

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

MONICA BORCHART NICOLAU

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO NO PROCESSO DE
TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE – UM ESTUDO DE CASO**

**RECIFE
2017**

MONICA BORCHART NICOLAU

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO NO PROCESSO DE
TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE – UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Pernambuco pré requisito para titulação de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de concentração: Pesquisa Operacional
Orientadora: Profa. Dra. Luciana Alencar Hazin.

RECIFE
2017

Catálogo na fonte
Bibliotecária Margareth Malta, CRB-4 / 1198

N639s Nicolau, Monica Borchart.

Sistema de informação como ferramenta de apoio no processo de tomada de decisão em saúde – um estudo de caso / Monica Borchart Nicolau. – 2017.
71 folhas, il., gráfs., tabs.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Alencar Hazin.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG.

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2017.

Inclui Referências.

1. Engenharia de Produção. 2. Sistema de Informação Gerencial. 3. Tomada de Decisão. 4. Saúde. I. Hazin, Luciana Alencar. (Orientadora).
II. Título.

UFPE

658.5 CDD (22. ed.)

BCTG/2017-187

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**PARECER DA COMISSÃO
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE**

MONICA BORCHART NICOLAU

**“SISTEMA DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO NO PROCESSO DE
TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE – UM ESTUDO DE CASO”
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: PESQUISA OPERACIONAL OU GESTÃO DA PRODUÇÃO**

A comissão examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato MONICA BORCHART NICOLAU. **Aprovada**

Recife, 18 de maio de 2017.

Prof. MARCELO HAZIN ALENCAR, D Sc (UFPE)

Prof. RODRIGO FERREIRA, D Sc (UFPE)

Prof^ª. ANA PAULA HENRIQUES DE GUSMAO, D Sc (externo)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por nunca me abandonar e sempre estar a frente da minha vida. Aos meus amados pais por todas as renúncias ao longo da vida e todo incentivo sempre acreditando em mim.

Sou grata ao meu esposo, pela sua preocupação, cuidado, incentivo e estímulo. Aos amigos Alessandro Simão e Nayara, que são na realidade amigos para a vida.

A minha orientadora professora Luciana Hazin Alencar, por me guiar durante esta etapa da vida e me ensinar muito mais do que lições acadêmicas, sou muito grata por toda sua compreensão e ao Professor Marcelo Hazin Alencar que terminou essa jornada me direcionando e acolhendo, muito obrigada.

Agradeço à clínica de doenças renais, por toda atenção para que esta pesquisa se concretizasse, bem como a todos os respondentes por fazerem deste trabalho uma realidade.

E por fim, a vinda do meu primogênito MIGUEL que me fez tão forte nos momentos difíceis passado nesses últimos meses.

RESUMO

Nos últimos anos, o sistema de informação vem sendo entendido como um redutor de incertezas, levando a um planejamento responsável e a execução de ações nas empresas de saúde, no entanto, os gestores precisam se manter atualizados ao sistema em que estão inseridos, pois é essencial o desenvolvimento de estratégia e a implementação do gerenciamento contábil visando a tomada de decisão para minimizar o custo da empresa de saúde. Nesse cenário, o sistema de informação como ferramenta de apoio no processo de tomada de decisão se mostra adequado para aperfeiçoar os sistemas de saúde. A presente pesquisa teve como objetivo de caracterizar a importância do sistema de informação contábil como ferramenta de auxílio aos gestores de saúde no processo de tomada de decisão. O estudo de caso foi norteado por um questionamento sobre a relação dos relatórios gerenciais como ferramenta ao apoio a tomada de decisão. O estudo evidenciou a natureza colaborativa das decisões e a importância do conhecimento gerencial dos gestores para tratar dos temas delicados comuns no setor de saúde. Várias descrições da contabilidade gerencial e do processo decisório foram adequadas para explicar a tomada de decisão na empresa de saúde, demonstrando a complexidade do trabalho gerencial. Sugerem-se novos estudos que contemplem o sistema de informação gerencial integrado a tomada de decisão nos desafios para tratamento dos dados devido sua grande complexidade da área da saúde.

Palavras Chave: Sistema de Informação Gerencial. Tomada de Decisão. Saúde.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

2.1 Componentes de um sistema	17
3.1 Triângulo Estratégico	27
3.2 Elementos dos Sistemas de Informações	29
3.3 Sistema de Informação	30
3.4 Estrutura e Integração dos Sistemas de Informações	33
3.5 Concepção de Integração Tradicional – Interface	35
3.5 Concepção de Moderna Integração – Visão de Fluxo	35
4.1 O processo decisório em quatro estágios	41
4.2 Passos para a Tomada de Decisão	43
6.1 Gráfico dos Momentos para Utilização dos Relatórios Gerenciais	53
6.2 Gráfico dos Relatórios Gerenciais Utilizados	54
6.3 Gráfico das Finalidades das Demonstrações e/ou Relatórios utilizados	55
6.4 Gráfico das Dificuldades na utilização das Informações Contábeis	55
6,5 Gráfico das Dificuldades encontradas pelos Gestores	56
6.6 Fases do Processo decisório e Apoio os Sistemas de Informação	59

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	JUSTIFICATIVA	10
1.2	OBJETIVOS DO TRABALHO	11
1.2.1	<i>Objetivo Geral</i>	11
1.2.2	<i>Objetivos Específicos</i>	11
1.3	METODOLOGIA	11
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	12
2	BASE CONCEITUAL	14
2.1	CONTABILIDADE GERENCIAL	14
2.1.1	<i>Origem e Evolução da Contabilidade</i>	14
2.1.2	<i>Objetivos gerais da Contabilidade</i>	15
2.2	SISTEMAS	16
2.2.1	<i>Teoria Geral dos Sistemas</i>	16
2.2.2	<i>Sistema Aberto e Sistema Fechado</i>	17
2.2.3	<i>Componentes do Sistema Informação</i>	17
2.2.4	<i>Empresa como Sistema</i>	19
3	SISTEMA DE INFORMAÇÃO COMO APOIO A CONTABILIDADE	21
3.1	INFORMAÇÃO, DADO E COMUNICAÇÃO	21
3.2	CARACTERÍSTICA DA INFORMAÇÃO	22
3.3	O PAPEL DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL	24
3.4	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	26
3.4.1	<i>Conceituação</i>	26
3.4.2	<i>Evolução da Tecnologia de Informação</i>	27
3.4.3	<i>Tecnologia de Informações Integrada às empresas</i>	27
3.5	SISTEMA DE INFORMAÇÃO	28
3.5.1	<i>Componentes do Sistema de Informação</i>	29
3.5.2	<i>Tipologia dos sistemas de informação</i>	32
3.6	ESTRUTURA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	34
3.7	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL	36
3.8	SISTEMA DE INFORMAÇÃO CONTÁBIL	37
3.8.1	<i>Sistema de informação contábil e seu papel nas organizações</i>	37
3.8.2	<i>Ambiente do sistema de informação contábil</i>	38
3.8.3	<i>Fundamentos do sistema de informação contábil</i>	39

4	TOMADA DE DECISÃO.....	41
4.1	ELEMENTOS DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO.....	43
4.1.1	<i>Identificação do problema.....</i>	44
4.1.2	<i>Busca de alternativas.....</i>	45
4.1.3	<i>Avaliações das alternativas.....</i>	45
4.1.4	<i>Escolha das alternativas.....</i>	46
4.2	INFORMAÇÕES PARA A TOMADA DE DECISÃO.....	46
4.2.1	<i>A necessidade de informações.....</i>	47
4.2.2	<i>Sistema de informação gerencial.....</i>	47
5	INFORMAÇÃO E O PROCESSO DECISÓRIO NA CLÍNICA DE DOENÇAS RENAI.....	49
5.1	DESCRIÇÃO DA CLÍNICA DE HEMODIÁLISE E DIÁLISE PERITONEAL.....	49
5.2	DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DA CLÍNICA.....	49
5.3	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS E LEVANTAMENTO DE DADOS.....	51
5.4	DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS.....	54
5.5	PROPOSTA DE SOLUÇÃO.....	57
5.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO.....	61
6	CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	63
	REFERÊNCIAS.....	66

1 INTRODUÇÃO

O sistema de informação (SI) vem se mostrando cada vez mais importantes para as empresas de saúde, que necessitam de informações sólidas para auxiliarem nas tomadas de decisões, possibilitando maior segurança aos gestores no desenvolvimento de seus projetos de gerenciamento das empresas.

É uma tarefa difícil administrar e dirigir empresas em situações instáveis, mas são tarefas que se fazem necessárias e fundamentais para os gestores modernos. As informações estão se tornando essenciais para auxiliar os gestores em saúde na administração e para alcançar os objetivos traçados, essas informações devem estar em um grau que possibilite que as decisões possam ser tomadas em tempo útil para o bom andamento da empresa.

Os gestores de empresas de saúde precisam se manter atualizados ao sistema em que estão inseridos, pois a área da saúde está em plena ascensão e se tornando extremamente competitiva, portanto, o desenvolvimento de uma estratégia e a implementação destas são peças fundamentais para essas empresas. A tomada de decisões deve ser pontuada as considerações quanto à efetividade e eficácia de suas ações, levando em conta o cenário político e social do momento e ainda, o impacto no sistema.

Para que o sistema de informação possam atender plenamente as necessidades das empresas, é necessário que o mesmo gere informação que seus usuários necessitem para o desenvolvimento de projetos, e possíveis decisões que deverão ser tomadas, podendo assim proporcionar o desenvolvimento e o crescimento da organização.

Com os avanços tecnológicos na comunicação de dados por meios eletrônicos, redes internas e externas, as informações ficaram cada vez mais acessíveis aos seus usuários tanto internos, quanto externos. Juntamente com esse processo tecnológico, as organizações passaram a depender ainda mais das informações geradas, para as auxiliarem no processo estratégico, buscando sempre o desenvolvimento das empresas de saúde.

Levando em conta o processo estratégico e a tomada de decisão nas organizações de saúde, é imprescindível a necessidade de informações que fundamentem ações realizadas, onde essas são diretamente influenciadas por informações precisas, coletadas e distribuídas entre os vários níveis organizacionais.

A contabilidade gerencial é responsável pela geração de relatórios importantes e necessários para o setor de gerência das empresas de saúde. As informações contábeis estão diretamente ligadas

ao processo de tomadas de decisões, demonstrando aos ambientes interno e externo as vantagens que a contabilidade traz para a administração das empresas, apoiando-a em seus processos decisórios.

O modelo de informação e tomada de decisão em saúde precisa ser revisto no que diz respeito à valorização das várias facetas do ser humano, bem como por meio de políticas de informação e informática em saúde que a contemplem e propiciem uma base firme ao processo decisório. Todavia, se faz necessário debater as melhores formas de captação dessas informações pelos gestores, visando decisões estratégicas, principalmente no campo contábil.

Para estudar a interação entre estes aspectos e as particularidades do setor da saúde, a organização de saúde escolhida foi uma Clínica de Hemodiálise e Diálise Peritoneal na região sudeste do Pará, inaugurada no ano de 2000, onde presta o serviço de referência na triagem de pacientes renais crônicos. A clínica é um órgão privado tendo convênio com os municípios que a circunda e com a secretária de saúde do Estado do Pará, onde sua maior demanda de atendimento é dado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Estes fatores fazem com que a mesma seja uma organização propícia para o objetivo do estudo, onde possui um sistema de informação instalado desde 2003, criado pela própria empresa. Este sistema permite a entrada de dados clínicos, gerenciais, além de dados cadastrais das instituições colaboradoras (Secretárias Municipais de saúde, hospitais, etc.). Foi identificado, que várias informações geradas não são utilizadas eficientemente pelos gestores, tanto na elaboração de estratégias de longo prazo, quanto na coordenação de ações de curto prazo.

1.1 Justificativa

Esse trabalho foi desenvolvido com o intuito de evidenciar como o sistema de informação é importante para o processo de tomada de decisão nas empresas de saúde, auxiliando a administração em seu processo decisório, e também como os gestores estão recebendo essas informações e transformando-as em decisões positivas para essas empresas.

Com essa intenção pode-se conhecer a evolução desse processo, de como a empresa está se utilizando do sistema de informação como apoio em suas tomadas de decisões, e quais benefícios que os gestores tiveram com essa evolução.

A informação deixou de ser apenas uma opção dentro das organizações e passou a ser uma questão de sobrevivência e bom andamento de seus processos. No futuro as empresas que não

souberem utilizar-se dos benefícios trazidos pelas informações, não conseguirão sobreviver no mercado competitivo que nos encontramos.

A evolução dos sistemas e a importância cada vez maior das empresas de saúde a utilizarem em seus processos, vêm aumentando a mobilidade no mercado de trabalho, como também um grande aumento de conhecimento de seus usuários, e por esses fatores que foi desenvolvido essa pesquisa, buscando novas informações e adquirindo mais conhecimentos, levando em consideração que os relatórios gerados pelo sistema de informação pode tornar o processo decisório muito mais rápido e eficaz.

1.2 Objetivos do Trabalho

1.2.1 Objetivo Geral

Caracterizar a importância do sistema de informação contábil, como ferramenta de auxílio aos gestores de saúde no processo de tomada de decisão.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever a evolução do sistema de informação contábil e suas principais mudanças na saúde.
- Demonstrar a importância do processo na decisão da empresa de saúde.
- Especificar elementos e componentes de um sistema de informação e sua integração com o processo de decisão na empresa de saúde.
- Evidenciar o papel do sistema de informação gerencial para a tomada de decisão.
- Analisar o impacto das observações empíricas na construção de um sistema de informação para apoio à decisão.

1.3 Metodologia

Devido à complexidade dos assuntos tratados, sistema de informação e processo decisório, julga-se imprescindível a realização de uma metodologia que aborde com profundidade o objeto de estudo. Propõe-se para isto um estudo qualitativo através de um estudo de caso, uma vez que o estudo de caso propicia que seja realizada uma avaliação de aspectos gerenciais da organização de

saúde. A coleta de dados foi feita através da análise de registros históricos da clínica de doenças renais, da análise do sistema de informação e entrevistas semi-estruturadas com os gestores, pessoas fundamentais para a implementação da estratégia da organização. Também foi entrevistado o profissional envolvido na concepção e no desenvolvimento do sistema de informação da clínica. Para integralizar a análise, foram utilizados documentos que envolviam o histórico de decisões da organização, como os projetos e relatórios internos. Os registros históricos foram averiguados na procura de informações provenientes do sistema de informação, além disso, foram analisados se as informações foram utilizadas como justificativa ou como auxiliar no planejamento das ações dessa organização de saúde. A pesquisadora contou com total apoio da Clínica de Doenças Renais, que mostrou interessada nos propósitos da pesquisa.

1.4 Estrutura da Dissertação

Essa dissertação conta com seis capítulos, sendo no primeiro capítulo uma abordagem sobre a introdução geral e a relação do sistema de informação como ferramenta de apoio no processo de tomada de decisão em saúde, a justificativa desta pesquisa na clínica de doenças renais, assim como seus objetivos geral e específicos. No segundo capítulo explora-se as bases conceituais da contabilidade gerencial e dos sistemas, e suas particularidades da empresa como sistema. Já o terceiro capítulo correlaciona a contabilidade com o sistema de informação, visualizando a importância das informações para apoio ao sistema de decisão e sua integração com as informações contábeis. O quarto capítulo fundamenta a tomada de decisão e a necessidade das informações administrativa da empresa de saúde. O quinto capítulo aborda a descrição da clínica sua problemática visualizada no levantamento dos dados, ainda descrição dos resultados e proposta de solução. No último capítulo explora as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

2 BASE CONCEITUAL.

2.1 Contabilidade Gerencial.

A contabilidade gerencial é um instrumento que fornece um número muito grande de informações úteis para as decisões que serão tomadas dentro e fora da empresa, e um conhecimento muito antigo e sempre existiu para auxiliar as pessoas em seus projetos e no controle de suas atividades. Com o passar do tempo às autoridades governamentais, principalmente aquelas que têm incumbência de proporcionar arrecadações de tributos, começaram a se utilizar da contabilidade para gerenciar a arrecadação e torna-la obrigatória para todas as empresas (PADOVEZE, 2015).

Conforme Rosa & Santos (2010) a contabilidade gerencial é um agrupado de relatórios contábeis e análises de natureza financeira, econômica, e de produtividade que são cedidos para os gestores, direcionados à gestão da empresa para que possam receber informações que permitam o planejamento, a avaliação e o controle do emprego de recursos próprios ou de terceiros, objetivando o cumprimento de uma determinada meta.

2.1.1 Origem e Evolução da Contabilidade.

A contabilidade é um dos conhecimentos mais antigos que existe, sendo desenvolvida a partir da preocupação de se elaborar um instrumento onde iria permitir aos seus usuários, controlar, medir resultados obtidos, analisar sua evolução patrimonial entre outras.

Não se pode precisar ao certo a época em que se iniciou a contabilidade, acredita-se que ela seja tão antiga quanto à origem do homem, pois no momento em que o homem desenvolveu o instinto de posse, houve conseqüentemente a necessidade de controlar os bens. Ainda a autor afirma que na intervenção da escrita a representação dos números normalmente tem sido uma precedência histórica. Logo, é possível localizar os primeiros exemplos completos de contabilidade. (SALGADO-CASTILLO, 2014).

