



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**TATYANNA NASCIMENTO DE LIMA**

**DESENVOLVIMENTO DE KPIS PARA A CADEIA DE SUPRIMENTOS: ESTUDO  
DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE INJETADOS DE CAMPINA GRANDE - PB**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2019**

TATYANNA NASCIMENTO DE LIMA

**DESENVOLVIMENTO DE KPIS PARA A CADEIA DE SUPRIMENTOS: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE INJETADOS DE CAMPINA GRANDE - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Administração e Economia – DAEC, da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

**Área de concentração:** Logística.

**Orientador:** Profa. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira

**CAMPINA GRANDE - PB  
2019**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L732d Lima, Tatyanna Nascimento de.  
Desenvolvimento de KPIS para a cadeia de suprimentos [manuscrito] : estudo de caso em uma indústria de injetados de Campina Grande- PB / Tatyanna Nascimento de Lima. - 2019.  
30 p. : il. colorido.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas , 2019.  
"Orientação : Profa. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira , Coordenação do Curso de Administração - CCSA."  
1. Logística. 2. Classificação de Fornecedores. 3. Cadeia de suprimentos. 4. Índice de desempenho logístico - KPIS. 5. Avaliação de desempenho dos fornecedores. I. Título  
21. ed. CDD 658.78

TATYANNA NASCIMENTO DE LIMA

10,0  
(DEZ!)

DESENVOLVIMENTO DE KPIS PARA A CADEIA DE SUPRIMENTOS: ESTUDO  
DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE INJETADOS DE CAMPINA GRANDE

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de  
Administração e Economia – DAEC, da  
Universidade Estadual da Paraíba, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Administração.

Área de concentração: Logística

Aprovada em: 03/12/2019.

**BANCA EXAMINADORA**

Viviane Barreto Motta Nogueira  
Profa. Dra. Viviane Barreto Motta Nogueira (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Larissa Ataíde Martins Lins Bezerra  
Profa. Dra. Larissa Ataíde Martins Lins Bezerra  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Débora Prazeres Balbino  
Profa. Ma. Débora Prazeres Balbino  
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Aos meus pais, por todo companheirismo, dedicação e apoio, por nunca medirem esforços para que eu conseguisse alcançar todos os meus sonhos, DEDICO.

“Não pode haver melhorias onde não há padrões.” (IMAI, Masaaki)

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	8
2.1	A evolução da logística.....	8
2.1.1	<i>Logística Integrada</i> .....	9
2.2	Supply Chain Management.....	11
2.2.1	<i>Classificação de fornecedores</i> .....	12
2.2.2	<i>Avaliação de desempenho de fornecedores</i> .....	14
3	METODOLOGIA .....	16
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	21
	REFERÊNCIAS.....	22
	APÊNDICE A – FICHA DOS INDICADORES .....	27
	APÊNDICE B – CLASSIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES .....	28

## DESENVOLVIMENTO DE KPIS PARA A CADEIA DE SUPRIMENTOS: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE INJETADOS DE CAMPINA GRANDE - PB

### KPIS DEVELOPMENT FOR SUPPLY CHAIN: CASE STUDY IN A CAMPINA GRANDE - PB INJECTED INDUSTRY

Tatyanna Nascimento de Lima\*

#### RESUMO

Com o mercado cada vez mais competitivo as empresas necessitaram integrar seus processos para obter vantagem competitiva sobre os concorrentes. Logo, este trabalho teve como objetivo classificar os fornecedores por meio da curva ABC a fim de avaliar o índice de desempenho logístico – KPIs – em uma indústria de injetados na cidade de Campina Grande - PB. A metodologia caracterizou-se como uma pesquisa exploratória-descrita, com abordagem quantitativa, cujo procedimento técnico adotado foi um estudo de caso e a fonte de dados foi documental. O processo de avaliação foi baseado em três KPIs: entregas dentro do prazo, quantidades entregues e devoluções, no qual apenas devoluções obteve resultado negativo. Para o desenvolvimento da avaliação foram escolhidos os fornecedores da classe A e B, contudo quatro deles não puderam ser avaliados, pois não existiu compras no período analisado. Pode-se concluir que, a empresa já possuía um bom relacionamento com os fornecedores, contudo a mesma não aplicava nenhuma ferramenta para gerenciar esta relação.

**Palavras-chave:** Logística. Fornecedores. Indicadores de Desempenho.

#### ABSTRACT

With the increasingly competitive market, companies needed to integrate their processes to gain competitive advantage over competitors. Therefore, this work aimed to classify suppliers through the ABC curve in order to evaluate the logistic performance index - KPIs - in an injecting industry in the city of Campina Grande - PB. The methodology was characterized as an exploratory-described research, with quantitative approach, whose technical procedure adopted was a case study and the data source was documentary. The evaluation process was based on three KPIs: on-time deliveries, delivered quantities and returns, where only returns yielded negative results. For the development of the evaluation, the suppliers of class A and B, but four of them could not be considered as there are no purchases in the period analyzed. Can concluded that the company already had a good relationship with suppliers, however it didn't apply any tools to manage this relationship.

**Keywords:** Logistics. Providers. Performance indicators.

---

\* Graduanda em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.  
thatydeliima@gmail.com.



## 1 INTRODUÇÃO

A ascensão da Logística se deu em meados da Segunda Guerra Mundial, nas quais as operações militares buscavam administrar da melhor forma os recursos (material e pessoal) disponíveis. Com isso, começou a perceber que quanto mais sistematizada fossem as operações maior vantagem competitiva se tinha sobre os oponentes (REIS, 2004). Contudo, a busca pelo aperfeiçoamento das vantagens competitivas só teve força com o “boom” da globalização.

Por muitos anos, a logística foi tratada como três setores: estoque, distribuição e compras, nos quais compras era considerado um setor reativo para as solicitações da área operacional, ou seja, apenas realizava aquisições de bens ou serviços (BRAGA, 2006). No entanto, em meados da década de 50 percebeu-se uma expansão na área do marketing que agregou uma nova percepção a administração, sendo essa uma visão voltada as necessidades do consumidor, diminuindo a influência dominante que a área de operações detinha (BALLOU, 1993).

No final do século XX teve-se início a Terceira Revolução Industrial, também conhecida como Revolução-Técnico-Científica, que trouxe a abertura para os mercados internacionais e o aumento competitivo entre as organizações. Em efeito a essa onda de globalização, a logística empresarial passou por diversas mudanças e o setor de compras começou a ser mais valorizado dentro das organizações (MARTINS; JARDIM; ZARPELON, 2008).

Diante de todas essas modificações foi necessário desenvolver estratégias para obter uma maior vantagem competitiva. Para isso, as empresas passaram por adaptações relacionadas ao setor de compras, no qual ele não era mais visto apenas como um setor voltado a aquisições de materiais, mas passou a dar um suporte para as atividades estratégicas adotando técnicas/ferramentas que fortalecessem a posição competitiva da organização (BRAGA, 2006). Contudo, ainda se fazia necessário uma maior interação entre as áreas de materiais e de informação, e dessa necessidade de mercado surgiu a *Supply Chain Management – SCM* (Gestão da cadeia de suprimentos).

A Gestão da Cadeia de Suprimentos pode ser conceituada como a integração das atividades internas e externas da organização por meio do controle e cooperação entre os integrantes a fim de satisfazer e atender as necessidades dos clientes - vale ressaltar que essa integração deve ser projetada com o intuito de proporcionar uma maior flexibilidade a SCM para que sejam evitados retrabalhos (MARTINS; ALT, 2009).

Nesse processo de aperfeiçoamento tem-se uma ênfase na etapa de escolha, classificação e avaliação dos fornecedores, pois eles desempenham papel de grande relevância no processo da SCM tendo em vista que a qualidade final dos produtos depende da qualidade do material que está sendo fornecido. A Gestão da cadeia de suprimentos ainda está em processo de desenvolvimento e por isso existem lacunas que não foram preenchidas (SELLITTO et al., 2013). Todavia se faz necessários estudos na relação cliente/fornecedor, visto que impacta diretamente na competitividade que as empresas detêm/deterão.

Considerando as premissas expostas, este artigo propõe-se a responder a seguinte questão: Como classificar e avaliar os fornecedores por meio das ferramentas da gestão da cadeia de suprimentos? Logo, o objetivo desta pesquisa é classificar os fornecedores por meio da curva ABC a fim de avaliar o índice de desempenho logístico – KPIs – em uma indústria de injetados na cidade de Campina

Grande – PB. Sendo assim, esta pesquisa justifica-se, pois, a relação fornecedor/cliente é de suma importância para uma organização.

Dessa forma, este trabalho está organizado em cinco seções, sendo a primeira seção esta introdução, na qual expõe-se o tema, problema e o objetivo deste trabalho. A segunda seção compreende a base teórica fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. Na terceira seção são delineados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do estudo de caso. A quarta seção discorre sobre os resultados alcançados. Por fim, a quinta seção consiste nas considerações finais, bem como sugestões para pesquisas futuras sobre a temática abordada.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção tem como objetivo discorrer sobre os assuntos que sustentam esse trabalho, sendo subdividida em três novas subseções, onde a primeira abordará noções inerentes à logística partindo de uma breve retomada histórica, a segunda irá apresentar a Logística Integrada e seus conceitos e a última discorrerá sobre a *Supply Chain Management* e suas ferramentas de gestão.

