

PROCESSO DECISÓRIO

PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Dilma Vana Rousseff
MINISTRO DA EDUCAÇÃO: Renato Janine Ribeiro

SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO
DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES:
João Carlos Teatini de Souza Clímaco

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE
UNICENTRO**

REITOR: Aldo Nelson Bona
VICE-REITOR: Osmar Ambrósio de Souza
DIRETOR DO CAMPUS CEDETEG: Juliano Tadeu Vilela de Resende
VICE-DIRETORA DO CAMPUS CEDETEG: Sonia Maria Kurchaidt
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPESP: Marcos Ventura Faria
COORDENADORA NEAD/UAB/UNICENTRO: Maria Aparecida Crissi Knüppel
COORDENADORA ADJUNTA NEAD/UAB/UNICENTRO: Jamile Santinello

SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS/GUARAPUAVA

DIRETOR: João Francisco Morozini
VICE-DIRETOR: Marcio Alexandre Facini

CHEFIA DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO/GUARAPUAVA

CHEFE: Eliane Horbus
VICE-CHEFE: Marcos de Castro

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO
E CONHECIMENTO**

COORDENADOR DO CURSO: Cleverson Fernando Salache
COORDENADOR DE TUTORIA: Carlos Roberto Alves

COMITÊ EDITORIAL DO NEAD/UAB

Aldo Bona, Edelcio Stroparo, Edgar Gandra, Jamile Santinello, Kleivi Mary Reali,
Margareth de Fátima Maciel, Maria Aparecida Crissi Knüppel,
Rafael Sebrian, Ruth Rieth Leonhardt.

AGENOR FELIPE KRYSA

PROCESSO DECISÓRIO

REVISÃO ORTOGRÁFICA

Daniela Leonhardt
Maria Cleci Venturini
Soely Bettes
Ruth Rieth Leonhardt

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Andressa Rickli
Espencer Ávila Gandra
Luiz Fernando Santos

CAPA

Espencer Ávila Gandra

GRÁFICA UNICENTRO

180 exemplares

Nota: O conteúdo da obra é de exclusiva responsabilidade dos autores.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	07
A INFORMAÇÃO	09
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	15
DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES	33
REFERÊNCIAS	59



APRESENTAÇÃO

O processo decisório deve ser conduzido de maneira organizada e estruturada para atingir os seus objetivos, para isto foram apresentados primeiramente os processos de tomada de decisão, ou seja, um método de agir, um método para se tomar as decisões, que irão fundamentar e transformar a escolha em um processo puramente racional, trazendo clareza sobre o problema, objetivo, critério e resultados esperados ao se decidir. Juntamente com o processo, foram abordadas as modelos de decisão, baseados em estudos racionais que fundamentam as decisões, bem como os estilos dos decisores e as principais características no momento de decidir, e por fim apresentamos três ferramentas que poderão auxiliar o decisor a optar pela melhor escolha, levando em consideração os processos e os modelos apresentados.



A INFORMAÇÃO₃

À primeira vista a informação parece ser algo muito simples, ela existe em abundância, há acesso a ela a todo o momento e sem o mínimo de esforço, nosso cérebro está cheio dela e constantemente é recebida e enviada. Mas ao olhar científico a informação é um dos grandes mistérios que a ciência teve que desvendar, pois entendê-la e utilizá-la é um grande processo de evolução do ser humano.

O conceito de informação é algo bastante complexo e cientistas, filósofos, estudiosos querem compreender a sua essência e a explicam a partir de sua importância na existência e na evolução da humanidade. Partindo do significado, a palavra informação tem sua origem no latim e deriva do verbo *informare*, ou *informatio*, que significa dar forma, colocar em forma, mas também representa uma idéia ou noção.

Com base no conceito a informação é a interpretação de um conjunto de dados, que constituem uma mensagem que representam um fenômeno. Segundo Cassaro (2001) a informação consiste na apresentação de um fato ocorrido e que possa ser comprovado. Desta forma, pode-se até mesmo comunicar algo que não seja um fato, mas, neste caso, divulga-se boatos, nunca informações. Os boatos não estão relacionados aos acontecimentos que geram informação, mas em suposições e comentários que não permitem compreender e interpretar as ações.

A informação verdadeira cria ordem na sociedade, pois a partir da transmissão de fatos, todas as mudanças e inovações são difundidas, e poderá ser utilizada para organizar os padrões sociais, o ambiente legal e a ordem de um povo.

A informação estrutura de forma lógica a maneira de viver e fundamenta diversos aspectos da vida. Para gerar conhecimento, aprendizado e os costumes, primeiramente recebe-se diversas informações que são armazenadas no cérebro, que quando ativado, liga diversas informações para compor o conhecimento sobre determinado assunto. Estas referências são usadas para realizar coisas simples do dia a dia, tais como ir ao trabalho, ir à escola, ir ao médico. Estas atividades são organizadas por horários marcados, e as agendas determinam o dia, a rotina e a forma quando e como fazem as coisas. A informação organiza a vida, por meio de um dado muito simples: o horário.

