

**Érica Cristina Tavares Leal**

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO LOGÍSTICO:**

**Estudo de caso de uma Instituição de Ensino Superior em Minas Gerais**

Monografia apresentada ao Curso de Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Osvaldo Maurício de Oliveira

**Belo Horizonte**

**2013**

Érica Cristina Tavares Leal

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO PROCESSO LOGÍSTICO:**  
**Estudo de caso de uma Instituição de Ensino Superior em Minas Gerais**

Monografia apresentada ao Curso de Administração  
da Pontifícia Universidade Católica de Minas  
Gerais, como requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Administração.

---

Osvaldo Maurício (Orientador) – PUC Minas

---

Prof.<sup>a</sup>. Maria Luiza F. C. D. Doyle – PUC Minas

---

Prof. Maurílio da Silva – PUC Minas

Belo Horizonte, 6 de junho de 2013.

*A meus pais e irmãos, pela compreensão,  
incentivo, apoio, amor e carinho.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me amar incondicionalmente e por não desistir de mim.

Aos meus pais, por tudo. Por serem meu porto seguro e me ensinarem o que mestre ou doutor nenhum foi capaz de me ensinar. E por formarem em mim uma pessoa de caráter. Pelo apoio, compreensão e paciência nesse período tão importante da minha vida.

Aos meus irmãos, pelo carinho, amor e incentivo, pela paciência sem limites e compreensão.

Ao meu noivo, pelo amor, apoio e paciência.

Aos meus verdadeiros amigos, por compreenderem a minha ausência e, mesmo assim, permanecerem com a amizade.

Ao professor Osvaldo, pela orientação impecável e profissionalismo incontestável.

Aos mestres da PUC Minas, pela dedicação e profissionalismo.

Aos colegas da Universidade, inclusive os irregulares – que vieram de outra faculdade, pelo companheirismo, coleguismo e cumplicidade em todos os momentos, até nos mais tensos e difíceis.

*“Toda empresa precisa se tornar uma instituição que aprende. Ela também precisa se tornar uma instituição de ensino”.* **Peter Drucker**

## RESUMO

Esta monografia realizou um estudo de caso descritivo em uma instituição de ensino superior em Belo Horizonte, Minas Gerais. Seu objetivo foi analisar a gestão da informação no processo logístico, especialmente no processo de compras da instituição. Foi realizado um estudo que empregou como coleta de dados, a realização e aplicação de questionários estruturados à uma amostra de solicitantes, e ao mesmo, em caráter censitário, a todos os compradores e almoxarifes da matriz da instituição. Portanto, metodologicamente, adotou-se a pesquisa descritiva com abordagem mais qualitativa. A pesquisa observou como a informação é gerenciada em todos os processos da cadeia de suprimentos que abastece a instituição, desde a solicitação até a entrega da mercadoria ao solicitante. Os resultados obtidos após a análise dos dados mostram que os processos organizacionais precisam ser aperfeiçoados constantemente e a melhoria deve ser contínua em todas as etapas dos processos internos, pois onde a informação não é gerenciada com eficiência e eficácia os custos são maiores e os resultados são menos percebidos.

Palavras-chave: Informação. Compras. Suprimentos. Logística. Gestão. Sistemas de informação.

## **ABSTRACT**

This monograph conducted a descriptive case study in an institution of higher learning in Belo Horizonte, Minas Gerais. His goal was to analyze the information management in the logistics process, especially in the procurement process of the institution. We conducted a study which employed as data collection, and conducting structured questionnaires to a sample of applicants, and even, on a census, all buyers and warehouse staff matrix of the institution. Therefore, methodologically, we adopted the descriptive research with more qualitative approach. The research looked at how information is managed in all processes of the supply chain that supplies the institution, from request to delivery of the goods to the requester. The results obtained after the analysis of the data shows that organizational processes need to be improved constantly and improvement must be continuous at all stages of internal processes, for which the information is not managed efficiently and effectively costs are higher and the results are less perceived.

**Keywords:** Information. Shopping. Supplies. Logistics. Management. Systems.

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1 – Ambiente Informacional .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 2 - Tipos de pesquisa considerando os procedimentos utilizados .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 3 - Tipos de pesquisa considerando os objetivos .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 4 – Fluxograma de Compras existente no setor .....</b>	<b>62</b>

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1 - Indicadores de Desempenho que avaliam o setor de compras .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabela 2 – Quantidade média de recebimentos diários .....</b>	<b>63</b>
<b>Tabela 3 – Maior Dificuldade no Processo de Compras .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabela 4 – Principais Dificuldades do Processo.....</b>	<b>71</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 – Perfil da família de itens de compras.....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfico 2 – Média de solicitações diárias .....</b>	<b>60</b>
<b>Gráfico 3 – Tempo médio de atendimento das solicitações .....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfico 4 - Principais fontes de informação dos compradores e almoxarifes.....</b>	<b>64</b>
<b>Gráfico 5 – Fontes de informação dos solicitantes com relação à compra.....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfico 6 – Forma de contato com o solicitante para informar sobre a chegada da mercadoria .....</b>	<b>66</b>
<b>Gráfico 7 – A gestão da informação no processo .....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfico 8 – Avaliação quanto a qualidade das informações dos setores de interface .....</b>	<b>68</b>
<b>Gráfico 9 – Avaliação da gestão da informação dentro do setor de compras.....</b>	<b>69</b>

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>17</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>18</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>19</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>20</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS .....</b>	<b>21</b>
<b>SUMÁRIO.....</b>	<b>22</b>
<b>1     INTRODUÇÃO .....</b>	<b>24</b>
1.1    Definição e Delimitação do Problema .....	26
1.2    Justificativa.....	27
1.3    Objetivos da Pesquisa.....	28
1.3.1 <i>Objetivo Geral</i> .....	29
1.3.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	29
<b>2     REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>29</b>
2.1    Gestão da Informação .....	30
2.1.1 <i>Sistemas de Informação</i> .....	32
2.1.2 <i>Evolução da Tecnologia da Informação</i> .....	35
2.2    Processos Logísticos .....	36
2.2.1 <i>A Logística no Brasil</i> .....	37
2.2.2 <i>Gestão de Materiais</i> .....	37
2.3    Processo de Compras .....	38
2.3.1 <i>Conceito</i> .....	38
2.4    Indicadores de Desempenho .....	41
2.5    A Logística e a Gestão da Informação .....	44
Figura 1 – Ambiente Informacional .....	45
<b>3     METODOLOGIA .....</b>	<b>48</b>
3.1    Tipo de Pesquisa.....	49

Figura 2 - Tipos de pesquisa considerando os procedimentos utilizados.....	50
<b>3.2 Método de Pesquisa.....</b>	51
Figura 3 - Tipos de pesquisa considerando os objetivos .....	51
<b>3.3 Unidade de Análise e Observação.....</b>	52
<b>3.4 Coleta e Análise dos Dados.....</b>	53
<b>3.5 População, Amostra e Sujeito .....</b>	54
<b>3.6 Limitações da Pesquisa .....</b>	54
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	55
4.1 Descrição do campo.....	55
4.1.1 <i>Perfil geral da amostra .....</i>	55
<b>5 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	56
5.1 Mapeamento do processo de compras da instituição.....	56
5.1.1 <i>Classificação das famílias do processo de compras .....</i>	57
5.1.2 <i>Mapeamento do processo de compras de acordo com dados da pesquisa .....</i>	58
Tabela 1 - Indicadores de Desempenho que avaliam o setor de compras .....	61
Figura 4 – Fluxograma de Compras existente no setor .....	62
Tabela 2 – Quantidade média de recebimentos diários .....	63
<b>5.2 Identificação dos canais de informação do processo .....</b>	63
5.3 Identificação do gerenciamento da informação no processo de compras.....	66
<b>5.4 Identificação dos problemas e os impactos relativos à gestão da informação....</b>	69
Tabela 3 – Maior Dificuldade no Processo de Compras .....	70
Tabela 4 – Principais Dificuldades do Processo.....	71
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	72
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	74
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO AOS SOLICITANTES.....</b>	78
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO AOS COMPRADORES .....</b>	81
<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO AOS ALMOXARIFES.....</b>	85
<b>APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA AO GESTOR DE COMPRAS .....</b>	88

## INTRODUÇÃO

Vivemos na era da liberdade de expressão e da rapidez no avanço da tecnologia. A velocidade na transmissão da informação e na comunicação é cada vez maior. A comunicação é imediata. O homem já obteve inúmeras conquistas que, sem o avanço tecnológico seria praticamente impossível. Essa velocidade na comunicação trouxe ao cotidiano organizacional um imediatismo e uma série de “temas novos”, como por exemplo: Inovação, produconsumo, globalização, discordância, desintermediação, integração, molecularização, digitalização, virtualização, convergência, entre outros.

Muito tem se falado a respeito de uma nova economia, em um ambiente de rápidas transformações e novos tipos de negócio. A principal característica seria a quantidade de informações a serem processadas por uma organização, que cresceu muito quando comparada ao montante que se processava há alguns anos (COHEN, 2002, p. 26).

Os líderes das organizações precisam estar sempre atentos às rápidas mudanças no cenário político, econômico e social e nos avanços da tecnologia, pois com todos esses aparatos tecnológicos e científicos, os clientes estão cada vez mais exigentes e o mercado cada vez mais competitivo, complexo e menos previsível.

Logo, é fundamental que as empresas se aperfeiçoem a todo o momento, para oferecer o melhor serviço no tempo determinado pelo cliente, ou seja, no menor tempo.

As disfunções da má comunicação são visíveis, não somente nas empresas, mas até mesmo no dia a dia das pessoas. E isso não é novidade, e ditados populares antigos como, por exemplo: “*Quem não se comunica, se estrumbica*”, entre outros, sempre foram um “alerta popular” para a importância da comunicação.

Ao se falar de comunicação, automaticamente vincula-se ela à informação. Carmo (2012), afirma que, a convergência da infra estrutura tecnológica com as telecomunicações aniquila as distâncias e determina um novo perfil de produtos e serviços. Logo, na esfera da vida profissional, dentro e fora das organizações a informação correta em tempo hábil, em todos os processos, tem o importante papel de agregar valor na qualidade do produto ou serviço final, minimizando custos e maximizando resultados.

Uma das áreas em constante crescimento nas organizações é a Tecnologia da Informação (TI) que trouxe certa rapidez na comunicação e o acesso às informações, *a priori*, dentro das empresas e foi se expandindo até formar o que conhecemos hoje: “Um mundo que gira em torno dos Sistemas de Informação (SI)”. De acordo com a matéria publicada na Info Exame em 27 de setembro de 2011, no Rio de Janeiro:

“a indústria brasileira de softwares (programas de computador) e serviços de tecnologia da informação (TI) está crescendo acima do Produto Interno Bruto (PIB), a soma de bens e serviços produzidos no país. [...] Até 2016, a projeção é que o setor de TI nacional cresça em torno de 7,7% ao ano” (INFO EXAME, 2012).

Não se pode imaginar hoje, um tipo de serviço, atendimento, compra ou mesmo uma transação bancária, sem alguma interferência da TI. Entretanto, apesar de todo esse progresso, muitas pessoas ainda não conhecem sobre a importância da integração dos meios de comunicação e, qual o papel dessas tecnologias nas atividades das empresas.

Quando se fala em exigência dos clientes internos e externos, fala-se em rapidez no atendimento de suas necessidades. Essa relação de satisfação normalmente está ligada ao fornecimento de um produto ou serviço.

É inconcebível imaginar, um cliente parado na fila de um banco, ou mesmo no *internet banking* esperar horas para ter suas necessidades atendidas e seus problemas solucionados; que uma compra pela internet demore dias para ser processada e mais tantos outros para ser entregue ou ainda um produto que demore muito tempo para ser fornecido. E, é sobre o fornecimento que este trabalho pretende tratar: **No fornecimento interno dos produtos solicitados.**

Todas as empresas, independente de seu tamanho, atividade ou capital, tem um local onde os materiais são guardados para uma futura aplicação [...]. Este local, geralmente chamado de almoxarifado, tem recebido cada vez mais a atenção dos administradores, pois ele pode trazer vantagens competitivas quando bem administrado. (JÚNIOR; JÚNIOR, 2009, p. 8)

Para atender de forma rápida, é preciso ter o produto certo, no local certo, no momento certo ao menor custo possível. E o foco das empresas e ao mesmo tempo o gargalo,

normalmente está ligada a esse último: O “menor custo possível”. Para ter o produto certo, no momento certo é preciso administrar o fluxo dos produtos e ter estoques. Mas, é sabido que estoque é dinheiro parado (MOREIRA, 2012).

O desafio então é: atender as necessidades de forma rápida, porém mantendo o mínimo possível de estoques. Logo, entramos na área da logística denominada gestão de materiais que é “um conjunto de atividades que visa, por meio das respectivas políticas de estoque, ao pleno atendimento das necessidades da empresa, com a máxima eficiência e ao menor custo, através do maior giro possível para o capital investido em materiais” (VIANA, 2006). Ainda segundo Viana (2006), é necessário buscar o equilíbrio entre estoque e consumo, como será detalhado mais adiante.

Esta pesquisa baseia-se no estudo de caso de uma Instituição de Ensino Superior, com matriz em Belo Horizonte, Minas Gerais, com filiais em outras cidades do mesmo estado.

O desenvolvimento da pesquisa trata-se sobre a gestão da informação no fluxo interno de materiais na Instituição de Ensino Superior e traz entrevistas à profissionais, tanto da área administrativa e operacional quanto da área de TI que trabalham na instituição.

## **1.1 Definição e Delimitação do Problema**

A motivação para este trabalho parte da ideia de melhorar o fluxo interno de informações e, consequentemente, de comunicação dentro do setor de compras e demais setores envolvidos da instituição pesquisada, tomando como ponto de partida a importância da TI e da gestão da informação para um gerenciamento de materiais eficiente e eficaz.

A problemática gira em torno da seguinte pergunta:

- Qual o impacto que a gestão da informação gera na efetividade dos processos de compras?

Esse tema é considerado relevante, pois a competitividade acirrada do mercado exige que as organizações disponham de informações precisas em tempo hábil, com o mínimo possível de erros e que seja integrada.

A problemática concentra-se no fato de que o advento da informação tem mudado radicalmente a vida da sociedade e com o crescimento do país a logística tem se tornado cada vez mais conturbada e complexa.

As empresas da era da informação estão baseadas em um novo conjunto de premissas operacionais, ou seja, investem em clientes, fornecedores, funcionários, novos processos e novas tecnologias. (ZAGO, 2002, p. 19).

## 1.2 Justificativa

A escolha da instituição de ensino a ser estudada e a delimitação do tema justificam-se por vários motivos:

O primeiro deles é que a solução da problemática minimiza os custos e incertezas no processo como um todo;

Segundo porque a integração e coordenação da informação na organização são fundamentais para o aprimoramento do desempenho global da rede. Segundo Nazário (1999), o fluxo das informações é um elemento de grande importância do dia a dia das organizações, sobretudo, nas operações logísticas. Além disso, as tecnologias da informação são essenciais para o desenvolvimento das atividades logísticas e do relacionamento com fornecedores e clientes;

O terceiro motivo é que são necessários meios de aproximação entre usuários dos sistemas, clientes, fornecedores, colaboradores para que a efetividade das informações seja testada e comprovada no cotidiano;

“Das ferramentas que os administradores dispõem, as tecnologias e os sistemas de informação estão entre as mais importantes para atingir os altos níveis de eficiência e produtividade nas operações, especialmente quando combinadas com mudanças no comportamento da administração e nas práticas de negócio (LAUDON; LAUDON, 2007, p. 21).

E por fim, é possível otimizar os processos logísticos através do acesso fácil à informação correta, minimizando os custos e maximizando os resultados. Segundo Viana (2006), a gestão de materiais, por meio de sistema integrado contempla, além de controlar desde a necessidade de materiais e serviços até o efetivo pagamento aos fornecedores uma série de outros benefícios, entre eles, “a implantação de rotinas internas e específicas que contemplam o processo licitatório, inclusive com a adoção de política de contratos de longo prazo para execução de serviços e compra de materiais”.

No caso da TI, ainda que existam poucos autores de renome abordando o assunto, mas são desenvolvidas muitas pesquisas com o objetivo de reiterar a importância da gestão da informação nos processos empresariais e, sobretudo na logística, que tem um foco, não apenas de comprar, distribuir e armazenar, mas de redução dos custos e na busca pela vantagem competitiva.

A pesquisa será dividida em duas partes. A primeira parte é um referencial teórico que tem por objetivo fundamentar a pesquisa (BONOMA, 1985).

A segunda parte compreende a pesquisa em campo. A metodologia será apresentada mais adiante: um estudo de caso.