### 2.1 A Evolução da Logística

A logística existe desde os primórdios da história, contudo no meio militar que era muito conhecida, no século XVII com o exército francês com um posto que era denominado de *logistique* (REIS, 2004), no qual o soldado era responsável por gerenciar à disposição dos materiais para as tropas e na Segunda Guerra Mundial em que os militares requeriam uma melhor administração dos materiais (mantimentos, pessoal, instalações) para obter um diferencial sob seus oponentes. Leite et al. (2017) destaca que os objetivos dos líderes militares se assemelham aos objetivos das empresas na busca por diferencial.

Entretanto, ainda na metade do século XX a logística encontrava-se “em estado de dormência” (BALLOU, 1993, p. 28), visto que as áreas inerentes a ela eram coordenadas por setores conflitantes (NOVAES, 2015), porém com a ascensão do marketing nos anos de 1960 e 1970 teve-se uma redução desta influência redirecionando o foco para as necessidades e satisfações dos consumidores (BALLOU, 1993; LEITE et al., 2017).

A busca por atender as necessidades dos consumidores aumentou ainda mais com o advento da Terceira Revolução Industrial que trouxe consigo a abertura dos comércios exteriores e a uma maior competitividade entre organizações (SOUSA, 2011). Novaes (2015) considera este o ponto inicial para o processo da evolução na área da logística. O autor ainda dividiu esta evolução em quatro fases: a primeira fase foi caracterizada pela racionalização dos estoques a fim de obter-se um menor custo para a organização.

A segunda fase observa-se um crescente busca pela diversificação dos produtos com o intuito de melhor atender as necessidades dos clientes. A terceira fase é caracterizada “pela integração dinâmica e flexível entre os agentes da cadeia de suprimento” (NOVAES, 2015, p. 67), ou seja, inicia-se o processo de integração dos setores. Já na quarta fase, a logística se torna parte do planejamento estratégico com o objetivo de ser um diferencial para a vantagem competitiva das

organizações - nessa fase surge a preocupação dos impactos logísticos com o meio ambiente – início da Logística Verde e Reversa.

Em paralelo a evolução da Logística, o setor de compras passou também por um processo evolutivo, no qual deixou de ser um setor reativo e se tornou um setor integrado/gerencial (BRAGA, 2006) como pode-se observar no Quadro 1.

**Quadro 1** - Evolução do setor de compras

Estágio 1	Estágio 2	Estágio 3	Estágio 4
Reativo	Mecânico	Proativo	Gerência
Perfil Tático		Perfil Estratégico	

Fonte: Braga, 2006.

De acordo com Braga (2006) a primeira fase se caracteriza pela transação de pedidos para as áreas de produção/manutenção. É notória a ausência do poder de decisão e de autonomia. Já na segunda fase, as compras passam a ser realizadas pelo setor de compras, que busca os melhores preços para proporcionar uma redução de custo. Contudo, os gestores não compreendem o potencial deste setor para a empresa.

Na terceira fase, o setor começa a desempenhar uma função mais proativa buscando maneiras de otimizar os processos de compras, busca desenvolver o *networking* entre os setores da empresa. A fase gerencial acontece a integração do setor de compras com os demais integrantes da cadeia de suprimentos, e torna-se um setor que desenvolve e implementa estratégias competitivas na empresa.

Muitas empresas ainda estão implementando a terceira fase (NOVAES, 2015), também conhecida como Logística integrada, o que por vezes acarreta uma confusão com a SCM, cabendo evidenciar a diferença de escopo em cada fase.

### **2.1.1 Logística Integrada**

Em decorrência da revolução tecno-científica a globalização germinou profundas mudanças nas organizações, sendo incontestável a facilidade para as réplicas dos produtos, devido esse fato a exigência de produtos com qualidade não é mais um diferencial para as organizações, mas uma característica exigida pelo mercado (LEANDRO, 2019). Em consequência a esse processo evolutivo, a logística conseguiu conquistar seu espaço dentro das organizações (SOARES et al., 2011).

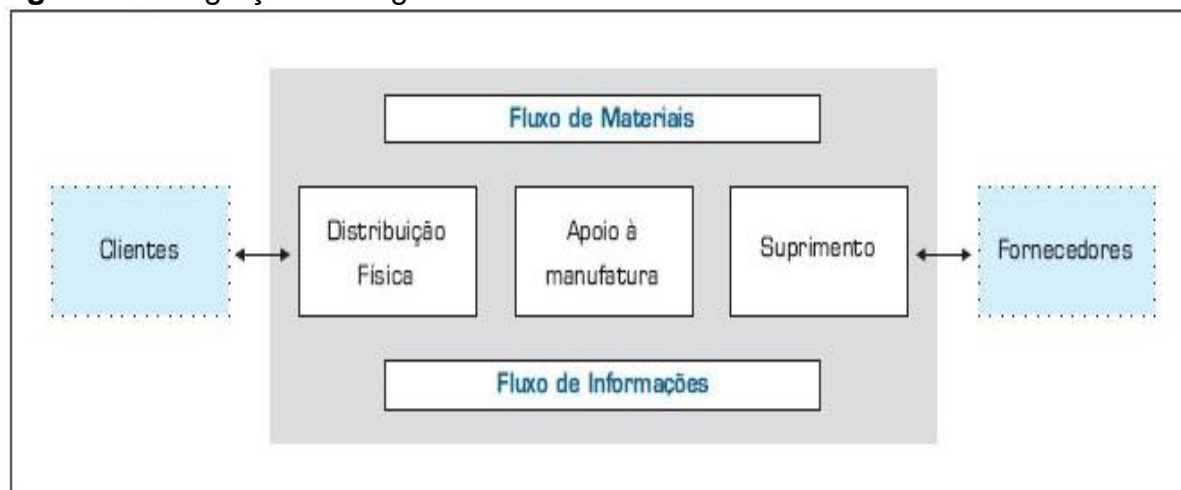
Em resposta a essa evolução, a logística iniciou um processo de integralização podendo ser conceituada como:

O processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (NOVAES, 2015, p. 57-58).

Em outras palavras, a Logística Integrada busca otimizar seus processos e sistemas, aperfeiçoar a relação com os demais setores da organização influenciando e deixando influenciar, para assim atender e satisfazer as necessidades dos consumidores (NOVAES, 2015). Essa integração da Logística é vista como uma

competência que melhor articula a empresa com suas áreas externas – clientes e fornecedores – (BOWERSOX; CLOSS, 2007), conforme pode ser observado na Figura 1.

**Figura 1** - Integração da Logística



**Fonte:** Bowersox e Closs, 2007, p.44.

Observa-se, na Figura 1, que as informações fluem de forma integrada, onde os fluxos de materiais e de informações acontecem de forma simultânea, entretanto mesmo existindo o envolvimento de todas as áreas da Logística, não é suficiente para destacar-se no mercado, logo é necessário o envolvimento de componentes externos, tais como: clientes e fornecedores.

Com base nessa interação e buscando a melhor forma de executar as atividades, a logística integrada foi dividida em três grupos conforme pode-se observar no Quadro 2 (CARLINI, 2002; SILVA et al., 2010). Vale salientar que a integração desses panoramas possibilita aos gestores uma visão holística do processo.

**Quadro 2** - Atividades Logísticas

Atividades	Descrição
<b>Estratégicas</b>	São atividades relacionadas as decisões e a gestão em que a própria logística atua.
<b>Táticas</b>	São atividades referidas as metas e ao planejamento logístico
<b>Operacionais</b>	São atividades do dia-a-dia que busca a melhoria contínua do sistema.

**Fonte:** Silva et al., 2010 – Adaptado pela a autora.

Segundo Silva (2010) mesmo possuindo diversas atividades, a Logística Integrada deixou de ter um caráter apenas operacional e obteve características estratégicas. Tornando-se assim uma ferramenta gerencial que buscar agregar uma maior vantagem competitiva para a empresa (GUERREIRO; BIO; MENDEL, 2011), logo, a Logística deixou de ser um setor isolado e passou a ser vista como um processo (SILVA et al., 2010).

Vale ressaltar que este processo só ocorrerá se existir o envolvimento da alta administração, ou seja, os presidentes/diretores/gerentes devem ser os primeiros

comprometidos com esse processo, visto que eles serão a ponte para a integração das equipes (MARQUES, 2004).

Porém, para a implementação desse processo são necessários alguns pré-requisitos como: envolvimento do topo da pirâmide, corroboração dos setores da organização, uma boa tecnologia da informação, previsões de demanda e análise dos custos envolto a implementação (PIRES, 2000 *apud* SILVA et al., 2010).

