

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Gênere Sena de Assunção

**APLICABILIDADE DA CADEIA ALIMENTAR INFORMACIONAL VIA
USO DE SISTEMA DE REGISTRO DE FONTES E REDE**

Belo Horizonte
2013

Gênera Sena de Assunção

**APLICABILIDADE DA CADEIA ALIMENTAR INFORMACIONAL VIA
USO DE SISTEMA DE REGISTRO DE FONTES E REDE**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão Estratégica da Informação da escola de ciência da informação da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Estratégica da Informação.

Linha de Pesquisa: Fontes de Informação

Orientador: Dr. Frederico Cesar Mafra Pereira.

Belo Horizonte
2013

AGRADECIMENTOS

Ao professor e orientador, Dr. Frederico Cesar Mafra Pereira pelo apoio, paciência e dedicação de seu valioso tempo. Seus ensinamentos foram incontestavelmente a maior fonte de conhecimento para a realização deste trabalho.

A Joseane Grando pela paciência e apoio principalmente nos momentos mais difíceis que passei. Com a sua fé e perseverança a mim transmitido, fui levado a não desistir mesmo quando parecia impossível.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram e fizeram de mim um “homem honesto e batalhador”.

RESUMO

Baseado na necessidade informacional das empresas e principalmente na qualidade e na escolha de fontes confiáveis de informações, essas organizações têm vivido o paradoxo da sobrecarga de informações. Busca-se, neste trabalho estudar mecanismos de captura e tratamento de informações que auxiliam de forma eficaz aos gestores das organizações a tomadas de decisão. Em meio a este cenário, empresários, gerentes e vários tipos de usuários da informação se veem perdidos ao emaranhado de dados existentes e que falam muito pouco mediante a necessidade daqueles que necessitam da informação. Assim propõe-se estudar a aplicabilidade da cadeia alimentar informacional via uso de sistema de registro de fontes e rede como auxílio aos gestores em suas decisões estratégicas organizacionais, e ainda de forma específica mapear as fontes de informação que circundam o tomador de decisão, a fim de identificar as suas características, estudar métodos e ferramentas utilizados para a troca de informação e propor melhorias e ferramentas que auxiliem, da melhor forma possível, na disseminação da informação.

Palavras-Chave: Decisão estratégica. Sistemas de Informação. Workflow. Cadeia Alimentar Informacional. Fontes de Informação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo Geral de Tomada de Decisão Estratégicas em empresas de pequeno porte.....	11
Figura 2 - Modelo da cadeia alimentar informacional para organizações.....	15
Figura 3 - Modelo de síntese da entrevista conforme Modelo Geral de Tomada de Decisão estratégica em empresas de pequeno porte.....	28
Figura 4 - Cadeia Alimentar Informacional da <i> HoldingM</i>	30
Figura 5 - Modelo prototipagem.....	34

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. Objetivo Geral.....	8
2.1.1. Objetivos específicos	8
3. JUSTIFICATIVA.....	9
4. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
4.1 O Processo Decisório	10
4.2 A Cadeia Alimentar Informacional	15
5. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PROVEDORA	19
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	21
6.1 A empresa selecionada e o incidente crítico identificado.....	26
6.2. Síntese dos resultados do teste do Modelo Integrativo e modelos que o constituem.....	28
6.3 Aplicando a Cadeia Alimentar Informacional na <i> HoldingM</i>	30
7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	38
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

Mediante os avanços tecnológicos em torno dos meios de comunicação e disseminação da informação, esse último cada vez mais rápido e dinâmico, há a preocupação com o tipo de conteúdo que vem sendo gerado por meio destes canais. Portanto, se faz necessário, que os tomadores de decisões das organizações possuam sob seu alcance informações precisas, relevantes e seguras. São estas fontes e o nível de informações nelas existentes que determinam o quanto estratégica será a tomada de decisão, bem como sua importância para o negócio da empresa. Dentro de um contexto de relevante influência entre estas fontes, que acontecem de forma mútua, além do fluxo de informação que ocorre interna ou externamente, cabe aplicar o conceito de cadeia alimentar informacional proposto por Choo (1998), onde se faz extremamente importante entender a dinâmica do fluxo de informação existente e seu uso como influenciador do processo decisório organizacional.

Este trabalho busca estudar a aplicabilidade da cadeia alimentar informacional via uso de sistema de registro de fontes e rede, baseado nos métodos propostos por Choo (1998) e aplicados por Mafra Pereira (2011).

Objetiva-se por meio de proposta de modelagem de um sistema, agregar valor à pesquisa já realizada por esse último autor, enfatizando a importância de registro das informações e do processo utilizado para a tomada de decisão estratégica por meio de gestores.

A pesquisa terá como enfoque estudar as decisões do presidente do conselho de uma empresa *holding* do ramo da construção civil, aplicando o conceito da cadeia alimentar informacional por meio de um estudo de caso único com a aplicação de um roteiro de entrevista.

Buscar-se-á entender em um primeiro momento o conceito sobre fontes de informações que auxiliam no processo de decisão. Para um segundo momento, será estudado de que forma são tomadas as decisões, assim como os seus meios ou métodos de coleta de informação, e ainda a aplicação desses métodos no modelo da cadeia alimentar informacional e seus resultados originados. Por fim, será

estudado, ainda que para testes, a aplicabilidade da cadeia informacional em sistemas de informações, possibilitando o registro das informações, suas fontes e as decisões tomadas em uma determinada situação. Com isso, será possível dar continuidade ao estudo de Mafra Pereira (2011) sobre “a cadeia alimentar informacional” como apoio à tomada de decisão, buscando demonstrar formas de sua sistematização por meio de um sistema protótipo.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Estudar a aplicabilidade da cadeia alimentar informacional como auxílio à tomada de decisões estratégicas no contexto da empresa pesquisada.

2.1.1. *Objetivos específicos*

- ✓ Propor melhorias e a possibilidade de sistematização do processo da cadeia alimentar informacional por meio de prototipação de software;
- ✓ Mapear as fontes de informação que circundam o tomar de decisão, a fim de identificar as suas características;
- ✓ Estudar métodos e ferramentas utilizados para a troca de informação;
- ✓ Propor melhorias e ferramentas que auxiliem na melhor disseminação da informação.

3. JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento do trabalho se justifica pela necessidade de gerir as informações que determinam a tomada de decisão dentro de uma empresa. Com isso, estima-se poder organizar o conhecimento de forma homogênea e sistêmica possibilitando o mapeamento e geração de fontes propícias que auxiliem no processo de gestão da informação e do conhecimento para os tomadores de decisão, tornando possível o desenvolvimento de um sistema de informação inteligente com características inovadoras de registro de decisões, buscando-se enquadrar às necessidades dos gestores. Assim, acredita-se que seja possível a transformação do conhecimento desses gestores de tácito para explícito e de alguma forma registrá-los de forma sistêmica.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 O Processo Decisório

O processo decisório dentro de uma organização, na maioria das vezes, passa pelos seus principais gestores, no entanto, o que tange a estratégia e o desenvolvimento da empresa parte do seu mais alto escalão. A mais importante decisão parte da presidência ou do nível hierárquico superior, ainda que as informações se originem de um conhecimento informacional já adquirido, seja por meio de reuniões de conselho ou por meio de experiências vividas, para que assim seja tomada a decisão.

Existem informações de várias características, cabe aos provedores ou àqueles que as promovem, identificá-las como de acordo às necessidades daqueles que as utilizam. Para algumas organizações, as informações têm como fundamentais características serem estratégicas, táticas ou operacionais.

Para Goulart (2007) são as escolhas corretas que irão definir o sucesso de um empreendimento. A capacidade de tomar decisões estratégicas corretas e no momento certo é o que define um empreendedor como completo. Para tanto, o que define uma decisão como estratégica é o seu grau de importância para a organização, medindo-se os resultados que serão obtidos com esta decisão. Uma organização se orienta pelos resultados obtidos de forma positiva ou negativa após a tomada de uma decisão estratégica. São as variáveis de um processo decisório que determinam o plano operacional e de decisão dentro de um ambiente, seja ele interno ou externo. No entanto, para Ram Charan (1999): “Sim, a estratégia importa. Uma estratégia boa e clara é necessária para o sucesso - mas não é suficiente para a sobrevivência”. Para ele, em uma organização não basta ter pessoas inteligentes que se preocupam intensamente, a todo tempo com várias coisas, mas que se crie o suficiente com as coisas certas: execução, decisão, desenvolvimento contínuo e cumprimento de prazos. Para Charan, a maioria das corporações fracassa na execução de sua estratégia quando não se entregam a este processo.

O modelo processual de Mintzberg *et al.* (1976), evidencia a complexidade e dinamismo dos ciclos e fases que estruturam as atividades decisórias. O modelo possui três etapas: identificação, desenvolvimento e seleção, onde em cada etapa, as atividades específicas ao processo de decisão são agrupadas em torno de rotinas próprias. Têm-se três rotinas de apoio às decisões e seis grupos de fatores, conforme apontam Mintzberg *et al.*(1976).

Na primeira etapa, as rotinas são identificadas pelo conjunto de atividades para o reconhecimento e diagnóstico. A etapa de desenvolvimento deduz rotinas com foco na busca de soluções existentes e projeto de soluções personalizadas. Na etapa de seleção, as rotinas são divididas em: pré-seleção, avaliação-escolha e autorização. Conforme proposta de Mintzberg *et al.* (1976), além das rotinas principais também existem as rotinas de suporte divididas em: controle, comunicação e política. Ao processo de decisão, Mintzberg *et al.* (1976) acrescentam o aspecto do dinamismo como fatores relevantes: interrupção do processo, falta de *feedback* , não cumprimento de prazos, integração, fluxos de entendimentos e retrabalho.

Para Mintzberg (2004), a capacidade de tomada de decisão de uma organização está fundamentada em um importante conjunto de regras. Ele contempla as organizações como arranjos hierárquicos onde, no topo da organização, está concentrada a capacidade e responsabilidade. Neste modelo, a organização é vista como um conjunto de regras, combinações de regras e procedimentos, quando a autoridade e responsabilidade da tomada de decisão seguem um procedimento formal e as regras são aplicadas a cada posição na hierarquia.

