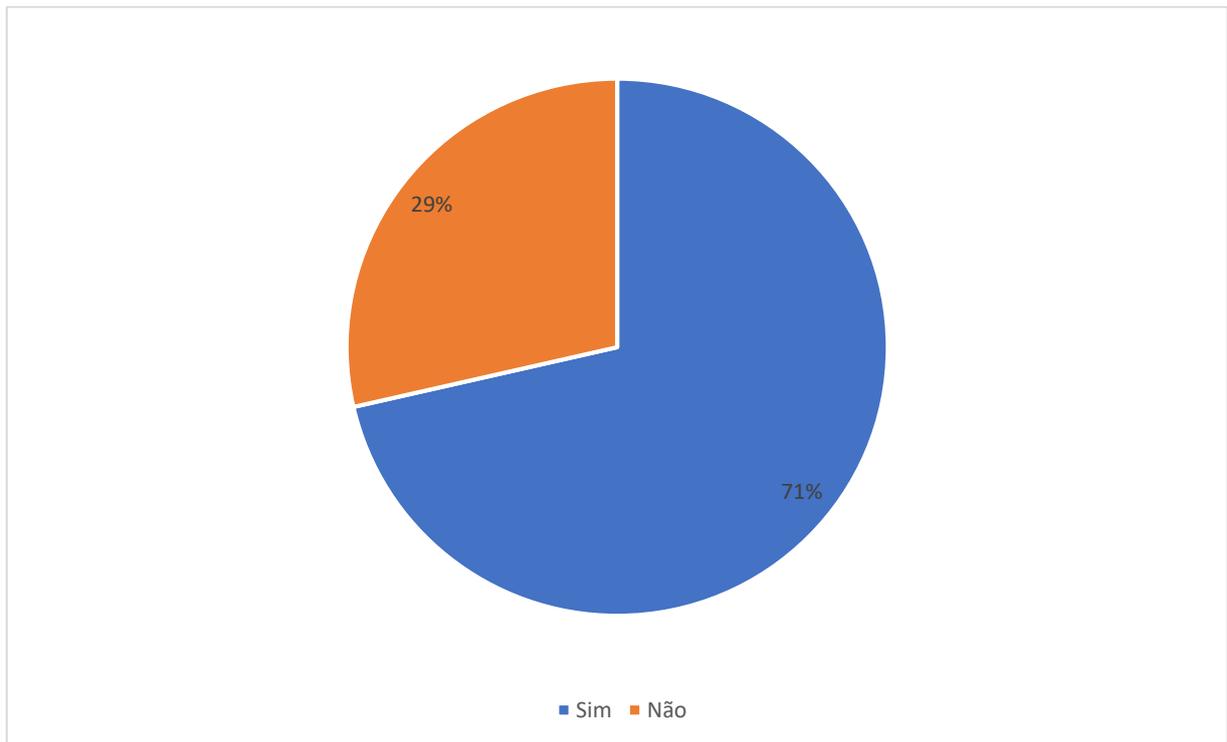
Gráfico 22 - A importância dos indicadores para a boa gestão



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A pergunta vinte e três solicita para os respondentes se a sua empresa conta com um banco de dados informatizado para avaliação histórica de preços, da qualidade dos produtos recebidos, de produtos não conforme com o pedido de compra, etc. 29% responderam que não possuem e 71% responderam que possuem.

Gráfico 23 - A empresa conta com um banco de dados informatizado para avaliação histórica de preços, da qualidade dos produtos recebidos, de produtos não conforme com o pedido de compra, etc.