Quando se aborda o tema informação, discute-se o meio pelo qual a vida se organiza, ou a ferramenta utilizada na construção do conhecimento, para manter-se informado do mundo, e ajudar a compreender as diversas situações da vida.

No contexto organizacional a informação assume um papel fundamental e proporciona à empresa um elemento determinante para o sucesso. A informação gera poder; poder de agir com base em fatos, poder de decidir baseado em informações, poder de reagir frente às dificuldades, poder de inovar com as informações estratégicas do mercado que tornam a empresa mais competitiva, poder de compreender as relações humanas no ambiente de trabalho e desta forma ter funcionários mais satisfeitos e engajados no objetivo da organização, poder de organizar e monitorar os resultados por meio de indicadores de desempenho que apresentam os números gerados pela empresa nas mais diversas áreas de sua atuação. Enfim, poder de decidir baseado em fatores fundamentais para a assertividade do decisor.

Assim, afirmar-se que as decisões são baseadas nas informações e darão condições de fundamentar a escolha por A ou B, e justificar estas escolhas em suas crenças, cultura e seu conhecimento para o máximo de assertividade e a redução das incertezas.

A informação não é um fim, ela consiste em um meio para se obter a transformação é um recurso estratégico. É a matéria prima fundamental para o desenvolvimento de uma gestão estratégica voltada para compreender os acontecimentos e posicionar as ações e decisões de forma a maximizar os resultados ao decidir.

A ERA DA INFORMAÇÃO

O poder das novas tecnologias muda a vida das pessoas a todo o momento, e a velocidade das mudanças, aliada a necessidade de crescimento econômico e financeiro geram um ambiente inovador, em que a comunicação e os fatores de produção são aprimorados constantemente. A era da informação, ou era digital, são expressões usadas para denominar os avanços tecnológicos que ocorrem após a era industrial. Teve seu princípio nos anos 80 com o advento do ciberespaço em um meio de comunicação operado pelos computadores através da *internet*.

A era da informação é uma evolução do período industrial para a era da informatização, da automação industrial e da busca constante pelo desenvolvimento de tecnologias que otimizam os recursos investidos e diminuem as distâncias entre pessoas e os mercados.

Segundo Chiavenato (2003), a principal mudança gerada pela era da informação, é a transformação do capital intelectual no recurso mais importante da empresa, baseado no conhecimento e nos níveis de especialidade de cada indivíduo. Resumindo, a informação e o conhecimento têm mais valor que o dinheiro, pois o recurso financeiro guarda seu valor e importância na economia, porém de nada serve se não houver um diferencial competitivo baseado na informação e no conhecimento que geram investimentos adequados e os retornos esperados sobre o capital.

Com o advento da era da informação o conhecimento toma a dianteira e torna-se um recurso estratégico e faz a diferença na condução dos negócios, pois dá condições aos empresários de decidir de forma a atender os objetivos da empresa, sob a perspectiva do processo decisório e do plano estratégico. O conhecimento nada mais é que um grande nível de informações organizadas e que permitem a empresa realizar o trabalho de novas formas, com o uso da comunicação e as novas tecnologias que possibilitam novos modos de interação humana.

Algumas tendências a partir da era da informação:

- O aprendizado contínuo se torna uma exigência, é necessário aprender a aprender para acompanhar o grande número de mudanças que ocorrem no ambiente;
- As empresas não conseguem mais manter funcionários especializados pagando baixos salários, o que mostra que os especialistas são

reconhecidos a partir produtividade e do nível de conhecimento técnico sobre uma determinada atividade;

- É preciso ser especialista, tornar-se produtivo e profundo conhecedor de uma área. Os agricultores e funcionários domésticos quando começaram a trabalhar na indústria, não precisaram de nenhum conhecimento específico. Afinal, apertar parafusos era mais simples que as atividades que eles já faziam;
- O poder está nas mãos das pessoas que detém o conhecimento, pois decidem de forma mais assertiva, escolhem as melhores opções, produzem melhor, etc;
- E por fim, mudanças sociais. Nesta era, o esforço não é mais direcionado para a força física, mas para a capacidade pensante e criativa, que determina o sucesso das pessoas e da empresa.

Neste contexto, cabe às organizações e aos seus colaboradores, compreenderem e adequarem-se a este novo jeito de se comunicar, administrar e interagir com o mercado. Este é um modelo que veio para ficar, os avanços tecnológicos fazem da empresa uma grande unidade geradora de informações, e ao mesmo tempo requerem estratégias de gerenciamento que possibilitem o uso da informação gerada e necessária para o apoio ao gestor na tomada de decisões e condução de seus projetos.