Contudo, serão tomadas, como referências para este trabalho, Mafra Pereira (2011), que apresenta de forma sucinta os modelos descritos por Choo (2003), destacando o modelo processual como mais indicado para a temática de processos estratégicos decisórios conforme o modelo da figura 1 abaixo.

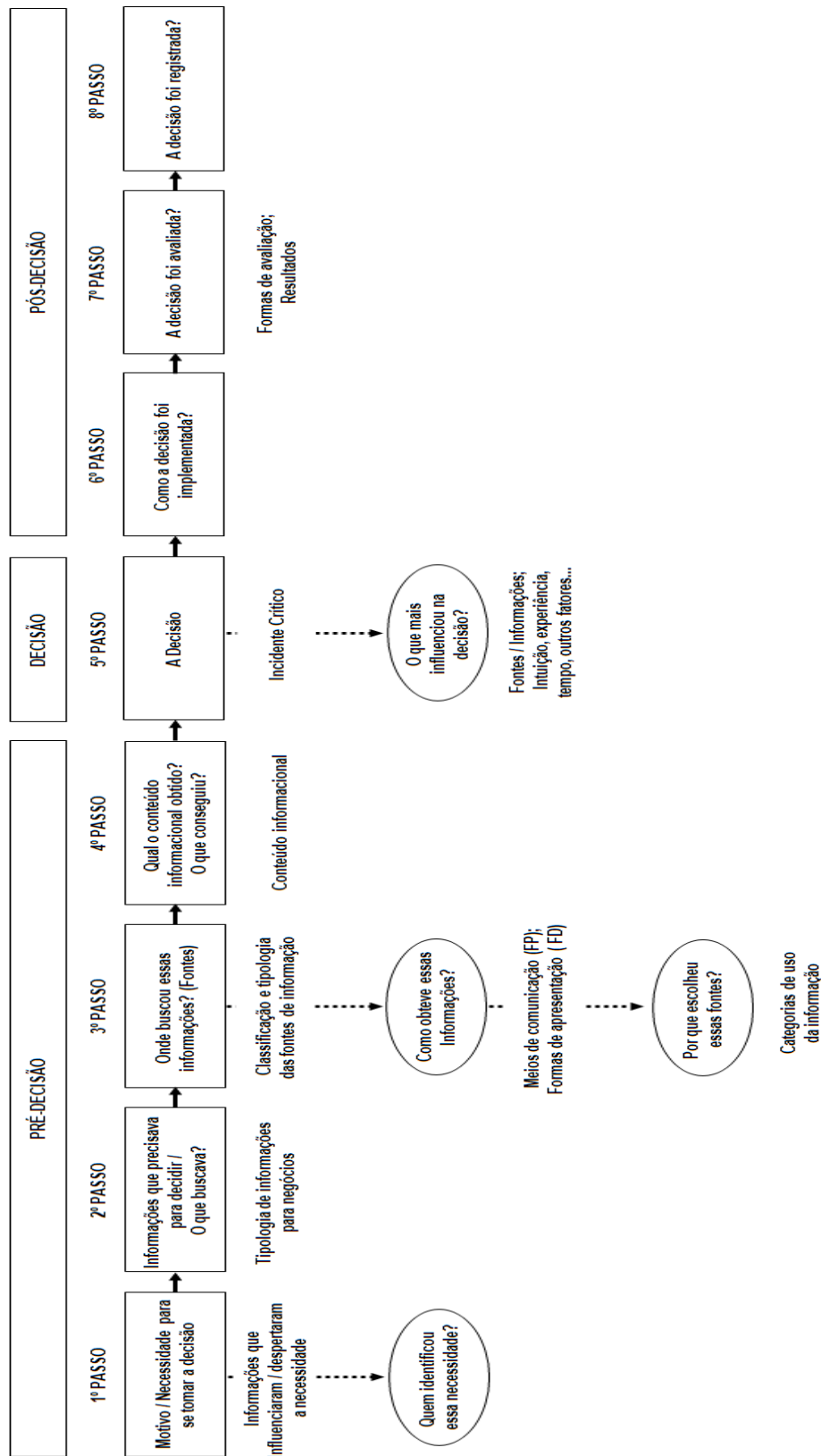


FIGURA 1: Modelo Geral de Tomada de Decisão Estratégicas em empresas de pequeno porte

Fonte: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8PGLKJ/tese_doutorado_frederico_mafravfinal.pdf;jsessionid=3BD192C329FD0A253B0185E61F93819C?sequence=1>

Neste modelo, Mafra Pereira (2011) expõe as três principais etapas no que se refere ao processo de tomada de decisão estratégica: a pré-decisão, a decisão e o momento de pós-decisão.

- Pré-Decisão - composto por quatro passos onde:

1º. Busca apontar o motivo real que despertou a necessidade da tomada de decisão, onde é representado pelo tipo de informação que induziu neste processo. Neste passo, Mafra Pereira (2011) ressalta ainda a necessidade de se buscar identificar o responsável por apontar a necessidade de informação e de decisão, podendo ou não ser esse o decisor final.

2º. Almejam-se as informações propícias para a tomada de decisão, com possibilidades de conseguir uma tipologia de informações para o business pesquisado.

3º. São evidenciadas as fontes de informação, seu formato e seu meio de comunicação, bem como as razões que levaram à escolha daquela determinada informação para a tomada de decisão.

4º. É apresentado o resultado final da busca informacional obtido pelo processo anterior.

- Decisão: O processo de decisão está referenciado no segundo momento no Modelo Geral de Tomada de Decisão, conforme figura 1. Objetiva-se assim, em continuação ao primeiro momento (4 passos), selecionar entre as informações e fontes, aquelas que mais influenciaram para a tomada de decisão, além de outros fatores que podem também contribuir como o *feeling* do decisor, o ambiente de decisão (se estressante ou não), o tempo determinado para a decisão e outros fatores. Mafra Pereira (2011) destaca que, mais importante que a avaliação,

se a decisão foi realmente apropriada, é a possibilidade de proporcionar as dimensões informacionais e comportamentais que mais induziram na decisão.

- Pós-Decisão: conseqüentemente, no terceiro momento, a pós-decisão, objetiva a busca de informações sobre a implementação da decisão escolhida (6º passo), a avaliação do produto alcançado (7º passo) e a sua documentação (registro) por meio de princípios e/ou métodos a serem usados em futuras decisões às quais se assemelhem.

Como âncora a esta parte de fontes informacionais, foi utilizado como referência o trabalho de Barbosa (2006) que contempla um completo estudo sobre fontes de informação, tendo enfoque em empresas de pequeno e grande porte. Neste trabalho, o autor objetiva trazer a um melhor conhecimento por meio de pesquisa, comparar de que forma profissionais de pequenas e grandes empresas brasileiras usam e avaliam fontes de informação sobre o ambiente empresarial.

Muitos outros importantes autores trazem em suas literaturas, estudos sobre fontes de informações ligadas ao ambiente organizacional da empresa, como exemplo Michael Porter (1980), com uma detalhada lista de fontes de informações que possibilitam dentro de um contexto empresarial, auxiliar estrategistas em sua análise dos fatores que determinam a concorrência.

Sutton (1988), identificou 4 tipos de fontes consideradas importantes para gerentes americanos, no contexto de processo de inteligência empresarial. São elas: fontes internas, contatos diretos com o setor de negócios, informações publicadas e outras fontes.

Choo (1994), classificou em quatro categorias as fontes de informação utilizadas dentro do contexto da inteligência competitiva, são elas: externas e pessoais, externas e impessoais, internas e pessoais e internas e impessoais.

Em seu trabalho, Barbosa (2006), baseado na metodologia de sua própria pesquisa de 2002, buscou “explorar a influência do tamanho organizacional sobre a maneira pela qual as pessoas utilizam fontes de informação em empresas brasileiras”, tornando possível analisar as seguintes fontes abaixo (Barbosa 2006, Pag. 94):

Fontes pessoais externas: clientes, concorrentes e representantes de órgãos legais.

Fontes documentais externas: jornais e revistas (em papel), jornais e revistas (mídia eletrônica), publicações governamentais, rádio e televisão.

Fontes pessoais internas: superiores hierárquicos, colegas do mesmo nível hierárquico, subordinados hierárquicos.

Fontes documentais internas: memorandos, circulares e relatórios internos (em papel), memorandos, circulares e relatórios internos (rede interna de computadores).

Segundo Barbosa (2006), as fontes acima, possibilitaram informações que foram analisadas mediante a sua frequência de acesso, relevância e confiabilidade. Ele ressalta que em sua pesquisa foi possível identificar a significância das fontes de informação, consideradas relevantes quando necessárias e úteis para atingir metas e objetivos da organização. Quanto à fonte, é considerada confiável quando origina de uma fonte idônea, o que leva à fundamentar o processo decisório.

Parte dos itens do questionário utilizado no estudo de Barbosa (2006) foi retirada de questionário utilizado pelo mesmo em seu trabalho de 2002. O qual, por sua vez, foi adaptado de instrumento desenvolvido originalmente por Auster e Choo (1994).

Um dos grandes desafios na coleta da informação está na tentativa de categorizar as suas fontes. Além disso, outro fator que dificulta é a ambiguidade da informação, pois como propõe Choo (1998), a informação pode ser transmitida ao longo de elos de uma cadeia informacional. Vale ressaltar que nesta etapa do modelo decisório objetiva-se estudar as decisões tomadas pelo executivo entrevistado e mapear o conjunto de fontes informacionais para o negócio baseado no estudo de Barbosa (2006).

4.2 A Cadeia Alimentar Informacional

Como melhoria ao processo integrativo proposto por Mafra Pereira (2011) conforme modelo da figura 2, e como principal ferramenta que justifica este trabalho, será apresentada nesta etapa a cadeia alimentar informacional para organizações.