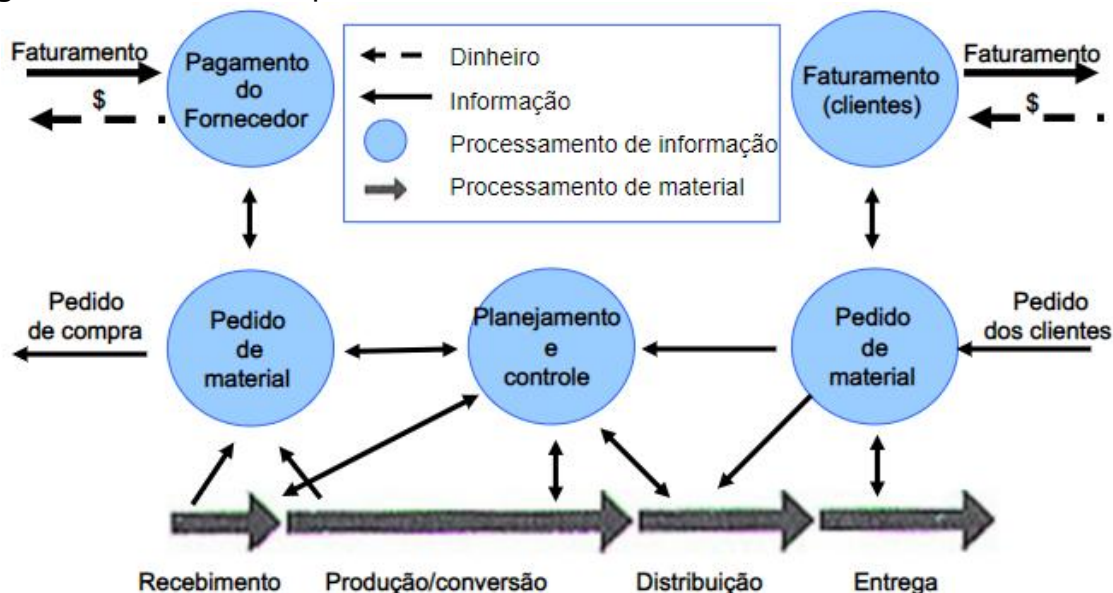
Contudo, quando a integração ultrapassa as barreiras organizacionais e interliga-se com os clientes e fornecedores no intuito de beneficiamento de ambas as partes, surge um novo conceito de gerenciamento a *Supply Chain Management* – SCM (LEITE et al., 2017). Em virtude do exposto, a seção seguinte aborda a *Supply Chain Management* e seus conceitos, destacando as ferramentas de gerenciamento de custo e avaliação de fornecedores.

## 2.2 Supply Chain Management

Desde os anos 90 o mercado já exigia das organizações uma integração que não focasse apenas nos processos logísticos, mas do negócio como um todo (SELLITTO; MENDES, 2006). Todavia por ser um processo extenso que envolve agentes internos e externos das organizações (REIS, 2004) se faz necessário a criação de princípios próprios para esta cadeia na busca de sua otimização (TRIGO, 2015) A partir dessa necessidade surge o conceito da *Supply Chain Management*, que pode ser definida como “[...] a integração dos processos de negócios desde o usuário final até os fornecedores originais (primários) que providenciam produtos, serviços e informações que adicionam valor para os clientes e stakeholders (NOGUEIRA, 2018, p.29)

Todo esse processo pode ser melhor vislumbrado na Figura 2, contudo se faz necessário a retomada do conceito de canal de distribuição (RODRIGUES; CANELADA, 2015), conceito este muito discutido nas área de logística. O canal de distribuição pode ser compreendido como “o canal pelo qual os bens fluem da indústria até as mãos dos consumidores” (LEMOS; TORTATO, 2009, p.123).

**Figura 2 - Cadeia de Suprimentos**



Fonte: Martins e Alt, 2009, p.384.

Como pode-se observar, Martins e Alt (2009) a SCM ultrapassa as barreiras logísticas englobando diversas funções como: compras, produção, PCP, distribuição, vendas, faturamento, financeiro etc. (RODRIGUES; CANELADA, 2015).

Logo o intuito da SCM é ampliar e potencializar a cadeia produtiva sendo indispensável desenvolver um bom relacionamento tanto interno quanto externo a empresa (BERTAGLIA, 2016), nesse sentido é importante adotar alguns passos para tornar mais eficaz esse processo: desenvolvimento integrado do produto – busca envolver os fornecedores no processo de fabricação, cadeia estratégica produtiva, integração na relação cliente/fornecedor – busca a aproximação dos clientes e fornecedores a fim de obter as parcerias duradoras reduzindo assim o quantitativo de fornecedores (RODRIGUES; CANELADA, 2015).

Desde da época de Henry Ford notou-se que uma empresa não poderia ser autossuficiente e necessitava de outras instituições para completar sua cadeia, em resposta a essa falta de independência Ford mudou a estratégia da empresa para uma estratégia voltada ao controle do relacionamento com os fornecedores (CARLINI, 2002), pois existe um alto grau nesta relação que, quando bem gerenciada, pode proporcionar uma redução de custo e tempo de estocagem para a organização (MARTINS; ALT, 2009).

Moura (2009) afirma que a relação cliente/fornecedor tem passado por mudança nos últimos tempos, onde se teve a percepção da importância do fornecedor para melhorar a competitividade da empresa, ou seja, o fornecedor torna-se um parceiro da organização (MARTINS; ALT, 2009). Contudo, o mesmo ainda necessita possuir algumas características para fazer parte da carteira de fornecedores da empresa como: bons preços, qualidade tanto no pré-venda quanto no pós-venda, cumprir os prazos determinados etc.

Esta busca por relações mais duradouras faz com que o setor de suprimentos necessite otimizar o leque de fornecedores, visto que quantidade não significa que o setor obterá as melhores condições. Logo, o principal desafio do setor é encontrar fornecedores que melhor lhe atenderam, a fim de classificá-los e gerenciá-los.

### **2.2.1 Classificação de fornecedores**

A primeira etapa do setor de suprimentos se inicia com a busca por satisfazer a uma necessidade de compras, seguido da escolha do fornecedor (MARTINS; JARDIM; ZARPELON, 2008) e essa escolha é de suma importância, pois a função compras têm basicamente quatro objetivos: obter os produtos na quantidade correta, que os prazos acordados sejam cumpridos, produtos de boa qualidade com o menor custo e manter boas relações com os fornecedores (SIMÕES; MICHEL, 2004); os quais só serão alcançados por meio de um bom gerenciamento desta relação.

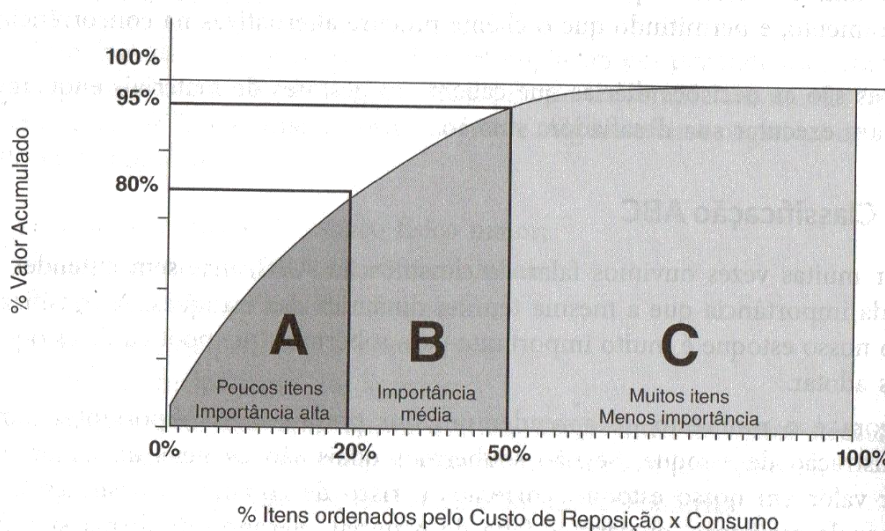
Fica evidenciado assim que a capacidade de uma organização atender de maneira eficiente as necessidades dos seus clientes depende da qualidade dos produtos que compra ou serviços que contrata (NETTO; MORAES, 2018). Contudo, quando se tem diversos fornecedores para o mesmo item fica difícil avaliar seu desempenho. Por isso, é necessário delimitar os fornecedores no intuito de obter uma redução dos custos de seleção, do *lead time* (DEIMLING, 2004), mas principalmente desenvolver parceria com os fornecedores transformando relações rotineiras em relações mais duradouras (ROSSI, 2015).

Existe diversas formas de classificar os fornecedores dentro de uma organização, podendo ser de forma “intuitiva” através de critério determinados pela

empresa (preço, qualidade, pontualidade etc.) na intenção de classificá-los em um ranking de desempenho (DEIMLING, 2004) ou de acordo com “o grau de dependência cliente-fornecedor” (ROSSI, 2015, p 3-4), divididas de acordo com Dias (2010) em três grupos: fornecimento monopolista são fabricantes exclusivos de determinado produto; fornecedores habituais são fornecedores do dia à dia que possuem um portfólio diversificado; e fornecedores especiais são fornecedores esporádicos de determinados produtos ou serviços que os fornecedores habituais não conseguem atender.

Outra forma de classificar os fornecedores é por meio da curva ABC. Esta ferramenta é muito utilizada na gestão de estoque, pois ela permite classificar os itens de acordo com seu grau de importância dentro da organização (NOGUEIRA, 2018) e leva em consideração o custo total das aquisições, ou seja, a curva ABC apresenta de forma decrescente os estoques e os classifica em três classes, conforme pode-se observar na Figura 3.