A INFORMAÇÃO PARA TOMAR DECISÕES

A todo o momento o ser humano toma decisões. Seja para alimentar-se, vestir-se, pintar a casa, assistir televisão, comprar um computador. Decide-se inclusive se decidir ou não, pois quando escolhe não decidir, toma-se uma decisão.

As decisões são fundamentais, e fazem parte da vida. Algumas são automáticas, baseada na cultura, nos valores, medos e desejos. Mas há aquelas decisões consideradas complexas e que dependem de análises que fundamentem a escolha e atendam aos objetivos como decidir por um investimento em imóveis, comprar um carro, decidir por um novo emprego.

Tomar decisões sobre a vida dos filhos, como gerenciar a carreira, o casamento, as finanças. Com esta reflexão ressalta-se que a todo o momento há escolhas de algo, seja por uma simples decisão que é tomada a partir de um processo automático do subconsciente, seja em uma decisão complexa que poderá repercutir por toda a vida e que depende de muitas análises. Tudo é decisão.

Neste contexto, a informação surge como base do processo decisório, não como um fim, mais como um meio pelo qual se toma a decisão, buscando fundamentar e justificar as escolhas, (ALMEIDA, 2011). Através do conhecimento gerado pela informação torna-se possível realizar uma análise do ambiente, das opções, dos critérios e das consequências que o decisor terá que enfrentar, sendo assim, decidir consiste em um fim, pois atende a um objetivo, a informação consiste em uma ferramenta a ser utilizada de forma estratégica pelo decisor.

A definição de decisão é uma escolha entre alternativas, obedecendo a critérios previamente estabelecidos (CASSARO, 2001). Para isso, a tomada de decisão envolve um processo específico que se fundamenta em informações apropriadas e gera a melhor condição de escolhas no processo. Desta forma, a importância da informação no processo de tomar decisões está diretamente ligada com a necessidade de reduzir os erros, potencializar as chances de acerto e maximizar o resultado da decisão tomada. A informação pode ser considerada a matéria prima fundamental e insubstituível no processo de decidir.

Nas organizações, segundo Padoveze (2009) a informação é tratada como um produto, disponível para o consumo dos meios de produção, ela é desejada, e por ser desejada é necessária e por ser necessária será útil para todos os seus consumidores.

A importância da informação é definida pelo usuário final, de forma a determinar os principais conteúdos ou descrições de consulta para decidir. Um exemplo: para fazer uma viagem de carro, quais informações sobre o veículo deverão estar disponíveis para serem consultadas antes de decidir pegar a estrada? Informações do nível de combustível, luzes de alerta, setas de direção, temperatura do motor, nível de óleo, sinalizadores de freio, luz alta, luz baixa, conta giros, enfim, o decisor tem em suas mãos, uma série de informações acessíveis e confiáveis, no painel do veículo, o que lhe proporciona confiança na hora de escolher, baseado em indicadores que apresentam o estado real do automóvel.

Nas organizações acontece da mesma forma, um gestor ao decidir pela inclusão de um novo produto na linha de produção deve ter a mesma condição que um motorista ao pegar o seu carro para sair em viagem. Ela deve ter um painel repleto de informações que possibilitem decidir com segurança, tendo por base as informações sobre os seus clientes, fornecedores, concorrentes,

impostos, juros, custos de produção, margem de lucro, capacidade produtiva, capacidade de entrega, etc.

É indiscutível a importância da informação no processo decisório, como também é fundamental o acesso à informação de qualidade. Sem ambas, o decisor está em um voo cego, sem direção, contando unicamente com seus instintos e com a sorte, exposto às mais diversas infelicidades que podem ocorrer. Essas mesmas informações, forneceram parâmetros confiáveis, uma medida exata da qualidade da decisão, no processo de *feedback* e avaliação de resultados.

Para tanto, a informação precisa ser filtrada, processada e disponibilizada, tendo por base suas fontes, para o máximo de qualidade, veracidade e disponibilidade. A informação de qualidade é um diferencial para o sucesso, pois prepara o indivíduo para enfrentar novas situações e descobrir soluções para os mais diversos problemas. Ela abre o horizonte para novas possibilidades e se torna um farol orientador para reduzir as incertezas durante o processo de decidir.

Disponer de informações de qualidade e, sobretudo confiáveis proporciona aos colaboradores e dirigentes da organização um trabalho racional. A empresa organiza seus processos e indicadores baseados na análise de desempenho da gestão, o que irá proporcionar um aumento na velocidade da escolha e impactará sobre a qualidade da decisão.