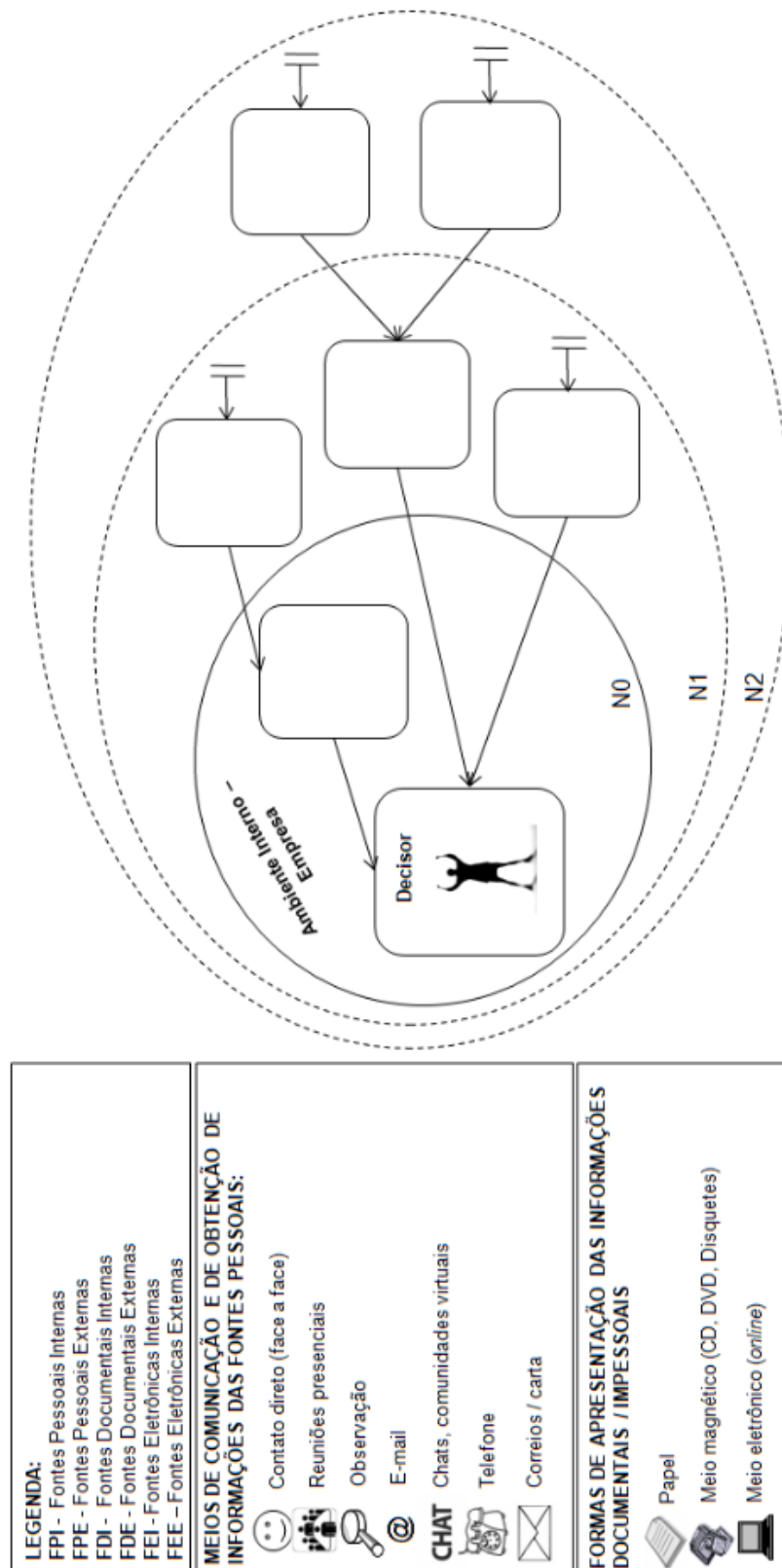


FIGURA 2: Modelo da cadeia alimentar informacional para organizações.

Fonte: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8PGLKJ/tese_doutorado_frederico_mafra_vfinal.pdf;jsessionid=3BD192C329FD0A253B0185E61F93819C?sequence=1>

A ideia central de uma cadeia alimentar informacional é que, por meio de uma série de canais, as informações de forma organizacional sejam transmitidas de forma sequencial. É uma troca de informações, formal ou informal, em que as pessoas transmitem uma para a outra a sua fonte informacional.

Baseado no estudo de fontes de Barbosa (2006) anteriormente apresentado, pretende-se aqui evidenciar as etapas da cadeia informacional abordando os processos e meios em que ela acontece, usando como ferramenta de apoio sistemas de informações para registro de dados e informações, essas oriundas das tomadas de decisões. Isso possibilita a aplicação de um estudo ainda mais metódico, visto a sua necessidade e frente a pouca exploração deste tipo de tema no campo da ciência da informação.

Para tanto, serão apresentados como parte essencial para entendimento da proposta deste trabalho, os modelos de decisão estratégica e a cadeia alimentar informacional aplicados por Mafra Pereira (2011), de forma detalhada, a fim de melhor contextualização no momento em que for apresentado o modelo de sistematização destes processos.

Com base no conceito de cadeia alimentar informacional e no resultado da integração entre as informações para negócios e sua categorização, foi possível elaborar esse modelo, conforme descrição a seguir.

O nível zero (N0), considerado como primeiro nível, está relacionado ao ambiente interno da empresa onde se tem como o usuário final o decisor.

O segundo nível (N1), tem relação com o ambiente externo, podendo ser estendido para quantos outros níveis se julgar necessário por meio do rastreamento dos tipos de informações recebidas. Será proporcional ao número de ambientes externos que forem mapeados, limitando-o por parte do pesquisador no interesse em prosseguir.

O meio de comunicação e de obtenção das informações deve ser identificado baseado em cada uma das fontes do modelo, de igual maneira para a forma de apresentação das mesmas, o que para tanto dependerá do tipo de informação utilizada, se pessoal ou documental.

Fundamentado em um estudo de caso realizado por Mafra e Barbosa (2009) em uma empresa de pequeno porte de Belo Horizonte, tendo como entrevistado o principal gestor desta empresa, responsável pelas decisões

estratégicas, tem-se como referencial para a realização de uma pesquisa em que, para análise das informações coletadas, foi utilizado o modelo da cadeia alimentar informacional para organizações. Neste estudo foi possível a validação do modelo proposto dentro do contexto de um processo decisório de nível estratégico, além da validação do conjunto de fontes de informações para negócios como proposto, apoiando o Modelo Geral de Tomada de Decisão Estratégica em empresas de pequeno porte.

Com base neste modelo e mediante a necessidade de registro de ações e decisões tomadas dado o ciclo anteriormente mostrado, propõe-se aqui o uso de sistemas de informação como ferramenta provedora à cadeia alimentar informacional. Contudo, busca-se nesta pesquisa, mostrar esta aplicação por meio de um modelo de registro em sistemas.

Visando um melhor contexto, no próximo capítulo serão abordados os sistemas de informações para apoio à decisão.

5. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA PROVIDORA

Com a difusão tecnológica por meio da globalização, a incessante busca por respostas precisas para a tomada de decisão fica cada vez maior ao mesmo passo que mais difícil, dados os números da avalanche informacional que é captada todos os dias pelos seres humanos. Seja por meio televisivo, virtual ou físico, a quantidade de informações que envolve uma organização torna-se por seu tamanho imensurável. Tal fenômeno pode desencadear, segundo Wurman (2005), a doença do “mundo moderno” chamada “ansiedade de informação”. Barabani (2003) salienta a forte presença de ansiedade de informações em profissionais de comunicação, e para todos aqueles que lidam com informação como principal fonte para decisões estratégicas. Contudo, Wurman (2005) propõe como antídoto para essa doença a compreensão, buscando sempre tornar a informação cada vez mais simples e assimilável. Ele explica o quão importante é a informação, pois “estamos num frenesi para obtê-la, acreditando que informação significa mais poder”. Porém, “O exagero na quantidade de informação começa a nublificar as diferenças marcantes entre dados e informação, entre fatos e conhecimentos fazendo com que nossos canais de percepção entrem em curto-circuito” (WURMAN, 2005, p.17).

Neste cenário, surgem os sistemas de informações como ferramenta de auxílio, visando transformar toda esta “avalanche informacional” em informações simples e objetivas. Guimarães e Évora (2004), de maneira geral, explicam que sistema é um grupo de partes que se relacionam, objetivando que estas partes estejam sempre interligadas.

Sistemas de Informações (SI) são sistemas baseados em informações, sejam elas manuais ou computadorizadas. Mas, há uma grande diferença entre dados imputados em SI's para as informações existentes. Partindo de uma crucial diferença entre dado e informação, onde:

- Dado: são valores ou textos extraídos de alguma fonte e que estão armazenados em algum repositório, não são, a princípio, de cunho informacional.

- Informação: são os dados (números ou textos) processados ou relacionados a fim de informar algo. Tem como principal fundamento o ato de informar, noticiar. Apesar destas diferenças, os sistemas não funcionariam sem

ambos, ou seja, sistemas apenas com dados seriam repositórios e sistemas apenas com informações não teria uma base de dados, que é a essência informacional. Por isso na descrição acima sobre SI, foi destacado que os mesmos são partes que atuam de forma interligada.

A necessidade de acertar cada vez mais em sistemas que facilitem a tomada de decisão têm gerado vários modelos sistêmicos, alguns dos principais são: Business Intelligence (BI), Customer Relationship (CRM), Enterprise Resource Planning (ERP), Enterprise Application Integration (EAI). Além destes modelos, existem aqueles de aplicações analíticas para os usuários, são eles: On-line Analytical Processing (OLAP), Relational On-line Analytical Processing (ROLAP), Multi-dimensional On-line Analytical Processing (MOLAP), Hybrid On-line Analytic Processing (HOLAP), Desktop On-line Analytic Processing (DOLAP). Alguns desses, estão nativamente em alguns dos SI's citados acima como, o BI com OLAP, ERP com OLAP, ROLAP e muitas outras combinações.

Não obstante, existem outras diversas ferramentas para auxílio à tomada de decisão, no entanto, é a necessidade da organização e do tipo de informação que determinará qual o melhor software para suporte.

Neste vasto mundo de opções estão os complexos sistemas inteligentes e/ou a inteligência artificial, utilizados de maneira dinâmica como suporte à tomada de decisão, assim como existem os menos complexos e não menos eficientes, os sistemas de gestão de conteúdo (CMS).

