

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ  
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E GESTÃO  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE**

**CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO**

**Análise da importância da capacitação e formação básica dos  
gestores na utilização de um sistema de apoio à decisão: um  
estudo de caso múltiplo**

**Itajubá, novembro de 2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**  
**INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E GESTÃO**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE**

**CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO**

**Análise da importância da capacitação e formação básica dos  
gestores na utilização de um sistema de apoio à decisão: um  
estudo de caso múltiplo**

Proposta de dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação (PPG) em *Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade* (DTecS) da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI, sob a orientação do **Prof. Dr. Alexandre Ferreira de Pinho**.

**Itajubá, novembro de 2016.**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ**  
**INSTITUTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E GESTÃO**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS E SOCIEDADE**

**CARLOS ALBERTO DO NASCIMENTO**

**Análise da importância da capacitação e formação básica dos  
gestores na utilização de um sistema de apoio à decisão: um  
estudo de caso múltiplo**

**Banca Examinadora:**  
Prof. Dr. Alexandre Ferreira de Pinho (Orientador)  
Prof. Dr. Fabio Favaretto  
Prof. Dr. Luis Fernando de Almeida

**Itajubá, novembro de 2016.**

## DEDICATÓRIA

A Deus,  
A minha esposa,  
A minha família,  
A meu Orientador e amigos.

## **AGRADECIMENTOS**

Minha gratidão, primeiramente a Deus que sempre ao meu lado esteve me ajudando a caminhar para que todas as etapas deste trabalho pudessem ser cumpridas.

Quero dedicar este trabalho a todas as pessoas que me ajudaram, direta ou indiretamente, na conclusão desta. Principalmente agradeço muito o apoio e a compreensão de minha esposa Katcilene, que sempre está ao meu lado, a minha família pela força de todo dia e por acreditarem em minha capacidade.

Minha eterna gratidão aos meus amigos e colegas de trabalho que me apoiaram e contribuíram para que eu realizasse este mestrado: Hirene Heringer, Renan Nogueira, Anibal Fernandes, Carlos Feichas e Walmir Duque.

Deixo também meu agradecimento a todos os professores do programa Mestrado DTecS, principalmente meu amigo e orientador Prof. Dr. Alexandre Ferreira de Pinho, que soube, por meio de sua experiência, amizade e paciência, me conduzir durante todo este trabalho de pesquisa e sempre me ajudando nos momentos difíceis.

Aproveito também para agradecer a todos os profissionais das empresas que contribuíram para a conclusão desta pesquisa, gentilmente me atendendo e se dispondo a responder a pesquisa durante seu precioso tempo de trabalho.

E por fim agradecimentos também a todos os professores do programa de Mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade (DTecS).

## **EPIGRAFE**

*" Não existe atalho para o sucesso, o caminho é o trabalho!"*  
**Renato Ribeiro** (AGP Design e Tecnologia)

**RESUMO:** A competitividade e a disputa para se manter presente no mercado tem obrigado as empresas a investir em tecnologias para agilizar a produção e otimizar processos. A tomada de decisão, uma das principais atividades exercidas pelos executivos torna-se cada dia mais complexa devido à grande quantidade de informações vindas das mais variadas fontes, resultado da forte informatização das empresas. Os sistemas de apoio à decisão (SAD) vieram para atuar como ferramenta de auxílio para agilizar a análise das informações. É um sistema de alto nível que requer tempo e dedicação de seus usuários. O investimento para adoção do SAD é elevado e sua subutilização pode acarretar perda de tempo e prejuízos para as organizações. Desta forma esta pesquisa objetivou analisar a importância da capacitação e formação dos gestores afim de identificar condições que favorecem a melhor utilização do SAD. A metodologia aplicada foi o estudo de caso múltiplo onde os objetos de estudo correspondem a quatro organizações de grande porte pertencentes a segmentos distintos no mercado. O método de análise de conteúdo, empregado no trabalho permitiu identificar três categorias relevantes para a pesquisa: o papel da alta direção da empresa no apoio ao uso do SAD, as integrações entre as áreas de TI e de gestão e a necessidade de formação técnica e acadêmica dos executivos para propiciar a melhoria no diálogo interdisciplinar na solução de problemas. Por fim, os resultados do estudo permitem que as empresas assim como seus executivos possam melhor observar suas condutas de gestão, políticas de investimentos e capacitações e reforçar a integração entre seus departamentos, visto que este parece ser um caminho para amenizar problemas e gerar segurança para que seus colaboradores possam explorar os recursos tecnológicos que lhes forem disponibilizados.

**Palavras-chave:** Sistemas de apoio à decisão, integração, capacitação, colaboração, formação.

## ABSTRACT

The competitiveness and the competition to stay on the market has forced companies to invest in technology to streamline production and optimize processes. The decision-making, one of the main activities carried out by executives becomes more complex day due to the large amount of information coming from various sources, a result of strong computerization of companies. decision support systems (DSS) came to act as a tool to streamline the analysis of information. It is a high-level system that requires time and dedication of its members. The investment for adoption of SAD is high and its underuse may result in loss of time and damage to organizations. This study aimed to analyze the importance of training and development of managers in order to identify conditions that favor the best use of the SAD. The methodology applied was the multiple case study where the study objects correspond to four large organizations belonging to different segments in the market. The method of content analysis, employee at work identified three categories relevant to the research: the role of top management in supporting the use of the SAD, the integration between IT and management and the need for technical training and academic executives to provide improvement in interdisciplinary dialogue in solving problems. Finally, the study results allow businesses as well as their executives can better observe their management pipelines, investment policies and training and strengthen the integration of their departments, as this seems to be a way to mitigate problems and create security for its employees to explore the technological resources available to them.

**Keywords:** decision support systems, integration, training, collaboration, training.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Característica de decisão.....	24
Figura 2 - Componentes do SAD .....	32
Figura 3 - Mudanças tecnológicas e o novo perfil do trabalhador .....	44
Figura 4 - Etapas do andamento do trabalho .....	49
Figura 5 - NVivo - Montagem dos nós.....	65
Figura 6 - Comprometimento com SAD .....	92
Figura 7 - Sistema X estratégia da empresa .....	93
Figura 8 - Implantação bem planejada .....	94
Figura 10 - Combinar e excluir dados .....	95
Figura 11 - Atender os níveis de gerenciamento da empresa.....	96
Figura 12 - Manuseio de recursos X pouco conhecimento em computação .....	97
Figura 13 - Condições para ajuste nas configurações.....	97
Figura 14 - Criação rápida de modelos e simulação.....	98
Figura 15 - Disponibilizar propostas de soluções para tomada de decisão .....	99
Figura 16 - Treinamento dos usuários .....	100
Figura 17 - Dificuldade dos gestores quanto ao funcionamento do SAD .....	101
Figura 18 - O setor de TI absorve todos os questionamentos dos gestores .....	102
Figura 19 - Nível de diálogo técnico entre gestor e TI.....	103
Figura 20 - Acompanhamento dos gestores .....	104
Figura 21 - Comprometimento dos gestores com uso do SAD.....	105
Figura 22 - Percepção de hostilidade por parte dos gestores.....	106
Figura 23 - SAD preparado para responder a situações inesperadas.....	107
Figura 24 - Gestores sempre recorrem ao setor de TI para preparar simulações/entrada de dados .....	108
Figura 25 – Ambiente de trabalho do software NVivo 10 .....	125

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro das dimensões norteadoras das entrevistas.....	54
Quadro 2 - Categorias iniciais .....	64
Quadro 3 - Categorias intermediárias .....	65
Quadro 4 - Categorias finais.....	66
Quadro 5 - Quadro de significados.....	88
Quadro 6 - Questionário fechado - respostas dos profissionais de TI.....	91

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AC	Análise de Conteúdo
BI	Business Intelligence
CRM	Customer Relationship Management
DSS	Decision Support System
ERP	Enterprise Resource Planning
MP3	MPEG Layer 3, formato para compressão de audio digital
OLAP	On-line Analytical Processing
SAD	Sistema de Apoio à Decisão
SAP	Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung
TI	Tecnologia da Informação

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	13
1.1 Problema da pesquisa .....	16
1.3 Objetivos.....	18
1.4 Estrutura do texto .....	18
<b>2. Fundamentação teórica</b> .....	20
2.1 O valor da informação .....	20
2.2 Como a informação é vista hoje pelas corporações.....	21
2.3 A Melhoria dos processos administrativos.....	22
2.3.1 A tomada de decisão nas empresas.....	22
2.3.2 Sistemas de informação .....	25
2.3.3 Tipos de sistemas de informação.....	27
2.3.4 Sistemas de apoio à decisão (SAD).....	28
2.3.5 Componentes do SAD .....	31
2.4 A comunicação entre os profissionais de T.I. e os gestores .....	32
2.4.1 As dificuldades de interação existentes entre os gestores e os profissionais da área de TI.....	32
2.4.2 Dividir e compartilhar conhecimentos .....	35
2.4.3 A busca pela integração.....	36
2.4 O Papel do usuário perante um sistema de apoio à decisão .....	38
2.5 A necessidade de melhorar e otimizar os sistemas de informação.....	40
2.6 A importância do conhecimento e da formação técnica por parte dos gestores como requisito fundamental para a utilização de recursos tecnológicos.....	43
<b>3. Metodologia da pesquisa</b> .....	48
<b>4. Apresentação de resultados e análise dos gestores</b> .....	63
<b>5. Apresentação de resultados e análise dos profissionais da área de TI</b> .....	91
<b>6. Conclusões e recomendações</b> .....	110
6.1 Recomendações de trabalhos futuros .....	113
<b>7. Referências bibliográficas</b> .....	115
<b>8. Apêndices</b> .....	120
8.1 Apêndice A – Questionário aplicado aos gestores .....	120
8.2 Apêndice B – Aplicado aos gestores (complementar).....	122
8.3 Apêndice C – Questionário aplicado ao responsável pelo setor de TI.....	123
8.4 Apêndice D – Software NVivo versão 10 .....	125

## 1. Introdução

O mundo corporativo, nos últimos anos, passa por extremas transformações, situação que começou a ocorrer mediante a uma crescente necessidade de modernização, melhoria e agilidade nos processos, tanto administrativos quanto de produção. Este fato vem sendo impulsionado pela enorme concorrência e principalmente, pela busca cada vez maior de atender e satisfazer o cliente, seja ele interno ou externo. Mudanças estruturais dentro das empresas, visando atingir a especialização nas suas áreas funcionais, contribuíram para que os conceitos de qualidade total absorvidos pelo ocidente na década de 80 fossem fortemente empregados pelas corporações nos anos 90 (SORDI, 2008).

A busca pela qualidade de produtos e serviços obrigou as organizações a investirem em novas tecnologias e informatizar o máximo possível seus processos. O resultado dessas mudanças contribuiu para que a utilização dos sistemas de informação por parte das empresas se tornasse uma alternativa necessária para impulsionar o desempenho de suas atividades. Este cenário de informatização empresarial fez com que as organizações gerassem uma quantidade enorme de informações e cada vez mais em quantidades diversificadas, o que contribuiu para o surgimento de um grande problema, os gestores passaram a ter muitas variáveis para analisar, e pouco tempo para escolher qual o melhor caminho para direcionar suas estratégias (CLERICUZI, ALMEIDA e COSTA, 2006).

A tomada de decisão dentro do universo corporativo é uma das tarefas mais difíceis e complexas, onde se busca atender não apenas um, mas múltiplos objetivos. Nesse contexto, surgiram os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD), também referenciados como aplicações de *business intelligence* (BI), cuja finalidade é auxiliar o gestor em uma forma de trabalho mais estratégica, melhorando o planejamento nas tomadas de decisão, processando os dados de maneira eficiente para reduzir incertezas e contribuir para a solução de conflitos. Os SADs são vistos como uma ferramenta capaz de agregar recursos de análise de dados mais sofisticados aos sistemas de informação. Esses sistemas trabalham de forma não automatizada, muito diferentes dos tradicionais ERPs (*Enterprise Resource Planning*). O ERP em sua essência, é um sistema de gestão empresarial completo, capaz de automatizar e executar vários processos administrativos de maneira sistemática e padronizada de ações. Já a forma de manuseio de um sistema de apoio à decisão difere pelo fato de necessitar de máxima interação de seus

utilizadores e um rigor na montagem de ambientes para a realização de simulações, coleta de dados e análise.

Uma das principais características destes sistemas está na sua maneira de interagir com seus utilizadores, proporcionando criação e interpretação de históricos das atividades e processos da empresa melhorando as análises e a verificação de informações.

Para Rosini e Palmisano (2003), os SADs devem ser empregados em situações que exigem muita análise e simulação, onde suas finalidades estejam voltadas para:

- prestar ajuda a alta gerência;
- enfatizar flexibilidade e adaptabilidade;
- dar suporte a estilos individuais de tomadas de decisão dos gerentes;
- usar sofisticados modelos de análise e modelagem de dados;
- proporcionar suporte e ajuda para resolução de problemas cujas soluções podem não estar especificadas em seu contexto.

A necessidade de compreender e saber utilizar o SAD por parte do gestor ou de qualquer outro usuário requer uma preparação específica atrelada a um conjunto de conhecimentos técnicos e de uma relação harmônica entre os departamentos da empresa para estabelecer uma interação de trabalho onde o setor de tecnologia da informação e a área estratégica possam planejar e executar estratégias para colher os melhores resultados auxiliados pelo sistema.

Santos (2011), ressalta que o SAD traz como benefício a vantagem competitiva ou estratégica sobre os concorrentes, pois encoraja o decisor a explorar com mais segurança os caminhos para a tomada de decisão, disponibilizando informações através de recursos sofisticados de análise. A tomada de decisão dentro de uma corporação nos dias atuais é uma tarefa exaustiva e complexa, sem o auxílio do SAD a probabilidade da ocorrência de erros torna-se muito maior. O autor ainda destaca que o uso do SAD proporciona um ganho significativo no processo de tomada de decisão, visto que este tipo de sistema faz com que suas informações possam ser incorporadas as experiências individuais dos gestores. É importante que o SAD possa retratar a cultura da empresa, sendo capaz de se tornar parte dela fazendo com que não atenda às necessidades de apenas uma pessoa. Esta é uma das principais razões pela qual cada vez mais as empresas estão aderindo a esta tecnologia.

Howard (1995) destaca que a informatização e adoção de novas tecnologias de trabalho e novos modelos de gestão, vem sistematicamente exigindo das pessoas melhorias em sua qualificação e ampliação de conhecimentos, o que torna relevante conhecer e analisar o quanto os gestores estão aptos a utilizar este tipo de sistema indagando sobre sua formação acadêmica e o nível de conhecimento técnico que possuem. Indiretamente espera-se perceber de forma mais objetiva o valor do papel da interdisciplinaridade entre as áreas técnicas e administrativas e questionar os impactos positivos ou não para a empresa. Essas contribuições permitem abrir caminhos para verificar também a influência que os modelos de gestão e formas de trabalho por parte de alguns executivos pode impactar no andamento dos trabalhos.

Segundo Barbosa, Almeida e Costa (2006), um dos principais fatores de sucesso na implantação de um SAD é o seu alinhamento com os requisitos do negócio, e a integração entre usuários e desenvolvedores. Argumentam que ainda hoje pode ser observado um certo distanciamento entre a área de tecnologia da informação e a área de negócios, este é um dos grandes problemas vivenciados pelas organizações. O que indiretamente acarreta um cenário de resultados não satisfatórios na utilização do SAD por parte das empresas, contribuindo para que a credibilidade na utilização destes sistemas seja reduzida no decorrer dos trabalhos.

A importância do papel que o SAD representa para as empresas, e atrelado a este quadro a figura do gestor torna-se um elemento fundamental para garantir o seu sucesso. A eficácia das análises feitas pelo SAD está diretamente ligada na forma como o gestor interage com o sistema e consegue compreender os resultados que lhe são fornecidos.

Ben-Zvi (2012), também argumenta que estudos realizados apontam os fatores ligados ao ambiente organizacional e situações externas, são determinantes para se chegar ao sucesso ou ao fracasso no uso do SAD.

As pessoas são os elementos mais importantes na maior parte dos sistemas de informação baseados em computador. Como destaca Laudon e Laudon (2007), e também por Costa e Ramalho (2010), o usuário é a peça chave que precisa ser bem trabalhada no sentido de prepara-lo para lidar com qualquer tipo de sistema computacional. Garantir a usabilidade de um sistema para seus usuários tornou-se nos dias atuais uma prioridade para o departamento de TI de qualquer empresa.

Mesmo havendo constantes melhorias nas interfaces dos sistemas atuais, ainda é possível ocorrer situações em que um determinado sistema pode ser considerado

amigável para um indivíduo e não tão amigável para outro, visto que cada usuário pode interpretar e possuir necessidades diferentes.

Neste viés o estudo deste trabalho se justifica, pois, o volume de investimentos realizado pelas empresas visando o uso do SAD passou a exigir dos executivos a necessidade de adaptarem rapidamente suas atividades para utilizar o sistema. Como consequência, a integração entre os departamentos de tecnologia e administração vem se tornando uma necessidade para o desenvolvimento dos trabalhos, obrigando executivos e profissionais da área de informática a trocarem experiências e dividir conhecimentos.

Entender e compreender as exigências impostas aos gestores pode ser relevante para permitir análises no sentido de abstrair e perceber as novas possibilidades que os gestores precisam conviver para estarem preparados para enfrentar os constantes desafios impostos pela competitividade. Torna-se evidenciado que a aproximação cada vez mais necessária entre as áreas técnicas e administrativas coloca em relevância os níveis de qualificação dos executivos no sentido de promover diálogos e trocas de experiências. O planejar e executar as atividades que envolvem a tomada de decisão auxiliados por uma solução computacional passa a exigir um empenho muito maior e o apoio da alta direção das empresas é de suma importância para trazer o incentivo necessário para que seus colaboradores sejam capazes de desenvolver um trabalho a altura de suas qualificações.

### **1.1 Problema da pesquisa**

O setor estratégico ou de planejamento de uma organização depende muito da interação humana. As decisões a serem tomadas envolvem uma série de variantes que precisam ser minuciosamente analisadas. A entrada do SAD para prestar auxílio nas análises realizadas pelos gestores passou a exigir um conhecimento mais abrangente deste profissional.

Reis e Löbler (2012) enfatizam que é relevante que o gestor entenda e saiba interpretar e utilizar de forma clara e objetiva um SAD. A análise de um processo de decisão sempre precisa ser revista e a todo instante novos dados são adicionados. O gestor deve estar apto a lidar com o sistema de maneira que o mesmo seja capaz de alterar configurações e a coletar dados de diferentes fontes.

O SAD é um sistema dotado de uma série de recursos para realizar as análises de dados e por esta razão exige tempo e dedicação de seus usuários. As empresas que optam por este tipo de sistema precisam estar cientes que necessitam alterar alguns de



seus modelos de gestão, dar tempo ao gestor para trabalhar e o mais importante, precisa enxergar que colher os benefícios desta mudança se dará a médio e longo prazo.

Chenoweth, Dowling e Louis (2004), defendem que os usuários dos SADs devem estar dispostos a aceitar rever suas estratégias de negócio e conceitos, no intuito de se prepararem para novas formas de trabalho. O sistema aponta alternativas, mas o gestor precisa saber quando e qual direção precisa seguir. Mas não apenas o gestor que está diretamente envolvido com o sistema, mas toda a alta direção da empresa também precisa partilhar desta nova forma de trabalho. O envolvimento de todos se faz necessário para alcançar a melhor forma de explorar todo o potencial do sistema.

Apesar dos esforços ainda é possível observar em algumas empresas reclamações de usuários sobre o uso do SAD. Clericuzi, Almeida e Costa (2006), destacam alguns problemas na utilização dos SADs que são observados com certa frequência:

- Os gestores não entendem os resultados fornecidos pelo SAD;
- Pouca interação entre os profissionais de T.I. e os gestores;
- Falta de treinamento para os usuários do SAD.

Visando buscar um melhor aproveitamento dos recursos do SAD, os autores Chenoweth, Dowling e Louis (2004) reforçam a necessidade de mais estudos e dedicação de tempo para que os usuários possam explorar melhor o sistema.

A interação entre o departamento de tecnologia da informação e os profissionais da área administrativa em especial aos profissionais do setor estratégico se faz extremamente necessária, pois o uso do SAD acontece mediante uma troca de conhecimentos de ambas as partes. Implementar e utilizar um SAD envolve pessoas diferentes que desenvolvem papéis específicos. É uma questão interdisciplinar, o perfil profissional, experiência e conhecimentos dos envolvidos contribui de forma relevante no favorecimento da usabilidade do sistema por seus usuários, destaca CLERICUZI, ALMEIDA e COSTA (2006).

Outra questão que se apresenta de forma implícita diz respeito aos modelos de gestão empregados pelas empresas. Devido a necessidade constante de melhorias e otimização dos processos em função da competitividade, a demanda de trabalho que os gestores estão submetidos no seu dia a dia os obriga a buscar condições de aprendizado mais rápido para utilizar os recursos tecnológicos que lhes são fornecidos.

As organizações necessitam, constantemente, buscar reestruturação, reorganização, flexibilização, adaptação e modificação seja na forma econômica, social

e política para continuarem presentes e atuantes no mercado. Esse contexto atual das organizações, reforça a importância do setor de tecnologia atrelada aos demais setores da empresa, em especial a área administrativa (REZENDE e ABREU, 2008).

Tendo em vista os cenários descritos, este trabalho levanta uma questão de extrema relevância: Qual a importância da capacitação e formação do gestor para a utilização de um sistema de apoio à decisão?

### **1.3 Objetivos**

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a importância da capacitação e formação do gestor para a utilização de um Sistema de Apoio à Decisão.

Além do objetivo geral, esta pesquisa possui os seguintes objetivos específicos:

- Analisar como a alta direção da empresa pode influenciar na capacitação e incentivo dos gestores para uso do SAD.
- Analisar a integração da área administrativa com o setor de TI e como a formação do gestor contribui para melhorar o diálogo interdisciplinar.

### **1.4 Estrutura do texto**

O trabalho está organizado em cinco capítulos, para facilitar seu entendimento.

No capítulo um são realizadas as considerações iniciais, apresentando a problematização, os seus objetivos a justificava e o objeto de estudo que levam à elaboração dessa dissertação.

No capítulo dois, é apresentada toda a pesquisa realizada para compor a fundamentação teórica do trabalho. São apresentados assuntos como o valor da informação, e como ela é vista hoje pelas organizações, a busca pela melhoria dos processos administrativos e a tomada de decisão nas empresas, os sistemas de informação, tipos principais, a abordagem de um sistema de apoio à decisão, o papel do usuário de um SAD, a comunicação entre os gestores e os profissionais de TI e a formação profissional dos gestores entre outros.

No capítulo três, são abordadas as metodologias utilizadas no desenvolvimento do trabalho: o estudo de casos múltiplos.

O capítulo quatro apresenta toda a condução da pesquisa, utilizando o método da análise de discursos para apontar os itens mais relevantes das entrevistas realizadas com os gestores e dos profissionais de TI e alinhá-los aos objetivos do trabalho.

O capítulo cinco realiza a conclusão e o fechamento do trabalho discorrendo as devidas explicações e observações bem como as recomendações para trabalhos futuros.

## **2. Fundamentação teórica**

### **2.1 O valor da informação**

Desde o período do pós-guerra ou mais precisamente, no início da metade do século XX, na visão de Castells (2007), um novo mundo estava surgindo, mediante a decorrência de profundas transformações envolvendo toda a sociedade. Para o autor, essas mudanças partiram de três pilares independentes: a crise econômica do capitalismo e do estatismo, o apogeu dos movimentos sociais e culturais e, principalmente, pela revolução da tecnologia da informação.

Ainda segundo Castells (2007), a interação entre estes três processos e as reações desencadeadas por eles, representaram o surgimento de uma nova estrutura social dominante: a sociedade em rede, proporcionando o advento da chamada nova economia ou economia informacional. A partir deste momento, para o autor, o cotidiano vive a era da informação. Novas potencialidades proporcionadas pela integração crescente da sociedade e acesso facilitado a novas tecnologias passaram a contribuir de maneira significativa para alavancar o desenvolvimento. Obter conhecimento gerado pelo acesso às informações passou a se tornar uma peça chave para que as sociedades se tornassem capazes de promover sua evolução e melhoria na qualidade de vida. As técnicas para lidar e extrair informações se transformaram em uma ferramenta indispensável para a reestruturação socioeconômica.

Costa e Ramalho (2010) descrevem a sociedade em rede como sendo responsável por possibilitar a geração de conhecimento e a propagação das aplicações mediante o uso de novas técnicas e práticas contemporâneas. Ainda segundo os autores, novas formas de ser, agir e pensar, entre os indivíduos e seus grupos, permitiu a definição de camadas sociais, cada qual compartilhando seus conhecimentos, promovendo choques culturais, fundindo-se ou não em novas formas de aprendizagem, tanto de criação como expressão. Esses processos vêm a contribuir de forma significativa para consolidar a era da informação como afirma Castells (2007). Ainda de acordo com o autor, na sociedade moderna aqueles que detêm o conhecimento estarão sempre um passo à frente. A informação que permite gerar o conhecimento chega das mais variadas formas e maneiras. O desafio é justamente saber lidar com esta realidade e extrair o que realmente pode proporcionar benefícios. O conhecimento se faz presente em todos os campos da vida social.

Segundo Stair e Reynolds (2011) para pessoas ou organizações, o uso da informação se faz necessário quase que continuamente, a todo momento estamos produzindo ou recebendo informação. Para acompanhar o mundo é preciso estar “conectado”, não basta observarmos apenas para nós mesmos, precisamos também saber o que acontece ao nosso redor.

Por fim, Sen (2010) conclui em seu pensamento que a evolução e o desenvolvimento de uma sociedade acontecem quando seus indivíduos tornam-se capazes de buscar o conhecimento, proporcionado pelas liberdades políticas e econômicas atreladas ao desenvolvimento e manutenção dos mercados e da produção.

## **2.2 Como a informação é vista hoje pelas corporações**

Segundo Shapiro e Varian (2003) a sociedade atual se encontra mergulhada em uma nova economia denominada “economia da informação”. Os autores levantam questionamentos referentes como as empresas estão utilizando a informação para competir no mercado. A resposta a esta questão tem se tornado tema frequente para diversos estudos. Para os autores, a organização baseada na informação é o modelo de organização fundamentada na gestão do conhecimento e composta por especialistas.

Para as organizações, obter informação visa estabelecer maior proximidade com o cliente, gerenciar estoques, aumentar a produtividade, etc. Dada a sua importância, as informações passaram a ser vistas como ativos das organizações.

Chiavenato (2011) vem reforçar que o valor de uma organização nos dias de hoje está diretamente proporcional à quantidade de informação que a mesma dispõe e não mais em dinheiro ou bens físicos.

As organizações em geral estão sendo cada vez mais exigidas no sentido de apresentar melhorias em seus processos e serviços, efeitos imediatos da globalização e concorrência (CHAVES, ENSSLIN e ENSSLIN, 2012).

O trabalho dos executivos passou a depender de análises mais criteriosas para a tomada de decisão, para isso a necessidade de se obter informações confiáveis e de qualidade. As empresas passaram a depender das informações para alavancar seus processos e serviços (FONSECA, CAMPELLO e DORNELAS, 2007).

“As decisões executivas num mundo globalizado constituem-se no principal desafio dos gerentes nas organizações modernas. O custo de uma decisão estratégica errada é incalculável, podendo até representar a falência de grandes organizações” (FONSECA, CAMPELLO e DORNELAS, p.68, 2007).

O atual cenário mundial segundo Baierle, Frozza, Nara e Kipper (2011), está impondo dificuldades para as empresas obterem vantagens competitivas bastando-se apenas da rápida incorporação de novas tecnologias. Para os autores, a competição da era industrial está se tornando a corrida da era da informação.

A alguns anos, empresas bem sucedidas eram aquelas consideradas capazes de atender sua demanda e produção de qualidade para com seus clientes. Atualmente, não basta apresentar maior produtividade que seus concorrentes, é preciso ser flexível para reagir com rapidez as mudanças competitivas do mercado.

A busca por informações úteis e de qualidade contribui para gerar alicerces para que a empresa se mantenha competitiva no mercado. Sendo assim, as corporações que conseguem se destacar, passam a ser vistas como aquelas capazes de criar e gerenciar um fluxo de informações intermitentes para auxílio na tomada de decisões. As informações passaram a representar uma forma de proporcionar segurança para que as empresas sejam capazes de suportar as incertezas e turbulências de um mercado cada vez mais incerto.

Ferreira e Leite (2003) complementam dizendo que o acesso à informação de qualidade é vital para que qualquer tipo de organização possa alcançar a sua eficácia.

Pode-se ainda concluir que não basta apenas possuir a informação, mas saber como utilizá-la da melhor forma possível. Na atualidade, com a sociedade interligada e interagindo em tempo real, a informação é a principal arma das empresas para sua sobrevivência (STAREC, 2005).

## **2.3 A Melhoria dos processos administrativos**

### **2.3.1 A tomada de decisão nas empresas**

As corporações estão sendo cada vez mais exigidas: nas empresas de iniciativa privada, a concorrência é globalizada, já nas empresas públicas, a busca é pela transparência e melhoria nos serviços, demandada pela mídia e pela sociedade. Esta realidade passou a exigir destas instituições, sejam elas públicas ou privadas, novos métodos e instrumentos de gestão (CHAVES, ENSSLIN e ENSSLIN, 2012).

Segundo Guimarães e Évora (2004) mediante análise tendo como base os períodos históricos da evolução da sociedade, inicialmente marcados pela produção manufatureira e, posteriormente, marcados pela produção industrial e pós-industrial, constata-se que a influência gerada pela incorporação tecnológica nos processos de

produção impactaram mudanças significativas na forma de vida das pessoas. O avanço tecnológico, tornou este processo mais complexo. As empresas tornaram-se organizações cada vez mais complexas, hierarquizadas, especializadas e que passaram a exigir supervisão e gerência mais eficiente.

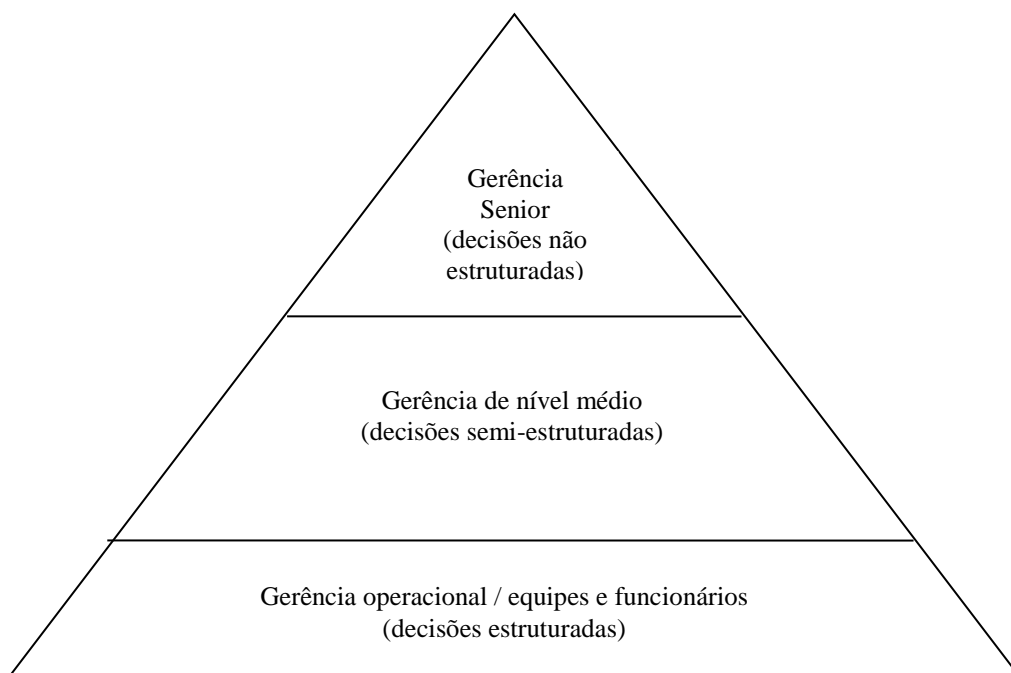
Para que as organizações possam ser gerenciadas de maneira eficaz, buscando resultados satisfatórios, é importante munir-se de muita informação, acompanhar os concorrentes e tendências do mercado. Essas mesmas informações serão utilizadas para elaboração de estratégias e tomadas de decisão dentro da organização (BAIERLE, FROZZA, NARA e KIPPER, 2011).

Hoje, um dos principais papéis dos setores administrativos consiste na tomada de decisão, função de extrema importância para gestores e administradores. O resultado destas decisões tem um caráter de provocar interferências diretas ou indiretas no ambiente corporativo (FREITAS, MARCELINO, TANAKA e PIRES, 2011).

Laudon e Laudon (2007), classificam as decisões empresariais em três grandes blocos: decisões estruturadas, semi-estruturadas e não estruturadas.

- Decisões estruturadas: são consideradas repetitivas e rotineiras, partindo sempre de procedimentos predefinidos, não sendo vistas como situações novas.
- Decisões semi-estruturadas: ocorre quando apenas uma parte do problema possui respostas claras e bem definidas. Apresentam características estruturadas e não estruturadas.
- Decisões não estruturadas: situações em que o responsável pela decisão se apoia no seu bom senso, capacidade de avaliação e perspicácia para resolver o problema. Este tipo de decisão é inusitada e não rotineira.

A figura 1 ilustra as classes de decisão:



**Figura 1- Característica de decisão**

Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon (2007)

Laudon e Laudon (2007) complementam que o aumento contínuo em investimentos na área da tecnologia da informação, aliado a novas práticas de gestão e decisões estratégicas, está provocando profundas transformações na maneira de como fazemos negócio, na maneira de como receitas são geradas e como os consumidores estão recebendo produtos e serviços. As mudanças tecnológicas estão obrigando as empresas a reverem suas estruturas de produção e prestação de serviços. Acompanhando o desenvolvimento tecnológico, os modelos de gestão estão mudando, executivos e funcionários trocam informações em redes digitais de alta velocidade em tempo real e a demanda por sistemas de informações cresce em escala cada vez maior.