**Figura 3 - Curva ABC**



**Fonte:** Nogueira, 2018, p. 108.

As classes da curva ABC permitem que os gerentes tenham uma visão mais precisa dos custos com o estoque (ARAGÃO et al., 2016) e são compreendidas da seguinte maneira: **Classe A:** são os itens de alta importância e que correspondem a 80% dos investimentos da empresa; **Classe B:** encontra-se os itens intermediários e que recebem cuidados medianos e estima-se 15% dos investimentos da empresa e a **Classe C:** itens de menor importância e tendo impacto no processo e seus investimentos corresponde a 5% (DIAS, 2010; NOGUEIRA, 2018).

Para a construção da curva ABC é necessário realizar um levantamento dos itens em estoque em um determinado período – esse levantamento deve mostrar o nome do item, quantidade, preço unitário e o preço total, depois deverá ser inserida uma coluna com o percentual para observar a que classe cada item está inserido (DIAS, 2010). Na Tabela 1, pode-se observar um exemplo dessa construção.

**Tabela 1 - Modelo de Curva ABC**

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	%	Classificação
AB	15	R\$ 10,00	R\$ 150,00	4,8%	B
BC	2	R\$ 245,00	R\$ 490,00	15,6%	A
CD	2	R\$ 1.050,00	R\$ 2.100,00	66,8%	A
DE	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00	1,6%	C
EF	4	R\$ 23,00	R\$ 92,00	2,9%	B
FG	4	R\$ 15,00	R\$ 60,00	1,9%	C
GH	5	R\$ 40,00	R\$ 200,00	6,4%	B
TOTAL			R\$ 3.142,00		

Fonte: Modelo elaboradora pela autora. (2019)

Logo, pode-se observar que a curva ABC é uma ferramenta de grande importância e atualmente não é utilizada apenas para controlar estoque, mas em qualquer setor que necessite analisar uma grande quantidade de dados para poder tomar decisões (POZO, 2002 *apud* ARAGÃO et al., 2016). Sendo assim, o setor de suprimentos pode utilizar esta ferramenta para classificar seus fornecedores e em seguida realizar as avaliações de desempenho.

### **2.2.2 Avaliação de desempenho de fornecedores**

Segundo Chiavenato (2014) a avaliação de desempenho é uma ferramenta muito utilizada na área de RH para realizar um acompanhamento do desempenho das pessoas possibilitando identificar problemas existentes dentro da organização com o intuito de melhorar a qualidade do trabalho. Contudo essa necessidade de avaliação expandiu-se para outros processos que necessitavam acompanhamento do desempenho (DEIMLING, 2004).

Sendo assim, a gestão da cadeia de suprimentos utiliza-se da avaliação de desempenho para otimizar seus processos (TANACA; FILHO; GANGA, 2014; GRAÇAS, 2016), através de dois modelos em relação aos critérios usados na avaliação: Modelos Unidimensionais – que possuem um critério único para a seleção e geralmente o critério de menor custo, e os Modelos Multidimensionais – utilizam mais de um critério (CORREIA, 2001).

Um dos modelos mais conhecidos de avaliação de desempenho foi proposto por Viana (2006), que avalia de forma sistemática e constante o desempenho dos fornecedores. Esta avaliação trabalha em cima de quatro diretrizes: desempenho comercial, prazo de entrega, qualidade e desempenho dos produtos.

Outro modelo de avaliação de fornecedores muito conhecida é *Comakership* desenvolvido por Merli (1998 *apud* DEIMLING, 2004), no qual as empresas utilizam-se de aspectos para definir os fornecedores que serão seus parceiros. Este modelo segue um propósito evolutivo dividido em seis níveis e a cada nível um novo critério é adicionado nessa relação (DEIMLING, 2004).

Contudo, o modelo mais moderno para avaliar os fornecedores é por meio dos *Key Performance Indicators* – Indicadores Chaves de Desempenho – (KPIs). Os KPIs são ferramentas gerenciais que auxiliam a organização a mensurar e analisar os resultados do desempenho de uma unidade de informação (RODRIGUES; CANELADA, 2015; ROZADOS, 2005). Logo, os mesmos necessitam serem controlados e verificados (UCHOA, 2013) para ser possível identificar possíveis



déficits na cadeia e apontar a melhor direção a ser seguida pela organização (TRIGO, 2015), a fim de obter-se o melhor desempenho.

Por esta razão, os indicadores devem estar alinhados com as estratégias corporativas (GRAÇAS, 2016), fazendo-se necessário a compreensão a respeito da missão da empresa, visto que é ela que traduz a filosofia da organização em metas tangíveis e que orientam o caminho a ser seguido pela organização (CHIAVENATO, 2014).

Caldeira (2012) e Schlüter (2009 *apud* COSTA,2015) apresentam algumas características que os KPIs devem possuir para melhorar o desenvolvimento dentro de uma organização: necessita ser usado de forma estratégico, buscar sempre trabalhar a acuracidade da base de dados (ÂNGELO, 2005); ser verificado frequentemente, ser de fácil compreensão para todos da organização; deve mostrar resultados verdadeiros que proporcionem uma melhoria para a empresa.

Existem dois métodos que auxiliam as organizações na definição dos seus indicadores de acordo com suas necessidades, o primeiro é o *Balanced Scorecard* que “auxilia as organizações a traduzir a estratégia em objetivos operacionais que direcionam comportamentos e desempenho” (RODRIGUES; CANELADA, 2015, p. 35), ou seja, da suporte a organização na criação de estratégias que se alinham aos objetivos da empresa afim de concretizar as metas propostas (GRAÇAS, 2016).

O segundo método é conhecido como *Scor Model* e consiste na “sustentação interfuncional que obtém das definições padronizadas de processos, métricas e terminologias, os quais são agregadas aos processos da SCM” (RODRIGUES; CANELADA, 2015, p. 38), ou seja, permitindo que a empresa obtenha uma análise total dos aspectos que fazem parte da cadeia de suprimentos. Se o *Scor* for utilizado de maneira correta pode proporcionar algumas vantagens para a empresa: constante avaliação, diferenciação competitiva, avaliação do desempenho da empresa, gestão dos processos de negócios e, integração dos processos. (RODRIGUES; CANELADA, 2015).

Independente do modelo a ser escolhido pela organização é de suma importância que a mesma siga algumas etapas para executar a implementação dos KPIs (SAULO, 2018), conforme Quadro 3.

### Quadro 3 - Passos da Implementação

	Passos
1	Identificar os processos-chaves e definir a cadeia de processo
2	Levantar as necessidades e expectativas
3	Levantar os pontos relevantes da elaboração das atividades
4	Listar os indicadores e estabelecer a mediação
5	Elaborar um formulário de registro
6	Definir a meta a ser alcançada

Fonte: Sousa – TRE/DF, 2018 – Adaptado pela a autora.

Nogueira (2018) afirma que existe duas etapas que pedem uma maior atenção dos elaboradores; a definição dos indicadores e o preenchimento dos formulários. Já Saulo (2018) enfatiza a importância da medição, pois é ela que apoio o sistema de melhorias.

Contudo, é necessário cuidado na definição da medição, pois as empresas confundem a periodicidade do indicador, conforme explicado por Parmenter (2010

apud COSTA, 2015). Os KPIs normalmente cobrem períodos diários ou semanais, porém muitas empresas trabalham com ele mensalmente e o indicador para medição mensal é o KRI (*Key Result Indicator* - Indicadores Chave de Resultados). Para melhor compreensão, o Quadro 4 mostra alguns exemplos de indicadores.

**Quadro 4 - Exemplos de KPIs**

Área	Indicador	Descrição	Fórmula
Vendas	Taxa de atendimento	Pedidos atendidos	Pedidos atendidos integral/ Total de pedidos gerados
Armazém	Estoque Indisponível	Estoque indisponível para a venda em decorrência de danos	Estoque indisponível (R\$) / Estoque total (R\$) [%]
Suprimentos	Devoluções	Analisar a quantidade de devoluções são feitas	Nº de devoluções/nº total de compras [%]

Fonte: Nogueira, 2018 e Rodrigues e Canelada, 2015 – Adaptado pela a autora.

Por meio da implementação dos KPIs torna-se mais fácil o acompanhamento do desempenho de cada setor, facilitando assim as análises de melhorias e reconhecimento dos pontos positivos da organização, com relação as áreas avaliadas.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho científico busca solucionar algum problema que se queira resposta, sendo assim a pesquisa pode ser considerada “o caminho para se chegar à ciência, ao conhecimento” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p.24). Pretendendo classificar os fornecedores por meio da curva ABC a fim de avaliar o índice de desempenho logístico – KPIs em uma indústria de injetados em Campina Grande, a presente pesquisa é definida como exploratória e descritiva, com abordagem quantitativa

A pesquisa exploratória é a fase inicial que se busca levantar *insights* e ideias para aprofundar-se mais no tema (MALHOTRA, 2011). É conhecida como “pesquisa de base”, pois utilizar-se de dados primários para o desenvolvimento do tema (GONSALVES, 2001) com o intuito de “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito” (GIL, 2010, p. 27). É muito recorrente em pesquisas bibliográficas e estudos de caso (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

Na pesquisa descritiva o pesquisador busca descrever e registrar os fatos sem interferir no ambiente (PRODANOV; FREITAS, 2013). Gil (2010, p.27) explica que este tipo de estudo tem “como objetivo a descrição das características de determinada população. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”. Podem ser encontradas em: análise documental e estudos de caso (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009).

Em relação aos meios de investigação, a pesquisa atual constituiu-se também como: bibliográfica, documental e estudo de caso, com observação participante, em virtude do conhecimento real na vida da empresa pela pesquisadora (PRODANOV; FREITAS, 2013). A pesquisa bibliográfica é a “delimitadora do tema de estudo” (ALYRIO, 2009, p.80), pois é por meio dela que o pesquisador tem acesso a toda bibliográfica existente sobre a temática escolhida (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Segundo Gil (2010) a pesquisa documental é bastante parecida com a pesquisa bibliográfica sendo diferidas apenas pelas naturezas das fontes, em que a

pesquisa documental se aproveita “de documentos que ainda não foram utilizados como base de uma pesquisa” (MEDEIROS, 2006, p. 46), ou seja, se utiliza-se de documentos que possuem uma finalidade diversa e os tratam para que eles apresentem informações com relevância para a pesquisa. Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizado o relatório trimestral de compras da empresa, no período de junho a agosto de 2019.

O último método de pesquisa foi o estudo de caso, que Yin (2001, p. 32) define como “Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”, ou seja, “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou mais objetos” (GIL, 2010, p. 37).

O local de estudo foi em uma indústria de injetados na cidade de Campina Grande – PB. É uma empresa de médio porte, cujo seu desenvolvimento está voltado a soluções termoplásticas. A escolha da empresa analisada foi por acessibilidade, por ter sido observado pela pesquisadora que a mesma não aplicava as ferramentas de gestão da cadeia de suprimentos, surgindo assim, a necessidade de utilização das ferramentas para melhorar gerenciamento da organização, a fim de, classificar os fornecedores por meio da curva ABC a fim de avaliar o índice de desempenho logístico – KPIs, contudo esta proposta não apenas atende a empresa foco, mas qualquer outras que necessite de um estudo para avaliação dos fornecedores.

Em relação a abordagem, a pesquisa classifica-se quantitativa, no qual Prodanov e Freitas (2013) argumentam que esta abordagem busca transformar números em informação a fim de analisá-los por meio de técnicas estatísticas complementando a ideia dos autores, Alyrio (2009) explica que esta abordagem é muito utilizada quando se necessitar identificar o nível de impressões/hábitos acerca de determinado tema.

No que diz respeito ao desenvolvimento da pesquisa, a primeira etapa foi o desenvolvimento dos KPIs que precisam estar vinculados as metas desejadas para a empresa (GRAÇAS, 2016), neste caso, ao setor de suprimentos. As escolhas dos indicadores de desempenho foram baseados nos modelos apresentados pela Inbrasc (2018) e por Nogueira (2018). Posteriormente, foi preciso definir as métricas, que são as medidas brutas do indicador, geralmente decorrem da comparação de duas ou mais medidas (INBRASC, 2018), pois se não existir a divisão/comparação não é caracterizado como indicador (FNQ., 2014).

Em seguida, foram determinadas as metas para cada indicador (NOGUEIRA, 2018), bem como a periodicidade para verificação deste indicador (RODRIGUES; CANELADA, 2015). Ressalta-se que buscando facilitar a compreensão de todos da organização (SCHLÜTER, 2009 *apud* COSTA,2015) foram desenvolvidas fichas para os indicadores baseadas no modelo proposto por Caldeira (2012), com todas estas informações.

Posto isto, o Quadro 5 apresenta uma síntese desta explanação, e para complementar as informações no Apêndice A encontram-se as fichas de cada indicador.

**Quadro 5 – Ficha simplificada dos indicadores**

Meta	Indicador	Métrica	Meta %
Realizar as compras de acordo com as solicitações	Entregas dentro do prazo	Nº total de entregas dentro do prazo / nº total de entregas	> 95%
	Devoluções por incompatibilidade com o pedido	Quantidade devolvida/ Quantidade pedida	< 10%
	Atendimento ao pedido	Quantidade entregue / Quantidade pedida	> 95%

**Fonte:** Elaborado pela a autora, 2019.

A etapa subsequente ocorreu com a análise do relatório trimestral de compras. Observou-se que no trimestre analisado a empresa trabalhou com um total de 165 fornecedores, contudo foi necessário retirar da pesquisa as compras não controladas<sup>1</sup> pelo setor de suprimentos. Para a elaboração da curva ABC, os fornecedores foram agrupados por suas compras, na ferramenta do Excel, facilitando assim a visualização do valor total dos investimentos e suas devidas participações sob o valor final, a classificação completa encontra-se no Apêndice B. A implantação da avaliação de desempenho logístico – KPI - teve início dia 08/10/19, e o período para o desenvolvimento da pesquisa até o dia 08/11/19. A seção seguinte discorrerá sobre a classificação ABC e sobre os resultados obtidos em cada indicador.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Buscando potencializar a cadeia logística recorre-se assim a classificação dos fornecedores por meio da curva ABC a fim de avaliar o índice de desempenho logístico, logo, pretende-se alcançar o objetivo desta pesquisa mostrando a importância da utilização destas ferramentas.

Com a análise do relatório disponibilizado pela empresa alvo observou-se que o setor de suprimentos se encontra no perfil tático (reativo – “tirador” de pedido), conforme discutido por Braga (2006). Pois, dos 165 fornecedores que constam no relatório apenas 56 deles foram gerenciados pelo setor, ou seja 33,9% dos fornecedores, ou seja, menos da metade das aquisições foram realizadas pelo setor.

Após a análise do relatório, foi construída a curva ABC que pode ser observado na Tabela 2 de forma simplificada e no apêndice B em sua totalidade.

**Tabela 2 - Curva ABC - Simplificada**

Classe	Quant. Fornecedores	% Valor investido	% dos fornecedores
<b>A</b>	2	82,54%	3,57%
<b>B</b>	10	15,08%	17,86%
<b>C</b>	44	2,38%	78,57%
<b>Total</b>	56	100%	

**Fonte:** Elaboradora pela autora (2019).

<sup>1</sup> Compras excluídas: energia elétrica, água e esgoto, aquisição de ativos imobilizado, despesas médicas, combustíveis, serviços diversos, viagens e compras realizadas pela diretoria.

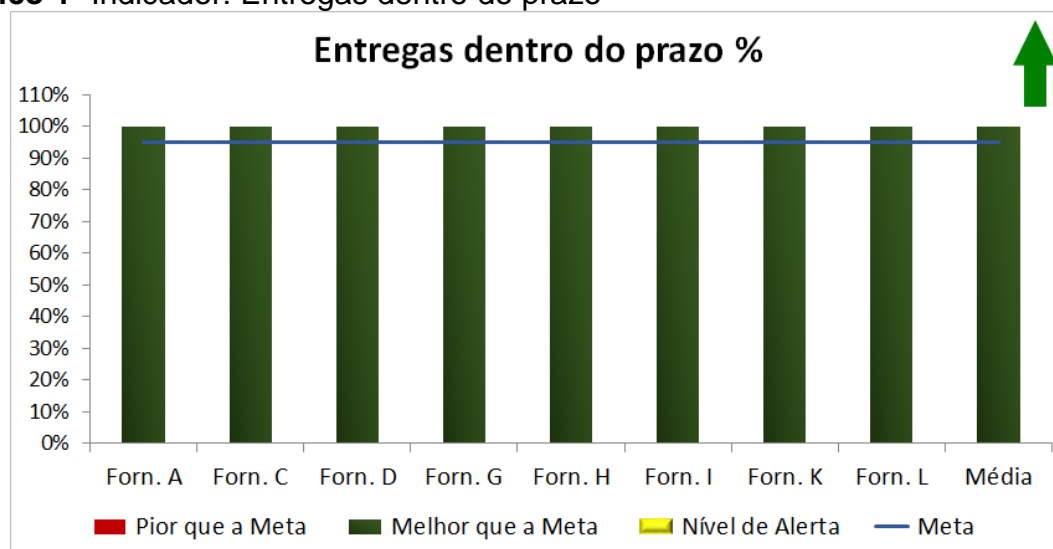
Deste modo, fica perceptível que a classe A de fornecedores recebe maior atenção da alta administração, pois retêm quase 83% dos investimentos da organização, e conseqüentemente torna-se prioridade (NOGUEIRA, 2018) para o setor de suprimentos. Contudo, por possuir apenas dois fornecedores, foi escolhido também a classe B, que é constituída dos fornecedores intermediários da empresa, sendo assim, selecionados doze fornecedores, aproximadamente 21,5% dos disponíveis.

Todavia, mesmo que o setor de suprimentos esteja dentro do perfil tático, a empresa busca trabalhar com a Logística Integração dos processos para otimizar a sua cadeia. Conforme explicado por Soares et al. (2011), a Logística Integrada trabalha em uma interligação dos setores, pois existem métricas que dependem de informações de outros setores e não teve-se dificuldade de conseguir os mesmos.

Durante um mês foi acompanhado o desenvolvimento dos indicadores, e para otimizar a avaliação dos KPIs os quantitativo de compras para cada fornecedor (fornecedor foi: fornecedor A: 2; fornecedor C: 1; fornecedor D: 2; fornecedor G: 1; fornecedor H: 6; fornecedor I: 1; fornecedor K: 2 e fornecedor L: 2) foram transferidos para uma planilha do Excel que gerou os resultados de cada indicador. Porém, dos doze fornecedores selecionados para participar da avaliação, quatro não puderam ser analisados em virtude de não possuir compras no período em questão.

Os resultados de cada indicador encontram-se nos Gráficos 1,2 e 3.

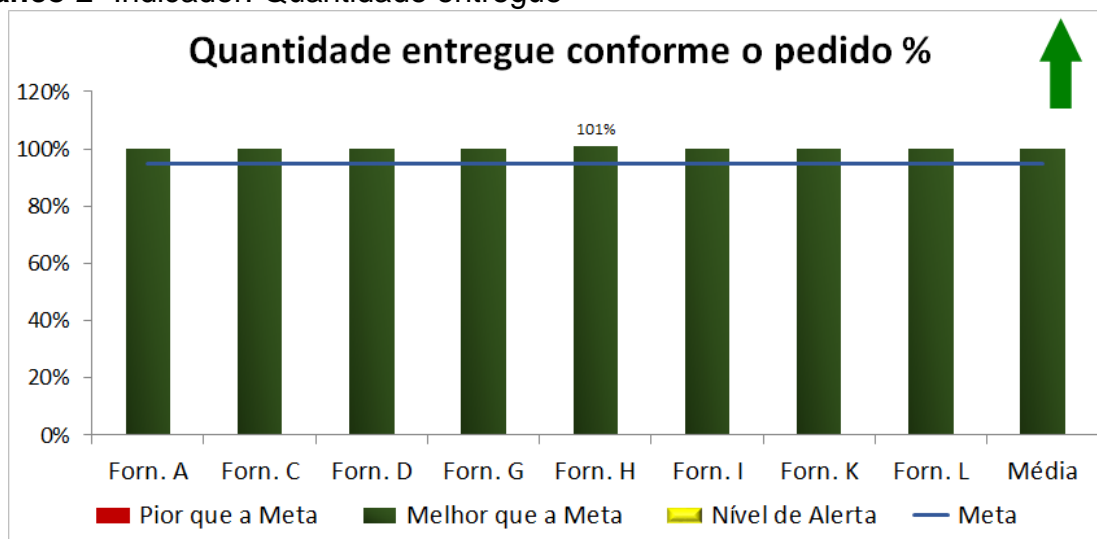
**Gráfico 1-** Indicador: Entregas dentro do prazo



**Fonte:** Elaboradora pela autora, 2019.

No Gráfico 1, observa-se que os oito fornecedores cumpriram o acordado em suas entregas, sendo perceptível a boa gestão da cadeia de suprimentos, como discutido por Moura (2009). É necessário existir uma boa relação entre fornecedores/clientes para que se consiga obter vantagens competitivas, conforme discuto por Careta (2009), algumas destas vantagens são apresentadas por Martins et al. (2008), como: clientes satisfeitos, prazos cumpridos.

No Gráfico 2, observa-se a mesma perspectiva apresentada no Gráfico 1, em que a boa relação com os fornecedores permitiu que as quantidades solicitadas fossem entregues conforme as solicitações. Contudo, é importante apresentar um equívoco por parte do fornecedor H, onde foram enviados três itens a mais o que fez com que ele ultrapassasse 100% de entrega.

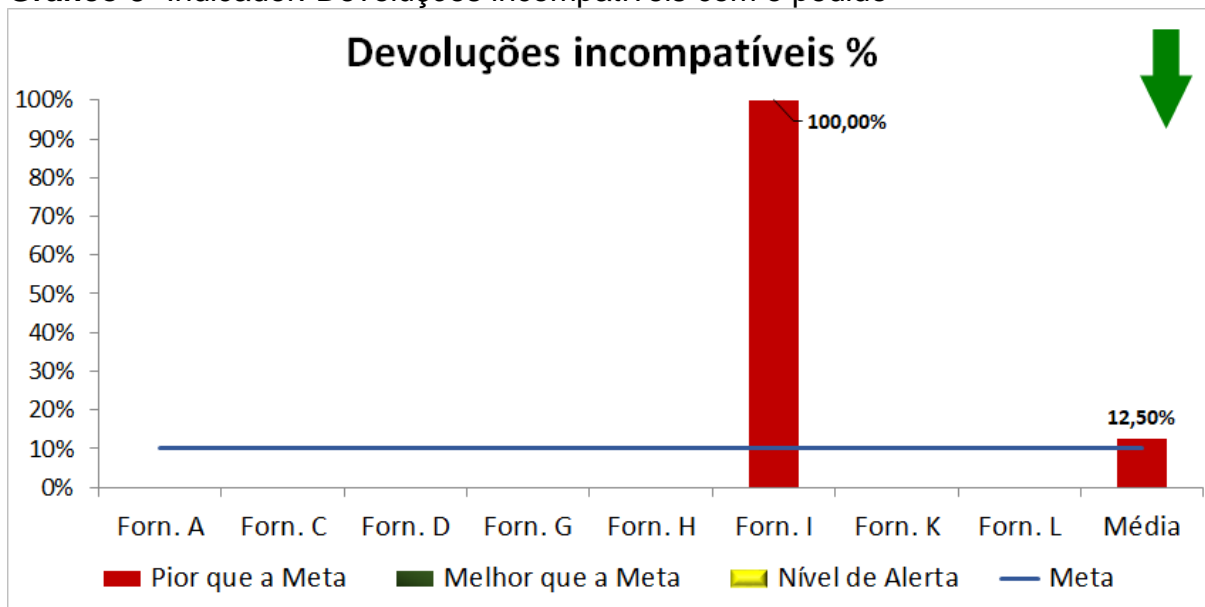
**Gráfico 2-** Indicador: Quantidade entregue

Fonte: Elaboradora pela autora, 2019.

Para evitar que isto ocorresse novamente foi conversado tanto com o gestor do Almojarifado quanto com o fornecedor orientando-os que só recebessem/enviassem o que consta no pedido. É importante comentar que o fornecedor não se importou em ser orientado e foi solícito para com as orientações da empresa. Neste sentido, vale ressaltar a explanação de Martins, Jardim e Zarpelon (2008) que um bom fornecedor não se importa em ser avaliado, mas sente-se seguro, pois a empresa saberá seus pontos fortes e fracos (DICKEL et al., 2017) e mostrar ao seu cliente a preocupação em melhorar os processos (MOURA, 2009).

Analisando conjuntamente o gráfico 1 e o gráfico 2, é possível deduzir que a empresa consegue trabalhar para a redução do custo do estoque, visto que como discutido por Dias (2010), a mesma consegue trabalhar com ponto de pedido, pois seus fornecedores buscam cumprir com os prazos e as quantidades acordadas, facilitando assim, o controle do estoque mínimo que a empresa precisa ter até o próximo reabastecimento.

O Gráfico 3, é o único KPI que obteve um resultado negativo para a organização de 12,5%, onde a meta era de 10%, contudo por ter sido devolvido em 100% o único pedido do fornecedor I, o mesmo acabou impactando negativamente no resultado final da empresa.

**Gráfico 3-** Indicador: Devoluções incompatíveis com o pedido

**Fonte:** Elaboradora pela autora, 2019.

Como registrado na ficha do indicador, no Apêndice B, conforme discorre Ângelo (2005) quando um indicador fica abaixo da meta existe algum problema no processo, por isso, deve-se contactar o fornecedor para informar sobre o resultado e conversar para que este ponto melhore, para isto, deve-se verificar o motivo da devolução para explicar para o fornecedor,

Contudo, neste caso apurou-se que a devolução ocorreu por erro na descrição do solicitante, sendo assim, a culpa da devolução não foi do fornecedor. Logo, se faz importante que os solicitantes fiquem atentos ao que estão pedindo para não gerar um desconforto na relação cliente/fornecedor.

Vale ressaltar que os indicadores não são a solução completa para os problemas da empresa, por isso, as mesmas devem desenvolver planos de ações (HIJJAR, 2001) e reavaliar os indicadores em cerca de seis meses ou em um ano para saber se é necessário considerar outro aspecto.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo classificar os fornecedores por meio da curva ABC a fim de avaliar o índice de desempenho logístico – KPIs – em uma indústria de injetados na cidade de Campina Grande - PB.

Por meio do referencial teórico realizado, pode-se perceber que as ferramentas da cadeia de suprimentos, auxiliam no gerenciamento da relação com os fornecedores, pois a Gestão desta cadeia busca trabalhar não apenas processos logísticos, mas um sistema que envolva todos os processos desde o fornecedor até o cliente. Nesta perspectiva, os fornecedores são elementos chaves para que se consiga atender às necessidades dos clientes.

Verificou-se que a empresa alvo não se utilizava das ferramentas de gestão, logo, ela não podia medir seu desempenho ou dos seus fornecedores. Por isto, inicialmente foi realizado uma classificação dos fornecedores segundo explicação de Nogueira (2018), no qual a classe A reteve 82,5% dos investimentos. Em seguida, foi desenvolvido os KPIs, ou seja, os Indicadores Chaves de Desempenho que servem para avaliar o desenvolvimento dos processos.

Com a implantação dos KPIs pode-se observar que a empresa já buscava trabalhar o relacionamento com os fornecedores, visto que os indicadores “Entregas dentro do prazo” e “Quantidade entregue” obtiveram resultado igual a 100%, isto mostra que mesmo sem a implantação, o setor de suprimentos trabalha a gestão da relação com os fornecedores.

O indicador “Devoluções Incompatíveis” ficou negativo, contudo, a responsabilidade da devolução foi da empresa foco, pois a solicitação foi errada para o fornecedor, logo, é de suma importância que as solicitações estejam com o máximo de informações para evitar transtorno tanto para o setor de suprimentos quanto para o fornecedor.