### **1.3    Objetivos da Pesquisa**

Segundo Chimedes (2010), a informação tem sido considerada, cada vez mais, como um ativo para as organizações. Porém trata-se de um ativo tangível, perecível e de difícil administração e avaliação. A logística, por sua vez, tem se tornado cada vez mais uma estratégia de custo nas organizações, visto que uma gestão de materiais eficiente e um processo eficaz de distribuição passam uma imagem de confiança e compromisso com os clientes internos e externos.

Inicialmente, o objetivo deste trabalho é investigar como a informação é gerida no fluxo interno de materiais da instituição favorecendo essa política de manter os estoques mínimos e ao mesmo tempo atender de forma rápida e eficaz as necessidades dos solicitantes, reduzir custos, agregar valor à cadeia de suprimentos e aperfeiçoar os processos internos.

### **1.3.1 *Objetivo Geral***

O objetivo central é identificar o gargalo na gestão da informação no setor de materiais e, baseado em bibliografias de autores renomados sobre o assunto, propor melhorias no processo visando otimizar o tempo de entrega aos solicitantes e ao mesmo tempo manter os níveis ideais de estoque, afinal, estoque é dinheiro parado e muitas vezes se perde, seja pela forma incorreta de armazenagem, pela fragilidade, perecibilidade, avarias ou quaisquer outras interferências internas e externas.

Em suma, o objetivo geral pode ser definido em:

- Identificar o impacto que a gestão da informação gera na efetividade dos processos de compras.

### **1.3.2 *Objetivos Específicos***

Sendo assim, os objetivos específicos deste estudo são:

- i) Mapear todo o processo de compras (desde a aquisição até a entrega) e expor esse mapeamento através do resultado da pesquisa;
- ii) Identificar os canais de informação do processo e quais os gargalos;
- iii) Identificar como a informação é gerenciada no processo;
- iv) Identificar os problemas e os impactos relativos à gestão da informação e tentar identificar como esses problemas são tratados.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

As fundamentações teóricas que norteiam o desenvolvimento desta pesquisa são apresentadas neste capítulo.

O prisma da gestão da cadeia de suprimentos é consideravelmente novo na área de gestão logística. Na concepção de Fellous (2009), a evolução tecnológica dos sistemas de informação contribuiu de significativamente no campo da logística. O autor enfatiza ainda que o gerenciamento das atividades da cadeia de suprimentos inclui o gerenciamento de sistemas, fornecimento e compras, pedidos, programação da produção, armazenagem, transportes e serviços ao cliente. Diante da relevância do tema, serão apresentados a seguir os conceitos

relacionados à logística, ao gerenciamento da cadeia de suprimentos e à gestão da informação, a partir da literatura.

## 2.1 Gestão da Informação

Este trabalho pretende apontar o gerenciamento da informação como estratégia para a empresa em questão, mais precisamente nos processos de compras. Portanto, torna-se imprescindível deve definir *a priori*, o conceito de informação.

“A palavra latina *informare*, de onde vem a outra, informação, significa dar forma, ou aparência, pôr em forma, formar. Criar, mas também representar, apresentar, criar uma ideia ou noção” (ROYAUMONT, 1970, p.156).

É muito comum confundir *informação* com *dado*, mas para compreender o gerenciamento da informação faz-se necessária a definição clara e a diferenciação desses dois conceitos. Davenport citado por Oliveira (2005, p. 24) afirma que a diferenciação dos termos *dado*, *informação* e *conhecimento*, é importante para estabelecer os limites das ações e das expectativas de seus resultados.

O autor (Davenport, 1998) conceitua **dado** como: simples observação sobre o estado do mundo, e afirma que dados são: facilmente estruturados, facilmente obtidos por máquinas, frequentemente quantificados e facilmente transferíveis. Ele conceitua **informação** como dados dotados de relevância e propósito e afirma que requer unidade de análise, exige ainda consenso em relação ao significado e exige necessariamente a mediação humana. O autor também define **conhecimento** como informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto. Segundo ele, o conhecimento é de difícil estruturação, difícil captura em máquinas, frequentemente tácito e de difícil transferência.

Segundo o novo dicionário da Língua Portuguesa Aurélio (1986), **dado** é “o que se apresenta à consciência como imediato, não construído ou não elaborado.” Um dado por si só, não é informação, nem se transforma em informação, é preciso organizar e contextualizar. Afinal, dado é aquilo que não conseguimos atribuir sentido.

De acordo com a proposta de Bio (1996), informação é todo dado coletado e que depois de ser dotado de relevância e propósito transforma-se em algo útil para a tomada de decisão. Logo, entende-se que informação é tudo aquilo que faz sentido para o leitor e percebe-se sua derivação dos dados.

Devenport & Marchand & Dickson (2004, p.17) definem a informação como dados transformados em informação partindo da interpretação e de contextualização. Os autores consideram que a informação é “*um recurso que pode ser reutilizado, compartilhado, distribuído ou trocado sem perda de valor, na verdade, o valor é, algumas vezes, multiplicado*”.

Na questão estratégica, que é o foco das empresas, o gerenciamento das informações se torna então uma habilidade indispensável não só para a tomada de decisões, mas também para organizar, controlar e dirigir de forma sadia a organização.

Enfim, uma informação de qualidade, do ponto de vista estratégico, é aquela informação que é oportuna (em tempo e espaço físico); simples (em complexidade e estrutura); concisa e manipulável pela audiência a que se destina; e correta (com valor suficiente para permitir tomar a ação/decisão acertada). (BIGATON, POLO E FILHO, 2012, p. 3).

As pessoas – elementos que compõem as organizações – tem avançado consideravelmente na troca de informações. Isso se dá de várias formas, através de vários canais: podemos citar o envio de mensagens através de e-mail, celular, sites de relacionamentos e redes sociais; e a troca de arquivos através de vários meios de comunicação. Essa troca de informações parece não ter fim. Novamente citando Cohen (2012, p. 26), o surgimento da conectividade criou uma série de benefícios inimagináveis.

A espantosa velocidade dos avanços tecnológicos é ao mesmo tempo estimulante e assustadora. Quem não se atenta para as mudanças, fica ultrapassado rapidamente. Carmo (2012), afirma que o ambiente organizacional está em constante mudança, mais dinâmico, complexo, competitivo e imprevisível. Durante os últimos anos, o ritmo de globalização no mundo e mais precisamente no Brasil - por ser um país em crescimento - está ascendendo com muita intensidade. As empresas dependem cada vez mais da informação e de toda a infraestrutura tecnológica que a sustenta e que permite o gerenciamento do grande volume de dados. Isso inclui servidores, banco de dados, switches, softwares e hardwares cada vez mais

potentes. Atualmente, não se pode pensar em gerenciamento das informações sem levar em conta a tecnologia.

Além de tudo isso, é possível perceber como a conectividade entre as pessoas tem causado inúmeras transformações nos ambientes de negócios. Evans & Wurster, citados por Cohen (2002, p. 26) vislumbram o surgimento a conectividade entre as pessoas e afirmam que tal conectividade tem causado mudanças na forma de pensar das organizações e de fundamentar suas estratégias empresariais. O autor ainda cita que essas transformações podem ser entendidas como as novas formas de interação, comunicação e de negócios e que a inovação das tecnologias possibilita melhorias que diminuem obstáculos como os de *tempo* e de *espaço*.

É claro que, com toda essa infraestrutura e recursos disponíveis, surgem problemas que não existiam antes dessa era. Podemos citar como exemplo as indisponibilidades nos sistemas, nas redes; a sobrecarga de informações, e uma série de outros fatores imprevisíveis e incontroláveis. Isso se deve à superdependência que essa geração tem das tecnologias.

### **2.1.1 Sistemas de Informação**

A informação desempenha um papel crítico tanto na vida pessoal dos seres humanos, quanto na vida das empresas. Logo, os sistemas de informação são essenciais no ambiente de negócios.

Outrora, as organizações mantinham suas informações impressas, entretanto, as informações vão sendo computadorizadas cada vez mais. Os investimentos em sistemas de informação se justificam, pois as empresas necessitam administrar informações básicas de apoio e ao mesmo tempo focar em sua atividade fim a fim de atender seus objetivos organizacionais.

Atualmente, todas as empresas, pequenas ou grandes usam algum sistema de computador para alcançar objetivos importantes, como por exemplo, relacionamento mais estreito com seus clientes e melhor atendimento, (como é o caso dos CRMs); auxílio para a melhor tomada de decisão (com o auxílio de SIG's e SAE's); ou até mesmo atingir novos mercados através de novos produtos ou serviços (softwares de marketing).

Mas, o que são os sistemas de informação? De que elementos esses sistemas são compostos? Em primeiro lugar precisamos deixar claro o conceito de sistema. Dentre as muitas definições que pode-se encontrar no dicionário online Michaelis sistema é:

“sm (gr systema) **1** Conjunto de princípios verdadeiros ou falsos, donde se deduzem conclusões coordenadas entre si, sobre as quais se estabelece uma doutrina, opinião ou teoria. **2** Corpo de normas ou regras, entrelaçadas numa concatenação lógica e, pelo menos, verossímil, formando um todo harmônico. **3** Conjunto ou combinação de coisas ou partes de modo a formarem um todo complexo ou unitário: Sistema de canais. **4** Qualquer conjunto ou série de membros ou elementos correlacionados: Sistema de força” (MICHAELIS, 2012).

Então, sistema é um conjunto de relações entre elementos que interagem num determinado meio para atingir objetivos. O modo de como o sistema trabalha é determinado pela relação entre os elementos que o compõem. Ainda, segundo o dicionário online Michaelis, sistema, focando para a questão da informática, sistema é:

*S. operacional, Inform:* sistema que controla as operações básicas de *hardware*, e gerencia os recursos do computador (memória, discos, arquivos, periféricos, etc.), normalmente fornecido junto com o computador. Ao esconder da complexidade da máquina, permite que ele possa concentrar seus esforços nos programas, e não nos detalhes de funcionamento do equipamento. *S. operacional por linha de comando, Inform:* sistema operacional controlado por um usuário que digita os comandos. Atualmente, vem sendo substituído por interfaces GUI, que permitem ao usuário controlar o sistema através de janelas gráficas. *S. operacional em tempo-real, Inform:* sistema operacional projetado para controlar um sistema em tempo-real ou um sistema de controle de processo (MICHAELIS, 2012).

Os sistemas de informação são como qualquer outro sistema. Eles em a mesma base, e são formados da mesma estrutura. Segundo Gonçalves (2000), os sistemas de informação tem basicamente: entrada, processamento, saída e *feedback*.

Como qualquer outro sistema, o SI inclui a entrada (ou *input*) que envolve a captação ou coleta de fontes de dados brutos de dentro da empresa ou do ambiente externo. O processamento envolve a conversão dessa entrada bruta em uma forma mais útil e apropriada. A saída (ou *output*) envolve a transferência da informação processada às pessoas ou atividades que a usarão (processa os *inputs* e produz *outputs*, que são enviados para o usuário ou para outros sistemas). Pode conter também um mecanismo de *feedback* que controla a operação, [...]. (GONÇALVES, 2000).

Em suma, entradas, saídas e *feedback* podem ser definidos da seguinte maneira:

- Entrada ou insumo (*input*) é a força de arranque, que fornece o material e/ou energia para a operação do sistema.
- Saída, resultado ou produto (*output*) é a finalidade para a qual se reuniram elementos e relações do sistema.
- Retroalimentação, retroação ou retroinformação (*feedback*) é a função que visa a saída com um padrão ou critério estabelecido previamente. A retroalimentação tem por objetivo o controle.

Além disso, todo sistema deve ter:

- Meio/Ambiente: que é onde se processa o sistema;
- Elementos: que compõem o sistema;
- Relações: entre os elementos;
- Finalidade: objetivo do sistema
- Hierarquia: entre os elementos
- Limites: até onde vão as relações. É o que define o sistema e o distingue de qualquer outro.

É sabido que os sistemas de informação utilizam recursos tecnológicos como computadores, *tablets*, telefones, *smartphones*, entre outros. Entretanto, é preciso deixar claro que um sistema de informação não se restringe ao uso de um software em um hardware; esses itens são apenas parte de um todo. Esse todo é o sistema de informação.

Logo, entende-se a principal diferença entre tecnologia da informação (TI) e sistema de informação (SI). O primeiro termo se refere a toda infraestrutura tecnológica que sustenta os dados e softwares inteligentes que dão sentido às informações. O segundo termo engloba todos os envolvidos no processo (meio, elementos, relações, finalidade, hierarquia e limites), inclusive o ser humano, que é um elemento essencial nesse sistema. Laudon; Laudon (2007) afirma que os sistemas de informação são compostos por elementos humanos, tecnológicos e organizacionais.

Um **sistema de informação** pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização (LAUDON; LAUDON, 2007).

Todas as informações necessárias para o funcionamento de uma organização (informações sobre locais, clientes, fornecedores, funcionários, produtos) são armazenadas em sistemas de informação. Seja em banco de dados, memória de um computador, uma agenda eletrônica, celular (que fazem parte da TI), seja em papel, quadros, imagens ou na memória humana (partes do SI: o todo).

A entrada, o processamento e a saída, são as atividades que os sistemas de informação executam para fornecer as informações que as organizações necessitam.

A **entrada** captura ou coleta dados brutos de dentro da organização ou de seu ambiente externo. O **processamento** converte esses dados brutos em uma forma mais significativa. A **saída** transfere as informações processadas às pessoas que as utilizarão ou às atividades nas quais elas serão empregadas (LAUDON; LAUDON, 2007, p.32).

Existem várias razões pelas quais as empresas usam sistemas de informação. Laudon; Laudon (2007) cita algumas dessas razões: atingir excelência operacional, estreitar relacionamentos com clientes e fornecedores, aperfeiçoar o atendimento, assegurar a sobrevivência e auxiliar a melhor tomada de decisão.

### **2.1.2 Evolução da Tecnologia da Informação**

De acordo com Laudon e Laudon (2007), “o fluxo contínuo de inovações na Tecnologia da Informação, combinado com as novas práticas empresariais e decisões gerenciais de alto padrão, está transformando a maneira de se fazer negócios, a maneira como as receitas são geradas e a maneira como os consumidores recebem os produtos e serviços”.

“As tecnologias e os sistemas de informação são a principal ferramenta de que as empresas dispõem para criar novos produtos e serviços, assim como modelos de

negócio inteiramente novos. Um **modelo de negócio** descreve como a empresa produz, entrega e vende um produto ou serviço a fim de obter lucros.” (LAUDON; LAUDON, 2007, p.22).

O conceito de TI engloba as várias tecnologias que coletam, processam, armazenam e transmitem informações (BRANSKI, 2008). “Assim envolve além de computadores, equipamentos de reconhecimento de dados, tecnologias de informação, automação de fábricas e outras modalidades de hardware e de serviços” (PORTER, 1999, p.83).

As Tecnologias da Informação (TI) que correspondem a objetos (*hardware*) e veículos (*softwares*) tem um importante papel no desenvolvimento das atividades logísticas, bem como os SI que são resultados da implementação da TI, através da utilização de computadores e telecomunicação.

## 2.2 Processos Logísticos

Entende-se logística como o gerenciamento do fluxo de materiais do seu ponto de aquisição até o seu ponto de consumo (CLM, 1996). Existe também um fluxo logístico reverso, do ponto de consumo até o ponto de origem, que precisa ser gerenciado (CARMO; SOTERO; FERNANDES, 2004).

Esse Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (GCS ou SCM, do inglês *Supply Chain Management*) é um termo mais novo que abrange todas as atividades relacionadas com o fluxo de transformação da mercadoria, desde o estágio da matéria prima (extração), até o usuário final, bem como os respectivos fluxos de informação. Materiais e informações fluem tanto para baixo quanto para cima na cadeia de suprimentos (BALLOU, 2004, p.53).

O conceito de Logística segundo o Council of Logistic Management (1996) pode ser definido como parte do *Supply Chain Management* sendo o “*processo de planejar, implementar e controlar a eficiência, o fluxo e armazenagem de mercadorias, serviços e informações correlatas, do ponto de origem ao ponto de consumo, com o objetivo de atender às exigências dos clientes.*”

A logística vem ganhando importância, pois tem capacidade de auxiliar as organizações na economia moderna, agregando e criando valor para o cliente.

A logística empresarial é um campo novo de estudo da gestão integrada, das áreas tradicionais das finanças, marketing e produção (BALLOU, 2004). Embora a logística seja antiga, - desde os tempos da Bíblia, com exemplo de José, - o conceito de coordenação de forma integrada, inter-relacionada e em sinergia vem de 1844.