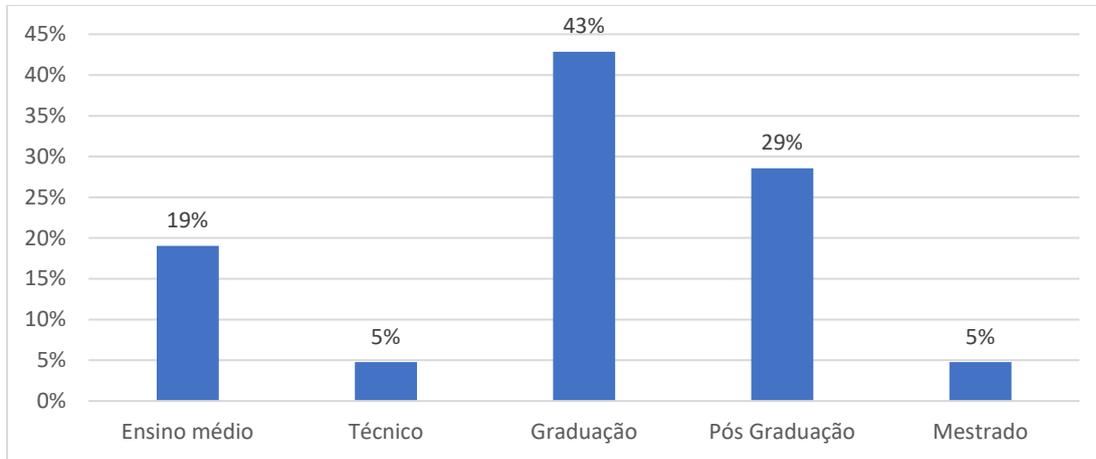


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A questão vinte e quatro solicita o nível de escolaridade do gestor do setor de compras. Os retornos do Gráfico 24 mostram que 19% dos gestores possuem apenas o ensino médio, 5% possuem o nível técnico, 43% possuem uma graduação, 29% são pós-graduados e 5% possuem mestrado.

Essa pergunta mostrou que na maioria os gestores são bem preparados para gerir uma equipe.

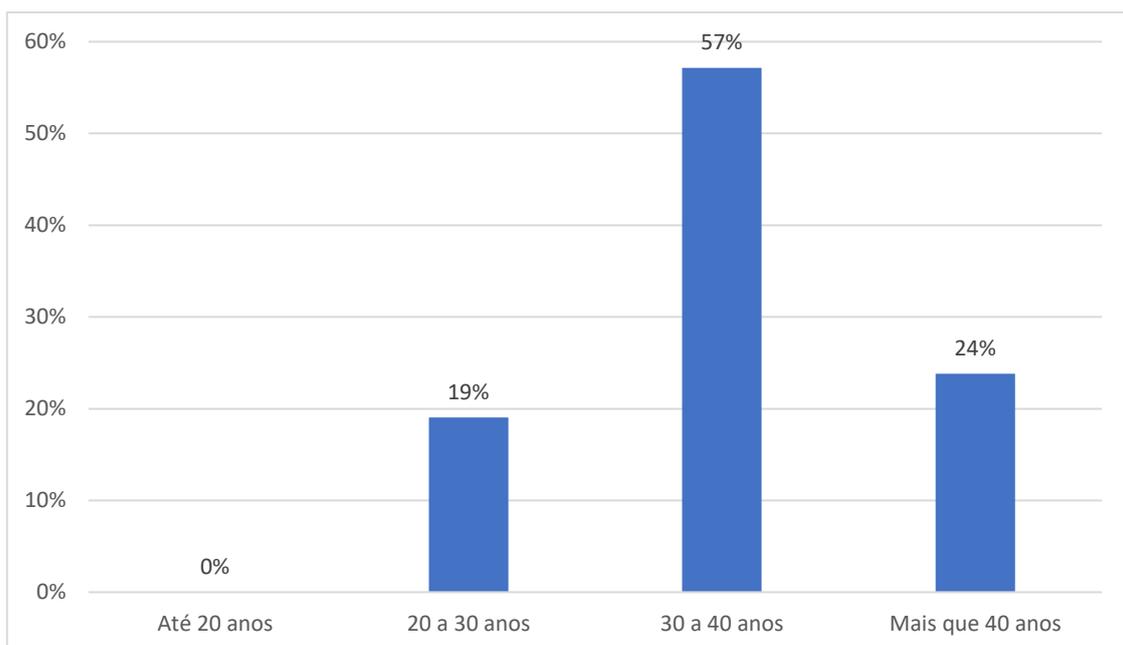
Gráfico 24 - Nível de escolaridade do gestor do setor de compras



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A pergunta vinte e cinco solicitou a faixa etária do gestor do setor de compras. E o resultado conforme o gráfico 25 foi que 19% dos gestores possuem entre 20 a 30 anos, 57% possuem entre 30 e 40 anos e 24% possuem mais que 40 anos. A partir dessas porcentagens é possível perceber que a maioria dos gestores possuem bastante experiência.