A evolução da contabilidade se deu a partir do aumento das atividades comerciais até a formação das grandes empresas, então a contabilidade passou a ser interesse de um grupo cada vez maior de pessoas como acionistas, financiadores, fornecedores, órgãos públicos além da sociedade geral.

Iudícibus (2015) contribui relatando que em termos de entendimentos da evolução histórica da disciplina, é relevante reconhecer que raramente o estado da arte se adianta muito em relação ao grau de desenvolvimento econômico, institucional e social das sociedades analisadas em cada época. O grau de desenvolvimento das teorias contábeis e de suas práticas está diretamente associada, na maioria das vezes, ao grau de desenvolvimento comercial, social e institucional das sociedades, cidades ou nações.

Percebe-se que no estudo da evolução do pensamento contábil, a contabilidade é uma área na qual sua evolução está sempre ligada ao desenvolvimento das atividades mercantis, econômicas e sociais.

2.1.2 Objetivos gerais da Contabilidade.

Conforme ressalta Ferreira (2014) a contabilidade alcança sua finalidade através de registro, da classificação, da demonstração, da auditoria, da análise e da interpretação de todos os fatos relacionados com a formação, a movimentação e as variações do patrimônio administrativo, vinculado à entidade.

Berti (2013) complementa que a contabilidade tem por finalidade analisar, interpretar e registrar os fenômenos que ocorrem no patrimônio das pessoas físicas e das pessoas jurídicas, buscando demonstrar a seus usuários, através de relatórios próprios, as informações sobre o comportamento dos negócios para a tomada de decisão.

Pode-se dizer que a contabilidade busca atender as necessidades de seus usuários, através de diferentes tipos de demonstrações, adaptando-a de acordo com os requisitos de cada um.

Segundo Iudícibus (2015) o sistema contábil deveria ser capaz de produzir, em intervalos regulares de tempo, um conjunto básico e padronizado de informações que deveria ser útil para um bom número de usuários, sem esgotar as necessidades desses, mas resolvendo-lhes as mais prementes.

Pode-se observar que o objetivo principal da contabilidade é o estudo de patrimônio, ou seja, conjunto de bens, diretos e obrigações de uma pessoa ou entidade, seu campo de aplicação e o das entidades econômicas-administrativas, assim chamadas aquelas que, para atingirem seu objetivo utilizam bens patrimoniais e necessitam de um setor administrativo que pratique os atos de natureza econômica e financeira necessários a seus fins.

2.2 Sistemas

Sistemas podem ser entendidos como uma entidade que possui mais de um componente, os quais se interagem para chegar a um objetivo comum.

Em processamentos de dados, o sistema consiste em um conjunto de equipamentos, que podem ser mecânicos, elétricos ou ainda como um conjunto de programas, por exemplo: planos e normas técnicas.

Segundo Batista (2012) o sistema é um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo.

O sistema pode ser considerado um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função (RAINER & CERGIELSKI, 2012).

Verifica-se que sistema é um conjunto de elementos ao qual se organizam formando um todo, a fim de buscar o processamento de entradas nesse sistema, transformando-as em saídas ou resultados de processamento.

Sistema ainda pode se definido como um conjunto de elementos interdependentes, ou um todo organizado, ou partes que interagem formando um todo unitário e complexo, como um resultante do enfoque sistêmico, ou seja, o todo deve ser mais que a soma das partes. Fundamentalmente, o funcionamento de um sistema configura-se com um processamento de recursos (entradas do sistema), obtendo-se com esse processamento, as saídas ou produtos do sistema - entradas, processamento e saídas (PADOVEZE, 2015).

Entre várias definições de sistemas, pode-se verificar que há sempre um enfoque no conjunto de partes e funções dinâmicas, interdependentes, a qual busca um objetivo comum.

2.2.1 Teoria Geral dos Sistemas

Conforme Vasconcellos (2010) na década de 50, um biólogo alemão estudando organismos vivos observou que quaisquer organismos vivos pesquisados, embora se diferenciasssem uns dos outros em enorme gama de característica, mantinham sempre algumas características comuns, que sempre se encontravam presentes, quaisquer que fossem os organismos em estudo. Este estendeu as suas observações a outros tipos de organismos, que sejam organismos mecânicos, organismos sociais, entre outros e constatou que algumas características se mantinham, não importando a natureza do organismo.

Oliveira (2008) conceituam sistemas como sendo um conjunto de elementos interdependentes, com vistas a atingir um objetivo.

Conforme explica Rainer & Cergielki (2012) o objetivo desta teoria é a formulação de princípios válidos para os sistemas em geral, qualquer que seja a natureza dos elementos que compõem, e as relações ou forças existentes entre eles. A teoria geral dos sistemas, portanto é uma ciência geral da totalidade que até agora era considerada um conceito vago, nebuloso e semimetafísico.

Um dos problemas encontrados pela teoria geral dos sistemas consiste em preparar-se para assim poder resolver problemas, que comparados a problemas analíticos, apresenta-se de natureza mais geral.

2.2.2 Sistema Aberto e Sistema Fechado

Existem pelo menos dois tipos de sistemas abertos e fechados, podem ser classificados em sistema fechado, ou seja, os sistemas fechados não interagem com o ambiente externo, enquanto os sistemas abertos caracterizam-se pela interação com o ambiente externo, suas entidades e variáveis. Para exemplificar o sistema fechado é comparado com uma máquina, tendo diversas partes – componentes – de um conjunto mecânico que tem uma função – objetivo, que funciona sem interagir com o meio ambiente. O corpo humano por sua vez é um sistema aberto, pois sua interação é total com o meio ambiente (PADOVEZE, 2015).

O sistema fechado é isolado, hermético, independente, e sem abordagem sistêmica, sem receber influência e também sem permitir influência ao meio externo.

Já nos sistemas abertos o conceito se diferencia, pois realiza troca e é interdependente dos demais sistemas a sua cerca, com abordagem sistêmica e possibilitando receber influências e influenciar os outros sistemas externos.

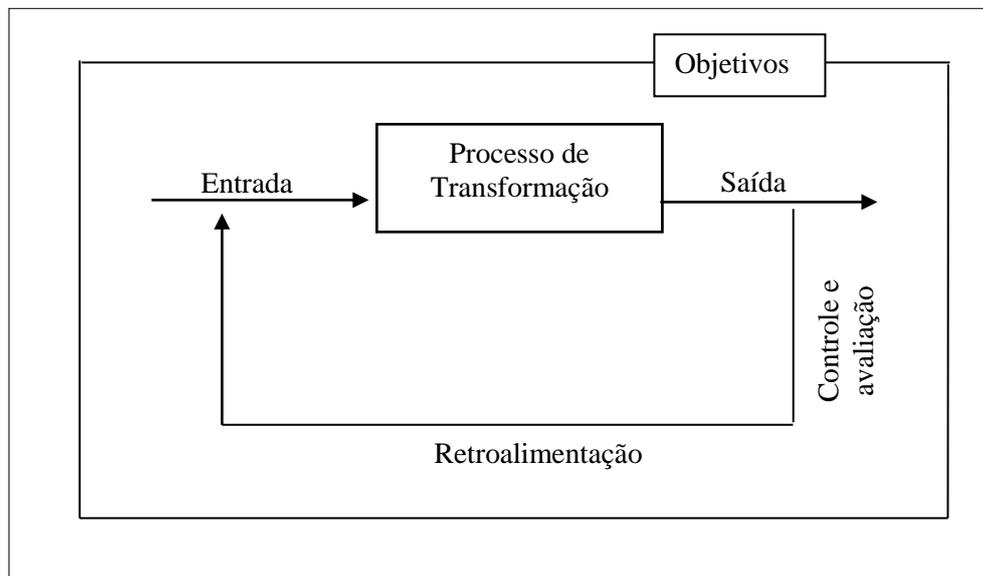
2.2.3 Componentes do Sistema Informação

Sistema pode ser considerado um grupo ou conjunto, ao qual é composto de elementos distintos, sendo assim elemento é tudo que envolve um sistema para produzir algo ao qual ele foi destinado.

Para Padoveze (2015), o sistema de informação traz automaticamente noção de conjunto, assim, ele sempre será composto de elementos. Além disso, o sistema existe para produção de algo, com base nas funções a que ele se destina.

Pode-se verificar ainda que os componentes de um sistema de informação são os seguintes: objetivos, recursos ou as entradas, processamento, saídas, administração ou controle e avaliação do sistema.

Figura 2.1 – Componentes de um sistema de Informação



Fonte: Padoveze, 2015.

a) **Objetivos do sistema:** é algo que se espera que o sistema forneça, ou seja, é o objetivo para qual esse sistema foi criado.

Na concepção de Cornachione (2014) é o que queremos que o sistema nos faça e esta relacionada diretamente com a nossa responsabilidade ou missão dentro da organização.

b) **Entradas do Sistema:** as entradas do sistema podem ser consideradas como tudo o que entra no sistema, a fim de ser processado e a fim de gerar a saída desejada do sistema.

Para Oliveira (2008) compreendem recursos físicos, humanos, materiais, energia, tempo, serviços, equipamentos e tecnologia.

Já Rainer & Cergieliski (2012) define a entrada como uma atividade de captar e juntar os dados primitivos, complementando ainda, que a entrada pode tomar muitas formas, (...) independente do sistema envolvido, o tipo de entrada é determinada pela saída desejada do sistema.

c) **Processamento:** O processamento de um sistema de informação está ligado aos elementos que se situam fora dos sistemas, ou seja, os dados aos quais são submetidos a esse processamento assim gerando uma saída que seja útil a seus gestores.

Rainer & Cergielski (2012) explica que o sistema de informação é um processamento que envolve a conversão ou transformação dos dados em saídas úteis, este pode envolver cálculos, comparações e tomada de ações alternativas, e a armazenar os dados para o uso futuro. O processamento pode ser feito manualmente ou com a assistência de computadores.

d) **Saídas do sistema:** As saídas do sistema estão relacionadas com os objetivos, pois as saídas são o resultado do processo de transformação ocorrido no sistema, ou seja, é o que se espera que o sistema faça.

A saída corresponde ao resultado dos processos de transformação, portanto a saída deve ser coerente com os objetivos do sistema (CORNACHIONE, 2014).

Segundo Wakulicz (2016) em sistema de informação, a saída envolve a produção de informação útil, geralmente na forma de documentos, relatórios e dados de transações.

Pode-se dizer em um sistema de informação que as saídas seriam os dados gerados e transformados em informações úteis para seus usuários.

e) **Controle e avaliações:** Na concepção de Oliveira (2008) os controles e as avaliações do sistema, são utilizados principalmente para verificar se as saídas estão coerentes com os objetivos estabelecidos.

É a verificação das saídas quanto aos objetivos traçados no início do processo, visualizando se as mesmas estão coerentes com os objetivos do sistema.

2.2.4 Empresa como Sistema

As empresas são consideradas um sistema aberto devido a sua integração com o ambiente externo, pois se tem um sistema organizacional empresarial entradas de recursos ou serviços aos quais são processados obtendo um produto final, uma saída.

Para Padoveze (2015), uma empresa é considerada um sistema aberto em razão de sua integração com a sociedade e o ambiente onde ela atua. Essa integração com a sociedade provoca influência nas pessoas, aumento nos padrões de vida e desenvolvimento da sociedade.

Batista (2012) complementa que os sistemas abertos envolvem a ideia de que determinados inputs são introduzidos nos sistema e, processados, geram certos outputs. Com efeito, a empresa

vale-se de recursos materiais, humanos e tecnológicos, que cujo processamento resultam bens ou serviços a serem fornecidos ao mercado.

Uma empresa para ser vista como um sistema aberto deve realizar ações transparentes dos seus negócios, nas suas operações cotidianas de entradas, processamento e saídas e dos respectivos relacionamentos entre elas. Para que se alcancem estes requisitos, é necessário serem envolvidos os escalões da empresa, respeitando o tipo e forma de distribuição de cada informação.

3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO COMO APOIO A CONTABILIDADE

A contabilidade tem como um dos objetivos, fornecer informações para as demais áreas de atuação das empresas, e a partir dessas informações explicarem fenômenos patrimoniais, efetuar análises, construir modelos para um melhor andamento da empresa e ainda projetar exercícios futuros.

A contabilidade se caracteriza essencialmente por ser uma ciência de controle, no entanto é importante ressaltar que o conceito de controle contábil não se prende apenas de controle a posteriori. A função contábil na empresa, conseqüentemente, sua grande importância, implica um processo de acompanhamento e controle que perpassa todas as fases do processo decisório, gestão e planejamento (LIMEIRA, 2015).

A contabilidade como sistema de informação, se caracteriza por registrar todas as transações ocorridas nas organizações, podendo assim construir um grande banco de dados. Esses dados serão úteis para a administração, além de representarem um instrumento importantíssimo no processo decisório da organização.

3.1 Informação, dado e comunicação.

Pode-se dizer que a informação é um dado processado, ou seja, o mesmo passou por um processo que o transformou em informações compreensíveis aos seus usuários.

A informação é o resultado da análise de um ou vários dados, ao qual pode ajudar seus gestores nas tomadas de decisões.

Segundo Padoveze (2010), informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões.

Dado é um elemento que não proporciona compreensão por parte de seus usuários, ou seja, não pode ser utilizados como uma informação.

Para Oliveira (2008) dado é qualquer elemento identificado em sua forma bruta que, por si só, não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação.

Já Rainer & Cegielski (2012) descreve o dado como um registro puro, ainda não interpretado, analisado e processado.

A diferença entre os dados e informação é explicada por Wakulicz (2016) onde relata que os dados são números ou descrições que isoladamente não provocam nenhuma reação no leitor,

entretanto, a informação representa, para quem as recebe uma comunicação que pode produzir reação ou decisão.

Comunicação é o ato ao qual são transmitidas essas informações de maneira clara aos seus gestores, onde ocorre a transferência das informações.

Segundo Padoveze (2010) comunicação é o processo de transmissão de informação e de compreensão, que somente se efetiva mediante o uso de símbolos comuns.

A informação é um dado que passou por um processo, de maneira a ser compreendido por seus usuários, e a transferência dessa informação é chamada de comunicação, ou seja, essa comunicação é eficaz ao momento que a informação possui um valor.

Segundo Cornachione (2014) o valor da informação está ligado a três pontos, o maior nível de certeza nas tomadas de decisões, a relação custo benefícios, em relação às informações geradas versus os custos deste benefício e ainda, o aumento na qualidade das decisões a serem tomadas.

O sistema de informação deve ser considerado para as empresas como algo que possa trazer benefícios, portanto deve-se considerar a relação custo-benefício, onde o custo trazido por este sistema deve ser menor que o benefício proporcionado.

O valor da informação reside no fato de que ela deve reduzir a incerteza na tomada de decisão, ao mesmo tempo em que procura aumentar a qualidade da decisão, ou seja, uma informação passa a ser válida quando sua utilização aumenta a qualidade decisória, diminuindo a incerteza do gestor no ato da decisão (PADOVEZE, 2015).

Conforme Martins (2010) quanto mais informação está à disposição dos gestores, maiores as chances de reduzir a incerteza na tomada de decisão, entretanto, também sabemos que qualquer informação tem um custo. Assim, é possível que o volume ideal de informação para determinada tomada de decisão exija um custo muito alto para obtenção dessas.

Percebe-se que para se ter estas informações a empresa terá algum custo, por isso é necessário verificar qual o ideal de informação necessária para se ter uma decisão com o mínimo de incerteza possível, e assim obter um equilíbrio entre os custos da informação e os benefícios que essa informação irá trazer.

3.2 Característica da Informação

A informação sempre foi importante componente nas tomadas de decisão e fator determinante para o setor gerencial da empresa.

Com o passar dos anos sua relevância foi aumentando e nos dias de hoje verifica-se que vem tendo papel decisivo para sobrevivência das organizações.

De acordo com Gleick (2013) para que uma informação possa proporcionar o benefício esperado aos seus gestores, é necessário que ela apresente algumas características básicas para garantir sua confiabilidade, podem-se destacar algumas:

- a) Relevância: a informação gerada deve ser útil e necessária, evitando-se a produção de informações inúteis;
- b) Tempestividade: a informação deve estar à disposição de seus gestores em tempo hábil para a tomada de decisão, pois a eficiência do sistema está diretamente ligada em proporcionar benefícios úteis que ajudam nas decisões tomadas pela empresa;
- c) Relação custo benefício: os custos da obtenção da informação não deve ser maiores que os benefícios gerados para empresa, ou seja, não se deve investir um valor maior do que os benefícios que serão gerados por este investimento;
- d) Objetividade das informações: a informação deve ser precisa e clara para que seus gestores não tenham dúvidas quanto à informação recebida e assim ocasionar distorção no processo de tomada de decisão;
- e) Adaptação ao usuário: a informação tem como objetivo básico auxiliar seus gestores na tomada de decisão, onde deve ser disponibilizada de maneira a ser compreendida pelos seus usuários, um sistema deve também permitir que sejam implantadas adaptações, onde irão proporcionar melhores benefícios à medida que venha sendo implantado.

Então, verifica-se que a informação contábil deve ter qualidade, sendo objetiva, clara, concisa, permitindo que seus usuários possam avaliar a verdadeira situação econômica e financeira da entidade, fazendo com que a importância da informação tenha seu lugar de destaque.

Todas as empresas ou entidades necessitam de informações em cada um de seus níveis, pois ela serve como uma base em todas as tomadas de decisão que serão tomadas para o melhor funcionamento da empresa.

Segundo Koltler (2009) as empresas precisam continuamente de informação sobre os personagens-chaves com quem inicia no mercado. Esses personagens-chaves são classificados sob três amplos Cs, ou seja, consumidores, colaboradores e concorrentes.

Antes mesmo que uma empresa inicie suas atividades é necessário ter informação, pois ela deve saber que tipo de concorrência irá enfrentar, quais serão seus consumidores alvos, e ainda com quais profissionais ela poderá contar para obter sucesso nesse novo investimento.

Somente com base sólida a empresa poderá calcular corretamente os riscos, e as linhas de ações que devesse escolher para obter êxito em uma determinada ocasião.

Segundo Mattar (2014) muitas vezes a empresa dispõe de grande quantidade de informação, porém baixa qualidade, o que resulta comprometendo todo o processo de planejamento. Outras vezes, a empresa dispõe de grande quantidade de informação de boa qualidade, mas o centro de decisão não percebe a importância de seu uso e toma decisões confiando apenas em sua intuição e experiência, as quais na maioria das vezes, também comprometem o planejamento. Por fim, há empresas que dispõem de grande quantidade de dados com qualidade, os quais são usados para fundamentar decisões, mas são tomadas de forma errada, quer por incapacidade dos responsáveis pela decisão de triar dados corretos, quer por interpretá-lo de forma errônea, gerando com isso um comprometimento do processo como um todo.

Portanto, não basta apenas à empresa ou seus gestores estarem recebendo informações de qualidade e em quantidades adequadas, mas é necessário que haja uma utilização das informações recebidas, de forma correta e que essas estejam sempre presentes nas decisões que serão tomadas.

3.3 O Papel da Informação Contábil

O profissional contábil nos últimos anos tem assumido uma função muito importante perante as organizações, pois deve oferecer às sociedades vários benefícios, incluindo menores riscos às empresas ao investir e ainda a melhor destinação dos recursos.

A informação contábil, como toda informação, parte de dados coletados por toda a empresa, tratando-os conforme seus critérios, para dar um formato denominado contábil que tem uma série de características e obedece necessariamente a uma metodologia (PADOVEZE, 2015).

As informações geradas pela contabilidade, não devem ser apenas enviadas aos seus usuários em formas de demonstrações, pois seus usuários na maioria das vezes não têm um conhecimento necessário para poder fazer a correta leitura dessas demonstrações.

Dessa forma, na contabilidade moderna esses demonstrativos devem estar adaptados a cada usuário, de maneira com que ele possa ter o completo entendimento dos valores e percentuais indicados nos demonstrativos.

Um dos maiores desafios da contabilidade é direcionar as empresas, saber quais as informações que serão prestadas e ainda qual a melhor maneira de evidenciar essas informações.

Segundo Martins (2010) o profissional contábil, é um elemento fundamental na integração da organização estando inserido nesse contexto que vem sofrendo uma forte pressão diante das mudanças, pois a sua função está sendo reformulada a cada passo desse processo de transformação. Diante desse cenário o profissional vem buscando alternativas para agregar valor não só a empresa com também para o seu trabalho, utilizando a tecnologia de informação como a aliada na aquisição e desenvolvimento de competências.

As várias mudanças que vem ocorrendo nas organizações, o aumento na complexidade das atividades, e as novas exigências do mercado, estão exigindo das organizações uma maior quantidade de informações para controlar seus processos tanto produtivo quanto nas tomadas de decisões em níveis estratégicos e operacionais.

De acordo com Sant'ana (2014) entre as várias finalidades da informação contábil podem-se destacar três delas: planejamento, controle e tomada de decisões.

A informação contábil facilita o desempenho das funções que cabem à administração: planejar, organizar, dirigir e controlar as operações. Corresponde a matéria prima para o processo administrativo da tomada de decisão (BATISTA, 2012).

O controle é o processo pelo qual a alta administração se certifica quais as metas estão sendo cumpridas, perante aos planos traçados pelos detentores do capital e até mesmo pela própria administração.

O planejamento é o processo que irá decidir que curso ou ação que deverá ser tomado para o futuro. No processo de planejamento deve considerar vários cursos alternativos e decidir qual será o melhor.

Para Martins (2010) afirma que planejar diz respeito ao futuro, antecipa e precede a ação em oposição ao pensamento reflexivo sobre os eventos passados.

A informação contábil principalmente no que se refere ao estabelecimento de padrões inter-relacionados a contabilidade, é de grande utilidade no planejamento empresarial.

Ainda, segundo Ferreira (2014) controlar quer dizer regular a organização para que esta atinja os objetivos e os planos organizacionais. O desempenho da empresa deve ser examinado e checado para que ela não saia do caminho certo.

A teoria de decisão deve preocupar-se fundamentalmente com a questão da solução de problemas e a subsequente necessidade de tomada de decisão (PASSOS, 2010).

Pode-se verificar que o Planejamento e a decisão estão interligados, pois para se tomar novas decisões é preciso um planejamento sobre quais serão os planos que a organizações ira traçar para o futuro.

As decisões devem ser tomadas para que se atinjam todas as metas traçadas através do plano organizacional traçado anteriormente, fazendo com que sejam cumpridas da melhor maneira, atingindo todas as expectativas da empresa.

3.4 Tecnologia da Informação

A tecnologia de informação proporciona as empresas à infraestrutura para as várias atividades produtivas e comunicativas vitais para seu andamento, possibilitando assim mudanças fundamentais na forma de como o trabalho se processa, sendo que as mais importantes são aquelas relacionadas às atividades de informação, por estarem diretamente ligadas ao processo de tomada de decisões nas organizações.

3.4.1 Conceituação

A tecnologia de informação pode-se dizer que é processo que compreende os computadores, ou seja, software, redes de comunicação pública e privada e outros serviços de comunicação eletrônica digital.

Para Padoveze (2015) a tecnologia de informação é todo conjunto tecnológico à disposição das empresas para efetivar seu subsistema de informação, ou seja, tecnologia da informação abrange uma gama de produtos de hardware e software que proliferam rapidamente, com a capacidade de coletar, armazenar, processar e acessar números e imagens, para o controle dos equipamentos e processos de trabalho, e para conectar pessoas, funções e escritórios, tanto dentro quanto entre as organizações.

A tecnologia de informação conceitua-se sendo todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada ao produto ou aplicada no processo (FITZSIMMONS & FITZSIMMONS, 2010).

Essa tecnologia vai além do computador isolado, abrangendo as redes de comunicação, equipamentos de fax, impressoras, e copiadoras “inteligentes”, processamento de imagens e comunicação em vídeos.

Uma nova tecnologia pode alterar sensivelmente a forma de uma empresa enxergar seu negócio, promovendo mudanças capazes de alterar a dinâmica concorrencial num setor. É interessante assinalar que a nova tecnologia pode propiciar ganhos de eficiência e redução de custos ou viabilizar novas maneiras de agregar valor ao cliente em produtos/serviços oferecidos pela empresa (ROSA & SANTOS, 2010).

3.4.2 Evolução da Tecnologia de Informação

No ambiente empresarial estão ocorrendo mudanças continuamente, tornando-o cada vez mais complexo, e cada vez mais dependente de informações e novas tecnologias, que permitem o gerencialmente de uma enorme quantidade de dados.

Pode-se verificar que até recentemente, a tecnologia de informação utilizadas nas empresas era aplicada quase de forma exclusiva a automação das rotinas operacionais.

Ao permitir que as informações fossem apresentadas de maneiras mais inteligente e precisa, a TI evoluiu e tornou-se uma ferramenta eficiente no apoio a decisões estratégicas da empresa.

Rainer & Cegielski (2012) evidenciam os extraordinários avanços no processo da informação, sendo uma bomba propulsora na corporação virtual, além disso, as diferenças incrementais na capacidade das empresas para adquirir, distribuir, armazenar, analisar e inovar ações baseadas nas informações irá determinar de quem vence e sobre quem perde a batalha pelos clientes, ou seja, a capacidade de uma empresa para operar e criar produtos e serviços irá depender da sua capacidade de coletar, processar, integrar e dominar essas informações.

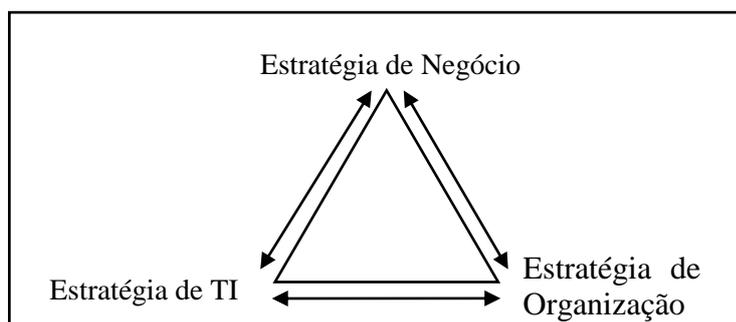
A tecnologia de informação está evoluindo rapidamente, e com o processo da ciência da tecnologia e da fabricação, a continuidade desse processo irá se manter por muitos anos.

3.4.3 Tecnologia de Informações Integrada às empresas

Conforme Padoveze (2015), a estruturação da informação e do sistema de informação são tão importantes, tornando a TI um fator determinante na competitividade da empresa.

Ainda segundo o autor, a TI é parte integrante de um triângulo estratégico (figura 3.1), onde o mesmo é composto por estratégia de negócio, estratégica da organização e estratégia da TI. Para ele, cada uma dessas estratégias influencia nas demais, de formas inter-relacionadas.

Figura 3.1 - Triângulo Estratégico



Fonte: Padeveze, 2015.

A tecnologia de informação adquiriu um significado estratégico e se diferencia das outras tecnologias utilizadas nos negócios.

Nos dias atuais, o principal benefício trazido pela tecnologia de informação é a capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos para a empresa, seus clientes e fornecedores, além de ser um dos principais fatores, tanto para sobrevivência quanto para o aumento da competitividade das organizações.

3.5 Sistema de Informação

O sistema de informação é responsável por transformar as informações em uma forma utilizável para seus usuários.

Oliveira (2008) enquadra o sistema de informação desde sua etapa operacional voltado para o processamento de transações, até sistemas de suporte a decisão, inclusive com recursos de inteligência artificial, ainda completa relatando, que são mecanismos cuja função é coletar, guardar e distribuir informações para suportar as funções gerenciais e operacionais das organizações. Tendo ainda a função de auxiliar e suprir as necessidades de informações internas e externas em um curto espaço de tempo.

Conforme Padoveze (2015) o sistema de informação compreende um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros, segundo uma sequência lógica para o processamento dos dados e a correspondente tradução das informações.

Para Perottoni *et al* (2001) o sistemas de informação pode ser entendido a partir de três dimensões. Onde dimensão humana correlaciona a interação entre as pessoas e o sistema, alimentando-os com dados, utilizando as informações resultantes nas suas atividades, na dimensão

organizacional observa a inserção dos sistemas de informações na cultura da empresa e no ambiente em que a mesma se encontra. No entanto, a dimensão tecnológica é complexa, pois é preciso selecionar a tecnologia adotada para entrada, saída, processamento e armazenamento da informação.

Complementando o entendimento de sistema de informação, Padoveze (2015) corrobora relatando que o sistema de informação é uma combinação de pessoas, facilidades, tecnologias, mídias, procedimentos e controle, com os quais se pretende manter, canais de comunicações relevantes, processar transações rotineiras, chamar a atenção dos gerentes e outras pessoas para eventos internos e externos significativos e assegurar bases para a tomada de decisões inteligentes.

Pode-se verificar, para que o sistema de informação gerem as informações essenciais, é necessário que uma combinação de fatores estejam trabalhados juntos, e assim todos os objetivos traçadas anteriormente pelos seus gestores possam ser alcançados.

Wakulicz (2016) destaca que a utilização de um eficiente sistema de informação, pode interferir de maneiras positivas na estratégia corporativa e no sucesso da organização. Entre os principais benefícios que as empresas procuram obter através dos sistemas de informação estão:

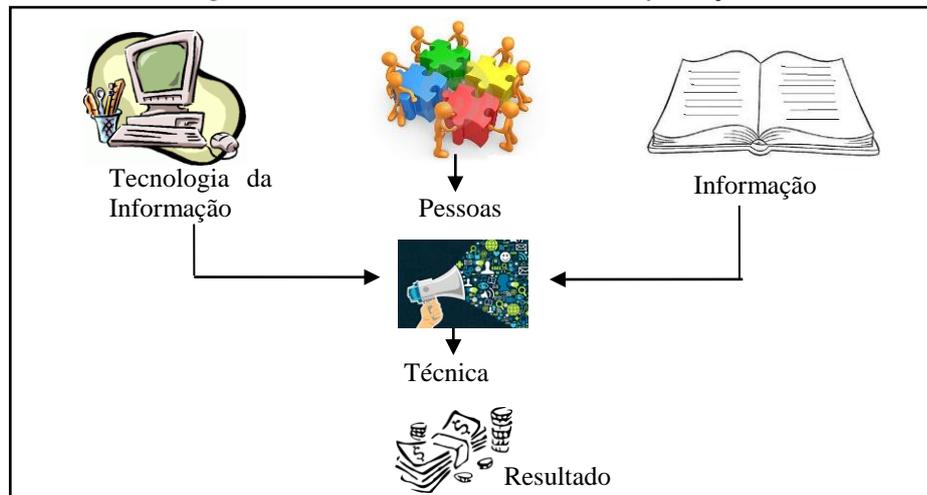
- a) Produtos de melhor qualidade;
- b) Maior segurança nas informações, menos erros, mais precisão;
- c) Vantagens competitivas
- d) Maior eficiência e produtividade
- e) Administração mais eficiente com custos reduzidos;
- f) Maior e melhor controle sobre as operações;
- g) Tomadas de decisões gerenciais superiores;

Os sistemas de informações deixaram de ser apenas de utilidades técnicas da empresa e assumiram um papel estratégico, passando a ser responsável por grande parte do sucesso das organizações.

3.5.1 Componentes do Sistema de Informação

Não se pode ter um à visão de sistema de informação apenas com termos de computador e tecnologia de informação, conforme Laudon & Laudon (2015) um sistema de informação é parte integrada de uma organização e é um produto de três componentes: tecnologia, organização e pessoas (Figura 3.2).

Figura 3.2 – Elementos dos Sistemas de Informações



Fonte: adaptado de Laudon & Laudon, 2015.

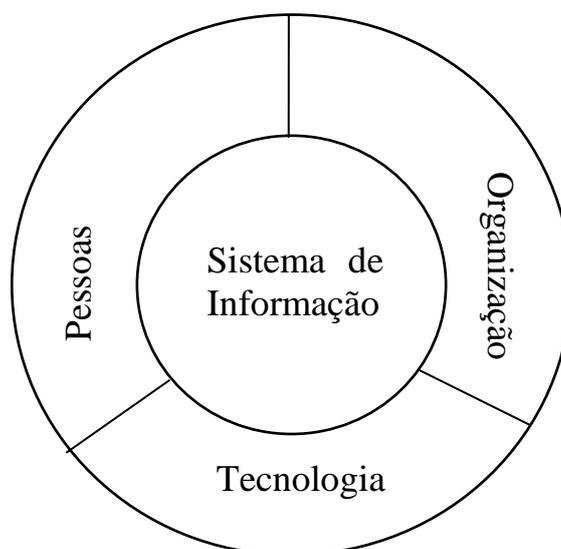
Para utilizar ou entender o uso do sistema de informação em organizações, é necessário ter um conhecimento de suas dimensões em termos de organização e pessoas, assim como também de seus conhecimentos técnicos.

- Organizações: Conforme Wakulicz (2016) as organizações tem o papel de moldar o sistema de informação, que será utilizado para atingir os objetivos traçados pela empresa.

Um sistema bem-sucedido pode responder as necessidades organizacionais, não apenas de problemas internos, mas também de problemas criados pelo ambiente externo, por tendências, políticas, demográficas, econômicas e sociais.

Laudon & Laudon (2015) conceituam as empresas sendo organizações formais que consistem em unidades especializadas com uma divisão nítida de mão-de-obra e especialistas treinadas para diferentes funções profissionais como vendas, produção, recursos e finanças.

Figura 3.3 – Sistema de Informação



Fonte: Laudon & Laudon, 2015.

- Pessoas: As pessoas utilizam as informações fornecidas pelos sistemas, que são baseados em computadores onde trabalham, para melhorarem a execução de suas tarefas e integrá-las ao seu ambiente de trabalho, e ainda introduzir as dados necessários de maneira que os sistemas possam ler.

Segundo Rainer & Cegielski (2012) para que os empregados possam integrar as informações corretamente ao ambiente de trabalho, é necessário que estas pessoas sejam treinadas de maneira especial para executarem bem suas tarefas e usar de maneira eficiente os sistemas de informação.

- Tecnologia: as tecnologias são usadas em uma organização, para transformar e organizar os dados que serão utilizados pelas pessoas “empregados”, em suas rotinas de trabalho.

Laudon & Laudon (2015) correlaciona o sistema de informação sendo um sistema manual usando somente a tecnologia do lápis e papel (um exemplo poderia ser a pasta de um professor que contém os registros e as notas do seu curso). Todavia, os computadores substituíram a tecnologia manual de processamento de grandes volumes de dados e de trabalhos complexos de processamento.

Ainda segundo os autores, o sistema de informação se baseia de alguma forma na tecnologia de computação para a entrada, processamento e armazenamento de dados e ferramentas para cada uma dessas etapas.

O hardware consiste em uma unidade de processamento e armazenamento do computador e em vários dispositivos de entrada, saída e armazenamento, além de vários meios físicos que interligam esses dispositivos, ou seja, o hardware é um equipamento responsável pelas tarefas de entrada, processamento e saídas de um sistema de informação (OLIVEIRA, 2008).

O software do computador, é que coordena o trabalho dos componentes do hardware, através de instrumentos pré-programados, onde serão executados os processos exigidos por cada sistema de informação.

A tecnologia de armazenamento é responsável por organizar e armazenar os dados que são utilizados pela empresa de saúde, e ainda é de grande utilidade para determinar a utilidade e disponibilidade dos dados.

Na concepção de Laudon & Laudon (2015) a tecnologia de armazenamento inclui os meios físicos para armazenar os dados, como os discos magnéticos, óticos ou fitas, assim como o software que rege a organização de dados nesses meios físicos.

A tecnologia de comunicação é usada para diferentes partes de hardware e para transferir dados de um ponto a outro, via redes.

A rede tem a responsabilidade de ligar dois ou mais computadores entre si, para que sejam transmitidas vozes, dados, imagens, sons e vídeos ou ainda compartilhar recursos como impressoras (RAINER & CEGIELSKI, 2012).

Verifica-se que para que um sistema de informação possa funcionar de maneira correta, é necessário que seus componentes estejam trabalhando juntos, pois na falta desses componentes, o sistema não terá uma eficiência satisfatória a seus usuários.

3.5.2 Tipologia dos sistemas de informação

Segundo Oliveira (2008) os sistemas de informação podem ser classificados em dois grupos principais:

- Sistemas de apoio operacional,
- Sistema de apoio de gestão.

Sistemas operacionais surgem da necessidade de planejamento e controle das áreas operacionais da empresa de saúde, estando ligados ao sistema físico-operacional desenvolvendo as operações fundamentais da empresa.

Os sistemas de apoio às operações são tipicamente sistemas que processam transações, ou seja, são redes de procedimentos rotineiras que servem para o processamento de informações recorrentes.

Os sistemas de apoio às operações subdividem-se ainda em duas subclasses dependendo do nível de significação gerencial.

Os de menor significação gerencial, ou de “importância para a gerência” são os típicos sistemas processadores de transações, sistema de informações transacionais, tais como folha de pagamento, processamento de pedidos, compra, faturamento, contas a receber, contas a pagar.

Os de maior significação gerencial pertencem os sistemas operacionais para tomada de decisões, que são voltados para decisões referentes às operações, envolvendo uma agregação de muitas transações, tais como planejamento e controle da produção, custos e contabilidade.

É difícil imaginar essas subclasses como mutuamente exclusivas. Elas mais se sobrepõem do que se excluem, porque os sistemas processadores de transações também envolvem com certa frequência alguma tomada de decisão. Por exemplo, uma decisão simples como “crédito num processamento de pedidos”.

O impacto que tais subclasses provocam resulta em diferentes resultados, ou seja, enquanto a qualidade da performance dos sistemas processadores de transações pode afetar diretamente a eficiência das operações (demoras nas confirmações de pedidos, atrasos no faturamento, etc.), já os sistemas operacionais para tomada de decisão podem ter um impacto significativo nos resultados da empresa, podendo, por exemplo, levar à redução de custos unitários de produção, redução de estoques, otimização do uso de equipamento, entre outros (PASSOS, 2010).

Classifica-se como sistema de informação de apoio a gestão aqueles voltadas a vida econômica-financeira de empresa. Esse sistema é utilizado pelas áreas administrativas e financeiras, e pela alta administração da companhia, como forma de planejamento e controle, e ainda como um método de avaliação de desempenho financeiro.

Conforme Passos (2010) o sistema de apoio à gestão existe especificidade para auxiliar os processos decisórios, podendo ter uma assistemática frequente de processamento. É uma área em que são desenvolvidos muitos “pacotes” para processamento eletrônico. (previsões de vendas, orçamentos, análises financeiras, etc.).

Resumidamente tem-se o:

- Sistema de apoio às operações
- processadores de transações (SIT),

- para a tomada de decisão voltada para a operação.

- Sistema de apoio à gestão

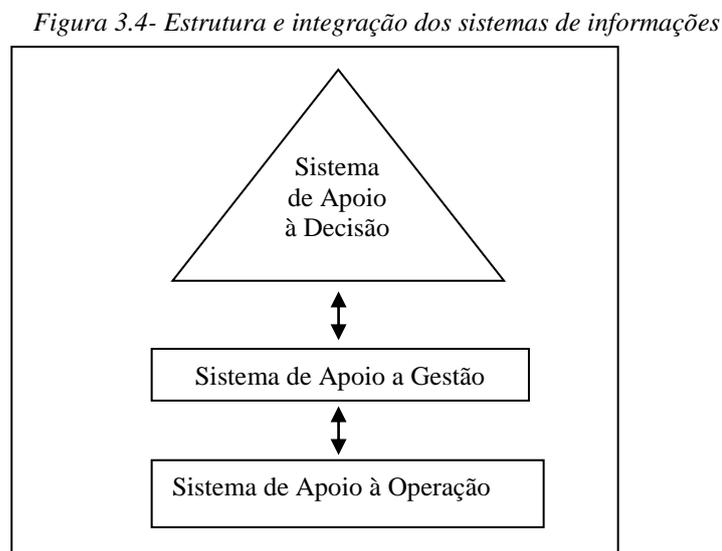
Segundo Padoveze (2015), os dois grupos de sistema de informação devem agir em conjunto. Assim, podemos dizer de forma bastante genérica, que o sistema de apoio à gestão são expressão econômica-financeira do sistema de apoio às operações.

Tal classificação representa a evolução da preocupação com os sistemas nas empresas. Em via de regra, a evolução inicia-se com o aperfeiçoamento dos sistemas processadores de transações, depois para os sistemas operacionais de auxílio à tomada de decisão e finalmente em estágio mais sofisticados, envolve o chamado sistema de apoio à gestão.

3.6 Estrutura dos Sistemas de Informação

A classificação dos sistemas de informações, identificando os sistemas de apoio às operações e sistemas de apoio à gestão, evidenciam o fluxo de informações dentro da empresa que culminam com os sistemas de apoio á decisão, junto à alta administração.

Padoveze (2015) representa está sistemática entre os três tipos de sistemas de informação através da figura 3.4:



Fonte: Padoveze, 2015.

Segundo o autor, o sistema de informação de apoio à gestão necessita constantemente de informações qualitativas e quantitativas, que são geradas no sistema de apoio as operações. Tais

informações são alocadas no sistema de apoio a gestão e analisadas juntamente com o impacto econômico-financeiro que elas apresentam.

Com relação às informações semi-estruturas e não estruturas, as mesmas alimentam o sistema de apoio à decisão, e permitirão aos gestores e a alta administração da empresa efetuarem estudos e simulações, que servirão para orientá-los no processo de tomada de decisão.

Os sistemas de apoio à decisão (SAD) são sistemas interativos, baseados em computadores, que tem como objetivo principal ajudar os gestores a utilizar os dados e modelos para identificar e resolver problemas, assim como tomar decisões.

Jones (2009) corrobora que o sistema de informações é essencial para o auxílio dos gestores no processo decisório. Ainda nesse contexto Passos (2010), afirma que as informações fidedignas e oportunas são alicerces fundamentais propiciando às organizações a competitividade e soluções corretas para alcançar suas metas.

O sistema de suporte a decisão pode ser definido como um sistema de extensão dos modelos de contabilidade gerencial para manuseio de problemas de planejamento semi-estruturas e estratégicos, tais como adicionar ou abandonar linhas de produtos, decisões de fazer ou comprar, decisões de alugar, decisões de canais de distribuição (PADOVEZE, 2015).

O sistema de informação de apoio à decisão é desenhado para auxiliar nas questões de decisões gerenciais. São utilizados os dados dos sistemas operacionais e dos sistemas de apoio à gestão com o objetivo flexibilizar as informações não estruturadas para a tomada de decisão.

Passos (2010) sugere que os (SAD) sistemas de apoio à decisão, possuem quatro características principais:

- Incorporam dados e modelos;
- São sistemas desenhados para ajudar os gestores nos seus processos de decisão, no que se refere a problemas semiestruturados (ou não estruturados);
- Auxiliam, mas não substituem, avaliações de gestão;
- Tem como objetivo melhorar a eficiência das decisões e não a eficiência com que as decisões são tomadas.

Este sistema deve ser flexível, e possuir integração homem/ máquinas, dar suporte as decisões e previsões sobre o futuro, facilitando assim a eficácia operacional e decisória.

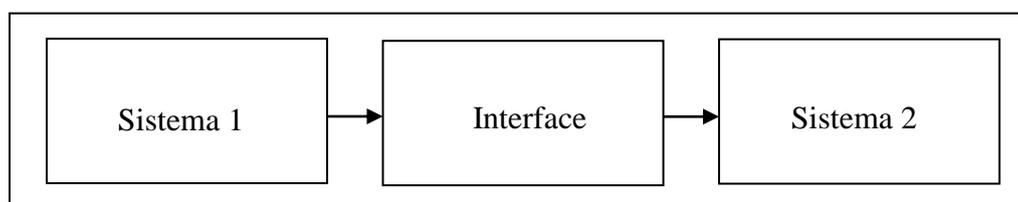
3.7 Sistema Integrado de Gestão Empresarial

A finalidade do sistema integrado de gestão empresarial (SIGE) ou enterprise resource planning (ERP) é a integração, consolidação e aglutinação de todas as informações necessárias para administração. Tendo como objetivo unir todos os sistemas que compõem os sistemas de informações operacionais e de apoio à gestão.

Com os avanços, tecnológicos que foram acontecendo ao longo dos anos, permitiu-se que houvesse uma integração de informações, conforme Padoveze (2015) descreve que os enormes avanços tecnológicos na área de informação, em nível de hardware, telecomunicações, multimídia, entre outros, permitisse que as empresas fornecedoras de sistemas de informações gerenciais desenhassem sistemas com grau de integração muito forte e traduzissem em sistema de informação de fluxo dos processos de negócio das empresas.

A integração que existe entre subsistemas, acontece na interface (figura 3.5). As interfaces são chamadas de programas-fonte, pois, trata-se de uma ligação entre os subsistemas, de modo que sua função é carregar automaticamente o sistema subsequente. Na integração tradicional, feita via interface nem todas as informações dos subsistemas anteriores ficam à disposição dos usuários de outros subsistemas (PADOVEZE, 2010).

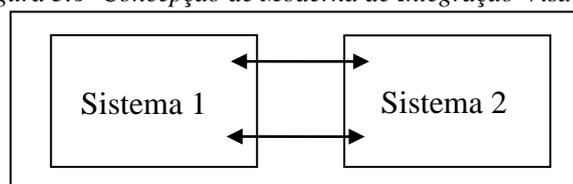
Figura 3.5- Concepção de Integração Tradicional –Interface



Fonte: Padoveze, 2010.

Porém, com os avanços tecnológicos, foi permitida a construção de um sistema que fornece uma visão de fluxo, onde todas as informações podem ser transmitidas de um subsistema para outro, desde sua origem até o usuário final. Esta visão de fluxo permite a comunicação entre subsistemas em sua forma total (figura 3.6).

Figura 3.6- Concepção de Moderna de Integração-Visão de Fluxo



(Fonte: Padoveze, 2010).

A abrangência do sistema de integração de gestão empresarial (SIGE) são todos os subsistemas que estão interligados computacionalmente, através de banco de dados, onde se permite a navegabilidade a produção, comercialização e administração da empresa (PASSOS, 2010).

A contabilidade sendo a única ciência especializada em mensurar, comparar, e avaliar os eventos econômicos realizados pelas diversas atividades da empresa, é de fundamental importância para que o sistema empresa possa cumprir sua missão, e permitir sua continuidade. A fim de conduzi-la a resultados econômicos positivos, e fazendo com que todos os envolvidos com os sistemas empresa possam ficar satisfeitos.

Ainda Padoveze (2015) complementa, que toda e qualquer informação constante nos demais subsistemas componentes do SIGE devem ser trabalhadas, analisadas, parametrizadas e formatadas, com a consciência clara das necessidades de contabilização.

Todo processo dentro de uma empresa termina passando pelo processo de registro, mensuração e controle, que são características contábeis e por extensão do sistema de integração de gestão empresarial-SIGE.

3.8 Sistema de Informação Contábil

A contabilidade é fundamental para o sucesso das organizações, apoiando nas operações do negócio moderno, suas funções fornecem as organizações informações relevantes sobre planejamento, para o processo de tomadas de decisão e controle.

3.8.1 Sistema de informação contábil e seu papel nas organizações

Um dos muitos objetivos da contabilidade é fornecer informações sobre as mutações que ocorrem com o patrimônio das empresas. Porém, muitos consideram ainda a ciência contábil como apenas um instrumento de informação, quando todas as áreas do conhecimento geram informações. A contabilidade além de gerar inúmeras informações pode ainda explicar fenômenos patrimoniais,

construir modelos, efetuar análises, controlar e prever projeções para períodos futuros, além de apoiar nas tomadas de decisões das organizações.

Para Rosa & Santos (2010) o papel da contabilidade nas organizações pode ser definido como um processo contínuo que coleta, armazena, processa e distribui informações para os que precisam delas. Entretanto, os contadores nas corporações reúnem dados sobre o desempenho de sua organização, processam esses dados e produzem e distribuem relatórios financeiros, ou seja, eles têm a função de produzir e analisar informações, ocupado assim a posição de assessoria numa organização apoiando seus objetivos.

O sistema de informação contábil pode ser entendido como um subsistema dentro da organização, onde se acumulam informações de vários outros subsistemas, transformando-se em um grande banco de dados onde se contemplam, informações sobre todos os eventos econômicos e empresariais.

O sistema de informação contábil (SIC) é um sistema que cobre a empresa toda, no qual focaliza os processos de negócio fazendo a ponte de ligação entre o sistema de informação gerencial e a contabilidade (FERREIRA, 2014).

Os usuários das demonstrações fornecidas pelo sistema de informação contábil são todas as pessoas físicas ou jurídicas que necessitem ou tenham interesses em avaliar a situação ou o progresso de determinada organização.

Segundo o trabalho de Padoveze (2015), o sistema de informação contábil tem como seus principais objetivos:

1. Prover informações monetárias e não monetárias destinadas às atividades e decisões dos níveis operacional, tático e estratégico da empresa, e também para os usuários externos a ela.
2. Construir-se na peça fundamental do sistema de informação gerencial da empresa.

Assim pode-se dizer que a contabilidade se tornou um componente de gestão, apresentando como principal objetivo fornecer informações necessárias para o processo de tomada de decisões e até mesmo de formulação de estratégias.

3.8.2 Ambiente do sistema de informação contábil

Considera-se que a contabilidade aplicada na prática pode ser entendida como um subsistema, tendo a empresa como um sistema, ela pode ser considerada como um subsistema organizacional (sistema “empresa”). Esse por sua vez é parte integrante de um sistema maior, que é considerado sistema ambiental.

Padoveze (2015) complementa que o sistema empresa adota um conceito de ambiente expandido, em que, conjuga os conceitos de objetivos, limite inicial e limite final, podendo expandir o sistema de informação contábil até fronteiras do sistema empresa.

Ainda conforme o autor, a partir de uma visão dos primórdios da contabilidade, ou em outras palavras fase inicial da contabilidade como sistema de informação, pode-se prever que a contabilidade e seu sistema crescem de tal maneira que ira ser o sistema maior e mais importante dentro das organizações.

O limite inicial pode ser descrito como a ocorrência de qualquer transação que resulte em alteração do patrimônio da empresa, ou seja, qualquer ato praticado pela administração que seja possível de valorização monetária, portanto, possível de ser registrado e controlando pela contabilidade, já o limite final, dá-se quando há necessidade de alguma decisão seja tomada, seja ela em nível operacional, tático ou estratégico, e decorra de decisão qualquer tipo de alteração no patrimônio da empresa.

O limite final exposto no ponto anterior tem seu princípio a partir do momento em que o sistema de informação contábil estabelece seu objetivo, de ser também um sistema de suporte ao processo de tomada de decisões nas organizações.

No processo de tomada de decisão, se requer como suporte um conjunto de dados que no caso são fornecidos pelo sistema, sendo o processo de decisão a ultima fase do ciclo operacional da empresa, toda a etapa iniciada após esta será considerada uma nova decisão, que foi ocasionada a partir do resultado da decisão anterior mantendo-se então um “ciclo”.

3.8.3 Fundamentos do sistema de informação contábil

Para que um sistema contábil tenha validade para as organizações, é de extrema importância que as informações sejam coletadas, armazenadas e processadas de maneira operacional, como esta operacionalidade se reflete nas pessoas que utilizam-se do sistema, é importante que este seja operado com dados reais, significativos, práticos, objetivos, sendo armazenando e processado de forma rápida e objetiva (PADOVEZE, 2010).

Uma maneira de verificar a operacionalidade de um sistema é observando se os relatórios utilizados pelos usuários do sistema são necessários, e se a pessoa que os utiliza o entende.

Para Jones (2009) o planejamento e o controle do sistema esta diretamente ligada aos relatórios e seus usuários, por isso, os relatórios devem ser objetivos e de fácil entendimento,

sempre buscando elaborar vários tipos de relatórios, conforme a necessidade de cada usuário. É importante também que se observe a atualização dos relatórios fornecidos pelo sistema, para que estes não se tornem inoperante na organização.

Os relatórios contábeis já eram de grande importância para as organizações, nos dias atuais se tornaram fundamentais, pois passaram a ter uma função essencial junto ao processo de decisão, proporcionando decisões mais ágeis e seguras pelos seus gestores.

Além das informações diárias ou semanais, como a posição de caixa, de faturamento, de produção, fluxo semanal de caixa e outras que a administração da empresa considere importante quanto ao conteúdo e a periodicidade, é importante que a contabilidade forneça mensalmente e com rapidez a posição patrimonial e financeira e os resultados das operações (IUDÍCIBUS, 2015).

É importante estabelecer relatórios ao qual o usuário realmente irá utilizá-lo em suas atividades laborais, sendo que os mesmos irão trazer benefícios às organizações e serão utilizados para auxiliar a administração no processo de tomada de decisão. Já se tornou senso-comum o conceito que a decisão é um momento essencial na vida das organizações. No entanto, suas definições são provavelmente tão abrangentes e múltiplas como as definições vistas para o conceito informação.

4 TOMADA DE DECISÃO

Em qualquer escolha que se faça em uma organização, se implica uma tomada decisão, qualquer que seja o nível ou subunidades. A tomada de decisão é um processo onde se busca a resposta de problema, procurando e selecionando uma solução para o mesmo.

Conforme Almeida (2013) o processo de tomada de decisão nas organizações envolve uma escolha consciente, quando se toma tal decisão o administrador deve escolher um curso particular de ações, a partir de duas ou mais alternativas e esta impacta diretamente na competitividade e concomitante na existência desta organização.

No dia-a-dia se tomam decisões constantemente, decisões às vezes podem ser simples como: o restaurante onde irá almoçar ou o melhor caminho para se chegar ao trabalho, ou ainda decisões mais complexas, tais como: onde será aplicado o capital disponível, qual o caminho que a empresa deve seguir e outros. Enfim, a todo o momento aparecem decisões para serem tomadas, as quais podem afetar a empresa diretamente ou indiretamente.

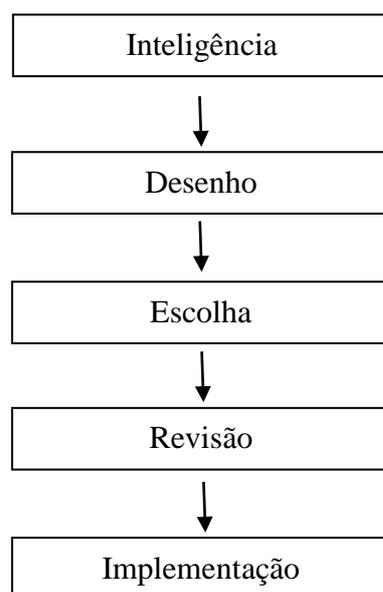
Nas organizações acontecem a todo instante, em níveis diferentes de complexidade e importância, voltadas para situações atuais e futuras.

O processo decisório deve ser visto como uma mola propulsora da organização, capaz de promover grandes saltos.

A tomada de decisão é um ponto central para análise da gestão, pois cada instante dentro da organização tomam-se decisões de complexidade e importância crescentes, que terão reflexo sobre toda sua extensão.

Almeida (2013) relata que Simon em 1960 considerava três estágios no processo decisório: Inteligência, desenho e escolha, porém ao longo dos estudos destes processos sofreram algumas adaptações para melhorar seu processo decisório. A Figura 4.1 ilustra esse processo, com algumas adaptações.

Figura 4.1- O processo decisório em quatro estágios.



Fonte: Almeida, 2013.

O estágio de inteligência confere um monitoramento da organização de do seu ambiente, objetivando antecipar os problemas, buscando informações que requerera ser analisado e estudado para gerar uma decisão.

Todo o processo de formulação do problema, no que diz respeito à geração, desenvolvimento e pré análise das alternativas relacionadas a construção de espaço de alternativas para solução do problema é designada como estágio de desenho.

Na fase da escolha consiste na avaliação das alternativas de acordo com a problemática para resolver o problema. Já no estágio da revisão, consiste em uma nova avaliação de todas as etapas anteriores, incorporando um processo de aprendizagem para a organização.

O estágio de implementação consiste na aplicação da solução recomendada na fase de escolha na organização ou no seu ambiente, sendo que a comunicação da decisão é vista como um subproduto essencial desse processo.

Para Passos (2010) relata que o processo de tomada de decisão desempenha um papel crucial na teoria da contabilidade. Sua importância esta sendo ressaltada frequentemente nas definições de contabilidade como sendo o processo de identificação, mensuração e comunicação de informação econômica para permitir a realização de julgamentos bem informados e a tomada de decisões por usuários da informação.

Conforme se pode verificar o processo de tomada de decisão está diretamente ligado às informações que são processadas pela contabilidade, fazendo com que seus usuários possam utilizá-las e tomar decisões com maior confiabilidade e minimizando a possibilidade de erro na decisão tomada.

4.1 Elementos do Processo de Tomada de Decisão

O processo de tomada de decisão é muito mais complexo do que muitos imaginam, pois vários elementos desse processo são elementos intangíveis, e para se determinar qual sua importância em um processo de tomada de decisão é muito mais difícil.

Conforme Padoveze (2010) a maioria dos administradores acreditam que seria muito difícil dissecar o processo mental que usam para a tomada de decisão.

O processo de tomada de decisões pode ser dividido em quatro elementos principais, no qual cada tomador de decisão sobre qual for o assunto:

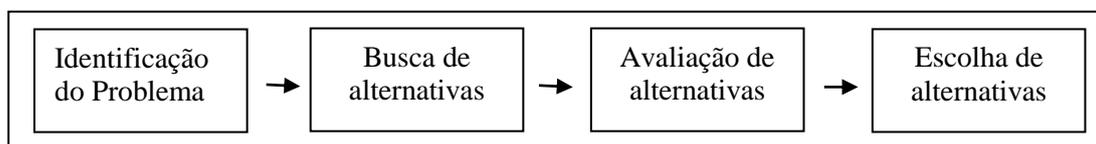
1. Estruturar: basicamente significa definir o que deve ser decidido, e determinar que critérios o faria optar por uma opção em relação a outra;
2. Colher informações: pretende-se nesse elemento do processo procurar fatos reconhecíveis, como as estimativas razoáveis a respeito dos “não-reconhecíveis”, necessários para tomar a decisões.
3. Chegar a conclusões: segundo os autores, uma estruturação perfeita e boa informações ainda não garante uma decisão correta. As pessoas não podem tomar conscientemente boas decisões usando apenas critérios intuitivos, mesmo dispondo de dados excelentes.
4. Aprender (ou deixar de aprender) com o feedback: significa que o tomador de decisões deve manter o acompanhamento contínuo daquilo que esperava que acontecesse, resguardando-se sistematicamente das explicações egoístas e assegurando-se de rever as lições produzidas pelo feedback na próxima vez que surgir uma decisão semelhante (KROHLING, 2011).

Os elementos acima citados devem ser observados sempre da necessidade de se tomar uma decisão, pois para se ter certeza de que a decisão que irá ser tomada será a mais correta, deve-se verificar todos os passos para a tomada de decisão.

Em um processo de decisão os passos não devem ser considerados em um aspecto burocratizante, pois na prática verifica-se que cada tomador de decisão pode elaborar um passo ao qual muitas vezes, ainda não tenha sido visto em livros ou literaturas ligados ao tema.

Conforme Almeida (2013) pode-se considerar a tomada de decisão como envolvendo os passos que aparecem na figura abaixo:

Figura 4.2 - Passos para a tomada de decisão.



Fonte: Almeida, 2013.

É muito importante que se faça este estudo, pois ele serve como uma preparação para a tomada de decisão, pois esses passos podem levar o tomador de decisão a uma decisão acertada.

4.1.1 Identificação do problema

Os problemas podem aparecer de várias formas, ou ainda serem de difícil identificação, o problema é o início do processo de tomada de decisão, pois é a partir dele que se tem a necessidade de tomar uma decisão para poder resolvê-los.

Ensslin (2010) descreve que um problema pode assumir várias formas, podendo ser uma condição de ineficiência, uma divisão nas operações ou uma oportunidade a ser explorada. O primeiro passo consiste na identificação, ou seja, os problemas que exigem análise e decisão são trazidos à superfície de vários modos e como resultado disso, nunca poderemos ter certeza de que os problemas importantes são conhecidos ou reconhecidos a qualquer hora.

A administração pode ter dificuldades para identificar alguns problemas, pois eles não se enquadram nos objetivos propostos pela cúpula administrativa, outros aparecem diante da administração, como um contrato cancelado um funcionário de grande responsabilidade na empresa pede demissão, mas o importante no processo de decisão é que a empresa possa saber qual problema deve ser solucionado.

Para Padoveze (2015) os administradores gastam muito tempo procurando problemas errados, pois segundo ele alguns problemas podem não ser problemas, sendo assim os administradores devem estar de modo contínuo trabalhando para captar, nas dificuldades superficiais os problemas que realmente exijam pesquisa e soluções.

A busca de problemas pela administração de uma organização é algo que não deve terminar, pois os problemas acontecem de maneira contínua, seja eles por influências externas a organização, ou por transformações que acontecem dentro da mesma.

4.1.2 Busca de alternativas

A busca de alternativas constitui o segundo estágio de tomada de decisão, é nesse estágio que o tomador de decisão deve elaborar alternativas para que seja solucionado o problema detectado no estágio anterior, um problema deve ter várias alternativas para que o problema possa ser resolvido da melhor maneira.

Longaray & Ensslin (2014) esclarece que se houvesse apenas uma única solução possível, a administração seria impotente para criar alternativas, e não seria necessário decidir coisa alguma. Mas se o administrador quiser uma abordagem objetiva ou científica para o problema, deve considerar fundamentais as alternativas e não saltar para conclusões referentes a uma única proposta.

Para que a administração possa buscar alternativas, é necessário ter um pensamento criativo, e assim apresentarem vários cursos de ação para determinada situação, e assim ao seu final escolher a alternativas que melhor se apresentar.

4.1.3 Avaliações das alternativas

As avaliações das alternativas devem ser feitas de maneira muito importante no processo de decisão, pois é nesse momento que se analisa as informações que se encontram disponíveis.

Para Almeida (2013) descreve que tanto os prós como os contras devem ser pesados, havendo sempre algumas evidências conflitantes, portanto quem decide deve saber distinguir entre os fatos significativos e os não significativos.

Pode-se verificar que no processo de avaliação das alternativas deve-se analisar todos os pontos, verificando qual das alternativas trará melhores resultados para empresa.

4.1.4 Escolha das alternativas

Após ter passado por todos os passos do processo de decisão, a escolha da alternativa é o momento no qual o administrador tem que optar por uma das alternativas trabalhadas no decorrer do processo.

Para Almeida & Costa (2010) o processo de decisão ocorre quando o gestor dá seu parecer final. Ele pode ter progredido passo a passo através da análise do problema e das soluções propostas, mas chega um momento em que é preciso escolher.

Ainda segundo os autores, supondo que a decisão tenha sido baseada em uma análise completa dos dados, deve-se admirar o gestor que decide, pois a indecisão muitas vezes indica falta de vontade de enfrentar as situações, quando o tomador da decisão faz sua escolha por uma posição, esta colocando sua reputação profissional em jogo, pois a decisão feita por ele pode desagradar e não ser compreendida.

Ensslin (2010) afirma que o tomador de decisões que esteja motivado pela necessidade de prever ou controlar, geralmente enfrenta um complexo sistema de componentes correlacionados, e ele está interessando na análise desse sistema.

Decisões ruins podem danificar um negócio e uma carreira, muitas vezes essas são irreparáveis. Assim, de onde vêm as decisões ruins? Em muitos casos elas podem ser consequências do modo como as decisões foram tomadas, ou seja, as alternativas não estavam claramente definidas, as informações certas não foram coletadas, não foram pesados os custos e benefícios com a precisão devida.

Após a tomada de decisão é preciso que haja uma explicação clara para as pessoas envolvidas, fazendo com que elas tenham a mesma visão da pessoa que a tomou, e conseguindo a compreensão de todos os envolvidos.

Em um processo de decisão nunca se pode afirmar que a decisão a ser tomada será a correta, pois só se pode afirmar isso após a mesma ter sido tomada, e o problema ter sido resolvido.

4.2 Informações para a tomada de decisão

Na era da informação, as organizações estão percebendo que o sucesso ou o fracasso depende cada vez mais de como os gestores usam e gerenciam as informações, e estão cada vez mais utilizando-as para as tomadas de decisões dentro e fora das organizações.

4.2.1 A necessidade de informações

A administração das empresas nos dias de hoje, tem que tomar decisões diariamente para manter o bom andamento da organização, para poderem enfrentar essas decisões é necessário que as informações possam estar à disposição no momento em que forem solicitadas.

Para Costa & Almeida (2003) a informação é a matéria prima para a tomada de decisão, como no caso de uma fabricação, ou seja, há uma correlação direta entre a qualidade de matéria-prima e qualidade do produto resultante.

Sendo assim, à medida que o negócio da empresa cresce, se torna cada vez mais complexo, aumentam as reclamações dos administradores com relação às informações que devem receber, pois necessitam de informações adequadas para que possam tomar decisões certas, pois um administrador carente de informações fica totalmente perdido em suas decisões.

Para que o administrador tenha as informações adequadas no momento certo, é necessário que os sistemas de informações utilizados pelas organizações, seja operado corretamente em todos os seus níveis.

4.2.2 Sistema de informação gerencial

O papel do sistema de informação gerencial é fazer a coleta dos dados de todos os sistemas de informação da organização, e fornece-las para o administrador, possibilitando assim que o mesmo esteja com as informações necessárias para o chamado processo de decisão.

Segundo Simon (1972) os sistemas de informação administrativa exigem planejamento, o resultando poderá ser uma perigosa ignorância das operações empresariais.

Percebe-se que o planejamento tem um papel fundamental nesse tipo de sistema, pois, para que sejam informadas realmente as informações adequadas ao administrador, é necessário que se planeje quais informações serão coletadas para o tipo de tomada de decisão que será utilizada.

Os sistemas de informações administrativas existem em vários anos de forma formal e informal, como o desenvolvimento de novas tecnologias como o computador, esse tipo de sistema passou a trazer um à contribuição ainda maior para a administração da empresa.

As empresas passaram a utilizar o computador como uma ferramenta que fornece informações são tão importantes para empresa quanto os empregados, o dinheiro, o material as maquinas ou as instalações.

Para Sant'ana (2014) relata que o computador auxilia o gerente, ao fornecer precisas e atualizadas informações, tais informações devem ser utilizadas como um instrumento na tomada de decisão administrativa.

As informações geradas pelo sistema de informação administrativa podem reduzir o tempo de das tomadas de decisões pelos gestores, essa vantagem não pode ser desconsiderada, pois, em muitos casos o tempo é um dos problemas enfrentadas pelas organizações.

Concluindo este capítulo verificou-se que a contabilidade teve uma grande evolução desde o início de sua utilização, pois nos dias atuais ela deixou de ser apenas uma ciência que registra os fatos ocorridos, e se mostra como grande geradora de informações para as empresas, tornando fundamental para elaboração de projetos e para as decisões tomadas sobre o futuro empresarial. Essa evolução se deu a partir da necessidade que as empresas encontraram em obter informações para continuarem competitivas no mercado, e com a evolução tecnológica ocorrida com o passar dos anos.