Nos anos 50 a logística limitava-se à distribuição física. Hoje, no entanto, envolve a totalidade dos fluxos de materiais, produtos e informações em todos os elos da cadeia de suprimentos (BRANSKI, 2008).

### ***2.2.1 A Logística no Brasil***

A logística no Brasil sofreu grandes mudanças, sobretudo nos anos 90. Essas mudanças se deram tanto na área empresarial, quanto nas estruturas de transporte, estoque e comunicação. Nos estoques, podemos destacar que a política era estocar por causa das oscilações da inflação. Ter estoques altos era vantajoso e sinal de solvência. O transporte também era incerto, pois as frequências eram baixas e os volumes altos. (MARINO, 2004).

A década de 90 foi um período de riscos e oportunidades. O risco em função das profundas mudanças a serem implantadas e as oportunidades em função das possibilidades de melhoria na qualidade de serviços e do aumento de produtividade, que são itens básicos para alavancar a competitividade empresarial (BIGATON; FILHO, 2004, p.14).

### ***2.2.2 Gestão de Materiais***

O objetivo fundamental da Administração de Estoques é determinar **quando e quanto** adquirir (VIANA, 2006). Ter estoque em demasia é sinônimo de dinheiro parado, ao mesmo tempo, a falta de materiais traz consigo dilemas e frustrações de consumidores e clientes além de afetar negativamente a imagem da organização.

Atingir o equilíbrio ideal entre estoque e consumo é a meta primordial e, para tanto, a gestão inter-relaciona com as outras atividades afins, no intuído de que as empresas e os profissionais envolvidos estejam contemplados com uma série de técnicas e rotinas, fazendo com que todo o gerenciamento de materiais, incluindo-se a gestão, compras, armazenagem, seja considerado como atividade integrante do Sistema de Abastecimento (VIANA, 2006b, p. 47).

## **2.3 Processo de Compras**

De acordo com Kotler (2000), as organizações tem estruturas, políticas, sistemas e objetivos específicos de compra.

### **2.3.1 Conceito**

A compra, segundo Baily e colaboradores (2000 p.16) é vista pelas organizações como uma atividade de importância e estratégica consideráveis. A função da área de compras é: fornecer à organização os materiais e serviços necessários, em quantidade e qualidade corretas, ao menor custo possível, no momento certo, assegurando a continuidade dos suprimentos. Além dessas atribuições, na maioria das empresas, também cabe ao setor de compras a gestão dos estoques, mantendo elevado o nível do serviço logístico em toda a cadeia de suprimentos.

A partir de uma concepção mais contemporânea, a função compras é vista como parte do processo de logística das empresas, integrando a cadeia de suprimentos e por este motivo muitas empresas passaram a denominar esta função como Suprimentos, a fim de demonstrar seu papel no gerenciamento da cadeia e não simplesmente nas tradicionais transações de compras em si (MARTINS e ALT, 2000, p. 33).

Para uma gestão sábia, Baily e colaboradores (2000 p.31) enfatizam que são necessárias competências como:

- Manter relacionamentos cooperativos com clientes internos e fornecedores;

- Fornecer e gerir informações eficazes em todo o processo;
- Desenvolver funcionários e procedimentos a fim de garantir o alcance dos objetivos; entre outros.

Logo, percebe-se que, o setor de compras tem papel fundamental na materialização dos objetivos esperados da instituição, pois sem sua intervenção, os produtos e serviços essenciais não estariam disponíveis e ao alcance de funcionários, alunos e professores.

Gonçalves (2000) conceitua **processo** como qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico. Ou seja, “processo pode ser definido como um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas)”. (FNQ, 2005).

Na perspectiva de Almeida (2002, p. 27) processo pode ser definido como “o conjunto de recursos – humanos e materiais – dedicados às atividades necessárias à produção de um resultado final específico, independente de relacionamento hierárquico”.

Na perspectiva de Kotler (2000) e Churchill e Peter (2000), o processo de compra tem início quando o cliente reconhece um problema ou uma necessidade, provocada por estímulos internos ou externos. Em suma, foi dito processo de compra comum segundo Kotler (2000), passa por cinco etapas:

- Reconhecimento do Problema: Parte de um desejo ou ideal do cliente que dá início ao processo. Nesta etapa é identificado um problema. Nas organizações, segundo Kotler (2000), o processo se inicia quando um indivíduo de dentro da organização entende que a aquisição de um produto ou serviço pode resolver determinado problema ou uma necessidade existente.
- Busca de Informações: De acordo com Solomon (2002), quando o consumidor identifica o problema, ele precisará das informações certas para solucioná-lo.
- Avaliação das Alternativas: Ainda de acordo com Solomon (2002), após a identificação das alternativas é preciso selecioná-las.
- Decisão de Compra: Para Kotler (2000), o comprador pode ser influenciado por dois fatores, a saber, a atitude dos outros e fatores situacionais imprevisíveis.

- Comportamento Pós-Compra: Já no último estágio desse processo, o comprador irá avaliar a qualidade da decisão de compra, segundo Solomon (2002).

Na maioria das empresas, o responsável pelo gerenciamento e realização das compras é o setor denominado “Compras”, cujos funcionários, em sua maioria, espera-se que possua alguma formação afim para que exerça esse tipo de atividade. Há empresas, que devido a sua estrutura, a compra é feita por cada departamento. Às vezes, esses departamentos, por não deter o conhecimento, não possuem um fluxo ou uma estrutura correta e compram sem critérios, tomando como contrapartida apenas um dos pré-requisitos. Nesses casos, a compra pode ser realizada baseada no preço, ou no fornecimento mais rápido do produto desejado.

O tradicionalismo, embora às vezes inconsciente, é marcado por adversidades entre fornecedor e comprador. Nesse meio, a relação *ganha-ganha* é desconhecida e a visão de parceria está fora de cogitação. Na perspectiva de Arnold (1999), as etapas desse processo tradicional podem ser resumidas em:

- Receber as requisições de compra
- Analisar as requisições de compra
- Selecionar fornecedores
- Negociar o preço
- Emitir pedidos de compra
- Fazer um acompanhamento
- Receber e aceitar as mercadorias
- Aprovar a fatura para pagamento do fornecedor

Ao contrário do que se pensa o processo tradicional de compras não existe apenas em pequenas empresas ou em empresas com uma estrutura familiar. Ainda é possível encontrar grandes empresas que, por motivos diversos, adotam o modelo tradicional e ainda resistem em aperfeiçoar. Isso pode estar ligado à cultura da empresa, à dificuldade de implantação de um novo modelo por questões de estrutura, por ser grande ou possuir várias filiais, ou ainda pelo simples fato de que alguém não se atentou para a necessidade dessa mudança.

Na percepção de BAILY et al (2000), o modelo tradicional de compras de materiais é ultrapassado. O autor ainda salienta a necessidade de agregar valor à esse relacionamento a fim de estreitá-lo e alcançar uma cadeia de suprimentos cada vez mais integrada.

## 2.4 Indicadores de Desempenho

O comum dentro das empresas é que seus esforços de melhoria sejam direcionados para áreas de atividade-fim, pois são atividades que geram lucro direto. No caso das Instituições de Ensino, o foco normalmente está diretamente ligado para o ensino e a pesquisa.

A tradicional visão do processo de compras diz que o foco deve ser concentrado no simples ato de comprar. Esse ato pode ser resumido em localizar um fornecedor que esteja disposto a trocar produtos ou serviços por um montante de dinheiro. Porém, hoje é sabido que, a função do comprador vai além. Devem ser levados em consideração vários aspectos, sobretudo ligados à estratégia organizacional, como veremos com mais detalhes nesse capítulo.

Nos últimos tempos, a área de compras vem assumindo papel estratégico nas organizações, pois as empresas tem considerado um enorme potencial dessa área para aumentar os lucros da empresa. Porém, é preocupante o fato de que, pouco tem se falado na estrutura. Com o avanço da tecnologia, esse processo passou a ser mais *linkado*, ou seja, cada etapa passou a ser mais dependente uma da outra.

Os objetivos gerais do departamento de compras devem estar diretamente ligados aos objetivos estratégicos da empresa. Já os objetivos específicos da atividade, giram em torno da responsabilidade de suprir a necessidade interna de materiais e serviços.

O processo de compras de materiais tem a responsabilidade de suprir as necessidades de materiais, planejá-las quantitativamente e qualitativamente e ainda, satisfazê-la no momento certo com as quantidades corretas, além de verificar se o cliente recebeu efetivamente o que foi comprado (DIAS, 2000, p. 52).

O processo deve ser detalhado a tal ponto que possibilite o detalhamento e/ou a visualização dos custos em cada etapa do processo. A melhor decisão deve ser observada em cada etapa, pois um departamento de compras eficaz gera inúmeras e expressivas reduções de custo para as organizações.

As atividades de compras vem ganhando maior importância. Não é por acaso que as empresas tem voltado a atenção para a logística (que envolve o processo de compras), pois o setor de compras está diretamente associado à estratégia organizacional e preocupa-se com o crescimento da competitividade, com a redução dos custos internos e com a gestão da informação trazendo vantagem competitiva, aperfeiçoando a cadeia de suprimentos.

No processo administrativo, o processo vem ganhando informações e documentos em cada etapa do processo: solicitações/requisições, autorizações, pedidos, orçamentos/cotações, levantamento, mapa de coleta de preços, notas, ofícios, entre tantos outros. Todos esses anexos e informações compõem as exigências necessárias dos procedimentos administrativos para que a compra possa ser realizada e gerida.

Um passo importante nesse processo foi dado quando começou-se usar os ERP's e/ou sistemas integrados. A automatização dos processos de compras permite um controle gerencial eficaz e a criação de indicadores de desempenho, pois através de sistemas de informação é possível mensurar tempo médio de atendimento e integrar diversas informações importantes em todo o processo, desde a solicitação até a entrega do produto ao requisitante, como por exemplo:

- Percentual de pedidos em atraso;
- Percentual de requisições com erros;
- *Lead Time*;
- Tempo médio de entrega do fornecedor;
- Prazo médio de condições de pagamento das compras;
- Preços médios praticados pelos fornecedores
- Aumento ou redução da carteira de fornecedores;
- Entre outros.

A automatização desses processos auxilia os compradores na melhor tomada de decisão nas compras, uma vez que as informações determinantes estão interligadas. É importante mencionar o melhor controle dos estoques a partir de uma cadeia de suprimentos integrada e um processo interno automatizado, contribuindo para uma melhoria efetiva na gestão de todo o processo.

Lima (2004), lembra que a área de compras deixou de ser isolada, pois, passou a assumir responsabilidades extremas, indo além da tarefa de comprar (negociar preço, prazo e qualidade junto ao fornecedor) e vem tornando-se cada vez mais integrada com as decisões de outras áreas que igualmente ocupam lugar de estratégia nas organizações.

Devido as profundas mudanças no cenário dos negócios, o aperfeiçoamento dos modelos de gestão se fazem necessários objetivando um competitivo posicionamento. É nessa linha de pensamento e, na expectativa de atender as emergentes demandas que as organizações buscam melhoria contínua, otimização de recursos internos, agregação de valor a fim de atender e surpreender seu mercado consumidor.

Configurou-se um novo panorama decorrente de uma maior competição, causada pela entrada de novos competidores mais ágeis e flexíveis em diversos mercados, pelo gradativo aumento do comércio em nível mundial e pelo advento de novas tecnologias de processo gestão (CORRÊA e GIANESI, 1993; GAITHER e FRAZIER, 2005).

Alinhados ao propósito de melhoria contínua, fazem-se necessários o monitoramento de todos as etapas do processo. O desafio encontrado pelos gestores, na maioria das vezes é, como monitorar adequadamente cada etapa sem deixar de lado as atribuições e competências de tomada de decisão? A solução muitas vezes é encontrada na implantação de indicadores de desempenho. Na visão de Kaplan e Norton (1997), **o que não é medido não pode ser gerenciado.**

O desenvolvimento e utilização de novas técnicas para aplicação de indicadores de desempenho na gestão empresarial vêm se consolidando nas últimas duas décadas, tornando-se uma disciplina que envolve a medição, gerenciamento e relato em termos quantitativos e objetivos do resultado dos processos organizacionais, possibilitando a contínua avaliação da performance da organização e a busca de aprimoramento (MARCCELLI, 2000, p. 12).

## 2.5 A Logística e a Gestão da Informação

A gestão de materiais é uma das principais formas de gestão que auxiliam as organizações na constante busca em reduzir seus custos e potencializar seus lucros e resultados sem perder a qualidade do produto ou serviço. E, essa área vem ganhando reconhecimento, não somente como um setor ou departamento, mas também como fonte de redução de custos e de excelência na criação de valor e competitividade.

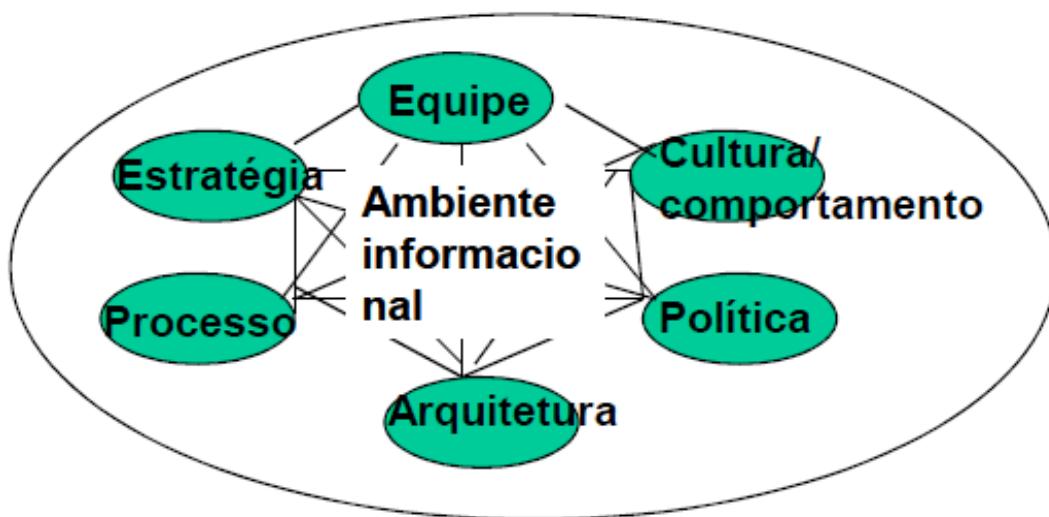
Segundo Souza (2009), a diminuição de erros e riscos dentro da organização, sobretudo, nesse caso, por exemplo, nos inventários, é o responsável por uma diminuição expressiva nos custos operacionais. Mas, o gargalo pode não estar apenas na gestão de estoques. Um problema de comunicação interna pode ser o grande gerador de custos e/ou despesas expressivas que não estão previstas no planejamento. Logo, o problema pode estar ligado a um mau gerenciamento das informações organizacionais. Quando o problema está na gestão da informação, há uma necessidade de melhorar o aproveitamento de formas não tradicionais de informação, reconhecer o ambiente evolutivo. Em suma, é preciso formular uma estratégia da informação.

Davenport (1998), em seu modelo genérico nos mostra os quatro passos para o gerenciamento da informação. Vale lembrar, que o modelo de Davenport não é o único, mas é completo e, por ser genérico é fácil de ser aplicado em qualquer que seja a organização. O modelo de gerenciamento em quatro níveis (determinação das exigências, obtenção da informação, distribuição e uso da informação), possibilita uma melhor compreensão do processo.

Moresi (2000), diz que a informação é um dos mais importantes recursos organizacionais cuja gestão e aproveitamento estão relacionados de forma direta com o sucesso desejado. O que precisa ser entendido é que, a informação sendo um recurso tão importante, deve ser muito bem gerenciado. É preciso levar em consideração a fonte humana de informação. Davenport (1998), cita que 2/3 da informação que os administradores obtêm para a tomada de decisão, vem de fontes humanas. Mesmo que essas informações tenham sido obtidas e armazenadas em sistemas, grande parte delas é gerada pelas fontes humanas. Isso demonstra que não basta somente investir em tecnologia, pois a informação computadorizada em si não gera vantagem competitiva.

Davenport (2001), ainda propõe que a integração dos diversos tipos de informação é necessária, além do reconhecimento de que o ambiente está em constante evolução. É preciso conhecer como a informação é criada, manuseada e transmitida, levando-se em conta a existência da cultura organizacional. A tecnologia é apenas um dos componentes do ambiente organizacional. É preciso considerar os demais componentes do ambiente que Davenport explicita conforme demonstrado na figura abaixo:

**Figura 1 – Ambiente Informacional**



Fonte: DAVENPORT, 1998

Um dos maiores objetivos e ao mesmo tempo, um grande desafio desta pesquisa é observar a integração dos diversos tipos e fontes de informação propostas por Davenport e sua relação com a integração das cadeias de suprimentos.