Após a análise do estudo de caso, foi possível destacar que os objetivos da pesquisa foram alcançados e a importância destas ferramentas para a empresa foram ressaltadas. Observou-se a aceitação por parte da empresa para a utilização das ferramentas e talvez até a implantação para o setor completo dos suprimentos. Destaca-se também a abertura para que as ferramentas sejam reavaliadas: a curva ABC em seis meses, visto que o impacto de cada fornecedor pode variar, e os KPIs em um ano, pois podem existir outros aspectos para melhoria, visto que estes são os primeiros indicadores utilizados pela empresa.

Sendo assim, este trabalho pode auxiliar nas pesquisas futuras, e sugere-se uma análise durante um maior período, visto que só foi analisado um mês, como também a implantação dos KPIs em outras fases do processo de suprimentos, conforme exemplo apresentado pelo Inbrasc (2018).

## REFERÊNCIAS

ALYRIO, R. D. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Administração**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009.

ÂNGELO, L. B. **Indicadores de Desempenho Logístico**, 2005. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/65490401/indicadores-de-desempenho-logistico>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

ARAGÃO, A. M. S. et al. Aplicação da curva ABC em uma empresa do setor atacadista no estado de Sergipe. In: Encontro Nacional de Engenharia de produção 26., 2006, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ENEGEP, 2006, p. 1- 10.

BALLOU, R. . **Logística Empresarial**. 1a ed. São Paulo: Atlas, 1993.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**. 3a ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimentos**. 1a ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BRAGA, A. **Evolução Estratégica do processo de compras ou suprimentos de bens e serviços na empresa**, 2006. Disponível em: <<https://www.ilos.com.br/web/evolucao-estrategica-do-processo-de-compras-ou-suprimentos-de-bens-e-servicos-nas-empresas/>>. Acesso em: 18 set. 2019.

CALDEIRA, J. **100 Indicadores da Gestão**. 1a ed. Coimbra: Actual, 2012.



CARETA, C. B. **Indicadores de desempenho logístico** : estudo de múltiplos casos no setor de bens de capital agrícolas. 2009. 152 f. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade Paulista, São Carlos, 2009.

CARLINI, G. **A Logística Integrada como ferramenta para a competitividade em uma Agroindústria**. 2002. 127 f. Tese (Mestrado em Administração), Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4a ed. Barueri: Manole, 2014.

CORREIA, G. M. **A utilização do conceito de custos de transação na seleção de fornecedores de insumos produtivos na indústria farmacêutica**. 2001, 178 f. Tese (Mestrado em Engenharia), Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

COSTA, F. V. **Análise dos principais indicadores de desempenho usados no planejamento de Lavra**. 2015. 79 f. Tese (Mestrado em Engenharia Mineral). Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2015.

DEIMLING, M. F. **Avaliação de desempenho de fornecedores em comras - Análise crítica do caso de uma indústria do setor metal-mecânico**. 2004. 142 f. Tese (Mestrado em Engenharia), Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais Uma Abordagem Logística**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DICKEL, D. G. et al. Modelagem para avaliação de fornecedores da indústria laticinista. **Revista Administração**, FACES Journal Belo Horizonte, v. 16, p. 86–105, jan/mar, 2017.

FNQ. **Sistema de Indicadores**. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>>. Acesso em: 17 nov. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONSALVES, E. P. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas: Alínea, 2001.

GRAÇAS, A. R. L. **Avaliação de atendimento ao cliente na gestão de cadeia de suprimentos com o aperfeiçoamento de indicadores chaves de desempenho: uma visão voltada para uma empresa do agronegócio**. 2016. 52 f. Tese (Graduação em Engenharia de Produção Mecânica). Universidade Estadual Paulista, Guaratingueta, 2016.

GUERREIRO, R.; BIO, S. R.; MENDEL, S. F. **Logística integrada, gestão da cadeia de suprimentos e mensuração de custos e resultados logísticos**: um

estudo com empresas brasileiras. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 4, n. 1, p. 73–100, 2011.

HIJJAR, M. F. **Diagnóstico externo no sistema logístico: utilizando pesquisas de serviço ao cliente para identificação de oportunidade de melhoria**, 2001. Disponível em: <<https://www.ilos.com.br/web/diagnostico-externo-do-sistema-logistico-utilizando-pesquisas-de-servico-ao-cliente-para-identificacao-de-oportunidades-de-melhoria/>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

INBRASC. **INDICADORES de Logística e Supply Chain**. Disponível em: <<http://www.inbrasc.org.br/download/apostila-802.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2019.

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia de Pesquisa um guia prático**. 1a ed. Itabauna: Via Litterarum, 2010.

LEANDRO, A. **A Logística e o mundo globalizado**, 2019. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/a-logistica-e-o-mundo-globalizado>>. Acesso em: 23 out. 2019.

LEITE, C. C. L. et al. A Logística e a gestão da cadeia de suprimentos: um estudo de caso em uma empresa da região do sul de Minas Gerais. **Revista Da Universidade Vale Do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 676–688, 2017.

LEMO, L. R.; TORTATO, U. Canais de distribuição e vantagem competitiva sustentável: uma análise baseada em recursos da firma. **Rebrae**, v. 2, n. 2, p. 121–132, maio/ago, 2009.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing: Foco na Decisão**. 3a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V. **Fundamentos de metodologia científica**. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, A. S. **A Importância do treinamento da Alta Administração na implantação de Sistema de Gestão**. 2004, 106 f. Tese (Mestrado em Sistema de gestão pela qualidade total). Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

MARTINS, K. V. ; JARDIM, L. ;; ZARPELON, N. R. Administração de compras na cadeia de suprimentos. **VII ciclo de estudos em Administração**, p. 37–49, out. 2008.

MARTINS, P. M.; ALT, P. R. C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica A prática de fichamento**. 8a ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOURA, L. C. **Gestão do relacionamento com fornecedores** : análise da eficácia de programa para desenvolvimento e qualificação de fornecedores para grandes

empresas. 2009. 334 f. Tese (Douradaro em Engenharia), Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

NETTO, J. M. M.; MORAES, J. P. Seleção E Avaliação De Desempenho De Fornecedores Na Construtora Xyz Situada Na Cidade De Porto Alegre – Rs: Problemas E Propostas De Melhoria. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, v. 7, n. 1, p. 20, jan/jun, 2018.

NOGUEIRA, A. S. **Logística Empresarial Um guia prático de operações Logística**. 2a ed. São Paulo: Atlas, 2018.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. DE. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2a ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REIS, P. R. R. **Logística Empresarial como Estratégia Competitiva: caso do centro de distribuição da Ambev**. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/124757>>. Acesso em: 10 set. 2019.

RODRIGUES, A. C.; CANELADA, M. **Utilização de KPI - Indicadores de desempenho na Cadeia de Suprimentos**. Um estudo de caso em indústria metalúrgica no setor da construção civil. 2015. 60 f. Tese (Bacharel em Administração), Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM, Marília, 2015.

ROSSI, J. Fornecedores E Sua Importância Nos Dias Atuais : Avaliação Pela Qualidade. In: Congresso Nacional de Excelência Em Gestão. 11., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CNEG & INOVARSE, 2015

ROZADOS, H. B. F. Uso de indicadores na gestão de recursos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 3, n. 1, p. 60–76, jul/dez, 2005.

SAULO, P. T. **Indicadores de Desempenho**. Disponível em: <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tre-df-sr-paulo-de-tarso-sousa-indicadores-de-desempenho>>. Acesso em: 2 nov. 2019.

SELLITO, M. A. et al. Análise de risco e classificação dos fornecedor em uma cadeia de suprimentos. **Engevista**, v. 15, n. 2, p. 202–213, ago. 2013.

SELLITTO, M. A.; MENDES, L. W. Avaliação comparativa do desempenho de três cadeias de suprimentos em manufatura. **Production**, v. 16, n. 3, p. 552–568, set/dez, 2006.

SILVA, A. T. et al. A Logística Integrada Como Fonte De Vantagem Competitiva : O Caso De Uma Empresa Do Setor. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 30., 2010, São Carlos. **Anais...** São Carlos: ENEGEP, 2010, p. 1–14.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de Pesquisa**. 1a ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 31–42.

SIMÕES, E.; MICHEL, M. Importância da gestão de compras para as organizações. **Revista Científica Eletrônica De Ciências Contábeis**, v. 2, n. 3, p. 1–7, maio 2004.

SOARES, D. D. et al. Logística Integrada: Satisfação Dos Clientes E Redução De Custos. **Revista Científica do Unisaesiano**, v. 2, n. 4, p. 45–56, jul/dez, 2011.

SOUSA, A. N. L. Globalização: Origem e Evolução. **Caderno de Estudos Ciência e Empresa**, v. 8, n. 1, p. 2–16, jul. 2011.

TANACA, E. K. T.; FILHO, H. M. S.; GANGA, G. M. D. **Proposta de um modelo de avaliação dos fornecedores do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): O caso do município de São Carlos - SP**. *Gestao e Producao*, v. 21, n. 4, p. 781–792, 2014.

TRIGO, A. P. N. **Desenvolvimento de KPIs para avaliação de Logística Interna do armazém da empresa UVIVEG**. 2015. 70 f. Tese (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial). Instituto Superior Técnico Lisboa, Lisboa, 2015.