Neste ambiente corporativo, onde o cenário de grande incerteza é marcado por mudanças constantes em termos sociais, políticos, econômicos e comportamentais, surge um fator fundamental: a necessidade de agir rápido frente a velocidade das mudanças. Neste contexto a informação é o principal diferencial competitivo nas organizações empresariais que conseguem processá-la e torná-la disponível aos decisores. Para Marakas, (2013, p.5) “[...] a informação é o canal que dá acesso ao conhecimento e que contribui para a mudança e o aperfeiçoamento, propiciando o conhecimento necessário [...]”.

Diante desta necessidade de acesso à informação de forma estruturada, com qualidade e velocidade para auxiliar o processo decisório, a tecnologia da informação trabalha e avança em aspectos fundamentais no tratamento dos dados e processamento das informações, proporcionando ao gestor a condição inigualável de inteligência competitiva baseada em sistemas de informação, que tem como papel auxiliar o gestor no processo decisório. Os sistemas de informação são o assunto de nosso próximo capítulo.



SISTEMA DE INFORMAÇÃO

O capítulo anterior abordou a informação, entendida como o insumo fundamental para o desenvolvimento da estratégia organizacional. A partir das informações são fundamentadas as decisões de todos os níveis da organização. A informação proporciona ao seu utilizador o entendimento dos acontecimentos, ajudando-o a compreender e interpretar os dados, estatísticas e resultados atingidos pela empresa. Desta forma, a informação coopera para o sucesso, ou pela sua falta coopera para o fracasso da empresa, uma vez que fundamenta o processo de escolhas e gerenciamento das atividades.

Neste capítulo são tratados os conceitos, fundamentos e aplicações dos sistemas de informação. Através do estudo de diferentes tipos de sistema compreender-se os benefícios gerados com a implantação do sistema de informação como ferramenta de gestão na empresa.

A busca constante pela solução de problemas, versus o grande fluxo de informação interna e externa obriga às organizações a selecionar de maneira mais adequada as informações, e organiza-las para que possam ser acessadas e contribuam para que em todos os níveis da empresa tenham eficiência e eficácia na solução apresentada, diminuindo as margens de erro e considerando as estratégias definidas pela organização. Para extrair os benefícios da informação e poder fazer isto com eficiência e sucesso é necessário um meio

pelo qual se torna possível, coletar os dados, ou seja, organizar acontecimentos ou fatos ocorridos, processá-los e distribuí-los para todos os níveis. Para isto, a organização se utiliza de sistemas de informação.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES

Um sistema de informação é definido como um conjunto de componentes tecnológicos, humanos e físicos que coletam, recuperam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisão, planejamento ou controle da organização (LAUDON & LAUDON 2007). Estes sistemas também têm o papel de auxiliar os gestores no processo de análise de problemas e identificar as oportunidades geradas a partir das informações obtidas. Os sistemas apresentam informações sobre pessoas, lugares, resultados, produtos, clientes, na verdade os sistemas de informação permitem saber todos os aspectos e ocorrências que cercam a organização. Nesse sentido, Rezende (2001) afirma que os sistemas de informação, independentemente do seu nível ou classificação, têm como maior objetivo auxiliar os processos de tomada de decisão na empresa.

Os sistemas de informação estão no centro do debate pois são parte integrante das nossas atividades empresariais, assumindo papel fundamental no desenvolvimento da estratégia empresarial do futuro. Desta forma, para melhor compreender suas aplicabilidades, resultados e funcionalidades é necessária a conceituação.

Sistemas, para Marakas (2013) são uma espécie de conjuntos, com componentes relacionados, com limites definidos e que trabalham juntos para obter um resultado em comum. Partindo desta definição são exemplos: sistema solar, sistema digestivo, sistema político, sistema econômico, sistema bancário, entre outros. Todos são formados por diversas partes, diferentes entre si, porém atuam em conjunto para de cumprir uma determinada tarefa, ou atingir um objetivo.

Os sistemas estão presentes em praticamente todas as atividades que possamos imaginar, inclusive na própria organização, sob este ponto de vista, podemos compreender a empresa como um grande sistema, no qual existem inúmeros pequenos sistemas integrados formando uma rede de informações.

As redes de informações formam o sistema de informação, que é qualquer combinação de pessoas, *hardwares*, *softwares*, redes de comunicação, recursos de dados, políticas e procedimentos que armazenam, restauram, transformam e disseminam a informação em uma organização (MARAKAS 2013).

Um exemplo sobre dados e informações ajuda a compreender melhor estes conceitos. Os agentes de campo que atuam no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, fazem a pesquisa por domicílios, percorrem as cidades perguntando aos moradores quantas pessoas residem em casa, quantas estão trabalhando, quantos filhos tem, se as crianças estão na escola, enfim, o agente coleta uma série de dados que alimentam um sistema. Da mesma forma, diversos agentes no Brasil inteiro fazem o mesmo trabalho, coletando e incluindo os mesmos dados no mesmo sistema. Estes dados, são processados e analisados, afim de se extrair diversas informações significativas, como por exemplo, o total de habitantes de uma região, faixa etária, crianças na escola, entre tantas outras que fundamentam diversas decisões no âmbito, político, social, econômico.