Armazenar e gerenciar informações, se tornou tarefa crítica dentro das empresas, e a necessidade por ferramentas capazes de realizar estas operações em tempo hábil e de forma organizada contribuiu para que os chamados sistemas de informação assumissem um papel de destaque dentro do quadro administrativo das organizações.

Mediante a crescente necessidade de manusear imensas quantidades de dados, o setor de tecnologia da informação ou simplesmente referenciado como T.I. nas empresas, passou a desempenhar um papel de suma importância no âmbito estratégico e administrativo. Fato confirmado por Albertin e Albertin (2008) que destacam a tecnologia da informação como um dos componentes mais importantes do ambiente



empresarial, proporcionando um vasto desenvolvimento para as organizações que sabem explorar seus benefícios.

A dependência dos sistemas de informação e do uso de tecnologias em geral representa uma realidade irreversível. Só nos Estados Unidos, quase metade de todo investimento anual privado é decorrente em função de explorar novas tecnologias e sistemas de informação (LAUDON e LAUDON, 2007).

### **2.3.2 Sistemas de informação**

Para Wzorek, Rezende e Mendes (2008), todo sistema que use ou não recursos de T.I. capaz de armazenar dados e gerar informações pode ser considerado um sistema de informação. Já Laudon e Laudon (2007), definem um sistema de informação com sendo um conjunto de componentes que podem ser relacionados e capazes de coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação, que venham a ser utilizadas para auxiliar a tomada de decisão, a gerenciar e controlar uma organização.

Os sistemas de informação estão cada vez mais presentes no dia a dia das organizações, são responsáveis por provocar mudanças em toda a empresa, afetando sua estrutura organizacional, e principalmente nas relações de trabalho, no perfil dos usuários e na cultura da organização como um todo (LUCATTI, AFFONSO, CAVICHIOLLI e OLIVEIRA, 2010).

O departamento de T.I. tornou-se um ponto de referência para a gestão das empresas, pois assumiu a responsabilidade por desenvolver ou implementar sistemas de informação computadorizados capazes de gerenciar e processar de forma eficiente grandes volumes de informações. Ao mesmo tempo esta nova realidade trouxe consigo um fato que passou a ser observado com certa ressalva: as empresas passaram a ter grande dependência deste setor obrigando aos administradores a tratar este departamento com algumas particularidades com relação ao seu gerenciamento. A partir deste momento, surgem um dos grandes desafios enfrentados pelas organizações: conseguir identificar e justificar qual o nível de contribuição que o uso da tecnologia proporciona perante os resultados para a empresa (ALBERTIN e ALBERTIN, 2008).

Segundo Stair (1998), o conceito de sistema de informação nos dias atuais, é amplamente atrelado aos meios tecnológicos, mais especificamente ao uso do computador. Para o autor, um sistema de informação baseado no computador pode ser entendido como um conjunto de seis elementos: hardware, software, banco de dados,

telecomunicações (redes), pessoas (usuários) e procedimentos, como pode ser descrito a seguir:

- Hardware – equipamentos utilizados para a entrada de dados como por exemplo teclado, mouse, dispositivos de escaneamento automático (leitores ópticos), etc e dispositivos para a saída dos dados, como por exemplo impressoras, monitores, etc.
- Software – considerada a parte funcional ou seja, programas instalados nos computadores para auxiliar e agilizar execução de tarefas dos usuários.
- Banco de dados – uma ou várias coleções de informações devidamente armazenada e estruturada de forma que os usuários possam resgatar determinada informação quando necessário.
- Telecomunicações – permitem conectar sistemas e interligar serviços, ou empresas de várias partes do mundo.
- Pessoas (usuários) – são na maior parte, os elementos mais importantes nos sistemas de informação.
- Procedimentos – são as políticas, métodos ou estratégias adotadas para a utilização dos sistemas de informação de modo que o mesmo possa atender as expectativas da organização que o utiliza.

Os autores FREITAS, MARCELINO, TANAKA e PIRES (2011) classificam os sistemas de informação como sendo importantes ferramentas para obter dados, relatórios estatísticos e administrativos, mas como uma importante ressalva: sempre caberá aos gestores e administradores o papel da decisão final.

“Para tais elementos, os sistemas de informação baseados em computador não só incluem como elemento o próprio homem, como também se disponibilizam enquanto janela de interação da própria máquina com o mesmo” (COSTA e RAMALHO, p.105, 2010).

Para garantir que um sistema de informação atenda as necessidades dos seus usuários, os autores Ferreira e Leite (2003) enfatizam que estes sistemas proporcionem uma ótima interface e usabilidade de comunicação com seus usuários pois, só assim será possível enxergar seus benefícios.

E por fim, Costa e Ramalho (2010) enfatizam que um sistema de informação deve permitir que seus usuários possam realizar três tarefas básicas:

- Tarefas de comunicação: garantir as atividades de interação envolvendo troca de informações aconteçam de forma transparente para os usuários.
- Tarefas de diálogo: atividades que garantam que o usuário dirija e controle a interação com o sistema.
- Tarefas de controle: atividades que o usuário controle as informações tanto de entrada quanto de saída e a cognição por meio do qual outras atividades mais genéricas serão executadas.

### 2.3.3 Tipos de sistemas de informação

Para qualquer empresa que tenha pretensões de se manter competitiva no mercado, a adoção de um sistema de informação é um requisito obrigatório.

Laudon e Laudon (2007) classificam os sistemas de informação de acordo com o nível hierárquico das decisões que prestam suporte. Além da chamada divisão clássica: nível operacional, nível tático e nível estratégico. Os autores incluem uma camada intermediária entre os níveis operacional e tático, denominada nível de conhecimento, nesta camada se encontram engenheiros, analistas financeiros, advogados, cientistas, analistas de marketing e de controladoria.

Os sistemas que atuam no nível operacional são definidos pelos autores como sistemas de processamento transacional, ou seja, aqueles que estão diretamente ligados as transações e operações do dia-a-dia.

Os sistemas conhecidos como ERP (*Enterprise Resource Planning*) ou sistemas integrados de gestão são os mais utilizados pela grande maioria das organizações e são pertencentes ao nível operacional (MEDEIROS JR., PEREZ e SHIMIZU, 2009). Os sistemas ERP são capazes de integrar e gerenciar uma parte substancial da empresa cujos controles envolvem a área financeira, logística, manufaturas, produção, vendas, recursos humanos e ainda permitir o compartilhamento em tempo real de informações e gerar a uniformização dos processos de negócios (LAUDON e LAUDON, 2006).

Um sistema ERP é considerado altamente estruturado pois tanto os dados que serão introduzidos no sistema como as formas de saída dos resultados do processamento são previamente conhecidos (SANTOS, 2015). Esses sistemas tiveram sua origem na década de 90, e um dos primeiros a ser desenvolvido foi o alemão SAP (*Systemanalyse und Programmentwicklung*), onde na sua primeira versão possuía os módulos de produção, contabilidade, vendas e recursos humanos. Atrelados aos sistemas de ERP existem outros sistemas conhecidos com CRM (*Customer Relationship Management*)

ou sistema de relacionamento com o cliente, ou mesmo sistemas menores conhecidos como sistemas legados – aqueles desenvolvidos para uso interno da empresa para finalidades bem específicas (MEDEIROS JR., PEREZ e SHIMIZU, 2009). Os autores ainda complementam que independente do tipo ou propósito, qualquer sistema de informação visa um único objetivo: fornecer informações confiáveis e de qualidade para que a empresa possa agilizar e melhorar seus processos para buscar competitividade no mercado.

A competitividade acirrada entre as empresas, fez com que os gestores e responsáveis pelo setor estratégico das organizações passassem a ser cada vez mais exigidos. Isto proporcionou a necessidade da adoção de novas tecnologias e sistemas de informação capazes de analisar e abstrair informações de diversas fontes de dados e realizar simulações baseados em modelos. Os sistemas de apoio à decisão (SAD), vieram preencher esta lacuna. Ao contrário dos sistemas ERP, cuja característica principal é automatizar tarefas e responder de forma rápida necessidades de seus usuários. Os SADs, buscam fornecer suporte as decisões baseando-se no uso de simulações, permitindo maior capacidade analítica, considerando para análise informações tanto internas quanto externas (CLERICUZI, ALMEIDA e COSTA, 2006).

#### **2.3.4 Sistemas de apoio à decisão (SAD)**

Para Fonseca, Campello e Dornelas (2007), as decisões executivas tornaram-se atualmente o principal desafio dos gestores nas organizações. Ainda segundo os autores, o custo provocado por uma decisão estratégica errada é capaz de acarretar enormes prejuízos para a organização.

“No processo de trabalho, a tomada de decisão é considerada a função que caracteriza o desempenho da gerência. Independentemente do aspecto da decisão, esta atitude deve ser fruto de um processo sistematizado, que envolve o estudo do problema a partir de um levantamento de dados, produção de informação, estabelecimento de propostas de soluções, escolha da decisão, viabilização e implementação da decisão e análise dos resultados obtidos” (GUIMARÃES e ÉVORA, p.74, 2004).

Toda e qualquer decisão a ser tomada envolve riscos, uma vez que estas decisões são tomadas por pessoas e o ser humano é sujeito a falhas. Em muitas empresas, decisões tomadas por seus gestores baseiam-se na experiência profissional, no bom senso e no instinto, porém no mundo atual este modelo de trabalho não consegue

atender mais a demanda do universo corporativo devido ao volume crescente de dados e com a obrigação de se conseguir informações de qualidade e de relevância (BAIERLE, FROZZA, NARA e KIPPER, 2011). Ainda segundo os autores, os gestores se deparam diariamente com uma enxurrada de dados, e pouco conseguem filtrar e aproveitar na geração de informações relevantes para tomada de decisões mais complexas. Por consequência, decisões acabam sendo tomadas de maneira superficial, sem uma análise mais profunda dos dados.

A implantação dos sistemas de apoio à decisão, nas organizações vem de encontro a esta necessidade dos executivos. E o que são os SADs?

Para Laudon e Laudon (2007), enquanto um sistema do tipo SIG (sistema de informação gerencial), responsável por emitir relatórios e informes de transações para auxiliar respostas para problemas de decisão estruturada e semi-estruturada, os sistemas de apoio à decisão (SAD), fornecem apoio para análises de problemas semi-estruturados e não estruturados. O SAD trabalha com grandes quantidades de dados e permite consultas interativas por parte de seus usuários. Segundo os autores, os primeiros SADs eram orientados por modelo, ou seja, utilizavam algum tipo de modelo ‘se-então’. Sua capacidade para análise era baseada em uma teoria ou modelo bem fundamentado aliada a uma combinação de uma boa interface de comunicação com o usuário. A multinacional *Procter & Gamble* (P&G) utilizou por muitos anos SAD orientados por modelos para reestruturar sua cadeia de suprimentos.

Os SADs mais contemporâneos são orientados por dados, usam o processamento analítico on-line (OLAP), além de contar com recursos para mineração de dados (*data mining*), o uso destes recursos permite analisar grandes quantidades de dados em grandes sistemas corporativos.

Para Clericuzi, Almeida e Costa (2006), os sistemas de apoio à decisão são sistemas informatizados e interativos, utilizados no processo decisório, que proporcionam ao gestor acesso fácil a banco de dados e modelos, apoiando a tomada de decisão semi-estruturada ou não estruturada. Importante ressaltar segundo Freitas *et al.* (2011), que os sistemas de informação são ferramentas importantes para obtenção de dados, relatórios administrativos, porém, ainda e sempre caberá ao gestor a análise, interpretação e compreensão das informações, em outras palavras o ser humano não deixará de ter o seu poder de decisão.

Completando, Guimarães e Évora (2004) definem um sistema de apoio à decisão como um *software* capaz de obter dados, tanto de ambientes internos como

externos a organização e processam estes dados no intuito de transformá-los em informações.

“No mundo empresarial, dados e informações trafegam dentro das organizações com muita rapidez e de forma bastante elevada, mas muitos desses dados acabam sendo inutilizados, pois não são transformados em conhecimento” (BAIERLE, FROZZA, NARA e KIPPER p.1094, 2011).

Dulcic, Pavlic e Silic (2012) destacam três capacidades importantes dos SADs:

- São projetados especificamente para auxiliar na tomada de decisão;
- Fornecer ajuda interativa para o decisor, mas não automatizar a tomada de decisão;
- Possuem a capacidade de se adaptar rapidamente as necessidades do usuário.

Um papel importante dos SADs é manipular grandes bases de dados, cruzar informações, produzir cenários e simulações, gerar conhecimento para que o gestor tenha uma visão mais próxima possível de uma determinada realidade, para que o mesmo tenha subsídios confiáveis e de qualidade para assim tomar as decisões necessárias para o bom desempenho da organização. Complementando, Chenoweth, Dowling e St. Louis, (2004), descrevem o SAD como um sistema que depende de modelos complexos, baseiam-se em pesquisa operacional e diversas bases de dados para elaboração de suas análises. A necessidade de tamanha complexidade dos modelos a serem elaborados acaba gerando uma barreira perante seus usuários, onde segundo os autores, isto contribui para a chamada “subutilização” deste sistema. Alguns autores chegam a afirmar a relutância encontrada entre os executivos para a utilização do SAD em sua forma mais complexa, fazendo com que este tipo de sistema se torne apenas mais uma ferramenta para consulta de dados.

Segundo Li, Ng, Xie e Goh. (2010) elaborar modelos de simulação para aplicar nos SADs necessitam ser complexos para se conseguir uma aproximação com o mundo real, e exigem uma considerável demanda de tempo. Os autores reforçam também que estes modelos são difíceis de construir e demorados para serem executados.

Manzini (2012) ressalta que apesar das dificuldades em se utilizar o SAD, mesmo que o sistema conte com interfaces amigáveis para seus usuários, este tipo de sistema é uma plataforma de *software* extremamente útil para a concepção, gestão e controle de casos reais.

Os autores Shibl, Lawley e Debuse (2013) destacam que os SADs, são amplamente utilizados na gestão corporativa, em especial nas áreas de marketing e logística, mas fora do mundo corporativo, a utilização deste tipo de sistema por outras áreas ainda é bastante limitado, como por exemplo a medicina. Já para Dinter (2013), é importante destacar que em função das reduções de custo oriundos da competitividade entre as organizações, as informações disponibilizadas pelos SADs, devem ser entregues às pessoas certas, no momento certo para fins de tomada de decisão.

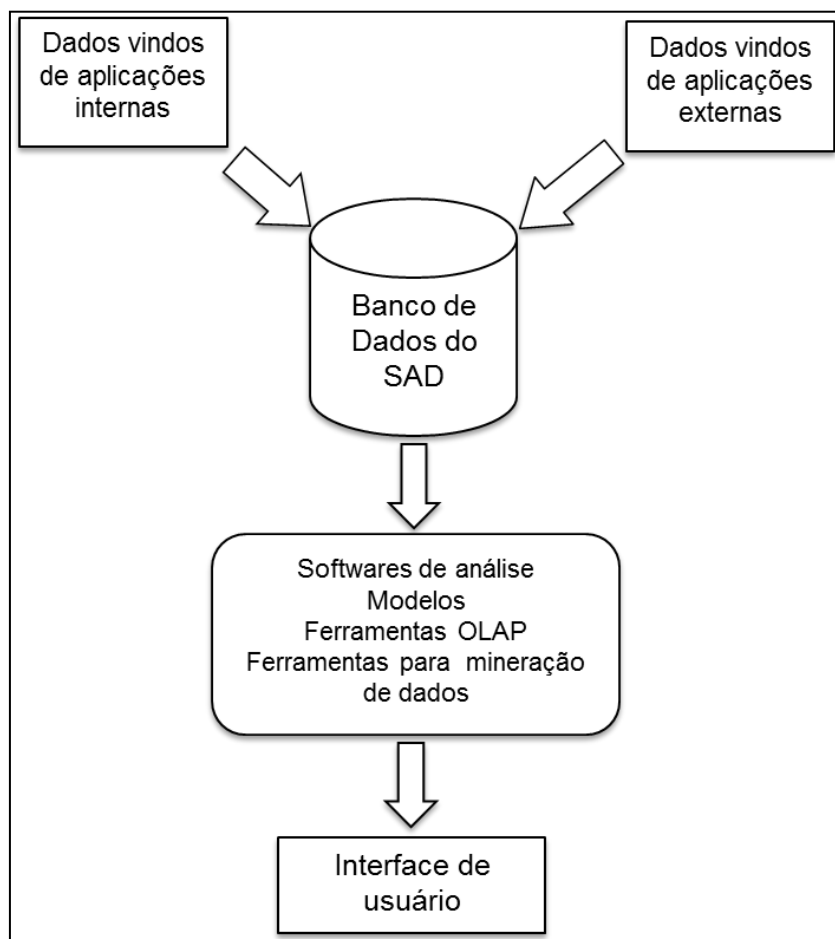
Ainda de acordo com Dinter (2013) cada vez mais, as pessoas encarregadas de fornecer informação analítica precisam considerar o conjunto de iniciativas de apoio à decisão de uma forma abrangente e superior de trabalho, e salientar os longos ciclos de investimento e infraestrutura do caráter desses projetos.

Por fim, Clericuzi, Almeida e Costa (2006) ressaltam que as SADs não são relevantes apenas para os gerentes e demais profissionais responsáveis pelas decisões estratégicas, são apropriados para todos os envolvidos em tomar decisões semi ou não-estruturadas e, este tipo de ferramenta deveria fazer parte da rotina de trabalho de todos os envolvidos na gestão do negócio.

### **2.3.5 Componentes do SAD**

Laudon e Laudon (2007), lembram que um SAD não é um *software* único ou um pacote fechado (jargão utilizado na área de informática). O SAD é um conjunto de ferramentas interligadas e cada uma destas ferramentas são descritas a seguir:

- Banco de Dados: conjunto de dados armazenados em arquivos provenientes de uma série de aplicativos ou vindos de fontes externas. Um banco de dados pode ser originário de um computador (PC) ou de uma grande *data warehouse*, sendo atualizado de forma contínua pelos principais sistemas organizacionais ou transacionais da empresa.
- Sistema de *Software*: contém as ferramentas de software responsáveis por executar as análises como OLAP, mineração de dados além dos conjuntos de modelos matemáticos e analíticos que podem ser disponibilizados para o usuário.
- Interface de Usuário: aplicações que estabelecem a comunicação do usuário com os sistemas de análise de dados e acesso aos modelos.



**Figura 2 - Componentes do SAD**

Fonte: Laudon e Laudon (2007, p. 309)

O SAD é um conjunto de sistemas e ferramentas para manipulação de dados que pode agregar diferentes componentes conforme a necessidade da empresa que o utiliza, conforme representado pela figura 2. Sprague e Watson (1989) propõe um modelo conceitual chamado de paradigma DDM (Diálogos, Dados e Modelos), Este modelo na visão dos autores seria composto por dois bancos: o banco de dados propriamente dito (BD) e o banco de modelos (BM); e três subsistemas: o sistema gerenciador de banco de dados (SGBD), o sistema gerenciador do banco de modelos (SGBM) e uma interface amigável de comunicação com os usuários. O paradigma descrito pelos autores tornou-se a espinha dorsal para os SADs atualmente utilizados no mercado.

## 2.4 A comunicação entre os profissionais de T.I. e os gestores

### 2.4.1 As dificuldades de interação existentes entre os gestores e os profissionais da área de TI

O desafio das organizações contemporâneas vem sendo encontrar formas que facilitem estabelecer o alinhamento estratégico da área de tecnologia da informação com os setores administrativos, para que a organização se torne cada vez mais



competitiva no mercado (AFFELDT e VANTI, 2009). Ainda segundo os autores, a preocupação com o alinhamento estratégico é tema corrente de diversos estudos.

A comunicação entre os funcionários da empresa é de vital importância para que ocorra o alinhamento dos negócios e a área de TI. O diálogo entre os funcionários envolvidos é considerado a contribuição mais direta para que este processo aconteça. (WONG, NGAN, CHAN e CHONG, 2012). Fica evidenciado na fala dos autores que o alinhamento estratégico entre as áreas administrativas e de TI precisa estar em sintonia com as necessidades da empresa. Embora já reconhecido a mais de três décadas, este processo ainda enfrenta dificuldades para que realmente possa ser concretizado. A principal razão das dificuldades é a natureza dinâmica das estratégias de negócios de uma empresa e as tecnologias disponíveis que passam por constante evolução. As mudanças provocadas pelas tecnologias impõem necessidades de ajustes nas operações da empresa, obrigando gestores e demais funcionários a buscarem melhorias no seu aprendizado. A adaptação aos novos recursos requer empenho de todos. Em outras palavras, atingir e manter o alinhamento de negócios e TI é um processo evolutivo, exige esforços substanciais e coordenados, A empresa que busca ser competitiva deve estar em constante adaptação às mudanças.

De acordo com Hsing e Souza (2012) o desenvolvimento da tecnologia da informação e sua ampla utilização em todos os setores das organizações e da sociedade exige que os gestores passem a repensar continuamente a estratégia de como usá-la corretamente, a fim de alcançar os objetivos corporativos.

Para buscar a agilidade e melhoria nos processos, a adoção dos sistemas de informação se torna uma decisão praticamente unânime entre as empresas. Desenvolver e implementar sistemas de informação capaz de satisfazer as expectativas de seus usuários, é uma das tarefas mais difíceis para o setor de T.I. das organizações, destacam BARBOSA, ALMEIDA e COSTA (2006). Os autores ainda complementam que promover a interação entre analistas e usuários nem sempre acontece de maneira satisfatória para ambos os lados, ressaltam ainda que o sucesso na implantação de um sistema de apoio à decisão (SAD) por exemplo, ou qualquer outro tipo de sistema de informação por uma determinada empresa, esta diretamente ligada ao seu alinhamento com as regras de negócio e a integração entre desenvolvedores e usuários.

No caso dos sistemas de apoio à decisão, sua utilização por parte dos executivos ou pelos profissionais envolvidos na tomada de decisão nas empresas só será eficaz se

os objetivos dos usuários e as expectativas de desempenho do sistema conseguirem ser atendidas (BEN-ZVI, 2012).

Segundo Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), para que um sistema de informação, seja ele do tipo SAD ou não, consiga corresponder as expectativas de seus utilizadores, é importante considerar o nível de interação e satisfação do usuário, isto pode ser entendido como o motor para o bom andamento dos trabalhos. O usuário do sistema necessita estar “a vontade” no uso do mesmo.

Albertin e Albertin (2008) levanta uma situação que abre margens para muitas ponderações, a perspectiva da visão utilizada na relação entre o setor de TI e a empresa. Esta relação é observada de duas formas: alguns executivos encaram o setor de TI como uma simples diretriz organizacional enquanto outros enxergam este setor como um aliado e facilitador e inovador para os processos de negócios. Na visão dos autores, os executivos da área de TI devem buscar estabelecer maior envolvimento com os demais executivos dos outros setores da empresa.

“Os executivos de negócio devem ter uma atitude em relação com a TI adequada ao que se espera desta tecnologia, de forma crítica e realista, mas também permitindo que as suas inovações sejam aproveitadas pelas organizações como parte de sua estratégia e operacionalização. Para tanto, eles devem participar ativa e decisivamente na administração de TI em conjunto com os executivos desta área” (ALBERTIN e ALBERTIN, p.604, 2008).

De acordo com Affeldt e Vanti (2009) o alinhamento estratégico é um conceito chave para os executivos de negócios: refere-se à aplicação da TI do modo correto, no tempo correto e em harmonia com as estratégias de negócios. O alinhamento pode tanto mostrar como a TI se alinha ao negócio, quanto mostrar como o negócio pode se alinhar com a TI. Os autores relatam que de forma frustrante as organizações parecem achar difícil ou impossível utilizar o poder da TI para benefícios em longo prazo, mesmo sendo evidente seu poder de transformar indústrias e mercados. Muitos projetos fracassam antes mesmo de começar devido a precária ou a falta total de uma comunicação objetiva entre os envolvidos.

A interação entre as pessoas é um importante requisito para se buscar o desenvolvimento da sociedade ressaltam Rodríguez, Busco e Flores (2015). A comunicação é a base para o trabalho, para a convivência harmonica no ambiente e no favorecimento da troca de ideias. As organizações hoje prezam muito pela interação de

seus colaboradores de todas as áreas. Quando as barreiras do diálogo são quebradas, um novo caminho se constitui, possibilitando novas perspectivas.

#### **2.4.2 Dividir e compartilhar conhecimentos**

O sentido do termo estratégia que antigamente representava uma forma de vencer seu inimigo, com o passar dos tempos foi estendido a outros campos da sociedade e principalmente aplicado no contexto empresarial no sentido de definir como aumento das chances de sucesso. No mundo empresarial uma estratégia passou a ser entendida como alcance de metas e de objetivos a longo prazo (AFFELDT e VANTI, 2009). Os autores ainda ressaltam que devem ser considerados três pontos importantes com relação ao posicionamento da tecnologia dentro do planejamento estratégico: um elemento reativo, um elemento proativo e um elemento direcionador da estratégia empresarial. O setor de TI pode ser utilizado como forma para buscar automatização de processos, servir de forma para buscar apoio nas decisões (sistemas de informação gerenciais) ou mesmo servir de ferramenta integrante aos processos de negócios, alterando e sendo alterada pelo negócio a todo instante.

Para Albertin e Albertin (2008) é imprescindível o conhecimento das cinco dimensões do uso da TI:

- Entender a utilização em si dos recursos tecnológicos;
- Entender os benefícios oferecidos;
- Conhecer as contribuições para o desempenho empresarial;
- Compreender como funciona a governança e a administração da TI;
- Entender o papel dos executivos.

Segundo os autores, o perfeito entendimento dos itens mencionados anteriormente, podem contribuir para um melhor esclarecimento nas relações destas dimensões, a troca de experiências e uma maior interação entre as partes envolvidas irão trazer coerência e permitir o tratamento de individualidades das particularidades de cada uma delas.

Por fim, os autores apontam um problema que persiste nas várias organizações e que se aplica de forma relevante para este trabalho: como estabelecer a relação entre os benefícios oferecidos pelo uso dos recursos de TI com o desempenho empresarial. A melhoria do diálogo entre as áreas da organização podem vir a ser um importante elemento de união. É a comunicação exercendo seu papel transformador, afirmam RODRÍGUEZ, BUSCO e FLORES (2015).

Para Wong, Ngan, Chan e Chong (2012), um fator que deve ser considerado extremamente relevante: estabelecer laços de confiança entre os empregados e a organização. Esse conceito levantado pelos autores vem de encontro a uma necessidade real das empresas, gestores e profissionais de TI devem trabalhar juntos para o bem comum da empresa. Cada uma das partes precisa enxergar o outro como um aliado e não um concorrente. A confiança da empresa em seus departamentos é fundamental para que seja construída a integração e o alinhamento estratégico. Complementando, a TI costuma ser conceituada como os recursos tecnológicos e computacionais, seus componentes *hardware*, *software* necessitam de um elemento fundamental: o recurso humano ou *peopleware*, sem ele toda a tecnologia não teria funcionalidade ou utilidade. O elemento humano é muito mais que um mero usuário do sistema, quando bem direcionado, exerce o papel de integrador, o relacionamento e a troca de ideias e experiências tem o poder de aproximar as pessoas. É possível crescer quando o conhecimento é compartilhado (REZENDE e ABREU, 2008).

### **2.3.3 A busca pela integração**

Um ponto muito abordado pelas organizações no dias atuais diz respeito a gestão do conhecimento, a troca de idéias e informações e principalmente o compartilhamento de soluções para buscar o melhor desempenho da empresa. Em muitos casos os dados adquiridos se perdem e deixam de ser transformados em conhecimento. Esse tipo de gestão vem justamente procurar fazer com que empregados e empregadores compartilhem experiências ou mesmo entre setores, esta integração precisa existir pois, a organização precisa avançar no mercado, precisa colocar seus conhecimentos em prática (BAIERLE, FROZZA, NARA e KIPPER, 2011).

Os recursos tecnológicos disponibilizados pelas empresas para agilizar as tarefas do dia a dia, deixa exposta a necessidade imediata da integração dos conhecimentos entre seus colaboradores, as dificuldades tornam-se mais visíveis principalmente no que diz respeito a relação usuários e sistemas de informação. Preocupação esta, apontada por Costa e Ramalho (2010), onde promover a troca de experiências entre os usuários busca abrir caminho para melhorar suas relações com o uso dos recursos tecnológicos.

A necessidade de promover a aproximação dos profissionais da área de tecnologia, com os gestores e a partir daí, proporcionar uma maior interação e compreensão dos *softwares* utilizados pela empresa é uma meta a ser buscada sempre.

Bayrak (2015) ressalta o impacto das chamadas tecnologias colaborativas (redes sem fio, dispositivos móveis, *Web Services*), hoje amplamente difundidas e incentivadas pelas empresas para que seus executivos possam estar mais próximos e cada vez mais conectados para a resolução de problemas. A adoção desses recursos pode representar um diferencial na melhoria da comunicação entre os profissionais e por consequência uma maior aproximação entre os departamentos. Os atuais recursos tecnológicos buscam cada vez mais interagir com seus usuários.

Costa e Ramalho (2010) confirmam que facilitar a usabilidade dos sistemas principalmente por parte daqueles que não pertencem a área de TI deve ser priorizada. Na visão dos autores a usabilidade de um sistema deve considerar alguns pontos importantes: o usuário precisa compreender, aprender, usar e apreciar o *software* de acordo com as especificações previamente estabelecidas para o desempenho de suas atividades. “O software deve falar a língua do usuário” .

“A interação entre analistas e usuários tem sido umas das maiores dificuldades no desenvolvimento de software. Identificar as necessidades do usuário e traduzi-las em linguagens computacionais tem exigido experiência, empenho e sensibilidade” (BARBOSA, ALMEIDA e COSTA, p.217, 2006).

Quando o usuário vai interagir com determinado sistema, um ítem exerce papel fundamental neste processo: um subsistema conhecido como interface de comunicação, responsável por promover tipos de diálogos amigáveis entre o usuário e o sistema (CLERICUZI, ALMEIDA e COSTA, 2006).

Independente do tipo de sistema a ser utilizado, podendo ser desde pequenos sistemas legados, passando pelos sistemas gerenciais como os ERPs ou os sistemas de níveis mais complexos como os sistemas de apoio à decisão, os usuários desses sistemas querem encontrar maneiras e formas fáceis de dialogar. Os usuários, quando utilizam determinado *software*, não esperam encontrar qualquer tipo de problema e muito menos cometer erros induzidos pela má qualidade do mesmo. (COSTA e RAMALHO, 2010).

Isik, Jones e Sidorova (2013) apontam em seu artigo que cada empresa possui sistemas de informação adaptados a sua realidade, neste sentido as necessidades de acesso dos usuários varia consideravelmente de uma organização para outra. Eles salientam que a empresa, em especial o departamento de TI, deve se preocupar em combinar corretamente as capacidades do *software* com os perfis de usuários que irão utilizá-los. É crucial para as organizações buscar este equilíbrio. Os autores propõe

estudos para investigar a percepção dos usuários. Não basta se preocupar em compreender a necessidade do usuário apenas no período do desenvolvimento ou implantação do *software*, como destaca Barbosa, Almeida e Costa, (2006), é preciso acompanhar este usuário sempre que possível, ele é uma parte fundamental para qualquer tipo de *software* (LAUDON e LAUDON, 2006, STAIR, 1998).

Segundo Isik, Jones e Sidorova (2013), apontam que as organizações devem considerar a flexibilidade para os usuários dos sistemas de informação visando melhorias na tomada de decisão, além de garantir o acesso apropriado aos recursos do sistema, valendo-se do perfil de cada usuário.

Para reforçar o papel da necessidade de verificar a percepção do usuário no uso de sistemas de apoio à decisão, Inman *et al.* (2011), através de dois estudos de casos publicados em seu artigo, destacam a importância dos resultados gerados pelo uso de um SAD para auxiliar gestores e políticos para tomada de decisão sobre o gerenciamento dos recursos hídricos. O destaque do artigo é, justamente, realçado com relação da influência do usuário no resultado da análise. O conhecimento e as experiências profissionais de cada um dos envolvidos contribui ativamente na interação com as ferramentas computacionais.

#### **2.4 O Papel do usuário perante um sistema de apoio à decisão**

A medida em que as organizações se tornaram mais complexas, o nível de decisões a serem tomadas por seus executivos também acompanharam esta realidade. (CHENOWETH, DOWLING e LOUIS, 2004).

Várias empresas utilizam sistemas de apoio à decisão para promover suporte aos seus executivos afim de que os mesmos possam resolver problemas de ordem semi-estruturado ou não estruturado (BEN-ZVI, 2012). Ainda segundo o autor, estudos mostram que os SADs são eficazes se o planejamento dos usuários e a expectativa de desempenho do sistema consegue ser atendida. Já Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), reforçam que o SAD deve ser adotado pelo usuário. O sistema precisa se tornar o seu parceiro de trabalho, ou seja, ele tem que ser realmente utilizado. Os autores destacam a preocupação com o descompasso entre as reações de satisfação dos usuários com relação ao desempenho do SAD.

Profissionais de TI e executivos devem se preocupar com a usabilidade de um sistema de informação seja um ERP ou SAD. O foco na usabilidade destes sistemas é

uma característica que pode determinar se o manuseio do produto se torna fácil e se o mesmo é aprendido rapidamente, ou ainda se este entendimento é capaz de diminuir erros operacionais e consegue resolver de forma eficiente as tarefas para o qual o sistema foi projetado (FERREIRA e LEITE, 2003).

A garantia do sucesso na utilização de um SAD está diretamente relacionada a satisfação de seus decisores. Portanto, novamente o fator humano torna-se o ponto relevante com relação a usabilidade. Fazer com que o usuário se torne autosuficiente na utilização do SAD lhe permite criar confiança e promove o incentivo a explorar cada vez mais os recursos do sistema (CLERICUZI, ALMEIDA e COSTA, 2006).

A usabilidade de uma aplicação diz respeito à habilidade do sistema em permitir que o usuário alcance facilmente suas necessidades e consiga a máxima interação com o mesmo. Desta forma, problemas de usabilidade costumam estar relacionados com o diálogo da interface (COSTA e RAMALHO, 2010).

No caso dos SADs, além do fator usabilidade, é preciso destacar que este tipo de sistema necessita de muita análise e tempo para elaboração de cenários e simulações. O trabalho de Chenoweth, Dowling e St Louis (2004), traz como tema a importância de convencer os usuários dos SADs de que o uso de modelos complexos de simulação valem o esforço para a elaboração e teste dos mesmos. Os autores apontam em suas análises que existem modelos complexos que são desenvolvidos para o auxílio na tomada de decisão, porém estes modelos se tornam subutilizados, uma das principais constatações: os usuários buscam favorecer o uso de estratégias que exigem um menor nível de complexidade e menos trabalho.

Para Chaves, Ensslin e Ensslin (2012), esta situação é até em partes justificada, visto que as constantes mudanças no ambiente corporativo vem fazendo com que os executivos trabalhem com uma carga de responsabilidades cada vez maiores. Mesmo em função deste quadro, Chenoweth, Dowling e St Louis (2004), reforçam em seu artigo, propor o desafio de aumentar a disposição dos usuários a buscarem ou melhor dizer: a dedicar uma maior fatia de tempo para a utilização de modelos mais elaborados. Os resultados futuros podem ser bem mais satisfatórios.

De acordo com Ben-Zvi (2012), quanto mais complexo o modelo de simulação criado, mais este irá se aproximar do mundo real. Para o autor, uma simulação bem realizada é capaz de proporcionar aos seus participantes o “aprender fazendo” de uma situação autêntica.

A adoção de modelos complexos requer antes de tudo uma mudança na estratégia de decisão, o usuário precisa aceitar que toda nova tecnologia impõe novas estratégias, é necessário que o mesmo saia da sua zona de conforto. A resistência a mudanças é um fato que deve ser considerado extremamente complicador (CHENOWETH, DOWLING e ST LOUIS, 2004). Ainda de acordo com os autores, a adoção de modelos complexos nas áreas de fabricação, marketing ou mesmo recursos humanos, proporcionaria uma forma de planejamento muito mais eficiente, mas ao contrário, os tomadores de decisão as vezes procuram recorrer a estimativas subjetivas (deles próprios ou de colegas).

Por mais que os usuários dos SADs busquem formas mais simplificadas para interagir com o sistema, Reis e Löbler (2012), apontam que no quadro atual das corporações, as análises para solução de conflitos exigem múltiplos critérios na tomada de decisão. Em outras palavras: em muitos casos a opção pela alternativa mais simples e mais rápida, irá repercutir no futuro como não sendo a melhor escolha.

Um estudo realizado por Perry, Wiggins, Childs e Fogarty (2012), onde foram colocados usuários pouco experientes no uso do SAD e uma versão deste tipo de sistema com interfaces de processamento reduzidas. Mediante uma simulação para realização de uma tarefa simples. O resultado do teste indicou que os usuários apesar de pouca experiência no uso do sistema, conseguiram interagir na obtenção de informações porém, não foram detectadas melhorias significativas no processo de tomada de decisão. A necessidade de maior compreensão sobre os valores relativos é de vital importância. Os usuários precisam não só usar o sistema, precisam compreender, interpretar e saber qual a sua real necessidade.

## **2.5 A necessidade de melhorar e otimizar os sistemas de informação**

Os diversos fatores (internos ou externos) que influenciam os processos decisórios traz um estímulo para que muitos estudos sejam realizados afim de entender os procesos de tomada de decisão e principalmente o comportamento dos usuários mediante a influência destes fatores (CORSO e LÖBLER, 2011). Acompanhando as necessidades e exigências dos usuários, os sistemas de informação também passam por constantes evoluções e melhorias, buscando dinamizar o desempenho dos processos da organização (MADHAVAN e PHILLIPS, 2010).



Os sistemas de informação são produtos originários de discussões e muita análise que envolve o seu desenvolvimento. Nem sempre num primeiro momento, o sistema se encontra em perfeitas condições de utilização, são necessários muitos testes antes que o mesmo entre no chamado processo de produção. No caso dos SADs, a alimentação do sistema vem de diversas fontes, que muitas vezes armazenam dados imprecisos, incompletos ou ambíguos (FONSECA, CAMPELLO e DORNELAS, 2007). Os autores destacam em seu trabalho a busca pela informação de qualidade, para que o sistema possa produzir resultados coerentes e confiáveis.

Um cenário que impacta diretamente no desempenho, não apenas de um SAD mas também sobre qualquer tipo de sistema de informação diz respeito a um projeto de implantação bem elaborado por parte das organizações. De acordo com Berssaneti e Carvalho (2014), obter a maturidade em um projeto de natureza corporativa requer atenção em três elementos definidos por eles como triângulo de ferro, onde cada um dos vértices que compõem este triângulo representam, respectivamente: tempo, custo e desempenho técnico. Alcançar a dimensão do sucesso segundo os autores implica em um esforço conjunto entre a alta direção e os demais profissionais ligados ao projeto. As melhorias e otimizações de um sistema de informação são necessárias, mas nunca esquecer que toda manutenção demanda tempo, todo trabalho demanda um certo custo e o nível de conhecimento técnico complementa o processo no sentido de evitar desperdício de tempo e dinheiro. É papel do usuário do SAD ou de qual outro tipo de sistema reconhecer e identificar se suas necessidades e metas estão sendo atingidas. A maturidade de utilização só acontece quando este ciclo for estabelecido.

A realização de diagnósticos para verificação de falhas ou inconsistências nos resultados é uma tarefa de extrema valia, afirma LOPES, GONÇALVES e TODESCO (2011).

Os autores Rucks e Fogliatto (2011), explicam que as necessidades de se acompanhar o desempenho de um sistema tornou-se uma tarefa relevante nos últimos anos, visto que atualmente uma vasta quantidade de *softwares* dos mais variados tipos e funções estão sendo utilizado em diversas atividades de nossa sociedade. Cada vez mais, estes sistemas passaram a desempenhar tarefas mais complexas e interagindo entre si para compor sistemas maiores. Quanto mais funções atribuídas a eles, mais crítica se torna sua disponibilidade operacional. Os autores citam os sistemas do tipo ERP como exemplo. O sistema ERP é um *software* altamente complexo, desempenha

muitas funções vitais para uma organização e justamente por esta razão, exige um maior cuidado com relação a sua confiabilidade.

Verificar a confiabilidade de um *software* não é algo atual, esta necessidade, segundo Rucks e Fogliatto, (2011), já vinha ocorrendo desde o início da década de 70, período em que os custos com o *software* passaram a aumentar em relação ao *hardware*.

Como já citado por alguns autores, o usuário de um sistema de informação é um elemento chave no manuseio e desempenho do mesmo. Laudon e Laudon (2006), destacam a importância de se considerar o usuário como parte fundamental na análise de um sistema de informação, sem esta consideração, fica difícil afirmar que determinado sistema é eficiente, caso não seja possível verificar se as necessidades dos usuários estão sendo sanadas, por outro lado, o usuário também precisa entender e compreender como funciona um sistema de informação, este conhecimento é vital para que usuários e sistema possam caminhar juntos.

Althuizen, Reichel e Wierenga (2012) apontam uma situação preocupante. Foram realizados dois estudos empíricos demonstrando que a satisfação do usuário com relação ao SAD não reflete a realidade, o que segundo os autores foi definida como negligência nociva a melhoria de desempenho.

Seja um sistema de informação a nível operacional (ERP), seja um sistema a nível estratégico (SAD), a interação do usuário é fundamental, nenhum sistema de informação nunca estará definitivamente pronto, as mudanças e adequações são constantemente necessárias. É preciso dizer e saber o que dizer, para que o sistema possa produzir o que se espera dele (LAUDON e LAUDON, 2006).

De uma forma geral, os usuários de sistemas de informação ou de qualquer outro tipo de *software*, buscam a comodidade e praticidade. O usuário resiste em sair de sua zona de conforto.

Segundo Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), o usuário demora a perceber os benefícios no uso do SAD, situação propiciada pela pressa em obter resultados e em alguns casos a falta de conhecimento em lidar com este tipo de sistema, em contrapartida quando o mesmo é requisitado para dar opiniões e avaliar os resultados do trabalho, a taxa de reprovação torna-se significativa. Essa situação precisa ser evitada a todo custo. O usuário precisa ter a percepção de que “ele” é que irá moldar o sistema para adequá-lo a sua realidade de trabalho.

## **2.6 A importância do conhecimento e da formação técnica por parte dos gestores como requisito fundamental para a utilização de recursos tecnológicos**

O processo de otimização de um sistema de informação, coleta e análise de resultados exige de seus usuários uma necessidade de conhecimentos específicos. A interação promovida pelo sistema é apenas um meio facilitador para que o profissional que o utiliza possa adequar suas reais necessidades e a partir daí produzir novas indagações para a construção de previsões e a elaboração de novas análises para fortalecer uma tomada de decisão. O amadurecimento profissional do gestor atrelado ao conhecimento e formação acadêmica exerce um papel preponderante para uma melhor utilização de qualquer recurso tecnológico principalmente um sistema de apoio à decisão.

De acordo com Dias (2012) o gestor precisa estar em constante evolução, necessita desenvolver suas habilidades técnicas ligadas a execução de seu trabalho e dominar o conhecimento específico necessário e ainda aprimorar suas habilidades de relacionamento e habilidades conceituais, tão importantes para presidentes, executivos do alto escalão e todos aqueles que são responsáveis por gerenciar equipes de trabalho.

Mesmo com toda a interatividade promovida pelos atuais sistemas de informação, os usuários destas ferramentas precisam estar preparados para utilizá-los, Bastos (2006) ressalta que as novas tecnologias podem provocar impactos sobre o nível de emprego, estresse e satisfação no trabalho, além de exigir novas habilidades do trabalhador. As condições de trabalho imposta aos gestores da área estratégica das empresas mediante a utilização de sistemas para coleta e análise de dados cada vez mais sofisticados, obriga estes profissionais a atrelarem suas experiências e conhecimentos na busca da melhor forma de alcançar resultados através da customização das suas ferramentas de trabalho. Neste ponto a capacitação dos profissionais que utilizam ou irão utilizar um sistema de informação, seja ele de qual tipo for, traz a relevância do desenvolvimento de competências, item que contribui significativamente para aumentar a aprendizagem e buscar sempre novas iniciativas para a solução de problemas (BRASIL, 2011).

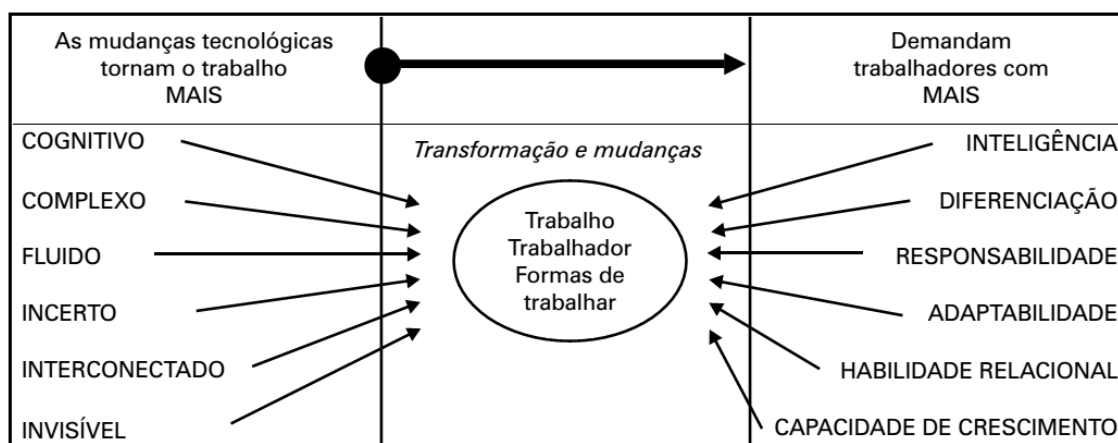
Para Cavalcante (2011), três conceitos são fundamentais para promover a adequação de competências dos profissionais às necessidades das empresas: treinamento, desenvolvimento e educação – TD&E como descrito em algumas literaturas. Entende-se que o treinamento está voltado ao desempenho do empregado no

cargo que ocupa, a educação que se refere as oportunidades oferecidas pela empresa para que o profissional desenvolva seu potencial adquirindo novas habilidades e o desenvolvimento, este mais abrangente, que se refere as experiências de aprendizagem.

Bastos (2006) salienta que a evolução do mercado de trabalho e de tecnologias está trazendo a tona questionamentos decorrentes da reconfiguração do mundo do trabalho com relação as novas qualificações exigidas do trabalhador. Quais as novas demandas são postas ao trabalhador para se manter ativo no cenário atual? Como desenvolver competências para lidar com os novos modelos de gestão e os avanços tecnológicos? E como os níveis de emprego e desemprego podem ser afetados pela qualificação ou pela falta dela? Os desafios da qualificação passaram a ser incorporados no cotidiano, uma realidade contemporânea que não pode ser ignorada.

“O crescente uso das tecnologias da informação está subjacente ao crescimento de demandas cognitivas que requerem maior qualificação do trabalhador e, em decorrência, tornam o trabalho mais complexo. O acréscimo de habilidades, a introdução da equipe como unidade estruturante do processo de trabalho e a flexibilização das definições destes postos são os responsáveis pela característica de crescente fluidez” (BASTOS, p.27, 2006).

Howard (1995) complementa destacando o importante papel que a qualificação vem desempenhando no decorrer dos anos pois permitiu construir uma relação direta na implantação de novas tecnologias e técnicas de gestão. A figura 3 sintetiza os conceitos definidos pelo autor:



**Figura 3 - Mudanças tecnológicas e o novo perfil do trabalhador**

Fonte: adaptado de Howard (1995)

Wong, Ngan, Chan e Chong (2012) destacam que o desnivelamento cultural e conhecimento dos profissionais tanto da área de negócios quanto da área de tecnologia

pode vir a ser um ponto responsável por gerar falta de harmonia no ambiente de trabalho fazendo com que as dificuldades de cooperação se tornem mais evidentes.

Implicitamente as dificuldades de relacionamento entre os profissionais em um teor que permeiam discussões mais técnicas revela um cenário que vem sendo observado há tempos. Segundo Ali, Zhou, Miller e Jeromonachou (2015), a resistência por parte dos usuários em utilizar os recursos de TI ainda é uma realidade que persiste. Muitas empresas enxergam esta situação com um problema difícil de ser resolvido. Os autores defendem que as organizações deveriam aproveitar este cenário para investir no aprendizado de seus profissionais e buscar o crescimento proporcionado pelas adversidades e, por outro lado o usuário deve aproveitar o momento para rever sua postura e entender que o seu crescimento implica no crescimento da organização.

A falta de conhecimento contribui para levar a desmotivação do usuário, as incertezas criadas abrem caminho gerar a insatisfação. Howard (1995) destaca que quanto mais tecnologia uma empresa adotar, mais será o nível de exigência para com seus colaboradores. A tecnologia traz facilidades, mas em contra partida gera novas demandas e necessidades. A era da tecnologia da informação trouxe deslumbramentos mas em paralelo produz frustrações em escala muito superior para quem não está pronto a encarar seus desafios.

Arpaci e Baloglu (2015) ressaltam o coletivismo cultural para amenizar os impactos no uso da tecnologia por parte dos usuários com pouco conhecimento. A partilha de informações e experiências é defendido como um importante alicerce para sedimentar o aprendizado das pessoas e desta forma construir meios para estabelecer a interação entre usuários e sistemas. Ainda de acordo com Bastos (2006), a aproximação das pessoas pode auxiliar na manutenção dos diálogos para que o aprendizado consiga fluir, mas ressalta que as partes envolvidas precisam ter um conhecimento prévio sobre o assunto que estarão abordando, pois corre-se o risco de um lado se expressar e o outro não conseguir absorver o que está sendo discutido.

O desempenho da empresa está diretamente ligado na relação entre gestores e tecnologia. O conhecimento técnico dos profissionais é um caminho para buscar a inovação, atenta Huang, Wu, Lu E Lin (2015), o que determina a vantagem competitiva de uma empresa não está na quantidade de sistemas ou recursos tecnológicos que possui e sim na capacidade de aprendizagem e criação de seus profissionais. Nenhum recurso ou tecnologia é autossuficiente, todos necessitam interagir com o usuário, ideia também amplamente defendida por LAUDON e LAUDON (2007).

Bastos (2006), destaca que a globalização responsável pelas mudanças socioeconômicas e tecnológicas foi o gatilho para que o mercado de trabalho de uma forma geral forçasse todos os profissionais a buscar melhorias em seus métodos de trabalho e, principalmente melhorar consideravelmente seu aprendizado, reciclar seus conhecimentos, interagir com outras pessoas e áreas diversas, neste momento o conceito da interdisciplinaridade nunca se fez tão presente e necessário. As mudanças chegam em ritmo acelerado, o gestor precisa estar preparado. Sua formação acadêmica, cultural e técnica é o seu referencial para auxiliá-lo no processo de readaptação as novas tecnologias e aos novos processos de trabalho.

A competitividade entre as empresas vem obrigando as mesmas a investir quantias consideráveis de dinheiro em recursos tecnológicos e segundo Bayrak (2015), esse cenário tem contribuído para gerar uma preocupação, pois elas não conseguem ter uma visão ampla sobre seu quadro de profissionais no sentido de estarem conseguindo assimilar todo treinamento e preparação para o uso das ferramentas computacionais que lhes são disponibilizadas. O conhecimento técnico do gestor neste momento se torna um diferencial, pois irá permitir que este profissional tenha condições de caráter inclusive psicológicas para enfrentar os novos desafios que lhe serão propostos a partir do momento que uma nova tecnologia estiver sendo apresentada.

O trabalho colaborativo atrelado ao compartilhamento de ideias sofre influência direta da formação de cada profissional envolvido. Quando se detêm certo conhecimento, que precisa ser repassado, é importante que todos aqueles que irão recebe-los saibam escutar e compreender o que está sendo transmitido. A comunicação entre as pessoas acontece de maneira favorável quando todos possuem condições de entender e expressar sobre o assunto que estiver sendo tratado.

Aróstegui, Sánchez e Molina (2014) ressaltam a importância de se buscar a competência tecnológica para atingir a gestão da qualidade. Na visão dos autores a utilização dos recursos tecnológicos (tanto *hardware* quanto *software*) necessita de outros fatores para alavancar resultados satisfatórios para as empresas, onde o conhecimento técnico aparece como um fator relevante segundo a classificação dos autores. O peso imposto pelo conhecimento técnico é de importância vital para que todo novo aprendizado dentro da empresa seja assimilado da melhor forma por seus colaboradores.

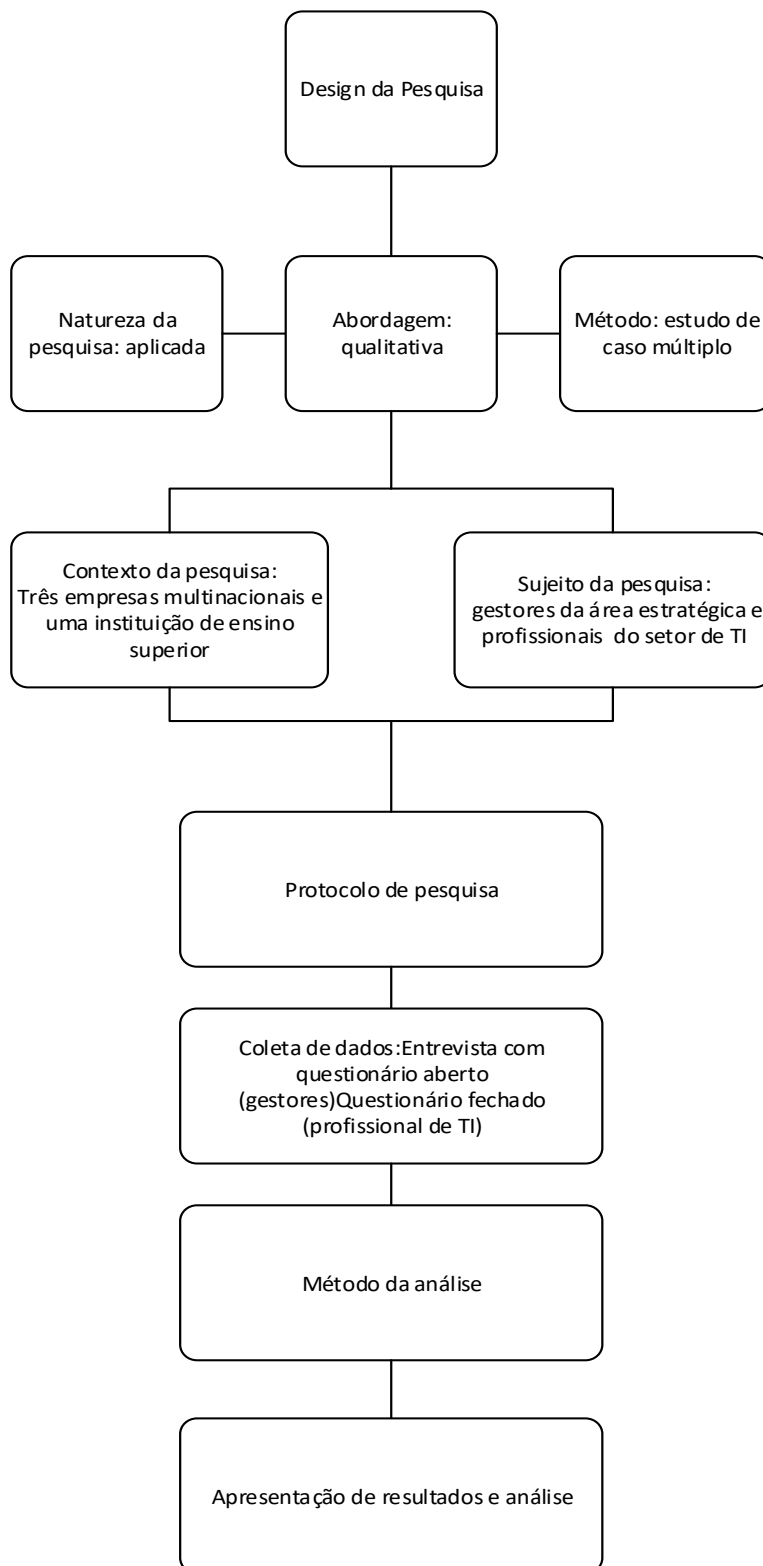
E por fim os autores ainda destacam que de forma implícita o caráter interdisciplinar se faz presente, as competências tecnológicas são construídas mediante

a integração de conhecimentos, cada profissional torna-se capaz de replicar seu conhecimento mesmo que sua contribuição seja mínima. O importante é que todos tenham algo para compartilhar.

### **3. Metodologia da pesquisa**

Para fins de organização e planejamento na execução das etapas metodológicas necessárias para este trabalho foi elaborado um fluxo representado pela figura 4, onde é apresentada uma síntese do andamento do trabalho. Esta figura inicia com o bloco denominado “design da pesquisa” que tem como função destacar a natureza da pesquisa, sua abordagem e o método empregado. Na etapa seguinte do trabalho foram definidos quais os objetos de estudo da pesquisa, devidamente representados pelo bloco “contexto da pesquisa”, composto por breves explicações sobre as empresas escolhidas para o trabalho e outro bloco que detalha os “sujeitos da pesquisa”, descrevendo quais os profissionais que participaram da pesquisa. A próxima etapa do trabalho representada pelo bloco “protocolo de pesquisa”, detalha os procedimentos a serem adotados no trabalho, itens que dizem respeito a elaboração dos questionários e de que maneira e onde serão aplicados aos entrevistados. A próxima etapa destacada pelo bloco “coleta de dados” diz respeito a aplicação efetiva dos questionários. Terminada a fase de coleta, é definido o procedimento a ser utilizado para analisar as informações coletadas, no caso deste trabalho foi pertinente a adoção da análise de conteúdo, esta etapa é representada pelo bloco “método da análise”. Para finalizar, o último bloco corresponde a “apresentação de resultados e análise”.





**Figura 4 - Etapas do andamento do trabalho**

Fonte: Adaptado de Cavalcante (2011)

### **3.1 Design da pesquisa**

Para este trabalho é pertinente à adoção de uma pesquisa de natureza aplicada, pois esse tipo de pesquisa não visa o desenvolvimento de teorias, mas contribui de forma significativa para evidenciar a aplicação de seus resultados dentro de uma realidade do cotidiano. Quanto à forma de abordagem, julgou-se pertinente a este trabalho o uso da forma qualitativa, que segundo Gil (2010), o papel mais importante deste tipo de abordagem é a possibilidade de interpretação do resultado final da análise. Para o objetivo da pesquisa, foi feita a opção pelo tipo exploratória, pois permite envolver levantamento bibliográfico, documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso e, ainda segundo o autor, procura explicar a razão e o porquê dos acontecimentos. O procedimento adotado para este trabalho é o estudo de casos múltiplos. Gil (2010) reforça que este procedimento explora situações da vida real com limites definidos, descreve a realidade investigada e explica variáveis que causam fenômenos em determinada população.

Segundo Yin (2005), o estudo de caso é a estratégia mais utilizada pelos pesquisadores quando o foco está voltado para questões contemporâneas.

Para este trabalho justifica-se a adoção de estudo de caso múltiplos, onde o objetivo será buscar a importância da formação e capacitação do gestor para a utilização de um sistema de apoio à decisão no seu cotidiano de trabalho.

### **3.2 Contexto**

O contexto ou objeto de estudo empregado para este trabalho tem como foco quatro empresas que pertencem a diferentes segmentos no mercado. São respectivamente três empresas multinacionais de grande porte ligadas a área de produção e comércio e uma quarta instituição que pertence ao setor educacional. Cabe ressaltar que cada uma das empresas selecionadas, utiliza ou está iniciando seus trabalhos com o SAD.

A escolha das empresas foi definida por amostra não probabilística, com foco apenas em corporações multinacionais, o que viabiliza estrutura e condições econômicas para a utilização de um SAD. Foram feitos contatos com gestores de várias empresas da região e quatro aceitaram o convite para participar da pesquisa. Cada empresa será respectivamente denominada de X, Y, W e Z. A empresa X pertence ao

seguimento químico, à empresa Y do seguimento educacional, a empresa W representando o setor metalúrgico e a empresa Z o seguimento aeronáutico.

A seguir uma breve descrição de cada uma das instituições participantes da pesquisa:

### **3.2.1 Empresa X (segmento químico)**

Empresa de origem alemã, fundada no século 19. Possui unidades de produção em 39 países, conta com um portfólio de 8.000 produtos para diversas áreas como agricultura, plásticos, petróleo e gás. No Brasil iniciou suas atividades na década de 50 estabelecendo uma unidade de produção própria.

A empresa tem como metas buscar sempre a inovação atrelada a sustentabilidade e responsabilidade social. Atualmente, é líder no seu segmento de mercado e para manter-se no topo investe massivamente em tecnologia principalmente com relação a área de tecnologia da informação. O sistema de gestão empresarial SAP (*Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung*) ou Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados, de propriedade de uma empresa também de origem alemã é ferramenta de trabalho obrigatória em todas as suas unidades. O SAP é utilizado em escala global, interliga todas as filiais a matriz. A versão do *software* utilizada na empresa é o SAP/R3.

### **3.2.2 Empresa Y (segmento educacional)**

Instituição de ensino particular inaugurada no interior de São Paulo na década de 50. Esta foi a segunda instituição de educação superior particular a se instalar no interior do estado de São Paulo. Demais unidades que compõem o grupo encontram-se em cidades que estão próximas a capital do estado.

Em 1993 iniciou-se o processo, junto ao MEC, para a sua transformação em Centro Universitário onde partir do início dos anos 2000, vem investindo na implantação de um grande sistema de gestão empresarial para integrar e melhorar o gerenciamento de todas as unidades. Os primeiros módulos instalados foram direcionados para atender a área financeira e no decorrer dos anos os demais setores (RH, secretaria acadêmica, etc) foram sendo preparados para receber o sistema. Na época o *software* utilizado se chamava RM sistemas e anos mais tarde seria comprado pela empresa *Totvs*.

Atualmente todas as unidades do centro contam com todos os aplicativos da *Totvs* incluindo seu módulo denominado “inteligência de negócios” ou BI. Na unidade

selecionada para a pesquisa, o módulo de BI está sendo empregado para análises de projeções financeiras, e recentemente está sendo preparada uma base de dados com históricos de funcionários para preparar análises com objetivo de verificar o “porque” um número cada vez maior de empregados está entrando com pedido de afastamento ou licença do trabalho no setor do RH.

### **3.2.3 Empresa W (segmento metalúrgico)**

Empresa inaugurada na década de 40. Está instalada numa área total de 200 mil metros quadrados, dos quais, 40 mil construídos. Em média são produzidas peças de até seis toneladas para aplicação em máquinas e setores de construção civil, ferroviário e mineração.

No ano 2000 realizou uma *joint venture* com um grupo americano com o objetivo de se tornar líder de mercado dentro do seu segmento. Atualmente a empresa utiliza o sistema de gestão empresarial Logix da *Totvs*.

### **3.2.4 Empresa Z (segmento aeronáutico)**

Empresa em atividade no Brasil desde a década de 70, A empresa conta com instalações no estado de São Paulo, Brasília (DF), no estado do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Investimentos em novas tecnologias é quase uma obrigação para a empresa, destaca um dos gestores chave da área estratégica, a competitividade acirrada no mercado da aviação faz com que a empresa tenha que andar a passos largos buscando cada vez mais inovações para gerar produtos melhores e mais sofisticados.

A empresa utiliza o sistema de apoio à decisão chamado QlikView 11.20 SR3, é um poderoso gerador de análises que permite reduzir a espera por relatórios, os *dashboard* produzidos são aplicativos orientados e específicos e ainda não possui limite para colocação de questões ou critérios para as consultas em sua base de dados. Outro ponto forte do *software* está justamente na sua capacidade de importação de dados de diversos ambientes tanto interno como externo.

## **3.3 Sujeitos da pesquisa**

O primeiro grupo de sujeitos alvos da pesquisa são todos os gestores que trabalham no setor estratégico de cada uma das empresas e que sejam responsáveis por

atuar na tomada de decisão dentro de suas respectivas instituições auxiliados por um SAD.

O segundo grupo de sujeitos da pesquisa são os profissionais responsáveis pelo setor de TI das respectivas organizações. A inclusão destes profissionais na pesquisa tem um papel relevante para confrontar as situações descritas pelos gestores no que diz respeito a treinamentos e soluções de problemas na utilização dos recursos computacionais ofertados pelas empresas.

### **3.4 Protocolo de Pesquisa**

Para iniciar os trabalhos Yin (2005) recomenda a elaboração de um protocolo de pesquisa, ou seja, estabelecer um conjunto de regras que o pesquisador deve seguir para facilitar a condução da pesquisa.

O instrumento para realização da coleta de dados pertinente a este trabalho é um roteiro de entrevista semiestruturada composta por um conjunto de vinte e oito (28) questões abertas, descritas no apêndice A aplicada aos gestores atuantes na tomada de decisão das empresas pesquisadas. A primeira parte da entrevista é uma conversa informal com intuito de conhecer a pessoa do gestor, sua formação profissional e sua experiência de trabalho dentro da empresa. A próxima etapa da entrevista engloba as questões do apêndice A que dizem respeito à opinião do gestor quanto ao uso de um sistema de informação, a compreensão sobre o papel do uso do SAD para suas atividades, a capacitação que o mesmo possui para utilizar este tipo de sistema e por fim, abordar também as dificuldades de aprendizagem (quando houve) para manusear o sistema. Ainda com relação as questões aplicadas, buscou-se verificar se o gestor está satisfeito com o SAD adotado pela empresa, suas experiências positivas ou negativas quanto aos resultados demonstrados pelo software e como é o relacionamento da figura do gestor com os profissionais da área técnica. Durante o decorrer do trabalho foi detectada a necessidade de se obter mais informações sobre importância da formação acadêmica e técnica dos gestores, sendo necessário à elaboração de um novo questionário, este contendo quatro (4) questões conforme descrito no Apêndice B. O propósito principal era busca externar a opinião do gestor com relação a necessidade de uma formação técnica para lidar com sistemas de informação, a evolução do aprendizado, as dificuldades de interação (se existirem) entre profissionais com perfis

diferentes tanto no âmbito cultural quanto acadêmico e se este cenário poderia de alguma maneira impactar no cotidiano de trabalho.

Para que as entrevistas pudessem ser realizadas, era exigência de cada um dos gestores receber uma cópia do questionário para uma análise prévia do conteúdo a ser abordado, ficando a critério do gestor fornecer ou não o aval para conceder a entrevista.

Todas as entrevistas foram construídas sob uma óptica qualitativa, esse modelo permite uma melhor compreensão de valores, atitudes e motivações no que diz respeito ao comportamento das pessoas. Yin (2005), destaca que este instrumento pode assumir formas diversas, comum para os estudos de caso, abrindo espaço para manifestação de opiniões quanto de indagações sobre determinado assunto.

Durante as entrevistas, para cada questionamento realizado, o gestor teve amplo espaço para manifestar suas opiniões e acrescentar novas indagações se o mesmo julgasse necessário para complementar sua fala.

O quadro 1 descreve as grandes dimensões que nortearam a entrevista para se chegar aos objetivos da pesquisa junto ao referencial teórico.

**Quadro 1 - Quadro das dimensões norteadoras das entrevistas**

Fonte: Adaptado de Cavalcante (2011)

Dimensão	Questões do roteiro da entrevista	Autores para suporte teórico
Valor da informação, Melhorias de processos, Sistemas de informação, Treinamento e capacitação	1 a 8	Castells (2007), Costa e Ramalho (2010), Chiavenato (2011), Chaves, Ensslin e Ensslin (2012), Laudon e Laudon (2006), Medeiros Jr., Perez e Shimizu (2009), Stábile e Cazarini (2003).
SAD, Relação departamento de TI e área administrativa	9 a 17	Albertin e Albertin (2008), Clericuzi, Almeida e Costa (2006), Dulcic, Pavlic e Silic (2012), Fonseca, Campello e Dornelas (2007), Guimarães e Évora (2004), Laudon e Laudon (2006).
Relação gestor e SAD (compreensão, interação e aprendizado)	18-28	Affeldt e Vanti (2009), Albertin e Albertin (2008), Althuisen, Reichel e Wierenga (2012), Cavalcante (2011), Costa e Ramalho (2010), Dias (2013), Ferreira e Leite (2003), Isik, Jones e Sidorova (2013), Laudon e

		Laudon (2007)
Importância do conhecimento e da formação técnica	1 – 4 Questionário complementar	Bastos (2006), Dias (2012), Cavalcante (2011), Howard (1995), Wong, Ngan, Chan e Chong (2012).

Em nenhum momento deste trabalho os entrevistados assim como suas respectivas empresas não serão identificados. Os gestores serão denominados na pesquisa pela inicial G e acompanhados de um número e uma letra da empresa correspondente como no exemplo: G1X (gestor 1 da empresa X), G2X (gestor 2 da empresa X) e assim sucessivamente.

Em outro momento da pesquisa foi enviado um questionário fechado (Apêndice C) direcionado a um profissional responsável pelo setor de tecnologia da informação de cada uma das empresas. O objetivo desse questionário é levantar informações de caráter técnico sobre o SAD utilizado na empresa e investigar como se dá a comunicação dos gestores e os profissionais responsáveis pelo setor no que diz respeito das soluções de problemas e necessidades do dia a dia encontradas pelos usuários.

Este questionário foi enviado via e-mail e foi retornado devidamente respondido pelo mesmo procedimento. Os questionários fechados foram direcionados para os profissionais de TI que participaram ou que conduziram o projeto para a implantação e customização do SAD dentro de suas respectivas empresas e que também estejam envolvidos no processo de preparação e treinamento dos usuários. No decorrer da pesquisa os profissionais de TI entrevistados serão respectivamente identificados como PX (profissional de TI da empresa X), PY (profissional de TI da empresa Y) e assim sucessivamente.

### 3.5 Coleta de Dados

A primeira etapa foi levantar informações sobre quais empresas utilizam ou estão em fase de implantação de um sistema do tipo SAD. Após esta primeira etapa, fez-se um contato inicial com o gestor responsável pela área estratégica de cada uma das empresas sugeridas, um e-mail detalhando o propósito da pesquisa foi enviado a cada um destes profissionais aguardando a sua análise e aprovação para o andamento do trabalho. Na solicitação enviada aos gestores, especificou-se que seria realizada com cada um deles uma entrevista com a possibilidade de ponderações, e quaisquer tipo de

manifestação e opinião por parte do entrevistado se o mesmo julgasse necessário. Ainda foi solicitado que se houvesse possibilidade, obter a permissão por parte dos responsáveis do setor, a realização de observação direta.

O início dos trabalhos para a coleta dos dados ocorreu no mês de agosto de 2014 e prosseguiu até novembro do corrente ano. Houve também a participação de um professor da Universidade de Taubaté (SP), este profissional atua na área de sistemas de informação e também desenvolve projetos na área de negócios e empreendedorismo. Sua experiência contribuiu de forma significativa para a adequação do referencial teórico ao roteiro das entrevistas e também prestou auxílio na elaboração do questionário fechado direcionado os profissionais de TI.

A primeira entrevista ocorreu com o gestor da área de tecnologia da empresa Y, este profissional foi o primeiro a retornar o e-mail concordando com a realização da entrevista, ocorrendo no horário marcado na própria empresa. Este gestor também respondeu o questionário técnico, pois ele atua como responsável direto nos projetos de integração dos sistemas das quatro instituições que compõem o grupo no qual trabalha. O primeiro questionário utilizado na entrevista com o gestor possui um total de 28 questões, todas de forma aberta, e um questionário complementar contendo 4 questões dando ênfase a opinião do entrevistado referente ao conhecimento e experiência profissional e a formação técnica como elementos capazes de contribuir na aproximação do gestor com a tecnologia. Já o questionário direcionado para o departamento de TI é fechado, focando questões técnicas e abordagem sobre o treinamento dos usuários, e informações de satisfação ou reprovação sobre a interação de trabalho entre os gestores e o departamento de tecnologia de informação da empresa, total de 19 questões.

A construção deste questionário também seguiu o referencial teórico abordado nesta pesquisa, procurando adequar os objetivos específicos. A proposta deste questionário é servir de ferramenta auxiliar para tentar captar a posição do profissional da área técnica com relação a dos profissionais do setor administrativo, em especial os gestores estratégicos. Os questionamentos são bem diretos, para cada questão o profissional de TI indica o seu nível de concordância com determinada situação utilizando uma escala que vai do valor um (1) – discordo totalmente, valor dois (2) – discordo parcialmente, valor três (3) – concordo parcialmente e o maior índice, quatro (4) - concordo totalmente.

O clima de todas as entrevistas ocorreu de forma satisfatória e demonstrou interesse por parte do entrevistado. Todos os gestores foram informados que durante a



entrevista, suas opiniões e qualquer outra forma de manifestação referente às questões da entrevista poderiam ser alteradas ou readaptadas quando julgar necessário. Em média a entrevista durou 50 minutos. Com relação ao retorno dos questionários fechados, chegaram respondidos no mesmo dia em que foram enviados via e-mail sempre no final da tarde ou à noite.

A entrevista com os gestores ocorreu através de um questionário com perguntas abertas (Apêndice A e B). Algumas entrevistas foram gravadas, outras foram efetuadas por e-mail e através de conversação on-line pelo programa Skype. Sempre ao término de cada entrevista, foi informado ao entrevistado que poderá ocorrer um novo contato para novos esclarecimentos e ainda a possibilidade de questionamentos adicionais que se fizerem necessários. Buscou-se entrevistar todos os gestores atuantes no setor estratégico.

O foco dos questionamentos procurou traçar um perfil dos gestores permitindo levantar informações relativas sobre: as atividades desempenhadas no dia a dia de trabalho, identificar as necessidades e dificuldades encontradas no manuseio do SAD disponibilizado pela empresa. Além disso, buscou-se também verificar o nível de conhecimento que cada entrevistado possui com relação ao uso do sistema e se o mesmo tem uma clara definição sobre diferenciar os métodos de trabalho de um sistema de informação tradicional, como um ERP, por exemplo, de um sistema de apoio à decisão (SAD).

O perfil dos gestores entrevistados é bem diversificado. Há aqueles que possuem uma média de 20 anos de trabalho na empresa atuando sempre no setor administrativo e estratégico, outros que atuaram numa média de 10 anos no setor de tecnologia e migraram para a área executiva por méritos de seu desempenho pessoal. E, ainda, também foram detectados perfis de gestores que valorizam os modelos tradicionais de trabalho sem o uso massivo da tecnologia. Para estes profissionais, valores como intuição, percepção e experiência de vida e profissional são os fatores que fazem a diferença na gestão do negócio. Ainda com relação aos gestores foi solicitado no início da entrevista que o mesmo fizesse uma breve descrição de sua formação acadêmica e de sua experiência profissional.

Na empresa X, participaram de entrevista cinco (5) gestores ligados diretamente ao setor estratégico com poder de decisão dentro da organização. Destes, quatro possuem formação administrativa e vários cursos de capacitação técnica oferecidos pela própria empresa voltados principalmente para adequá-los ao uso do sistema SAP. O

quinto gestor a participar da entrevista além da formação administrativa, possui também formação técnica em sistemas de informação e também atua como coordenador de um curso de pós-graduação em gestão financeira em uma instituição de ensino superior privado. Segundo os gestores entrevistados, toda e qualquer tomada de decisão seja de natureza operacional, seja de natureza estratégica, passa antes por uma consulta a base de dados do sistema. Os módulos de BI do SAP se tornaram um importante aliado dos executivos da empresa. Todos os gestores entrevistados ocupam cargos de gerência estratégica.

O quinto gestor entrevistado também assumiu a tarefa de responder o questionário fechado (Apêndice C), ele próprio se prontificou devido a sua formação técnica e por atuar durante muitos anos na área de TI da empresa, além de trabalhar diretamente nos projetos de implantação do SAP.

Na empresa Y, as entrevistas foram previamente agendadas e ocorreram algumas por via Skype, outras pessoalmente na própria instituição. Participaram da entrevista três (3) gestores, um ligado diretamente à reitoria da unidade, outro gestor do departamento financeiro e o terceiro gestor ligado ao departamento de RH. Completando o quadro de entrevistados, o questionário fechado foi encaminhado ao profissional responsável pela integração do sistema de gestão administrativa e acadêmica em todas as unidades do grupo e que também atua como gestor de TI.

Na empresa W, foram entrevistados três gestores, todos pertencentes ao departamento administrativo sendo um deles atuando no setor de logística e um profissional responsável pelo setor de tecnologia da informação. Durante as conversas iniciais com os gestores já havia sido informado que a empresa ainda não utiliza um sistema do tipo SAD para as tomadas de decisões. Mesmo constatando este fato a pesquisa com esta organização foi mantida, o propósito se tornou interessante mediante a possibilidade de analisar a realidade de uma empresa de grande porte que conta apenas com seu sistema de gestão e que todas as decisões são tomadas com base simplesmente na coleta de dados do seu ERP, tanto a nível operacional quanto estratégico. Um dado relevante: as planilhas do *software* Excel da Microsoft são para vários profissionais do nível estratégico da empresa, a principal referência para consulta e auxílio na tomada de decisão. Partindo desta situação muitas questões da entrevista relativas ao SAD não foram abordadas. O foco das questões precisou ser modificado para tentar captar e perceber como é o dia a dia de trabalho destes profissionais e suas dificuldades sem a utilização de um SAD. Importante ressaltar que a formação de dois

dos gestores entrevistados é de nível médio e o terceiro possui graduação em administração de empresas. O diferencial destes profissionais está na experiência adquirida durante os mais de 30 anos atuando na empresa. Fato sempre destacado durante a entrevista pelos três gestores.

Por fim a empresa Z, permitiu que três gestores participassem da entrevista. Todos os profissionais possuem formação tanto técnica quanto administrativa, é política interna da empresa que seus principais executivos estejam sempre buscando aprimorar seus conhecimentos. Treinamentos são constantes e fazem parte do cotidiano de todos os seus profissionais. Um dos gestores entrevistados atualmente trabalhando no setor de logística já atuou no início da carreira dentro da empresa no departamento de TI. Atualmente coordena vários projetos ligados ao uso do SAD e por este motivo se prontificou a responder o questionário técnico.

Para este trabalho as observações diretas como também sugere Yin (2005) foi de grande valia para junto dos questionários, levantar indícios para enriquecer as análises finais. Porém esta ferramenta para coletar informações não pôde ser utilizada. A política interna das empresas não permite um observador externo dentro dos seus departamentos estratégicos. Apenas a empresa Y permitiu em alguns momentos a realização da observação direta pois, atuei como estagiário no departamento de TI durante o período de 12 meses, isto contribuiu para facilitar o meu acesso as dependências da instituição e a participação em determinadas atividades do cotidiano de trabalho.

Com relação ao perfil dos profissionais entrevistados da área técnica, todos os respondentes possuem formação em análise de sistemas e MBA (*Master of Business Administration*) seja na área financeira, seja na área de gestão de pessoas. Esta informação é referente aos profissionais das empresas X, Y e Z. O profissional da empresa W não retornou seu questionário.

### **3.6 Método da análise**

Analisar as implicações da formação e capacitação dos gestores com relação ao uso do SAD, suas dificuldades e a comunicação com outras áreas da empresa, em especial com o departamento de tecnologia da informação, faz com que seja necessário buscar uma forma de estabelecer caminhos para instigar uma reflexão sobre os significados das variáveis citadas, assim o método escolhido para compreender o significado dos dados coletados será a análise de conteúdo. É uma ferramenta

tradicional, porém atende as necessidades da pesquisa qualitativa, sendo indicada para analisar processos ou fenômenos sociais.

Silva e Fossá (2013), destacam que a análise de conteúdo é uma técnica de análise das comunicações que visa melhorar a interpretação e compreensão do que foi dito nas entrevistas ou no que foi observado pelo pesquisador. Quando da análise do material coletado, a análise de conteúdo procura classificá-los em temas ou categorias com o objetivo de facilitar o entendimento no que está por trás do discurso. A análise de conteúdo (AC) alcançou popularidade a partir de Bardin (2009) e aos poucos foi interessando pesquisadores de diferentes áreas, como ciências sociais, linguística, etnologia, história, etc.

Bauer e Gaskell (2002) ressaltam o caráter social da análise de conteúdo uma vez que esta técnica permite produzir inferências no texto para seu contexto social de forma objetiva. Essa técnica de análise propõe reconhecer o que é explícito no texto para obtenção de indicadores que permitam fazer inferências.

Quanto a interpretação da AC, é importante destacar a existência de dois polos fundamentais: o rigor da objetividade e a fecundidade da subjetividade. É uma técnica refinada que exige dedicação, disciplina, tempo e paciência do pesquisador. Se faz ainda necessário um certo grau de intuição, criatividade e imaginação principalmente na definição das categorias que irão nortear a análise.

A análise de conteúdo abrange várias etapas no que diz respeito a propor significados as informações coletadas. Muitos autores adotam terminologias diferentes para referenciar cada etapa da AC. Devido à grande diversidade de opções, para este trabalho optou-se como balizador do estudo as etapas sugeridas por Bardin (2009). As etapas são organizadas em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A fase de pré-análise consiste em sistematizar as ideias iniciais do trabalho favorecidas pelo referencial teórico e começar a estabelecer indicadores para a interpretação das informações coletadas. Nessa etapa realiza-se uma ampla leitura do material definido a ser usado na análise, vale ressaltar que no caso das entrevistas as mesmas já deverão estar transcritas. Dentro desta fase serão executadas as seguintes tarefas:

- Leitura flutuante: é o primeiro contato com os documentos ou material que fará parte do trabalho, é uma fase de conhecimento do material a ser

trabalhado, estabelecer uma visão geral sem buscar ainda maiores aprofundamentos.

- Seleção dos documentos: consiste na definição do *corpus* da análise.
- Formulação das hipóteses e objetivos: etapa que ocorre mediante a leitura inicial dos dados da pesquisa.
- Elaboração dos indicadores; criação dos pontos centrais que permitirão interpretar o material coletado. É importante que a escolha dos dados a serem analisados obedeçam um pequeno conjunto de regras para nortear o pesquisador:
  - a) A exaustividade que compreende em não excluir do *corpus* nenhum componente que o constitui.
  - b) A representatividade que pode ser aplicada quando houver uma grande quantidade de dados sendo necessário estabelecer uma amostragem onde se busca identificar os elementos mais representativos para a análise.
  - c) A homogeneidade visa estabelecer com que os documentos selecionados obedeçam a critérios precisos de escolha e não apresentar singularidade demasiada.
  - d) A pertinência que compreende verificar se a fonte documental está de acordo com os objetivos da análise.

Para iniciar os trabalhos partiu-se para a organização do material para tratar as informações coletadas e iniciar a transcrição das entrevistas gravadas. Todas as transcrições foram realizadas com o auxílio do software *NVivo* 10, que se encontra melhor detalhado no apêndice D. Os materiais coletados passam a compor um registro bem detalhado, não podendo ter trechos alterados ou corrigidos. Essa etapa tem como objetivo preparar a formalização dos textos

Após a conclusão dessa etapa, o próximo momento foi empregado à exploração do material, nesta fase é realizada a construção da codificação ou categorização que representa recortes dos textos em unidades de registro onde será feita a contagem, classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas. Para auxiliar e agilizar o processo de construção das categorias da análise, o *software* faz com que todos os documentos ou informações passadas ao sistema, sejam armazenados em uma base de dados criada pelo mesmo, para que posteriormente possam ser cruzados.

O *software* exerceu um papel de facilitador para organizar e catalogar o conteúdo das entrevistas, identificando palavras ou expressões comuns nos documentos, auxiliando no reconhecimento das categorias de codificação já citadas por Bardin (2009) como elementos chave para construção da análise.

O programa iniciou a etapa de organização dos dados fazendo com que cada parágrafo do conteúdo transcrito das entrevistas seja classificado como uma unidade de registro. Esse é um recurso empregado pelo *software* para criar conjuntos de informações. A partir destes parágrafos as palavras chave são identificadas, o *software NVivo* realizou o cruzamento dos documentos transcritos e mapeou os termos que apareceram nas entrevistas com maior regularidade, em seguida é feito um resumo de cada parágrafo para encontrar a primeira categorização. Estas categorias não agrupadas de acordo com a proximidade temática dando origem as categorias iniciais. Por sua vez as categorias que chamamos de iniciais são agrupadas tematicamente originando as categorias intermediárias e estas também são agrupadas em função da ocorrência de um tema comum para gerar as categorias finais (Silva e Fossá, 2013, Bardin, 2009). Desta forma o texto das entrevistas recortado em unidades de registro (palavras, expressões, parágrafos) agrupados de maneira temática em categoria inicial, intermediária e final visa facilitar o reconhecimento de inferências. Este processo indutivo procura não apenas compreender o sentido da fala dos entrevistados como também buscar outros significados que venham estar de maneira subliminar ou junto a outra mensagem.

A terceira e última etapa do processo de análise consiste do tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Nesta fase foi possível captar os conteúdos manifestados ou latentes presentes nos materiais coletados. Para finalizar, uma análise comparativa entre as categorias se faz necessário para destacar os aspectos mais comuns e aqueles que foram considerados diferentes.

## **4. Apresentação de resultados e análise dos gestores**

O início do processo de análise se deu pela alimentação do *software NVivo* com os arquivos de áudio das entrevistas. Na etapa seguinte foi realizada a transcrição de cada um dos arquivos, gerando uma saída de dados em forma de texto, sendo o mesmo armazenado em uma base de dados interna criada pelo programa. Com o intuito de otimizar e facilitar o entendimento da análise de conteúdo, foram criadas um conjunto de categorias para organizar ideias ou elementos comuns encontrados nas entrevistas. De acordo com os objetos específicos do trabalho, a elaboração das categorias em um primeiro momento, são definidas de acordo com o foco que cada um deles permite visualizar ou estabelecer uma ideia da área de abrangência. A opção pelo uso da análise por categoria tem o respaldo pelo fato de ser a melhor alternativa quando se deseja estudar valores, opiniões e atitudes mediante dados qualitativos (SILVA e FOSSÁ, 2013).

### **4.1 Elaboração das categorias de análise**

A categorização é apoiada pela fundamentação teórica sugerida por Bardin (2009), que consiste em um desmembramento da análise de conteúdo onde é permitido estabelecer categorias para o texto sendo agrupadas de maneira analógica. A criação das categorias auxiliados pelo *software NVivo*, foi realizado por um processo definido no *software* como codificação dos dados. Este processo ocorre com a identificação de palavras e expressões que se repetem nos materiais inicialmente coletados. O *software* realiza várias triangulações e demarca pontos comuns nos textos transcritos, fazendo com que cada um destes pontos se tornem marcações que o sistema passa a considerar como unidades de registro.

#### **4.1.1 Categorias iniciais**

As categorias iniciais representam as primeiras impressões sobre a realidade em estudo para facilitar as identificações de aspectos comuns ou relevantes para ser considerados durante a análise final. Lembrando que não existem regras para definir os nomes das categorias nem para a definição da quantidade das mesmas. Essas questões estão diretamente relacionadas a quantidade de dados coletados.

O quadro 2 foi produzido mediante o reconhecimento das expressões mais comuns presentes nas entrevistas, estas categorias ou nós como é definida no *software NVivo*, foi sendo construída mediante a leitura do material coletado e utilizando

recursos do *software* para identificar as expressões que mais se repetiam nas falas das entrevistas. A necessidade de criar uma categorização inicial tem como forma estabelecer uma prévia dos alicerces que servirão de base para direcionar o pesquisador e também reconhecer os objetivos do trabalho dentro das informações fornecidas por seus entrevistados.

#### **Quadro 2 - Categorias iniciais**

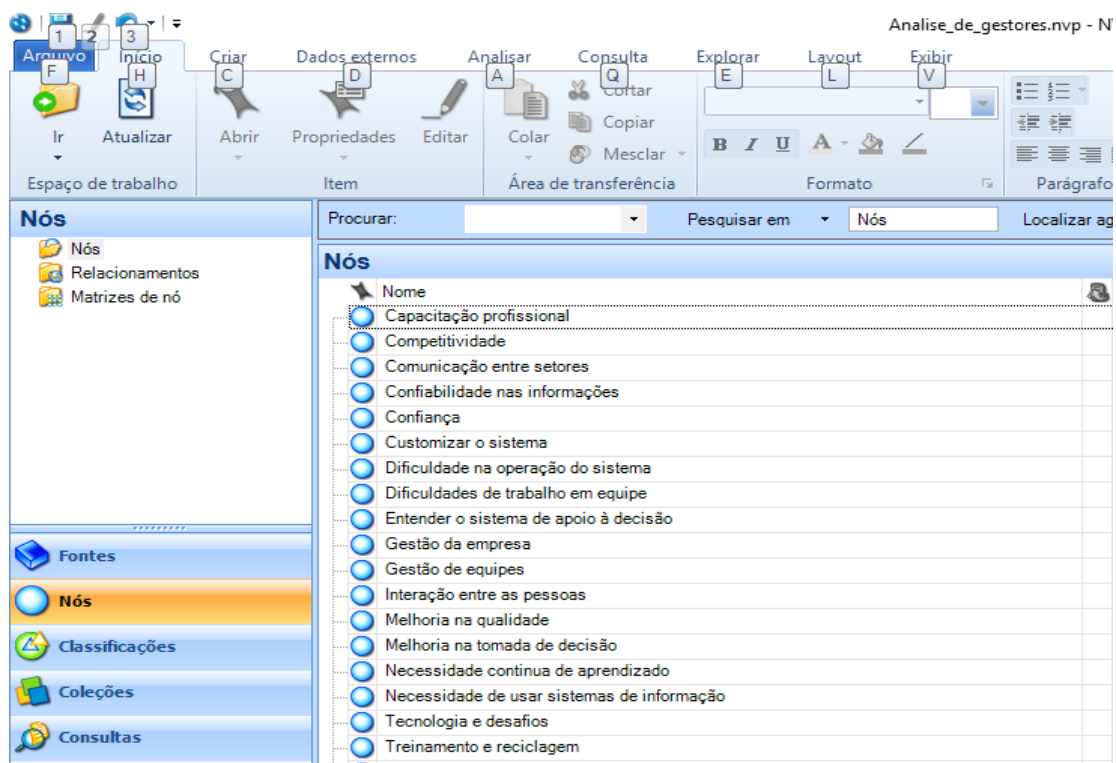
Fonte: Elaborado pelo autor auxiliado pelo software NVivo 10

<b>Número</b>	<b>Categorias iniciais</b>
1	Capacitação profissional
2	Competitividade
3	Comunicação entre setores
4	Confiabilidade nas informações
5	Confiança
6	Customizar o sistema
7	Dificuldade na operação do sistema
8	Dificuldades de trabalho em equipe
9	Entender o sistema de apoio à decisão
10	Gestão da empresa
11	Gestão de equipes
12	Interação entre as pessoas
13	Melhoria na qualidade
14	Melhoria na tomada de decisão
15	Necessidade continua de aprendizado
16	Necessidade de usar sistemas de informação
17	Tecnologia e desafios
18	Treinamento e reciclagem
19	Formação e experiência profissional
20	Cooperação da TI
21	Relação interpessoal

A figura 6 mostra a preparação dos nós (categorias) previamente codificadas sendo incluídas no programa para que na etapa seguinte da análise seja iniciado o processo de cruzamento e reconhecimento de padrões.



## 4.1.2 Categorias intermediárias



**Figura 5 - NVivo - Montagem dos nós**

Fonte: Elaborado pelo autor

As categorias iniciais foram nomeadas e adaptadas de acordo com a visão inicial do pesquisador em conformidade com os objetivos do trabalho, mas de forma bastante subjetiva. De acordo com Bardin (2009), as categorias iniciais devem passar por um novo refinamento para gerar as categorias que o autor define como intermediárias. Nesta fase do trabalho as categorias iniciais serão aglutinadas de acordo com suas narrativas comuns.

O quadro 3 define as categorias intermediárias

### Quadro 3 - Categorias intermediárias

Fonte: Elaborado pelo autor auxiliado pelo software NVivo 10

Categorias iniciais	Conceito norteador	Categorias intermediárias
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitação profissional</li> <li>• Necessidade contínua de aprendizado</li> <li>• Treinamento e reciclagem</li> </ul>	Denota questionamentos do papel da empresa com relação a investimentos em treinamentos e capacitação de seus executivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento e capacitação contínua dos gestores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competitividade</li> <li>• Melhoria na qualidade</li> <li>• Melhoria na tomada de decisão</li> <li>• Necessidade de usar sistemas</li> </ul>	Denota questões sobre competitividade e sobrevivência no mercado mediante melhorias da qualidade e agilidade dos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O papel dos sistemas de informação como forma de buscar melhorias e qualidade nos processos.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>de informação</li> <li>• Confiabilidade nas informações</li> <li>• Tecnologia e desafios</li> </ul>	serviços.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação entre setores</li> <li>• Confiança</li> <li>• Dificuldades de trabalho em equipe</li> <li>• Gestão de equipes</li> <li>• Gestão da empresa</li> <li>• Interação entre as pessoas</li> <li>• Relação interpessoal</li> <li>• Cooperação da TI</li> </ul>	Denota questionamentos sobre os impactos provocados pela relação entre o departamento de TI das empresas com seus executivos e as consequências no âmbito geral da gestão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os impactos da relação entre os profissionais da área de tecnologia com os gestores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Customizar o sistema</li> <li>• Dificuldade na operação do sistema</li> <li>• Entender o sistema de apoio a decisão</li> <li>• Formação e experiência profissional</li> </ul>	Denota questões referentes as dificuldades encontradas pelo gestor quanto a customizar ou adequar um SAD as suas necessidades. Os impactos que sua formação acadêmica e profissional proporciona para sua conduta de trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A formação técnica e acadêmica aliada a experiência profissional do gestor como facilitador na utilização dos recursos tecnológicos</li> </ul>

### 4.1.3 Categorias finais

Por fim é elaborado o quadro 4 contendo o refinamento das categorias intermediárias para se chegar as categorias finais como recomenda Bardin (2009).

#### Quadro 4 - Categorias finais

Fonte: Elaborado pelo autor auxiliado pelo software NVivo 10

Categorias intermediárias	Conceito norteador	Categoria final
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O papel dos sistemas de informação como forma de buscar melhorias e qualidade nos processos.</li> <li>• Treinamento e capacitação continua dos gestores</li> </ul>	Necessidade das empresas em garantir competitividade e buscar a melhoria do aprendizado de seus colaboradores para estimular o uso da tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A capacitação e a necessidade de utilizar um SAD</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os impactos da relação entre os profissionais da área de tecnologia com os gestores</li> </ul>	As dificuldades de entendimento entre os profissionais da área técnica e os gestores. A visão que os executivos possuem com relação a TI. O que os profissionais de TI pensam em relação aos gestores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A relação de trabalho entre gestores e os profissionais da área técnica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A formação técnica e acadêmica aliada a</li> </ul>	As necessidades do gestor em conseguir customizar um SAD. A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A formação acadêmica e técnica do gestor aliada à</li> </ul>

experiência profissional do gestor como facilitador na utilização dos recursos tecnológicos	falta de formação técnica como um fator prejudicial. A falta de confiança do gestor em explorar o SAD em sua totalidade devido as limitações de conhecimento e formação.	experiência profissional
---	--	--------------------------

Três grandes categorias foram identificadas mediante o refinamento das entrevistas com os gestores e profissionais de TI: A capacitação e a necessidade de utilizar um SAD, a relação de trabalho entre gestores e profissionais da área técnica, atreladas a experiência profissional de cada um e a necessidade da formação acadêmica e profissional do gestor como fator preponderante para sua melhor adaptação e aprendizagem na utilização dos recursos tecnológicos. As três grandes categorias norteiam os dados que se adequam aos objetivos do trabalho.

Para facilitar a organização das análises, foram criados dois grandes blocos: a análise dos gestores e a análise dos questionários fechados direcionados aos profissionais de TI de cada uma das empresas pesquisadas.

## 4.2 A análise dos gestores

### 4.2.1 Capacitação e a necessidade de utilizar um SAD

Nesta seção buscou-se compreender o papel do gestor perante o uso do SAD, qual a relevância que o sistema traz para o dia a dia de trabalho e qual é a visão que o gestor possui com relação ao SAD além de perceber o papel da alta direção das empresas em investir e incentivar seus executivos ou mesmo impor mudanças de trabalho na tentativa de buscar melhorias nos meios de produção e na prestação de serviços mediante o uso das inovações tecnológicas. Em uma primeira análise das informações levantadas foi possível detectar na fala dos gestores alguns itens fundamentais aos objetivos do trabalho:

“.. o treinamento para uso do sistema é fundamental” (G1Y).

“... a preocupação com as informações que alimentam a base de dados a ser utilizada pelo módulo de BI do sistema precisa estar coerente e precisa. Todos os envolvidos no trabalho precisam saber muito bem cumprir suas tarefas” (G1Y).

“... informações imprecisas podem impactar de forma negativa o uso do sistema e com isto gerar descontentamento por parte de seus usuários” (G1Y).

“... todo pessoal da área administrativa passou por uma grande reciclagem em 2009” (G1X).

“... a empresa investe muito em treinamentos e cursos para seus executivos inclusive no exterior, a necessidade de um segundo idioma para nossos executivos é obrigação” (G2X).

“... impossível pensar em analisar montantes de dados sem o apoio de um sistema de informação, principalmente um SAD” (G3X).

“... exatidão nas informações geradas e agilidade no levantamento das mesmas gera satisfação do usuário” (G3Y).

“... em tempos de alta competitividade devido a globalização, quem tem a informação responderá mais rápido as exigências do mercado. Hoje o grande diferencial é agregar de forma relevante, informação ao negócio do seu cliente” (G1Z).

“... o gestor precisa do SAD assim como o SAD precisa do gestor. Ambos são uma peça única no trabalho estratégico” (G1Z).

Todos os gestores entendem a necessidade da utilização de um SAD. O sistema é visto como um diferencial quando bem utilizado. Mesmo que num primeiro momento, a imposição por parte da alta cúpula da empresa venha de forma totalitária a obrigatoriedade de se utilizar o SAD ou qualquer outro tipo de recurso tecnológico os gestores afirmam concordar que superadas as dificuldades iniciais e readaptações no modo de trabalho, passam a visualizar novas perspectivas de trabalho. A fala dos gestores implicitamente pode ser observada em conformidade com Chaves, Ensslin e Ensslin (2012), que deixa evidenciado a necessidade cada vez mais das empresas buscarem recursos humanos e tecnológicos para garantir competitividade no mercado. A imposição quando feita perante seus subordinados, precisa ser muito bem trabalhada para se evitar a construção de um ambiente negativo e desestimulante de trabalho. Este cenário é enfatizado no discurso do gestor G1X, responsável pela área de produção:

“A decisão do uso do SAD é uma decisão de cima para baixo, ou seja, ordens expressas da matriz para que todos os funcionários ligados ao nível estratégico da empresa procurassem utilizar e explorar o máximo do potencial do software” (gestor G1X).

Sendo por imposição ou não, a utilização do SAD, segundo os entrevistados está condicionada a constante treinamento e capacitação, pois as dificuldades surgem no decorrer do trabalho e a cada nova análise outras situações de incertezas podem predominar se o gestor não estiver devidamente preparado. O usuário de um SAD precisa estar bem familiarizado com o sistema, pois como destaca Guimarães e Évora

(2004), um SAD é capaz de obter dados de diversas fontes (internas ou externas), torna-se evidenciado que a necessidade de capacitação do gestor para manusear os recursos a sua disposição. Quando o usuário não se sentir seguro com sua ferramenta de trabalho, isto pode acarretar falta de estímulo e por consequência o abandono da mesma. Este cenário vai de encontro na fala de Hsing e Souza (2012), onde ressalta que para a empresa se tornar competitiva precisa primeiro tornar seus colaboradores preparados e motivados para enfrentar os desafios e isto impacta diretamente na capacitação e nas condições que o gestor possui para melhorar continuamente seu aprendizado.

A preocupação com a qualidade dos dados que alimentam o SAD quando desprezada pode comprometer todo um trabalho, como aparece neste discurso “deve ser levado em consideração todo o processo de inserção das informações no sistema, caso contrário as informações podem ser imprecisas” (G1Y). É necessário que o gestor confie no sistema para que ele possa usufruir de todos os seus recursos, porém fica relevante destacar que as informações que chegam até o gestor precisam ser corretas e coerentes.

A palavra confiança aparece de forma persistente nos discursos dos gestores das empresas envolvidas. O nível operacional das empresas (vendas, financeiro, RH, etc), exerce um impacto direto no setor estratégico. O discurso do gestor G1Z reflete esta situação:

“a qualidade da saída vai depender consequentemente da base de dados do sistema corporativo, se os dados imputados forem de baixa qualidade o retorno no SAD será de baixa qualidade” (G1Z).

Neste trecho do discurso, implicitamente a integração entre os departamentos pode ser percebida como fator impactante para o bom andamento dos trabalhos. O desequilíbrio ou uma falha que venha ocorrer no nível operacional pode em algum momento produzir reflexos imediatos no setor estratégico.

Para se produzir bons resultados, o SAD precisa coletar informações que traduzam a situação real da empresa. Manzini (2012), complementa esta condição pois, o autor reforça que uma das principais características do SAD é justamente propiciar análises que permitam construir simulações de casos reais. Isto contribui para que o executivo consiga chegar mais próximo da realidade, o que garante uma tomada de decisão com um alto grau de segurança. Indiretamente pôde-se evidenciar que dois fatores implicam para se estabelecer da necessidade de uso do SAD: a qualidade e veracidade dos dados que alimentam o sistema e uma forte integração entre os

departamentos da empresa. Caso estes pilares não estejam bem sedimentados, corre-se o risco de gerar o desestímulo por parte dos usuários. O SAD precisa ser tornar o parceiro do gestor como destacam Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), é preciso disponibilizar condições e recursos para que o usuário do SAD possa estabelecer uma relação de trabalho, desta forma a percepção da necessidade se dará de forma progressiva.

Outro significado que predomina em várias falas: a capacitação e o treinamento contínuo, para os gestores entrevistados é uma necessidade que as empresas devem atentar. A maioria dos entrevistados informaram não estar totalmente preparados para manusear um SAD em sua plenitude de recursos. Para a direção da empresa Y, esta situação se transformou em uma de suas principais metas para os próximos anos afirma o gestor G1Y

“A empresa desenvolve programas de capacitação interna para seus principais gestores buscando incentivar de forma massiva a adoção do SAD em suas linhas de trabalho” (gestor G1Y).

Implicitamente nos discursos dos gestores pôde ser percebida a necessidade de estimular o exercício da cultura do trabalho colaborativo, destacada pelos autores Laudon e Laudon (2007), onde empresa e colaboradores de todos os níveis precisam buscar as metas compartilhadas. A capacitação e a troca de ideias são de vital importância para que todos aprendam. O aprendizado dos profissionais quando bem executado permite gerar segurança e estímulo. Criar condições para que os usuários de um sistema se torne autossuficiente na sua utilização eleva consideravelmente o estímulo ao uso do mesmo, afirmam Clericuzi, Almeida e Costa, (2006). Em concordância com o que dizem os gestores, a melhoria das habilidades de manusear o sistema faz com que o usuário passe a explorar seus recursos com mais segurança. A capacitação é um elemento fundamental para proporcionar o amparo que o gestor necessita, pois é estabelecida uma sensação de que o mesmo não caminha sozinho para a melhoria do seu trabalho.

Estabelecer uma relação de fidelidade exatamente como qualquer empresa busca com sua marca, criar laços de confiança com seus clientes, fazer com que o seu cliente se sinta seguro com relação a utilizar ou consumir determinado produto. Este mesmo tipo de ação cabe também ao gestor ou usuário de um SAD.

O gestor precisa construir sua relação de confiança com o sistema destaca o gestor G1Z. Por outro lado a empresa também precisa gerar subsídios para que esta

relação seja construída e se mantenha. Duas palavras chaves podem ser extraídas: incentivar e capacitar. Os modelos de gestão das empresas pesquisadas exercem um impacto direto nas condições de trabalho dos gestores. A empresa Y, por exemplo, possui uma política interna que preserva a valorização dos seus profissionais. Nas empresas X e Z os incentivos para a inovação tecnológica e melhorias dos processos administrativos e de produção são extremamente necessários, visto que estas instituições precisam “abraçar” a tecnologia para se manterem atuantes no mercado dentro dos seus respectivos segmentos. Este aspecto é complementado na fala do gestor G1Z “... me considero totalmente comprometido com o uso do SAD pois ele é vital para a minha sobrevivência profissional”.

A empresa W vivencia uma realidade oposta se comparadas às demais empresas envolvidas nesta pesquisa. Um discurso impactante muito comum dos gestores da referida empresa:

“Nossa melhor ferramenta de trabalho é uma planilha, é um recurso que aprendemos a utilizar e não pensamos em trocá-la. Apesar do retrabalho, importamos todos os dados que precisamos do ERP para as planilhas e a partir daí construímos todas as fórmulas para filtrar dados e gerar as análises necessárias” (G1W).

Os demais gestores (G2W e G3W) alegaram vivenciar a mesma situação de trabalho. A fala dos gestores da empresa W contradiz com Dias (2012), que determina que o profissional da área executiva deve buscar a melhoria constante, sair de sua zona de conforto, pois quando escolhe prevalecer ficar estagnado, corre-se o risco de prejudicar sua carreira profissional. Bastos (2006), ainda ressalta que as novas tecnologias exigem mais do trabalhador. O mercado de trabalho em diversos setores vem passando por constantes mudanças em decorrência da tecnologia, os níveis de emprego sofrem interferência direta deste cenário. O avanço cada vez maior da tecnologia no mercado de trabalho vem provocando transformações sociais profundas que num primeiro momento pode não ser percebida explicitamente, alguns profissionais costumam para atentar a este fato. Implicitamente observado entre os gestores da empresa W está a questão da formação, cultura e metodologia de trabalho.

Howard (1995), já atentava para o fato que de quanto mais avanços da tecnologia e suas vertentes fossem ocupando espaço no mercado de trabalho, haveria a necessidade de se estabelecer um novo perfil do trabalhador. Torna-se evidenciado que a capacitação e conhecimento do novo profissional adquiriu um nível de relevância. A tecnologia traz praticidades e otimiza trabalhos, porém se paga um preço para usufruir

de seus benefícios. O núcleo estratégico da empresa W é formado por gestores com mais de 30 anos de trabalho na empresa. Em suas falas, fica evidenciado as dificuldades de adaptação tanto em novos modelos de processos quanto ao uso de novas tecnologias. A formação desses gestores contribui para gerar as dificuldades para novos aprendizados. O discurso a seguir traduz esta colocação: “nosso mercado é muito imediatista e nosso corpo gerencial não vê utilidade (no momento) de um sistema de apoio à decisão” (G2W). Em outra fala fica evidenciado a falta de preparo e de formação técnica destes gestores: “meu SAD é o Excel ou às vezes o ERP” (G1W). O próprio sistema ERP da empresa, segundo os entrevistados, não consegue atender as necessidades dos gestores, os dados lançados apresentam divergências, dificultando estabelecer melhorias nos processos. O gestor G2W ainda ressalta:

“o ERP da empresa não é flexível, a customização não consegue atingir um nível satisfatório, neste ponto a planilha do Excel acaba suprimindo algumas necessidades do gestor cujo ERP não está sendo capaz” (G1W).

Informalmente os gestores deixaram transparecer que a empresa pouco investe em treinamento e capacitação. Fica evidenciado que o sistema de informação utilizado pouco contribui para agilizar os processos de tomada de decisão. Todo o trabalho dos executivos do setor estratégico está centrado nas planilhas que cada um possui.

Nos discursos anteriores se pôde perceber uma situação de distanciamento, impressão de que a empresa caminha em uma direção, e seus executivos em outra, a falta de sintonia entre departamentos aliada a falta de conhecimentos e uma dificuldade em aceitar mudanças por parte de alguns gestores contribui para um cenário muito diferente do que foi encontrado nas empresas X, Y e Z. Indiretamente pode ser percebido que a adoção de mudanças na gestão e a introdução de novas tecnologias representa um grande obstáculo para a otimização e melhorias nos processos da empresa W. Seus principais gestores devido a pouca formação acadêmica e limitação de conhecimentos ainda se encontram presos a métodos de trabalho ultrapassados se comparado as outras empresas envolvidas na pesquisa. A empresa passa por uma realidade em que os usuários ainda resistem a mudanças. O termo “mudança” durante a fala dos entrevistados foi destacado com algo ruim, ou motivo de preocupação. Indiretamente fica evidente que a falta de preparo e de conhecimentos por parte de alguns gestores contribui para criar este cenário.



Nas demais empresas X, Y, e Z os gestores destacam em seus discursos que os investimentos em treinamentos para uso do SAD precisam acontecer sempre. Gestores e a alta direção da empresa precisam ser parceiros. Um modelo de gestão que se preocupa com a melhoria constante e preza por investimentos permite desenvolver este cenário. A fala dos gestores confirma esta realidade.

“... todos os treinamentos envolveram aplicações práticas na tomada de decisão” (G1X).

“Criamos uma relação de troca, a empresa nos fornece condições para melhorar nossa formação e nós devolvemos na forma de melhorias e resultados de nossas atividades” (G1Z).

“O entrosamento entre empresa e seus colaboradores seja dos mais variados níveis quando bem executado pode sim elevar o patamar de nosso aprendizado e melhorias na qualidade de nossos serviços” (G2Z).

Quando o gestor reconhece o que o SAD representa para seu trabalho a busca por melhorar suas formas de utilização do sistema se tornam uma necessidade imediata, nesta hora a empresa também precisa perceber esta necessidade, a tomada de decisão uma das principais tarefas dos gestores precisa ser rápida e precisa. Quando questionado sobre a importância do uso do SAD, o gestor G1Z foi objetivo em seu discurso “... é vital para a minha sobrevivência profissional“. A empresa Z se destaca no uso do SAD segundo o discurso de seus profissionais, mas ressaltam que o início do processo de adequação e compreensão da importância deste tipo de sistema não era visto claramente pelos demais gestores como pode ser identificado neste discurso: “Não existia a cultura de utilização da ferramenta na empresa” (G3Z).

Pôde ser observado duas realidades distintas: as empresas que investem e conseguem retorno satisfatório em seus processos mediante um corpo administrativo bem treinado e uma organização que sofre com a falta de aprimoramento e capacitação de seus gestores, cujas dificuldades em abraçar novas tecnologias ainda é um caminho tortuoso a ser percorrido. Analisando o discurso dos gestores das quatro empresas, expressões como: “necessidade de uso”, “competitividade” “sobrevivência no mercado”, “agilidade e melhoria na tomada de decisão”, aparecem com bastante regularidade. Mesmo nas falas de um dos gestores da empresa W, aparece de forma implícita a preocupação em melhorar os processos de tomada de decisão e na tentativa de adquirir confiança na utilização de um sistema de informação.

A falta de uma maior aproximação e melhoria nos diálogos na empresa W dificulta bastante o andamento dos trabalhos. Para alguns embora experientes, a tecnologia assusta. É compreensível a necessidade de atualização e reformulação geral nos setores que representam os pilares da empresa, porém não se sabe ainda como e quando fazê-lo, ressalta o gestor G2W, da empresa W.

Para finalizar, os gestores das empresas X, Y e Z apontam em suas falas que o investimento no SAD justifica seu valor, desde que bem utilizado para realmente comprovar seus benefícios. A capacitação e o treinamento precisam acontecer sempre, o mercado é dinâmico, o tomador de decisão precisa estar em sintonia com tudo que acontece a sua volta, buscar na tecnologia formas de aprimorar seu trabalho e por outro lado a alta direção da empresa deve se fazer presente sob proporcionar condições para que seus funcionários possam melhorar seu aprendizado e crescimento profissional. O profissional G1X destaca em uma de suas falas finais:

“o comprometimento dos usuários em adequar seus modelos de trabalho ao uso do SAD é fundamental para alcançar resultados satisfatórios e claro desde que o usuário também tenha condições para buscar novos aprendizados” (G1X).

O gestor referenciado como G1X atuou na área de TI por mais de 10 anos na empresa X, além de coordenar a maioria dos projetos de implantação dos módulos do sistema SAP atualmente em uso. Implicitamente a formação do gestor atrelada a um modelo de gestão participativo e de cooperação permite abrir caminhos para novas possibilidades de crescimento. O gestor também tem que olhar para si, destaca G1X, “as vezes precisamos rever nossas posturas, o que eu, enquanto gestor, estou fazendo para aprender e me adaptar para utilizar melhor a tecnologia? ”.

#### **4.2.2 A relação de trabalho entre gestores e os profissionais da área técnica**

Nesta seção procurou-se compreender como a relação de trabalho dos profissionais do departamento de TI junto aos profissionais da área administrativa principalmente dos gestores com poder de decisão sobre o uso do SAD ocorre no dia a dia de trabalho e seus impactos no âmbito profissional de cada um.

Nos discursos dos gestores da empresa X ficou evidenciado condições de trabalho não muito satisfatórias com relação a comunicação com o setor de TI como pode ser percebido nas transcrições a seguir:

“... minha relação com o setor de TI é amigável sim, mas pouco produtivo.” (G1X)

“As comunicações com o departamento de TI estão muito ruins. O serviço foi terceirizado e estar localizado em São Paulo em determinados momentos as respostas não são satisfatórias e isto gera um certo desconforto” (G2X).

“Ter que ligar para São Paulo para tirar dúvidas e muitas vezes estamos com muita pressa, isto nos atrasa bastante” (G4X).

“A demora no atendimento nos desmotiva bastante, tem situações que precisávamos ter um contato pessoalmente, a gente acaba optando por tentar resolver o problema por conta própria” (G2X).

“A terceirização do setor de TI de nossa unidade contribuiu de forma negativa para o andamento de nossos trabalhos, gerou reclamações constantes entre nossos colegas” (G5X).

A fala transcrita do gestor G5X é uma reclamação, não apenas dele, mas dos demais colegas gestores, pois a retirada do departamento de TI de sua unidade fez com que inúmeras dificuldades começassem a surgir, seja para elaboração de treinamentos, seja para prestação de suporte aos sistemas utilizados pela empresa. Esta medida ocasionou um acúmulo na demanda de comunicação com o departamento de TI que passou a ser terceirizado, situação que atualmente gera uma série de empecilhos no dia a dia de trabalho dos gestores. Para amenizar o problema, as eventuais dúvidas com relação na operação do SAD, são sanadas entre os próprios gestores e principalmente, pelo apoio de G1X, este profissional é apontado por seus colegas como o principal ponto de suporte na resolução de problemas. Durante as entrevistas este profissional foi destacado por sua experiência de trabalho no setor de TI antes de migrar para a área estratégica. A necessidade de se manter uma aproximação e diálogo com o departamento de TI é fundamental, a integração entre departamentos é o elemento que permite solidificar o aprendizado através da troca de experiências e segurança para explorar novas possibilidades, ALBERTIN e ALBERTIN (2008).

A presença de um gestor com experiência técnica permitiu a criação de um meio facilitador para que os demais colegas pudessem interagir. Ficou evidenciado na fala dos entrevistados da empresa X o peso da experiência e formação técnica como um importante requisito para facilitar a interação e o compartilhamento de experiências na solução rápida de dúvidas e auxílio na customização do SAD para melhorias na análise e interpretação dos resultados. O gestor serviu como uma ponte entre a área técnica e a

área administrativa. A comunicação quando bem estabelecida pode representar um grande diferencial para o andamento dos trabalhos.

“... atualmente me tornei o ponto de referência para os demais gestores, minha experiência de trabalho no departamento técnico me deu base para assumir projetos de larga escala e ainda supervisionar e sanar dúvidas dos demais colegas” (G1X).

“... quando temos uma dúvida, não ligamos para São Paulo, ligamos na sala de G1X, ele é o nosso suporte” (G2X).

A realidade da empresa X vai ao encontro ao que Rezende e Abreu (2008) afirmam, a figura do usuário não pode ser vista como um mero utilizador de sistemas. Este importante pilar, quando bem explorado, pode vir a ser um elemento transformador, no sentido de aproximar as pessoas. É possível crescer quando existe o compartilhar de ideias.

Com relação a empresa Y os entrevistados destacam: existe uma forte cultura em que a direção da unidade busca incentivar: aproximar sempre que possível o setor tecnológico e o corpo administrativo, os diretores da instituição defendem o trabalho entre seus departamentos sob a forma de um regime de cooperação. Cada uma das unidades do grupo da empresa Y possui seu próprio departamento de TI, porém as principais atividades, como por exemplo, a parametrização do sistema ERP que gerencia todo o grupo é feito na matriz. Mas a comunicação constante e o compartilhamento de soluções é uma tarefa obrigatória entre os departamentos. A empresa possui dentre suas metas sempre manter a interação entre seus principais departamentos. Sem a sedimentação deste pilares, dificuldades que normalmente já existem podem se tornar ainda maiores. A alta direção da empresa Y segundo seus entrevistados, procura dentro do possível apoiar qualquer iniciativa que busca ser traduzida em melhorias para o grupo, consideram que o tempo gasto para o aprendizado hoje irá ser revertido em lucros no futuro.

Contexto detectado nas falas de G1Y, G2Y e G3Y. Percebe-se que a direção tem uma visão muito clara sobre a necessidade de integração entre os departamentos.

“A imposição feita pela instituição para que o sistema seja utilizado por seus profissionais está presente em nosso dia a dia. O valor investido no módulo de BI do nosso ERP é muito alto o que se torna pertinente que a empresa cobre o devido retorno” (G1Y).

“... minha formação técnica e minha boa relação interpessoal com meus colegas de trabalho aliado a política da instituição de

aproximação dos departamentos representa um fator fundamental para nosso aprendizado de todos nós gestores no uso do SAD” (G1Y).

“... o pessoal de TI deixa preparado toda a estrutura dos cubos na ferramenta de visualização do sistema, de acordo com os parâmetros que preciso visualizar, sem a cooperação da TI, sozinha eu teria muita dificuldade em lidar com o sistema, me sentiria perdida” (G3Y).

“Todos enxergam a necessidade de trabalhar integrado” (G2Y).

O SAD é um sistema valioso no sentido de permitir uma visão de real dos fatos destaca o gestor G3Y, responsável pelo setor de RH da empresa Y, mas ressalta que no início não conseguia se sentir à vontade com o sistema. As dificuldades estavam diretamente ligadas a entender como o SAD poderia ajudá-lo, segundo suas palavras, ele acredita que muitos gestores devem possuir este receio, o que fazer e como fazer para manusear este tipo de sistema. Informalmente o gestor deixa transparecer em sua fala que a dependência dos profissionais da área técnica é inevitável. “O setor de TI tinha que me socorrer várias vezes ao dia” (G3Y). As dificuldades iniciais são enormes e neste momento o papel do gestor e do departamento de TI em propiciar meios e situações para que todas as barreiras sejam rompidas exige um forte comprometimento, destaca outro gestor da mesma empresa. Ainda no discurso da gestora G3Y aponta que não desistir é o melhor caminho a ser seguido, neste momento o profissional de TI que a acompanhou foi determinante para o seu aprendizado. “O SAD tem interfaces simples, é bastante intuitivo, mas senão houver um acompanhamento do usuário sobre o que pode e o que não pode ser feito no sistema, o trabalho pode ser comprometido” (G3Y, G2Y), complementando a fala, Costa e Ramalho (2010), destacam que não basta determinado sistema ter uma boa usabilidade, o usuário precisa ser acompanhado para conseguir dar os seus primeiros passos. O que pode ser observado também segundo Barbosa, Almeida e Costa (2006), traduzir para dentro do sistema as necessidades do usuário requer experiência, empenho e sensibilidade.

As situações descritas pelos gestores da empresa Y também nos remete a fala de Arpaci e Baloglu (2015), que destacam a importância do coletivismo cultural que segundo os autores é uma relação colaborativa em que indivíduos que possuem mesmo nível de formação e conhecimento conseguem estabelecer uma via de mão dupla no compartilhamento de experiências e aprendizado.

Na fala do outro gestor da empresa Y, é reforçado a papel de integração com o profissional da área de TI como pode ser observado em seu discurso:

“... minha experiência com SAD ainda é muito pequena, mas através de um trabalho conjunto de colaboração com o responsável pelo departamento de TI, ele está construindo e customizando meu ambiente de trabalho, estou fascinado com as possibilidades do SAD” (G2Y).

O gestor não possui formação técnica na área de informática, mas alega dispor de tempo para estudar e explorar os recursos do sistema.

“Sempre uma vez por semana tiro um tempo para apenas brincar no SAD, a direção da empresa nos dá esta possibilidade, acho extremamente válida esta iniciativa” (G2Y).

Novamente os gestores da empresa Y destacam o trabalho de cooperação com o departamento de TI como é enfatizado pelo gestor G2Y:

“... sem o apoio da TI, tentar dar os primeiros passos sozinho no uso do SAD se tornaria uma tarefa muito desgastante. É preciso entender como o SAD funciona, e este aprendizado para quem não tem experiência demanda tempo”

Por enquanto o gestor ainda não usa ativamente o sistema em suas atividades, todo treinamento e simulações ocorre fora do seu horário de trabalho. O responsável pela TI entrega simulações semiprontas, o gestor tem apenas o trabalho de completar as informações que deseja na análise, proporcionando que este profissional possa se acostumar e se familiarizar com o sistema, percebendo sua real forma de utilização.

Os gestores das empresas X e Y deixam em evidência que o fator integração entre os departamentos de tecnologia e administrativo precisam caminhar lado a lado, mas não simplesmente promovendo capacitação ou trocando ideias, mas a aproximação interpessoal, pois se faz perceber que a relação entre as pessoas ainda representa um diferencial que com o passar dos dias vem sendo substituído cada vez mais por meios eletrônicos de comunicação.

Os discursos dos gestores da empresa X deixam explícita a dificuldade e o desconforto relacionado ao atendimento do suporte técnico, pois não existe mais o contato pessoal, toda comunicação é feita por meio telefônico ou outras mídias eletrônicas. Este distanciamento impacta de forma negativa, na visão dos gestores, a falta de proximidade com os profissionais da área técnica representa uma sensação de insegurança. Os gestores menos preparados para absorver a capacitação técnica que lhes

é fornecida para uso do SAD, são os mais afetados por este distanciamento. Situações como esta reforçam ainda mais a necessidade que o gestor precisa contar com um certo nível de formação técnica e conhecimentos para que o mesmo seja capaz de criar condições de superar o cenário de adversidade que lhe é atribuído, esta situação vai ao encontro com a fala de Bayrak (2015) que busca enfatizar que o gestor moderno precisa cada vez mais ser interdisciplinar para encontrar as melhores alternativas para seu ambiente de trabalho.

Para os profissionais da empresa W, a falta de integração é uma fala que aparece em todos os discursos dos gestores entrevistados, ressalta um dos gestores em seu discurso “temos muitos problemas em função da falta de coerência das informações fornecidas por nosso ERP, nosso departamento de TI é um apagador de incêndios na maior parte do tempo” (G1W). “Infelizmente os dados vindos do ERP não correspondem a realidade” (GW2). Deixa-se transparecer a falta de planejamento e integração entre os setores, o que fica evidenciado é que o setor de TI é chamado para resolver problemas imediatistas. Na fala de outro gestor, esta falta de organização e compartilhamento de informações coerentes e confiáveis fica ainda mais evidente: “confio muito mais nos dados que tenho em minha planilha do que no ERP da empresa” (G3W). A falta de planejamento e organização é visível de ambos os lados, os gestores buscam alternativas para suprir suas necessidades, o setor de TI por sua vez parece se colocar de maneira omissa perante este quadro. Outro gestor entrevistado apontou que o seu *know-how* de mais de 30 anos de empresa é o que vem contribuindo para sua tomada de decisão. Se sente confiante na sua intuição, mas em dado momento chega a dizer que um sistema de informação bem configurado e com dados coerentes seria de grande valia. Indiretamente este gestor deixa evidenciado em sua fala que não poderá contar apenas com sua experiência profissional para resolver problemas, mas por outro lado observa-se um setor de TI omissa para uma série de situações que comprometem o andamento dos processos da empresa. Situação relatada no discurso do gestor GW1. Indiretamente existe uma falta de sincronia entre as necessidades da empresa com seu departamento administrativo e de tecnologia, situação contrária segundo as colocações de Wong, Ngan, Chan e Chong, (2012), que enfatizam que toda corporação seja de pequeno, médio ou grande porte precisa atentar para a falta do alinhamento estratégico entre suas principais áreas. Embora seja um problema conhecido já a algumas décadas, este ainda persiste em muitas organizações. Os gestores precisam estar aptos a mudanças e reciclar seus conhecimentos para se manterem alinhados com os recursos

tecnológicos que sofrem mudanças a todo momento. Hsing e Souza (2012) reforçam esta colocação, quando dizem que os gestores precisam ter a preocupação de repensar o uso da tecnologia a seu favor.

Uma frase que aparece de forma bastante recorrente nas falas dos gestores da empresa W: “O departamento de TI é um apagador de incêndios”. É percebido nas falas informais tanto por parte dos gestores quanto por alguns profissionais da área de TI que existe um certo preconceito e até mesmo uma rivalidade interna. A integração e comunicação entre departamentos evidenciada nas empresas anteriormente pesquisadas ainda enfrenta muitas dificuldades e resistência para ser implantada.

Outro fator que pode ser observado nos discursos dos gestores da empresa W é que seus principais executivos tomadores de decisão (todos com mais de 30 anos de trabalho) insistem em destacar que estão satisfeitos com seus métodos de trabalho. Implicitamente a palavra mudança gera insatisfação e temor. Analisando a fala de cada um deles, pode-se notar que existe uma preocupação em novos aprendizados.

“Me adaptei ao Excel, este é meu SAD, no momento é minha melhor opção de trabalho” (GW1).

“Acho nosso ERP bastante confuso, eu uso mas confesso que não consigo gostar dele” (GW2).

“Tenho que importar os dados do ERP, jogar na planilha e recalcular tudo, sei que é um retrabalho, mas é assim que consigo trabalhar” (GW3).

A empresa W passa por uma série de problemas administrativos internos, muitas situações relatadas fora do momento da entrevista pelos gestores e que por razões éticas não serão descritas em detalhes neste trabalho, mas os apontamentos feitos pelos entrevistados contribui para reforçar e valorizar o papel do trabalho em equipe, a integração entre departamentos, a colaboração da alta direção e principalmente como a falta de formação acadêmica pode se manifestar sob a forma do não aceitar mudanças.

A falta de preparo e de diálogo entre os executivos e profissionais da área técnica da empresa W representa um ponto negativo e preocupante, pois todo o cenário descrito pelos entrevistados aponta direções contrárias aos autores utilizados para fundamentar a pesquisa, mas também quando comparado as demais empresas pesquisadas. A empresa W destaca como a falta de interação, incentivos e capacitação para novos aprendizados pode implicar no desempenho geral da organização. Nos apontamentos de Rodríguez, Busco e Flores (2015), a comunicação e integração das



peças é fundamental para se garantir um ambiente de harmonia no trabalho. O diálogo entre os profissionais ou as áreas precisam fluir sem barreiras, todos necessitam se expressar e compreender, as ideias e as experiências estimulam o crescimento, mas é preciso que ambos os lados do diálogo saibam ouvir, interpretar e agir.

A empresa Z vivenciou um período de descobertas e readaptações quando passou a incorporar o SAD no dia a dia de trabalhos de seus gestores como relata um de seus gestores. Quando entrou para trabalhar na empresa Z, o gestor identificado como G1Z disse em seu discurso “Quando entrei para trabalhar a empresa não tinha a cultura corporativa de utilizar um SAD” Aos poucos o gestor ressalta em sua fala o quanto sua formação técnica foi preponderante para a construção de um diálogo a nível mais técnico com o departamento de TI. Entre saber o que significa um SAD e utilizar este tipo de sistema existe uma diferença muito grande destaca o gestor G1Z, atualmente responsável pelo departamento de logística.

“... precisei construir e estabelecer uma relação de confiança entre as áreas administrativas e técnicas e ainda demonstrar que o uso de uma ferramenta SAD seria vital para alavancar o crescimento da empresa” (G1Z).

Outros gestores reportaram as dificuldades em perceber o que realmente era um SAD e como adaptar o uso do sistema no dia a dia de trabalho. O discurso dos gestores G2Z e G3Z fica evidenciado todo o trabalho de convencimento para a adoção do SAD, uma das etapas mais difíceis de todo tipo de projeto: buscar e conseguir a colaboração de todos os envolvidos em desenvolver algo novo e desconhecido. Construir uma relação de confiança pode ser nitidamente percebida nos discursos dos gestores da empresa Z, situação também encontrada nos discursos dos gestores da empresa X e Y. Outro fator sutil que está presente no discurso do gestor G1Z: a liderança. Pois é notório que quando se tem uma liderança capaz de transmitir segurança a relação entre líder e colaboradores se estabelece de forma natural sem imposições, mas com demonstração de veracidade. Uma liderança positiva serve como um importante elo de ligação.

“... sempre procuro estar acompanhando meus colegas na utilização do SAD, meus conhecimentos técnicos vindo de minha formação me ajudaram a construir um canal de comunicação com os demais gestores, pois traduzo a TI para eles” (G1Z).

Todo treinamento e capacitação atrelado a construção da relação de trabalho entre os gestores e o setor de TI ocorreu de forma gradativa, mas sempre com metas e

objetivos muito claros e serem cumpridos. Isto só foi possível devido ao comprometimento de todos além do papel integrador desempenhado pelo gestor G1Z como já evidenciado em sua fala. A comunicação exerce um papel integrador quando bem executada. Transmitir credibilidade e segurança é vital para que qualquer tipo de aprendizado e adaptação a uma nova realidade de trabalho possa acontecer de maneira natural, amenizando as dificuldades. (RODRÍGUEZ, BUSCO e FLORES, 2015).

A palavra integração é constantemente mencionada nos discursos dos gestores das quatro empresas. Seja tanto pelo lado positivo, relacionando seus benefícios quando bem executada quanto pela falta dela, no caso da empresa W que passa por uma série de problemas justamente provocados pela pouca ou quase nenhuma integração entre seus departamentos. Cabe destacar que todos os discursos pregaram a necessidade da integração entre setores da empresa e que o mais problemático deles seja justamente o departamento de TI com os demais setores. Implicitamente os gestores deixam transparecer certa irritação com os profissionais da área técnica (situação presente nas empresas X e W principalmente), isto pode descrever a necessidade de investir na capacitação e treinamento não apenas nos quesitos técnicos, mas ampliar e reforçar a gestão das pessoas para que o entrosamento seja visto por todos como uma meta de crescimento. A distância dos indivíduos inclusive dentro de um mesmo departamento gera rupturas, incertezas e abre caminho para a disputa interna por melhores condições ou cargos, pessoas ou mesmo departamentos disputando prestígio e controle sob os demais. Bastos (2006) ressalta que o discurso da administração participativa ganha força no mercado. Práticas que possibilitam configurar novos modelos de gestão de pessoas estão cada vez mais sendo bem vistas, estas práticas prezam por substituir o controle por estratégias para envolver e propiciar o comprometimento.

Indiretamente tanto os gestores como os profissionais da TI que foram entrevistados deixam em evidência o quanto a formação e a experiência profissional podem contribuir para que todos possam interagir. Para o gestor G1X:

“Todo profissional da área administrativa deve ter pelo menos um bom conhecimento de informática. É fundamental que este profissional seja capaz de dialogar de igual para igual com o departamento de TI”.

Na visão do gestor, o conhecimento é a base para se estabelecer o amadurecimento da integração dos setores técnicos e administrativos. O diálogo é o principal meio defendido por Rodríguez, Busco e Flores (2015), para que seja possível a

integração. Mas salientando que o conhecimento de cada um dos envolvidos é essencial, pois é preciso também que todos tenham condições para entender o que estiver sendo discutido. Quando se discute questões técnicas, é importante que todas as pessoas envolvidas possuam um mínimo de conhecimento específico para o diálogo, caso contrário, corre-se o risco de apenas um dos lados impor ideias e os demais se tornarem meros espectadores sem condições de opinar.

### **4.2.3 A formação acadêmica e técnica do gestor aliada a experiência profissional**

Nesta seção serão abordados os discursos que buscam evidenciar ou demonstrar como a formação acadêmica ou técnica do gestor pode influenciar na utilização dos recursos tecnológicos por parte destes profissionais.

No discurso dos gestores da empresa X a formação técnica aparece como primeira evidência de sua necessidade: “também sou professor e coordenador de pós-graduação e valorizo muito o profissional que busca estar sempre em constante formação seja qual nível for” (G1X). Este mesmo gestor destaca em sua fala o seu papel preponderante para construir sua relação com o setor de TI mediante seu *know-how* e formação técnica para dialogar com a área técnica, pois os sistemas necessitam ser customizados e reconfigurados. A fala do gestor G1X vai de encontro ao que destaca Howard (1995), onde se prega a adequação do gestor aos novos meios de trabalho. O mesmo precisa estabelecer um novo perfil de trabalho, precisa acompanhar os avanços tecnológicos e sua sobrevivência no mercado de trabalho depende disso. Ainda ressaltando, G1X defende que o executivo precisa entender e conhecer alguns detalhes técnicos sobre o sistema que utiliza, isto é extremamente necessário.

“O SAP é um sistema muito complexo, mesmo com toda interatividade o usuário precisa ter um bom conhecimento técnico para customização dos módulos principalmente de BI” (G3X).

Esta fala traz uma situação que ocorre com bastante frequência, o gestor acaba delegando ao departamento de TI a customização ou adequação de suas necessidades para com o sistema. O problema acontece quando este mesmo gestor não consegue definir exatamente o que precisa e da maneira que deve ser feito (tecnicamente falando). O profissional de TI, por sua vez, prepara algo que não consegue traduzir a real necessidade do gestor. Este cenário é suficiente para se estabelecer o mal-estar entre as partes. Como já identificado a comunicação é primordial, mas também é preciso saber e

entender o que vai ser solicitado. Neste momento como destaca Ali, Zhou, Miller e Jeromonachou (2015), muitas empresas veem esta situação como algo difícil de ser resolvido, mas seria justamente neste ponto em que estratégias de integração e aprendizado deveriam ser pensadas. Só existe uma comunicação quando todos possuem condições de dialogar.

O gestor da empresa Y que também é responsável pelo departamento de TI (G1Y) aponta em seu discurso:

“Tenho formação em análise de sistemas, coordeno vários projetos ligados a *business intelligence* e concluí um MBA em sistemas de informação justamente para entender a área administrativa, para dialogar com outros colegas gestores”.

O gestor deixa explícito em sua fala a identificação da necessidade de formação, compreender outras áreas além de sua formação inicial. Em sua fala o gestor G1Z da empresa Z ressalta que só conseguiu construir um diálogo amigável com o departamento de TI através de sua formação técnica “Sim consigo estabelecer uma comunicação que atende minhas necessidades, mais devido a minha formação na área de TI.”. Pontuando seu discurso é possível evidenciar novamente a necessidade da formação técnica. É plausível a afirmação, todos nós temos uma tendência a abandonar ou desprezar algo que não entendemos e não conseguimos utilizar. Os autores Arpaci e Baloglu (2015) reafirmam a necessidade da interdisciplinaridade entre as áreas, o caminho para o sucesso e desenvolvimento começa pela partilha de conhecimentos e intercâmbio de experiências. A tecnologia está tão presente em nossas vidas o que se torna praticamente impossível pensar em atividades e modos de trabalho tratados de forma independente. Os efeitos da falta de diálogo e interação entre áreas são imediatos, tudo se torna difícil na visão do profissional, deixa-se o racional e o emocional passa assumir suas ações, cria-se barreiras e o que um dia foi uma promessa de melhorias acaba se tornando algo que atrapalha e dificulta o trabalho. Outro fator percebido nas entrevistas e pontuados pelos gestores da empresa X, Y e Z: o fator tempo. Em todas as entrevistas os gestores informaram as dificuldades de trabalho em função da demanda de atividades, o tempo para aprender e assimilar os recursos do sistema são relativamente curtos, neste momento o gestor que já tem um conhecimento prévio de informática ou experiências na área técnica consegue se adaptar rapidamente.

“... minha experiência e capacitação em ambas as áreas me dá confiança para exercer minhas tarefas” (G1Y).

“... nosso cronograma de trabalho é bastante apertado quando estamos envolvidos em projetos de implantação, mas a colaboração e

troca de experiência de todos garante o bom andamento dos trabalhos” (G2Z).

“... é preciso saber interpretar o SAD, por mais interativo que o sistema seja, em algumas situações dificuldades sempre aparecem” (G2X).

“... gestores sem formação técnica em informática apresentam grande dificuldade na usabilidade de um SAD. Mesmo contando com interface simples, o usuário sem conhecimento prévio necessita de muito mais tempo para se adaptar” (G1Z).

“... quando bem customizado o SAD minimiza erros na tomada de decisão” (G1Y).

O discurso de outro profissional da empresa Z aponta que interatividade entre usuário e sistema deve ser uma relação a ser construída e estar sedimentada e bem calcada com o departamento de tecnologia.

“O conhecimento e amadurecimento da relação do gestor com o sistema é de vital importância, não seria exagero em dizer que o gestor precisa casar com o sistema para poder enxergar e perceber seus benefícios” (G3Z).

Fica claro que o gestor precisa receber apoio, apenas treinamentos momentâneos não são suficientes, é preciso que o envolvimento de todos seja constante.

Das empresas pesquisadas, a empresa W não possui um sistema de apoio à decisão em funcionamento. No período que a visita foi feita, o gerente de TI (PW) informou que estavam iniciando estudos para a adoção do sistema de gestão SAP para toda a empresa, inclusive com a compra também do módulo de BI do referido sistema para auxiliar na tomada de decisão. O questionário direcionado a este profissional não foi retornado como já informado na seção anterior.

A conversa com os três gestores (logística e produção), que aceitaram a entrevista ajudou a pontuar uma realidade que demonstra estar presente em vários outros lugares. Todos que atuam com poder de decisão possuem mais de 30 anos de trabalho, alguns já próximos da aposentadoria, cada um deles contam com experiência e *know-how* que dificilmente profissionais com tempo menor de serviço levarão anos para alcançar. Estes gestores estão adaptados as suas rotinas de trabalho e, alterar estes procedimentos significa gerar conflitos. A entrada da tecnologia no dia a dia de trabalho destes profissionais precisa ser de maneira gradativa, a tecnologia assusta. O responsável pelo departamento de TI relatou que as dificuldades para dialogar e preparar estes gestores para utilizar o sistema de gestão da empresa foi um processo difícil e demorado. Na fala dos gestores G1W e G2W fica pontuado as dificuldades em

aceitar novas tecnologias, “nosso mercado é imediatista e no momento o corpo gerencial da empresa não vê a necessidade de um SAD”.

Analisando esta colocação, é possível entender que o perfil dos gestores que estão nos cargos mais altos da empresa detêm uma visão limitada, principalmente com relação a área tecnológica. Para reforçar esta colocação, outro gestor em sua fala acrescenta: “a planilha do Excel nos atende, tenho tudo o que preciso na planilha” (G3W). O que pôde ser notado é que a necessidade de mudança para alguns é muito difícil, pois dependendo da base de formação seja em âmbito acadêmico ou cultural, as dificuldades de aprendizado serão imediatamente refletidas. Funcionários mais antigos tem uma tendência natural a não sair de sua zona de conforto.

A empresa passa constantemente por crises, acarretando demissões, os profissionais que estão nos cargos estratégicos relutam em adotar novos métodos de trabalho, o medo de serem substituídos pelos recursos tecnológicos se faz presente. Significado percebido nas falas dos gestores G1W e G3W, porém, esta colocação foi citada de maneira informal nas conversas após o término da entrevista. O gestor de TI relata que a empresa está tentando encontrar meios para conciliar e canalizar o conhecimento de seus gestores com o uso da tecnologia. Fica claro na fala dos gestores suas dificuldades em se adaptar a novos métodos de trabalho, a formação acadêmica e cultural tem um efeito direto nesta situação. Resgatar estes profissionais valorizando seu potencial e suas experiências pode ser uma alternativa, a empresa tem um capital humano muito valioso que vem sendo construído ao longo dos anos, isto não pode ser perdido, mas por outro lado a necessidade de modernização imposta pela concorrência coloca estes profissionais em um impasse. Estreitar as relações entre os profissionais de TI e os gestores pode vir a ser um primeiro passo. Construir uma relação de confiança pode vir a representar um caminho como já visto em outra empresa descrita anteriormente. O envolvimento de todos é de suma importância, a integração e o compartilhamento de experiências entre todos os profissionais precisa ser visto como um processo capaz de agregar valor que permita construir efeitos positivos que possam repercutir no trabalho de cada um.

A formação, seja esta acadêmica, técnica ou cultural, impacta diretamente no aprendizado das pessoas, determinadas áreas ou segmentos de trabalho necessitam de conhecimentos e experiências prévias. Os questionários direcionados aos gestores traduzem esta indagação: nas questões que envolvem a condução dos treinamentos aos usuários e dificuldades na utilização do sistema predominou uma escala de

concordância alta, pois mesmo com treinamentos bem-sucedidos, o responsável pela TI informa que as dificuldades dos gestores em utilizar e customizar o SAD ainda aparecem com grande relevância, e este item é um dos que mais geram preocupações. O gestor descontente tende a trabalhar desmotivado, sendo pressionado a utilizar uma ferramenta que não consegue se adequar gerando frustração. O profissional de TI da empresa Z aponta em seu questionário que é preciso também estar atento em absorver os questionamentos dos gestores, ou seja, o profissional de TI também necessita entender o gestor e conhecer o seu universo de trabalho. A regra da capacitação vale para todos.

Tornou-se nítida a necessidade de planejamento, interação, melhoria na comunicação e formação técnica e capacitação em ambos os lados. Gestores precisam compreender questões técnicas para conseguirem adquirir confiança na utilização de recursos tecnológicos sejam eles quais forem e, os profissionais de tecnologia precisam compreender como funciona o universo administrativo para conseguirem interpretar e implementar soluções que possam atender as necessidades dos gestores.

“Todo executivo precisa ter uma visão de que o uso da tecnologia é fundamental para o seu trabalho, é preciso estabelecer a harmonia entre usuários e sistema. E ressaltar, isto se torna possível quando a formação acadêmica e cultural do indivíduo agrega conhecimento e melhora o seu aprendizado” (G1X).

De acordo com Bastos (2006), o crescente uso dos sistemas de informação está diretamente subjugado a tipos de demandas que passaram a exigir mais qualificação do trabalhador e em decorrência, tornando o trabalho mais complexo. A colocação do autor vem contrapor uma ideia que sempre nos foi passada de que a informatização cada vez maior dos processos administrativos ou de produção teria como objetivo facilitar o trabalho, mas realmente o que se observa é um cenário em que a tecnologia que prega melhorias também tem o poder de excluir. Os que não estão preparados para lidar com ela serão rapidamente descartados. A qualificação se tornou uma necessidade, a globalização estabeleceu uma estreita relação entre o trabalho, os processos e os meios tecnológicos. O trabalhador passou a ser mais exigido por demanda de desempenho e melhores resultados.

Na fala do dos gestores da empresa Z predomina que a formação acadêmica aliada ao compartilhamento de experiências contribui sistematicamente para que eles sejam capazes de assimilar de maneira mais rápida o aprendizado e mudanças na

utilização de um sistema de informação, a tecnologia muda a todo momento, nossa formação também permite traduzir uma importante característica: “temos segurança em aprender e inovar” (G1Z, G2Z) Para complementar o gestor G3Z ressalta que a empresa em que trabalham precisa da tecnologia, pois é com ela que geramos as bases para dar sustentação ao negócio.

A visão de negócio dos gestores da empresa Z reflete não apenas na capacitação e treinamento a que seus funcionários são submetidos, mas o diferencial está na formação, seja ela acadêmica ou cultural de seus executivos quando vieram para empresa. Um indivíduo com uma boa formação acadêmica e cultural tem possibilidades de expandir seu aprendizado. Esta fala se fez presente nas conversas informais ou mesmo durante as entrevistas com os gestores da empresa Z. A alta direção da empresa também possui um papel de facilitador, pois esta reconhece a necessidade da evolução contínua de seus colaboradores e enxerga o quanto os investimentos na geração de conhecimento é capaz de garantir sua sobrevivência dentro do seu setor de mercado. A relação funcionários e direção atinge um nível de amadurecimento na gestão onde todos conseguem perceber e entender as necessidades que se torna comum a todos.

Para auxiliar o entendimento e sintetizar o contexto da fala dos entrevistados, a análise de conteúdo recomenda estabelecer a elaboração de um quadro com a principais categorias detectadas no teor das entrevistas realizadas com a respectiva atribuição dos seus respectivos significados. Esta representação tem como meta facilitar a visualização dos pontos mais relevantes da análise.

A seguir, o quadro 5 traz os principais significados extraídos das entrevistas:

**Quadro 5 - Quadro de significados**

Fonte: Dados da pesquisa (adaptado de Cavalcante, 2011)

Categorias	Significado
<p><b>O SAD como ferramenta de trabalho para os gestores e a capacitação para utiliza-lo</b></p>	<p>A maioria dos gestores entrevistados enxergam a necessidades de utilizar o SAD. Compreendem o seu papel, relatam dificuldades e priorizam muito a capacitação e treinamentos constantes para adequar ao seu dia a dia de trabalho. O executivo precisa de respostas rápidas e o SAD é o seu importante aliado para agilizar a tomada de decisão.</p>



<p><b>A relação de trabalho entre gestores e profissionais da área técnica</b></p>	<p>Gestor e profissional de TI devem trabalhar juntos e não viverem em mundos opostos. A comunicação é vital para estreitar laços de confiança. Profissionais integrados em objetivos comuns trabalham melhor. Todos precisam perceber o mesmo objetivo. Quando áreas diferentes conseguem interagir de maneira clara, as dificuldades em solucionar problemas para ambos os lados tornam-se mais simplificadas.</p>
<p><b>A formação acadêmica e técnica do gestor</b></p>	<p>O conhecimento e a experiência de cada profissional é um elemento vital para se construir uma relação de troca e compartilhamento de informações. Todos sempre são capazes de ter algo para contribuir. A formação técnica e acadêmica de um gestor contribui de forma significativa para permitir que este profissional se sinta confiante para arriscar a andar em outra área ou ambiente, a descobrir novas possibilidades e melhorar consideravelmente o seu aprendizado. A tecnologia cada vez mais ativa nos processos de trabalho gera facilidades e melhorias no desempenho das atividades, mas por outro lado exige de seus utilizadores mais aprendizado e capacitação.</p>

A adoção da análise de conteúdo se mostrou uma importante ferramenta para identificar e dar significados a contextos considerados relevantes na fala dos profissionais entrevistados, apontando percepções voltadas a necessidades da empresa e

a influência direta da alta direção para buscar a melhoria no processo de tomada de decisão; a construção e melhoria dos diálogos entre os profissionais da área gerencial e da área de tecnologia da informação e finalmente reconhecer a necessidade da formação técnica e experiência profissional para que o gestor seja capaz de construir novos aprendizados e melhorar sua carreira profissional. A identificação de pontos críticos ou comuns aos entrevistados permitiu estabelecer padrões e abrir caminhos para perceber e interpretar as necessidades e anseios destes profissionais.

Para auxiliar as análises a utilização do software *NVivo* versão 10 da empresa *QSR International*, contribuiu de forma atuante como um organizador e catalogador das informações que foram identificadas como relevantes para a análise. O propósito foi construir uma teia na qual expressões comuns fossem interligadas, permitindo agilizar o processo de reconhecimento de padrões e expressões comumente utilizadas dentro de todo material coletado.

## 5. Apresentação de resultados e análise dos profissionais da área de TI

Os questionários enviados aos profissionais de TI permitiram detectar alguns pontos chave que contribuiu para estabelecer ideias norteadoras capazes de direcionar as percepções quanto ao trabalho destes profissionais na sua relação diária com os gestores quanto ao uso de um SAD.

Com o intuito de facilitar o reconhecimento de informações relevantes, foi elaborado uma tabulação das respostas dos profissionais de TI entrevistados e com o auxílio do software *NVivo 10*, tornou-se possível identificar pontos comuns de concordância entre os entrevistados com relação ao atendimento e suporte aos gestores de suas respectivas empresas. O quadro 6 demonstra o grau de concordância do profissional de TI:

**Quadro 6 - Questionário fechado - respostas dos profissionais de TI**

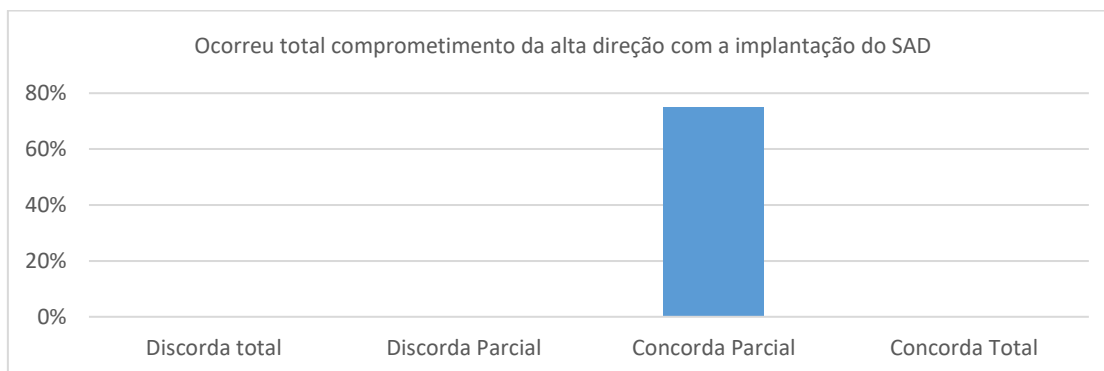
N	Questão	Grau de Concordância			
		PX	PY	PW	PZ
1	Ocorreu total comprometimento da alta direção com a implantação do SAD.	3	3	-	3
2	O sistema escolhido se encontra em concordância com as necessidades estratégicas da empresa (sem necessidade de adaptação).	2	3	-	2
3	A implantação do SAD foi bem planejada.	2	2	-	3
4	O sistema adotado possui interface amigável.	3	3	-	3
5	O sistema proporciona capacidade de combinar, acrescentar e excluir fontes de dados de maneira fácil e interativa.	3	2	-	3
6	O sistema consegue atender e visualizar todos os níveis de gerenciamento da empresa.	3	3	-	2
7	O sistema possui recursos interativos que facilitam seu manuseio mesmo por pessoas que não possuem conhecimento em computação.	1	2	-	3
8	O sistema fornece condições para que o usuário faça ajustes em suas configurações.	2	2	-	3
9	Permite a criação fácil e rápida de novos modelos para simulação.	3	2	-	2
10	O sistema fornece uma clara identificação do problema, disponibiliza propostas de solução e escolhas de alternativa.	3	2	-	3
11	O treinamento dado aos usuários do sistema foi bem conduzido	2	2	-	3
12	Percebeu-se muita dificuldade por parte dos gestores no funcionamento geral do sistema	2	2	-	3
13	Os questionamentos dos gestores com relação ao uso do sistema é plenamente absorvido pelo setor de T.I.	1	3	-	2
14	Funcionários de T.I. e gestores possuem um bom nível de diálogo em questões mais técnicas sobre o sistema.	2	3	-	2
15	Os gestores são acompanhados para verificar surgimento de dúvidas e eventuais dificuldades em operar o SAD.	2	2	-	3
16	Ocorreu comprometimento total dos gestores em utilizar o SAD para auxiliá-los em suas tarefas.	3	1	-	3
17	Percebeu-se alguma hostilidade por parte dos gestores com relação a adoção do SAD como ferramenta de trabalho.	2	2	-	1

18	O sistema se encontra configurado e preparado para responder a situações inesperadas.	3	3	-	2
19	Os gestores sempre recorrem ao setor de T.I. quando precisam preparar alguma simulação ou alimentar a base de dados do sistema.	3	3	-	4

Para este questionário os profissionais de TI serão identificados como PX (profissional da empresa X), PY (profissional da empresa Y e assim respectivamente). As respostas fornecidas são classificadas de acordo com os seguintes valores: Um (1) quando discorda totalmente, dois (2) quando discorda parcialmente, três (3) quando concorda parcialmente e quatro (4) quando concorda totalmente. Lembrando que o profissional da empresa W não retornou seu questionário alegando que não poderia responder devido a não utilização de um sistema SAD por parte de sua empresa.

A análise das respostas dos profissionais de TI vai de encontro a muitas observações destacadas pelos gestores, principalmente com relação as dificuldades no manuseio do SAD e no relacionamento com o departamento de TI. Para facilitar o entendimento, as respostas foram tabuladas e convertidas em gráficos.

#### Questão 1



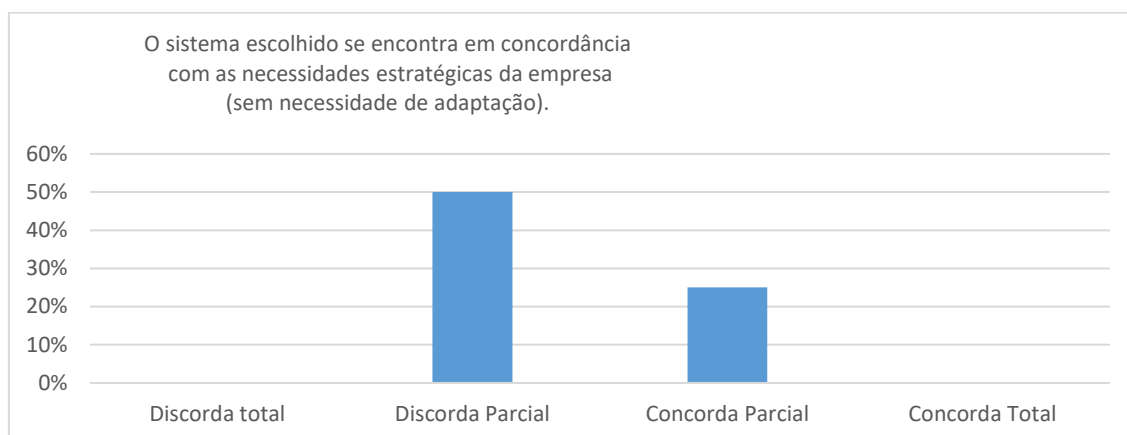
**Figura 6 - Comprometimento com SAD**

Fonte: do autor

Na primeira questão (figura 6), os profissionais de TI apontam uma concordância parcial da alta direção da empresa sobre a implantação do SAD. Este apontamento vai de encontro a algumas colocações feitas pelos gestores, o conceito de SAD ainda não é algo que a alta direção das empresas assimila com certa segurança. Alguns dos executivos entrevistados relatam de forma reservada possuir uma visão limitada sobre as potencialidades de um sistema de apoio à decisão. Na visão de Fonseca, Campello e Dornelas (2007), a tomada de decisão nas empresas sem o auxílio do SAD é algo impensável nos dias atuais. Um questionamento que fica é se o profissional de TI consegue transmitir ao executivo tomador de decisão qual a

verdadeira importância do SAD para seu trabalho e, se claro é possível questionar também se o gestor está preparado para compreender o que faz um SAD.

### Questão 2



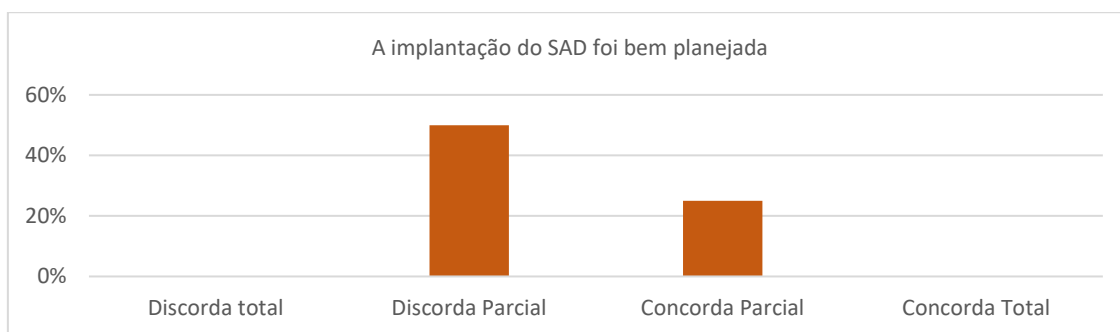
**Figura 7 - Sistema X estratégia da empresa**

Fonte: do autor

Na figura 7 pôde ser percebido que o sistema adotado pela empresa pode representar fator de desagrado para os gestores. A necessidade de adaptar ou modificar é um momento delicado, o executivo quando começa a enxergar que sua ferramenta de trabalho não acompanha suas metas de trabalho, está aberto o espaço para críticas e frustrações. O problema implícito nesta questão está diretamente relacionado aos cuidados na preparação e configuração do sistema. Os profissionais de TI precisam conhecer a fundo necessidades dos gestores assim como o gestor por sua vez precisa informar ao responsável pela implantação e otimização do sistema o que a empresa precisa.

Os profissionais das empresas X e Z consideraram que o sistema adquirido não se encontrava em concordância com as reais necessidades da empresa, portanto houve necessidade de alterações no sistema. O profissional da empresa Y concorda parcialmente, indicando que ainda sim houve também necessidade de adaptação em seu SAD. A questão abordada traduz a necessidade de integração, tanto mencionada pelos executivos entrevistados. A customização do SAD requer a participação ativa tanto do profissional de TI quanto do gestor. Este deve ser o papel do diálogo defendido por Wong, Ngan, Chan e Chong (2012), Laudon e Laudon (2007), o sucesso para o uso de qualquer software passa a depender do estabelecimento da relação usuário e sistema.

### Questão 3



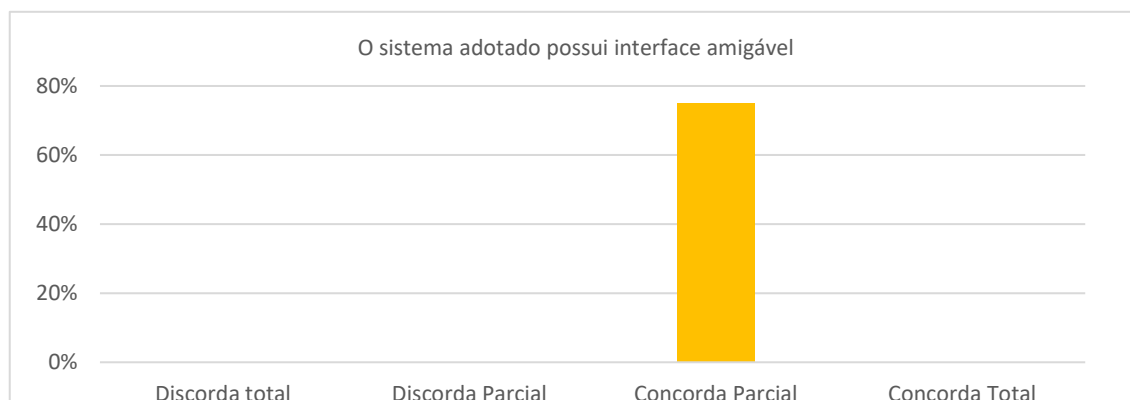
**Figura 8 - Implantação bem planejada**

Fonte: do autor

A figura 8 complementa no que diz respeito ao planejamento da implantação do SAD, um conhecimento limitado sobre a estrutura e funcionamento deste tipo sistema pode repercutir negativamente a curto ou médio prazo no andamento dos trabalhos para o executivo. Os profissionais das empresas X e Y discordam parcialmente, enquanto que o profissional da empresa Z concorda parcialmente. Isto nos remete a entender o nível de comprometimento com a adoção do sistema e o reconhecimento de seus benefícios. Na fala dos gestores da empresa Z reflete a posição do profissional de TI.

A adoção de qualquer tipo de sistema de informação requer um planejamento bem estruturado e que seus usuários tenham suas tarefas bem claras e definidas. Implantações de sistemas mal sucedida, tende a se tornar um problema a longo prazo para os responsáveis pela área de TI. Esta colocação é ressaltada por Laudon e Laudon (2007), que também colocam o planejamento como um item essencial na implantação seja do SAD, seja para qualquer outro tipo de sistema. A visão e integração entre os executivos da empresa Z vem de encontro a estas afirmações.

### Questão 4

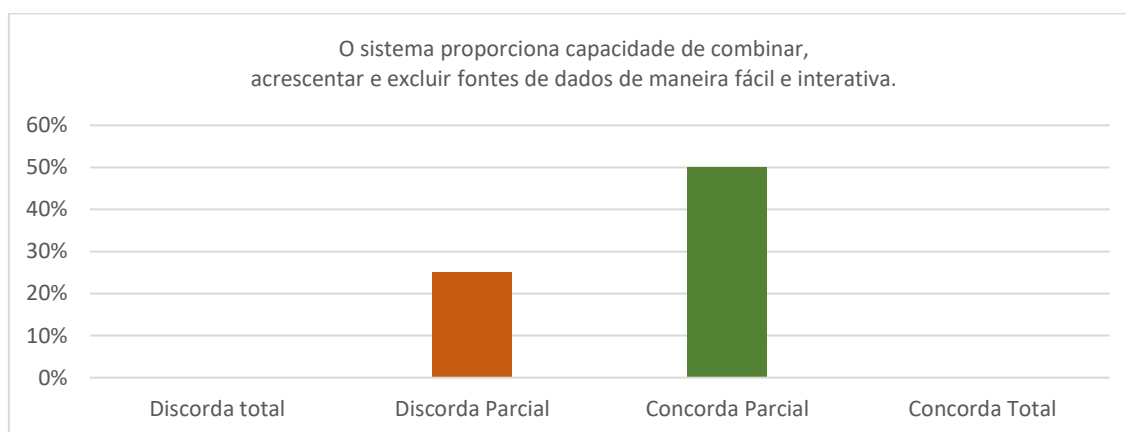


**Figura 9 - Interface do sistema**

Fonte: do autor

Verifica-se na figura 9 que os três profissionais foram unânimes em afirmar que as interfaces não são totalmente amigáveis para o usuário de um SAD. Alguns sistemas exigem um certo tempo de treinamento e adaptação por parte do usuário. Conforme Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), a satisfação do usuário com o sistema se constrói mediante uma capacitação e aprendizado constante. Por mais que se diga que determinado sistema possui interface amigável, isto não descarta em nenhuma hipótese a necessidade do usuário ter um conhecimento prévio dos principais recursos do SAD, principalmente quando se refere a importação ou captação de dados. As fontes são muito diversificadas, o que pode representar para o usuário iniciante no SAD um obstáculo que se não for transposto rápido, visa criar desestímulo.

#### Questão 5

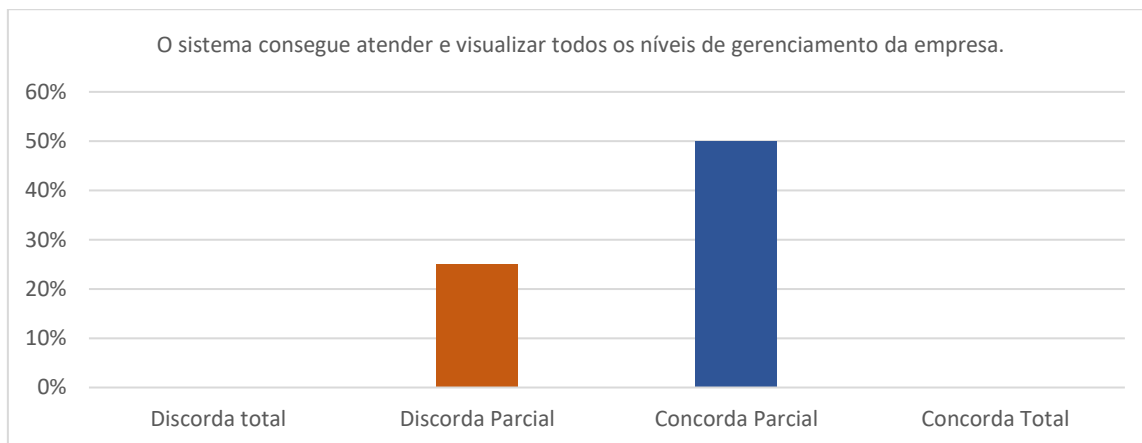


**Figura 10 - Combinar e excluir dados**

Fonte: do autor

Na figura 10, cinquenta por cento dos profissionais de TI concordam em afirmar que a importação e alimentação do sistema com dados de diversas fontes não é uma tarefa simples, requer capacitação e treinamento. Implicitamente a necessidade de conhecimentos técnicos por parte do gestor torna-se um fator relevante para trabalhar com o SAD. Cenário já apontado por Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), na questão número 10.

### Questão 6



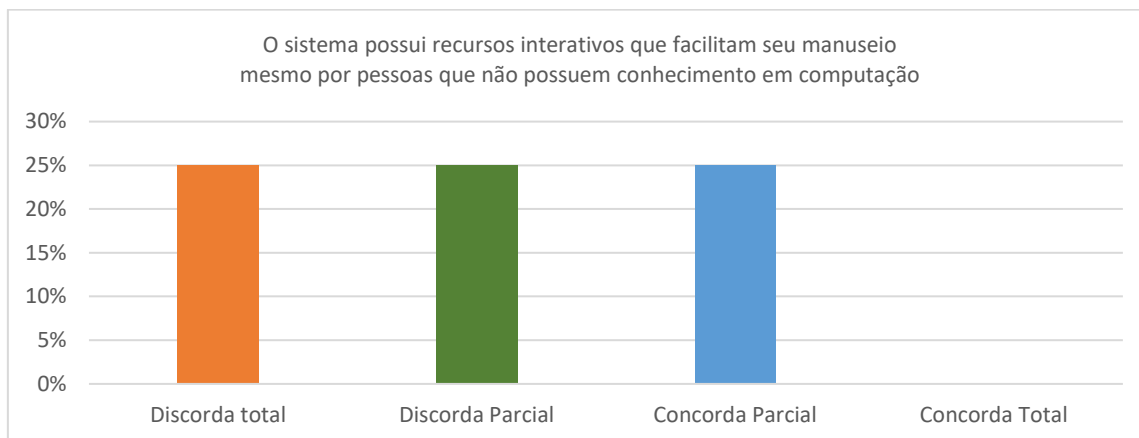
**Figura 11 - Atender os níveis de gerenciamento da empresa**

Fonte: do autor

No gráfico representado pela figura 11, fica evidenciado que o SAD adotado pela empresa é capaz de atender suas necessidades, desde que as devidas modificações necessárias aconteçam e que os usuários possam perceber seus benefícios. Concordância parcial pelos profissionais das empresas X e Y. Para o profissional da empresa Z, há uma discordância parcial. Esta questão também reforça que qualquer que seja o sistema a ser utilizado pela empresa, as correções ou adaptações sempre se farão necessárias. Os gestores que utilizam o sistema precisam conhecer os processos, entender e compreender como o sistema pode ser adequado a sua necessidade trabalho. A experiência profissional pode contribuir significativamente para proporcionar situações de comodidade para o gestor no sentido de permitir criar confiança e segurança para lidar com o recurso tecnológico que lhe foi disponibilizado. A necessidade explicitada é também destacada por Costa e Ramalho (2010), onde segundo eles, a usabilidade de um sistema implica em fazer com o que o usuário seja capaz de apreciá-lo e visualizar todas as condições que lhe são fornecidas para o andamento do seu trabalho.



### Questão 7



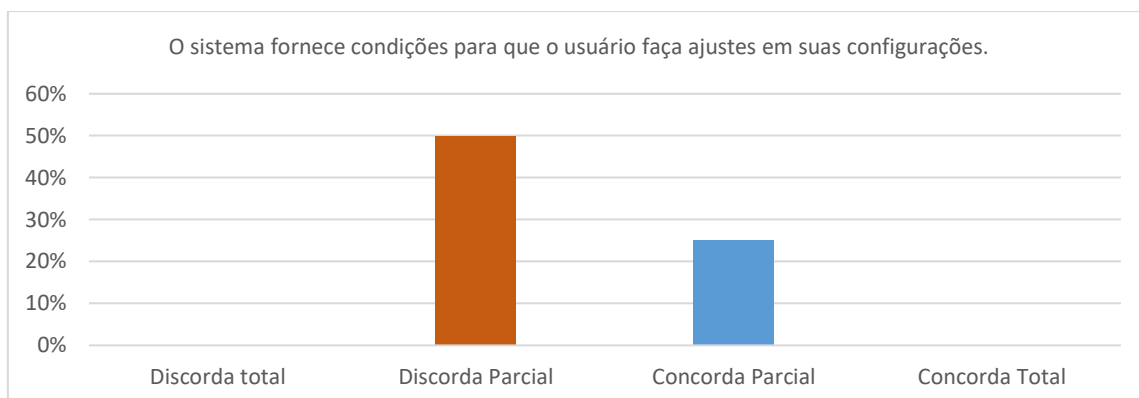
**Figura 12 - Manuseio de recursos X pouco conhecimento em computação**

Fonte: do autor

Na figura 12, o profissional da empresa X (vide tabela 6) discorda totalmente, em sua resposta e é coerente destacar que o módulo SAD adotado por sua empresa exige um vasto período de treinamento para sua utilização. Os demais profissionais também discordam em partes, mas o que fica relevante é que nenhum dos sistemas adotados pelas empresas é simples de manusear e que impõe ao usuário a necessidade de um conhecimento mais profundo principalmente na área de informática. A preocupação com a usabilidade de um sistema pode se tornar significativa ao ponto de determinar seu sucesso ou o fracasso perante seus usuários, afirmam Ferreira e Leite (2003). Clericuzi, Almeida e Costa (2006) e Costa e Ramalho (2010).

Esta usabilidade depende muito das condições e recursos que os usuários dispõem para interagir e explorar o sistema como um todo.

### Questão 8



**Figura 13 - Condições para ajuste nas configurações**

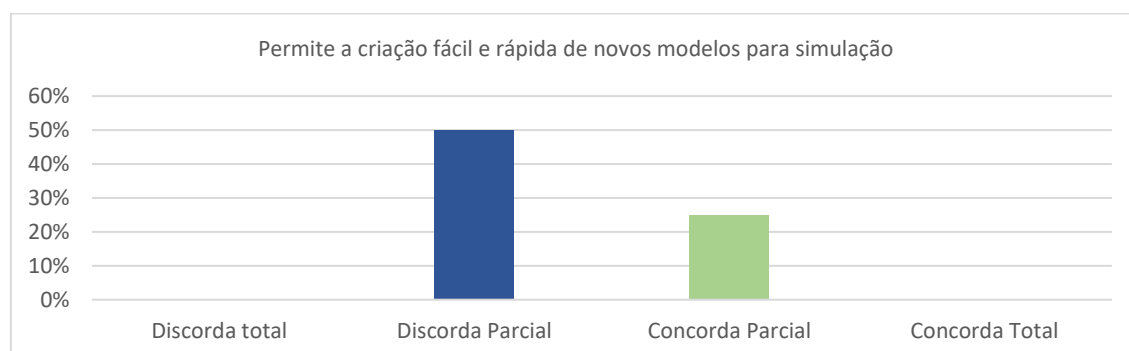
Fonte: do autor

No gráfico representado pela figura 13, dois dos entrevistados destacam que seus sistemas não possuem recursos para que os usuários possam alterar ou modificar alguns parâmetros. Os sistemas do tipo SAD apesar de possuírem interfaces que buscam aproximar o usuário e propiciar condições de trabalho facilitadas, é comum apresentarem módulos ou opções bloqueadas para o usuário, impedindo alguma alteração mais profunda. Estas restrições são em geral impostas pelo fabricante do produto com o intuito de garantir que os usuários utilizem o sistema dentro dos parâmetros esperados. Neste momento cabe ao profissional responsável pela instalação do produto e dos demais profissionais atuantes na área de TI prestar suporte e adequar as condições de trabalho do gestor para com o sistema. A construção deste laço de trabalho é um dos pilares para garantir o sucesso na utilização do SAD. O gestor precisa visualizar as potencialidades da sua ferramenta de trabalho e por outro lado o profissional de TI deve fornecer apoio irrestrito para o bom andamento das atividades.

O que fica relevante destacar que dependendo do tipo de SAD adotado pela empresa, as etapas de customização devem acontecer de forma integrada entre os departamentos de TI e de gestão estratégica e que de maneira implícita novamente nos remete a necessidade de considerar que o conhecimento e experiência de cada profissional envolvido no processo se torna essencial.

Nenhum sistema de informação jamais será estático, ressalta Madhavan e Phillips (2010), para manter sua vida útil, todo sistema e principalmente o SAD necessita passar por alterações e readaptações constantes. O usuário não é um mero utilizador, este tem o papel de agente transformador e agregador de novas possibilidades para o sistema. O usuário deve se valer desta possibilidade e buscar expandir as capacidades do software quando isto lhe for permitido.

#### Questão 9

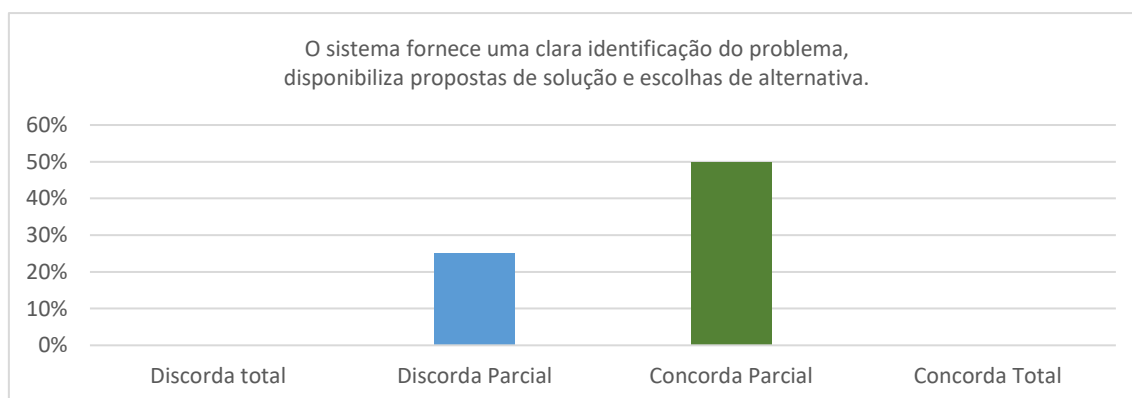


**Figura 14 - Criação rápida de modelos e simulação**

Fonte: do autor

Na figura 14, o gráfico apresentado traduz a percepção dos profissionais de TI quanto as dificuldades de manipulação do SAD. Os profissionais das empresas Y e Z discordam parcialmente e o profissional da empresa X concorda com a questão, mas de forma parcial. Novamente lembrando, os sistemas apesar de possuírem interfaces amigáveis, no que diz respeito a parte de análise e alimentação de dados é um incomodo se o usuário não estiver devidamente preparado para manusear. A parte da entrada ou importação de dados para o sistema é uma tarefa trabalhosa, em alguns momentos necessita de um conhecimento técnico específico principalmente com relação ao formato dos dados de fontes externas como por exemplo empresas ou fornecedores que utilizam banco de dados de modelos diferentes. O trabalho de migração acaba se tornando uma tarefa extremamente complexa. Esta colocação foi relatada de maneira informal pelo gestor G1X, responsável pelas respostas do questionário fechado da empresa X.

#### Questão 10



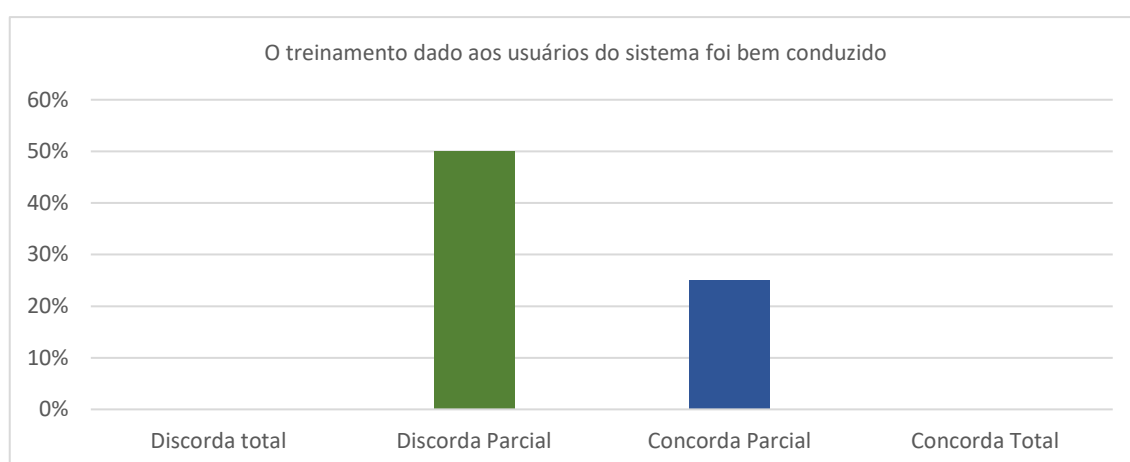
**Figura 15 - Disponibilizar propostas de soluções para tomada de decisão**

Fonte: do autor

Na figura 15, segundo a visão de dois profissionais de TI eles concordam parcialmente com a clareza na identificação dos problemas sugeridos ao SAD e o retorno que o sistema proporciona. Lembrando que este retorno positivo ocorre nas empresas X e Z, cujo estágio de uso do SAD se encontra bastante avançado com relação as demais empresas entrevistadas. O trabalho da TI muito bem realizado voltado para as necessidades do gestor são capazes de proporcionar um melhor entendimento sobre o modo de trabalho do SAD. Mediante conversas informais com os profissionais de TI das referidas empresas da pesquisa, os sistemas de apoio à decisão fornecem uma infinidade de recursos para auxiliar as análises de decisão, mas o gestor precisa estar bem orientado, e anteriormente de tudo o executivo que toma decisão precisa ter em

mãos informações confiáveis, o SAD precisa traduzir para seu usuário uma realidade. Um sistema quando não consegue apresentar um cenário real para seus usuários, corre-se o risco de criar o que Althuisen, Reichel e Wierenga (2012), chamam de negligência nociva a melhoria de desempenho. Este cenário já apresentado nas falas dos gestores da empresa W destaca que as informações apresentadas pelo sistema ERP da empresa não traduz a realidade, a confiança do gestor para com o uso deste sistema não existe. Este fato implica diretamente no andamento dos trabalhos de forma negativa, e ainda constrói e estimula no gestor o aumento da aversão a tecnologia. Este efeito se torna ainda mais profundo nos profissionais com baixo nível de conhecimento técnico.

### Questão 11



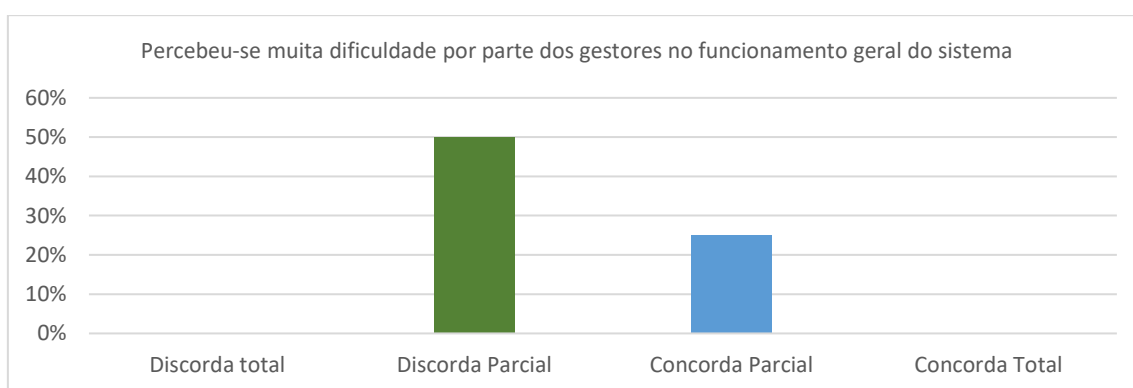
**Figura 16 - Treinamento dos usuários**

Fonte: do autor

No gráfico que corresponde a figura 16, demonstra que os responsáveis pelo setor de TI assumem que o treinamento dado aos usuários sobre utilização do SAD não ocorre de maneira totalmente satisfatória. Em retorno por mensagens reservadas via e-mail os profissionais de TI justificaram que o tempo para aplicação do treinamento e a disposição por parte dos gestores em participar das capacitações ofertadas contribui de forma significativa para impactar na condução dos treinamentos. A demanda de trabalho a que os gestores estão submetidos é um fato importante a ser considerado na compreensão das respostas dos profissionais de TI empresas X e Y. O profissional da empresa Z é o único que concorda que o treinamento aos gestores de sua empresa foi bem conduzido. Este fato se deve principalmente pela gestão adotada pela alta direção da empresa Z, o incentivo ao aprendizado de seus colaboradores é uma das metas da gestão da empresa, os principais executivos, tem uma visão clara e bem definida sobre as necessidades da organização como um todo e compreendem a necessidade de investir

na melhoria de seu pessoal para ganhar em competitividade. O que torna evidente é a adoção de uma cultura de valorização de seus executivos tomadores de decisão. A empresa Z escolheu um caminho correto para impor de forma indireta o uso do SAD, pois Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), destacam que de uma forma geral os usuários do SAD demoram a perceber seus resultados, por isso a importância de trabalhar os executivos através de incentivos e capacitações para evitar o desestímulo. Os autores complementam que os benefícios gerados pelo SAD são perceptíveis a médio e longo prazo e que a alta direção da empresa precisa também estar ciente desta realidade.

### Questão 12



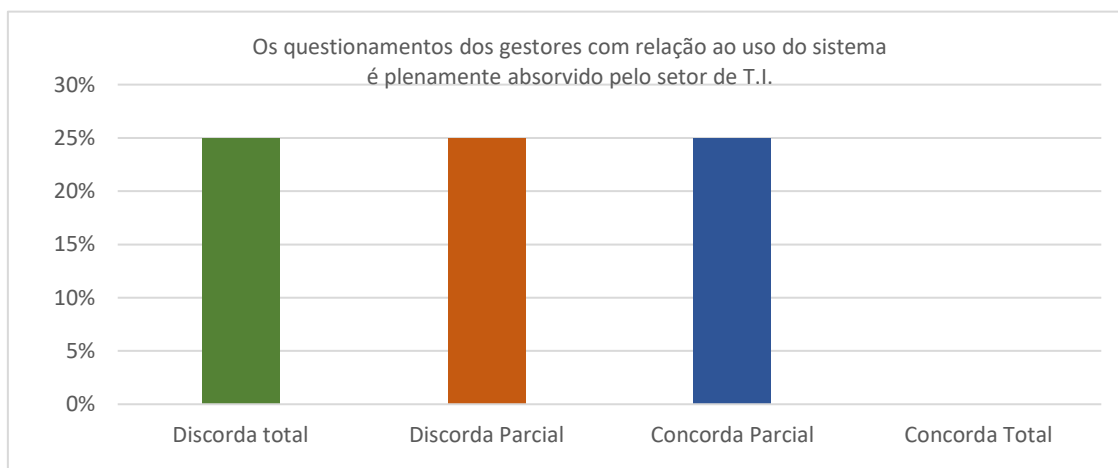
**Figura 17 - Dificuldade dos gestores quanto ao funcionamento do SAD**

Fonte: do autor

Na figura 17, é abordado se os profissionais de TI conseguiram perceber em algum momento dificuldades por parte dos gestores na utilização do SAD de uma forma geral. Os profissionais das empresas X e Y discordam parcialmente, na empresa X a terceirização do setor de TI gerou um transtorno para os usuários de todos os sistemas em geral da empresa, relata GX1 (também respondente do questionário fechado), o afastamento do setor de TI criou dificuldades de comunicação, atrasos na solução de problemas e acúmulo de trabalho para o próprio gestor que devido a sua experiência técnica é atualmente a referência de suporte interno para atender seus colegas executivos. Implicitamente a gestão da empresa também trouxe impactos negativos, pois gerou descontentamento por parte dos usuários dificultando os atendimentos. A tentativa de cortar despesas para opinião de alguns gestores não foi satisfatória. Na empresa Y ocorreu algo parecido, o departamento de TI sofreu cortes, fazendo com que os profissionais restantes acabaram sendo sobrecarregados, contribuindo para que o atendimento aos usuários passou a ser efetuado em escala de tempo menor. Novamente foi observado o impacto da gestão administrativa influenciando diretamente o

andamento das atividades dos gestores. A iniciativa e capacidade de contornar as adversidades por parte dos gestores é um fator que contribuiu de forma relevante, pois como ressalta Huang, Wu, Lu e Lin (2015), a capacidade de aprendizado e criação dos profissionais deve ser considerado um importante diferencial para o favorecimento na implementação de soluções.

### Questão 13



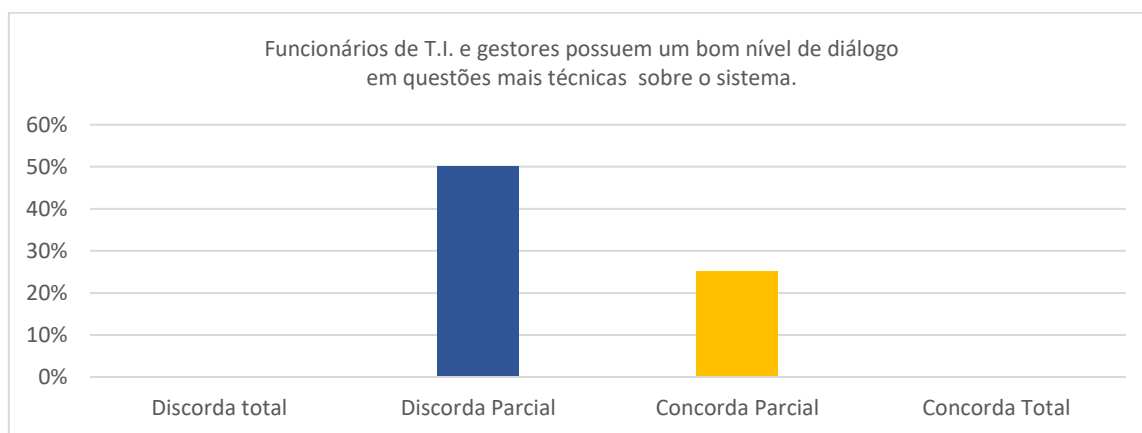
**Figura 18 - O setor de TI absorve todos os questionamentos dos gestores**

Fonte: do autor

No gráfico da figura 18 questionou-se quanto ao departamento de TI ser capaz de assimilar e compreender as dificuldades dos gestores na utilização do SAD. O profissional da empresa X discordou por completo justamente em razão a terceirização do departamento de TI, o impacto desta mudança vem sendo sentido não apenas por aqueles que utilizam o SAD, mas por todos os departamentos da empresa de uma forma geral. A falta de uma comunicação presencial tem contribuído para retardar a solução de problemas mais complexos, cenário que vai na direção contrária a proposta de Costa e Ramalho (2010), e dos demais autores fundamentados neste trabalho com relação a integração e melhoria na comunicação dos profissionais. Para alguns usuários, o fato de não poder dialogar de forma mais pessoal gera insegurança e desconforto na operação do sistema. O profissional da empresa Y já discorda parcialmente, pois o mesmo afirma numa conversa informal e também pelos gestores entrevistados que todo o trabalho de auxílio aos usuários na utilização dos sistemas da empresa é feito de forma sistemática, a alta direção tem apoiado as iniciativas para melhoria no aprendizado de seus colaboradores, porém nem sempre tudo é totalmente assimilado. Uma importante qualidade que todo profissional de TI deveria possuir é saber ouvir, destaca um dos

gestores da empresa Y em sua fala. O profissional que sabe escutar é capaz de aprender mais. Já a resposta do profissional da empresa Z concorda com ressalvas, lembrando que a empresa Z é a que mais investe atualmente na utilização do SAD. O acúmulo de trabalho e a necessidade de cumprir prazos é um dos fatores que contribuem para criar dificuldades no atendimento pleno a todas as dúvidas e questionamento dos usuários. Esta fala aparece nas entrevistas dos gestores da empresa Z e é reforçada pelo respondente deste questionário.

#### Questão 14

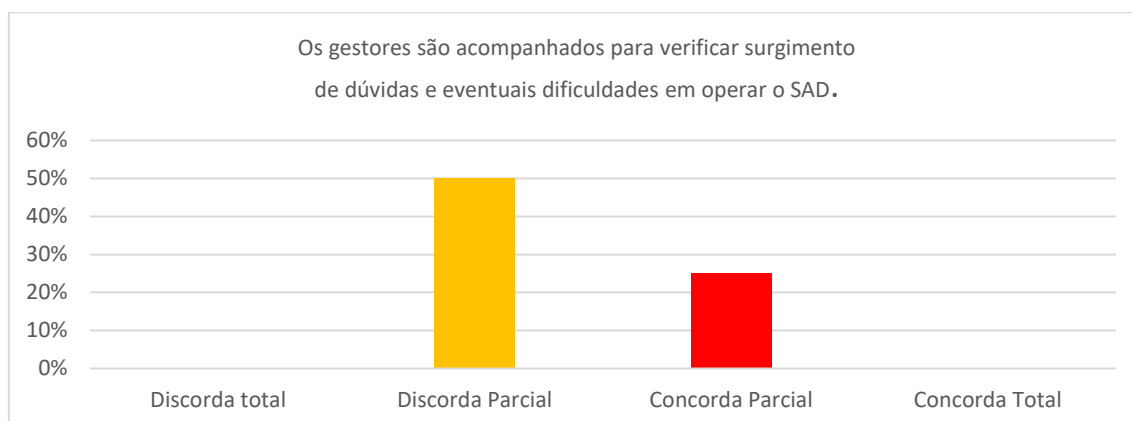


**Figura 19 - Nível de diálogo técnico entre gestor e TI**

Fonte: do autor

O gráfico representado na figura 19, os profissionais de TI da empresa X e Z discordam parcialmente com relação ao diálogo técnico com os gestores, esta questão implica como falta de um maior aprofundamento técnico por parte dos executivos que usam o SAD pode contribuir para gerar situações desconfortáveis para o usuário do sistema. Neste momento a capacidade de interpretação e argumentação do profissional de TI para dialogar com o gestor é vital para que suas necessidades de trabalho possam ser compreendidas e adaptadas dentro do sistema. O conhecimento técnico para manuseio do SAD é necessário, como já afirmou o profissional G1Z em seu discurso. O nivelamento entre as áreas técnicas e administrativas com relação a comunicação e adequação de necessidades para ambos é defendida na fala de Dias (2012), a busca pelo aprimoramento profissional dos gestores é o alicerce para se estabelecer diálogos de qualidade e informações com conteúdo a ser desfrutado por todos os envolvidos.

### Questão 15



**Figura 20 - Acompanhamento dos gestores**

Fonte: do autor

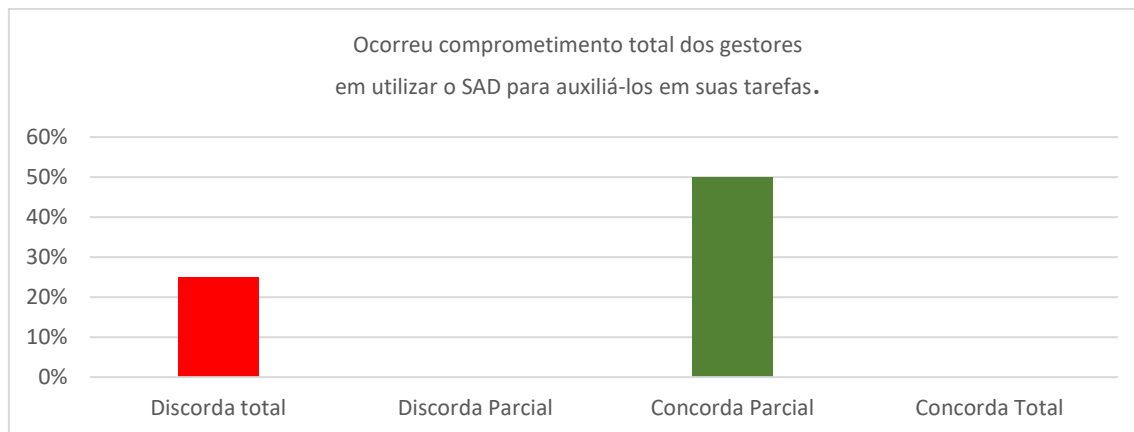
Na figura 20, onde questiona se ocorre acompanhamento constante dos gestores no uso do SAD, os profissionais das empresas X e Y discordam parcialmente, no caso da empresa X, o setor de TI foi terceirizado como já relatado em questões anteriores, o contato direto e pessoal passou a ocorrer de forma mais restrita. Na empresa Y o SAD está em fase de adaptação, apenas alguns gestores estão tendo suas primeiras experiências com o sistema. Ainda segundo o profissional não existe até o momento uma política de acompanhamento mais abrangente, mas já consta nos planos futuros do departamento assim que o número de usuários do SAD aumentar. O profissional da empresa Z concorda parcialmente, sua empresa investe ativamente para que seus executivos utilizem a ferramenta para tomada de decisão, porém ressalta que o acúmulo de atividades é um fator que influencia no acompanhamento diário de seus executivos no trabalho com o SAD. Outro fator implícito observado nas entrevistas dos gestores da empresa Z e que reflete o não acompanhamento diário dos usuários diz respeito ao nível de conhecimento técnico e de capacitação dos gestores, a empresa investe e incentiva para que os profissionais possam alcançar sua independência na utilização das tecnologias disponibilizadas pela empresa. A forma de gestão proposta pela alta direção busca reduzir horas de trabalho com treinamento e melhorar o aproveitamento de todos os profissionais.

As empresas em geral, tem pressa para obter resultados significativos na sua produção ou prestação de serviço, fato que vai de encontro as falas de Althuizen, Reichel e Wierenga (2012), porém o que pode ser observado é que a necessidade de acompanhamento constante pode ser reduzido ou não se tornar tão expressivo, quando o corpo administrativo possui condições para condução dos trabalhos e ainda estar



atrelados a uma política de interação entre departamentos. Isto traz por mérito fortalecer e moldar o perfil profissional dos gestores. A qualificação dos usuários permite avançar na implantação de novas tecnologia e técnicas de gestão, Howard (1995).

#### Questão 16



**Figura 21 - Comprometimento dos gestores com uso do SAD**

Fonte: do autor

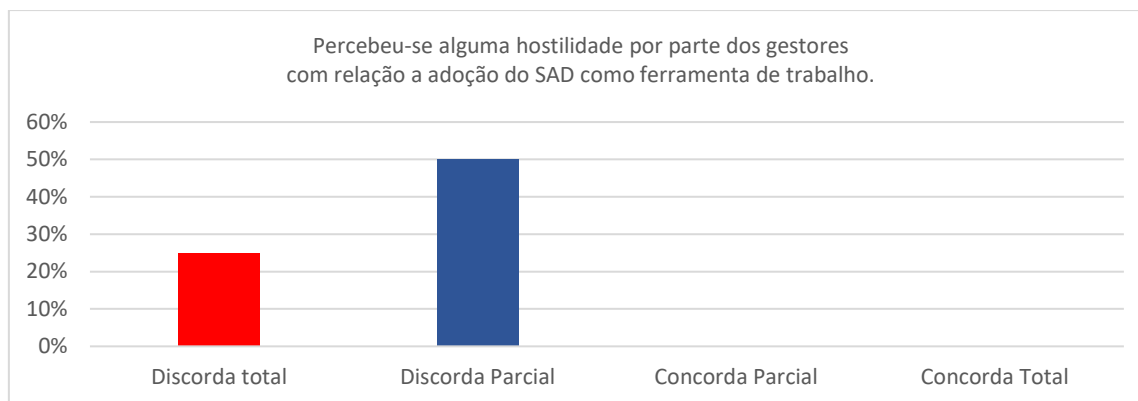
Na figura 21 foi questionado quanto ao comprometimento dos gestores em utilizar o SAD para o desempenho de suas atividades. Os respondentes das empresas X e Z destacaram concordar de forma parcial, isto traduz as formas de adesão ao uso do SAD de cada uma delas. Na empresa X o SAD foi imposto pela matriz, os executivos tiveram que se adaptar a trabalhar com o sistema, mas de acordo com as entrevistas dadas pelos executivos mesmo o sistema sendo uma imposição, estes por sua vez perceberam o potencial da ferramenta disponível e passaram à aceita-la de forma gradativa a medida em que o nível de treinamento foi aumentando. Implicitamente, a formação acadêmica aliada a capacitação tecnológica e ao trabalho conjunto do gestor G1X que também respondia pelo setor de TI antes de sua terceirização foi vital para gerar incentivos e motivação. A construção do perfil profissional defendido por HOWARD (1995).

Na empresa Z o profissional de TI, hoje também gestor da área estratégica desempenhou um papel de integrador, pois procurou aproximar a área executiva do departamento técnico, a adoção e uso do sistema foi por caminhos árduos, precisou-se construir um laço de confiança e demonstrar o potencial e oportunidades que o sistema é capaz de proporcionar. A aproximação das pessoas para melhorar o diálogo é defendido por BASTOS (2006).

Por fim o profissional da empresa Y discordou totalmente, isto devido a sua empresa ainda estar num momento de aprendizado e adaptação de trabalho com o SAD,

de acordo com ele, os usuários do SAD ainda estão exercendo pouquíssimas tarefas com auxílio do sistema, alegando ainda ser muito cedo para afirmar comprometimento dos seus colegas de trabalho. Relato extraído da fala do gestor G1Y, que também é responsável pelo setor de TI de sua unidade.

#### Questão 17



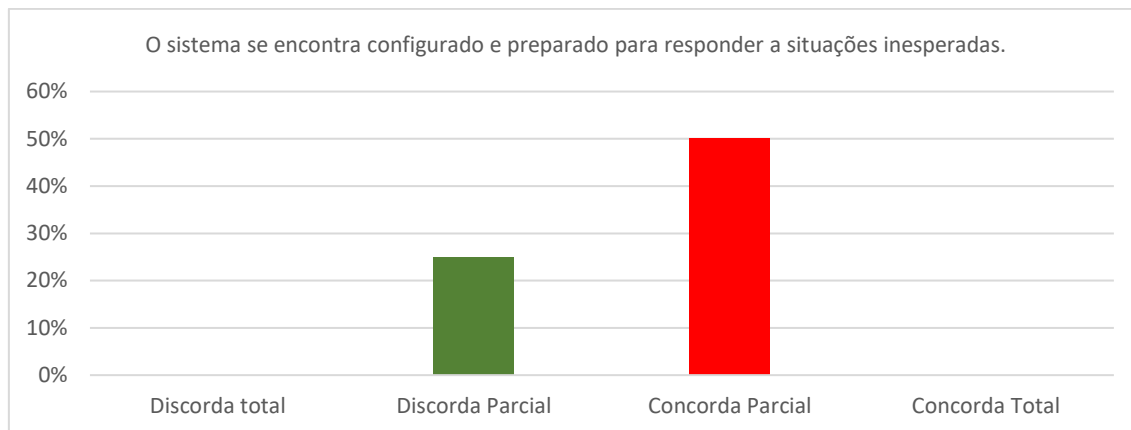
**Figura 22 - Percepção de hostilidade por parte dos gestores**

Fonte: do autor

No gráfico representado pela figura 22, foi levantado o questionamento referente a percepção do profissional de TI quanto a ocorrência de alguma hostilidade por parte dos gestores na adoção do SAD para suas atividades. Nas empresas X e Y prevaleceu uma discordância parcial, ambas as empresas enfrentam adaptações de trabalho, no caso da empresa X a falta de um atendimento imediato para solucionar eventuais dúvidas tem gerado um desconforto por parte dos gestores (como já destacado nas entrevistas), na empresa Y, os gestores apontam que ainda estão em um processo de aprendizagem e é perfeitamente normal ocorrerem situações hostis, mas nada que venha comprometer as metas de trabalho. O departamento de TI da empresa Y apoiado pela direção da instituição vem trabalhando ativamente para que seus profissionais enxerguem o SAD como seu principal aliado na tomada de decisão. Já para o profissional da empresa Z, a discordância é total, pois a política da empresa deixa bem claro que todo executivo deve estar preparado para vivenciar novas situações e experiências. A empresa hoje investe e incentiva seus colaboradores a adotar novas tecnologias, a expansão do conhecimento é um fator diferencial. Os gestores da empresa Z encaram novas tecnologias como uma forma de avanço profissional, a formação e maneira de conduta dos seus profissionais consegue proporcionar um ambiente onde os executivos conseguem uma visão abrangente e compreendem que quanto mais capacitação, maior o poder de resposta para os desafios da empresa no mercado. A empresa Z está calcada nas condições

defendidas por Arpaci e Baloglu (2015), Huang, Wu, Lu E Lin (2015), Laudon e Laudon (2007) e Howard (1995), cujos pilares em comum correspondem à aprendizagem, interação e gestão incentivadora.

### Questão 18

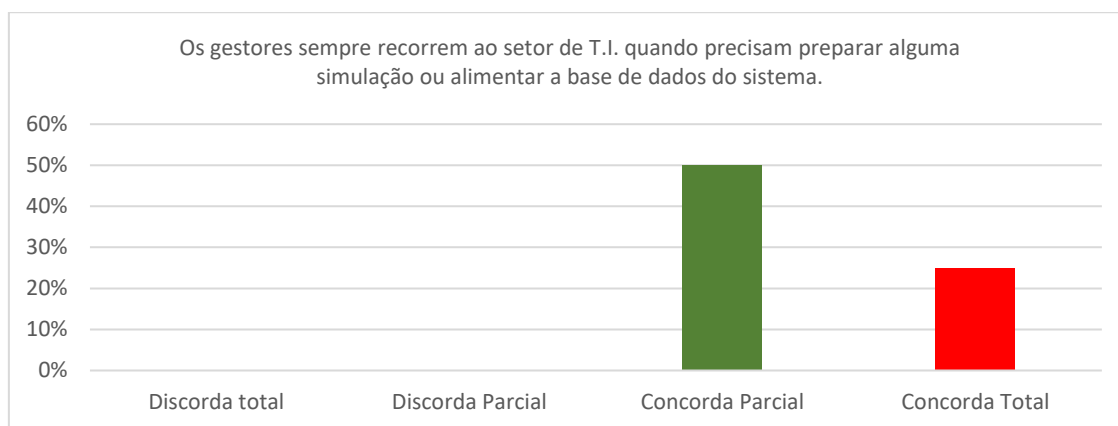


**Figura 23 - SAD preparado para responder a situações inesperadas**

Fonte: do autor

Na figura 23, é questionado quanto ao SAD da empresa estar preparado para responder a situações inesperadas. Os profissionais das empresas X e Y concordam parcialmente, pois no caso da empresa X, há um esforço para que os sistemas de uma maneira geral sejam revisados e otimizados para evitar situações que possam comprometer o andamento dos trabalhos, isto devido ao suporte estar distante da empresa, o profissional GX assume o papel de suporte perante seus colegas gestores, na tentativa de amenizar o máximo possível problemas inesperados, mas concorda que nem sempre é possível estar preparado para situações adversas. O profissional da empresa Y, destaca que uma parte da alimentação de dados no sistema e na construção dos modelos de simulação são feitos por ele, isto ajuda a reduzir a probabilidade de erros quanto a utilização do sistema, por enquanto isto vai ocorrer, até o momento em que seus colegas executivos criarem um amadurecimento e segurança para caminharem sozinhos na utilização do SAD. Para o profissional da empresa Z, o sistema de sua organização é bastante flexível, dispõe de muitas formas e maneiras de otimização e por este motivo exige de seus usuários maior atenção e cuidados para adequar modelos ou mesmo entrar com dados. Implicitamente é percebido que quanto mais abrangente e flexível o sistema é, maior será o nível de conhecimento exigido seu usuário. Essa situação vai de encontro com a citação de Howard (1995), que defende a relação de que quanto mais tecnologia empregada no trabalho, maior será a cobrança de conhecimento por parte de quem a utiliza.

### Questão 19



**Figura 24 - Gestores sempre recorrem ao setor de TI para preparar simulações/entrada de dados**

Fonte: do autor

Por fim, na figura 24, é questionado se os gestores recorrem ao departamento de TI quando precisam preparar simulações ou alimentar a base de dados do sistema. Na empresa Z, a concordância é total, destaque para a integração e diálogo entre os gestores e o departamento de TI e principalmente da presença de um profissional que consegue atuar nas duas frentes, tanto na área técnica quanto na administrativa, este importante papel exercido por este profissional pode ser reconhecido como um elo de ligação, assim como já destacou em sua fala o gestor GX1 que também atuou no setor de TI da empresa X. A competência tecnológica se faz com interação e troca de conhecimentos como destaca Aróstegu, Sánchez e Molina (2014).

Na empresa Y a preocupação em aproximar os departamentos é tratada como uma meta a ser alcançada, a alta direção e seus principais executivos percebem esta necessidade, e buscam não apenas no uso do SAD mas também de todos os outros sistemas como destacou a fala do gestor G1Y. A aproximação provocada pelo ato interdisciplinar acarreta impactos positivos como aponta Dias (2012). Implicitamente o trabalho de integração entre os departamentos serve também para ressaltar o quanto é importante a confiabilidade e integridade dos dados disponibilizados dentro da empresa. Informações precisas e coerentes é um fator que quando não trabalhado de forma correta pode acarretar uma série de problemas e fazer com que o usuário perca a confiança e a vontade de utilizar um recurso tecnológico. Esta colocação foi relatada por vários gestores entrevistados e é comum a todos a preocupação com a veracidade dos dados repassados aos sistemas, seja ERP ou SAD.

Na análise dos profissionais de TI é possível destacar quatro elementos chave: aprendizado e comprometimento dos gestores para com o uso do SAD, a integração e

diálogo entre os departamentos da empresa, em especial o setor de TI e a área administrativa, a necessidade do comprometimento da alta direção das organizações no sentido de promover e incentivar o uso da tecnologia para alcançar suas metas. É a gestão da empresa voltada para trabalhar visando melhorias nos processos tanto produtivos quanto administrativos, e por fim, o reconhecimento do fator humano como sendo o pilar para sustentar toda esta estrutura.

## 6. Conclusões e recomendações

Esta pesquisa apresentou dois objetivos específicos: Analisar como a alta direção da empresa pode influenciar na capacitação e incentivo dos gestores para uso do SAD; e analisar a integração da área administrativa com o setor de TI e como a formação do gestor contribui para melhorar o diálogo interdisciplinar.

Com relação ao primeiro objetivo específico, foi possível reconhecer que a alta direção das empresas pesquisadas, exerce influência sob seus executivos do setor estratégico para utilização do SAD, porém para cada uma delas, a forma como esta influência ocorre está diretamente ligada a cultura e visão da organização. Na empresa X as atribuições de procedimentos e normas de trabalho segue o modelo hierárquico onde a matriz determina tudo o que deverá ser executado por suas filiais, este tipo de imposição pode se tornar prejudicial dependendo da forma como é transmitido para os executivos e funcionários em geral. A presença de um profissional em condições de diálogo com as áreas administrativas e técnica representou um importante diferencial para amenizar o impacto das decisões da matriz da empresa com relação a adoção do SAD. O modelo de gestão vertical (de cima para baixo) pode contribuir de forma negativa, quando os profissionais não se encontram preparados ou que não tenham condições para assimilar novas ferramentas e formas de trabalho. O usuário do SAD sem uma capacitação satisfatória e acompanhamento ativo, quando pressionado pode se sentir desestimulado e ainda quando o mesmo reconhece que seu nível de formação não é suficiente para lidar com uma nova tecnologia.

A empresa Y segue uma política interna que prega a integração, investimento e aprendizado. A cada troca de comando na instituição, seus principais executivos devem continuar seguindo as práticas adotadas pela gestão anterior. A empresa se preocupa com a capacitação de seus principais gestores, programas de reciclagem costumam ocorrer com certa regularidade, pode-se dizer que a formação e capacitação dos gestores da empresa Y está diretamente ligada as políticas de gestão da empresa. Uma combinação de fatores que repercute em todos os níveis hierárquicos da instituição.

Para a empresa Z, a dependência da tecnologia para garantir sua competitividade no mercado, é responsável por direcionar seus investimentos, a preocupação com a disseminação e adoção de novas tecnologias e sistemas por parte de seus funcionários e executivos do alto escalão tem preponderância. A gestão da empresa é voltada para o incentivo e preparação de seus gestores. Enquanto que o cenário encontrado na empresa

W evidencia como a falta de uma gestão voltada para investir em novas tecnologias e capacitações e ainda aliada a um grupo de gestores presos a conceitos e modelo de trabalho com forte resistência a mudanças.

Com relação ao segundo objetivo específico, foi possível perceber que a integração entre as áreas é um fator primordial não apenas para uso do SAD, mas de uma forma geral permitir que pessoas de diferentes formações, com experiências distintas sejam capazes de encontrar meios de se ajudarem. A utilização de determinado recurso tecnológico se faz necessário o treinamento e a capacitação dos usuários, mas o que pode representar uma melhoria significativa neste processo é quando os estes usuários são capazes de expor suas dificuldades e conseguem obter como retorno a compreensão e o entendimento de suas reais necessidades pelos responsáveis que conduzem a capacitação. O apoio e acompanhamento é vital para a disseminação de uma nova tecnologia ou recurso.

A integração entre as pessoas ou o trabalho em equipe, é uma bandeira amplamente defendida. Os impactos positivos realçados pelos gestores e profissionais da área técnica das empresas X, Y e Z vem demonstrar esta realidade. Da mesma forma que os executivos da empresa W destacaram como a falta de integração está afetando o andamento dos trabalhos. Para estes gestores, tornou-se evidente o impacto negativo provocado pelo distanciamento entre o pessoal técnico e administrativo. O que pode não ser desconsiderado é que mesmo não utilizando um SAD, os gestores da empresa W permitiram expor uma realidade que ainda é encontrada no cotidiano de muitas outras organizações: a de possuir um quadro de profissionais estando próximos da aposentadoria, detentores de muita experiência profissional e adeptos a modelos de gestão de décadas atrás, este tipo de profissional apresenta dificuldades para aderir a mudanças e principalmente não se julga preparado para trabalhar com ferramentas computacionais de alto nível e ainda pelo fato de que este tipo de profissional costuma realçar suas dificuldades de adaptação perante outros modelos de trabalho e novos aprendizados, apoiando-se por sua limitação técnica.

Para complementar a análise deste objetivo específico, é ressaltado a formação do gestor e seu impacto para promover a interação entre as áreas. É um ponto relevante para a maioria dos entrevistados e que permitiu que fosse criada uma categoria em destaque pelo software *NVivo*. Verificou-se o quanto a falta de formação técnica contribui para dificultar o nível de aprendizado de um usuário do SAD. A maioria dos gestores entrevistados e os profissionais da área de TI das empresas destacaram que

embora os sistemas sejam interativos e com interfaces simples, a realidade para quem utiliza este tipo de sistema não se traduz em algo simples e direto, a coleta de dados por exemplo para alimentar o sistema, referenciada pelos gestores das empresas X, Y e Z reforçam a necessidade de um conhecimento técnico prévio, o SAD não é um sistema fechado, sua capacidade de coletar diferentes fontes de dados e a preparação dos ambientes ou cenários para realização de análises e simulações requer de seu usuário um conhecimento específico. O usuário do SAD precisa saber reconhecer e interpretar seus dados. Atrelado a este cenário, implicitamente a interação entre os profissionais reforçando o primeiro objetivo específico deste trabalho, se faz necessária para que o gestor se sinta amparado. O nível de formação e de conhecimento de cada profissional envolvido com o manuseio do SAD contribui para que se construa canais de diálogo. Elemento vital defendido pelos autores referenciados na pesquisa, quando todos conseguem estabelecer uma linha comum de comunicação, isto representa que os envolvidos no diálogo, tem conhecimentos e condições suficientes para ouvirem e se fazer ouvir.

A análise deste objetivo específico também permitiu ser significativamente para reforçar a importância de um profissional que consiga ser interdisciplinar, que possua conhecimentos para atuar tanto no mundo corporativo quanto na área técnica. Pode-se destacar o gestor G1X da empresa X e o gestor G1Z da empresa Z, cujos relatos tornaram evidentes o peso da formação técnica em especial no campo da tecnologia da informação, pois ambos conseguiram atuar como “pontes” e serviram de apoio para integrar os demais gestores e demonstrar formas de amenizar as dificuldades de trabalho com o SAD.

A fala de Howard (1995), ressalta que quanto mais tecnologia a ser introduzida no trabalho, maior será o nível de conhecimento a ser exigido por parte da mão de obra pois a tendência é que as atividades venham a se tornar cada vez mais complexas. Esta fala pertencente a décadas atrás, ainda nos remete a um cenário bastante atual.

Avaliando de uma forma geral os objetivos específicos, observou-se que para obter sucesso na utilização do SAD alguns elementos são fundamentais e que quando estes não são devidamente tratados com atenção por parte das organizações e por seus colaboradores, corre-se o risco de produzir frustração para quem investe no produto e cria-se o desestímulo para quem deveria utilizá-lo.

O objetivo geral desta pesquisa foi “analisar a importância da capacitação e formação do gestor para a utilização de um Sistema de Apoio à Decisão (SAD)”. Para a



efetivação do trabalho foi empregado um estudo de caso múltiplo, considerando quatro empresas de diferentes segmentos de atuação no mercado. Os autores pesquisados destacaram pontos relevantes como a forma de comunicação com o usuário, embora muitos sistemas sejam considerados interativos e de fácil adaptação para o usuário, a metodologia de trabalho que envolve o SAD faz exigências por parte de quem o utiliza. Conhecimentos específicos são necessários em determinados momentos, atrelado a necessidade destes conhecimentos, a integração entre os departamentos de TI e de gestão se faz extremamente importante para evitar que o executivo sem experiência ou práticas no uso do SAD possa buscar meios para contornar suas limitações. Em paralelo, observa-se que o gestor precisa saber expor suas necessidades e que o profissional de TI consiga interpretá-las e retornar na forma de soluções. O nível de formação tanto acadêmico quanto cultural possibilita a construção de maneira harmônica deste diálogo. E para dar sustentação a este intercâmbio na busca dos melhores resultados, a alta direção das organizações possuem um papel de ser o elemento canalizador no sentido de direcionar e conduzir da melhor forma possível o andamento dos trabalhos.

Em síntese é propício dizer que a alta direção das empresas estabelece as necessidades e direciona suas ações para com o uso do SAD, os gestores integrados ao setor de TI estabelecem as melhores soluções apoiados pelo conhecimento prévio de cada um para amenizar os atritos que possam ser ocasionados. A construção de um diálogo simples e direto entre todos os envolvidos é um caminho que sempre deve ser considerado.

## **6.1 Recomendações de trabalhos futuros**

O presente estudo identificou três importantes pilares para buscar uma melhor utilização do SAD por parte dos gestores: apoio da alta direção da empresa, integração entre as áreas de TI e administrativa e a necessidade de formação técnica ou níveis de conhecimentos satisfatórios para que haja diálogo entre os usuários. A seguir, algumas sugestões para trabalhos futuros:

- Os impactos financeiros nas empresas quando o SAD é subutilizado.
- Desenvolver um indicador de avaliação de satisfação quanto ao uso do SAD pelos gestores.

- Criar uma análise comparativa entre os métodos de capacitação das empresas para uso do SAD.
- O papel de uma liderança positiva para promover a integração entre os setores da empresa.

## 7. Referências bibliográficas

AFFELDT, F. S.; VANTI, A. A. **Alinhamento estratégico de tecnologia da informação: análise de modelos e propostas para pesquisas futuras.** Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 1807-1775, 2009.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. D. M. **Tecnologia de informação e desempenho empresarial no gerenciamento de seus projetos: um estudo de caso de uma indústria.** RAC- Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 599-629, Jul / Set 2008.

ALI, M.; ZHOU L.; MILLER, L.; IEROMONACHOU, P. **User resistance in IT: A literature review,** International Journal of Information Management, v. 36, p. 35-43, 2015

ALTHUIZEN, N.; REICHEL, A.; WIERENGA, B. **Help that is not recognized: Harmful neglect of decision support systems.** Decision Support Systems, n. 54, p. 719-728, 2012.

ARÓSTEGUI, M. N. P; SÁNCHEZ, F. B.; MOLINA, V. B. **Exploring the relationship between information technology competence and quality management,** Business Research Quarterly, v. 18, p.4-17, 2014.

ARPACI, I.; BALOGLU, M. **The impact of cultural collectivism on knowledge sharing among information technology majoring undergraduates,** Computers in Human Behavior, v. 56, p. 65-71, 2015

BAIERLE, C.; FROZZA, R; NARA, E. O. B.; KIPPER, L. M. **O ciclo da produção da inteligência como apoio à estratégia de tomada de decisão organizacional.** Produção Online, Florianópolis, v. 11, n. 4, p. 1086-1113, Out / Dez 2011.

BARBOSA, G. R.; ALMEIDA, A. T.; COSTA, A. P. C. **SAD: Análise da percepção de usuários e desenvolvedores através de análise fatorial.** Produção, n.16, p. 216-228, 2006.

BASTOS, A. V. B. **Trabalho e qualificação: questões conceituais e desafios postos pelo cenário de reestruturação produtiva.** In. BORGES-ANDRADE, J. E., ABBAD, G.; MOURÃO, L. (Orgs.) Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho. Fundamentos para gestão de pessoas. Porto Alegre, Artmed, 2006.

BARDIN, L. (2009). **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70.

BAUER, M.; GASKELL G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

BAYRAK, T. **Identifying collaborative technology impact areas.** Decision Support Systems, v. 42, p. 93-103, 2015.

BEN-ZVI, T. **Measuring the perceived effectiveness of decision support systems and their impact on performance.** Decision Support Systems, v. 10, p. 05-33, 2012.

BERSSANETI, F. T.; CARVALHO, M. M. **Identification of variables that impact project success in Brazilian companies**, Project Management, v. 33, p. 638-649, 2014.

BRASIL, Boletim Estatístico de Pessoal, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. MPOG: Brasília, v.16, n. 177, Janeiro, 2011.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 11<sup>a</sup>. ed. [S.l.]: Paz e Terra, 2007. 698 p.

CAVALCANTE, K. O. **As implicações da capacitação de gestores técnico-administrativos de uma IFES sobre as suas crenças de autoeficácia no contexto da ação profissional**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

CHAVES, L. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. **Mapeamento do tema gestão do apoio à decisão quando analisado sob a ótica de seus resultados**. Sistemas & Gestão, p. 336-348, 2012.

CHENOWETH, T.; DOWLING, K. L.; ST. LOUIS, R. D. **Convincing DSS users that complex models are worth the effort**. Decision Support Systems, v. 37, p. 71-82, 2004.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 8<sup>a</sup>. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 640 p.

CLERICUZI, A. Z.; ALMEIDA, A. T.; COSTA, A. P. C. **Aspectos relevantes dos SAD nas organizações: um estudo exploratório**. Produção, n. 16, p. 08-23, 2006.

COSTA, L. F.; RAMALHO, F. A. **A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas interativos de informação**. Perspectivas em ciências da informação, v. 15, n. 1, p. 92-117, Jan / Abr 2010.

CORSO, K., B.; LÖBLER, M., L. **Understanding the subject's behavior in the Interaction with a decision support system under time pressure and missing information**, Journal of Information Systems and Technology Management, V. 8, N. 3, p. 581-604, 2011.

DIAS, F. **O papel do gestor dentro da organização**, 2012. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/o-papel-do-gestor-dentro-da-organizacao/68064/>. Acesso em: janeiro 2015.

DINTER, B. **Success factors for information logistics strategy — An empirical investigation**. Decision Support Systems, Switzerland, v. 54, p. 1207–1218, 2013.

DULCIC, Z.; PAVLIC, D.; SILIC, I. **Evaluating the intended use of Decision Support System (DSS) by applying Technology Acceptance Model (TAM) in business organizations in Croatia**. Procedia - Social and Behavioral Sciences, Split, Croatia, v. 58, p. 1565 - 1575, 2012.

FERREIRA, S. B. L.; LEITE, J. C. S. D. P. **Avaliação da usabilidade em sistemas de informação: o caso do sistema Submarino**. RAC - Revista de Administração Contemporânea (Online), Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 115-136, Abr / Jun 2003.

FONSECA, ; CAMPELLO, D. V. C.; DORNELAS, S. **Processos de geração de informações de qualidade para o apoio a decisão executiva**. Gestão.org, Recife, v. 5, n. 1, Jan / Mai 2007.

FREITAS, C. S., MARCELINO, D. L., TANAKA, L. C., PIRES, D. F. **Aplicação de redes neurais artificiais em sistemas de apoio para tomada de decisões**. Revista eletrônica de sistemas de informação e gestão tecnológica, v. 1, n. 1, 2011.

FREITAS, H. M. R.; CUNHA, M. V. M., JR.; MOSCAROLA, J. **Aplicação de sistemas de software para auxílio na análise de conteúdo**. Revista de Administração da USP, 32(3), 97-109, 1997.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. **Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência**. Ciência da Informação, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, Jan / Abr 2004.

HSING, C. W.; SOUZA, C. A. D. **Management practices and influences on it architecture decisions: a case study is a telecom company**. Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 563-584, Set / Dez 2012.

HOWARD, A. **The changing nature of work**. San Francisco: JosseyBass, 1995.

HUANG, K. E.; WU, J. H.; LU, S. Y.; LIN, Y. C. **Innovation and technology creation effects on organizational performance**, Business Research, v. 69, p.2187-2192, 2015.

HUYSMANS, J. et al. **An empirical evaluation of the comprehensibility of decision table, tree and rule based predictive models**. Decision Support Systems, Leuven, Belgium, v. 51, p. 141–154, 2011.

INMAN, D. et al. **Perceived effectiveness of environmental decision support systems in participatory planning: Evidence from small groups of end-users**. Environmental Modelling & Software, v. 26, p. 302-309, 2011.

ISIK, O.; JONES, M. C.; SIDOROVA, A. **Business intelligence success: The roles of BI capabilities and decision environments**. Information & Management, Denton, United States, v. 50, p. 13–23, 2013.

LAGE, M. C. **Utilização do software NVivo em pesquisa qualitativa: uma experiência EaD**, ETD Educação Temática Digital, Campinas, v.12, p.198-226, 2011.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Management information systems: managing the digital firm**. New Jersey / USA: Pearson Prentice Hall, 2006.

LAUDON, C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais**. 7ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LI, Y. F., NG, S. H., XIE, M., GOH, T. N. **A systematic comparison of metamodeling techniques for simulation optimization in Decision Support Systems**. Applied Soft Computing, Singapore, v. 10, p. 1257–1273, 2010.

LOPES, L. F.; GONÇALVES, A. L.; TODESCO, J. L. **Um modelo de engenharia do conhecimento baseado em ontologia e cálculo probalístico para apoio ao diagnóstico**. *Sistemas e Gestão*, Florianópolis, SC, v. 6, p. 272-293, 2011.

LUCATTI, A. C. C.; AFFONSO, E. P.; CAVICHIOLLI, A.; OLIVEIRA, E. V. **Análise do impacto dos sistemas de informação em empresas de Presidente Prudente**. Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, 2010.

MADHAVAN, P.; PHILLIPS, R. **Effects of computer self-efficacy and system reliability on user interaction with decision support systems**, *Computers in Human Behavior*, V. 26, p. 199-204, 2010.

MANZINI, R. **A top-down approach and a decision support system for the design and management of logistic networks**. *Transportation Research*, Bologna, Italy, v. 48, p. 1185–1204, 2012.

MAHMOOD A.; ZHOU, L.; MILLER, L; IEROMONACHOU, P. **User resistance in IT: A literature review**, *Information Management*, v. 36, p. 35-43, 2015.

MEDEIROS JR., A.; PEREZ, G.; SHIMIZU, T. **Classificação de critérios para seleção de ERP: um estudo utilizando a técnica Delphi**. *Revista eletrônica de sistemas de informação*, v. 9, n. 1, 2009.

OZTEKIN, A. **A decision support system for usability evaluation of web-based information systems**. *Expert Systems with Applications*, Stillwater, USA, v. 38, p. 2110–2118, 2011.

PERRY, N. C., WIGGINS, M. W., CHILDS, M., FOGARTY, G. **Can reduced processing decision support interfaces improve the decision-making of less-experienced incident commanders?** *Decision Support Systems*, Toowoomba, Australia, v. 52, p. 497–504, 2012.

REIS, E., LOBLER, M. L., **O processo decisório descrito pelo indivíduo e representado nos sistemas de apoio à decisão**, *RAC*, 2012, vol 16, n.3, pp 397-417.

REZENDE, A. D.; ABREU, A. F. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RODRIGUEZ, D., BUSCO, C., FLORES, R. **Information technology within society's evolution**, *Technology in Society*, 2015.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, A. **Administração de sistemas de informação**. 1ª. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

RUCKS, M.; FOGLIATTO, F. S. Estimativa de confiabilidade de sistemas multi-estado k-em-n aplicada a sistemas de informação. **Produto & Produção**, v. 12, n. 3, p. 19-27, Out 2011.

SANTOS, E. M. D. S. **Importância de um Sistema de Apoio à Decisão**, 2011. Disponível em: [http://www.oficinadanet.com.br/artigo/business\\_intelligence/importancia-de-um-sistema-de-apoio-a-decisao](http://www.oficinadanet.com.br/artigo/business_intelligence/importancia-de-um-sistema-de-apoio-a-decisao)>. Acesso em: janeiro, 2015.

- SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- SHIBL, R.; LAWLEY, M.; DEBUSE, J. **Factors influencing decision support system acceptance**. *Decision Support Systems*, Queensland, Australia, v. 54, p. 953–961, 2013.
- SHAPIRO, C., VARIAN, H. R. **A economia da informação: como os princípios da informação se aplicam à era da Internet**. 13ª ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2003.
- SILVA, A. H.; FOSSÁ, M., I., T. **Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos**. IV Encontro de ensino e pesquisa em administração e contabilidade, Brasília (DF), 2013.
- SORDI, J. O. D. **Gestão por Processos: uma abordagem da moderna administração**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- SPRAGUE Jr, R.H.; WATSON, H.J. **Putting theory into practice**, Decision Support Systems, Prentice-Hall, Inc., 1989.
- STÁBILE, S.; CAZARINI, E. W. **A desconexão entre usuários e desenvolvedores de sistemas de informação e sua influência na obtenção de informação pelo decisor**. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção, Ouro Preto, MG, 2003.
- STAIR, R. M. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ltc, 1998.
- STAIR, R., REYNALDS, G. **Principles of information systems**. 10ª. ed. Course Technology, 2011.
- STAKE, R. E. **Investigación con estudio de casos**, Madrid, 1999.
- STAREC, C. **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, v. 1, 2005.
- WONG, T. C. NGAN, S, CHAN, F. T.S., CHONG, A. Y. **A two-stage analysis of the influences of employee alignment on effecting business–IT alignment**. *Decision Support Systems*, v. 53, p. 490-498, 2012.
- WZOREK, L.; REZENDE, D. A.; MENDES, J. M. G. **Sistemas de informação de apoio à decisão e suas relações com processos decisórios: estudo de caso de um município paranaense**. *Revista eletrônica de sistemas de informação*, Curitiba, v. 7, n. 2, 2008.
- YIN, R. **Estudo de caso. Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- VIEIRA, M. C. **Contribuição dos sistemas de gestão empresarial ERP: estudos de casos múltiplos em empresas brasileiras**, Belo Horizonte, 2009. 144.

## 8. Apêndices

### 8.1 Apêndice A – Questionário aplicado aos gestores

1. Ha quanto tempo trabalha nesta empresa?
2. O senhor possui uma definição clara sobre o funcionamento de um sistema de informação tradicional (ERP) de um sistema de apoio à decisão (SAD)?
3. Antes de trabalhar nesta empresa o senhor(a) já conhecia um sistema de apoio à decisão?
4. Qual sua opinião quanto ao uso de um sistema de informação para poder auxiliá-lo na tomada de uma decisão extremamente importante?
5. O senhor(a) possui alguma dificuldade ou algum desconforto em utilizar computadores? (pode justificar?)
6. Quando foi contratado para trabalhar na empresa, o senhor(a) recebeu orientações sobre o uso do SAD?
7. Passou por algum treinamento específico para utilização do SAD?
8. O treinamento oferecido ao senhor(a) foi bem conduzido?
9. O senhor(a) considera estar totalmente comprometido para a utilização do SAD nos processos de tomada de decisão?
10. O senhor(a) consegue estabelecer um diálogo amigável (tecnicamente falando) com os profissionais da área de TI. da empresa?
11. Quando possui alguma dúvida com relação ao uso de algum sistema, estas são sanadas pelos responsáveis pelo departamento de T.I.?
12. O senhor(a) conhece e entende de uma maneira geral todo o funcionamento do SAD adotado pela empresa?
13. Existe alguma etapa no processo do uso do SAD que o senhor(a) encontra alguma dificuldade? (Poderia fornecer maiores detalhes?)
14. Quando utiliza o SAD, o senhor(a) consegue perceber seus benefícios?
15. Toda vez que utilizou o SAD para auxilia-lo em uma tomada de decisão, os prognósticos e situações apontados pelo sistema foram satisfatórios para compor sua decisão final?
16. Se sente satisfeito com o sistema adotado pela empresa? Este consegue corresponder com suas expectativas de trabalho?
17. Sua interação com o SAD ocorre de maneira tranquila e descomplicada?



18. Existe algo no sistema principalmente com a interface de comunicação que o senhor(a) acharia interessante alterar?
19. O senhor(a) consegue perceber um ganho de tempo com o auxílio do SAD para a realização de suas atividades?
20. O senhor(a) consegue dispor de tempo suficiente para analisar as informações fornecidas SAD?
21. Como o senhor(a) avalia a qualidade das informações disponibilizadas pelo SAD?
22. O senhor(a) conseguiria ilustrar alguma situação em que o SAD teve participação vital para um processo de decisão?
23. Aproveitando a questão anterior, poderia ilustrar uma situação em que o SAD atuou de forma negativa ou pouco satisfatória num processo de decisão?
24. O senhor(a) poderia de maneira breve apontar alguns aspectos positivos no uso do SAD e também alguns aspectos que considera negativo? No caso dos aspectos negativos, teria alguma sugestão para melhorias?
25. O senhor(a) percebeu melhorias em suas tarefas auxiliadas pelo SAD? Senão, poderia justificar?
26. Se o senhor(a) pudesse escolher entre analisar e tomar decisões sozinho sem o apoio de um sistema de informação ou optar por sempre estar sendo auxiliado pelo SAD para a realização de suas tarefas, qual seria sua opção? Porque?
27. O SAD é sempre manipulado diretamente pelo senhor(a)?
28. Em sua opinião, os retornos proporcionados pelo SAD, justificam o seu investimento?

## **8.2 Apêndice B – Aplicado aos gestores (complementar)**

### **A Importância da formação acadêmica e técnica dos gestores que utilizam sistemas de informação**

1 - O senhor considera importante um profissional da área executiva ter conhecimentos técnicos principalmente aos relacionados à área de tecnologia da informação para um melhor desempenho no dia a dia de trabalho?

2 - O que o senhor pensa com relação a necessidade de aprendizado e evolução do gestor tanto no sentido acadêmico quanto técnico?

3 - O senhor passou por alguma situação ou percebeu alguma dificuldade dentro de sua equipe de trabalho devido ao desnivelamento cultural ou acadêmico entre seus colegas para o bom andamento das atividades do cotidiano?

4 - Poderia opinar sobre a expressão “O crescente uso dos sistemas de informação esta diretamente subjugado a tipos de demandas que passaram a exigir mais qualificação do trabalhador e em decorrência, tornando o trabalho mais complexo “ (Howard, 1995).

### 8.3 Apêndice C – Questionário aplicado ao responsável pelo setor de TI

- 1 – Discordo totalmente
- 2 – Discordo parcialmente
- 3 – Concordo parcialmente
- 4 – Concordo totalmente

Questionário para levantar informações técnicas sobre o SAD e sua adequação as necessidades da empresa					
Sobre a instalação, adequação e utilização		Grau de concordância			
		De (1) – Discordo totalmente Até (4) – Concordo totalmente			
		1	2	3	4
1	Ocorreu total comprometimento da alta direção com a implantação do SAD.				
2	O sistema escolhido se encontra em concordância com as necessidades estratégica da empresa (sem necessidade de adaptação).				
3	A implantação do SAD foi bem planejada.				
4	O sistema adotado possui interface amigável.				
5	O sistema proporciona capacidade de combinar, acrescentar e excluir fontes de dados de maneira fácil e interativa.				
6	O sistema consegue atender e visualizar todos os níveis de gerenciamento da empresa.				
7	O sistema possui recursos interativos que facilitam seu manuseio mesmo por pessoas que não possuem conhecimento em computação.				
8	O sistema fornece condições para que o usuário faça ajustes em suas configurações.				
9	Permite a criação fácil e rápida de novos modelos para simulação.				
10	O sistema fornece uma clara identificação do problema, disponibiliza propostas de solução e escolhas de alternativa.				
11	O treinamento dado aos usuários do sistema foi bem conduzido				
12	Percebeu-se muita dificuldade por parte dos gestores no funcionamento geral do sistema				
13	Os questionamentos dos gestores com relação ao uso do sistema é plenamente absorvido pelo setor de T.I.				
14	Funcionários de T.I. e gestores possuem um bom nível de diálogo em questões mais técnicas sobre o sistema.				
15	Os gestores são acompanhados para verificar surgimento de dúvidas e eventuais dificuldades em operar o SAD.				
16	Ocorreu comprometimento total dos gestores em utilizar o SAD para auxiliá-los em suas tarefas.				

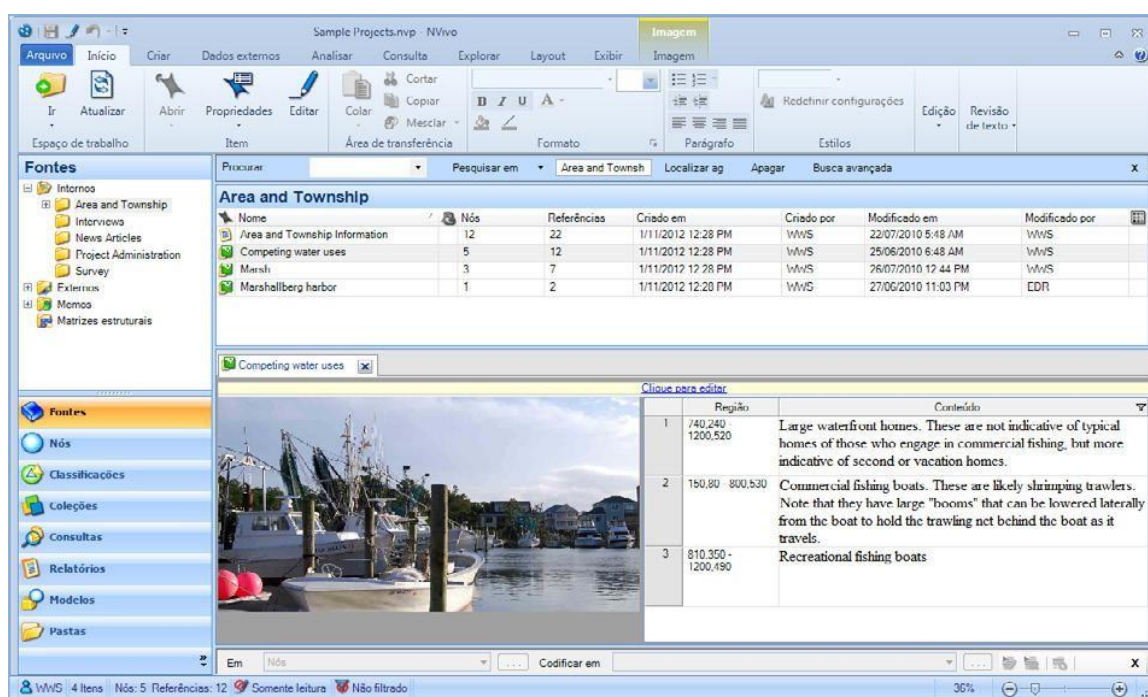
17	Percebeu-se alguma hostilidade por parte dos gestores com relação a adoção do SAD como ferramenta de trabalho.				
18	O sistema se encontra configurado e preparado para responder a situações inesperadas.				
19	Os gestores sempre recorrem ao setor de T.I. quando precisam preparar alguma simulação ou alimentar a base de dados do sistema.				

## 8.4 Apêndice D – Software NVivo versão 10

O software NVivo 10 for Windows é um sistema que suporta métodos de pesquisa qualitativos e mistos. Ele permite que você reúna, organize e analise conteúdos de entrevistas, discussões em grupo, pesquisas, áudio. A partir da versão 10 foi incorporado recursos para coletar dados a partir de mídias sociais e páginas da WEB. (QSR International, 2015).

O software possui suporte para vários idiomas inclusive o português do Brasil. Até chegar na versão atual, o programa passou por uma grande evolução, seu primeiro protótipo foi criado em 1981 pelos pesquisadores Lyn e Tom Richards cujo nome era NUD\*IST, um acrônimo dos termos em inglês Non-Numerical, Unstructured Data Indexing, Searching and Theorinzing. A proposta do software era servir de apoio a Lyn pois, este se encontrava envolvido em uma pesquisa qualitativa com muitos dados textuais. Em 1994 uma nova versão da ferramenta passou a ser comercializada. Em 2006 o software passou a se chamar NVivo adotando as funcionalidades do sistema operacional da Microsoft, o Windows. O software continua evoluindo onde atualmente permite manusear diferentes tipos de arquivos (fotos, vídeos, texto, áudio) nos mais diversos formatos além de permitir o trabalho em equipe mediante a hospedagem em servidores e acessar múltiplos tipos de banco de dados (LAGE, 2011).

Ambiente completo para coletar, organizar, cruzar e filtrar informações.



**Figura 25 – Ambiente de trabalho do software NVivo 10**  
Fonte: QSR International (2015)