5 INFORMAÇÃO E O PROCESSO DECISÓRIO NA CLÍNICA DE DOENÇAS RENAIIS

5.1 Descrição da Clínica de Hemodiálise e Diálise Peritoneal

Segundo BRASIL (2016) o município de Marabá é o quarto mais populoso do Pará, com 266.932 habitantes em 2016, com o 3º maior produto interno bruto (PIB) do estado em 2014, com 6,3 bilhões de reais. É o principal centro socioeconômico do sudeste paraense e um dos municípios mais dinâmicos do Brasil, sendo referência no campo da saúde para toda a região sudeste do Pará.

As unidades de saúde, hospitais e centros de atenção públicos ou privados são responsáveis pela implementação plena da atenção à saúde. Estas instituições passam neste início do século por várias situações delicadas devido aos avanços na área médica, um grande número de novos equipamentos e procedimentos, todos de alto custo.

Para compreender se os gestores e colaboradores estão tomando as melhores decisões para a Clínica visando alcançar os melhores resultados em relação aos problemas, foi necessário conhecer a fundo a organização.

A clínica de hemodiálise e diálise peritoneal foi à primeira clínica da rede particular na região Sudeste do Pará. Esta região é considerada como o terceiro maior pólo médico do Estado, dando suporte para mais de 18 municípios, e se destacou por uma série de inovações em saúde.

Em 2000, foi inaugurado oficialmente sendo um marco na evolução do atendimento a pacientes com doenças renais crônicas, graças à visão empreendedora de seus gestores. Hoje a Clínica, conta com 62 colaboradores, atendendo a mais de 200 pacientes semanais, sendo um serviço de referência da triagem de pacientes renais crônicos no Sudeste do Pará. As doenças triadas são patologias renais crônicas como: a insuficiência renal. A clínica é um órgão privado tendo convênio com o Município e Secretária do Estado do Pará, onde sua maior demanda de atendimento público pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

5.2 Descrição do Problema da Clínica

A clínica de hemodiálise e diálise peritoneal possui um sistema de informação instalado desde 2003, criado pela própria organização. Este sistema permite a entrada de dados clínicos, além de dados cadastrais das Secretarias Municipais de Saúde e Hospitais, etc. A principal fonte de financiamento da organização é a realização dos procedimentos de Hemodiálise e a diálise

peritoneal. Entretanto, nos últimos anos a organização diversificou sua atuação, se transformando em um órgão implementador de políticas públicas (principalmente políticas relativas a doenças triadas, como a insuficiência renal crônica). Essa mudança de perfil só está sendo viabilizado devido ao cuidado diferenciado dado aos recursos informacionais gerados na organização. A mesma, hoje efetua diversas atividades de saúde pública, sendo a principal delas relativa à triagem de doenças renais. A clínica efetua a coordenação da fila de espera, juntamente com a secretária de Estado da saúde do Pará, o procedimento de hemodiálise e diálise peritoneal e o envio dos resultados ao posto de referência do paciente. Também é responsável pelo encaminhamento dos pacientes identificados até os pontos de assistência (que pode ser descentralizado nos municípios ou centralizado em grandes cidades para a realização de transplantes). Por último, é responsável direto pela assistência à saúde de algumas das doenças triadas e por programas de educação continuada em saúde. Para efetuar todas estas tarefas em coordenação com os vários serviços de saúde dos municípios e Estado envolvidos, concebe-se uma equipe especializada no serviço, onde utiliza os recursos disponíveis, incluindo o sistema de informação, para realização do trabalho.

O sistema de informação foi desenvolvido em 2003 frente a uma necessidade essencial e urgente de tratamento de dados gerenciais. Seu desenvolvimento foi feito pela própria instituição com a contratação de um profissional para o projeto e programação do sistema. O sistema foi desenvolvido integrando o sistema do laboratorial com o sistema de cadastro e controle de pacientes. Os relatórios são gerados através desses dados automatizando os relatórios gerenciais, em especial os relatórios contábeis.

À medida que o banco de dados gerenciais se tornou essencial para a operação da empresa, novas perspectivas de melhoria da gestão e controle dos processos foram surgindo. A criação de relatórios gerenciais, como por exemplo, relatórios sobre o número de pacientes identificadas com as doenças, número de hemodiálise e diálise peritoneal, porcentagem de amostras com problemas de envio e qualidade, etc. O profissional de desenvolvimento do sistema se focou no aprimoramento e na adaptação do sistema às necessidades gerenciais crescentes e a mudanças nos processos decorrentes do crescimento da organização. A estruturação do sistema foi feito em torno de conceitos comuns à hemodiálise e das diretrizes nacionais das doenças renais crônicas. O Ministério da Saúde implementou alguns relatórios de envio mensal e anual sobre o desempenho das atividades desenvolvidas, que são utilizados para definição da estratégia nacional e ainda, para determinar o teto financeiro de sessão de hemodiálise da clínica. Estes relatórios, que em parte foram criados a partir da experiência adquirida com os programas das cidades do Estado do Pará

evidenciam os principais conceitos presentes no sistema de informação. No momento do estudo, foi observado que a forma de utilização dos dados do SI atualmente já ultrapassa as tarefas operacionais. Os dados gerados são utilizados em reuniões dos gestores e são utilizados no desenvolvimento e implementação da estratégia financeiras da organização. No entanto, alguns gestores não entram em contato direto com o sistema. Existe um responsável técnico (enfermeiro) especializado na retirada e tratamento dos dados, onde é responsável pela análise e geração dos relatórios para a alta gerência. O presente trabalho visa compreender melhor a perspectiva dos gestores sobre a realidade da Clínica, além de entender o fluxo informacional e o processo decisório dessa empresa de saúde. Propõem-se, com isso, caracterizar a importância do sistema de informação contábil, auxiliando os gestores no processo de tomada de decisão. Espera-se que os resultados possam sugerir uma abordagem efetiva e eficaz dos gestores para conhecer como o sistema de informação é importante para o processo de tomada de decisões na empresa, auxiliando a administração em seu processo decisório, e também como os gestores estão recebendo essas informações e transformando-as em decisões positivas para as empresas de saúde.

5.3 Considerações metodológicas e levantamento de dados

As necessidades da utilização das informações alteraram a forma como as organizações de saúde trabalham elevando a importância da codificação dessas informações. O presente estudo objetiva caracterizar a importância dos sistemas de informações contábeis de apoio à decisão, como ferramenta de auxílio aos gestores de saúde no processo de tomada de decisão em organizações de saúde. Vale ressaltar a importância de conhecer as diversas perspectivas dos envolvidos em um sistema de informação. No caso de sistemas de informação contábil, é essencial a compreensão da visão dos gestores, do fluxo informacional e decisório desta organização. Devido à complexidade dos assuntos tratados, sistemas de informação e processos decisórios, julga-se imprescindível a realização de uma metodologia que envolva toda a complexidade do objeto de estudo. Sugere-se para esse um estudo qualitativo através de um estudo de caso, onde o estudo de caso propicia que seja realizada uma avaliação de aspectos gerenciais da organização de saúde. Segundo Yin (2015), o estudo de caso pode ser descrito como uma investigação empírica que investiga o fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real, isso quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes, e em que múltiplas fontes de evidência são usadas, ainda relata que é valioso na resposta de perguntas como quem, por que e como na pesquisa administrativa.

Fundamentalmente importante caracterizar pela capacidade de lidar com uma completa diversidade de evidências, como documental, artefatos, entrevistas e observações (YIN, 2015). Portanto o estudo de caso é adequado por ser um estudo de fenômenos abrangentes e complexos, onde a investigação profunda e completa é essencial quando o contexto não pode ser desprezado do objeto.

A pesquisa em uma Clínica de Hemodiálise e diálise peritoneal se deu, pois reúne em uma mesma organização vários aspectos apontados como propícios para estudo. É uma organização de saúde que possui ações de saúde pública (triagem hemodinâmicas) e de atenção individualizada (atendimento com doenças renais crônicas). É uma organização de fundo privado, porém cujo financiamento é em grande parte proveniente do convênio com o sistema único de saúde (SUS). A interação destas relações tem grande impacto nos processos de governança, que por sua vez impactam diretamente na tomada de decisão dos gestores. A presença de um sistema de informação instalado permite e facilita o estudo de seu impacto na organização. Os entrevistados puderam expor suas opiniões sobre os sistemas na sua tomada de decisão e comentar sobre possíveis melhorias. A coleta de dados foi realizada através de análise de documentos e entrevistas com os gestores e o conceito do sistema. A primeira etapa deste estudo fundamentou na análise do sistema de informação através da análise de documentos descritivos e dos processos de trabalho envolvidos com o sistema, entretanto os pontos essencialmente observados foram a análise do processamento de dados e os relatórios gerenciais e operacionais gerados pelo sistema. Os dados foram complementados por dados colhidos após a primeira análise dos dados. Posteriormente, a segunda etapa foi realizada uma entrevistas semi-estruturadas com pessoas chave que tomam decisões sobre o futuro da organização. Estas entrevistas objetivaram ponderar a influência do sistema de informação na tomada de decisão e o impacto dessas na implementação da estratégia gerencial. Foram entrevistados os gestores da clínica, também conduzidas entrevistas com o responsável técnico da clínica (enfermeiro) e um responsável pelo desenvolvimento do atual sistema, para detalhamento dos requisitos e evolução do sistema. O projeto inicial abrangia um número maior de entrevistas para quantificar o impacto externo das decisões tomadas dentro da clínica de doenças renais. No entanto, por limitação de prazo, delimitou-se o escopo para contemplar exclusivamente a realidade interna da organização. Além do escopo reduzido, a autora reafirma a complexidade do objeto de pesquisa e não possui a pretensão de haver esgotado o estudo. O roteiro de entrevista e a análise dos dados foram baseados nas seguintes categorias de análise:

-
1. A relevância das informações estruturadas (relatórios padronizados, gráficos gerados pelo sistema, etc.) na tomada de decisão gerencial;
 2. A importância do conhecimento organizacional na tomada de decisão gerencial;
 3. A pertinência das informações obtidas através do sistema de informação para a justificativa de projetos e políticas, (verificadas através das entrevistas e da presença destas informações nos documentos oficiais).

De acordo com Prodanov (2013), a coleta de dados é uma técnica relacionada com a parte prática da pesquisa, onde forma um conjunto de normas usadas especificamente em cada área, que no presente trabalho ocorreram de forma direta e indireta, com as respostas dos questionários que serão passados e após esse momento, os dados foram organizados e tabulados através de planilhas eletrônicas em Excel, permitindo-se o tratamento adequado das informações através da seleção de dados que nesse caso foi feita posteriormente. Na realização da pesquisa foi utilizado um questionário com os 3 gestores gerais (médicos), com o gestor técnico responsável da clínica (enfermeiro) e 1 gestor do sistema de informação, modelo em anexo B, composto por 07 questões. Ainda, ressaltam Prodanov (2013), que o questionário é uma série de perguntas ordenadas, tendo objetivo limitado à extensão, facilitando seu preenchimento.

A princípio para a realização do questionário foi apresentado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no anexo A, que após ter sido lido e tirado todas as dúvidas, foram assinadas em duas vias, uma via ficou de posse do pesquisador e a outra foi entregue ao participante. Após todos esses esclarecimentos que se deu início a aplicação dos questionários. Visando manter o sigilo e a confiabilidade dos dados coletados, os participantes da pesquisa não foram mencionados e os resultados foram exibidos de forma geral, sendo impossível a identificação individual dos respondentes.

A análise documental se deu pela busca de documentos/relatórios contábeis que continham o histórico de decisões da organização, esses registros históricos foram analisados na procura de informações provenientes do Sistema de Informação, ou seja, se a informação foi utilizada como justificativa ou como auxílio no planejamento das ações.

Para tabulação dos resultados, foram utilizadas planilhas eletrônicas do Excel, onde também foi envolvido o recurso de cruzamento dos resultados entre as respostas e os registros documentais, para que se tenha uma melhor análise quanto à percepção desses gestores na utilização dos relatórios.

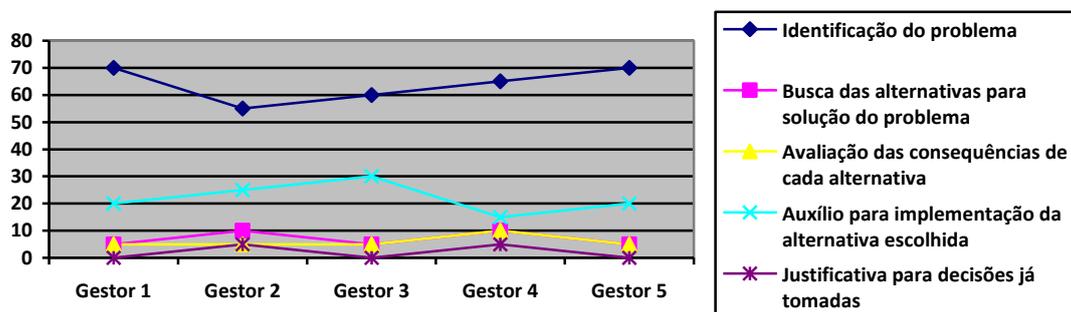
5.4 Descrição dos Resultados

A Contabilidade Gerencial é um instrumento essencial para os gestores de negócios. A gerência de empresas de saúde é um processo complexo, inesgotável, mas pode ser facilitada quando se tem um adequado processo de tomada de decisão em saúde.

Um sistema de informação auxilia a contabilidade gerencial nos métodos, conhecimento da organização e ainda, na utilização do planejamento, onde irá fornecer informações necessárias aos usuários.

Fica evidente que quando instigado em que momento são utilizados os relatórios gerenciais a identificação do problema ganha uma ênfase nesse contexto, ou seja, dois gestores utilizam esse tópico em 70% dos casos, os demais flutuam entre 55 a 66%. Outro ponto que chama atenção é o auxílio para implementação da alternativa escolhida, sendo que está flutua de 15 a 30%. No entanto, esses tópicos não são utilizados no conceito de tomada de decisão, pois infelizmente o objetivo não antecipa os problemas, os gestores utilizam deles depois que o problema aconteceu. Figura 6.1.

Figura 6.1: Gráfico dos Momentos para Utilização dos Relatórios Gerenciais

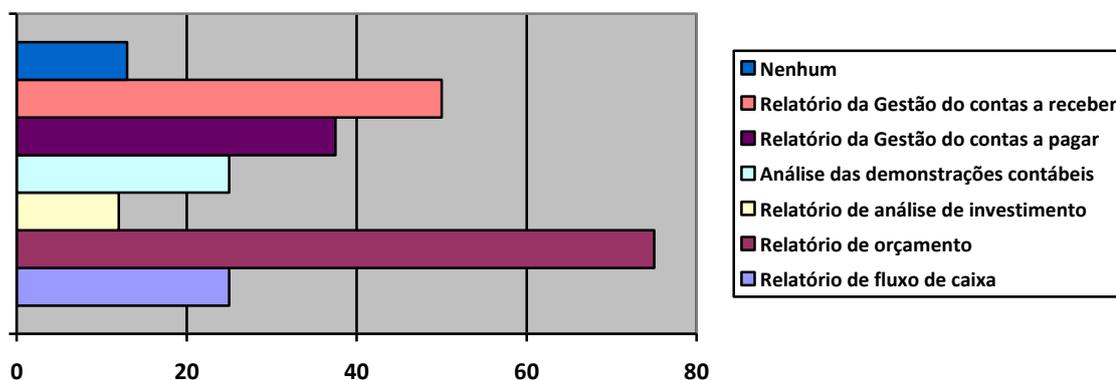


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa desenvolvida (2016).

Segundo os gestores os mecanismos poderiam ser mais organizados se a empresa tiver um processo de trabalho mais eficiente, onde este fosse capaz de identificar o problema ou tendências com mais agilidade, pois muitas vezes os passam despercebidos e não tem nenhum registro.

Este último ponto é essencial para definir o papel de sistema de informação no processo de decisão dos gestores de saúde, pois através dos relatórios, eles conseguem visualizar as alterações nos processos já instalados e identificar com menor erro a presença de falhas. Esses relatórios guiam na identificação dos problemas e auxiliam para implementação das alternativas tornando o processo decisório programável. Dentre os relatórios gerados, os relatórios financeiros têm um papel de fundamental na tomada de decisão.

Figura 6.2: Gráfico dos Relatórios Gerenciais Utilizados.

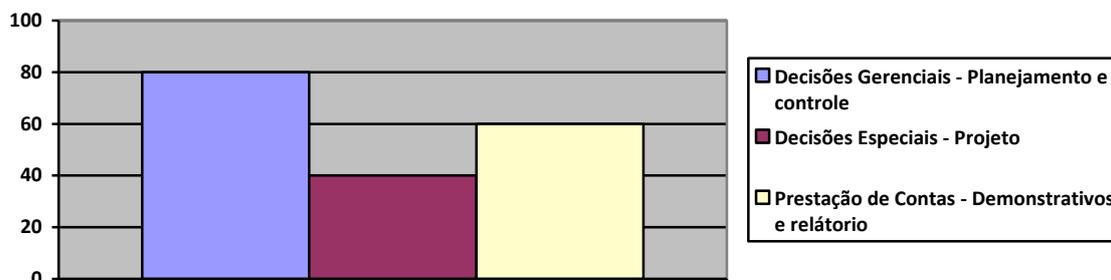


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa desenvolvida (2016).