Os dados são a matéria prima da informação que por sua vez necessitam de um sistema organizado para processá-las afim de interpretar os fatos ocorridos.

Os sistemas são compostos por três atividades que produzem a informação:

Entrada de dados – Fase de alimentação, quando são inseridos os dados brutos da organização, sejam eles dados internos, externos.

Processamento – Fase de conversão ou interpretação. Os dados brutos são tratados com o objetivo de gerar interpretação. Nesta etapa são feitos cruzamentos gerando resultados significativos.

Saída / *Feedback* - Fase de utilização, transferência das informações processadas às pessoas que a utilizarão ou às atividades nas quais serão necessárias, neste estágio também será realizado o *feedback*, em que as partes interessadas avaliam a qualidade das informações geradas no processo, afim de verificar a correta entrada de dados.

FIGURA 1 - ESTRUTURA DE OPERAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



FONTE: CHIAVENATO, (2004)

Retomando o exemplo anterior, quando o agente do IBGE alimenta o sistema com os dados de um domicílio, sob o ponto de vista dos sistemas ele está realizando o lançamento de entrada de dados, caracterizado pela ação de inserir no sistema dados brutos que possibilitarão o processamento das informações, que irão gerar significado aos números inseridos no sistema.

E por fim estes dados são disponibilizados (saída) e serão visualizados, interpretados e utilizados pelos mais diversos fins. Quando necessários há retornos e *feedbacks* para que haja melhorias e aprimoramentos da informação.

Estas etapas de entrada, processamento e saída/*feedback*, são parte do processo dos sistemas de informação, mas para compreendê-lo a que conhecer as dimensões mais amplas, bem como seu poder de fornecer soluções para os mais variados desafios enfrentados pelas organizações, sejam eles internos ou externos.

Segundo Laudon&Laudon (2007) os sistemas de informação, são muito mais que computadores, eles são compostos de interações dentro da organização, e são compreendidos em 3 dimensões: dimensão organizacionais, dimensão humana e tecnológica organizacional, conforme figura na página a seguir.

FIGURA2 – SISTEMAS DE NFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES



FONTE: ORGANIZADO PELO AUTOR COM BASE EM LAUDON&LAUDON (2007).

A dimensão Organizacional dos sistemas de informação, auxilia a empresa a realizar o seu trabalho automatizando o processo organizacional. O processo organizacional é compreendido de duas formas, a primeira, é a forma adotada pela empresa de realizar as atividades, sejam elas, comerciais, industriais ou de serviço. A segunda é do ponto de vista da hierarquia. Segundo Cassaro (2001) a organização ao criar a hierarquia, forma subsistemas, compostos por departamentos, como por exemplo: departamento de *marketing*, departamento de vendas, departamento financeiro, departamento logístico, departamento de compras, departamento de pós-vendas. Estes departamentos interagem entre si para alimentar o sistema de informação organizacional, em que cada subsistema, a partir da entrada e coleta de dados, elabora uma série de funções e conseqüentemente gera produtos e informações que são distribuídas e utilizadas por todos os níveis da organização e conseqüentemente, fazem parte do processo organizacional. (ABREU, 2001).

Estes processos podem ser formais, escritos, ou podem ser práticas informais que ditam como devem ser realizadas as tarefas. O sistema de informação automatiza muitos destes processos organizacionais, auxiliando

na execução de procedimentos e tarefas logicamente relacionadas para a realização do trabalho.

Já são comuns diversos exemplos de sistemas que calculam o preço, emitem pedidos, nota fiscal, encaminham o produto para a entrega, auxiliam a manter o estoque atualizado, fazem novos pedidos, etc. Este processo está sendo otimizado pelo sistema de Informação (SI) que dá suporte aos processos e às operações do negócio.

Na dimensão humana, Laudon&Laudon(2007) afirma que a qualidade de uma organização é tão boa quanto as pessoas que a formam. De nada adianta criar hierarquias, processos, departamentos, normas, regras e diretrizes se não houver pessoas capacitadas para a execução das atividades. Os sistemas somente atingem o objetivo e cumprem o papel com pessoas capacitadas para desenvolvê-los e mantê-los.

De que adianta uma empresa investir em um sistema de informação, que automatize seu processo de venda, diminuindo filas, reduzindo os custos, oferecendo agilidade e comodidade aos clientes se o vendedor não expressar este cuidado que a empresa dedica em relação a satisfação de seus clientes?