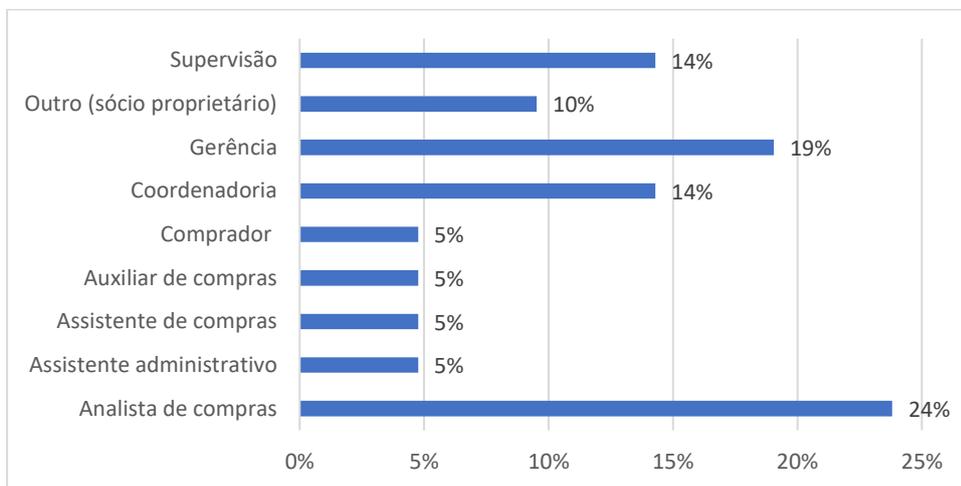
Gráfico 25 - A faixa etária do gestor do setor de compras



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A última questão pede ao respondente da pesquisa qual o cargo atual na empresa. Dentre os vários cargos registrados o Gráfico 26 apresenta que 5% dos respondentes tem o cargo de assistente administrativo, 5% possuem o cargo de assistente de compras, 5% possuem a função de auxiliar de compras, 5% possuem a função de comprador, 10% informaram ser sócio proprietário, 14% se identificou como supervisor, 14% informaram ser coordenadores, 19% se identificaram como gerentes e por fim 24% se apresentaram como analista de compras.

Gráfico 26 - Cargo do respondente do questionário



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Este último gráfico permitiu verificar quantos cargos ou funções podem existir nesse setor o que evidencia uma alta chance de crescimento.

4.3. Análise geral dos resultados

De forma geral, a maioria das empresas participantes são de grande porte, ou seja, possuem mais de 99 funcionários e, mais de 50% delas são do ramo industrial. Quanto a possuir um setor de compras específico, conforme Tabela 1, é possível afirmar que no ramo industrial 92% das empresas já possuem um setor de compras enquanto que no comércio nenhuma possui. No comércio em 67% dos casos, o proprietário é o responsável por elaborar a compra na empresa. É possível perceber que na região as organizações já tratam as atividades de suprimentos com importância.

Tabela 1 - Tipo de organização versus quem realiza as compras da empresa.

Tipo de organização	Ambos	Comércio	Indústria	Serviço
Quem realiza as compras da empresa				
Pelo proprietário da empresa	0,00%	66,67%	7,69%	50,00%
Realizadas por outro setor	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%
Tem um setor específico de compras	66,67%	0,00%	92,31%	50,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Conforme Tabela 2, que relaciona o porte das empresas entrevistadas com o número de funcionários no setor de compra, foi possível verificar que nas empresas de grande porte, 33,33% possuem entre 6-10 funcionários e outros 33,33% possuem mais que 10 funcionários. Dessa forma é possível perceber que há mais chances de se recolocar em empresas de grande porte devido a demanda de compradores existente.

Tabela 2 - Número de funcionários no setor de compras versus o porte da empresa

Porte da empresa	Grande (mais de 99 funcionários)	Médio (entre 50 e 99 funcionários)	Micro (até 10 empregados)	Pequeno (entre 10 e 49 empregados)
Número de funcionários no setor de compra				
0 funcionários	0,00%	0,00%	100,00%	40,00%
1 funcionário	0,00%	66,67%	0,00%	40,00%
2 funcionários	11,11%	33,33%	0,00%	20,00%
3 funcionários	22,22%	0,00%	0,00%	0,00%
6-10 funcionários	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%
Mais de 10 funcionários	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Outro ponto importante obtido como resultado foi que mais de 50% das empresas respondentes afirmaram desenvolver novos fornecedores constantemente, independentemente de o fornecedor prestar um bom atendimento. Poucas delas utilizam o contrato como vínculo com os seus parceiros e o critério considerado mais importante

na hora da compra foi sinalizado como sendo o preço de venda. O mesmo critério foi definido como sendo o maior entre os problemas enfrentados.

Ao relacionar o porte da empresa com a faixa etária dos gestores do setor de compras, conforme a Tabela 3, pode-se evidenciar que 63,64% dos gestores de compras entre 30-40 anos de idade estão empregados em empresas de grande porte, e os que possuem faixa etária entre 20-30 anos empregam-se em empresas de micro e pequeno porte.