No que tange os relatórios gerenciais, na figura 6.2, pode-se averiguar que dos 5 gestores entrevistados, 4 exploram o relatório de orçamento (73%), 3 utilizam relatório da gestão de contas a receber (50%), 2 desfrutam do relatório da gestão das contas a pagar (37,5), 2 utilizam o relatório de análise de investimento (12%), 1 utilizam relatório de fluxo de caixa, 1 utilizam análise das demonstrações contábeis (25%) e 1 não exploram nenhum relatório (13%).

Verifica-se no figura 6.3 à finalidade da utilização das demonstrações contábeis e dos relatórios gerenciais, onde 80% ou seja 4 gestores afirmaram que exploram as informações para decisões gerenciais (planejamento e controle), 40% ou seja 2 dos gestores afirmaram que utilizam para decisões especiais (projeto) e 60% que corresponde a 3 gestores utilizam esses demonstrativos e relatórios para prestar de contas com os sócios da Clínica. Também os gestores afirmam a utilização dos relatórios fundamentais para a avaliação de empréstimos e financiamentos da empresa de saúde.

Figura 6.3: Gráfico das Finalidades das Demonstrações e/ou Relatórios utilizados.

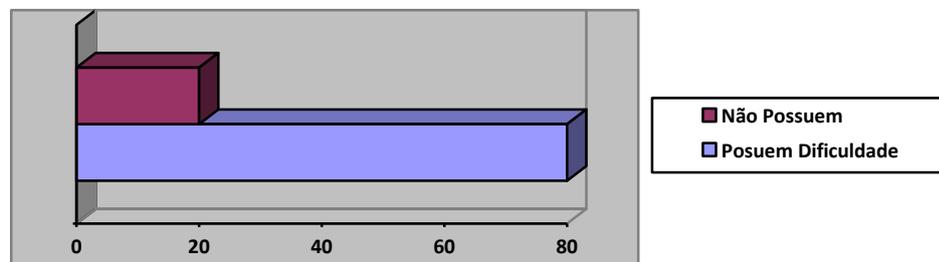


Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa desenvolvida (2016).

Todos os gestores entrevistados são unânimes em afirmarem que as informações contidas nas demonstrações contábeis e nos relatórios gerenciais são essenciais para fundamentar as decisões, uma vez que essas informações auxiliam os gestores a tomar decisões mais assertivas.

As dificuldades dos gestores na interpretação das informações contábeis, ou seja, nos demonstrações contábeis e os relatórios gerenciais, é constatada na figura 6.4, onde certificou – se que 80% ou seja, 4 gestores possuem algum tipo de dificuldade na leitura dessas informações e 1 gestor não relatou dificuldade.

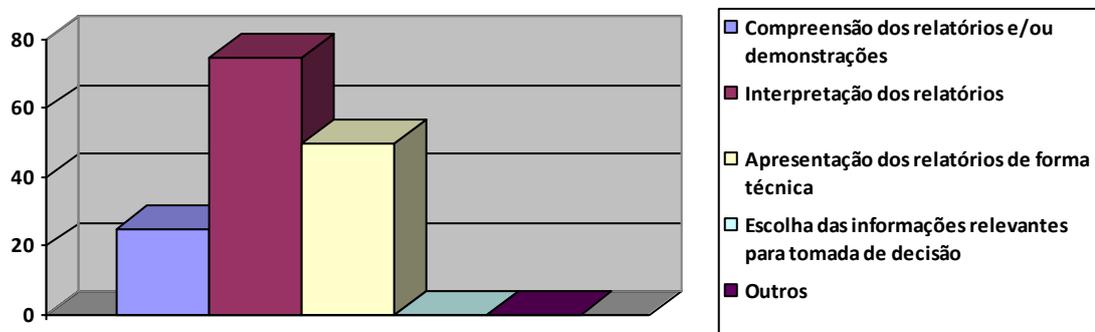
Figura 6. 4: Gráfico das Dificuldades na utilização das informações contábeis.



Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa desenvolvida (2016).

Dos gestores que relataram dificuldades verificou-se qual dificuldade eles possuíam, ou seja, dos 4 gestores com dificuldade, 3 gestores relataram possuir dificuldade na interpretação dos relatórios (75%), 2 gestores relataram dificuldade em relação a apresentação dos relatórios na forma técnica (50%) e apenas 1 gestor tem dificuldade em relação a compreensão dos relatórios e/ou demonstração (25%), conforme figura 6.5.

Figura 6.5: Gráfico das Dificuldades encontradas pelos Gestores.



Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa desenvolvida (2016).

Estes relatórios são de grande valia utilizados como forma de sensibilização interna e externa, visto a grande interação entre a clínica de doenças renais e vários órgãos estatais de saúde. No entanto, tais relatórios são gerados para a análise, porém também são fundamentais para divulgação e embasamento das decisões. Segundo os gestores o embasamento dessas informações na estatística deixa explícito nos relatórios os recursos e possibilidades de implementar a decisão. São unânimes em relatar que usam da informação para tomar a decisão, e através de relatórios qualitativos e quantitativos fomentam o processo de sensibilização dos órgãos da secretaria de saúde estadual e municipal.

5.5 Proposta de Solução

A pesquisa demonstrou que as informações contábeis são de extrema relevância para o sucesso empresarial, porém não se deve restringir apenas ao atendimento das determinações legais, pois mais que as determinações legais a contabilidade deve contribuir, decisivamente, para as tomadas de decisões nas organizações, assim gerando informações que satisfaçam efetivamente esse usuário.

Verifica-se nas principais variáveis de desempenho das empresas, que a contabilidade ocupa papel fundamental. Nas organizações, a contabilidade tem papel importante na geração das informações que se fazem necessárias para seus gestores, assim auxiliando os mesmos nas decisões que serão tomadas.

Os relatórios devem estar disponíveis diariamente de forma sintética, para proporcionar à administração uma visão financeira e econômica da empresa, que possibilite detectar problemas que às vezes passam sem ser notados.

As informações não devem ser apenas utilizadas como uma rotina de trabalho diária, mas devem ser analisadas e comparadas para que quando surja à necessidade de se tomar decisões o usuário tenha todas as informações para saber qual a melhor alternativa a ser tomada.

Com a pesquisa verificou-se ainda que para se obter soluções sólidas e confiáveis não basta apenas a organização deter de um sistema de informação de qualidade, mais que este seja operação por pessoas com bom nível de conhecimentos sobre todas as áreas ao qual esse sistema esteja integrado, alimentando-o com dados verdadeiros para que o produto final, ou seja, a informação possa atingir todas as expectativas de seus usuários.

Em um sistema empresarial verifica-se que as mudanças ocorrem a todo instante, com relação das empresas de saúde e seus sistemas não pode ser diferente, pois o sistema depois de implantado não pode deixar de ser atualizado conforme as mudanças que ocorrem nos processos da organização, para isso é necessário que o sistema implantado seja passivo de alteração, deixando a possibilidade de seus usuários quando necessário possam fazer mudanças sem perder a qualidade de informação.

Davenport *et al* (2001) descreve que a estrutura mínima contaria com um administrador de banco de dados, um analista de negócio e modelador de dados (função cumprida pelo setor de estatística), um tomador de decisão e um gerente de desfecho (funções executadas pelos gestores de responsável técnico). No entanto a clínica não conta com todos esses atores, porém os gestores que participaram da entrevista foram unânimes em relatar a necessidade deste como peça fundamental para a vida financeira da empresa de saúde.

A percepção da importância da informação na fase de identificação do problema condiz com a descrição do processo decisório de vários autores Almeida & Costa (2010), Costa & Lopes (2007). Segundo esses autores, somente as organizações que valorizam a análise terão grande benefício na criação de sistema de informação executivos. A clínica de hemodiálise e diálise peritoneal é, portanto, uma organização particularmente adequada para a ampliação dos sistemas atuais para o suporte à decisão executiva, no qual o atual sistema, já responde em parte por esta necessidade de dados.

Existem diversos tipos de relatórios disponíveis sob demanda, a maioria referente às operações da clínica, como os exames laboratoriais e o controle dos pacientes renais. Estes relatórios estão intimamente ligados à padronização dos processos operacionais para permitir a identificação mais fácil e automática dos vícios e erros.

Este último ponto é fundamental para a definição do papel de sistemas de informação no trabalho dos administradores. Com o uso dos relatórios automatizados, eles conseguirão perceber alterações nos processos e identificar com maior segurança a presença de falhas. Essas informações dirigirão a atenção do administrador para alguns parâmetros já conhecidos anteriormente e de alguma forma tornam o processo decisório programável. Dentre os relatórios disponíveis, os relatórios financeiros têm um papel de destaque na tomada de decisão.

Dentre as funções dos dados financeiros, os gestores apontam que é através dele que será possível avaliar a viabilidade dos projetos. Segundo o gestor 2: “Não adianta você tomar uma decisão política se não tiver base financeira para isso.”

Importante enfatizar que a forma como a instituição é financiada altera o processo de tomada de decisão. A clínica em questão é dependente de atores externos para a viabilização de mudanças estratégicas, uma vez que seu financiamento é de fonte privada e demandas realizadas de serviços ao Estado (hemodiálise, diálise peritoneal e atendimentos médicos). Diferentes modalidades de financiamento terão impacto diferente ao modificar os atores influentes no processo de alocação e disponibilização de recursos. Além do reconhecimento do problema, os entrevistados foram unânimes ao apontar a importância dos relatórios para a implementação da solução. A partir dos dados gerenciais, os gestores têm capacidade de avaliar o cumprimento das metas e o impacto de suas decisões.

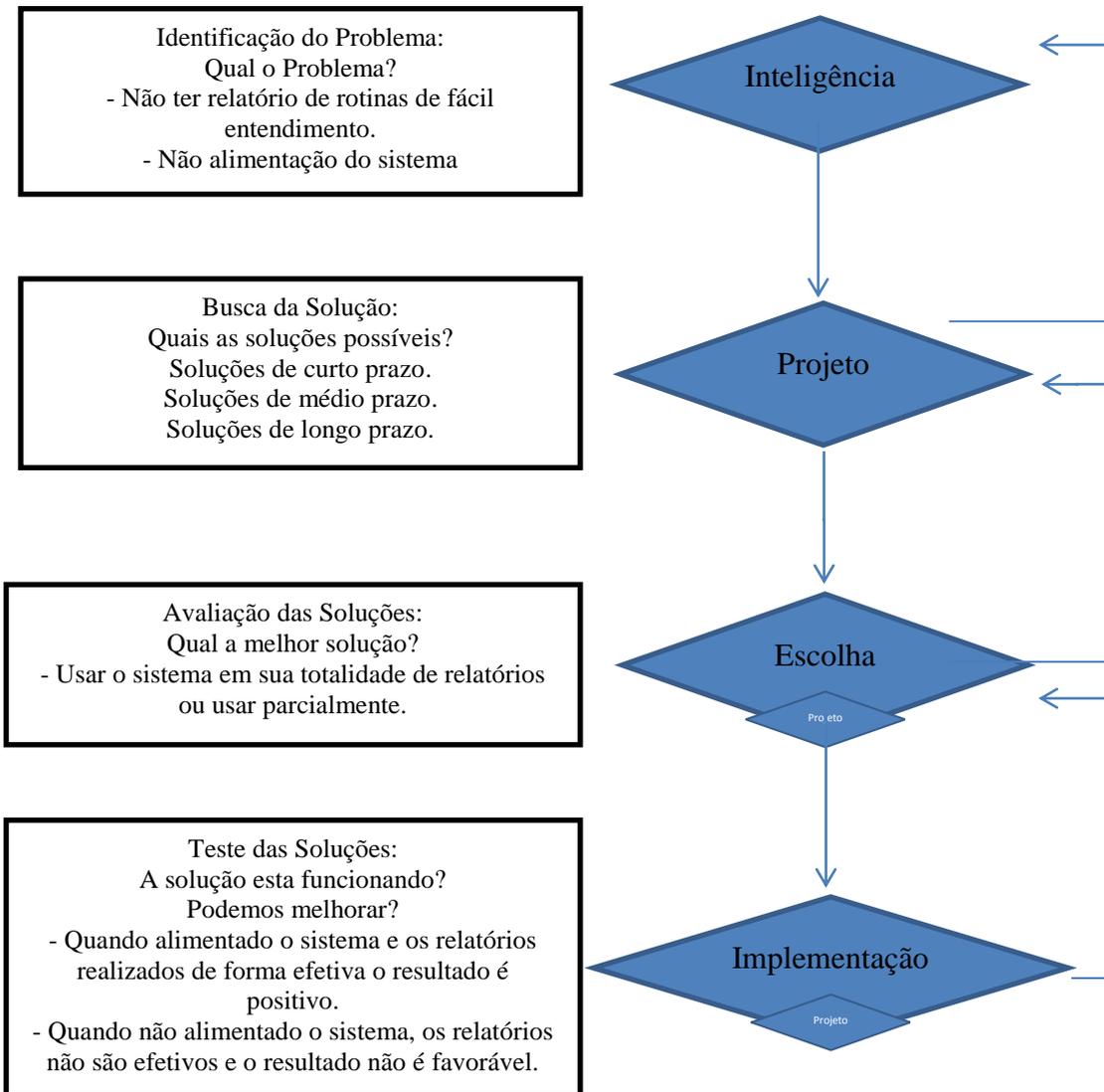
Foi percebida uma lacuna no suporte às outras funções decisórias. No entanto, alguns gestores já perceberam o potencial de outras ferramentas para a tomada de decisão e iniciaram um trabalho para sua construção. Segundo o conceptor de sistema da clínica de doenças renais já existe uma ferramenta de previsão de dados financeiros que já é considerada essencial para a tomada de decisão.

No que tange a figura 6.6, o fluxograma proposto para a clínica inicia na fase da inteligência, onde buscou-se informações analisadas para verificar e antecipar os problemas a curto, médio e longo prazo. No projeto, foi possível visualizar as possíveis soluções, ou seja, a curto prazo propõem-se a alimentação do sistema operacional em todos os setores, gerando um relatório pelo sistema gerencial, a médio prazo sugere a contratação de um ator que trate os dados e gere relatório estatísticos para facilitar a compreensão dos mesmo e a longo prazo a implementação de um sistema de informação executiva.

Durante a fase da escolha devemos avaliar as alternativas, a melhor solução, nesse estudo de caso temos duas alternativas a ser trabalhadas – usar o sistema parcialmente ou na sua totalidade, porém no cenário atual da empresa se optou a trabalhar com o sistema parcial, porém essa parcialidade deve ser bem alimentada de dados e gerar relatórios claros e de fácil entendimento.

Na etapa da implementação aplicamos a solução recomendada nas fases anteriores e observamos se a solução esta funcionando, ou seja, a implementação realizada no sistema, onde este foi alimentado com informações contundentes teve um resultado positivo, resultando em relatórios assertivos e melhora de desempenho da empresa no setor contábil.

Figura 6.6 – Fases do Processo decisório e Apoio dos Sistemas de Informação proposto para a clínica.



Fonte: Adaptado de LAUDON&LAUDON, 2015.

Diversos aspectos recorrentes na literatura foram identificados durante o estudo, ficando claro, em especial, o papel central da informação contábil nas organizações. Os gestores requerem informações no seu dia-a-dia e fundamental muitas de suas ações nos relatórios gerenciais e nas informações dos sistemas de informação contábil. Enfim, os gestores almejam que os sistemas forneçam dados no processo de tomada de decisão, impulsionando sua capacidade de análise e compreensão dessas situações. A criação de padrões de desempenho direciona a avaliação das ações, a seleção das opções e oportunidades.

A pesquisa foi fundamentada na importância das informações na decisão, o estudo propõem a existência de pessoas com habilidades chave, especialmente na gestão contábil, que são vitais na

implementação das ações. A simples presença destes especialistas influencia a decisão. Por fim, a pesquisa evidenciou as forças e deficiências do atual sistema, a necessidade de inclusão de dados clínicos de forma automatizada para tomada de decisão dos gestores.

5.6 Considerações finais do Capítulo

Com o intuito de fornecer informações assertivas aos gestores, a contabilidade gerencial está direcionada para otimizar a utilização dos recursos tecnológicos das empresas de saúde, por um sistema de informação gerencial auxiliando no processo de apoio a tomada de decisão.

Os entrevistados foram incisivos em afirmar que a utilização de evidências documentais para fundamentar a tomada de decisão é de grande valia para uma boa gestão do serviço na organização.

No que diz respeito os relatórios gerenciais, eles apontam que a função deles é de reconhecer o problema e dar alicerce para implementação das alternativas, visto que à medida que a empresa de saúde adquirir maturidade para efetuar suas atividades, os indicadores de adequação dos processos se tornam mais visíveis e de fácil reconhecimento.

Os gestores concordam que a informação reconhecida na fase do problema facilita o processo de tomada de decisão, onde essas informações estão disponíveis no banco de dados internos, gerando relatórios padronizados dos processos operacionais.