Os processos claros e definidos, realizados por pessoas treinadas e um sistema de informação que processe as informações adequadas em todos os níveis da organização é um fator fundamental para o desenvolvimento das empresas em um mercado cada vez mais exigente e competitivo.

A dimensão tecnológica consiste em todos os recursos tecnológicos e computacionais da organização, utilizados para operar os sistemas. São divididos em duas áreas:

- *Hardware*: é o equipamento físico utilizado para as atividades de entrada, processamento e saída de um sistema de informação. Consiste em computadores, processadores, dispositivos de entrada, saída e armazenagem de dados (LAUDON & LAUDON,2007).
- *Software*: consiste em instruções pré-programadas que controlam e coordenam o funcionamento dos equipamentos de *hardware*. Consiste em sistemas que processam as informações e as torna disponíveis para o usuário.

A dimensão tecnológica exige que as organizações estejam preparadas para enfrentar o grande desafio dos avanços da tecnologia que impacta diretamente na condição de operar sistemas, redes e processar dados de forma adequada. A empresa necessita de estrutura moderna de *hardwares*, que são equipamentos físicos utilizados no processamento das entradas de dados, e também deverá possuir *softwares* adequados que atendam a operação e o gerenciamento dos dados e informações. Para complementar a estrutura de sistemas, é necessário possuir tecnologia de comunicação de redes por meio da

internet, intranet e extranet que tornam os hardwares e softwares interligados e disponíveis para todos os níveis dentro e fora da organização.

Uma organização gerida por processos, com pessoas capacitadas para utilizar, acionar e administrar os recursos tecnológicos e informacionais, constitui uma infraestrutura fundamental para a implementação dos sistemas de informação, que se apresentam como uma ferramenta útil, que deve ser precisa, apropriada e eficiente para a tarefa que se destina, e que produz as informações necessárias para a gestão da empresa.

TIPOS DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Qualquer organização tem demandas a serem atendidas, mercados a serem explorados, problemas a serem solucionados. Neste contexto o assunto é a utilização das tecnologias e sistemas de informação que podem ser utilizados de várias formas para atender a estas necessidades da empresa.

No cenário atual, os sistemas de informação são ferramentas para a otimização da gestão, que aumenta a produtividade e o controle sobre a atividade empresarial. Para tanto, é fundamental que os empresários conheçam os sistemas disponíveis no mercado e tenham acesso as soluções que eles oferecerem, pois possibilitarão uma forma inovadora de fazer a gestão.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA TOMADA DE DECISÕES

Até a metade dos anos 50 as empresas eram administradas por controles manuais e registros impressos que, muitas vezes, cumpriam obrigatoriedades legais e serviam como ferramenta limitada de gestão, para os empresários. A partir da abertura comercial e do advento do computador surgem os primeiros sistemas que objetivam organizar o fluxo de informação nas empresas tornando-a disponível e útil para a gestão empresarial.

Segundo Laudon&Laudon (2009), com o fluxo de informações aumentando, o investimento em sistema de informação é uma maneira inovadora de administrar, voltando os olhares para um mercado competitivo

com alto nível de mudanças e um cenário de intenso crescimento. Os principais objetivos ao se investir em sistemas de informação são:

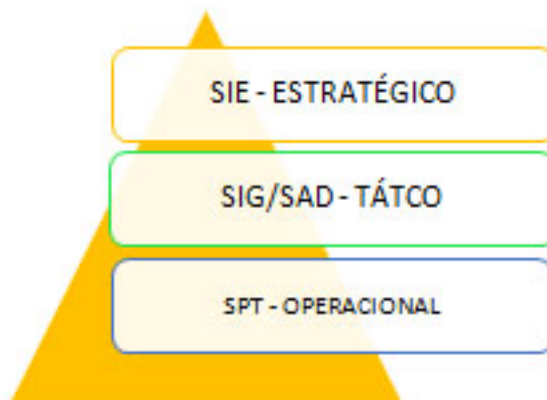
- Atingir a excelência operacional e a redução dos erros;
- Criar produtos inovadores que atendam a um novo mercado em ascensão;
- Estreitar o relacionamento com os clientes, gerar fidelização;
- Melhorar a tomada de decisão e diminuir os riscos;
- Aumentar a competitividade;
- Criar estratégias.

Os sistemas de informação são divididos pelos três níveis da organização, estratégico, tático e operacional. Para cada nível existe uma necessidade específica de informação, horas voltadas para a estratégia definida no plano para o alcance dos objetivos, hora sobre o processo produtivo voltado para a eficiência operacional.

Sendo assim, cada nível organizacional depende de um tipo específico de sistema de informação para tomar decisão.