Tabela 3 - Faixa etária do gestor de compras versus o porte da empresa

Porte da empresa	Grande (mais de 99 funcionários)	Médio (entre 50 e 99 funcionários)	Micro (até 10 empregados)	Pequeno (entre 10 e 49 empregados)	TOTAL
Faixa etária do gestor de compras					
20 a 30 anos	0,00%	20,00%	40,00%	40,00%	100%
30 a 40 anos	63,64%	0,00%	9,09%	27,27%	100%
Mais que 40 anos	40,00%	40,00%	20,00%	0,00%	100%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Quanto às ferramentas de gestão, a maioria dos participantes afirmaram utilizar um ERP, ou seja, as empresas da região estão investindo na qualidade e confiabilidade das informações. Porém de forma correlacionada, considerando o tipo de organização *versus* a utilização de ferramentas para gestão de compras é possível perceber que 50% das empresas entrevistadas no ramo de serviços não possui ferramentas para gestão, no ramo industrial aproximadamente 62% já possuem um ERP e quanto ao comércio, considerando as empresas entrevistadas nesse estudo, 100% não utiliza alguma ferramenta para gestão. Como consequência, foi admissível concluir que as indústrias da região estão à frente no que diz respeito a gestão dos setores.

Tabela 4 - Tipo de organização versus a utilização de ferramentas para gestão de compras

Tipo de organização	Ambos	Comércio	Indústria	Serviço
Uso de ferramenta para gestão de compras				
Não utiliza ferramentas para gestão	0,00%	100,00%	0,00%	50,00%
Planilha de cálculo (excel)	33,33%	0,00%	7,69%	0,00%
Sistema integrado de gestão empresarial (ERP)	33,33%	0,00%	61,54%	50,00%
Software específico de compras	33,33%	0,00%	30,77%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Quanto a definição de quando comprar, mais da metade dos entrevistados afirmaram possuir ponto de pedido e quanto a definição de quanto comprar mais da metade se baseiam nos pedidos existentes em carteira. Referente a qual setor faz essas definições de quanto e quando comprar, 38% responderam que o setor de compras é quem realiza essa definição. Dessa forma, é possível perceber que apesar de a maioria dessas empresas possuírem um setor de compras e investir em informatização ainda não conseguem separar as funções de forma tão coerente entre os setores. O setor de compras é o setor que recebe as requisições de compra contendo o produto a ser comprado juntamente com a quantidade. Essas informações deveriam chegar prontas ao comprador para que ele exerça a sua função de fato, que seria a negociação, desenvolvimento de fornecedores, levantamento de cotações e definição do fornecedor para cada compra.

Quanto à especificação técnica, em torno de 50% respondeu que a engenharia de produto desenvolve as fichas técnicas de cada produto. Essas fichas técnicas auxiliam muito o comprador na hora da compra de forma a minimizar as compras errôneas que afetam todo o planejamento da peça solicitada.

Quanto às ferramentas disponíveis para o controle, as empresas apontaram como sendo a mais utilizada o controle de estoque por ponto de pedido. Com isso, é possível perceber que existem nessas empresas pessoas qualificadas que conseguem desenvolver os cálculos necessários para a definição do ponto de pedido que precisa ser construído com cautela de forma a não comprometer o processo produtivo.

Quanto ao desenvolvimento de fornecedores no exterior, 67% responderam que desenvolvem e quanto às compras on-line, 71% responderam que já praticam esse tipo de compra. Quanto à conferência entre o produto entregue e o produto comprado quanto a sua especificação, quantidade e qualidade, 100% dos entrevistados afirmaram realizar essa atividade.

Quanto às compras emergenciais, 71% das organizações participantes afirmaram não acompanhar esse índice. Esse resultado mostra que a maioria das empresas aqui no Vale do Taquari ainda não entende a importância do planejamento das compras. As compras emergenciais reduzem os lucros das empresas e se as mesmas forem de pequeno porte por exemplo podem até falir pela falta de planejamento.

Na tabela 5, que buscou confrontar o porte da empresa versus o controle do Índice de compras emergenciais observou-se que 100% das empresas de pequeno porte não realizam o controle de compras emergenciais e 44,44% da empresa de grande porte o realizam. Este dado evidencia que o nível de controle está relacionado ao porte da empresa.

Tabela 5 - Porte da empresa versus controle do Índice de compras emergenciais.