Segundo Silva; Silva e Belan (2006) [2], a integração a cadeia de suprimentos é um busca de novas vantagens competitivas, pois envolve relacionamentos entre clientes e fornecedores, redução de custos e rapidez e agilidade nos processos.

Quando a concorrência era menor, os ciclos dos produtos eram mais longos e a incerteza era mais controlável, tinha sentido perseguir a excelência nos negócios através da gestão eficiente de atividades isoladas como Compras, Transportes, Armazenagem, Fabricação, Manuseio de Materiais e Distribuição. Estas funções eram desempenhadas por especialistas, cujo desempenho era medido por indicadores como custos de transportes mais baixos, menores estoques e compras ao menor preço. (FIGUEIREDO; ARKADER, 2005, p.31)

Atualmente, com a globalização, concorrência acirrada, e exigência dos clientes:

A coordenação da gestão de materiais, da produção e da distribuição passou a dar respostas mais eficazes aos objetivos de excelência que os negócios exigiam. Surgiu, então, o conceito de Logística Integrada. Isto significou considerar como elementos ou componentes de um sistema todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição dos materiais até o ponto de consumo final, assim como os fluxos de informação que gestionam os produtos em movimento. (FIGUEIREDO; ARKADER, 2005, p. 22).

Com o aprimoramento e a popularização da internet, o aumento da capacidade de armazenamento de dados e o acesso fácil às tecnologias que possibilitam a troca de informações de forma rápida, com baixo custo, o problema das empresas não está na falta ou escassez de informação.

O desafio é como gerenciar a sobrecarga de informação; determinar quais são as informações verdadeiramente necessárias e que tipo de informações devem ser priorizadas. Além disso, é preciso estabelecer acesso e definir sua distribuição: Quem deve acessar essas informações e à quem elas são destinadas.

A aplicação da importância da gestão da informação para a logística está no fato de que, com o auxílio da TI, que proporciona maior integridade e velocidade na troca de informações, é possível otimizar diversas atividades no processo de compras, como:

- Processamento de pedidos;
- Estabelecimento de políticas de estoques para reposição automática de todo e qualquer material de uso constante e de consumo regular utilizado pela empresa (Viana, 2006, p. 407);
- Estabelecimento de políticas de cotas por unidade administrativa requisitante, para garantia da existência em estoque, dos materiais utilizados (Viana, 2006, p. 407);
- Estabelecimento de política de inventário permanente (Viana, 2006, p. 407);
- Implantação de rotinas internas e específicas que contemplem o processo de cadastramento de materiais (Viana, 2006, p. 407);

- Implantação de rotinas internas e específicas que contemplem o processo licitatório, inclusive com a adoção de política de contratos de longo prazo para execução de serviços e compra de materiais (Viana, 2006, p. 407);
- Implantação de rotinas internas e específicas que contemplem os processos de recebimento e armazenagem (Viana, 2006, p. 407).

Nesta pesquisa, comprehende-se a TI como parte de um todo, o SI, que envolve inclusive, e especialmente os aspectos humanos, visto que a tecnologia, mesmo com o BI, ainda não é capaz de “pensar” e “adequar” as informações à realidade da empresa e tomar decisões. Essa atribuição ainda é dada ao homem, sobretudo ao administrador.

Entretanto, como é sabido, essa infraestrutura tecnológica auxilia e é essencial para o processo logístico e para basear a tomada de decisão acertada. A TI tem afetado a competição de tal forma que, algumas empresas, por questões estratégicas não revelam ao público externo quais os softwares, em especial os ERP's e sistemas de auxílio à decisão: os EIS, SIG's.

Segundo Arbache et AL. (2011, p.95), para que as informações corretas sejam obtidas com clareza, são necessários diversos aplicativos. No processo logístico, para uma melhor identificação dos produtos, estes devem ser classificados ou identificados com um nome ou um código. Na TI, podem ser encontrados equipamentos que tem entre outras, essa função de identificadores, como os códigos de barras e o RFID. O código de barras já é mais conhecido e mais usado, por ser de custo acessível.

O RFID promete ser a nova revolução para o mercado, porém seu custo ainda é alto. Porém, essas tecnologias pretendem identificar os produtos e não permitem que as informações sobre eles sejam gerenciadas, desde o início até o uso ou consumo. Essas informações são gerenciadas por pessoas através dos sistemas de gestão representados pelos ERP's que consolidam os dados, otimizando os processos e auxiliando na tomada de decisão. O autor ainda cita diversos recursos tecnológicos que auxiliam a movimentação física, como os de roteirização e outros, como os que tem um conceito de relacionamento entre cliente e fornecedor. Sobre esses, não nos compete descrever, pois não são objetos de nosso estudo, por não se aplicarem no caso estudado.

“*Enterprise resource planning (ERP)*, ou planejamento de recursos empresariais são pacotes de gestão empresarial que possibilitam a automação e a informatização integrada de uma organização, dando suporte ao gerenciamento dos negócios.” (ARBACHE ET AL, 2011,

p.109). Essa tecnologia, normalmente detém de uma base de dados única, e integra variados módulos de um mesmo pacote de gestão.

Umas das principais características dos ERP's é a integração, ou seja, são módulos integrados, e sua principal função é administrar geral com o “uso dos recursos deste software integrado, minimizando, por exemplo, o tempo de acesso às informações”. (ARBACHE ET AL, 2011, p.109). O ERP, além de consolidar as informações recebidas através dos usuários, facilita a tomada de decisão, pois emite relatórios programados ou não, de acordo com a necessidade atual do gestor.

Esse software integrado registra e trará diversas informações oriundas das funções empresariais básicas. Elas são armazenadas e disponibilizadas para todos na empresa que delas necessitam, distribuídas por níveis estratégico, tático e operacional. (ARBACHE ET AL, 2011, p.110).

Diante da complexidade do gerenciamento das informações, o uso do ERP vem ganhando crescimento e confiança, pois dentre as funções citadas acima, a principal gira em torno da integração de diversas fontes de informações organizacionais.

Quanto a otimização dos processos logísticos, o ERP tem papel determinante no melhor gerenciamento dos armazéns, fornecendo as melhores soluções para cada etapa do processo, reduzindo os custos e diminuindo os estoques sem afetar a qualidade do nível de serviço.

A Instituição, em estudo nesta pesquisa usa um ERP – cujo nome não será divulgado nesta pesquisa – e conta com os mais de seis aplicativos e vários módulos. Há cerca de um ano, foi integrado um novo módulo de requisições de compras e estoques que é mantido na web, ou seja, não há necessidade de instalação nas máquinas de seus usuários, basta terem computadores com acesso a internet. Não houve autorização para divulgação dos nomes dos sistemas seus aplicativos e módulos por questões estratégicas.

### **3 METODOLOGIA**

Conforme Minayo (1998), a “metodologia de pesquisa é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade.” Além de incentivar o indivíduo a comunicar de

forma culta, inteligível, correta de forma a se tornar hábil e crítico em seus objetivos e pensamentos.

Na perspectiva de Maria Joaquina Fernandes Pinto, citada por Soares (2012), “Metodologia da Pesquisa Científica nas universidades deve ajudar os alunos na experiência de sentirem-se cidadãos, livres e responsáveis, a administrar suas emoções e exercitar o bom senso e a equidade”.

Logo, entende-se que o objetivo da metodologia do trabalho científico é integrar o aluno, e instigá-lo a pensar, a questionar, reformular, interrogar, questionar, e acima de tudo pesquisar de forma consciente e crítica.

Conforme Siqueira (2005),

A mentalidade científica auxiliará o homem ao retirá-lo da sua posição de expectador, tornando-o sujeito da História, logo, livre, crítico, participativo e com mais alternativas para transformar a realidade. O espírito crítico e a mentalidade científica oferecem possibilidade de maior liberdade ao homem. (SIQUEIRA, 2005, p.18).

Fazenda, também citada por Soares (2012), ratifica tal afirmação quando diz que “a metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, de criar de ir além e exercita-se na arte de pesquisar”.

A pesquisa é definida por Gil (2002) como o “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Ela pode ser requerida em situações em que as informações estruturadas disponíveis são insuficientes para identificar e solucionar os problemas.

Além de Gil (2002), os autores de metodologia afirmam que, a pesquisa se desenvolve ao longo de várias fases e inicia-se na identificação e formulação do problema e termina na apresentação dos resultados.

### **3.1    Tipo de Pesquisa**

A figura abaixo resume os tipos de pesquisa considerando os procedimentos utilizados:

**Figura 2 - Tipos de pesquisa considerando os procedimentos utilizados**

<b>Kerlinger (1980)</b>	<b>Cervo &amp; Bervian (1983)</b>	<b>Gil (1991)</b>	<b>Thomas &amp; Nelson (1996)</b>
Histórica	Bibliográfica	Bibliográfica Documental	Analítica
Metodológica	Descritiva	Levantamento	Descritiva
Experimental	Experimental	Experimental	Experimental
Quase-Experimental		Ex-post-facto	Quase-Experimental
		Estudo de Caso	Qualitativa
		Pesquisa-ação	
		Pesquisa-Participante	

**Fonte: TIPOS DE PESQUISA, 2012**

O tipo de pesquisa a ser desenvolvido neste trabalho é caracterizado como estudo de caso.

O estudo de caso trata-se de levantamento de dados dentro da organização a ser pesquisada. Esses dados precisam estar relacionados com a problemática da pesquisa.

Segundo Gil (2002), a característica principal do estudo de caso é o método de estudo exaustivo e em profundidade de poucos objetos, de forma a permitir conhecimento amplo e específico do mesmo; tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados.

#### **Estudo de caso é:**

“o tipo de pesquisa no qual um caso (fenômeno ou situação) individual é estudado em profundidade para obter uma compreensão ampliada sobre outros casos (fenômenos ou situações) similares. Os estudos de caso descritivos procuram apenas

apresentar um quadro detalhado de um fenômeno para facilitar a sua compreensão, pois não há a tentativa de testar ou construir modelos teóricos. Na verdade, esses estudos constituem um passo inicial ou uma base de dados para pesquisas comparativas subsequentes e construção de teorias. Os estudos de caso interpretativos também utilizam a descrição, mas o enfoque principal é interpretar os dados num esforço para classificar e contextualizar a informação e talvez teorizar sobre o fenômeno. Os estudos de caso avaliativos envolvem tanto a descrição quanto a interpretação, mas o objetivo principal é usar os dados para avaliar o mérito de alguma prática, programa, movimento ou evento.” (TIPOS..., 2012).

### **3.2 Método de Pesquisa**

Toda e qualquer classificação se faz mediante algum critério. Diante disso, de acordo com Gil (2002), as pesquisas classificadas com base em seus objetivos gerais são divididas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. A figura abaixo faz uma síntese dos tipos de pesquisa considerando os objetivos gerais e específicos:

**Figura 3 - Tipos de pesquisa considerando os objetivos**

Kerlinger (1980)	Cervo & Bervian (1983)	Richardson et al. (1989)	Gil (1991)
Básica	Pura	Formular teorias	Exploratórias
		Testar teorias	Descritivas
Aplicada	Aplicada	Resolver Problemas	Explicativas

**Fonte: TIPOS DE PESQUISA, 2012**

Diante das pesquisas bibliográficas consultadas para realização deste trabalho, foi identificado que, quanto ao método de pesquisa este trabalho será caracterizado como pesquisa descritiva. Segundo Tipos..., 2012b, a pesquisa descritiva busca analisar a natureza, as características e a frequência de ocorrência de um fenômeno, sem manipulá-lo, e a sua relação e conexão com demais fenômenos.

Gil (2002), confirma dizendo que:

“as pesquisas descritivas tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. [...] Há, porém, pesquisas que, embora definidas como descritivas com base em seus objetivos acabam servindo mais para proporcionar uma nova visão do problema, o que as aproxima das pesquisas exploratórias”. (GIL, 2002, p. 42).

Na visão de Gil (2002), as pesquisas descritivas e as exploratórias são as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais e empresas comerciais e geralmente assumem a forma de levantamento.

“As pesquisas descritivas caracterizam-se frequentemente como estudos que procuram determinar status, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas. A sua valorização está baseada na premissa que os problemas podem ser resolvidos e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas. As técnicas utilizadas para a obtenção de informações são bastante diversas, destacando-se os questionários, as entrevistas e as observações.” (TIPOS..., 2012).

### **3.3 Unidade de Análise e Observação**

Na compreensão de Yin citado por Santos (2002) é indispensável que seja delimitado no estudo de caso qual será a unidade de análise da pesquisa. Esta pode ter natureza diversa: organizações, eventos, grupos, sujeitos, entre outros. A exposição da unidade de análise estabelece a demarcação da coleta e análise dos dados.

A unidade de análise desta pesquisa é o setor de compras da Instituição de Ensino Superior pesquisada e os setores de sua interface. Logo, a unidade de observação envolverá os requisitantes (solicitantes), compradores e almoxarifes.

Não foi autorizada a divulgação do nome da instituição, pois, trata-se de uma pesquisa interna e dentro de um setor altamente estratégico. Portanto, nesta pesquisa ao se referir à esta organização serão usadas as expressões: *instituição de ensino superior* ou *instituição de ensino* ou apenas *instituição*.

A instituição a ser pesquisada tem matriz em Belo Horizonte, Minas Gerais e trata-se de uma Universidade que reúne mais de 63.000 estudantes, mais de 1800 professores e mais de 2300 funcionários espalhados por seus campi/unidades. Está presente em Belo Horizonte, Betim, Contagem, Poços de Caldas, Arcos, Serro, Guanhães e Uberlândia.

Seu principal produto é o conhecimento. Esse produto é distribuído aos clientes através dos cursos oferecidos, a saber: mais de 100 cursos de graduação, cerca de 19 cursos de mestrado e oito de doutorado, além de mais de 300 cursos de especialização e pós-graduação. Além do conhecimento gerado na academia, a universidade conta com prestação de serviços voluntários dos mais diversos, prestados à comunidade.

O modelo de estrutura da Universidade é muito diversificado, afinal a instituição conta com diversos institutos e setores que não relacionam entre si. Só na matriz são mais de 40 cursos de graduação, além dos demais cursos oferecidos pela instituição.

O setor de compras que é a unidade de análise desta pesquisa fica localizado na matriz, em Belo Horizonte, e é subordinado à gerência do setor de logística e infra estrutura da instituição. O setor em questão não conta com um organograma formal, entretanto seu funcionamento atual será descrito abaixo:

#### Funcionários do Setor

- 01 Supervisor de Compras
- 09 Compradores Júniores
- 01 Comprador Sênior
- 02 Auxiliares Administrativos
- 01 Menor Aprendiz

### 3.4 Coleta e Análise dos Dados

A coleta dos dados será feita internamente, através de entrevistas e análise documental, com a ciência da liderança do setor de compras.

Na perspectiva de Gil (2002), “pode-se dizer que, em termos de coleta de dados, o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de *dados de gente* quanto de *dados de papel*”.

A análise dos dados será feita comparação com as bibliografias pesquisadas e a orientação do professor orientador da pesquisa. Por ter um caráter de análise mais qualitativa, a análise dos dados envolverá, segundo Gil, (2002): a redução dos dados; a categorização desses dados; a análise e interpretação desses dados – que apresenta maior carência de sistematização – e sua redação no relatório da pesquisa.

### **3.5 População, Amostra e Sujeito**

A população alvo deste estudo são todos os envolvidos nos processos de compras. Identificou-se que faz parte desse grupo: os solicitantes/requisitantes de compras, os compradores, os aprovadores, os almoxarifes e o pessoal de TI.

Quanto aos compradores e almoxarifes a aplicação do questionário teve caráter censitário. Segundo informações do pessoal de TI, a população dos solicitantes é de aproximadamente 200 usuários, e a amostra foi escolhida com base em número de solicitações, ou seja, foram selecionados os solicitantes com maior número de solicitações mensais. Esta amostra compreendeu um número de 40 pessoas.

### **3.6 Limitações da Pesquisa**

As limitações da pesquisa foram encontradas na etapa final, a saber, na pesquisa de campo. A maior dificuldade foi encontrada na aplicação dos questionários aos solicitantes, visto que foi selecionada uma amostra de 40 solicitantes e apenas 17 retornaram com o mesmo respondido, em tempo hábil para a tabulação dos dados.

Outro aspecto que dificultou a pesquisa foi a tentativa de aplicação da entrevista no gestor de compras. Esta etapa não pode ser concluída, pois não foi encontrada disponibilidade na agenda do gestor para responder a entrevista proposta na pesquisa. O roteiro dessa entrevista segue em apêndice nesta pesquisa.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

Na perspectiva de Malhotra (2001, p.274), questionário é “técnica utilizada para coleta de dados, que consiste em uma série de perguntas – escritas ou verbais – que um entrevistado deve responder”.