No nível operacional são criados os sistemas de processamento de transações (SPT). Para atender as necessidades do nível tático, há dois tipos de Sistemas de Informação (SI): sistemas de informação gerencial (SIG) e sistemas de apoio à decisão (SAD). No nível estratégico, que está no topo da pirâmide, os gestores estão amparados por sistemas de informação executiva (SIE).

FIGURA 3 – NÍVEIS ESTRATÉGICOS *VERSUS* MODALIDADE DE SISTEMAS



FONTE: ORGANIZADO PELO AUTOR COM BASE EM LAUDON&LAUDON (2007).

O sistema de processamento de transações (SPT) atua no ambiente operacional, são sistemas construídos para cumprir tarefas operacionais diretamente ligadas aos processos organizacionais. É um sistema que

processa operações e automatiza os processos sempre que duas partes trocam informações resultantes de alguma atividade. Em uma empresa as transações são feitas por vendas realizadas, emissão de notas fiscais, matrícula dos alunos, baixas financeiras, movimentações de estoque, etc.

Segundo Laudon&Laudon (2009), as atividades do SPT compreendem:

- Coleta de dados: a operação de entrada dos dados no sistema é feita manualmente ou por de procedimento eletrônico;
- Manipulação dos dados: processamento, cruzamento de informações, cálculos e classificação das informações;
- Armazenamento: formar o banco de dados, preservar os dados para utilização futura;
- Produção de documentos: gerar os documentos que comprovem o processo, seja de venda, compra, aluguel, ordem de serviço, etc.

Os processos computadorizados através dos sistemas de processamento de transação possibilitam às empresas processar os dados com muito mais rapidez, dando agilidade no processo organizacional, produzindo em um *click* uma grande variedade de documentos referentes à atividade rotineira da empresa. O que era uma atividade morosa e ineficaz quanto à disponibilidade, hoje se apresenta como uma das muitas qualidades do SPT, com o aumento da eficiência do trabalho.

O sistema de informação gerencial (SIG) atende gerentes em nível médio, atuando no nível tático da organização. Tem como função proporcionar relatórios de desempenho corrente da organização. Com a informação os gerentes monitoraram, controlaram e verificaram se os caminhos, definidos no plano estratégico, são seguidos, além de prever os movimentos futuros, (LAUDON & LAUDON, 2009). Os SIG's, sistemas de informação gerencial sintetizam, registram e relatam as situações em que as operações da empresa se encontram. Estas informações são coletadas dos sistemas de processamento de transação (SPT), que apresentam as operações realizadas, possibilitando aos gestores verificar a situação da empresa, num período já transcorrido, gerando relatórios e indicadores sobre a realidade.

Os dados são utilizados, por exemplo, para comparar o volume de vendas de um determinado período com as metas definidas, apontar para o resultado positivo ou negativo, dando ao gerente a condição de agir para superar a situação, ou criar estratégias que auxiliem a atingir suas metas. Geralmente, as informações geradas pelos SIG's são de baixa complexidade, não são flexíveis e sua capacidade analítica é reduzida, pois a maior parte dos deles é fundamentada em dados operacionais, que geram resumos e comparações.

O sistema de apoio à decisão (SAD) objetiva ajudar os gerentes de nível tático e estratégico a tomar as decisões não usais. Eles focam um problema.

É muito utilizado na construção de cenários para estimar situações futuras, como por exemplo: o que aconteceria se as vendas aumentassem em 35%? Ou, qual seria o impacto, na programação e produção, com aumento de 40% das vendas em maio? O SAD, faz as estimativas necessárias que apoiam a tomada de decisão, calculando os indicadores financeiros, custos de produção e retorno esperado, possibilitando ao gestor comparar diferentes alternativas de escolha.

Estes sistemas têm como fonte principal de informações os sistemas SPT e SIG, embora possam utilizar diversas fontes de informação, internas e externas tais como: valor corrente das ações, preço de venda dos concorrentes, comportamento de consumo, visitas ao *site* da empresa, perfil dos clientes. É possível usar o termo SAD em referência ao sistema de inteligência de negócios, que ajuda os usuários a tomar as melhores decisões, (LAUDON & LAUDON, 2009).

Os sistemas de informação executiva (SIE auxiliam os gerentes do nível estratégico da empresa, que dependem de um nível de informações diferenciadas, direcionadas à tomada de decisão de alto impacto, ou seja, decisões que não são rotineiras e que exigem bom senso, assertividade, capacidade de avaliação e visão sistêmica do gestor da empresa. Neste processo não existe um padrão formatado para chegar à decisão. Ele proporciona capacidade generalizada de processamento da informação podendo ser aplicada a um conjunto de problemas.