No próximo capítulo, será abordado o processo metodológico que levou ao estudo do tema desta pesquisa.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esta pesquisa, que visa testar a aplicabilidade do modelo da cadeia alimentar informacional, foi aplicado o “Modelo Integrativo” proposto por Mafra Pereira (2011) tendo como universo da pesquisa o segmento de pequenas empresas (PE).

A escolha por esta empresa se justifica por meio de relatos dos seus gestores, da carência de ferramentas que registrem o fluxo informacional para a tomada de decisão, possibilitando com isso, um enfoque sistêmico como forma de melhoria e contribuição a esse “Modelo Integrativo”.

Nos resultados desta pesquisa, em sua primeira parte, é apresentado o modelo decisório, a sua aplicação na empresa selecionada e a coleta das mais importantes fontes que auxiliaram os gestores entrevistados na tomada de decisão. Na segunda parte é apresentada a cadeia alimentar informacional como ferramenta de suporte à tomada de decisão via fontes informacionais, bem como diferentes cenários em que essas fontes estão presentes. Assim, na terceira parte foi possível aplicar o modelo da cadeia alimentar informacional por meio de um sistema de registro de rede e as fontes que mais impactaram o processo decisório dos executivos.

Baseando-se nos objetivos deste trabalho, escolheu-se como método de investigação o estudo de caso em uma empresa *holding* de pequeno porte, localizada em São Paulo, estando ela associada a outras três empresas pertencentes ao mesmo grupo econômico, situadas em Belo Horizonte. Com atuações no ramo da construção civil, abrangendo desde o momento de incorporação e criação de projetos, à construção e vendas destes ou demais projetos que surgirem. Utilizou-se de técnica exploratória qualitativa para a coleta de dados, através de entrevista individual junto ao presidente do conselho (CEO) e ao presidente executivo da empresa selecionada.

Conforme Malhotra (2001), a escolha dos gestores e da empresa se deu por meio de amostra não probabilística por julgamento (de forma intencional). Também apoiado pela técnica do incidente crítico de Flanagan (1954), foi realizada uma entrevista individual em profundidade com os dois principais gestores da

empresa selecionada, orientada por um *script* de perguntas, que os orientaram em uma decisão estratégica que tenham tomado em conjunto na empresa. Isso possibilitou aplicar o estudo realizado por Mafra (2011, p.116), que tem como um de seus objetivos “identificar as fontes de informação selecionadas para a busca e coleta das informações utilizadas na tomada de decisão, e a interação entre elas, via aplicação do ‘Modelo Integrativo’”.

Além dos gestores, foram entrevistadas outras pessoas, visto a necessidade de utilização de algumas fontes pessoais, relatado pelos gestores no momento da tomada de decisão. Utilizou-se assim, os mesmos critérios utilizados por Mafra (2011) que são:

- 1) principal gestor entrevistado indicado de forma voluntária ou;
- 2) iniciativa do próprio pesquisador.

Este trabalho está intrinsecamente ligado ao trabalho de Mafra Pereira (2011) uma vez que se busca neste uma proposta de colaboração ao estudo do autor sobre o “Comportamento Informacional na Tomada de Decisão”. Assim, se faz necessário usar dos mesmos métodos aplicados para que não haja discrepâncias no resultado final.

Para os dois casos, buscou-se a obtenção de mais informações objetivando esclarecer as relevantes características sobre o comportamento informacional do gestor principal da PE na decisão focalizada.

Como Mafra Pereira (2011), utilizou-se neste trabalho, um modo de investigação para a realização da teste do Modelo Integrativo, o estudo de caso. Goode e Hatt (1979) já consideravam o estudo de caso como um meio de organização dos dados, buscando preservar o caráter unitário do objeto estudado. Já Yin (2001) vê o estudo de caso como a representação de uma investigação empírica, além de conceber um método de característica abrangente com a lógica do planejamento, da coleta e análise de dados. Possibilita tanto estudos de caso único quanto múltiplos e de igual forma, abordagens quantitativas e qualitativas de pesquisa.

Baptista e Cunha (2007), referem-se à pesquisa qualitativa como sendo de melhor entendimento para o usuário visando a projeção de serviços de informação de forma mais efetiva para uma melhor compreensão sobre a criação de

teorias que diz respeito a comportamento e uso da informação. Este tipo de pesquisa tem seu foco na resolução do problema informacional e nas causas das reações dos usuários da informação.

Em sua pesquisa, Giopato (2004) além de investigar as categorias de Dervin (1983)¹ também verificou a utilização de um sistema de informação, objetivando a avaliação dos pontos fortes e fracos do sistema de informação quanto à interação homem/computador.

São seis as características apresentadas por Dervin e Nilan (1986, p.13-16) de estudos sobre o comportamento dos usuários de informação:

- 1) observação do ser humano como sendo construtivo e ativo;
- 2) o individuo sendo considerado como orientado situacionalmente;
- 3) visualização das experiências do individuo de forma holística;
- 4) foco nos aspectos cognitivos envolvidos;
- 5) análise sistêmica sobre a individualidade das pessoas;
- 6) empregar maior orientação qualitativa.

Entre elas, essa última serve como base para que nesta etapa possa utilizar da técnica de pesquisa exploratória qualitativa visando a coleta dos dados, também intitulada de 'levantamento de experiências' (MATTAR, 1996, p.21), por meio da entrevista individual em profundidade voltada aos principais gestores da *holding* selecionada.

Estas características se aplicam à Técnica do Incidente Crítico (TIC), que visa observar de forma objetiva o comportamento humano em ambientes reais de acordo com Mafra Pereira (2011). Desenvolvida por Flanagan (1954), foi utilizada para determinar requisitos críticos em prol do trabalho de cientistas, pilotos e outros. A este trabalho a técnica se aplica por visar além do entendimento do comportamento e das necessidades de informação para resolução de problemas ou tomada de decisão e buscar o estudo de um sistema de informação para suporte a essas pessoas e suas necessidades.

¹ Categorias de Dervin: obter imagens, ideias, entendimentos; capacidade de planejar; obter controle; acalmar, ficar mais fácil; sair de uma má situação; alcançar um objetivo, completar; partir para outras coisas; evitar uma má situação; pensar em outras coisas; relaxar; obter prazer; conectar com outros.

Flanagan refere-se ao incidente crítico como sendo:

(...) qualquer atividade humana observável, que seja suficientemente completa em si mesma para permitir inferências e previsões [...] e, para ser 'crítico', o incidente deve ocorrer em uma situação onde o objetivo ou intenção do ato seja claro para o observador, e onde as suas consequências sejam suficientemente definidas de maneira a deixar pouca dúvida no que se refere a seus efeitos. (FLANAGAN, 1954, p.327).

Utilizou-se, portanto, nesta etapa da pesquisa, a técnica de incidente crítico por meio de entrevista individual em profundidade, onde foi caracterizado após relato dos entrevistados um fato marcante, o momento da tomada de decisão estratégica em sua empresa. Por meio destes relatos, foi possível observar algumas características peculiares da entrevista, como comportamentos, opiniões e impressões dos dois entrevistados, baseado nos fatos narrados pelos mesmos e as características das situações decisórias e estratégicas citadas pelos gestores de PE. Foi de importante relevância, poder identificar através do incidente crítico relatado pelos entrevistados, o comportamento informacional deles no processo de tomada de decisão, abordando os conceitos do modelo integrativo além de seus objetivos, temas e modelos.

Seguindo o modelo de pesquisa qualitativa, foi elaborado um roteiro com itens e assuntos a serem investigados por meio de perguntas que podem ser observadas no roteiro do anexo 1. Conforme propôs Mafra Pereira (2011), como forma de melhor orientação ao trabalho é importante a elaboração de um roteiro de perguntas semi-estruturado, sendo elas importantes e de rigorosa profundidade, com foco na qualidade das respostas que se faz importante para o sucesso do mesmo.

Utilizou-se, portanto um roteiro semi-estruturado em quatro blocos com todas as perguntas respectivamente organizadas. Buscou-se a mesma estrutura utilizada por Mafra Pereira (2011) para que não haja distorções no momento de compilação do resultado e tão pouco do estudo efetuado pelo autor. Foi incluído ao questionário um bloco com perguntas específicas a sistemas de informação com o objetivo de realizar a proposta neste trabalho.

No primeiro bloco foram levantados dados e características profissionais e pessoais do entrevistado. No segundo bloco buscou-se por meio de informações entender sobre o contexto organizacional relativo à empresa da qual o gestor entrevistado é seu principal ator decisório. No terceiro bloco, foi solicitado ao entrevistado o relato de uma decisão estratégica tomada, considerada de grande importância para o desenvolvimento dos negócios no último ano.

Após a coleta da resposta do terceiro bloco, foram criados outros três sub-blocos com perguntas que objetivavam investigar aspectos específicos do incidente crítico relatado. Trata-se de uma estrutura baseada no Modelo Geral de Tomada de Decisão Estratégica em empresas de pequeno porte.

Sub-blocos:

- 1) momento pré-decisão;
- 2) momento da decisão;
- 3) momento pós- decisão.

Momento pré-decisão: foram feitas perguntas buscando obter dos gestores aspectos que os levaram à necessidade da tomada de decisão relatada, bem como suas fontes, forma de busca da informação e o resultado final do processo de busca. Para esta pesquisa, as informações levantadas propiciaram a aplicação do Modelo para identificação das necessidades, busca e uso da informação.

Atendido o momento de pré-decisão, seguiu-se para o sub-bloco de decisão onde buscou-se entre as fontes de informações obtidas para a tomada de decisão, aquelas que mais influenciaram o gestor na sua decisão final. A *expertise*, *feeling*, *deadline* e outros.

Pós-decisão: momento em que foram buscadas informações sobre a implementação da decisão, a análise dos resultados obtidos, o seu registro e os métodos utilizados para futuros acessos a esta decisão.

Foi investigado ainda o tipo de sistema de informação utilizado na empresa, e se o mesmo atende aos princípios do modelo integrativo proposto.

Verificou-se, o interesse dos decisores em adquirir um sistema de registro de decisões e fontes. Foi analisado também, as saídas de informações que indicassem de forma clara a decisão tomada, a sua necessidade, o tempo para a decisão e os impactos da mesma.

Assim como feito por Mafra Pereira (2011), o quarto bloco do roteiro de entrevista teve como objetivo a identificação de outras fontes de informação que não foram mencionadas no relato do incidente crítico, mas que, no entanto, serão em algum momento e de alguma forma utilizadas pelos gestores em outras decisões.

6.1 A empresa selecionada e o incidente crítico identificado

A empresa selecionada chamada de empresa *holding*, pois é composta por outras três empresas dentro do mesmo grupo econômico, tem como principal nicho a área de construção civil. O grupo se forma com uma empresa incorporadora, responsável pelo desenvolvimento e aprovação de projetos, e ainda por captação de terrenos para desenvolvimento físico dos projetos. A segunda empresa é responsável pela execução, ou seja, construção de projetos tanto do seu braço incorporador, quanto de projetos de terceiros. Já a terceira, é responsável pela venda dos imóveis construídos pela construtora do grupo e pela venda de imóveis de terceiros, atuando de forma específica no mercado, visando a venda apenas de imóveis que componham um empreendimento, isso implica não venda de unidades usadas e nem unidades novas, porém avulsas. Estas três empresas estão sob a *Holding* que é comandada por dois presidentes sendo um o diretor presidente do conselho de administração (*CEO*) e o outro diretor presidente de operações (*COO*). Além dos dois presidentes a empresa possui mais quatro diretores, sendo eles, diretor financeiro (*CFO*), diretor de marketing (*CMO*), diretor jurídico (*CLO*) e diretor de recursos humanos (*CHRO*).

Foi entrevistado, portanto, em um primeiro momento o principal gestor, responsável direto pelas decisões de cunho estratégico na empresa. Este relatou uma situação de decisão tomada por ele no último ano e que gerou uma importante mudança nos rumos e no desenvolvimento da companhia.

A empresa *holding* deste estudo será chamada de *HoldingM* buscando não ferir o código de ética interno da mesma, além da não autorização de veiculação do nome neste trabalho, sendo autorizado apenas a apresentação da pesquisa proposta.

A *HoldingM* é uma organização de natureza privada, que em seu portfólio atende ao segmento de construção civil, comercialização de projetos e empreendimentos imobiliários residenciais, voltada ao segmento de baixa renda. Está localizada na região metropolitana de São Paulo (RMSP) e conta com 3 empresas que totaliza em média 600 funcionários, sendo caracterizada como uma empresa de grande porte².

O gestor entrevistado ocupa o cargo de Diretor Presidente do Conselho de Administração (CEO), responsável pela estratégia e visão da empresa. É do sexo masculino, tem 53 anos e é pai de dois filhos. Possui formação em nível superior em administração de empresas e MBA pela *Wharton School University of Pennsylvania*, na cidade da Filadélfia – (EUA), e ampla trajetória profissional com ênfase em marketing e vendas de produtos de consumo. Foi também Diretor Presidente em subsidiárias brasileiras. Como sócio, possui ao seu lado o diretor de operações responsável pela parte administrativa e operacional da empresa.

O presidente da empresa ao ser indagado sobre a descrição da decisão tomada por ele no último ano considerando as características estratégicas desta, levando a empresa à positiva mudança de patamares, relatou que o processo decisório foi elementar para a estratégia do negócio, pois visava à permanência da empresa no mercado, com isso, foi levado a reestruturar a organização mudando parte do seu foco comercial para apenas um segmento, o que impactou na extinção da equipe comercial de Belo Horizonte, da estrutura de suporte a vendas, da diretoria comercial e da diretoria de marketing, além da transferência da sua unidade matriz comercial em Belo Horizonte para o interior, ficando como responsável o gerente de vendas da região se reportando diretamente ao Diretor Presidente o qual poderá agregar muito valor, dada a sua experiência de mercado.

Uma vez apresentadas as empresas, seus principais gestores e incidente crítico selecionado, buscando a etapa de teste do modelo integrativo, se faz possível na próxima seção, apresentar uma síntese dos resultados obtidos através da entrevista visando demonstrar a aplicabilidade do Modelo Integrativo e seus modelos que o constitui.

² Conforme critério de classificação do SEBRAE.

6.2. Síntese dos resultados do teste do Modelo Integrativo e modelos que o constituem

De igual forma à adotada por Mafra Pereira (2011), o resultado das informações obtidas através de entrevista e o incidente crítico relatado pelo entrevistado, serão apresentados nesta etapa por meio de tabela-síntese, buscando enfatizar a estrutura do modelo integrativo. Pretende-se também, mostrar a sua consolidação e de seus modelos constituintes, além de evidenciar a sua maleabilidade mediante o cenário apresentado.

A tabela na figura 3 mostra de forma sintética o modelo geral de tomada de decisão estratégica por meio da sua estrutura de pré-decisão, decisão e pós-decisão, subdividido em oito passos:

No 1º passo os gestores identificaram a necessidade da decisão estratégica. O principal ambiente influenciador nesta necessidade foi o ambiente externo. Ambiente este que corroborou aos resultados do 2º passo sendo o ambiente de busca para as informações necessárias à decisão.

No 3º e 4º passos, foi identificado por meio das fontes relatadas pelos gestores, o que Mafra (2011) categorizou como conjunto de fontes de informação para negócios.

No 5º passo, que se refere à decisão em si, foi possível identificar alguns dos principais aspectos que influenciam na decisão estratégica tomada, são eles: experiência de mercado, experiência em gestão, empreendedorismo, aliados ao principal foco que visava a redefinição do tipo de negócio da empresa.

Nos passos 6, 7 e 8, que se referem à etapa de pós-decisão, os gestores avaliaram as decisões estratégicas tomadas como positivas de forma geral, apontaram algumas falhas, que porém, não afetaram o resultado final. Ainda relataram como falha a atitude do não registro da tomada de decisão como conhecimento explícito para ser utilizado ou consultado em decisões futuras.

EMPRESA	PRÉ-DECISÃO			DECISÃO		PÓS-DECISÃO		
	1º PASSO	2º PASSO	3º PASSO	4º PASSO	5º PASSO	6º PASSO	7º PASSO	8º PASSO
HOLDINGM	<ul style="list-style-type: none"> Identificado pelo gestor/conselho 	<ul style="list-style-type: none"> Fonte: ambiente externo 	<ul style="list-style-type: none"> Fontes: - Pesquisas de instituições confiáveis FEE/contato indireto - Bancos FPE/ contato direto - Diretor Comercial FPI/contato direto - Amigos no mercado FPE/contato direto 	<ul style="list-style-type: none"> Conteúdo informacional sobre o estudo para a tomada de decisão 	<ul style="list-style-type: none"> Restruuturação da empresa/Físico e Financeiro, redefinição do tipo de negócio, reestruturação do Influenciadores: 1) Mercado 2) Situação financeira 3) Experiência 	<ul style="list-style-type: none"> Presidente conselho administrativo assumiu vendas e marketing - troca de diretor comercial para gerente comercial - remanejamento de loja matriz para o interior - foco em apenas um tipo de negócio - acabou com estrutura de diretoria, vendas, reestruturação departameto de projetos - enxugar equipe staff 	<ul style="list-style-type: none"> - avaliação positiva da decisão registrada - decisões futuras baseadas no que ficou implícito 	

FIGURA 3 - Modelo de síntese da entrevista conforme Modelo Geral de Tomada de Decisão estratégica em empresas de pequeno porte.

Fonte: adaptado pelo autor. Original em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8PGLKJ/tese_doutorado_frederico_mafra_vfinal.pdf;jsessionid=3BD192C329FD0A253B0185E61F93819C?sequence=1

Segundo o próprio entrevistado, não é cultural fazer-se estes registros, pois para ele a experiência sempre falou mais alto, no entanto enfatizou que seria no mínimo mais fácil e mais assertivo tomar decisões baseadas em experiências que foram documentadas. Ele ainda ressalta a importância de repassarem o conhecimento tácito aos diretores e colaboradores, criando dentro da empresa um ambiente organizacional de conhecimentos explícitos, visando utilizá-los sempre para tomadas de decisões estratégicas.

Vale ressaltar que o modelo decisório apresentado serviu como cenário para que se entendesse o processo de tomada de decisão na organização, bem como levantar as principais fontes que levaram a estas decisões.

Assim, a seguir será elucidado como se deu a aplicação da Cadeia Alimentar Informacional na *HoldingM* e o esboço inicial da proposta de sistematização deste processo.

6.3 Aplicando a Cadeia Alimentar Informacional na *HoldingM*

O modelo de Mafra Pereira (2011) é demonstrado no desenho do Modelo de cadeia alimentar informacional para organizações da *HoldingM* conforme figura 4 onde:

No nível zero (N0 – concernente ao ambiente interno da empresa), os gestores utilizaram de informações internas de fontes pessoais para a coleta de informações visando à tomada de decisão. Esta coleta foi feita por meio de um profissional de informação (pessoa responsável por prover informações à diretoria) e pode ser vista de forma resumida na tabela 4. Contudo, os gestores não descartaram o contato face a face com os responsáveis por cada área estratégica. Segundo os mesmos foi de fundamental importância explorar o conhecimento tácito de cada um.