Porte da empresa	Grande (mais de 99 funcionários)	Médio (entre 50 e 99 funcionários)	Micro (até 10 empregados)	Pequeno (entre 10 e 49 empregados)
Controla o Índice de Compras Emergenciais				
Não	55,56%	66,67%	75,00%	100,00%
Sim	44,44%	33,33%	25,00%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Sobre os indicadores de desempenho, praticamente metade dos entrevistados afirmaram acompanhar alguns deles e apontaram como sendo o mais importante a evolução de preço, e metade afirmaram não acompanhar nenhum tipo de indicador para o setor de compras. Por outro lado, 90% dos entrevistados concordaram que os indicadores são importantes para a realização de uma boa gestão. Sobre a empresa possuir um banco de dados informatizado para avaliação histórica de preços, da qualidade dos produtos recebidos, de produtos não conforme com o pedido de compra, 71% dos entrevistados responderam que sim.

Quanto ao nível de escolaridade do gestor do setor de compras, mais de 40% das empresas no geral possuem um líder na área de suprimentos com graduação. Desse modo é possível verificar que há um interesse das empresas da região em estudo por profissionais qualificados para as atividades de gestão. A faixa etária dos gestores ficou com maior porcentagem entre 30 e 40 anos o que permite verificar que essas organizações optam por profissionais com um bom tempo de experiência.

Na Tabela 6, que correlaciona a escolaridade do gestor com o porte da empresa, observa-se que 55,56% das empresas de grande porte entrevistadas, empregam gestores que possuem Graduação, e 33,33% empregam gestores que possuem Pós-graduação. Este índice se mostra contrário as empresas de médio porte onde 33,33%

empregam gestores graduados e 66,67% gestores pós-graduados para o setor de compras.

Tabela 6 - Escolaridade do gestor versus o porte da empresa.

Porte da empresa	Grande (mais de 99 funcionários)	Médio (entre 50 e 99 funcionários)	Micro (até 10 empregado)	Pequeno (entre 10 e 49 empregados)
Escolaridade do gestor				
Ensino médio	11,11%	0,00%	50,00%	20,00%
Graduação	55,56%	33,33%	50,00%	20,00%
Pós-graduação	33,33%	66,67%	0,00%	40,00%
Técnico	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Por conseguinte, comparou-se o tipo de organização versus a elaboração de contratos com fornecedores, e como resultado obteve-se que no comércio 100% das empresas entrevistadas não costuma fazer contratos com os seus fornecedores. Já com relação as indústrias, aproximadamente 54% também não costuma fazer contratos e em torno de 46% realiza algum tipo de contrato semestral ou anual. Nas empresas de serviço observou-se que 50% não costuma fazer contratos e 50% opta por fazer contratos anuais.

Tabela 7 - Tipo de organização versus a elaboração de contratos com fornecedores

Tipo de organização	Ambos	Comércio	Indústria	Serviço
Elabora contratos com fornecedores				
Não costuma fazer contratos com fornecedores	66,67%	100,00%	53,85%	50,00%
Realiza contratos de curto prazo (trimestral)	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%
Realiza contratos de longo prazo (anual ou mais)	0,00%	0,00%	38,46%	50,00%
Realiza contratos de médio prazo (semestral)	0,00%	0,00%	7,69%	0,00%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Por último, foi possível identificar que as empresas do Vale do Taquari trabalham com diversas funções dentro do setor de compra, desde auxiliar, assistente, até analista,

indicando boas possibilidades de crescimento. A maioria dos respondentes do questionário identificaram-se como analistas de compras.

5. CONCLUSÃO

A partir deste estudo foi possível alcançar os objetivos propostos. Primeiramente buscou-se na literatura os métodos de controle e indicadores voltados para o setor em estudo, os principais problemas enfrentados, setores que trabalham de forma paralela ao setor de compras, pontos importantes como negociação, compras emergenciais entre outras que de fato afetam os resultados do setor. Por conseguinte, foi possível aplicar o questionário construído para os setores de compras da região do Vale do Taquari que foi nosso primeiro objetivo e, conseguir as informações necessárias para dar continuidade ao estudo. Foi possível atingir a participação de vinte e uma empresas dos mais diversos ramos, porém obteve-se a predominância das indústrias como esperado devido a nossa região ser forte no ramo alimentício.

O segundo objetivo era verificar como e quando é realizado o desenvolvimento de novos fornecedores, e o mesmo também foi alcançado. Houve a predominância nos retornos informando que as empresas na sua maioria estão sempre buscando e desenvolvendo novos fornecedores, indiferente de estar percebendo-se ou não um bom atendimento atualmente.