Dentre os relatórios disponíveis, o relatório financeiro ganha destaque na tomada de decisão, onde os gestores relatam que é através deste é possível ver a viabilidade das escolhas, ainda são unânimes em relatar que não adianta tomar uma decisão política se não tiver uma boa base financeira. Dentre vários casos um chamou a atenção para visualização deste caso. Foi enviado a Secretaria de Saúde do Estado do Pará, um projeto para a implementação do serviço de hemodiálise, ou seja, a introdução da diálise peritoneal. No entanto, esta decisão depende de profissionais qualificados, da liberação da Secretária de Saúde e da disponibilidade de recursos da clínica de doenças renais. Um gestor foi incisivo ao relatar que as questões vão acontecendo diariamente, umas mais complexas que as outras, e muitas vezes não depende só da clínica essa tomada de decisão.

Os entrevistados apontaram que além do reconhecimento do problema, os relatórios são importantes para implementação da solução, ainda os dados gerenciais fazem o levantamento dos dados para avaliar o cumprimento das metas e o impacto de suas decisões.

Fica claro para os gestores da clínica de doenças renais sobre a relevância do sistema de informação, foi observado lacunas no suporte de decisão, onde os tomadores de decisão iniciaram um trabalho para construção de um sistema que corrija estas lacunas.

A organização tem características multifacetadas, a presença de diversos modos na tomada de decisão sugere que o sistema de apoio ao processo de decisão deve ser flexível para suportar as necessidades diversas dos usuários.

O atual sistema de informação gerencial atende parcialmente à necessidade da organização, durante o estudo foi evidenciado a carência de um profissional que valesse como ponte entre a informatização e os requisitos gerenciais. Em especial no que diz respeito às informações clínicas, a modelagem do banco de dados não se mostrar adequada e ainda, os problemas de comunicação entre profissionais da clínica e tecnologia de informação agravam o problema.

6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Nas últimas décadas, o setor de saúde do Brasil vem sofrendo mudanças e essas têm induzido à transformação na forma como as empresas de saúde são gerenciadas, em detrimento ao surgimento de novas tecnologias e tratamentos se tem aumentado absurdamente o custo da atenção à saúde em virtude do próprio processo de envelhecimento.

Outro ponto é a carência de recurso que exigiu a readequação da gestão das empresas de saúde, onde essa alteração foi motivada pela mudança estatal de saúde, onde o objetivo da descentralização é voltado para trazer a gestão para perto da comunidade, trazendo consigo desafios de novos mecanismos de gestão em saúde.

O aumento da eficácia e eficiência das decisões em saúde tornou-se fundamental para a sobrevivência das empresas de saúde, o desenvolvimento do sistema informação permitiu a disponibilidade de dados para melhoria do processo de tomada de decisão.

A clínica tem bons exemplos da influência da tecnologia de informação no setor de saúde, pois desde 2003 vem automatizando progressivamente seus processos operacionais e gerenciais.

Apesar da importância dos avanços tecnológicos nas empresas de saúde, os sistemas de informação ainda não atingiram a eficiência e eficácia no setor e, fundamentada nessa evidência essa pesquisa foi motivada.

A pesquisa foi norteada por um questionário sobre a importância dos relatórios gerenciais como ferramenta de apoio no processo de decisão em empresas de saúde.

A era da informação e seu impacto no gerenciamento das organizações foram explorados, mostrando a importância da informação nos processos, na avaliação e na melhoria no processo de tomada de decisão de todos os gestores. Evidenciou-se que, essa relação é fundamental para a saúde financeira da empresa, visto as constantes mudanças que vem acontecendo no setor de saúde no Brasil.

Foi possível demonstrar a importância desta informação na melhoria dos processos gerenciais, em especial aqueles relacionados ao processo de tomada de decisão nas empresas de saúde. Com o estudo de caso pôde-se verificar vários pontos referentes à integração dos sistemas de informações no ambiente das organizações, ainda evidenciou que os dados coletados pelo sistema e a sua organização em relatórios de simples compreensão, traz várias vantagens para o processo decisório nas empresas de saúde.

O sistema de informação mostrou-se fundamental em todos os tipos de organizações, pois nos últimos tempos ele deixou o papel de ser apenas um sistema de armazenamento de dados, e passou a ter grande relevância no processo de apoio a decisão. No entanto as informações geradas pelo sistema de informação contábil precisa ter um grau de operacionalidade alto, pois seus gestores necessitam que essas informações possam responder as dúvidas que existam durante a tomada de decisão.

Com a evolução tecnológica obteve-se ferramentas mais ágeis e seguras para a transformação dos dados em informações, fazendo com que a empresa tivesse benefícios que há tempos atrás não eram encontrados.

Os objetivos do sistema de informação contábil e de apoio às decisões devem ser traçados pelos usuários finais, onde se evidenciou que essas informações devem ter linguagem simples, clara e acessível a estes usuários, pois servirão de base para as decisões a serem tomadas, e para que os gestores possam ter sucesso em seus objetivos.

No processo de tomada de decisão se faz necessário atentar para os passos que devem ser seguidos, pois o futuro da empresa depende de decisões bem articuladas e com baixo grau de incerteza na tomada de decisão. Para se obter este baixo grau de incerteza, passos como a identificação do problema, a busca de alternativas, a avaliação das alternativas e a escolha da melhor alternativa, não podem ser ignoradas pelos gestores, pois só se utilizando desses passos poderá se tomar decisões sólidas e eficientes para o bom andamento dos processos da empresa de saúde.

As várias mudanças ocorridas no mercado e a evolução da tecnologia de informação transformaram a contabilidade gerencial em uma grande ferramenta de apoio ao processo decisório.

Para que empresas se mantenham atuantes no cenário competitivo, é necessário que essas estejam recebendo informações que lhe permitam conhecer todos os tipos de dificuldades e assim prever e traçar planos, pois ao momento em que essas dificuldades aparecerem à empresa possam estar preparada para contornar os problemas e continuar suas atividades normalmente. Deve-se destacar ainda que as decisões devem ser voltadas para o futuro da empresa, por isso, é muito importante o planejamento, pois planejar implica em definir o hoje para se obter resultados no futuro.

Vários elementos relevantes na literatura foram verificados durante a pesquisa, ficando claro o papel centralizado da informação nas empresas de saúde. Os gestores precisam de informações no seu dia-a-dia que fundamentem suas ações nos relatórios gerenciais e nas informações provinda do

sistema. Enfim, os gestores são unânimes em quererem que os sistemas forneçam subsídios para a tomada de decisão, aumentando sua capacidade de análise e compreensão da situação.

Embora não permita a generalização visto que é um estudo de caso, a pesquisa abordou vários pontos relacionados à informação contábil gerencial e a tomada de decisão. Para aprofundar esses pontos, a pesquisadora propõe que novos estudos sejam realizados em outras empresas de saúde para analisar a generalidade das conclusões pontuadas.

Um dos pontos interessante que não foram estudados, porém percebidos durante o desenvolvimento da pesquisa, foi a grande dificuldade no processo de informação nas salas de hemodiálise, ou seja, os aspectos colaborativos, pois segundo os gestores, a saúde apresenta desafios para tratar os dados devido sua grande complexidade.

Outro aspecto relevante é a influência política externa e interna sobre as empresas de saúde em torno do processo de tomada de decisão. Esses assuntos devem ser bem estudados para que seja possível uma análise e adequação desta teoria que envolve o sistema de informação como ferramenta no processo de decisão em empresas de saúde.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A.T. *Processo de decisão nas organizações: construindo modelos de decisão multicritérios*. São Paulo: Atlas, 2013.
- ALMEIDA, A.T. *O Conhecimento e o Uso de Métodos Multicritério de Apoio a Decisão*. 2ª Ed. Editora Universitária da UFPE, 2011.
- ALMEIDA FILHO, A.T; COSTA, A. P. C. S. . Um modelo de otimização para priorização em planejamento de Sistemas de Informação. *Produção*. v. 20, p. 265-273, 2010.
- BALAJIA. K KUMAR, V.S.S. Multicriteria Inventory ABC Classification in na Automobile Rubber Components Manufacturing Industry. *Procedia, India*. p 463 - 468, 2014.
- BATISTA, E.O. *Sistemas de Informação - o Uso Consciente da Tecnologia Para o Gerenciamento*. 2ª Ed. Editora Saraiva, 2012.
- BERTI, A. *Contabilidade e Análise de Custos: Teoria e Prática*. Curitiba, Juruá, 2ª Ed. 2013.
- BRASIL. Dados Estatísticos e Indicadores Sociais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2016.
- CORNACHIONE JR; E. B. *Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia*. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2014.
- CORRÊA, H. L., GIANESI, I. G. N.; CAON, M. *Planejamento, Programação e Controle da Produção*. São Paulo: Atlas, 2001.
- COSTA, A.P.; ALMEIDA, A.T. Seleção multicritério de sistemas de informação. In: ALMEIDA, A.T; COSTA, A.P. (org) *Aplicações com métodos multicritério de apoio à decisão*. Recife: Universitária, 2003.

COSTA, A.P.; LOPES, Y. Modelo de decisão para seleção de sistemas de informação baseado em decisão multicritério e programação inteira 0-1. *Revista Gestão Industrial*. UTFPR -Ponta Grossa - Pr / v. 03, n. 04: p. 135-146, 2007.

CHIAVENATO, I. *Teoria geral da Administração*. 9ª Ed. Editora Manole, 2014.

DAVENPORT, T. H., HARRIS, J. G., DE LONG, D. W. e JACOBSON, A. L. Data to knowledge to results: Building an analytic capability. *California Management Review*, v.43, n.2, Win. 2001.

ENSSLIN, L. *et al.* Avaliação de desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão – construtivista. *Pesquisa Operacional*, v. 30, p. 125-152, 2010.

FERREIRA, R.J. *Contabilidade de Custos e análise das demonstrações: teoria e questões comentadas conforme a lei das S/A e pronunciamento do CPC*. Ricardo J. Ferreira. 9ª Ed. Rio de Janeiro, 2014.

FITZSIMMONS, J.A., FITZSIMMONS, M.J. *Administração de serviço: operação, Estratégia e tecnologia de informação*. 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

GLEICK, J. *A informação: uma história, uma teoria, uma enxurrada*. 1º Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

IUDÍCIBUS, SÉRGIO DE. *Teoria da Contabilidade*. 11ª Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

JONES, G. D. C. J. Modelos de relatórios para planejamento e controle de resultados: Estudo de caso em uma empresa industrial. *Revista Contabilidade da UFBA*. Salvador, BA, v. 3, n. 1, p. 20-33, jan./abr. 2009.

KOTLER, Philip. *Marketing para o Século XXI: Como criar, conquistar e dominar mercados*. Editora Ediouuro, 2009.

KROHLING, R. A.; SOUZA, T. T. M. Dois Exemplos da Aplicação da Técnica TOPSIS para Tomada de Decisão. *Revista de Sistemas de Informação da FSMA* n. 8 (2011) p. 31-35.

LAUDON, C.P., LAUDON. P.J. *Sistemas de Informação Gerenciais*. 11ª Ed. Pearson. 2015.

LIMEIRA, A.L.F; *et.al. Gestão contábil financeira*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

LONGARAY, A.A; ENSSLIN. L. Uso da MCDA na identificação e mensuração da performance dos critérios para a certificação dos hospitais de ensino no âmbito do SUS. *Production*. v. 24, n. 1, p. 41-56, jan./mar. 2014.

MATTAR, F.B. *Pesquisa de Marketing*. 7ª Ed. Editora Elsevier, 2014.

MARTINS, E. *Contabilidade de Custos*. São Paulo, Atlas, 10ª Ed. 2010.

OLIVEIRA, D.P.R. *Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégicas Táticas Operacionais*. 12ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

PADOVEZE C. L. *Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise*. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PADOVEZE C. L. *Contabilidade Gerencial: um Enfoque em Sistema de Informação Contábil*. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PASSOS, Q. C. L. A importância da contabilidade no processo de tomada de decisão nas empresas. Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, 2010.

PEROTTONI, R., et al. *Sistemas de informações: um estudo comparativo das características tradicionais às atuais*. Porto Alegre, ReAd, v. 7, n. 3, 2001.

PRODANOV, C.C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2ª Ed. Nova Hamburgo: Feevale. 2013.

SIMON, H.A. Comportamento Administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas.3. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas. 1979.

RAINER, R.K. CEGIELSKI. C.G. *Introdução a sistemas de informação*. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ROSA, L.L.S; SANTOS,S V. A importância da contabilidade gerencial para a Administração. *Revista Administração e Ciências Contábeis*. . n. 3, jan./ jul. 2010.

SALGADO-CASTILLO, J.A. Tendencias en contabilidad de gestión: una Mirada a su evolución (finales del siglo XIX y siglo XX). *Cuadernos de contabilidad*, 15 (39), 787-805, 2014.

SANT'ANA, J. V. Elaboração de relatórios gerenciais informação de qualidade para gestores. Dez. 2014.

SILVA, E. C. *Como administrar o fluxo de caixa das empresas – guia de sobrevivência empresarial*. 7ª Ed. São Paulo: atlas, 2013.

VASCONCELLOS, M. J. E. de. *Pensamento sistêmico: O novo paradigma da ciência*. 9ª Ed. Campinas: Papyrus, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

WAKULICZ, G.J. *Sistemas de informações gerenciais*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2016.

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Estou sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: SISTEMA DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO EM SAÚDE – UM ESTUDO DE CASO, desenvolvida pela pesquisadora Prof.º Dr. Luciana Hazin e pela Acadêmica Monica Borchart Nicolau, aluna da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. O objetivo desta pesquisa é verificar a importância dos relatórios gerenciais na visão dos gestores da Clínica de Doenças Renais. Se você aceitar participar da pesquisa, responderá um questionário contendo 09 questões. O questionário não permitirá a sua identificação e somente o orientador e o pesquisador terão acesso aos dados coletados. A pesquisa está direcionada aos benefícios aos gestores, que através dela poderão verificar de forma geral como estão sendo utilizados os relatórios gerenciais como ferramenta de apoio para tomada de decisão. Sendo assim, participação desse é voluntária, não terá nenhuma despesa e nem remuneração ao participar do estudo.

Qualquer dúvida, poderá entrar em contato com os pesquisadores pessoalmente ou pelo e-mail nos endereços abaixo. Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado em duas vias, sendo uma para o voluntário e outra para o pesquisador.

Diante dos esclarecimentos apresentados acima, aceito participar da pesquisa.

Marabá - Pa, ___/___/____.

Assinatura do voluntário

Assinatura do pesquisador

Pesquisador Responsável: Luciane Hazin. E-mail: alencarlh@gmail.com
Acadêmico Responsável: Monica B. Nicolau. E-mail: moni_nicolau@yahoo.com.br

ANEXO B

Instrumento coleta de dados sobre a importância dos relatórios gerenciais para tomada de decisões na percepção dos gestores da Clínica de Doenças Renais do Estado do Pará.

O objetivo da pesquisa é identificar quais relatórios gerenciais são mais relevantes para tomada de decisão na percepção dos gestores da Clínica de Doenças Renais. Para tal fim, será feita uma pesquisa com os gestores para que possamos compreender a importância dos relatórios gerenciais em sua tomada de decisões.

Esclarecemos que não há necessidade de identificação do respondente, pois o questionário não se destina a uma avaliação individual. Todas as informações serão tratadas de forma confidencial. Agradecemos sua preciosa colaboração.

Marque com X a opção que sua resposta se enquadra:

1) Em quais situações você utiliza os relatórios gerenciais? (Poderá marcar mais de uma alternativa, colocando de 0 a 100% nas alternativas)

- Identificação do problema;
- Busca das alternativas para solução do problema;
- Avaliação das consequências de cada alternativa;
- Auxílio para implementação da alternativa escolhida;
- Justificativa para decisões já tomadas.

2) Para a tomada de decisões quais os relatórios gerenciais que você utiliza? (Poderá marcar mais de uma alternativa)

- Relatório de fluxo de caixa;
- Relatório de orçamento;
- Relatório de análise de investimento;
- Análise das demonstrações contábeis;
- Relatório da Gestão do contas a pagar
- Relatório da Gestão do contas a receber
- Nenhum
- Outro: Especificar: _____

3) Caso utilize os itens citadas nas questões 2, informe o objetivo para quais às mesmas são utilizadas no gerenciamento da organização? (Pode-se marcar mais de uma questão)

Para decisões especiais (projetos);

Para prestação de contas para com o sócio;

Para decisões gerenciais (planejamento e controle);

Outra (s) Especifique: _____

4) Você tem alguma dificuldade em utilizar a informação contábil?

Sim Não

5) Se a resposta anterior foi afirmativa, quais dificuldades em utilizar essas informações (pode-se marcar mais de uma opção):

Compreensão dos relatórios e/ou demonstrações;

Interpretação dos relatórios;

Apresentação e exposta dos relatórios de forma técnica;

Escolha das informações mais relevantes para tomada de decisão;

Outra: Especifique: _____

6) Qual é a função dos dados estatísticos na tomada de decisão gerencial?

7) É possível durante o processo de definição ou priorização de projetos determinar com objetividade quais são as informações importantes?