Tomando como ponto de partida os objetivos específicos desta pesquisa, esta etapa consiste em apresentar os resultados da pesquisa quantitativa.

### 4.1 Descrição do campo

A pesquisa de campo será desenvolvida dentro da instituição de ensino superior pesquisada. Os compradores e almoxarifes trabalham na matriz, situada em Belo Horizonte, Minas Gerais e como tem caráter censitário abrangem todos que ocupam essa função no setor de compras e almoxarifado.

Já os solicitantes selecionados abrangem todas as unidades/*campi* da instituição localizadas em outros bairros da capital mineira e em outras cidades mineiras. Essa distância geográfica pode ser a causa da demora nas entregas dos questionários respondidos.

#### 4.1.1 Perfil geral da amostra

Todos os 32 entrevistados são funcionários e professores da instituição.

A maior parte dos entrevistados ocupa a função de solicitantes, e correspondem a 53,12% do total dos entrevistados. Quanto aos solicitantes, foram entrevistadas 40 pessoas e 17 delas retornaram com o questionário a tempo da tabulação dos dados para esta pesquisa, conforme explicado na metodologia. Dos 17 entrevistados, dois são professores e 15 são funcionários da instituição.

Os compradores são divididos por família de compras, as quais foram identificadas na pesquisa como: Material de limpeza; Material didático; Uso e Consumo; Papelaria; Itens de almoxarifado; Obras e construção; Importação; Imobilizado e Itens para Convênio, Projetos e Eventos. Os compradores representam 31,25% do total dos entrevistados.

Do total dos entrevistados, 15,63% são almoxarifes e se concentram apenas no almoxarifado central. Há diversos almoxarifados espalhados nos *campi/unidades* os quais não foi possível mensurar para serem entrevistados.

Além disso, ainda foram feitas tentativas de entrevistas, não por meio de questionários, mas por meio de entrevistas formais um gestor da área de compras e dois profissionais da área de TI. O primeiro é responsável por gerir o setor de compras de toda a instituição e o almoxarifado central, o segundo refere-se aos profissionais da área de TI que coordenam e controlam o sistema a fim de que toda a instituição funcione.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Nesta pesquisa, optou-se por analisar o fluxo de informações no setor de compras e nos setores envolvidos, além de analisar como essa informação é gerida em todo o processo. Os resultados apontam para uma má gestão da informação a partir da tabulação e análise dos dados.

Na etapa, foram apurados os resultados a partir dos objetivos específicos, buscando responder a problemática proposta no início da pesquisa.

### 5.1 Mapeamento do processo de compras da instituição

O processo foi mapeado buscando identificar as principais características de cada setor envolvido diretamente. Conforme dito anteriormente, quando se fala nesta pesquisa sobre o processo de compras abrange todo o processo – desde a solicitação até a entrega da mercadoria ao solicitante.

No setor de compras e almoxarifado, essa pesquisa foi feita por levantamento censitário, pois foi selecionada toda a população. Devido ao grande número de solicitantes a mesma metodologia não pode ser aplicada e, portanto foram selecionados aleatoriamente, sem sorteio, 40 dos solicitantes que tem uma média maior de solicitações mensais.

### **5.1.1 Classificação das famílias do processo de compras**

Para efeitos do questionário, foi feita a divisão dos itens de compra por família do item. Foi classificado da seguinte forma:

- *Material de Limpeza*: comprehende todos os itens destinados à limpeza da instituição. Vale ressaltar que aqui são compreendidos os itens tanto de custo quanto de despesa.
- *Material Didático*: refere-se aos itens de custo, ou seja, são destinados para a atividade fim da instituição que é a educação e que não sejam imobilizados, importação ou outro.
- *Importação*: somente itens importados através dos processos de compras da instituição, que envolve embarque, despacho aduaneiro, cotação de câmbio, entre outros. Aqui não comprehende os itens importados por outras empresas e adquiridos no Brasil.
- *Imobilizado*: são os itens com valor superior a R\$ 326,01 e vida útil superior a um ano, aqui são compreendidos os bens de menor valor, porém com vida útil superior a um ano e que necessariamente se destinem ao custo – atividade fim da instituição.
- *Papelaria*: Envolve todas as compras de itens de papelaria: papel, caneta, lápis, borracha, pasta entre outros. Destina-se a computar itens de despesa e de custo.
- *Almoxarifado*: Todos os itens que, necessariamente, são itens de estoque e não apenas transitam pelo almoxarifado, mas precisam ser armazenados por um longo período e que não se encaixe em nenhuma das descrições desta pesquisa.
- *Obras*: Itens destinados à obras novas e manutenção – preventiva e corretiva – da infra-estrutura da instituição.

- *Uso e Consumo:* São todos os demais itens não encaixados em nenhuma descrição da pesquisa e que necessariamente sejam de destinados à despesa. Aqui são compreendidos lanches e alimentação, xerox, água, entre outros.
- *Convênios, Projetos e Eventos:* todos os itens destinados à convênios com outras empresas, onde a verba é liberada pela empresa parceira, mas necessariamente controlada pela instituição. Projetos internos da instituição – normalmente são projetos filantrópicos que visam atingir a comunidade próxima à unidade/campi. E eventos que são realizados pela instituição – interna ou externamente – e que visam atingir principalmente o público acadêmico.

### **5.1.2 Mapeamento do processo de compras de acordo com dados da pesquisa**

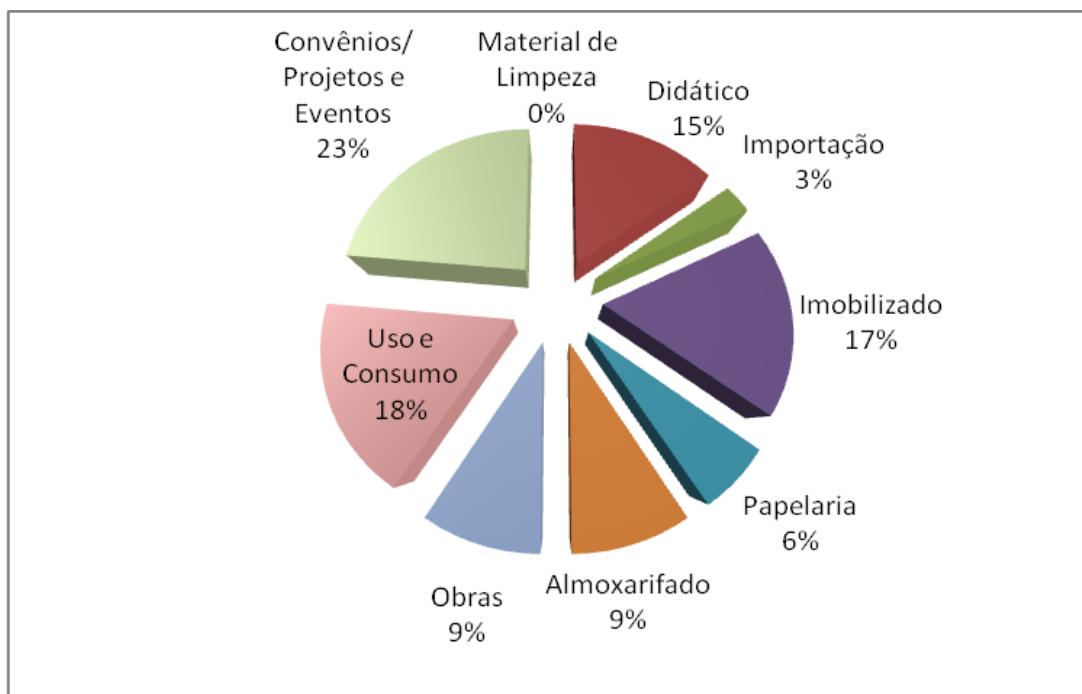
De acordo com dados da pesquisa, pode-se perceber que a maior dedicação de compradores da instituição está voltada para as compras de *Convênios, Projetos e Eventos*, onde 80% dos compradores entrevistados declararam que se dedicam a tais. Como estes compradores não tem dedicação exclusiva para esta família de compras, foi percebido que a dedicação total para esta família está em 23,5% da dedicação total dos compradores, conforme demonstrado no gráfico 1.

A mais crítica foi a família de *material de limpeza*, onde nenhum comprador entrevistado se diz responsável por essas compras. Entretanto, um dos compradores não respondeu o questionário em tempo hábil para análise nesta pesquisa e através de entrevistas pessoais informais foi possível a identificação da existência de contratos para esse tipo de compra. Isso é um passo importante, pois, como se refere a compras rotineiras, nada mais sensato do que licitar tais itens e centralizar as compras através de contratos assinados pelo setor jurídico. Não foi permitido o acesso aos contratos por motivos estratégicos da instituição.

Os itens de *imobilizado* e de *uso e consumo* seguem apoiados por seis dos dez compradores entrevistados.

O gráfico abaixo tende a auxiliar no mapeamento do processo de compras que é o primeiro dos quatro objetivos específicos da pesquisa.

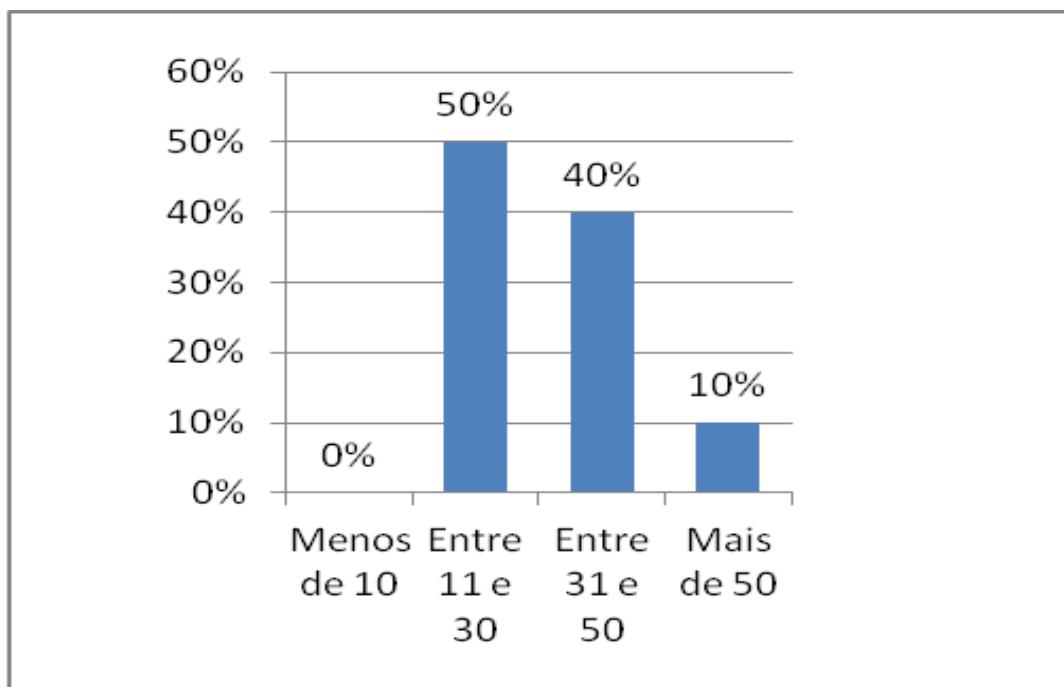
**Gráfico 1 – Perfil da família de itens de compras**



**Fonte:** Dados da pesquisa

Ainda no apoio ao mapeamento do processo de compras o gráfico 2 diz respeito à quantidade média de solicitações diárias recebidas pelos compradores. A maioria, representada aqui por 90% dos compradores recebem entre 11 e 50 solicitações de compras por dia. Assim, é possível perceber que a divisão de solicitações é equilibrada e segundo os compradores, esse é um montante grande, se considerado que ele é diário. É percebida pelos gestores a necessidade de contratação de, pelo menos, mais três compradores para que a divisão seja refeita e o montante diário individual venha minorar.

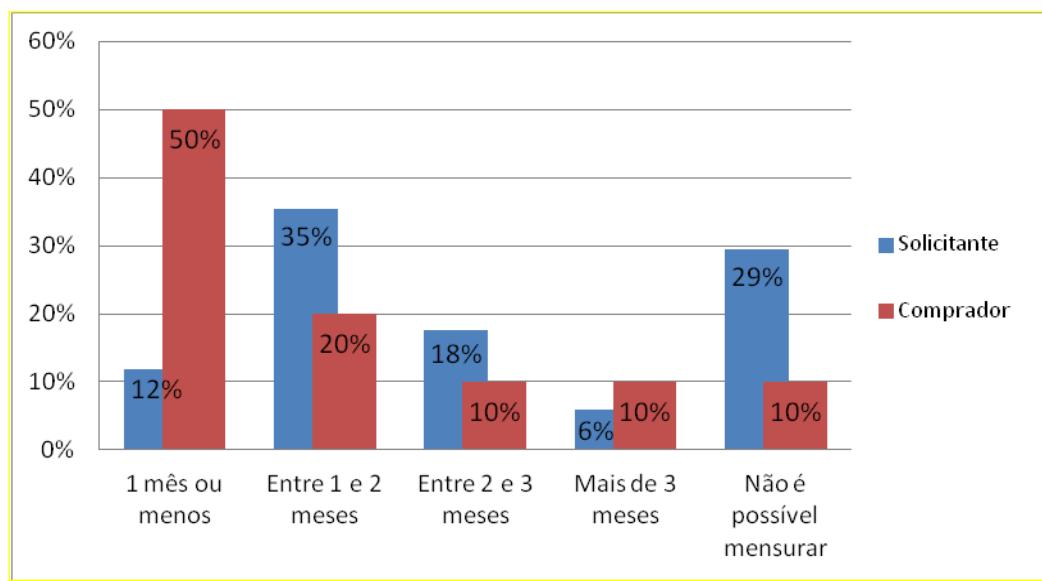
**Gráfico 2 – Média de solicitações diárias**



**Fonte:** Dados da pesquisa

A análise dos dados traz um resultado mais efetivo se analisados de formas cruzadas: O gráfico 3 mostra o cruzamento das informações dos compradores e solicitantes entrevistados: Segundo a maioria dos compradores entrevistados, 70% deles, atendem suas solicitações dentro de um período dois meses ou menos, no entanto quando confrontada com a informação dos solicitantes pode-se perceber que 47% recebem atendimento de suas solicitações dentro desse período. Quanto aos solicitantes, foram entrevistadas 40 pessoas e 17 delas retornaram com o questionário a tempo da tabulação dos dados para esta pesquisa, conforme explicado na metodologia. Dos 17 entrevistados, dois são professores e 15 são funcionários da instituição.

No geral, o gráfico segue uma linha de tendência para os mesmos dados. Os dados discrepantes não encontrados no primeiro dado citado acima e no último, o que pode demonstrar que os solicitantes não tem um instrumento de medida para o tempo médio de atendimento de suas solicitações, afinal, 29% deles responderam que não é possível mensurar esse tempo de atendimento. O que se sugere nesta pesquisa é que seja criado um indicador para medir esse desempenho junto aos solicitantes.

**Gráfico 3 – Tempo médio de atendimento das solicitações**

**Fonte:** Dados da pesquisa

Através do questionário, foi identificado que 60% dos compradores não sabem se existe algum indicador de desempenho que avalia o setor ou outros setores envolvidos, os outros 40% responderam que não existem indicadores que avaliam esses setores, nem o setor de compras.

**Tabela 1 - Indicadores de Desempenho que avaliam o setor de compras**

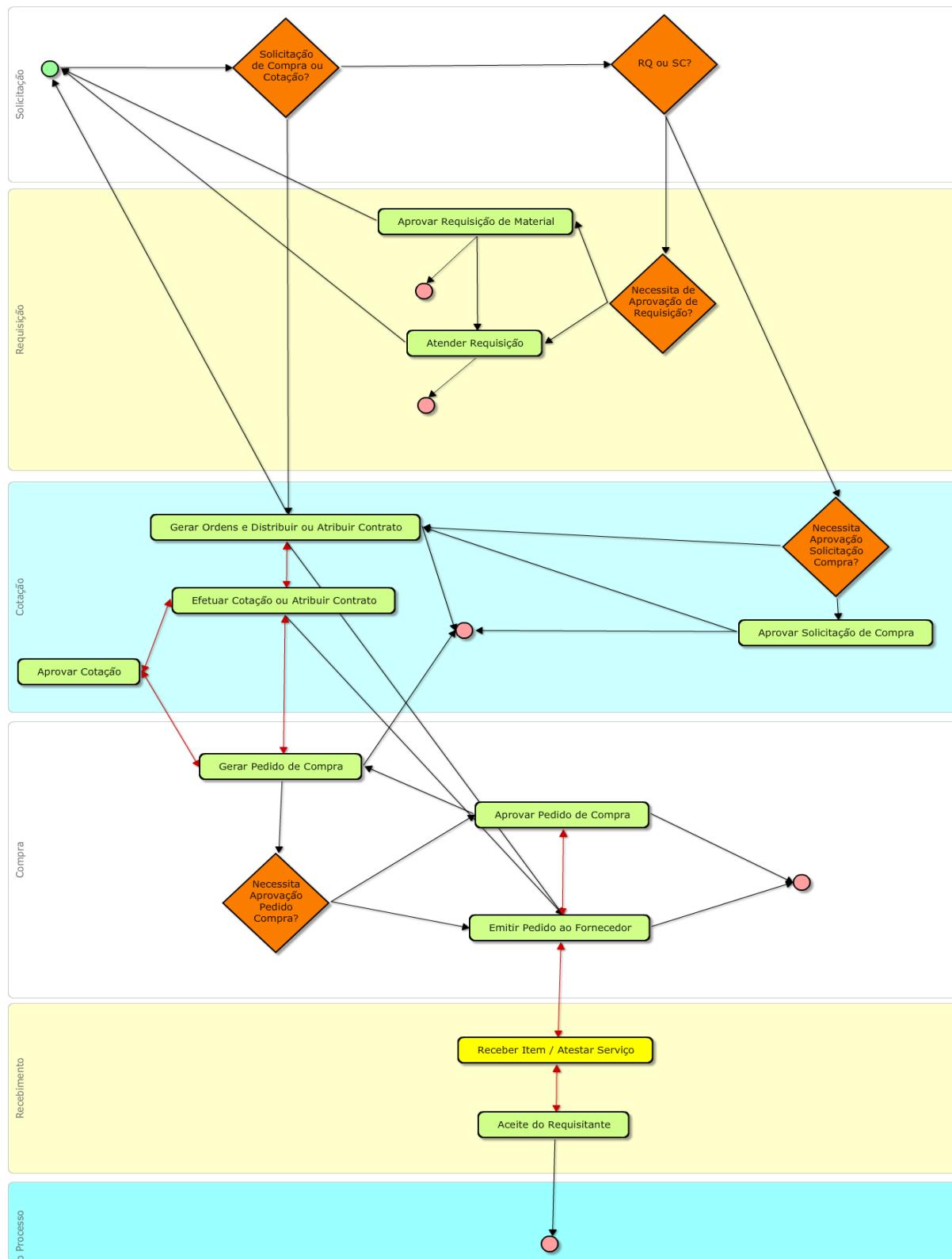
Indicadores de Desempenho	(%)	Quantidade
Não sei	60%	6
(Não). Não existe	40%	4
(Sim). Existe.	0%	0
Quantos foram citados?	0%	0
	100%	10

**Fonte:** Dados da pesquisa

Quando questionados sobre a *frequência de uso do manual de compras* e do *almoxarifado* e ainda sobre a *avaliação do fluxograma do processo de compras* e do *almoxarifado*, as respostas foram unâmines: Não existem tais documentos. Entretanto, através de estudos documentais foi identificada a existência de um fluxograma – apenas de compras – dentro do sistema *on-line* de solicitação cujos compradores tem acesso com *login* e senha individuais. Percebe-se que, talvez seja necessária a divulgação maciça desse fluxograma dentro da

instituição, especialmente dentro do setor de compras e demais setores envolvidos diretamente.

**Figura 4 – Fluxograma de Compras existente no setor**



**Fonte:** ECM, 2013.

Dos cinco entrevistados do almoxarifado, quatro deles declararam que a *média de recebimentos está entre 11 e 30 recebimentos diários* - um dos cinco entrevistados não respondeu a esta pergunta – ver tabela 2. Um erro da pesquisa foi não questionar quanto à expedição, apenas sobre os recebimentos. O que se percebe através das respostas é uma divisão igualitária quanto aos recebimentos médios diários do almoxarifado.

**Tabela 2 – Quantidade média de recebimentos diários**

Quant. Média Recebimentos	(%)	Quantidade
<b>Menos de 10</b>	0%	
<b>Entre 11 e 30</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>
<b>Entre 31 e 50</b>	<b>0%</b>	
<b>Mais de 50</b>	<b>0%</b>	
	<b>100%</b>	<b>4</b>

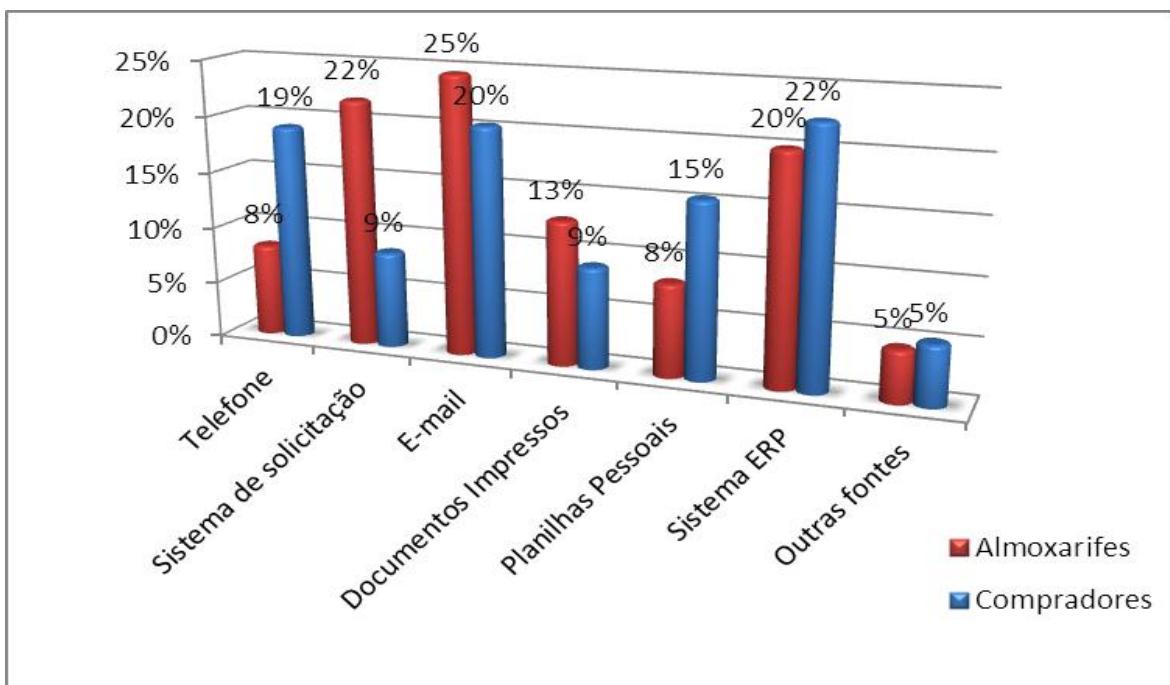
Fonte: Dados da pesquisa

## 5.2 Identificação dos canais de informação do processo

Buscando atender o segundo objetivo específico foi perguntado no questionário quais as principais fontes de informação utilizadas pelos compradores e almoxarifes. Foi identificado, conforme o gráfico 4 que não há dependência de apenas uma fonte de informação. As fontes de informação predominante entre compradores e almoxarifes são o *e-mail* e o *sistema ERP*. Com participação efetiva, foram citados ainda: o *sistema de solicitação* para os almoxarifes e o *telefone* para os compradores.

A vantagem é que se um ou mais desses canais falharem, há outros meios de se manter informado e não deixar que a produção pare. A desvantagem é que como não há centralização das informações, algumas informações importantes podem se perder ou passar despercebidas visto que esses canais não são integrados entre si. Isso é um ponto negativo, pois, a integração e coordenação da informação na organização são fundamentais para o aprimoramento do desempenho global da rede. Segundo Nazário (1999), o fluxo das informações é um elemento de grande importância do dia a dia das organizações, sobretudo, nas operações logísticas.

**Gráfico 4 - Principais fontes de informação dos compradores e almoxarifes**



**Fonte:** Dados da pesquisa

Quanto aos solicitantes, o principal canal de informação identificado de acordo com análises internas e perguntas diretas foi o *sistema de solicitação* já citado anteriormente. Os outros dois canais de informação muito usados pelos solicitantes são, respectivamente: o *telefone* e o *e-mail*, para informações sobre as transações de compra, conforme gráfico 5.

Pode-se concluir que, diversas vezes durante o expediente, o comprador é interrompido de sua atividade fim – a de compra, efetivamente – para o atendimento de telefone e/ou leitura de e-mail relativos as informações sobre a chegada de mercadorias solicitadas.

É preciso uma ferramenta no sistema que oriente os solicitantes quanto o status da compra, pois, conforme citado no referencial teórico, são necessários meios de aproximação entre usuários, sistemas, fornecedores e demais elementos do conjunto para que a efetividade das informações seja testada e comprovada no cotidiano.

Portanto, esta dependência do telefone deve ser substituída por ferramentas do sistema ERP e/ou de solicitação de compras. Porém, em entrevistas informais com os profissionais de TI da instituição foi informado que esta ferramenta já existe dentro do sistema de solicitação,

entretanto a maioria dos usuários não sabe como a utilizar ou não confia no status do sistema e liga para confirmar.

Nas perspectivas de Laudon & Laudon (2007), das ferramentas que os administradores dispõem, os sistemas de informação estão entre as mais importantes para atingir os altos níveis de eficiência e produtividade nas operações. Portanto, as informações sobre o sistema de solicitação da instituição precisam ser divulgadas de forma maciça e treinamentos para uso da ferramenta precisam ser aplicados nos usuários com urgência para o melhor aproveitamento da ferramenta que já existe dentro da instituição.

**Gráfico 5 – Fontes de informação dos solicitantes com relação à compra**



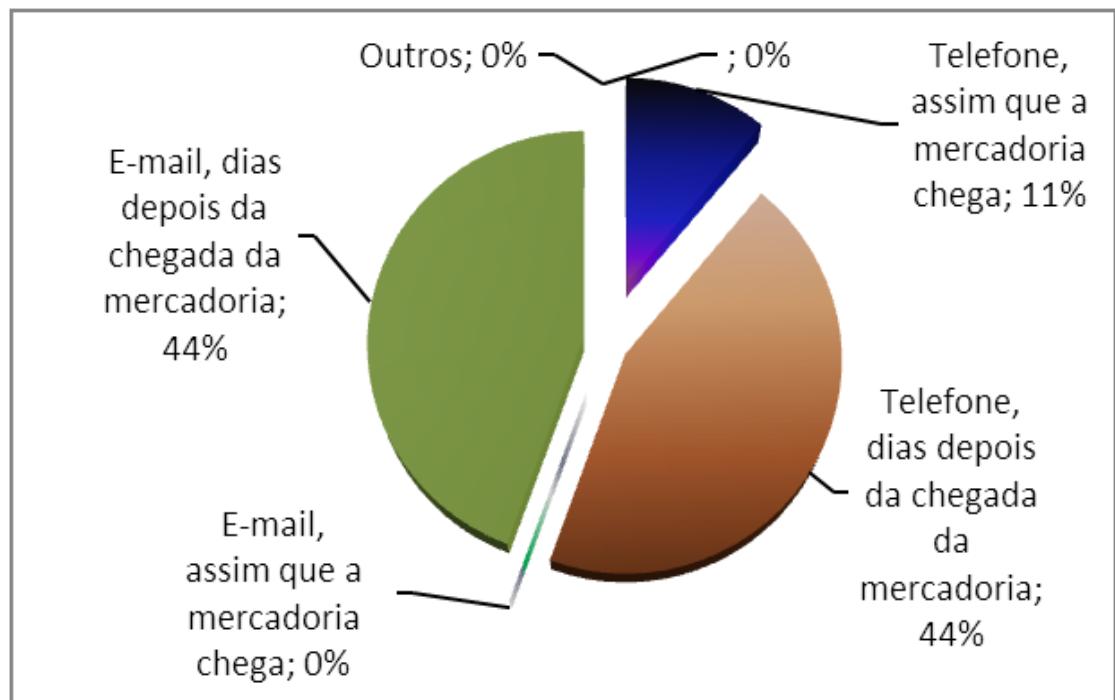
**Fonte:** Dados da pesquisa

Quando confrontadas com as informações dos almoxarifes – gráfico 6 – percebe que essa dependência do telefone é procedente em outras etapas do processo pois, 55% dos almoxarifes responderam que ligam para o solicitante para informar sobre a chegada da mercadoria.

A conclusão aqui é a mesma, pois diversas vezes durante o expediente a atividade fim dos almoxarifes – a de recebimento, expedição e armazenamento – tem de ser interrompida para que ligações sejam efetuadas aos solicitantes para informações quanto a chegada da

mercadoria. A sugestão, baseada em autores já citados no referencial teórico é que essa dependência do telefone deve ser substituída por ferramentas de automação conforme citado no parágrafo anterior.

**Gráfico 6 – Forma de contato com o solicitante para informar sobre a chegada da mercadoria**

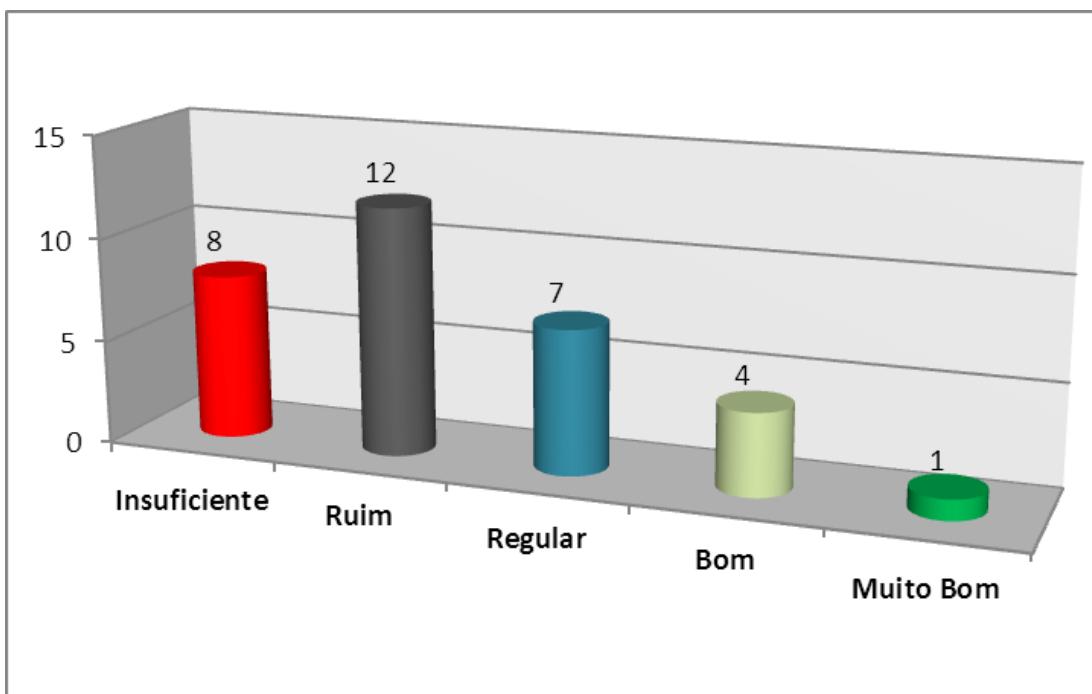


**Fonte:** Dados da pesquisa

### 5.3 Identificação do gerenciamento da informação no processo de compras

Na expectativa de atingir o terceiro objetivo específico, a saber: Identificar como a informação é gerenciada no processo como um todo, desde a solicitação até a entrega da mercadoria ao solicitante, todos os entrevistados foram questionados quanto a avaliação pessoal sobre a gestão da informação no processo como um todo e o resultado segue expresso no gráfico abaixo.

**Gráfico 7 – A gestão da informação no processo**

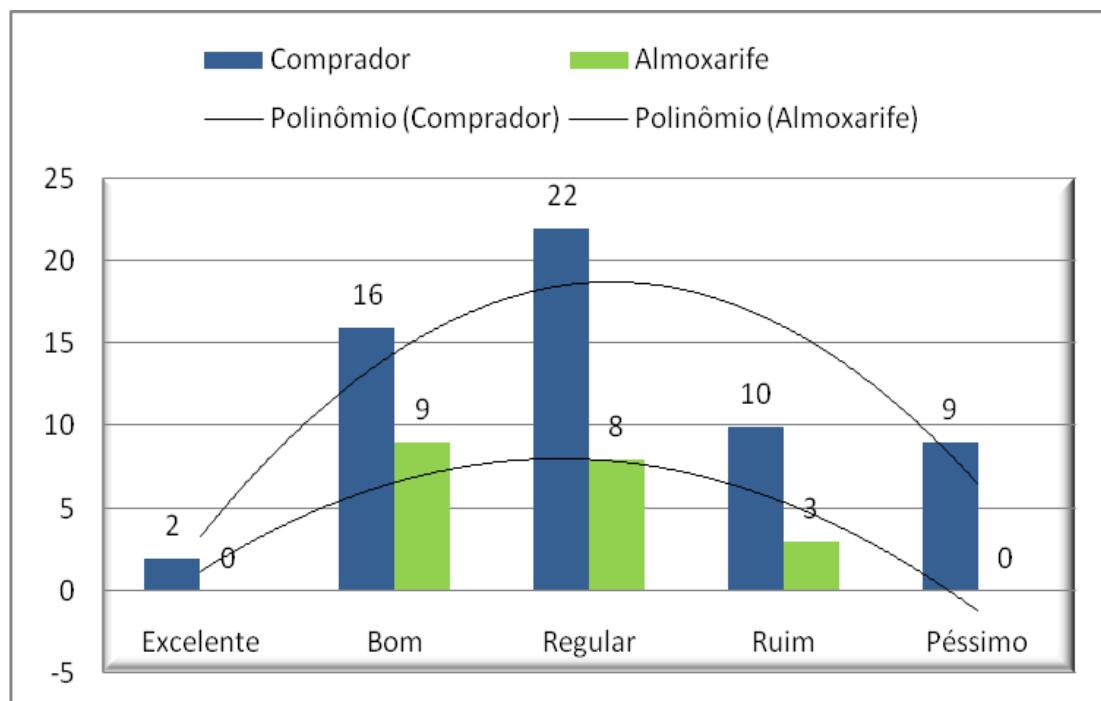


**Fonte:** Dados da pesquisa

O que se percebe é uma avaliação *ruim* e *insuficiente* na perspectiva de 20 dos 32 entrevistados. Essa avaliação pode ser ligada a não integração ou não centralização das informações em um ou dois canais de informação, no máximo.

Foi sondada ainda sobre a avaliação dos entrevistados quanto à qualidade das informações nos setores de sua interface. O que se obteve no setor de compras e almoxarifado, segue expresso no gráfico 8.

**Gráfico 8 – Avaliação quanto a qualidade das informações dos setores de interface**

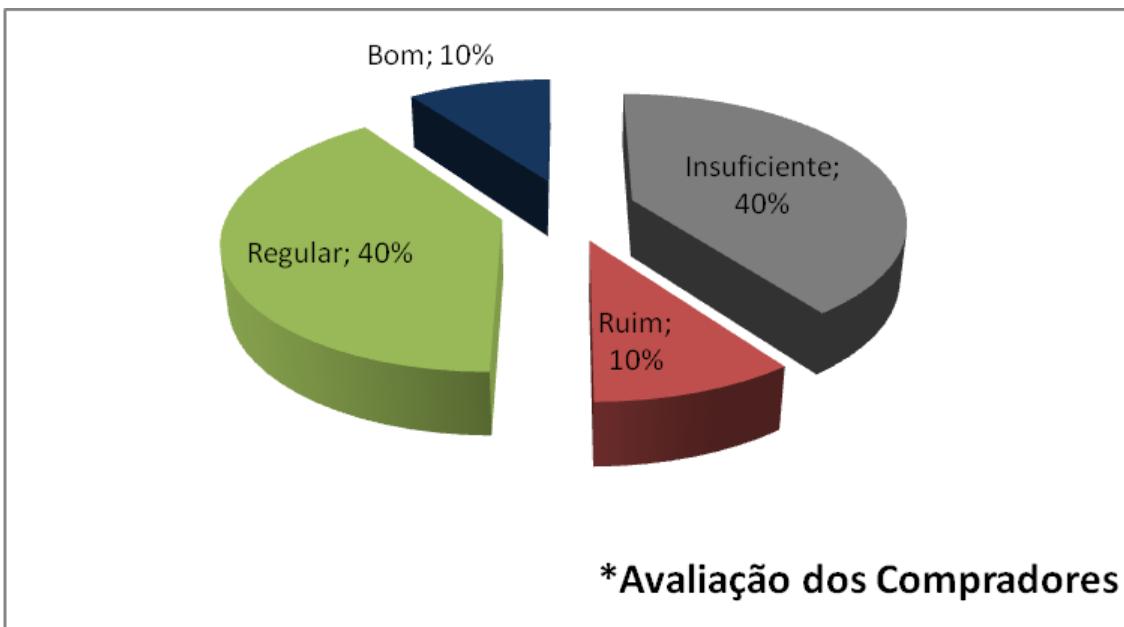


**Fonte:** Dados da pesquisa

O que se percebe é uma linha de tendência tanto para os compradores quanto para os almoxarifes, sugerindo que a qualidade das informações nos setores de sua interface pode ser classificada como *boa*, predominando a avaliação *regular*.

Já no setor de compras, foi perguntado no questionário quanto a avaliação da gestão da informação especificamente dentro do setor de compras. O que se obteve foi avaliação *regular* e *insuficiente* – conforme gráfico 8 – o que leva a concluir que a avaliação anterior quanto a qualidade da informação predomina também, internamente no setor de compras.

**Gráfico 9 – Avaliação da gestão da informação dentro do setor de compras**



**Fonte:** Dados da pesquisa

São necessários criação de indicadores para medir essa avaliação e a implementação de soluções efetivas para estes resultados negativos. Pois conforme citado no referencial teórico, o acesso à informação em si não gera efetividade nos processos internos, *é preciso otimizar os processos logísticos através do acesso fácil à informação correta, minimizando os custos e maximizando os resultados.* De acordo com Viana (2006), a gestão de materiais, por meio de sistema integrado contempla, além de controlar desde a necessidade de materiais e serviços até o efetivo pagamento aos fornecedores e uma série de outros benefícios.

#### **5.4 Identificação dos problemas e os impactos relativos à gestão da informação**

Buscando identificar as dificuldades no setor que, consequentemente tem impacto negativo nas atividades diárias dos compradores, foi perguntado em qual etapa do processo de compras os compradores tem maior dificuldade. Na pergunta, os compradores deveriam dar uma *nota de 01 a 05*, onde 01 significa *Pouca Dificuldade* e 05, *Muita Dificuldade*. Foram identificados que as etapas mais problemáticas do processo são: *Requisições com Erros ou Ilegíveis*, onde 05 dos 10 compradores entrevistados disseram que tem muita dificuldade. Em

seguida, vem a etapa: *Solicitação Excessiva de Dados no Sistema*, com 30% dos compradores que responderam o questionário.

**Tabela 3 – Maior Dificuldade no Processo de Compras**

Dificuldade	1-Pouca Dificuldade	GRAU DE DIFICULDADE				Total
		2	3	4	5- Muita Dificuldade	
Requisições com erros ou ilegíveis	1	1	1	2	5	10
Indisponibilidade do Sistema (fora do ar; não funciona; em constante manutenção...)	4	5	1			10
Solicitação excessiva de dados no sistema	2	2	3		3	10
Falta de dados/opções no sistema (Item; família; descrição do produto)	2	2	3	2	1	10
Desconhecimento do sistema e/ou falta de treinamento	6	2		1		9

**Fonte: Dados da pesquisa**

As dificuldades aqui demonstradas pelos compradores evidenciam e reforçam o que foi afirmado anteriormente: são necessários treinamentos para os solicitantes quanto ao sistema de solicitação. A *indisponibilidade do sistema ERP* não é caracterizada como um problema ou dificuldade para os compradores, no entanto, as dificuldades permeiam também na *solicitação excessiva de dados* que esse sistema exige. Os compradores se consideram preparados para atuar com o sistema, pois no geral, não foram encontradas grandes dificuldades quanto ao *desconhecimento do sistema e/ou falta de treinamento*.

Uma avaliação geral é demonstrada abaixo. Em suma, as principais dificuldades encontradas no processo são:

**Tabela 4 – Principais Dificuldades do Processo**

	<b>Principais Dificuldades</b>	<b>Possíveis Causas</b>	<b>Possíveis Soluções / Tratamentos</b>
<b>Solicitante</b>	• Indisponibilidade do sistema	Falhas técnicas	Verificação junto ao pessoal de TI Adequação de novas atualizações/versões
	• Falta de dados no sistema	Configuração do sistema	Verificação junto ao pessoal de TI Adequação de novas atualizações/versões
<b>Comprador</b>	• Requisições com erros ou ilegíveis	Falta de treinamento dos solicitantes Falta de dados no sistema de solicitação	Solicitação de treinamento junto ao RH Verificação junto ao pessoal de TI Adequação de novas atualizações/versões
	• Solicitação excessiva de dados no sistema	Configuração do sistema	Verificação junto ao pessoal de TI Adequação de novas atualizações/versões
<b>Almoxarife</b>	• Estrutura física do almoxarifado	Indisponibilidade para obras Desconhecimento da alta gerencia dessa necessidade Falta de orçamento	Reunião com alta administração para solicitação de obras de melhoria Adequação com recursos disponíveis
	• Desconhecimento do sistema	Falta de treinamento dos almoxarifes	Solicitação de treinamento junto ao RH Verificação junto ao pessoal de TI
	• Tempo para atendimento	Falta de padronização dos processos Falta de pessoal	Padronização dos processos internos Contratação de pessoal qualificado

**Fonte:** Elaborado pela autora

Em suma, o que se percebe é que as informações não são bem divulgadas e gerenciadas dentro da instituição. As ferramentas existem, mas os usuários não usam-nas em seu potencial.

## 6 CONCLUSÃO

O objetivo geral proposto nesta pesquisa foi: *Identificar o impacto que a gestão da informação gera na efetividade dos processos de compras.* E o que se obteve foram resultados surpreendentes a partir dessa perspectiva visionária.

Após essa análise é importante ressaltar que é possível perceber a necessidade de uma gestão eficiente, sobretudo no aspecto informacional. Gerir a informação é um desafio e com o avanço da tecnologia e o fácil acesso a informação esse desafio é ainda maior, pois a sobrecarga de informações é um problema atual e o filtro sobre o que é realmente relevante para a estratégia organizacional é um ideal desejado por todos os gestores.

Através desta pesquisa foi possível evidenciar a dificuldade dessa gestão da informação, sobretudo em empresas grandes com muitos departamentos e mais de 2300 funcionários. Não é tarefa fácil, entretanto é indispensável, pois os recursos são finitos e o acesso à informação correta é um minimizador de custos e maximizador de resultados e potencialidades.

A problemática que durante toda a pesquisa esteve na pergunta: *Qual o impacto que a gestão da informação gera na efetividade dos processos de compras?* Após a pesquisa essa pergunta pode ser respondida a partir de informações identificadas na tabulação dos dados do questionário da seguinte forma:

Os ***impactos positivos*** são: a disponibilidade das informações corretas a quem é de direito; a padronização dos processos e consequente diminuição de custos e maximização de resultados; aumento da produtividade em decorrência de que o processo flui corretamente.

Onde a informação não é gerenciada de forma eficaz os ***impactos negativos*** mais visíveis são: Os erros e retrabalhos; dependência dos usuários em relação à centralização das informações no sistema ERP; necessidades de serem criados alguns controles em planilhas eletrônicas, relacionadas a assuntos específicos, pois nem todos tem acesso aos sistemas; dispêndios onerosos desnecessários com manutenções corretivas; desgaste emocional e físico dos funcionários e parceiros.

É preciso um grande empenho para mudar atitudes e gerir as informações a fim de que os processos sejam padronizados, os custos minorados, os resultados majorados e a eficiência e eficácia sejam garantidas em todas as etapas do processo.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA BRASIL. TI no Brasil deve crescer 7,7% até 2016.** Rio de Janeiro: InfoExame, 2011. Disponível em:<<http://info.abril.com.br/noticias/mercado/ti-no-brasil-deve-crescer-7-7-ate-2016-27092011-2.shl>>. Acesso em: 03 out. 2012.
- ALMEIDA, Leo, G. Gestão de Processos e a Gestão Estratégica.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- ARBACHE, Fernando Saba et al.** **Gestão de logística, distribuição e trade marketing.** Rio de Janeiro: FGV, 2011.
- ARKADER, Rebeca; FIGUEIREDO, Kleber.** **Da distribuição física ao supply chain management: o pensamento, o ensino e as necessidades de capacitação em logística.** Rio de Janeiro: [s.n]. Disponível em: <[http://www.rslima.unifei.edu.br/download1/Adm09/98\\_Ago\\_Kleber%20e%20Rebecca\\_Da%20Distribuicao%20Fisica%20ao%20Supply%20Chain%20Management.pdf](http://www.rslima.unifei.edu.br/download1/Adm09/98_Ago_Kleber%20e%20Rebecca_Da%20Distribuicao%20Fisica%20ao%20Supply%20Chain%20Management.pdf)>. Acesso em: 05 nov. 2012.
- ARNOLD, J.R.T. Administração de Materiais.** São Paulo: Atlas, 1999.
- BAILY, P.; FARMER, D.; JESSOP, D.; JONES, D.** **Compras: Princípios e Administração.** São Paulo: Atlas, 8°ed, 2000.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos:** planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre, RS: Boockman, 2004.
- BIGATON, Ana Laura W.; POLO, Edison F.; FILHO, Edmundo E.** **Gestão Estratégica da Informação:** estudos em pequenas empresas. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA. [S.I.]. Disponível em: <[http://www.aedb.br/seget/artigos07/583\\_583\\_GEI%20na%20pequena%20empresa.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos07/583_583_GEI%20na%20pequena%20empresa.pdf)>. Acesso em: 04 set. 2012.
- BIO, Sérgio Rodrigues.** **Sistemas de Informação:** um enfoque gerencial. São Paulo: Atlas, 1996.
- BRANSKI, Regina Meyer.** **O Papel da Tecnologia da Informação no Processo Logístico:** Estudo de Casos com Operadores Logísticos. São Paulo: 2008.
- CARMO, Romeu Mendes do.** **Gestão da Tecnologia da Informação.** Disponível em: <<http://www.guiarg.com.brp62.htm>>. Acesso em: 02 out. 2012.
- CERVO, Amado L. e BERVIAN, Pedro A. (1983)** **Metodologia Científica:** para uso dos estudantes universitários. 3.ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil.
- CHURCHILL, G. A.; PETER, J. P.** **Marketing:** criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2000.

**COHEN, Max F.** **Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação.** Ci. Inf., Brasília, v. 31, n. 3, p. 26-36, set./dez. 2002.

**CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.** **Just in time, MRP II e OPT:** um enfoque estratégico. São Paulo: Atlas, 1993.

**DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald A.; DICKSON, Tim.** **Dominando a gestão da informação.** Porto Alegre: Bookman, 2004. 402 p.

**DAVENPORT, Thomas H.** **Ecologia da Informação: por que só a informação não basta para o sucesso na era da informação.** São Paulo: Futura, 1998. 316 p.

**DIAS, M. A. P.** **Administração de Materiais.** 4 ed., São Paulo: Atlas, 2000.

**DRUCKER, Peter.** **RH em frases.** Disponível em: <<http://tgtreinamento.com.br/index.php/rh-em-frases>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

**ECM, Bpm.** **Detalhes do processo.** Disponível em: <<http://bhzdpdsrv33:8080/webdesk/workflowdetail.jsp?processInstanceId=19986&processId=Compras>>. Acesso em: 31 mai. 2013.

**FELLOUS, Sergio Mendel.** **Gestão da cadeia de suprimentos no Brasil e a utilização de instrumentos da contabilidade gerencial: uma avaliação sob a perspectiva dos profissionais envolvidos.** São Paulo: 2009. 218 p. Disponível em: <<http://www.usp.br>>. Acesso em: 04 mar. 2013.

**FERREIRA, Aurélio B. H.** **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

**FNQ.** Fundação Nacional de Qualidade. **Critérios de Excelência 2006.** Fundação Nacional de Qualidade, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br>>. Acesso em: 03 fev. 2013.

**GAITHER , N. FRAZIER, G.** **Administração da produção e operações.** 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pioneira, 2005.

**GIL, Antônio Carlos.** **Como elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Editora Atlas, 2002. 175 p.

**GONÇALVES, José E. Lima.** **As empresas são grandes coleções de processos.** São Paulo: Revista de Administração de Empresas, Jan./Mar. 2000, v. 40, p. 6-19.

**JÚNIOR, José Ignácio Villela; JÚNIOR, José Fernando Pereira.** **Gerenciamento do Almoxarifado.** Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais, Belo Horizonte. 2009.