Sobre o terceiro objetivo que seria investigar quando se inicia um processo de compra e como é definida a quantidade a ser comprada, obteve-se os mais diversos retornos. Mas a maioria inicia o processo de compra pelo setor demandante do produto a ser comprado ou pelo ponto de pedido e, a quantidade é definida da mesma forma. Segundo a literatura, essa forma de trabalhar está correta, apesar de algumas empresas depositarem no setor de compra a definição de quando e quanto comprar.

Quanto ao quarto objetivo que solicitava a verificação de quais os métodos são mais utilizados na gestão do processo de compras, foi possível verificar que quase 50%

das empresas participantes já investiram em um ERP e utilizam do sistema de controle por ponto de pedido que auxilia muito o setor de compras a não comprometer a produção planejada.

Por último, o quinto objetivo buscou identificar quais indicadores de desempenho as empresas mais utilizam para gerir os setores de compra na região, e como retorno foi possível concluir que a maioria foca na evolução de preços praticados ao longo do tempo. Dessa forma, é possível concluir que as empresas regionais de forma geral, estão buscando formas de controle e de aperfeiçoamento nas atividades de compra. O questionário nos trouxe a realidade de várias empresas. Foi possível perceber que a maioria opta por funcionários capacitados para supervisionar o setor, buscam e entendem que podem incluir novas formas de verificar o desempenho do setor, e focam muito na qualidade dos seus produtos.

As empresas participantes deste estudo se mostraram muito independentes na forma de conduzir as atividades de suprimentos, mas todas engajadas no aperfeiçoamento das mesmas.

Este trabalho pôde contribuir profissionalmente para a autora de forma a passar a visão de várias empresas, de vários ramos e portes o modo com que trabalham diariamente e revela de forma detalhada os seus processos dentro do setor de compras. Foi possível compreender as várias formas de iniciar e concluir uma compra bem como aonde cada forma de gestão se adapta melhor. Também foi possível perceber que muitas empresas ainda não entendem a importância do planejamento das compras de forma a reduzir as compras emergenciais e a importância de incluir dentro das suas atividades outros indicadores, além da evolução de preço. Por fim, entendeu-se que muitas ferramentas e formas de gestão se encaixam num certo ramo e nem tanto em outro. O importante é saber introduzir a cada empresa os métodos e técnicas viáveis e compreensíveis aos funcionários.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Ana Paula Ferreira. Et al. **Custos de suprimentos: estudo exploratório com aplicação de modelo de mensuração de custos logísticos**, Santa Maria, 2013. Disponível em: < [file:///C:/Users/Administrador All/Downloads/6565-56079-1-PB.pdf](file:///C:/Users/Administrador%20All/Downloads/6565-56079-1-PB.pdf)> Acesso em: 8 julho. 2018.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, Ronald H.; **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**, ed. Bookman, Porto Alegre, 2010.

BALLOU, Ronald H.; **Logística empresarial**, ed. Atlas, São Paulo, 2012.

BAILY, P. et al. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BOAVENTURA, Edivaldo M.; **Metodologia da Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2004.

CHING, Hong Y.; **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**, ed. Atlas, São Paulo, 2010.

CHRISTOPHER, Martin.; **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**, ed. Cengage Learning; São Paulo, 2012.

COLANGELI FILHO, Lucio; **Implantação de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning): um enfoque de longo prazo**, 1 ed. São Paulo: Atlas 2009.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G.; CAON, M.; **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP Conceitos, uso e implantação: Base SAP, Oracle Applications e outros softwares integrados de gestão**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CORRÊA, Henrique L.; **Planejamento, programação e controle da produção**, ed. Atlas, São Paulo, 2010.

CORRÊA; Henrique L.; **Administração de cadeiras de suprimento e logística**, ed. Atlas, São Paulo, 2014.

COSTA; Roberto F., **Negociação para compradores**, ed. Edicta, São Paulo, 2003

COSTA; Roberto F.; **Avaliando Compras – Como medir desempenho de um departamento de compras**, ed. DFC, São Paulo, 2004.

DIAS; Marco Aurélio P.; **Gerência de materiais**, ed. ATLAS S.A., São Paulo, 1988.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

DIAS; Marco Aurélio P. **Administração de Materiais**. São Paulo, 1997.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ETTINGER; Karl E.; **Compras e Estoques**, ed. Ibrasa, São Paulo, 1995.

FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. 1ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007

GAITHER, Norman. **Administração da produção e Operações**. São Paulo: Cengage Learning; 2008.