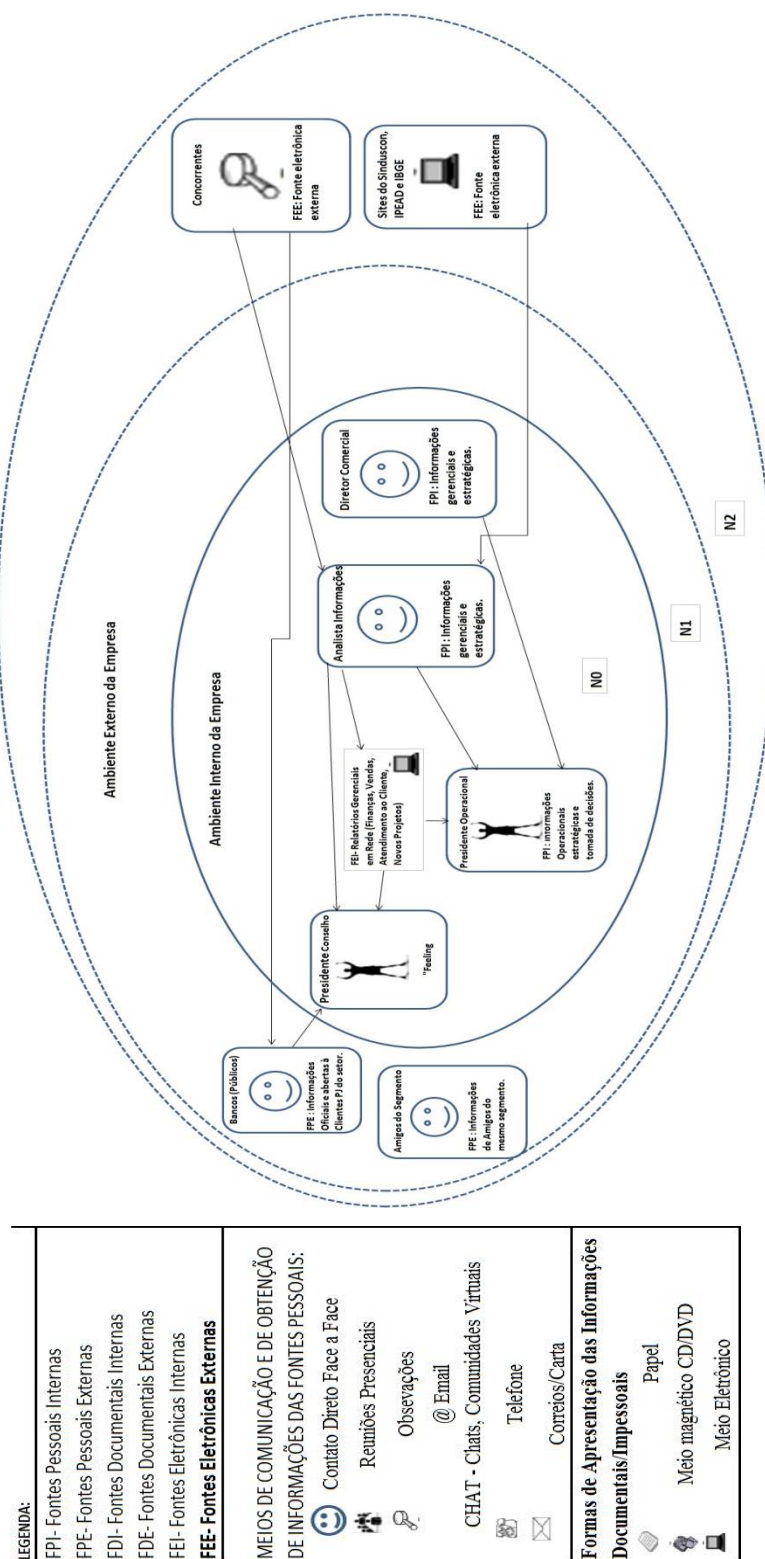


FIGURA 4: Cadeia Alimentar Informacional da HoldingM.

Fonte: adaptado pelo autor. Original em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-8PGLKJ/tese_doutorado_frederico_mafra_vfinal.pdf;jsessionid=3BD192C329

No segundo nível (N1- referente ao ambiente externo da empresa), os gestores buscaram o ambiente externo como provedor de informações, sendo elas de fontes eletrônicas de órgãos confiáveis. No entanto, segundo os mesmos, as fontes pessoais de contato direto foram o meio utilizado para a comunicação e foram as mais determinantes para a tomada de decisão.

No terceiro nível (N2 – referente às fontes utilizadas) foram identificadas várias fontes, assim como no estudo de Mafra Pereira (2011) neste nível não houve um padrão específico quanto ao tipo de fontes, ambiente e meio de comunicação utilizado pelos gestores da empresa pesquisada.

Desse modo, apesar de no segundo nível (N1) as fontes do tipo eletrônica em ambientes externos terem sido consideradas importantes pelos decisores, foram as fontes pessoais nos primeiros níveis N0 e N1 as mais predominantes e decisivas. Isso confirma os resultados apresentados por Mafra Pereira (2011) e certificam a afirmação de Choo (1998, p.140) de que este tipo de fonte é considerada a mais importante sob o ponto de vista do usuário mediante a sua necessidade de informação seja ela para tomada de decisão ou para outros fins, isso justifica a sua utilização nos primeiros níveis da cadeia alimentar informacional.

Tão importante quanto o registro das informações e decisões são as ferramentas a serem utilizadas para este registro. Na última etapa desta pesquisa, foi questionado ao gestor sobre qual a melhor forma de registro das informações em suas organizações, qual a significância de um sistema gestor de informação para a tomada de decisão e como ele vê a cadeia alimentar informacional implementada em um software.

O entrevistado disse ser de suma importância existir um software na empresa, apesar de não possuírem um que satisfaça as necessidades para gestão de informação. Foi identificado que nas empresas existem dois softwares, um ERP e um CRM respectivamente para a construtora e para a empresa de vendas. O CRM foi implantando dentro da necessidade comercial, abordando os seus princípios de básicos a avançados. A customização foi feita por meio de estudo de usuários e levantamento de requisitos, proporcionando à empresa uma adequação do sistema à sua política comercial, tornando isso um diferencial mediante o que é ofertado no mercado de CRM's.

Para o decisor, a melhor forma de registrar uma informação é usando métodos que tornem fácil o acesso à mesma, sempre que necessário. Assim, uma das ferramentas mais mencionadas foi o Microsoft Excel. Para ele, não há planejamento estratégico sem indicadores ou sistemas gestores que indiquem o andamento do negócio.

Ao ser apresentado o modelo da cadeia alimentar informacional e questionado sobre a apreciação deste modelo de forma sistêmica, a resposta foi positiva, visto que o mapeamento dos passos informacionais atende de forma natural, porém implícita, ao próprio processo de gestão da informação na organização.

Conforme o resultado da entrevista de usuário, com a cadeia alimentar informacional extraída dos processos da *HoldingM*, sugeriu-se uma proposta de sistematização. Inicialmente por meio de planilhas eletrônicas mediante a facilidade de manuseio e o histórico de utilização destas já presentes na empresa. No entanto, de antemão às planilhas, foi proposto a prototipagem do sistema no intuito de futuramente sistematizar. Para este protótipo, foram planejadas e divulgadas as diretrizes operacionais táticas e estratégicas da organização bem como suas métricas. Buscando a melhor forma de gerar, criar e dispor as informações de forma que as mesmas sejam seguras, confiáveis, claras, objetivas e, sobretudo, que levem à melhor tomada de decisão. Isso torna possível o mapeamento da origem das fontes informacionais bem como a sua classificação.

A fim de proporcionar este estudo, será aplicada a técnica de prototipagem da engenharia de software.

Com a prototipagem, é possível levantar os requisitos e estudar o risco da implementação do sistema, sem que o mesmo seja de fato implementado. Segundo Pressman (2006), a prototipagem é utilizada de forma mais comum como uma técnica que pode ser implementada dentro do contexto de qualquer um dos modelos de processos existentes. Para Sommerville (2003), um protótipo é a primeira idéia de um sistema, usado no levantamento de requisitos para ajudar na elicitacão e validacão desses requisitos, sendo possível demonstrar conceitos e testar opções de projetos, além de possibilitar o desenvolvimento de um projeto de interface de usuário para testes fim a fim. Esse processo pode ser visto na figura 6 abaixo, por meio de um ciclo com 5 etapas onde a 1ª etapa mostra o ciclo inicial do plano rápido

também chamado de rascunho ou esboço; a 2ª etapa mostra a modelagem do projeto rápido; a 3ª etapa é a de construção do protótipo, é nesta fase que os requisitos levantados são elucidados, na 4ª etapa se deslumbra a implantação e *feedback*, onde é apresentado um escopo melhor elaborado e há a verificação do cliente sobre este escopo e na 5ª etapa é feita a comunicação da entrega com possíveis correções e novos testes para implementação final.

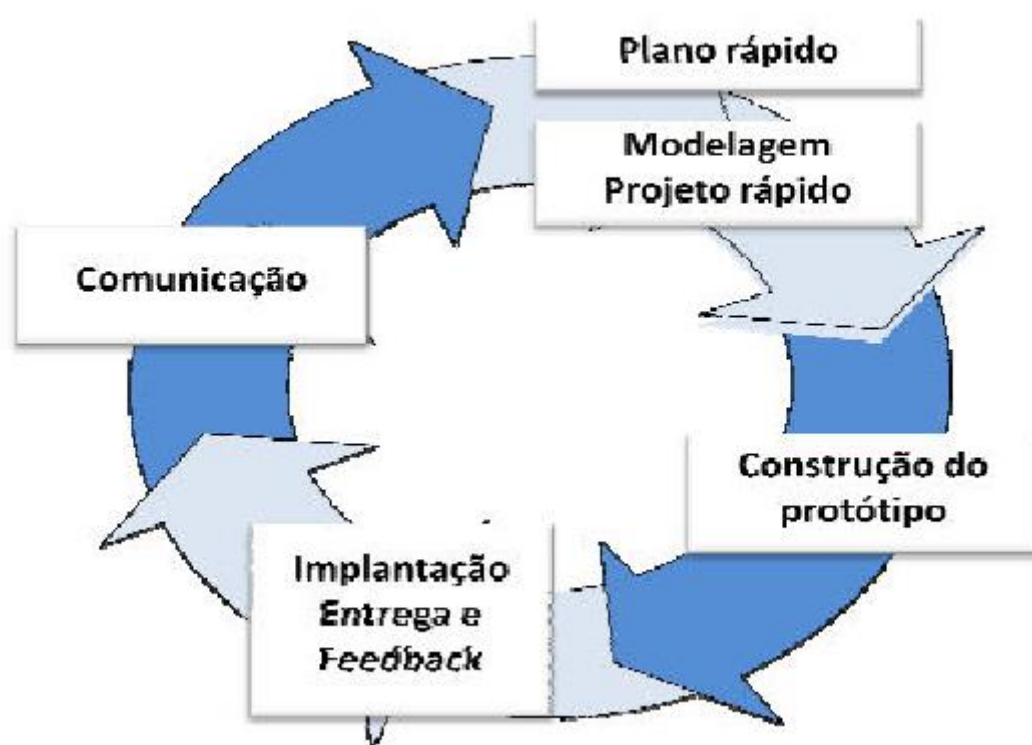


FIGURA 5: **Modelo de Prototipagem.**

Fonte: Pressman, Roger S., 2006, p. 720.

Frente a este modelo, foram criadas as planilhas que auxiliaram no registro do processo informacional, no entanto percebeu-se também a necessidade de distribuição dinâmica das informações, buscando-se uma melhor comunicação entre os setores, apoiadores e os gestores tomadores de decisão.

Por meio de estudos da área de Tecnologia da Informação juntamente com o analista de informação conseguiu-se implantar na empresa um servidor de arquivos em nuvens multi camada com características de um CMS (sistema para

gestão de conteúdos) a fim de melhorar a comunicação entre os setores bem como a distribuição de arquivos e informações entre os mesmos. Assim, dentro da proposta da cadeia alimentar informacional acima representada na figura 5 e mediante as ferramentas já existentes na organização, bem como as necessidades e o desejo apontado pelo gestor na estruturação de um sistema que possibilite a gestão de informações para tomada de decisões, e ainda o seu registro dentro de uma cadeia informacional, apresenta-se aqui uma proposta de prototipagem de um sistema de informação.

Assim, após levantamento dos requisitos, foi desenhado um projeto baseado na cadeia alimentar informacional.

Com a necessidade do melhor nível de acessibilidade e comunicação do sistema, foi pensado em um sistema online, que possibilite o acesso não apenas por meio de computadores mas também de dispositivos móveis do tipo tablets, ipad, iphone e smatphone.

O foco do projeto deve ser o mapeamento das fontes, ambientes e níveis, como o nível 2, nível 1 e nível 0. Cada um destes três cenários, serão divididos em ambientes, internos ou externos. Cada nível será dividido pelo seu tipo de fonte: FPI – fontes pessoais internas, FPE – fontes pessoais externas, FDI – fontes documentais internas, FDE – fontes documentais externas, FEI – fontes eletrônicas internas e FEE – fontes eletrônicas externas, finalizando a construção do protótipo.

Tão importante quanto esse esboço, está a definição de graus de significância de cada uma destas fontes no momento da tomada de decisão. Cabe lembrar que a aplicabilidade da cadeia alimentar informacional aqui, está focada na necessidade do gestor, por tanto, cabe ao mesmo decidir quais destas fontes são as mais confiáveis para auxílio à sua tomada de decisão, fechando a etapa de implantação e entrega de *feedback*.

Em si tratando do software para a cadeia alimentar informacional, de um modo geral, o sistema deverá fornecer meios de se cadastrar as principais fontes mapeadas dentro da organização que for utilizá-lo. Isso deverá ser tratado como um diferencial na maleabilidade do sistema. Pois neste quesito não há especificação fixa para uma customização. O sistema deverá atender de forma fácil e dinâmica a necessidade do usuário.

Uma vez definidos os critérios, deve ser pensado na forma de integração de toda a organização com este universo, onde a captação das informações deve ser canalizada por estes meios acima relacionados e dispostas ao decisor de forma organizada obedecendo os critérios pré definidos, finalizando assim a etapa de comunicação e seguindo para a fase de testes.

Em suma, o software deverá ser alimentado por um profissional de informação que classificará os dados recebidos das várias áreas da empresa, naquilo que tange às iniciativas estratégicas definidas pelo conselho.

Portanto, é necessário, que o profissional esteja totalmente comprometido com os objetivos estratégicos da organização e em total sintonia com as necessidades informacionais do corpo diretório, especificamente o presidente administrativo (*CEO*).

O software deverá conter ligações diretas com os canais eletrônicos (sites), baseado no tipo de segmento da empresa, neste caso específico, a construção civil, possibilitando que sejam previamente cadastrados os sítios para pesquisas, dada a necessidade de informação.

Na etapa de testes, o ciclo volta a acontecer de forma mais clara, objetiva e automática, dadas as necessidades que irão surgir ao longo da implementação.

Para clarificar, pode ser pensado no seguinte protótipo mediante as necessidades apontadas pelo gestor: o software deverá ser capaz de mapear o site do IBGE com informações de população por cidades, renda per capita, saneamento básico e principal fonte econômica do município. Deverá ser capaz também de mapear informações do Ministério das Cidades, deslumbrando dados de habitação, saneamento, programas urbanos, transporte e mobilidade. Com isso, será possível levantar o potencial de demanda das cidades, bem como a legislação do ministério para que se possa abrir frente ou não a investimentos em regiões específicas. No entanto a decisão final será tomada internamente (nível 0), por meio de informações pessoais entre os membros do conselho, que apresentaram os prós e contras ao projeto, sendo aprovado dentro de um comitê de viabilidade.

O sistema deverá conter também, uma base de dados que será abastecida pelo profissional de informação, com dados de demandas dos bancos financeiros (aqueles que trabalham com financiamento de obras públicas como

Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal) para determinada região foco onde haja interesse de financiar obras públicas.

É necessária a integração com outras áreas para que seja possível ainda nesse exemplo, ao departamento de logística e suprimentos, analisar se naquela região específica onde foi encontrada uma demanda para o negócio, há fornecedores e qual o processo logístico para entrega de matérias. Isso implicará diretamente no custo de aquisição para os empreendimentos. Levando conseqüentemente à uma análise financeira de viabilidade.

Os exemplos acima, implicam os níveis N0, N1 e N2, abrangendo os ambientes externos e internos, com fontes pessoais externas e internas, fontes eletrônicas externas e fontes documentais externas. Cada uma dessas com o seu nível de significância.

Para o momento de decisão o programa deverá registrar e gerar relatórios de como se chegou à aquela decisão, registrando os critérios que foram adotados e quais as fontes informacionais que influenciaram na tomada de decisão. Como fator de calibragem da ferramenta, o profissional de informação, deverá sempre está relacionando o resultado obtido no sistema, com a resposta final do decisor. E principalmente solicitar ao decisor, uma avaliação sobre o resultado apresentado. Esse levantamento tornará possível mapear o quanto as informações coletadas convergem ao auxílio na tomada de decisão. Vale lembrar mais uma vez que isso é um método de prototipação, então, quando se fala de software, deve ser considerado um escopo simples e descartável, conforme está previsto neste tipo de modelagem de sistemas.

Acredita-se com isso, ter em mãos uma ferramenta capaz de montar um “portifólio informacional” que auxilia de forma mais assertiva possível na tomada de decisão.

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais sobre este trabalho e a contribuição deste ao estudo proposto por Mafra Pereira (2011) sobre a cadeia alimentar informacional. São apresentadas também considerações sobre sistemas de informações e a possibilidade de aplicação da proposta de Mafra Pereira (2011) por meio destes sistemas. Por fim são sugeridos estudos futuros de modelagem sistêmica para o modelo apresentado.

Nesta pesquisa, dividida em cinco etapas, são expostos inicialmente os objetivos (geral e específicos) propostos, bem como os argumentos que explicitam o cumprimento desses. Na segunda etapa, são expostas as hipóteses que estruturam este trabalho e a conclusão sobre a aceitação ou não do proposto. Na terceira etapa são expostas as principais delimitações desta pesquisa e na quarta etapa são feitas algumas recomendações e indicações de novos estudos relacionados ao tema abordado.

Mediante os resultados obtidos nesta pesquisa, é factível afirmar que o objetivo geral que propõe estudar a aplicabilidade da cadeia alimentar informacional como auxílio à tomada de decisões estratégicas em realidades diferentes daquelas já apresentadas, e como proposta de melhoria a possibilidade de sistematização do processo de busca e uso da informação com base nos modelos apresentados, foi totalmente atendido, assim como na pesquisa de Mafra Pereira (2011).

Em busca da validação do modelo integrativo, foi realizado um estudo específico para cada etapa do mesmo, mediante as características da empresa pesquisada, com isso este modelo foi estruturado com base em outros dois, diferente de Mafra Pereira (2011) que estruturou na sua pesquisa o modelo em três.

As etapas que estruturam o modelo integrativo (pré-decisão, decisão e pós-decisão) constituído por oito passos, fizeram parte da primeira etapa do modelo e foi construído no momento em que se buscou junto aos gestores o processo de tomada de decisão estratégica na organização.

Nesta etapa apareceram também características dos outros quatro modelos (anárquico, político, racional e processual) apresentados no início deste trabalho. Contudo, o modelo processual foi o que mais se adequou às

características do modelo integrativo, no entanto este último se faz de forma mais anuente com a qual as decisões estratégicas são tomadas na maioria das empresas, conforme propõe Mafra Pereira (2011).

O modelo de cadeia alimentar informacional para organizações foi um dos principais modelos como base para este estudo, pois são as fontes de informações mapeadas que determinam a estrutura de um sistema de gestão de informação. Através destas fontes foi possível identificar as necessidades de informações da empresa e ainda identificar e estruturar os fluxos e os comportamentos informacionais dos gestores.

Assim como Mafra Pereira (2011) em sua tese, foi possível constatar neste trabalho que o conceito da cadeia alimentar informacional, além de possibilitar a compreensão da forma com que as informações chegam aos usuários, pode também detectar as fontes de maior utilização e primordialmente o relacionamento entre elas.

Houve a confirmação das fontes pessoais de forma predominante nos níveis N0 e N1 que são os primeiros níveis da cadeia alimentar informacional no caso analisado. Isso os caracteriza como o tipo mais importante sob o ponto de vista do decisor quando necessita buscar informações para a tomada de decisão.

Como proposto nesta pesquisa sobre as melhorias e ferramentas para melhor disseminação da informação auxiliando a tomada de decisão, foi possível identificar várias ferramentas de suporte. Conquanto, estas devem ser utilizadas mediante a necessidade de cada organização. Especificamente para a *HoldingM* foi proposto a prototipagem de um sistema de informação.

Com a apresentação do modelo integrativo aos gestores, percebeu-se o melhor formato da estrutura deste sistema de informação proposto, onde por meio desta ferramenta acredita-se que haverá controle direto da diretoria de todo o ambiente de trabalho, como governança de projetos e iniciativas estratégicas. Sugere-se, portanto que para estudos futuros sejam estruturados sistemas cada vez mais robustos e dinâmicos para registro da tomada de decisão e que estes sistemas sejam baseados na metodologia de sistemas inteligentes, levando não apenas ao registro, mas também apontando as melhores possibilidades para a tomada de decisão considerando as variáveis inseridas neste sistema.