**KAPLAN, R.; NORTON, D.** **A estratégia em ação:** o Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

**KERLINGER, Fred N.** **Metodologia da pesquisa em ciências sociais; um tratamento conceitual.** São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.

KOTLER, P. **Administração de marketing.** 5a Ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LAUDON K. C. ; LAUDON J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais.** São Paulo: Prentice Hall, 7<sup>a</sup> ed., 2007.

LIMA, José Carlos de Souza. **Um estudo sobre a reconfiguração da função compras em empresas do setor automotivo.** 2004. 184f. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing:** Uma Orientação Aplicada. 3a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCELLI, R.P. **O papel dos indicadores de desempenho na estratégia das organizações para o aprimoramento dos processos:** um estudo de caso. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais.** São Paulo: Saraiva, 2000.

McKENNA, Regis. **Acesso total:** o novo conceito de marketing de atendimento. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MICHAELIS. **Dicionário de Português Online.** Melhoramentos. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=sistema>. Acesso em: 11 nov. 2012.

MINAYO, M.C.S. **O Conceito de Metodologia de Pesquisa. Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MOREIRA, José Henrique Garcia. **Conceitos Básicos de Administração Financeira.** Disponível em: <<http://www.algosobre.com.br/administracao/conceitos-basicos-de-administracao-financeira.html>>. Acesso em: 09 out. 2012.

MORESI, E. A. D. **Delineando o valor do sistema de informação de uma organização.** Ciência da Informação, v. 29, n. 1. Brasília, jan./abr. 2000.

RICHARDSON, Roberto J. et al. (1989) **Pesquisa social;** métodos e técnicas.2.ed. São Paulo : Atlas.

ROYAUMONT, C. **O conceito da informação na sociedade contemporânea.** 1970, p.156.

SANTOS, Adriana de Paula Lacerda. **Estruturação do processo de compras de materiais para viabilizar a implantação do comércio eletrônico na indústria da construção civil.** 2002. 250f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Construção Civil, Curitiba. Disponível em: <<http://www.ppgcc.ufpr.br/dissertacoes/d0001.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2013.

SIQUEIRA, Marli Aparecida da Silva. **Monografias e Teses:** das normas técnicas ao projeto de pesquisa. Brasília: Consulex, 2005.

SILVA. Elizabete R. S.; SILVA, Rafael P.; BELAN, Ronivaldo. **Uma estrutura para o gerenciamento da cadeia de suprimentos.** In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13, 2006, São Paulo.

SOARES, Berenice Nunes. **Metodologia Científica e Pesquisa.** Disponível em: <[http://www.fenord.com.br/revistafenord/revista\\_topicos/MetodologiaCientificapag22.pdf](http://www.fenord.com.br/revistafenord/revista_topicos/MetodologiaCientificapag22.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2012.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor:** comprando, possuindo e sendo. 5a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SOUZA, Marcos Gouveia de *et all.* **Mercado & Consumo. O presente e o futuro do varejo.** V. 2. 1. ed. São Paulo: Gouveia de Souza, 2009.

**TIPOS de pesquisa considerando procedimentos utilizados.** Disponível em: <<http://www.ergonomia.ufpr.br/Tipos%20de%20Pesquisa.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2012.

**TIPOS de pesquisa considerando os objetivos.** Disponível em: <<http://www.ergonomia.ufpr.br/Metodologia%20da%20Pesquisa%202.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2012.

VIANA, João José. **Administração de materiais:** um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2000.

ZAGO, Marilise Bassani Marcon. **Implementação de Planejamento Estratégico e Consequente Sistema de Medição em Empresa Têxtil:** Estudo de Caso. 2002. 145f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3736/000342400.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 19 fev. 2013.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO AOS SOLICITANTES



### PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

#### Curso de Administração

Este questionário é desenvolvido pela aluna do 8º período da PUC Minas, com o objetivo de identificar as principais dificuldades de comunicação/ informação em todo o Processo de Compras (que envolve: solicitação, cotação, aprovação, compra, entrega, armazenagem e distribuição interna).

Objetivo da aluna: Etapa do Trabalho de Conclusão de Curso.

#### **Questionário para o solicitante**

**1. Qual a sua ocupação na instituição?**

( Professor ( Funcionário - Qual setor? \_\_\_\_\_)

**2. Qual a maior dificuldade encontrada no preenchimento da solicitação?**

DIFICULDADE	1POUCA Dificuldade	GRAU DE DIFICULDADE			
		2	3	4	5 – MUITA Dificuldade
Indisponibilidade do Sistema (fora do ar; não funciona; em constante manutenção...)					
Solicitação excessiva de dados					
Falta de dados/opções no sistema (Item; família; descrição do produto)					
Desconhecimento do sistema e/ou falta de treinamento					

**3. Qual o retorno (feedback) que o sistema lhe fornece em relação à sua solicitação?**

- ( Tudo que preciso saber: (Nº da solicitação, tempo previsto para atendimento, nome do comprador e demais informações)
- ( A maioria das informações das quais preciso
- ( Quase nenhuma informação das quais preciso
- ( O sistema não me fornece nenhuma informação das quais preciso

**4. Como você fica sabendo que sua compra foi realizada e a mercadoria está disponível?**

- O sistema me fornece todas as informações sobre a compra
- O comprador me informa (por telefone/e-mail) que a compra foi feita
- Eu ligo para o comprador perguntando sobre minha compra
- Só fico sabendo quando a mercadoria me é entregue

**5. Qual o tempo médio de atendimento das solicitações?**

- 1 mês ou menos       Entre 1 e 2 meses
- Entre 2 e 3 meses       Mais de 3 meses
- Não é possível mensurar

**6. Esse tempo, na maioria das suas solicitações, atende sua necessidade?**

- Sim, é um tempo aceitável.
- Não, não me atende.

**7. Se não, qual seria o tempo viável para o atendimento de suas solicitações? \_\_\_\_\_**

**8. Os produtos que você recebeu estão de acordo com a sua solicitação?**

- Sempre estão **DE ACORDO** com o que foi solicitado
- Na maioria das vezes, estão **DE ACORDO** com o que foi solicitado
- Na maioria das vezes, estão **DIFERENTE** do que foi solicitado
- Nunca estão **DE ACORDO** com o que foi solicitado

**9. Com que frequência você devolve a mercadoria comprada por estar inadequada/diferente da sua solicitação?**

- Nunca fiz devolução       Às vezes faço devoluções
- Frequentemente, faço devoluções       Sempre faço devoluções

**10. Com que frequência você recebe devoluções de sua solicitação/requisição(do comprador) por estar ilegível?**

- Nunca recebi devolução de solicitação       Às vezes recebo devoluções
- Frequentemente, recebo devoluções       Sempre recebo devoluções

**11. Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é Insuficiente e 5 é Excelente, avalie resumidamente marcando um X:**

	<b><u>1</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>3</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>O sistema de solicitação</u></b>					
<b><u>O tempo de atendimento</u></b>					
<b><u>A gestão da informação no processo</u></b>					
<b><u>A conformidade da solicitação com a mercadoria entregue</u></b>					

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO AOS COMPRADORES



### PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

#### Curso de Administração

Este questionário é desenvolvido pela aluna do 8º período da PUC Minas, com o objetivo de identificar as principais dificuldades de comunicação/ informação em todo o Processo de Compras (que envolve: solicitação, cotação, aprovação, compra, entrega, armazenagem e distribuição interna).

Objetivo da aluna: Etapa do Trabalho de Conclusão de Curso.

#### **Questionário para o comprador**

**1- Qual o perfil de sua(s) família(s) de compras?**

- ( ) Material de Limpeza ( ) Imobilizado ( ) Obras / Construção  
 ( ) Material Didático ( ) Papelaria ( ) Uso e Consumo  
 ( ) Importação ( ) Itens de Almoxarifado ( ) Convênio/Projeto/Eventos

**2- Em média, quantas solicitações você recebe por dia?**

- ( ) Menos de 10 ( ) Entre 11 e 30 ( ) Entre 31 e 50 ( ) Mais de 50

**3- Qual o tempo médio de atendimento das solicitações?**

- ( ) 1 mês ou menos ( ) Entre 1 e 2 meses  
 ( ) Entre 2 e 3 meses ( ) Mais de 3 meses ( ) Não é possível mensurar

**4- Qual a sua maior dificuldade no processo de compras?**

<b>DIFICULDADE</b>	<b>GRAU DE DIFICULDADE</b>				
	<b>1POUCA Dificuldade</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 – MUITA Dificuldade</b>
Requisições com erros ou ilegíveis					
Indisponibilidade do Sistema (fora do ar; não funciona; em constante manutenção...)					

Solicitação excessiva de dados no sistema				
Falta de dados/opções no sistema (Item; família; descrição do produto)				
Desconhecimento do sistema e/ou falta de treinamento				

**5- Como o setor de compras trata/soluciona as principais dificuldades encontradas?**

---



---

**6- Existem indicadores de desempenho que avaliam o setor de compras?**

- Sim. Cite: \_\_\_\_\_  
 Não               Não sei.

**7- Existem indicadores de desempenho que avaliam outros setores envolvidos?**

- Sim. Cite: \_\_\_\_\_  
 Não.         Não sei.

**8- Com que frequência, você faz uso do manual de compras?**

- Não existe um manual de compras no setor  
 Existe, mas nunca usei  
 Uso esporadicamente  
 Uso frequentemente

**9- Qual a sua avaliação sobre o fluxograma do processo de compras?**

- Não existe um fluxograma formalizado  
 Existe e é confuso  
 Existe e é claro e objetivo  
 Uso frequentemente

**10- Na escala abaixo, escolha uma classificação para cada item:**

Item	/	Classificação	Excelente	Bom	Regular	Péssimo

<b>Nº Solicitações Corretas</b>			
<b>Disponibilidade do Sistema</b>			
<b>Tempo cotação dos fornecedores</b>			
<b>Tempo de aprovações dos pedidos</b>			

**11- Com que frequência você devolve a mercadoria comprada por estar inadequada/diferente da sua solicitação?**



**12- Quais as principais fontes de informações utilizadas pelos compradores? (Classifique em ordem crescente onde, 1 é a opção mais utilizada e 6 a menos utilizada).**

- Sistema E.R.P       Sistema de Solicitação     Planilhas pessoais  
 Docum. Impressos  Telefone                 E-mail  
 Outras fontes

### **13- Qual a sua avaliação sobre a qualidade das informações dos setores de sua interface?**

	<u>Excelente</u>	<u>Bom</u>	<u>Regular</u>	<u>Ruim</u>	<u>Péssimo</u>
<u>Solicitante</u>					
<u>Fornecedor</u>					
<u>Almoxarifado</u>					
<u>Físico</u>					
<u>Tesouraria</u>					
<u>Gestor de aprovação</u>					

**14- Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é Insuficiente e 5 é Excelente, avalie resumidamente marcando um X:**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b><u>O sistema de solicitação</u></b>					
<b><u>O sistema ERP</u></b>					
<b><u>A gestão da informação no processo (como um todo, desde a solicitação)</u></b>					
<b><u>A gestão da informação no processo de compras (dentro do seu setor)</u></b>					
<b><u>A conformidade das solicitações recebidas</u></b>					
<b><u>Seus recursos de trabalho disponíveis</u></b>					
<b><u>Seu desempenho profissional</u></b>					

**15- Alguma sugestão, observação para melhoria do processo?**

---



---



---

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO AOS ALMOXARIFES



### **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

#### **Curso de Administração**

Este questionário é desenvolvido pela aluna do 8º período da PUC Minas, com o objetivo de identificar as principais dificuldades de comunicação/ informação em todo o Processo de Compras (que envolve: solicitação, cotação, aprovação, compra, entrega, armazenagem e distribuição interna).

Objetivo da aluna: Etapa do Trabalho de Conclusão de Curso.

#### **Questionário para o Almoxarifado**

**16- Com que frequência, você faz uso do manual do almoxarifado?**

- Não existe um manual no setor
- Existe, mas nunca usei
- Uso esporadicamente
- Uso frequentemente

**17- Qual a sua avaliação sobre o fluxograma do almoxarifado?**

- Não existe um fluxograma formalizado
- Existe e é confuso
- Existe e é claro e objetivo
- Uso frequentemente

**18- Em média, quantos recebimentos são feitos por dia?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de 10   | <input type="checkbox"/> Entre 11 e 30 |
| <input type="checkbox"/> Entre 31 e 50 | <input type="checkbox"/> Mais de 50    |

**19- Como é realizado o controle da gestão de materiais?**

- Sistema Informatizado     Planilhas de Excel
- Outros \_\_\_\_\_     Não existe controle

**20- De que forma é feito o contato com o solicitante para informar sobre a chegada/entrega da mercadoria?**

- Telefone, assim que a mercadoria chega
- Telefone, dias depois da chegada da mercadoria

- ( ) E-mail, assim que a mercadoria chega  
 ( ) E-mail, dias depois da chegada da mercadoria  
 ( ) Outros. Cite: \_\_\_\_\_

**21- Quais as principais fontes de informações utilizadas pelos almoxarifes?**  
**(Classifique em ordem crescente onde, 1 é a opção mais utilizada e 6 a menos utilizada).**

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| ( ) Sistema EMS         | ( ) Sistema ECM      |
| ( ) Planilhas pessoais  | ( ) Docum. Impressos |
| ( ) Telefone            | ( ) E-mail           |
| ( ) Outras fontes _____ |                      |

**22- Qual a sua maior dificuldade no processo do almoxarifado?**

<b>DIFÍCULDADE</b>	<b>GRAU DE DIFICULDADE</b>				
	<b>1POUCA Dificuldade</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5 – MUITA Dificuldade</b>
Indisponibilidade do Sistema (fora do ar; não funciona; em constante manutenção...)					
Estruturas Físicas no almoxarifado (layout de recebimento e expedição)					
Estruturas Físicas de armazenagem					
Desconhecimento do sistema e/ou falta de treinamento					
Mercadoria difere do solicitado					
Tempo para atendimento					

**23- Qual a sua avaliação sobre a qualidade das informações dos setores de sua interface?**

	<u>Excelente</u>	<u>Bom</u>	<u>Regular</u>	<u>Ruim</u>	<u>Péssimo</u>
<u>Solicitante</u>					
<u>Fornecedor</u>					
<u>Comprador</u>					

<u>Físico</u>					
<u>Patrimônio</u>					

**24- Em uma escala de 1 a 5, onde 1 é Insuficiente e 5 é Excelente, avalie resumidamente marcando um X:**

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>O sistema utilizado</u>					
<u>A estrutura física do almoxarifado</u>					
<u>A gestão da informação no processo (como um todo, desde a solicitação)</u>					
<u>A gestão da informação (dentro do seu setor)</u>					
<u>A conformidade dos pedidosXmercadorias recebidas</u>					
<u>Seus recursos de trabalho disponíveis</u>					

**25- Alguma sugestão, observação para melhoria do processo?**

---



---



---

## APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA AO GESTOR DE COMPRAS



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

### **Curso de Administração**

Este questionário é desenvolvido pela aluna do 8º período da PUC Minas, com o objetivo de identificar as principais dificuldades de comunicação/ informação em todo o Processo de Compras (que envolve: solicitação, cotação, aprovação, compra, entrega, armazenagem e distribuição interna).

Objetivo da aluna: Etapa do Trabalho de Conclusão de Curso.

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA COM O GESTOR DA ÁREA**

- 1. Quais atividades são desempenhadas pelo setor de compras sob sua gestão?**  
*(Ex.: compras, recebimento, expedição...)*
- 2. Existem indicadores de desempenho que avaliam o setor? Quais são eles?**  
**Se não, de que forma o desempenho do setor é avaliado?**
- 3. O setor possui manual de compras e almoxarifado? Se sim, como foi elaborado?**  
**Se não, como os compradores foram treinados?**
- 4. O setor possui fluxograma formal? Os funcionários foram treinados para atuar nos processos?**
- 5. Como é feita a gestão de estoques no almoxarifado? É automatizada? É manual, por planilhas?**
- 6. É possível mensurar a demanda de solicitações de compra/dia?**
- 7. O sistema ERP lhe atende em relação aos relatórios de apoio à decisão? Por quê?**
- 8. Quais os principais relatórios de avaliação do setor?**
- 9. Qual é a média de devolução de requisições atual do setor?**
- 10. Qual é a média de devolução de mercadorias atual do setor?**
- 11. Existe apenas um almoxarifado central, ou outros sob sua gestão?**
- 12. Como é feita a distribuição das mercadorias compradas?**

**13. Quais são os principais problemas que você considera existentes no  
PROCESSO?**

**14. Quais as principais fontes de informações utilizadas na sua gestão?**

**15. Qual é a sua avaliação sobre a eficiência dos canais de informação utilizados?**