GANGA, Gilberto Miller D.; **Trabalho de conclusão de curso (TCC) na Engenharia de Produção**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOMES, Carlos Francisco Simões; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. **Gestão da cadeia de suprimentos integrada à tecnologia da informação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

JUNG, Carlos Fernando.; **Metodologia para pesquisa e desenvolvimento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Axcel books do Brasil Editora, 2004.

LIMA, Manolita Correia L.; **Monografia: A engenharia de produção acadêmica**. 2. Ed. São Paulo: Editora Saraiva; 2009.

LUSTOSA, Leonardo. **Planejamento e Controle da Produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

MACAGNAN; Clea B.; **Compras: elementos para o jogo de negociação de produtos e serviços**; ed. Entremeios, São Paulo, 2009.

MARIO, Dias.; COSTAS, Roberto Figueiredo.; **Manual do comprador**, 3. ed. São Paulo: Edicta, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; CAMPOS, Paulo Renato.; **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARTINS, R.A., MELLO, C.H.P; TURRIONI, J.B. **Guia para elaboração de monografia e TCC em engenharia de produção**. São Paulo: Atlas, 2014.

- MEINDL, Sunil C.; **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**, ed. Pearson Education, São Paulo, 2012.
- MITSUTANI, Claudio. Et al. **Compras estratégicas**, 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- MOURA, Cássia E. de. **Gestão de estoques**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2004.
- MOURA, Reinaldo A.; **Armazenagem: do recebimento a expedição em almoxarifados ou centros de distribuição**, ed. Instituto Imam, São Paulo, 2008.
- NEGRÃO, Leony Luis Lopes. Et al. **Proposta de um modelo de padronização dos processos logísticos no departamento de suprimentos de uma empresa de produtos sob encomenda**, Fortaleza, 2015. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_213_265_27258.pdf>. Acesso em: 8 julho. 2018.
- PIRES, Silvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos. Supply chain management**. 2. ed. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011
- PONTES, Ana Edite Lopes. **Gestão de estoques: Utilização das ferramentas curva ABC e classificação XYZ em uma farmácia Hospitalar**. João Pessoa, 2013.
- POZO, Hamilton.; **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão de curso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SANTOS, Gerson.; **Gestão dos almoxarifados**, ed Arth e Mídia, Florianópolis, 2003.
- SLACK; Nigel; CHAMBERS e JOHNSTON.; **Administração da produção e operações**. 3 ed. São Paulo: Atlas; 2009.
- TAVARES; Paulo Roberto dos Santos; **Gestão estratégica de estoques e Planejamento avançado de demanda**, Ed. MAG, Maringá, 2014.
- VIANA; João José; **Administração de Materiais. Um enfoque prático**, ed. ATLAS S.A, São Paulo, 2010.
- ZWICKER, R.; SOUZA, C. A. **Sistemas ERP: conceituação, ciclo de vida e estudos de casos comparados**. In: SOUZA, C.A.; SACCOL, A. Z. (org.). **Sistemas ERP no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário aplicado às empresas do Vale do Taquari, com o intuito de definir o perfil do setor de compras nas organizações da região.

1. Qual o porte da empresa?

- Micro (até 10 empregados)
- Pequeno (entre 10 e 49 empregados)
- Médio (entre 50 e 99 funcionários)
- Grande (mais de 99 funcionários)

2. Tipo de organização?

- Indústria
- Comércio
- Ambos

3. Sobre o setor de compras:

- Tem um setor específico de compras
- As atividades de compras são realizadas por outro setor
- As atividades de compras são realizadas pelo proprietário da empresa
- Outros _____

4. Se a empresa já possui um setor de compras, quantas pessoas trabalham na equipe?

- 1 funcionário
- 2 funcionários
- 3 funcionários
- 4 funcionários
- 5 funcionários
- 6-10 funcionários

- Mais de 10 funcionários

5. Sobre o desenvolvimento de novos fornecedores:

- A empresa sempre busca novos fornecedores independente da qualidade de atendimento dos atuais
- A empresa busca novos fornecedores somente quando o atual apresenta condições insatisfatórias em algum aspecto importante
- A empresa busca novos fornecedores por outros motivos. _____

6. Sobre a existência de contratos com fornecedores a empresa:

- Não costuma fazer contratos com fornecedores
- Realiza contratos normalmente de curto prazo (trimestral)
- Realiza contratos normalmente de médio prazo (semestral)
- Realiza contratos normalmente de longo prazo (anual ou mais)