REFERÊNCIAS

ALLISON, G. T. **Essence of Decision: Explaining the Cuban Missile Crisis**. Boston: Little Brown. 1972 p.20-175.

BAPTISTA, Sofia Galvão e CUNHA, Murilo Bastos da. **Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados**. *Perspect. ciênc. inf.* [online]. 2007, vol.12, n.2, pp. 168-184. ISSN 1413-9936. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-99362007000200011>>. Acesso em: 29 Jul. 2012.

BARABANI, Marcelo. **Informação demais e mal-administrada faz mal**. Folha de São Paulo, Caderno Equilíbrio, 03 jul. 2003. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/canal_aberto/clipping/julho2003/clipping030703folha.html>. Acesso em: 17 mar. 2007.

CHARAN, Ram. **Why Ceos Fail**. Fortune, 21 jun. 1999. Disponível em: <<http://www.businessbuilders.bz/why-ceos-fail.pdf>> Acesso em: 12 nov. 2013.

CHOO, C. W. **The management of uncertainty: organizations as decision-making systems**. In: _____. **The knowing organizations: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions**. New York: Oxford University, 1998. p. 155-205.

CHOO, Chun Wei. **A Organização do Conhecimento**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2003. p. 12-180.

COHEN, M. D., MARCH, J. G., OLSEN. **A Garbage Can Model of Organizational Choice**. *Administrative Science Quarterly*, v.17 (1), p. 1-25, 1972.

CYERT, R. M., MARCH, J. G. **A Behavioral Theory of the Firm**. 2a. ed. Oxford, Blackwell, 1992. p. 14-70.

DERVIN, Brenda. **An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date**. In: **Annual Meeting of the internacional communication Association 1983**. Anais... Dallas: International Communication Association, 1983. Disponível em: <<http://faculty.washington.edu/wpratt/MEBI598/Methods/AnOverviewofSense-MakingResearch1983a.htm>> Acesso em 30 jul. 2013.

DERVIN, B., NILAN, M. In: WILLIAMS, M.E. (org.). **Annual Review of Information Science and Technology**, v.21, p.3-33, 1986.

FILHO, T. L. F. **BI - Business Intelligence no Excel**. Rio de Janeiro: Novaterra Editora e Distribuidora Ltda, 2010. pp. 16-295.

FLANAGAN, John C. The critical incident technique. *Psychological Bulletin, American Institute for Research and University of Pittsburgh*, v.51, n.4, p.327-358, July 1954.

GIOPATO, W. F. **Necessidades de informações gerenciais dos usuários do sistema de serviço militar do Exército brasileiro: uma abordagem centrada no usuário.** Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação) Universidade de Brasília, 2004.

GOODE, William J. & HATT, Paul. **Métodos em pesquisa social.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

GOULART, Mauro Sérgio Boppré. **Uso da informação empresarial no processo de decisão estratégica em empresas de base tecnológica - EBTS: o caso do centro empresarial para laboração de tecnologias avançadas - CELTA.** *Perspectivas em Ciência da Informação*, 2007, vol.12, n.1, pp. 25-37. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-99362007000100003>>. Acesso em 15 Jul. 2013.

GUIMARAES, Eliane Marina Palhares and EVORA, Yolanda Dora Martinez. **Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência** *Perspectivas em Ciência da Informação*, 2004, vol.33, n.1, pp. 72-80. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652004000100009>> Acesso em 29 jul. 2013.

MAFRA PEREIRA, Frederico Cesar. **Comportamento informacional na tomada de decisão: proposta de Modelo Integrativo.** *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte. Disponível em < <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8PGLKJ>> Acesso em 29 jul. 2013.

MAFRA PEREIRA, Frederico Cesar; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. **A decisão estratégica por executivos de micro e pequenas empresas e a cadeia alimentar informacional como modelo integrativo de fontes de informação.** In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, X ENANCIB, João Pessoa, 2009. Anais... João Pessoa: UFPB, p.1113-1131, 2009.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 720.

MARCH, J. G., SIMON, H. A. **Limites cognitivos da racionalidade.** In: Teoria das organizações. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, cap. 6, p. 192-220, 1975.

MARCH, J. G. **A Primer on Decision Making: how Decisions Happen.** Nova York: Free Press, 1994.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Atlas, 1996.

MINTZBERG, H., RAISINGHANI, D., THÉORÊT, A., **The Structure of 'Unstructured' Decision Processes.** *Administrative Science Quarterly*, v.21, n. 2, p. 246-275, 1976.

PORTER, M. E. **Competitive strategy: techniques for analyzing industries and Competitors**. New York, NY: The Free Press, 1980.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6. ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2006. 720 p.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education - Br, 2007. p.568.

SUTTON, H. **Competitive intelligence**.(Conference Board Research Report n. 913). New York: The Conference Board, 1988.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de Informação 2**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Cultura, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradução: Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Brookman, 2001. p.212.

ANEXOS

Anexo 1

Roteiro sobre processo decisório – tomada de decisão estratégica

1º BLOCO: DADOS DO ENTREVISTADO

A. Dados e características pessoais e profissionais

1. Sexo; idade.
2. Nível de instrução / área de formação.
3. Descreva um dia de trabalho (pessoas com quem interage).

2º BLOCO: O CONTEXTO ORGANIZACIONAL

B. A empresa e o mercado de atuação

4. Estrutura funcional (cargos executivos e de gerência), nº de empregados/ porte; faturamento anual.

3º BLOCO: A TOMADA DE DECISÃO ESTRATÉGICA

Esclarecer ao entrevistado que o estudo busca observar e coletar informações sobre o processo de tomada de decisão estratégica na sua empresa, ou seja, a decisão tomada pela alta administração e que geralmente impacta no desenvolvimento da empresa no longo prazo / no seu futuro.

A TÉCNICA DO INCIDENTE CRÍTICO

A técnica do incidente crítico é utilizada em entrevistas com o objetivo de obter informações sobre o comportamento humano em situações reais. Para isso, o

entrevistado relata um fato marcante que se caracterizou como um momento de decisão. Através do relato desse momento (incidente crítico), são observados os comportamentos, as opiniões e as impressões do entrevistado com relação ao fato narrado e os aspectos que caracterizaram esta situação como um momento de tomada de decisão.

5. Descreva uma decisão tomada no último ano / recentemente por você em sua empresa que considere uma decisão do tipo “estratégica”, ou seja, que tenha gerado uma mudança nos rumos e no desenvolvimento de sua empresa.

PROCESSO DECISÓRIO (APLICAR NO INCIDENTE CRÍTICO APONTADO)

MOMENTO PRÉ-DECISÃO

I. Qual foi o motivo / necessidade que fez você tomar essa decisão?

(Verificar quais informações influenciaram / despertaram essa necessidade)

II. Quem foi(ram) responsável(eis) por identificar/despertar para a necessidade de se tomar essa decisão na sua empresa?

III. Quais as informações que você precisava para tomar esta decisão? O que buscava?

(Considerar os tipos de informações necessárias para a decisão, informações para o negócio).

IV. Onde você buscou essas informações? Quais as fontes de informação que você utilizou?

- *Neste momento, deixar que o entrevistado mencione, espontaneamente, as fontes.*
- *No caso das fontes pessoais, identificar precisamente quem foram as pessoas citadas (internas ou externas à empresa).*

V. Como você obteve essas informações?

- *No caso das fontes pessoais, identificar os meios de comunicação utilizados (contato direto, e-mail, comunidades virtuais / chats / grupos de discussão na Web, grupos presenciais / reuniões, telefone ou carta / correios).*
- *No caso das fontes documentais, identificar a forma de apresentação das informações (em papel, em meio magnético ou em meio eletrônico / online).*

VI. Por que você escolheu essas fontes de informação?

- *Considerar as categorias de uso da informação definidas conforme a necessidade.*
- *Verificar aspectos como: Acessibilidade (tempo/custo); Qualidade; Importância (Confiabilidade, Relevância, Pertinência).*

VII. Quais informações você conseguiu para tomar sua decisão? As informações que você buscava foram encontradas? Serviram para ajudá-lo no momento de sua decisão?

MOMENTO DA DECISÃO

VIII. Com base nas informações que obteve, o que mais influenciou na sua decisão final?

- *Primeiramente, identificar qual fonte e/ou informação foi mais importante para a decisão.*
- *Identificar se, além das fontes e tipos de informação utilizadas, outros fatores influenciaram na decisão, como: INTUIÇÃO, EXPERIÊNCIA, TEMPO PARA DECIDIR, etc.*

MOMENTO PÓS-DECISÃO

IX. Depois de tomada a decisão, como ela foi implementada / colocada em prática?

X. Houve algum procedimento para avaliar a decisão tomada e implementada?

- *Identificar “como” foi o processo de avaliação da decisão e os resultados obtidos.*

XI. Esta decisão foi registrada, de alguma forma, na empresa?

- *Caso positivo, verificar se foi feito tal registro, por quem e por que foi feito.*
- *Caso negativo, verificar se o entrevistado acharia interessante sistematizar o registro das decisões na empresa, por que e quem ficaria a cargo desta tarefa.*
- *Caso negativo, verificar como o entrevistado vê a estrutura para a customização de um sistema de registro de decisões e de suas fontes.*

XII. Em sua opinião, qual o nível de importância da tecnologia da informação na sua empresa em uma escala de 0 a 10 ?

XIII. Você conhece o sistema de informação da sua empresa seja ERP ou CRM?

4º BLOCO: USO DE OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO (NÃO CITADAS ESPONTANEAMENTE)

6. Além das fontes de informação que mencionou, existe mais alguma que já utilizou ou costuma utilizar quando precisa tomar uma decisão?

- *Utilizar o anexo com os tipos de fontes de informações possíveis.*
- *Explorar algumas em especial: Associações comerciais, feiras e eventos, jornais e revistas, fornecedores, clientes, legislação, fontes governamentais, entidades financeiras...*
- *Explorar a Internet...*