UCHOA, C. E. **Elaboração de Indicadores de Desempenho Institucional**. 1a ed. Brasília: ENAP/DDG, 2013.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1º ed. São Paulo: Atlas, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – FICHA DOS INDICADORES

<b>Ficha de Indicador</b>	
<b>Indicador</b>	<b>Entrega dentro prazo</b>
<b>Para que serve?</b>	Verificar a taxa de entregas realizadas dentro do prazo negociado com o fornecedor
<b>Como se calcula?</b>	Número de entregas realizadas dentro do prazo / Número de entregas totais
<b>Onde busca a informação?</b>	Entregas recebidas: Planilha de Recebimento do Almoxarifado Entregas Totais: Relatório de Compras no Protheus
<b>Quando deve ser apurado?</b>	Diariamente * Se o indicador estiver abaixo da meta buscar ações para resolver
<b>Meta?</b>	> 95%

<b>Indicador</b>	<b>Devoluções por incompatibilidade do pedido</b>
<b>Para que serve?</b>	Verificar se os fornecedores estão atendendo as solicitações
<b>Como se calcula?</b>	Entregas devolvidas / Total de entregas recebidas
<b>Onde busca a informação?</b>	Entregas devolvidas: Planilha de Notas do Fiscal Entregas Recebidas: Planilha de recebimento do Almoxarifado
<b>Quando deve ser apurado?</b>	Diariamente * Se o indicador estiver abaixo da meta buscar ações para resolver
<b>Meta?</b>	< 10%

<b>Indicador</b>	<b>Quantidade entregue</b>
<b>Para que serve?</b>	Verificar se as quantidades pedidas estão chegando conforme pedido
<b>Como se calcula?</b>	Quantidade entregue / Quantidade pedida
<b>Onde busca a informação?</b>	Quant. Entregue: Planilha de Recebimento do Almoxarifado Quant. pedida Relatório de Compras no Protheus
<b>Quando deve ser apurado?</b>	Diariamente * Se o indicador estiver abaixo da meta buscar ações para resolver
<b>Meta?</b>	> 95%

## APÊNDICE B – CLASSIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES

## Classificação dos Fornecedores

Fornecedor	Investimento Trimestral	Investimento Acumulado	% sobre o valor total	Classif. Ordinária	Classif. ABC
forn. A	R\$ 593.300,00	R\$ 593.300,00	63,93%	1	A
forn. B	R\$ 172.638,00	R\$ 765.938,00	82,54%	2	A
forn. C	R\$ 49.607,50	R\$ 815.545,50	87,88%	3	B
forn. D	R\$ 41.575,00	R\$ 857.120,50	92,36%	4	B
forn. E	R\$ 28.875,00	R\$ 885.995,50	95,48%	5	B
forn. F	R\$ 4.845,55	R\$ 890.841,05	96,00%	6	B
forn. G	R\$ 4.447,20	R\$ 895.288,25	96,48%	7	B
forn. H	R\$ 2.397,40	R\$ 897.685,65	96,74%	8	B
forn. I	R\$ 2.373,55	R\$ 900.059,20	96,99%	9	B
forn. J	R\$ 2.038,00	R\$ 902.097,20	97,21%	10	B
forn. K	R\$ 1.980,00	R\$ 904.077,20	97,42%	11	B
forn. L	R\$ 1.779,07	R\$ 905.856,27	97,62%	12	B
forn. M	R\$ 1.664,03	R\$ 907.520,30	97,80%	13	C
forn. N	R\$ 1.464,20	R\$ 908.984,50	97,95%	14	C
forn. O	R\$ 1.451,00	R\$ 910.435,50	98,11%	15	C
forn. P	R\$ 1.408,00	R\$ 911.843,50	98,26%	16	C
forn. Q	R\$ 1.399,44	R\$ 913.242,94	98,41%	17	C
forn. R	R\$ 1.260,00	R\$ 914.502,94	98,55%	18	C
forn. S	R\$ 1.245,80	R\$ 915.748,74	98,68%	19	C
forn. T	R\$ 1.043,95	R\$ 916.792,69	98,79%	20	C
forn. U	R\$ 921,60	R\$ 917.714,29	98,89%	21	C
forn. V	R\$ 780,00	R\$ 918.494,29	98,98%	22	C
forn. W	R\$ 750,00	R\$ 919.244,29	99,06%	23	C
forn. X	R\$ 714,00	R\$ 919.958,29	99,14%	24	C
forn. Y	R\$ 640,00	R\$ 920.598,29	99,20%	25	C
forn. Z	R\$ 461,54	R\$ 921.059,83	99,25%	26	C
forn. AA	R\$ 450,00	R\$ 921.509,83	99,30%	27	C
forn. AB	R\$ 424,00	R\$ 921.933,83	99,35%	28	C
forn. AC	R\$ 415,00	R\$ 922.348,83	99,39%	29	C
forn. AD	R\$ 412,00	R\$ 922.760,83	99,44%	30	C
forn. AE	R\$ 369,00	R\$ 923.129,83	99,48%	31	C
forn. AF	R\$ 352,00	R\$ 923.481,83	99,52%	32	C
forn. AG	R\$ 346,00	R\$ 923.827,83	99,55%	33	C
forn. AH	R\$ 338,00	R\$ 924.165,83	99,59%	34	C
forn. AI	R\$ 330,75	R\$ 924.496,58	99,62%	35	C
forn. AJ	R\$ 319,00	R\$ 924.815,58	99,66%	36	C
forn. AK	R\$ 287,00	R\$ 925.102,58	99,69%	37	C
forn. AL	R\$ 285,00	R\$ 925.387,58	99,72%	38	C
forn. AM	R\$ 282,61	R\$ 925.670,19	99,75%	39	C

forn. AN	R\$	255,00	R\$ 925.925,19	99,78%	40	C
forn. AO	R\$	229,00	R\$ 926.154,19	99,80%	41	C
forn. AP	R\$	228,00	R\$ 926.382,19	99,83%	42	C
forn. AQ	R\$	226,00	R\$ 926.608,19	99,85%	43	C
forn. AR	R\$	208,20	R\$ 926.816,39	99,87%	44	C
forn. AS	R\$	192,00	R\$ 927.008,39	99,90%	45	C
forn. AT	R\$	168,00	R\$ 927.176,39	99,91%	46	C
forn. AU	R\$	124,90	R\$ 927.301,29	99,93%	47	C
forn. AV	R\$	123,50	R\$ 927.424,79	99,94%	48	C
forn. AW	R\$	112,20	R\$ 927.536,99	99,95%	49	C
forn. AX	R\$	88,80	R\$ 927.625,79	99,96%	50	C
forn. AY	R\$	83,33	R\$ 927.709,12	99,97%	51	C
forn. AZ	R\$	75,00	R\$ 927.784,12	99,98%	52	C
forn. BA	R\$	73,17	R\$ 927.857,29	99,99%	53	C
forn. BB	R\$	56,20	R\$ 927.913,49	99,99%	54	C
forn. BC	R\$	35,00	R\$ 927.948,49	100,00%	55	C
forn. BD	R\$	30,00	R\$ 927.978,49	100,00%	56	C
<b>TOTAL</b>	R\$		R\$ 927.978,49			

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por estar sempre ao meu lado, me dando forças para nunca desistir.

Aos meus pais, João e Helena, por todo amor, carinho, dedicação, apoio, que apesar das dificuldades sempre investiram nos meus estudos, e são os grandes responsáveis por todo meu desenvolvimento tanto na parte pessoal quanto educacional e profissional.

A toda a minha família, mas de forma especial a minha avó Adalgiza por sempre acreditar em mim.

As minhas amigas, Dandara e Dayane, que sempre entenderam que a universidade consumia grande parte do meu tempo e nesta reta final me incentivaram e me deram todo o suporte que eu precisava.

Ao meu namorado, Nilmar, que não mediu esforços para que eu finalizasse este ciclo, sempre me apoiando e acreditando, mesmo quando eu já não conseguia acreditar, por ser o alicerce que eu precisei muitas vezes, por sempre tentar me acalmar, por aguentar minhas crises e meus dilemas.

Aos meus colegas de curso, em especial à Alixandre, Eliandra, Michele e Renata – meu eterno quinteto, por toda a parceria durante o curso, por todo trabalho desenvolvido, das boas risadas que demos, por, neste período podermos ser o apoio um do outro, por todo o carinho e compreensão que sempre recebi de vocês.

A Sonally, secretária do curso, por toda paciência, amizade, por aguentar os desabafos, por sempre buscar resolver da melhor forma os problemas.

A todo corpo docente de Administração, por todo conhecimento transmitido que contribuíram para minha formação profissional, e muitos para a pessoal também.

As professoras Larissa e Débora, porque não apenas transmitiram conhecimento, mas fizeram eu me apaixonar por duas áreas tão complexas, RH e Administração de Materiais. E aceitarem participar deste dia tão importante para mim, com contribuições para este trabalho.

À minha querida orientadora Viviane, por me encantar pela Logística e por ter aceitado encarar este desafio junto comigo; por acreditar em mim e não deixar que eu surtasse na metade do caminho; por toda paciência, dedicação e por todas as contribuições que foram feitas para que este trabalho fosse desenvolvido. Muito obrigada!

E a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.