7. Quanto a qualificação dos fornecedores, qual o principal critério considerado pela sua empresa para a definição do fornecedor:

- Qualidade do produto entregue
- Velocidade de atendimento
- Confiabilidade na entrega
- Preço de venda

8. Qual dos critérios seguintes representa o maior problema com os atuais fornecedores da sua empresa:

- Qualidade do produto entregue
- Velocidade de atendimento
- Confiabilidade na entrega
- Preço de venda

9. Sobre a utilização de ferramentas para a gestão do setor de compras, a empresa utiliza:

- Planilha de cálculo (excel)
- Software específico de compras
- Sistema integrado de gestão empresarial (ERP)
- Não utiliza ferramentas para gestão
- Outra _____

10. Sobre a definição de quando a compra deve ser realizada:

- A empresa realiza compras em tempos definidos (a cada 15 dias por exemplo)
- A empresa realiza compras quando o estoque chega a determinada quantidade (ponto de pedido)
- Não há critério
- Outro _____

11. Sobre a definição de quanto comprar:

- A empresa possui uma quantidade fixa, resultado do cálculo de lote econômico
- A empresa possui uma quantidade fixa, baseada na percepção do comprador
- A empresa varia a quantidade comprada de acordo com os pedidos em carteira ou demanda prevista
- A empresa varia a quantidade comprada de acordo com o preço do produto
- Outro _____

12. Quem define quando e quanto comprar:

- Setor de almoxarifado

- Setor de produção
- Setor de compras
- Setor financeiro
- Outro _____

13.A especificação técnica do produto a ser comprado é definida por algum setor técnico.

- Concordo totalmente
- Concordo Parcialmente
- Discordo parcialmente
- Discordo totalmente

14.Se concordas, qual o setor técnico que normalmente define o produto a ser comprado:

- Engenharia de Produto
- Setor de almoxarifado
- Setor de manutenção
- Outro _____

15.A empresa utiliza alguma ou algumas das técnicas ou definições para a gestão de estoques citadas abaixo?

- Lote econômico de compras
- Lote econômico de fabricação
- Lote econômico com desconto
- Estoque de segurança
- Sistema de controle por ponto de pedido
- Sistema de controle periódico de estoques
- Outro _____

16.A empresa costuma desenvolver fornecedores no exterior?

- Sim
- Não

17.A empresa costuma comprar on-line (e-commerce)?

- Sim
- Não

18. No recebimento, é verificado/conferido se o produto recebido está de acordo com o pedido de compra (especificação, quantidade e qualidade)?

- Sim
- Não

19. A empresa controla o índice de compras emergenciais($ICE = (\text{n}^\circ \text{ de pedidos de compras urgentes}) / (\text{n}^\circ \text{ total de pedidos de compra})$)?

- Sim
- Não

20.Na empresa, o setor de compras ou a pessoa responsável por essa atividade alimenta e acompanha algum indicador de desempenho?

- Sim
- Não

21.Se sim, algum dos indicadores abaixo?

- Saving - mede o ganho do que foi orçado versus o comprado;
- Lead Time - mede o intervalo de tempo entre a requisição da compra de materiais, até o atendimento da demanda;

- Evolução de preço - análise comparativa da evolução dos preços praticados;
- Prazo médio de pagamento - mede o prazo médio de pagamento aos fornecedores, data efetiva de pagamento menos a data do faturamento do produto;
- Custo de suprimentos - mostra quantos % da venda é investido nas compras;
- Entrega no prazo - mede a eficiência dos fornecedores quanto a entregar os produtos e serviços, dentro do prazo combinado;
- Devoluções - mede o percentual de devoluções, comparando as devoluções pela quantidade comprada;
- Outro _____

22. Você entende que são necessários indicadores no setor de compras para a boa gestão deste?

- Sim
- Não

Se sim, quais: _____

23. A empresa conta com um banco de dados informatizado para avaliação histórica de preços, da qualidade dos produtos recebidos, de produtos não conforme com o pedido, ...?

- Sim
- Não

Se sim, quais: _____

24. Qual o nível de escolaridade do gestor do setor de compras?

- Ensino médio
- Técnico
- Graduação
- Pós-graduação

25. Qual a faixa etária do gestor do setor de compras?

- Até 20 anos
- 20 a 30 anos
- 30 a 40 anos
- Mais que 40 anos

26. Você (respondente desta pesquisa) ocupa atualmente qual cargo/função?

- Gerência
- Coordenadoria
- Supervisão
- Analista de compras
- Outro: _____