A entrada de dados do SIE aponta para a ambiente interna e externa da empresa. A realidade interna é apurada com base nos sistemas SPT, SIG e SAD, e seus resultados apresentados nos relatórios referentes ao resultado interno da organização. Os dados externos são obtidos a partir de fontes externas e dizem respeito à tendências e previsões políticas, econômicas, tecnológicas e sociais.

O processamento dos dados, e os relatórios permitem ao executivo uma visão sistêmica da empresa ou, quando necessário, uma visão específica de algum departamento, situação ou resultado. Isto é possível utilizando as ferramentas de gerenciamento de dados e obtenção de dados ou eventos externos, bem como a obtenção de dados resumidos gerados a partir dos demais sistemas de informação utilizados pela organização.

Um SIE é dinâmico e interativo, possibilita ao usuário informações e relatórios indicando situações fora dos planos da empresa. Com a análise da matriz de tendências, o executivo antecipa situações futuras e age para minimizar ou interferir em situações que altera o panorama de negócios em que a organização atua.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO SOB A PERSPECTIVA FUNCIONAL/OPERAÇÃO

As modalidades de sistemas de informação, sob a perspectiva funcional, são os mais utilizados no mercado. Foram os primeiros sistemas desenvolvidos e inicialmente atuavam de formas isolada dentro dos departamentos com função operacional, sob o ponto de vista da utilização. Eram exclusivos das áreas de *marketing*, contabilidade e finanças, produção e recursos humanos.

SISTEMAS DE VENDAS E MARKETING

O departamento de vendas e *marketing* é muito mais do que simplesmente, o departamento responsável pelas vendas de produtos e serviços oferecidos pela empresa. O departamento de *marketing* e vendas é uma ponte entre a empresa e os seus clientes. A atuação desta unidade está ligada ao levantamento de tendências em relação ao comportamento de consumo dos clientes e ao crescimento das novas formas de se comunicar pelas estratégias de multicanais no ambiente virtual. Segundo Laudon & Laudon(2007), ao departamento de *marketing* cabe identificar o que os clientes desejam, planejar e desenvolver novos produtos afim de atender a esta necessidade, fazer propagandas e promoções dos produtos e serviços, gerando interesse e criando demandas que serão atendidas pelo departamento de vendas, ao qual cabe dedicar-se ao atendimento do cliente, afim de oferecer produtos e serviços, fechar os pedidos e fazer o acompanhamento das vendas.

Para executar esta série de atividades e fazer os acompanhamentos necessários, os sistemas de vendas e *marketing* têm o papel de gerenciar e monitorar as atividades relacionadas aos clientes, produtos e serviços da empresa.

Os sistemas de automação da equipe de vendas usam diversas tecnologias, sejam elas, tecnologia da computação, *internet* e tecnologias móveis, com o objetivo de processar as informações e automatizar diversas atividades ou processos da equipe de vendas, como por exemplo: tirar pedidos, emitir notas fiscais, encaminhar os pedidos para a entrega, consultar a disponibilidade dos produtos no estoque, controles de estoque, etc. Com as informações geradas pela equipe de vendas, os SI de automação de vendas possibilita a gestão do relacionamento com o cliente, e conseqüentemente, com as unidades de suporte às vendas tais como: estoque, financeiro, logístico, compras, etc.

Os sistemas de *marketing* foram criados para descrever os processos de *marketing*, focado no cliente e baseado no uso da *internet*. Suas atividades relacionam-se com o planejamento, a promoção e a venda de produtos nos mercados existentes. Para isto, os *sites* e serviços da *internet* possibilitam ao cliente comprar, vender e ser parceiro na criação de produtos da empresa criando um novo mercado.(MARAKAS, 2013).

Esta interação é conhecida como sistema CRM (gestão do relacionamento com o cliente), segundo Marakas(2013) o CRM integra e automatiza muitos dos processos de atendimento ao cliente, em termos de venda, *marketing* e serviços que interagem com o cliente.

Os profissionais de *marketing* e venda através do CRM obtém o máximo de informação sobre cada atendimento realizado, bem como, tem acesso ao planejamento de atendimentos futuros que podem ser programados, baseados em demandas ou padrões de consumo. As informações sobre o cliente são obtidas nas interações com diferentes canais de atendimento, disponibilizados pela empresa podendo ser pelo *Call center*, atendimento presencial, vendedor externo, telefonema, fax, *email*, redes sociais, *sites* de compras, etc.

Segundo Marakas (2013) os principais benefícios do CRM são:

- O CRM torna a empresa mais competitiva;
- Fideliza os clientes;
- Gera assertividade nos atendimentos e campanhas promocionais;
- Reduz o tempo de preparação da venda e aumenta o tempo da venda;
- Organiza a empresa tornando-a voltada para o resultado.

Estas vantagens produzem a satisfação dos clientes ao serem atendidos por empresas preparadas e que têm as informações necessárias para proporcionar uma ótima experiência de compra. