



FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

**MESTRADO PROFISSIONAL EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO DO
CONHECIMENTO**

**A EFETIVIDADE DA GESTÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NAS
ORGANIZAÇÕES**

CLÁUDIA REIS DE PAULA KLEINSORGE

BELO HORIZONTE MG

2014

CLÁUDIA REIS DE PAULA KLEINSORGE

**A EFETIVIDADE DA GESTÃO DOS SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES**

Projeto de dissertação a ser submetido para qualificação no Curso de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Faculdade de Ciências Empresariais da Universidade FUMEC.

Área de Concentração: Gestão de Sistemas de Informação e do Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Gestão da Informação e do Conhecimento.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Ziviani

BELO HORIZONTE MG

2014

RESUMO

O domínio da informação sempre teve fundamental importância para as organizações do ponto de vista estratégico e empresarial. Dispor da informação correta, na hora adequada, significa tomar uma decisão de forma ágil e eficiente. Existem múltiplas dimensões relacionadas com o uso de sistemas de informação que podem ser quantificadas e este estudo, através de uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, com coleta de dados através de questionário *survey*, em uma empresa brasileira de grande porte, visa identificar os fatores que interferem em na efetividade da gestão dos sistemas de informação nas organizações e é esperado que este estudo contribua para a busca do aperfeiçoamento contínuo da gestão dos sistemas de informação que proporcione agilidade e qualidade no processo da tomada de decisão das organizações e possa prover os clientes com produtos e serviços de valor.

Palavras-Chave: Gestão de Sistemas de Informação; Sistemas de Informação; Qualidade da Informação; Segurança da Informação; Estratégia e Informação.

LISTA DE SIGLAS

AES - Análise de Equações Estruturais

AMOS - *Analysis of Moment Structures*

ISO 9000 - *International Organization for Standardization*

MEE - Modelagem de Equações Estruturais

TI - Tecnologia da Informação

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

SEM - *Structural Equation Modeling*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Mapa Conceitual	11
FIGURA 2 – Atributos da Qualidade da Informação.....	13
FIGURA 3 – Dimensões dos Sistemas de Informações	19
FIGURA 4 – Processo de Gerenciamento da Informação.....	23
FIGURA 5 – Modelo Hipotético de Pesquisa	28
FIGURA 6 – Cronograma de Trabalho	32
QUADRO 1 – Atributos da Qualidade da Informação	15
QUADRO 2 – Esquemas de Classificação da Informação.....	17
QUADRO 3 – Problemas Organizacionais	20
QUADRO 4 – Requisitos necessários em cada uma das dimensões da Estratégia e Informação	24
QUADRO 5 – Hipóteses	28

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	7
1.1 Problema de pesquisa	8
1.2 Objetivos.....	8
1.3 Justificativa	9
1.4 Interdisciplinaridade e aderência ao programa	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Qualidade da informação	12
2.2 Segurança da informação	15
2.3 Sistemas de informação.....	18
2.4 Estratégia e informação	21
2.5 Efetividade da gestão dos sistemas de informação.....	24
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
3.1 Caracterização da pesquisa.....	27
3.2 Modelo hipotético de pesquisa.....	27
3.3 Coleta de informações	30
3.3.1 População e amostra	30
3.3.2 Tratamento dos dados	30
4.CRONOGRAMA DE TRABALHO	32
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....	33
REFERÊNCIAS.....	38

1. INTRODUÇÃO

As organizações estão submetidas a muito mais pressões ao seu negócio que no passado, seja a ameaça da concorrência internacional, ou mesmo ao crescente número de empresas nacionais. Existem ainda outras pressões de caráter sistêmico que atuam sobre as organizações de um modo geral, como as alterações do comportamento dos clientes, que estão mais exigentes, as exigências de proteção ambiental, as ações de sindicatos, as exigências da adoção da *International Organization for Standardization* (ISO) 9000, as alterações da economia por parte do governo, ao aumento de custos dos produtos nacionais devido às dificuldades da infraestrutura e burocracia do sistema governamental.

Neste sentido, para ser competitivo, é preciso conhecer o ambiente externo e dominar o ambiente interno, definindo estratégias de ação que revertam em sucesso para a organização. Como o ambiente externo apresenta grande dificuldade em ser alterado, resta à organização monitorá-lo, para definir a melhor organização interna. Fazer isso sem informação precisa e confiável é deixar à sorte os caminhos da organização.

A informação é um insumo básico das organizações e está presente em todas as suas atividades, desde o conhecimento do mercado e definição dos produtos, até a produção dos mesmos, passando pelo sistema de suprimentos e vendas. Não se trata de ter o processamento de dados mediante o uso de computadores, e sim de se prover o conhecimento e orientações necessários a cada posto de trabalho, a cada processo, a cada função da organização, no momento certo e na precisão requerida.

Assim sendo, as organizações têm especial interesse em sistematizar todo o processo de geração e manipulação das informações para melhorar a qualidade de suas decisões, uma vez que a informação é essencial para o planejamento estratégico, para a gestão, para o controle, para o planejamento tático e para as atividades diárias e deve incluir, em dimensões estratégicas e operacionais, os mecanismos de obtenção e utilização de recursos humanos, tecnológicos, financeiros, materiais e físicos para o gerenciamento da informação e, a partir disto, ela mesma ser disponibilizada como insumo útil e estratégico para indivíduos, grupos e organizações.

As organizações estão repletas de dados que poderiam tornar-se informações valiosas para algum usuário diante de um problema decisório e, no entanto, muitas vezes essas informações não são usadas, seja por falta de sua disponibilidade ou por não estarem apresentadas na forma mais adequada.

Qualquer processo ou sistema de informação com vistas à gestão da informação deveria ser implantado e mantido por uma organização, que espera controlar o retorno dos investimentos, em termos da sua eficiência e eficácia no atendimento às necessidades informacionais de seus usuários e dos benefícios relacionados aos resultados e ganhos que os justifiquem.

Segundo Audy, J. (2011), a evolução dos estudos sobre o sucesso e o fracasso da gestão dos sistemas de informação tem levado à busca de modelos que permitam a mensuração da efetividade desses projetos. O conceito de efetividade passou a ser empregado para designar o quanto um Sistema de Informação alcança os objetivos para os quais foi implementado.

O desempenho de um sistema de informação pode ser medido de diversas maneiras. Segundo Stair e Reynolds (2010) a **eficiência** é uma medida do que é produzido dividido pelo que é consumido e a **eficácia** é uma medida de quanto um sistema atinge seus objetivos. Diante disto, este estudo irá analisar a **efetividade** da gestão dos sistemas de informação através de quatro dimensões, a saber: Qualidade da Informação, Segurança da Informação, Sistemas de Informação e Estratégia e Informação.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Quais fatores influenciam a efetividade da gestão dos sistemas de informação nas organizações?

1.2 OBJETIVOS

Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é analisar quais fatores influenciam a efetividade da gestão dos sistemas de informação nas organizações.

Objetivos Específicos

- a) Correlacionar os *constructos* Qualidade da Informação e Segurança da Informação e Sistemas de Informação.
- b) Estabelecer índices para cada *constructo* (Qualidade da Informação e Segurança da Informação e Sistemas de Informação).
- c) Correlacionar os *constructos* Estratégia e Informação e Efetividade da Gestão dos Sistemas de Informação nas organizações.

1.3 JUSTIFICATIVA

Para Davenport (2004) deve haver, por parte dos gestores, uma atenção cuidadosa quanto ao processamento da informação, gerando melhorias no desempenho dos negócios. Dentre algumas indagações, no foco empresarial, o mesmo autor ressalta que as organizações devem questionar se a empresa reutiliza bem a informação, não precisando coletá-la duas

vezes e se as informações utilizadas nas decisões executivas estão sendo continuamente atualizadas para se garantir que os gestores estejam usando o que há de melhor.

Os sistemas de informação estão redefinindo os fundamentos dos negócios e o atendimento ao cliente, as operações, as estratégias de produto e de marketing, a distribuição de produtos e até mesmo a gestão do conhecimento dependem muito, ou às vezes até totalmente deles. A gestão destes sistemas deve ser considerada como uma importante área funcional para as operações das organizações, um campo de estudo essencial para a administração e gerenciamento das organizações que desejam ser competitivas e obterem sucesso.

De acordo com Arouck (2001), a avaliação de sistemas de informação é uma necessidade para o gestor, tanto para a melhoria destes sistemas, como para justificar os altos investimentos realizados neste setor e apesar de haver consenso sobre a necessidade de avaliação de sistemas de informação, não há na literatura uma definição clara e objetiva dos métodos a serem empregados.

Este mesmo autor elaborou uma revisão da literatura sobre avaliação de sistemas de informação e analisou 104 artigos publicados em 14 diferentes periódicos entre 1974 a 1997. Identificou, analisou e sistematizou as variáveis dependentes adotadas para avaliação de sistemas de informação ao longo deste período e enfocou especificamente os atributos referentes à qualidade da informação e qualidade de serviço em sistemas de informação.

O exame da literatura realizada por Arouck (2001) deixou claro que há diferentes maneiras de avaliação e inúmeras variáveis de desempenho. Ainda não se estabeleceu uma sistematização aceitável de variáveis e ainda não se definiu um padrão de avaliação que permita a comparação dos estudos e o estabelecimento de indicadores confiáveis no processo de avaliação de sistemas de informação.

Existem múltiplas dimensões relacionadas com o uso de sistemas de informação que podem ser quantificadas e Dias (2000), concluiu que não existe nenhuma medida global que retrate claramente a utilização dos sistemas de informação e a sua efetividade. A questão tem que ser pré-definida focalizando determinado interesse de pesquisa sobre o sistema.

Espera-se que este estudo contribua para a busca do aperfeiçoamento contínuo da gestão dos sistemas de informação que proporcione agilidade e qualidade no processo da tomada de decisão das organizações e possa prover os clientes com produtos e serviços de valor.

1.4 INTERDISCIPLINARIDADE E ADERÊNCIA AO PROGRAMA

O Curso de Mestrado Profissional em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento da Universidade FUMEC pretende articular e aplicar conhecimento profissional no abrangente campo de sistemas de informação. Sua missão é a produção de pesquisa aplicada criativa, de ponta, e formação de profissionais e gestores com curiosidade científica, capacidade crítica e habilidades metodológicas.

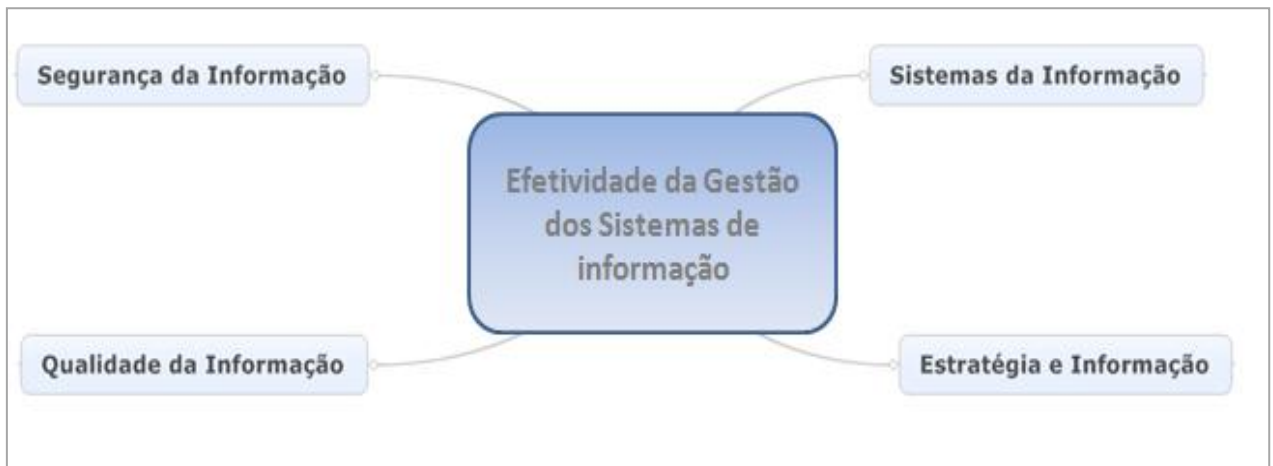
O programa é organizado sob a área de concentração de Gestão de Sistemas de Informação e do Conhecimento, sendo as linhas de pesquisas Tecnologia e Sistema de Informação e Gestão da Informação e do Conhecimento.

Este projeto está alinhado com a área de concentração de Gestão de Sistemas de Informação e pretende, através de um estudo multidisciplinar, identificar os fatores que contribuem para o efetivo gerenciamento dos sistemas de informação das organizações.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os tópicos teóricos apresentarão as principais abordagens relacionadas à Qualidade da Informação, Segurança da Informação, Sistemas de Informação e Estratégia e Informação, com o objetivo de auxiliar na compreensão do tema desta pesquisa.

Figura 1 – Mapa Conceitual



Fonte: Elaborado pela autora

Segundo Davenport (2004), são gastos mais de um trilhão de dólares anuais em tecnologia da informação (TI) e os economistas encontraram pouca correlação entre estes investimentos e o desempenho financeiro das empresas, enquanto os gestores reclamam que a informação da qual dispõem hoje é pouco melhor do que possuíam anteriormente e a causa deste problema está no fato de que a maioria dos programas de TI levam pouco em conta o tipo de informação que as pessoas buscam ou da qual necessitam, ou como a utilizam.

Wilkinson e Cerullo (1997) explicam que para a tomada de decisões, os gestores precisam ser supridos com informações de valor. O valor da informação e a solidez das decisões podem ser afetados pela qualidade da mesma. Esta qualidade falta ou é deficiente em muitas empresas, conduzindo os gestores a não tomarem as melhores decisões. Por sua vez, as informações podem ser consideradas de qualidade quando são relevantes, precisas, acessíveis, concisas, claras, quantificáveis e consistentes.

McGee e Prusak (1992) argumentam que,

"[...] embora a informação seja um ativo que precisa ser administrado da mesma forma que os outros tipos de ativo representados pelos seres humanos, capital, propriedades e bens materiais, ela representa uma classe particular dentre esses outros tipos de ativo. As diferenças decorrem do próprio potencial da informação assim como do desafio de administrá-la."

A informação como recurso passa a ser considerado elemento chave no funcionamento de uma organização, exigindo diferentes níveis de análise quanto a sua proveniência e credibilidade, volume, ausência, complexidade, custo, condições de existência, processo de geração e consumo, métodos necessários para uma eficiente recuperação e uso. (TEMIN,1992)

2.1 Qualidade da informação

De acordo com De Sordi (2009), a discussão sobre qualidade da informação é uma atividade bastante árdua, complexa e de muita controvérsia. No meio acadêmico há muitas percepções, mas que ainda não convergem para um consenso.

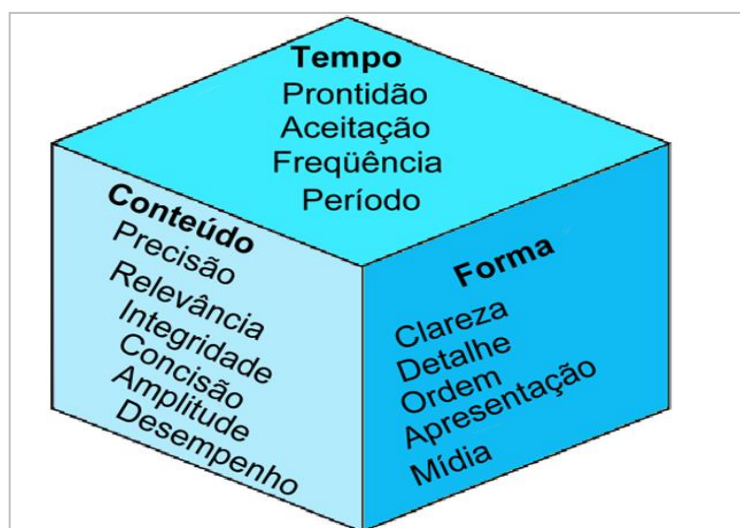
A qualidade da informação constitui-se num contexto problemático. [...] não há consenso na literatura sobre definições teóricas e operacionais da qualidade da informação. Há uma alusão recorrente entre os autores interessados no tema de que as definições de qualidade de informação são ambíguas, vagas ou subjetivas. (PAIM; NEHMY e GUIMARÃES, 1996)

Tal dificuldade não deve ser motivo para que não se atenha à questão da qualidade da informação, pelo contrário, deve ser um estímulo ao estudo e compreensão em decorrência da importância crescente deste ativo, sobretudo, nas organizações com estratégia baseada em conhecimento.

Competir pela atenção do indivíduo na sua escolha entre variadas fontes de informação e sua autopercepção de ganho de aprendizagem é um desafio adicional aos sistemas de informação os quais, invariavelmente, se voltam ao atendimento de demandas por informação apropriada, entendida como aquela apresentada no formato, conteúdo e tempo tido como ideal para um determinado grupo ou nível de usuários.

Segundo O'Brien (2004), informações antiquadas, inexatas ou difíceis de entender não seriam muito significativas, úteis ou valiosas. As pessoas desejam informações de alta qualidade, ou seja, produtos de informação cujas características, atributos ou qualidades ajudem a torná-las valiosas. O autor agrupa a informação em três dimensões: **Tempo**, **Conteúdo** e **Forma**, conforme Figura 2.

Figura 2 – Atributos da Qualidade da Informação



Fonte: O'Brien (2004)

Na dimensão **Tempo**, o primeiro atributo prontidão está relacionado à disponibilidade da informação. De nada resolve deter uma dada informação, se ela não estiver à disposição no instante em que ela é necessária.

O segundo atributo aceitação refere-se ao fato de garantir que, ao fornecer a informação ela esteja atualizada e com seus valores refletindo a situação exata encontrada naquele momento.

O terceiro atributo frequência corresponde ao fato de uma informação não se perder após ter sido utilizada uma vez. Uma informação de qualidade deve estar disponível quantas vezes forem necessárias.

O último atributo período permite verificar se uma dada informação pode refletir seus estados passados, presentes e futuros, permitindo uma análise histórica da evolução da informação.

Podemos concluir através da dimensão **Tempo**, que possuir a informação não é suficiente. Ela deve estar à disposição e atualizada sempre que necessário.

Na dimensão **Conteúdo**, o primeiro atributo precisão é considerado um dos principais atributos a serem considerados. Trata a questão da veracidade da informação. Uma informação de qualidade deve ser necessariamente isenta de erros. Manipular informações sem erros é fundamental para se obter qualidade.

O segundo atributo relevância indica a coerência da informação manipulada em relação ao problema a ser resolvido. De nada adianta ter uma ótima informação se a mesma não está relacionada com o problema abordado. Uma informação de qualidade deve ser relevante à situação apresentada no problema e quanto mais específica e ligada ao problema, maior sua eficiência.

O terceiro atributo integridade diz respeito à disponibilidade de todos os dados necessários para a geração da informação de qualidade durante a fase de processamento.

O quarto atributo concisão indica que o excesso de informação pode ser um fator prejudicial, considerando que ela não é necessária para se chegar à informação necessária. Um conjunto de dados objetivo e conciso é sempre mais eficiente e fácil de ser interpretado.

O quinto atributo amplitude trata do alcance que uma informação deve ter. Caso a informação gerada seja relativa a uma projeção, se os dados forem bastante genéricos, poderemos chegar a um horizonte mais amplo de possibilidades. No caso de uma decisão pontual, a amplitude deve ser bastante restrita e focada diretamente no problema.

O último atributo desempenho mostra que pode ser adotada uma métrica para quantificar quão eficiente a informação é na obtenção dos resultados desejados. Esta métrica pode ser abordada de diversas formas, mensurando o tempo, o lucro obtido com um processo, o tempo médio para um produto a ser consertado, entre outros. Este atributo permite que sejam traçadas metas e, através da avaliação dos resultados efetivamente obtidos em relação às metas traçadas, determinar se a qualidade da informação está ou não atendendo as necessidades do projeto.

Na dimensão **Forma**, o primeiro atributo clareza avalia a facilidade de compreensão de uma informação, visto que quanto mais compreensiva esta é, maior a clareza na sua interpretação.

O segundo atributo detalhe considera o grau de aprofundamento com que uma informação pode ser tratada. Em alguns casos é conveniente fornecer uma informação mais detalhada possível, já em outros, uma informação resumida pode trazer as informações necessárias para sanar a maioria das necessidades de um usuário da mesma.

No terceiro atributo ordem é avaliada a sequência com que a informação é apresentada. Por maior que seja a qualidade da informação em relação aos demais atributos, a ordem com que ela é apresentada pode influir decisivamente para que ela seja considerada útil ou torná-la absolutamente dispensável.

O quarto atributo apresentação analisa quais dos sentidos humanos: visão, audição, tato, entre outros são estimulados através da apresentação da informação. Normalmente, as formas mais utilizadas tratam de narrativas, gráficos, números e estímulos. A apresentação de uma informação pode estimular mais que um único sentido.

O último atributo mídia analisa a forma com que a informação é levada até seu consumidor. Diversas vias de comunicação podem ser utilizadas para transportar uma informação.

Um dos principais desafios dos gestores da informação contemporâneos, segundo De Sordi (2008), é auxiliar seus usuários a distinguirem a informação de qualidade dentre o crescente conjunto de informação disponível. O gestor deve desenvolver a cultura, a prática de análise da qualidade da informação junto a sua comunidade de usuários. O discernimento sobre o que é importante de ser aferido para averiguar a qualidade da informação – dimensões de análise – e como mensurar, ou seja, os atributos associados a cada dimensão, devem ser parte integrante da cultura coletiva com relação aos recursos da informação.

No Quadro 1, O'Brien (2004) define os atributos que devem estar presentes em produtos de informação de qualidade, nas três dimensões: Tempo, Conteúdo e Forma. Se algum dos atributos não for bem trabalhado, pode comprometer definitivamente a qualidade da informação, mesmo que esta esteja perfeita, em relação a todos os demais. É através da análise de cada um destes atributos que conseguimos chegar a um parecer se a informação é ou não de qualidade.

Quadro 1: Atributos da Qualidade da Informação

DIMENSÃO	ATRIBUTOS	ATRIBUTOS DE QUALIDADE
TEMPO	Prontidão	A informação deve ser fornecida quando for necessária. A informação deve ser atualizada quando for fornecida.
	Aceitação	A informação deve ser fornecida tantas vezes quantas forem necessárias.
	Frequência	A informação pode ser fornecida sobre períodos passados, presentes e futuros.
	Período	
	Precisão	A informação deve estar isenta de erros.
CONTEÚDO	Relevância	A informação deve estar relacionada às necessidades de informação de um receptor específico para uma situação específica.
	Integridade	Toda informação que for necessária deve ser fornecida. Apenas informação que for necessária deve ser fornecida.
	Concisão	A informação pode ter um alcance amplo ou estreito, ou um foco interno ou externo.
	Amplitude	A informação pode revelar desempenho pela mensuração das atividades concluídas, do progresso realizado ou dos recursos acumulados.
	Desempenho	
FORMA	Clareza	A informação deve ser fornecida de uma forma que seja fácil de compreender.
	Detalhe	A informação pode ser fornecida em forma detalhada ou resumida.
	Ordem	A informação pode ser organizada em uma sequência predeterminada.
	Apresentação	A informação pode ser apresentada em forma narrativa, numérica, gráfica ou outras.
	Mídia	A informação pode ser fornecida na forma de documentos em papel impresso, monitores de vídeos ou outras mídias.

Quadro 1: Atributos da Qualidade da Informação
 Fonte: O'Brien (2004)

2.2 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Independente da relevância ou do tipo da informação, a gestão dos dados organizacionais é estratégica porque possibilita a tomada de decisões em qualquer âmbito institucional. Algumas informações são centrais para a organização, e sua divulgação parcial ou total pode acarretar repercussões cuja complexidade pode ser pouco ou nada administrável pela organização. É necessário cuidado com a integridade, a precisão, a atualidade, a interpretação e o valor geral da informação.

A divulgação das informações confidenciais ou secretas pelos elementos que participam da organização constitui-se em uma falta ética e moral grave, conforme Sá (2001).

De acordo com Mota e Amorim (2001), na economia do conhecimento, a divulgação de dados ou informações organizacionais pode trazer perdas econômicas ou danos.

Os conceitos que envolvem a Engenharia da Informação – que é um conjunto de disciplinas voltado ao fornecimento da informação correta para a pessoa certa no tempo exato, conforme Martin (1991) – já mostravam a importância da segurança da informação para as instituições.

Deresky (2004) afirma que a segurança passa a ser crítica na gestão da informação organizacional. Assim sendo, é necessário valorizar o uso de sistemas de segurança como estratégia para a gestão da informação e dos dados organizacionais.

Até pouco tempo atrás, a atenção sobre a segurança da informação era focada na tecnologia. Atualmente, o desafio é construir uma relação de confiabilidade com clientes e parceiros. Conforme Abreu (2004), as organizações estão procurando dar mais atenção ao ser humano, pois é ele que faz com que as engrenagens empresariais funcionem perfeitas e harmonicamente, buscando um relacionamento cooperativo e satisfatório.

Neste contexto, a segurança visa também aumentar a produtividade dos usuários através de um ambiente mais organizado, proporcionando maior controle sobre os recursos de informática e viabilizando o uso de aplicações de missão crítica.

Segundo Beal (2014), uma área da gestão da informação que diz respeito a todas as etapas do fluxo informacional é a **segurança**, cujo objetivo é garantir proteção da informação de acordo com seus requisitos de:

- a) **Sigilo:** Proteção contra a divulgação indevida de informações.
- b) **Integridade:** A informação deve ser recuperada em sua forma original, no momento em que foi armazenada. É a proteção dos dados ou informações contra modificações intencionais ou acidentais não autorizadas.
- c) **Autenticidade:** Garantia de que a informação seja proveniente da fonte à qual é atribuída.
- d) **Disponibilidade:** Garantia de que as informações e serviços importantes estejam disponíveis para os usuários quando requisitados.

As políticas de informação e de segurança da informação orientam a análise de riscos, processo no qual são avaliadas as ameaças existentes, as probabilidades de sua concretização e os respectivos impactos para o negócio. Articular um documento contendo as diretrizes, regras e princípios que devem ser adotados com relação aos fluxos informacionais corporativos é extremamente útil para comunicar aos integrantes da organização as responsabilidades e o comportamento esperado em relação à informação.

Segundo Davenport, 2001 um exemplo de princípio informacional que pode constar da política de informação corporativa é,

"Os dados pertencem à empresa, não aos indivíduos ou a um departamento, e terão suas definições padrão desenvolvidas pela unidade responsável pela manutenção da arquitetura informacional da organização. Os proprietários dos processos de negócios que criam ou atualizam os dados são responsáveis por implementar e seguir os padrões existentes. "

No Quadro 2 são apresentados os esquemas de classificação da informação de acordo com requisitos necessários para a sua proteção segundo Beal (2014).

Quadro 2 - Esquemas de Classificação da Informação

REQUISITOS	TIPO	CARACTERÍSTICAS
CONFIDENCIALIDADE	Sigilosa	A divulgação para pessoas não autorizadas pode causar danos graves à organização.
	Reservada	Informações que no interesse da organização devam ser de conhecimento restrito e cuja revelação não autorizada pode frustrar o alcance de objetivos e metas.
	Pública	Informações de livre acesso.
INTEGRIDADE	Alta exigência de integridade	A criação com erro ou alteração indevida pode comprometer as operações ou os objetivos organizacionais, acarretar descumprimento de normas legais ou trazer prejuízos à organização, a seus integrantes ou à sociedade.
	Média exigência de integridade	A criação com erro ou alteração indevida, não compromete as operações nem traz impactos exagerados, mas pode causar algum prejuízo.
	Baixa exigência de integridade	A criação com erro ou alteração indevida facilmente ser detectada e oferece riscos desprezíveis para a organização.
AUTENTICIDADE	Informação com exigência de comprovação de autenticidade	Informação cujo uso ou divulgação está sujeito à prévia confirmação de procedência.
	Informação sem exigência de comprovação de autenticidade	Informação cuja confirmação de procedência não é necessária, por estar implícita ou ser irrelevante, ou cujo custo e benefício de comprovação não compensa o esforço.

continua...

Quadro 2 - Esquemas de Classificação da Informação

...continuação

REQUISITOS	TIPO	CARACTERÍSTICAS
DISPONIBILIDADE	Exigência de recuperação em curto espaço de tempo	A indisponibilidade além de um breve período de tempo pode causar prejuízos inaceitáveis.
	Exigência de recuperação em médio espaço de tempo	A indisponibilidade temporária não compromete o desempenho dos processos críticos, mas após determinado período pode causar atrasos ou decisões equivocadas que se deseja evitar.
	Sem exigência de tempo de recuperação	A perda ou indisponibilidade por longo período não traz impactos negativos consideráveis, seja pela facilidade de recuperação da informação em fontes externas ou internas, seja por sua pouca relevância para os processos organizacionais.
	Exigência de tempo de recuperação sujeita à sazonalidade	O tempo aceitável de indisponibilidade é variável.

Fonte: Beal (2014)

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Sistemas de informação são todos os sistemas que produzem ou geram informações, que são dados trabalhados, ou com valor atribuído ou agregado a eles, para execução de ações e para auxiliar processos de tomada de decisões. (REZENDE, 2005, p. 21).

Segundo O'Brien (2001), sistemas de informação é um conjunto organizado de pessoas, hardware, software, redes de comunicação e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização. O campo dos sistemas de informação engloba muitas tecnologias complexas, conceitos comportamentais abstratos e aplicações especializadas em inúmeras áreas das organizações e o sucesso de um sistema de informação não deve ser medido apenas por sua eficiência em termos de minimização de custos, tempo e uso de recursos de informação. O sucesso também deve ser medido pela eficácia da tecnologia da informação no apoio às estratégias de uma organização, na capacitação de seus processos empresariais, no reforço de suas estruturas e culturas organizacionais e no aumento do valor comercial do empreendimento.

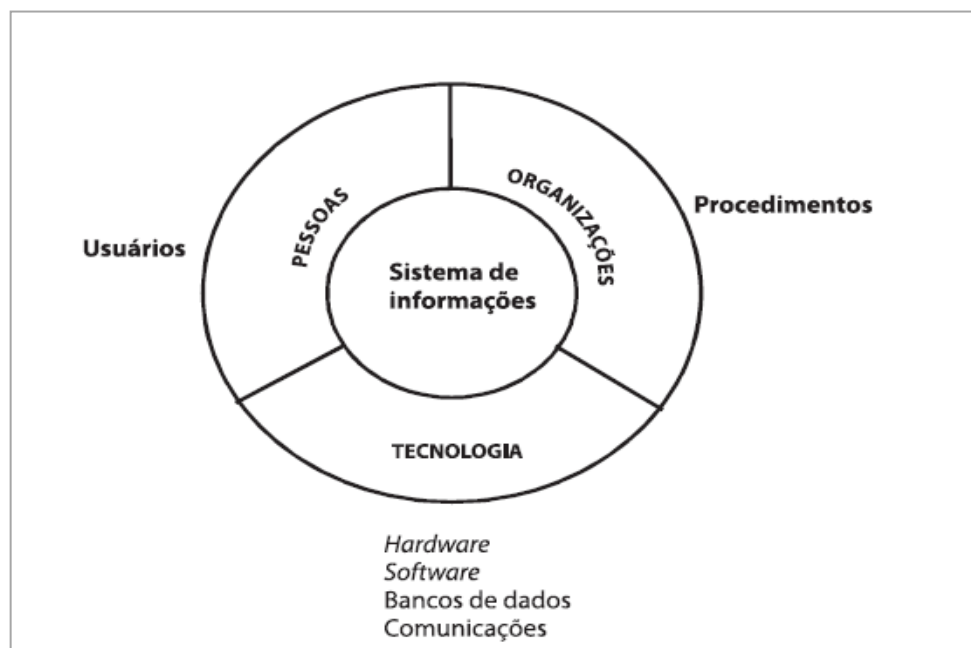
Entretanto, é importante ressaltar que a tecnologia da informação e os sistemas de informação podem ser mal administrados e mal aplicados, de forma que criam fracasso tecnológico e também comercial.

A análise da qualidade de sistemas, produtos e serviços de informação supõe a identificação de variáveis que permitam a composição de indicadores de qualidade. A qualidade da informação é um aspecto relevante no processo de avaliação desses sistemas, produtos e serviços. Portanto, as variáveis que permitam a mensuração qualitativa da informação são essenciais à análise e à gestão de serviços, produtos e sistemas de informação.

Segundo Laudon & Laudon (2013), um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, recuperam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Estes sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar assuntos complexos e criar novos produtos.

De acordo com Laudon & Laudon (2013), para compreender um Sistema de Informação é preciso entender suas dimensões mais amplas: a **Organizacional**, a **Humana** e a **Tecnológica**, bem como seu poder de fornecer soluções para os desafios e problemas no ambiente organizacional.

Figura 3 – Dimensões dos Sistemas de Informações



Fonte: Laudon & Laudon (2013)

Analisando a dimensão **Organizacional**, é comum pensar que a tecnologia da informação esta alterando as organizações, porém, trata-se de uma via de mão dupla: a história e a cultura das organizações também determinam como a tecnologia é e deve ser utilizada. Uma organização executa e coordena o trabalho por meio de uma hierarquia e de seus processos de negócios, isto é, comportamentos e tarefas logicamente relacionados pra a execução do trabalho. Desenvolver um produto, preencher um pedido de compras ou contratar um novo funcionário são exemplos de processos organizacionais.

Na maioria das organizações, esses processos incluem regras formais que foram desenvolvidas ao longo de muito tempo e orientam os funcionários em uma série de procedimentos. Os sistemas de informação automatizam uma série de processos de negócios através da incorporação de um conjunto de processos formais.

Cada organização tem uma cultura peculiar ou um conjunto fundamental de premissas, valores e modos de fazer as coisas que é aceito pela maioria de seus membros. Sempre se podem encontrar partes da cultura de uma organização embutidas em seu sistema de informação.

A dimensão **Pessoas** deve ser considerada visto que uma organização é tão boa quanto as pessoas que a formam. O mesmo se aplica aos sistemas de informação: eles são inúteis sem pessoas para desenvolvê-los e mantê-los e sem quem saiba usar as informações de um sistema para atingir os objetivos organizacionais. A tecnologia da informação representa um grande auxílio para que os administradores desenvolvam soluções inovadoras para uma ampla gama de problemas e hoje é relativamente barata, ao passo que os recursos humanos são caros. Com apenas o ser humano é capaz de resolver problemas organizacionais e converter a tecnologia da informação em soluções úteis.

Já a dimensão **Tecnologia** é uma das muitas ferramentas que os gerentes utilizam para enfrentar mudanças e juntamente com as pessoas necessárias para acioná-las e administrá-las, representam recursos que podem ser compartilhados por toda a organização e constituem a infraestrutura de tecnologia da informação (TI). A infraestrutura de TI provê a fundação ou plataforma sobre a qual a organização pode montar seus sistemas de informação. Cada organização deve projetar e administrar cuidadosamente sua infraestrutura de TI, de modo que ela contenha o conjunto de serviços tecnológicos necessários para o trabalho que se quer realizar com sistemas de informação.

No Quadro 3 estão relacionados os problemas típicos das organizações em cada uma das dimensões do sistema de informação.

Quadro 3 - Problemas Organizacionais

DIMENSÃO	PROBLEMAS CRÍTICOS
ORGANIZACIONAL	Processos organizacionais ultrapassados. Atitudes e cultura pouco colaborativas. Conflitos políticos. Ambiente organizacional turbulento ou em mutação. Complexidade da tarefa. Recursos inadequados. Falta de treinamento dos funcionários. Dificuldades para avaliar o desempenho.
PESSOAS	Exigências regulatórias e legais. Ambiente de trabalho. Falta de participação dos funcionários e de apoio a eles Administração indecisa. Administração deficiente.

DIMENSÃO	PROBLEMAS CRÍTICOS
TECNOLOGIA	Hardware inadequado. Software ultrapassado. Capacidade inadequada do banco de dados. Capacidade insuficiente de telecomunicações. Incompatibilidade dos velhos sistemas com novas tecnologias. Mudança tecnológica acelerada.

Fonte: Laudon & Laudon (2013)

2.4 ESTRATÉGIA E INFORMAÇÃO

As informações vêm se tornando cada vez mais um dos elementos essenciais na competitividade das organizações quando vista e gerida com efetividade, transparência, modernidade e inteligência. Os sistemas e os softwares da organização devem estar alinhados com o planejamento estratégico organizacional.

Segundo Rezende (2005), as principais ferramentas de estratégia organizacional, principalmente para a geração de informações, são: planejamento estratégico organizacional, planejamento estratégico de informações ou de tecnologia da informação, modelo de informações empresariais ou organizacionais e mapas de conhecimentos, metodologia para desenvolvimento ou aquisição de sistemas e projetos, normas e padrões técnicos e operacionais de tecnologia da informação e manuais e documentações.

A informação é um componente intrínseco de quase tudo que uma organização faz. Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais e humanos pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias de informação. (CHOO, 2003).

Choo (2003) ainda ressalta que, o resultado do uso da informação é uma mudança no estado de conhecimento do indivíduo ou de sua capacidade de agir. Portanto, o uso da informação envolve a seleção e o processamento da informação, de modo a responder a uma pergunta, resolver um problema, tomar uma decisão, negociar uma posição ou entender uma situação. Se uma informação vai ser selecionada ou ignorada depende em larga medida de sua relevância para o esclarecimento da questão ou solução do problema. Em geral, a relevância é considerada um bom indicador do uso da informação, e a relação entre relevância e uso foi explorada de muitas formas, tanto da perspectiva do sistema quanto da perspectiva do usuário.

A informação é substrato da inteligência competitiva e deve ser administrada em seus particulares, diferenciada e salvaguardada. Ela funciona como um recurso essencial para a definição de estratégias alternativas e para a constituição de uma organização flexível, onde o aprendizado é constante.

De acordo com Abreu (2004), a informação desempenha papéis importantes tanto na definição quanto na execução de uma estratégia. Ela ajuda na identificação das ameaças e das oportunidades para a empresa e cria o cenário para uma resposta competitiva mais eficaz.

McGee e Prusak (1994) ressaltam que a informação afeta a definição da estratégia tanto como um dado vital para o processo de planejamento quanto como uma variável

essencial da definição estratégica. A informação e a tecnologia da informação têm sido utilizadas com significativa vantagem competitiva na execução de processos vitais de negócios. O terceiro papel da informação é atuar como o elemento de ligação entre a estratégia definida e sua execução. Esta ligação serve a dois propósitos. Primeiro serve como um elo de *feedback* para garantir que a execução esteja ocorrendo em conformidade com a estratégia adotada. Segundo, a ligação fornece fonte de informação através da qual uma organização pode adquirir conhecimento e adaptar suas estratégias ao ambiente competitivo.

Segundo Beal (2014), a informação é um elemento essencial para a criação, implementação e avaliação de qualquer estratégia. Sem o acesso a informações adequadas a respeito das variáveis internas e do ambiente onde a organização se insere, os responsáveis pela elaboração da estratégia não têm como identificar os pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades, os valores corporativos e toda a variedade de fatores que devem ser considerados na identificação de alternativas e na tomada de decisões estratégicas.

Estratégia pode ser vista, na prática organizacional, como um conjunto de decisões tomadas para a definição de objetivos globais (estratégicos) associados a um determinado período de tempo e a identificação de meios considerados mais adequados para a organização superar seus desafios e alcançar estes objetivos. (BEAL, 2014).

Além de servir como insumo para a formulação da estratégia, a informação também deve ser objeto de um planejamento estratégico, de modo que possam ser escolhidas alternativas e ênfases em relação à informação e aos fluxos informacionais da organização.

Segundo McGee e Prusak (1994), existem abordagens generalizáveis em relação ao uso da informação no contexto das estratégias competitivas genéricas:

- a) Informação com vantagem competitiva: Estratégia fundamental construída em bases tradicionais (economia de escala, diferenciação de produto, etc.). A tecnologia da informação permite a inovação significativa dos processos de negócios, com uso de reengenharia de processos. A tecnologia da informação amplia as dimensões competitivas da estratégia básica, possibilitando à organização ter informação diferencial em relação à concorrência.
- b) Produtos e serviços de informação: Processos existentes geram ou captam volumes significativos de informações como um subproduto do processamento de transações. O mercado é identificado e criado para a informação gerada como subproduto. Oportunidades de produto/serviço geradas a partir do resumo ou reprocessamento da informação que é subproduto do processamento de transações.
- c) Comercialização de informações: Capacidade excedente em sistemas de informações internos pode ser vendida para outros participantes do segmento de negócio. Existe demanda clara de mercado para os produtos ou serviços específicos de informação (boletins de informações, base de dados, sistemas de informação, etc.).

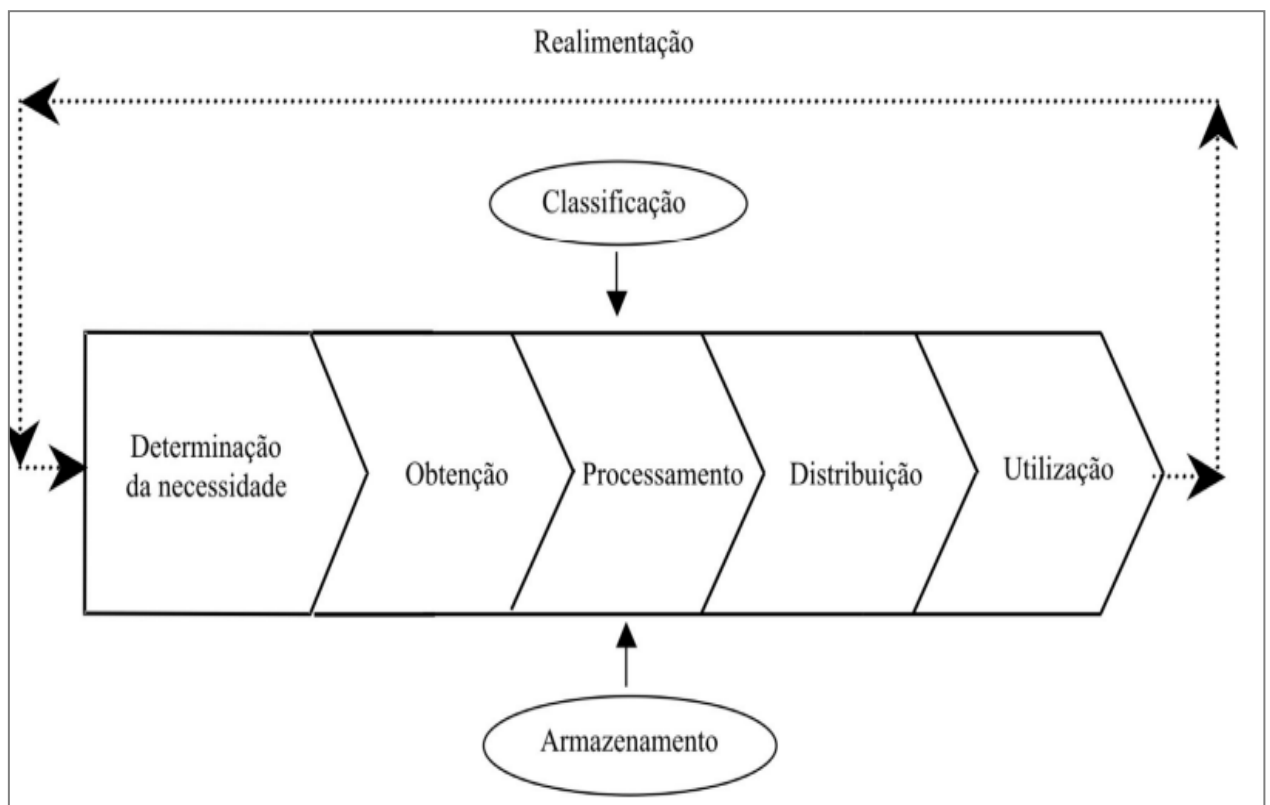
A competitividade de uma organização é diretamente proporcional à sua capacidade de obter informação, processá-la e disponibilizá-la de forma rápida, segura e com qualidade (MATTIODA e FAVARETTO, 2009).

Segundo alguns autores (MCGEE E PRUSAK, 1994; STAIR, 1998; CASSARRO, 1999; DAVENPORT, 2002; MARCHIORI, 2002; REZENDE, 2002; ALBUQUERQUE, 2004; CARVALHO, 2004), as etapas relacionadas ao processo de gestão da informação, conforme ilustrado na Figura 4, podem ser sintetizadas da seguinte maneira:

- a) Etapa 1: Determinação da necessidade de informação: envolve compreender as fontes e os tipos de informações necessárias para um bom desempenho do negócio, bem como suas características, fluxos e necessidades.
- b) Etapa 2: Obtenção: inclui as atividades relacionadas à coleta dos dados.
- c) Etapa 3: Processamento compreende atividades de classificação (define o melhor modo de acessar as informações necessárias) e de armazenamento (seleciona o melhor lugar e os recursos para o arquivamento) das informações obtidas.
- d) Etapa 4: Distribuição e apresentação: envolve escolher, entre diferentes metodologias, qual pode ser mais adequada para se apresentar a informação, disponibilizando-a aos usuários por diferentes formas e fontes e estilos.
- e) Etapa 5: Utilização: após a apresentação da informação, segue-se a etapa de utilização da mesma pelas pessoas da empresa, que as incorporarão às etapas de elaboração, execução e avaliação da estratégia empresarial, auxiliando, assim, o processo de gestão estratégica.

Após a última etapa, em que a informação foi utilizada e auxiliou na formulação da estratégia, uma nova demanda torna necessária a busca de informação, impulsionando o reinício do processo de gerenciamento da informação, já que esse processo, para ser estratégico, deve ser contínuo.

Figura 4 – Processo de Gerenciamento da Informação



Fonte: MORAES e ESCRIVÃO FILHO (2006)

No Quadro 4 estão relacionados os requisitos necessários para uma organização que deseja utilizar estrategicamente a informação, em cada uma das dimensões.

Quadro 4: Requisitos necessários em cada uma das dimensões da Estratégia e Informação

DIMENSÃO	REQUISITOS
DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE INFORMAÇÃO	Trabalho efetivo na determinação da necessidade de informação.
OBTENÇÃO/CAPTURE DA INFORMAÇÃO	Trabalho efetivo na obtenção de conteúdos informacionais de forma que atenda às necessidades dos usuários da informação na organização.
ATIVIDADES DE CLASSIFICAÇÃO	Sistemas de recuperação de informação que contenham conteúdos de documentos e apresente-os de modo que o usuário possua competências e habilidades para recuperá-los rapidamente após a identificação e seleção de itens de interesse.
DISTRIBUIÇÃO/DISSEMINAÇÃO E APRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Presença de um profissional da informação capaz de fazer a filtragem e distribuição de informações relevantes para os usuários da informação, assim como a utilização de ferramentas eficazes e compatíveis com a cultura da organização.
UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	Utilização adequada da informação disponibilizada.

Fonte: Elaborado pela autora

2.5 EFETIVIDADE DA GESTÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As empresas precisam estar preparadas para lidar com os problemas internos e externos do ambiente em que estão inseridas, para tanto buscam no desenvolvimento de sistemas de informações suporte para a resolução desses problemas. Laudon & Laudon (1999), afirmam que a razão mais forte pelas quais as empresas constroem os sistemas, então, é para resolver problemas organizacionais e para reagir a uma mudança no ambiente. Os sistemas de informação objetivam a resolução de problemas organizacionais internos, e a

consequente preparação para enfrentar as tendências da crescente competitividade de mercado.

De forma estruturada, os sistemas de informação dão condições para que as empresas reajam às mutações do mercado e estejam alicerçadas por um processo decisório forte o suficiente para garantir a resolução dos problemas.

A necessidade dos sistemas de informação nas organizações surgiu devido ao grande e crescente volume de informações que a organização possui. Com o sistema de informação estruturado, a apresentação das informações necessárias e também já propiciando uma visão das decisões, a organização garante um grande diferencial em relação aos concorrentes, e os gestores podem tomar decisões mais rápidas e de fontes seguras.

A exigência do mercado competitivo, dinâmico e principalmente globalizado motiva as empresas a operarem com um sistema de informação eficiente, garantindo níveis mais elevados de produtividade e eficácia. Segundo Batista (2004), o objetivo de usar os sistemas de informação é a criação de um ambiente empresarial em que as informações sejam confiáveis e possam fluir na estrutura organizacional.

Na era da informação, o diferencial das empresas e dos profissionais está diretamente ligado à valorização da informação e do conhecimento, proporcionando soluções e satisfação no desenvolvimento das atividades.

Segundo Balloni (2004) quando as informações estão organizadas e planejadas nos sistemas de informação, estes geram informações eficientes e eficazes para a gestão da organização. Para a geração de informação com qualidade, além de estar organizada e planejada, a informação deve ter efetividade e prover racionalização e controle nos processos sistêmicos organizacionais - ou seja, com a gestão dos sistemas de informação a organização pode, de forma mais rápida e precisa, pensar globalmente e agir localmente -, e isto é a essência do pensamento sistêmico: percepção das inter-relações entre sistemas em lugar de cadeias lineares de causa e efeito e percepção dos processos de mudança entre os sistemas em lugar de instantâneos isolados dessas mudanças.

De acordo com Rezende (2005), entre os benefícios que as organizações procuram obter por meio dos sistemas de informação estão:

- a) Suporte à tomada de decisão profícua;
- b) Valor agregado aos produtos (bens e serviços);
- c) Melhor serviço e vantagens competitivas;
- d) Auxílio na inteligência organizacional;
- e) Produtos de melhor qualidade;
- f) Oportunidade de negócios e aumento de rentabilidade;
- g) Mais segurança nas informações;
- h) Menos erros;
- i) Mais precisão;
- j) Aperfeiçoamento nos sistemas, eficiência, eficácia, efetividade, produtividade;
- k) Carga de trabalho reduzida;
- l) Redução de custos e desperdícios;
- m) Controle de operações;
- n) Informações para os cidadãos;
- o) Etc.

Diante de todos estes itens, fica claro que os benefícios providos pelos sistemas de informação são de suma importância tanto para as organizações como para as pessoas a elas vinculadas, sejam do corpo interno, sejam clientes e as organizações que detiverem, organizarem, dominarem, valorizarem mais a **informação** e o **conhecimento** do meio ambiente interno e externo de forma efetiva, terão mais condições de competitividade e de inteligência organizacional.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa é caracterizada como descritiva. Na concepção de Gil (1999), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados.

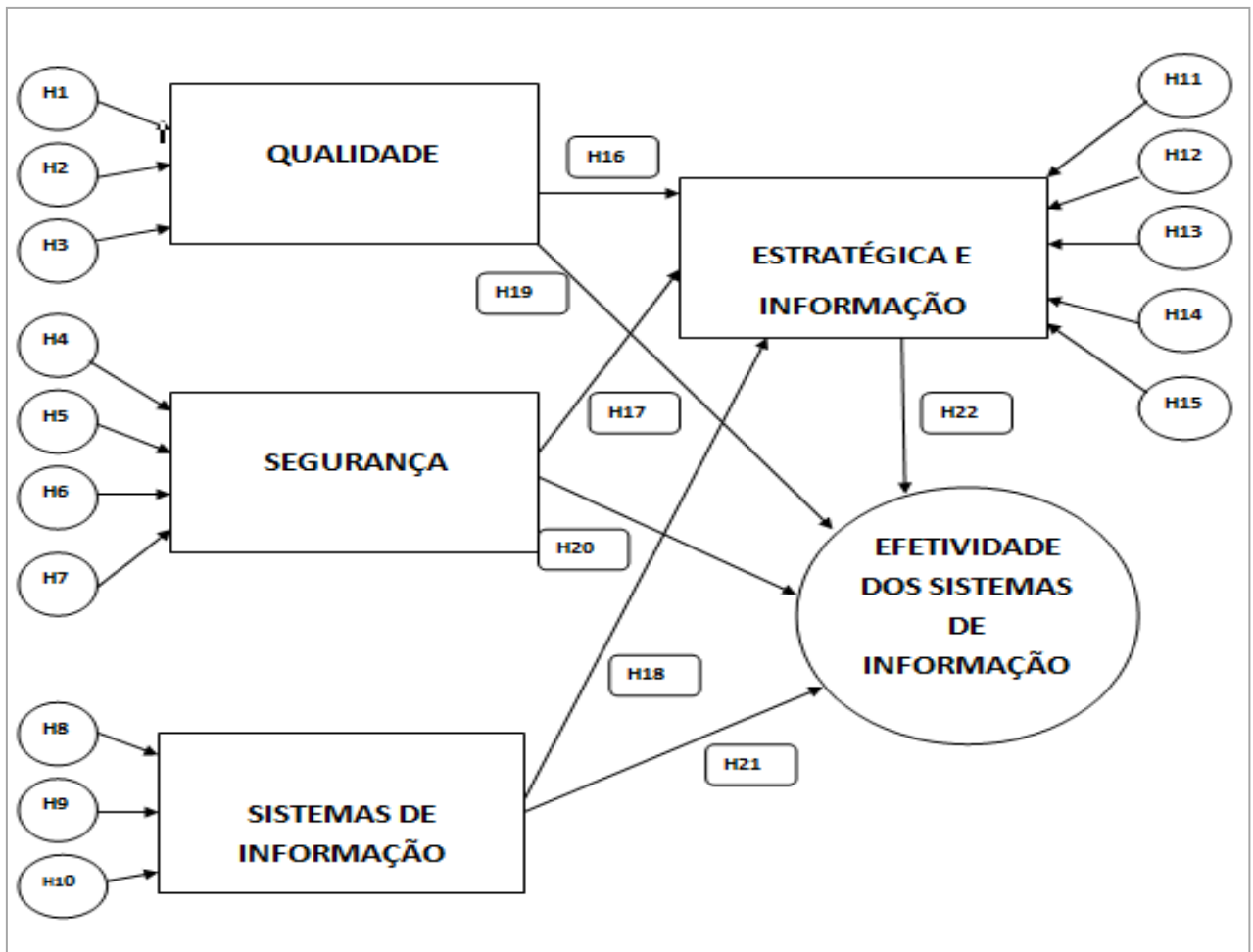
Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisador.

Quanto à abordagem, apresenta-se como quantitativa. Richardson (1999) afirma que a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média e desvio padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.

3.2 MODELO HIPOTÉTICO DE PESQUISA

Buscando atender aos objetivos do estudo, propôs-se o seguinte Modelo Hipotético de Pesquisa, apresentado na Figura 5, que foi construído a partir dos *constructos* **Qualidade da Informação**, segundo O'Brien (2004), **Segurança da Informação**, segundo Beal (2014), **Sistemas de Informação**, segundo Laudon & Laudon (2013) e **Estratégia e Informação**, segundo os autores Mcgee e Prusak, 1994; Stair, 1998; Cassarro, 1999; Davenport, 2002; Marchiori, 2002; REZENDE, 2002; Albuquerque, 2004; Carvalho, 2004) e será verificado o impacto de cada um deles na **Efetividade da Gestão dos Sistemas de Informação** nas organizações.

Figura 5 – Modelo Hipotético de Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro 5 apresenta as hipóteses de acordo com o Modelo apresentado na Figura 5:

Quadro 5 - Hipóteses

DIMENSÕES		HIPÓTESES
QUALIDADE	H1	O tempo em que a informação é fornecida impacta positivamente na qualidade da informação.
	H2	O conteúdo da informação fornecida impacta positivamente na qualidade da informação.
	H3	A forma em que a informação é fornecida impacta positivamente na qualidade da informação.
	H16	A qualidade da informação impacta positivamente na estratégia e informação da organização.
	H19	A qualidade da informação impacta positivamente na efetividade da gestão dos sistemas de informação.

continua...

Quadro 5 - Hipóteses

...continuação

DIMENSÕES	HIPÓTESES
SEGURANÇA	H4 A proteção contra a divulgação indevida impacta positivamente na segurança da informação.
	H5 A integridade com que a informação é mantida impacta positivamente na segurança da informação.
	H6 A garantia da autenticidade da informação impacta positivamente na segurança da informação.
	H7 A disponibilidade da informação quando requisitada impacta positivamente na segurança da informação.
	H17 A segurança da informação impactam positivamente na estratégia e informação da organização.
	H21 A segurança da informação impacta positivamente na efetividade da gestão dos sistemas de informação.
	H8 A história e a cultura da organização impactam positivamente nos sistemas de informação.
SISTEMAS DA INFORMAÇÃO	H9 A alocação de pessoas com habilidades para desenvolvimento e manutenção de sistemas impacta positivamente nos sistemas de informação.
	H10 A infraestrutura adequada de tecnologia da informação impacta positivamente nos sistemas de informação.
	H18 Os sistemas de informação impactam positivamente na estratégia e informação da organização.
	H20 Os sistemas de informação impactam positivamente na efetividade da gestão dos sistemas de informação.
	H11 A presença de profissional da informação capaz de fazer a filtragem de informações relevantes para os usuários da informação impacta positivamente na estratégia e informação da organização.
	H12 O trabalho efetivo na obtenção de conteúdos informacionais impacta positivamente na estratégia e informação da organização.
	H13 O emprego de ferramentas e instrumentos que visem à organização e o tratamento de informações e que possibilitem a recuperação de forma eficiente impactam positivamente na estratégia e informação da organização.
ESTRATÉGIA E INFORMAÇÃO	H14 A construção de sistemas de recuperação de informação que possibilite que o usuário possa recuperar informações de interesse com eficiência impacta positivamente na estratégia e informação da organização.
	H15 A utilização adequada da informação pelos usuários impacta positivamente na estratégia e informação da organização.
	H22 A estratégia e informação impactam positivamente na efetividade da gestão dos sistemas de informação.

Fonte: Elaborado pela autora

3.3 COLETA DE INFORMAÇÕES

Para a coleta de dados será utilizada a técnica *survey*, que pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário (TANUR APUD PINSONNEAULT & KRAEMER, 1993). Esta técnica assegura melhor representatividade e permite generalização para uma população mais ampla.

Para esta pesquisa, será aplicado um instrumento de pesquisa estruturado, que será disponibilizado durante 40 dias em uma página na internet, contendo o formulário com as perguntas. O convite para os respondentes será feito pelo próprio site desenvolvido para a pesquisa.

O instrumento de pesquisa conterá questões escritas, conforme Anexo 1, em forma de afirmação e o respondente irá avaliar um fenômeno numa escala do tipo *Likert* com sete alternativas: 1-Discordo muito, 2-Discordo moderadamente, 3-Discordo ligeiramente, 4-Não concordo, nem discordo, 5-Concordo ligeiramente, 6-Concordo moderadamente e 7-Concordo muito.

3.3.1 População e amostra

A população ou universo da pesquisa será composto por funcionários de uma empresa brasileira de grande porte e de capital fechado, com plantas industriais nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

3.3.2 Tratamento dos dados

Os dados obtidos dos questionários aplicados serão tabulados e analisados quantitativamente considerando os componentes do modelo proposto na pesquisa.

Segundo Maroco (2010), modelagem de equações estruturais (MEE) ou análise de equações estruturais (AES) ou até mesmo pelo termo original *Structural Equation Modeling* (SEM), é uma técnica de modelação generalizada, utilizada para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas, entre variáveis. Ao longo de sua história a modelagem de equações estruturais recebeu outras denominações como: modelagem de caminhos (*Path Modeling*), análise de caminhos (*Path Analysis*) e análise de variáveis latentes de equações estruturais (*Latent Variable Analysis of Structural Equations*) como mencionado por Farias e Santos (2003).

As técnicas de modelagem de equações estruturais se destacam sobre as outras técnicas multivariadas como análise fatorial, análise multivariada de variância e análise discriminantes por não apresentar limitação de fazer a análise de somente uma variável. Essa

técnica de análise multivariada permite que se faça um exame aprofundado das relações de dependência entre variáveis dependentes e independentes, tornando-se assim uma técnica bem aceita pela comunidade científica.

Hair *et al.* (2006) ainda diz que a grande difusão da modelagem de equações estruturadas é atribuída as seguintes características:

- a) Lidar com múltiplas relações simultaneamente, garantindo a eficiência estatística;
- b) Permitir a avaliação do relacionamento no âmbito geral e o fornecimento de uma transição da análise exploratória para a análise confirmatória.

Algumas ferramentas computacionais foram desenvolvidas a fim de empregar as equações estruturais como método de análise estatístico. Para essa pesquisa será utilizado para a análise dos dados o pacote estatístico (Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)) e o software para modelagem de equações estruturais (Analysis of Moment Structures (AMOS)).

4. CRONOGRAMA DE TRABALHO

A Figura 6 apresenta o cronograma de trabalho previsto com suas atividades e tempos necessários para a execução do projeto de pesquisa.

Figura 6 – Cronograma de Trabalho

ATIVIDADES	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA									
ELABORAÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO									
ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO									
DESENVOLVIMENTO DO PROJETO									
QUALIFICAÇÃO									
APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO									
ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO									
DESENVOLVIMENTO DA DISSERTAÇÃO									
DEFESA DA DISSERTAÇÃO									

Fonte: Elaborado pela autora

REFERÊNCIAS

ABREU, D., Melhores Práticas para Classificar as Informações. Módulo e-Security Magazine. São Paulo: Agosto, 2001.

ANDRADE, M. M., Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. Ed São Paulo: Atlas, 2002.

AROUCK, O. Avaliação de Sistemas de informação: revisão da literatura. Transinformação, v.13, n.1, janeiro/junho, 2001, p.7-21

BALLONI, A. J. Why Management in System and Information Technology? France: PRO-VE'04, 2004.

BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004.

BEAL, Adriana **Gestão Estratégica da Informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2014.

CARVALHO, K. Disseminação da Informação e Informação de Inteligência Organizacional - DataGramZero - **Revista de Ciência da Informação** - v.2 n.3 - 2001.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003.

DAVENPORT THOMAS H.; MARCHND Donald A.; DICKSON T. **Dominando a Gestão da Informação**, Porto Alegre: Bookmam, 2004.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento Empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DE SORDI, J. O. **Administração da Informação**: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento, São Paulo: Saraiva, 2008.

DE SORDI, J. O.; COSTA, M. A. M.; GRIJÓ, R. N. Gestão da Qualidade da Informação no Contexto das Organizações: percepções a partir do experimento de análise da confiabilidade dos jornais eletrônicos. **Perspectivas em Ciências da Informação**, v 13, n. 2, Rio de Janeiro ,maio/agosto 2008.

DERESKY, Helen. **Administração Global: estratégica e interpessoal**. Porto Alegre: Bookman 2004.

FARIAS, S. A.; SANTOS, R. C. **Modelagem de Equações Estruturais e Satisfação do Consumidor: uma investigação teórica e prática**. EnANAPAD, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de Dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

LAUNDON, K. C.; LAUNDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9.ed.- São Paulo: Pearson Prattice House, 2013.

MACHADO, C. P.; OLIVEIRA, V. **Sistemas integrados de gestão: efetividade e evolução**. ENEGEP, 26. **Anais...** Fortaleza, CE, 9 a 11 de Outubro de 2006.

MARCHIORI P. Z. **Gestão da Informação e do Conhecimento – práticas e reflexões** - Leonardo Fernandes Souto – Organizador – Editora Interciência - Cap. 2 – **Gestão da Informação: Fundamentos, Componentes e desafios contemporâneos**. UFPR, 2014.

MAROCO, J. **Análise de Equações Estruturais – fundamentos teóricos, software e aplicações**. Report Number. Pero Pinheiro, 2010.

MARTIN, James. **Engenharia da Informação – Introdução**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
MATTIODA, R. A.; FAVARETTO, F. **Qualidade da Informação em Duas Empresas que Utilizam Data Warehouse na Perspectiva do Consumidor de Informação – um estudo de caso**. Universidade Federal do Paraná, 2009.

McGEE, JAMES, PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento Estratégico da Informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**, Rio de Janeiro: Elsevier, 1992.

MORAES, G. D. A.; FILHO, E. E. **A Gestão da Informação Diante das Especificidades das Pequenas Empresas**. EESC/USP, 2006.

MOTA, A. G.; AMORIM, J. A. M. **A Empresa na Economia do Conhecimento**. In: **Revista Uniandrade**, revista científica do Centro Universitário Campos de Andrade. Ano 2001.

O'BRIEN, JAMES A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet** – São Paulo: Saraiva, 2004.

PAIM, NEHMY e GUIMARÃES. Problematização do Conceito Qualidade da Informação: perspectivas em ciência da informação. **Perspectiva Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, janeiro./junho 1996.

REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SANTOS, L. D.; AMARAL, L. Determinantes do Sucesso de Adoção e Difusão de Serviços de Informação. Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação. Lisboa, 2004.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de Sistemas de Informação. **Anais...**São Paulo: CENGAGE, Tradução da 9. ed.Americana, 2010.

TEMIN, P. **Inside the Business Enterprise:** historical perspectives on the use of information. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

WILKINSON, JOSEPH W.; CERULLO, MICHAEL J. **Accounting Information Systems:** essential concepts and applications, 3 rd ed. New York: John Wiley & Sons, 1997.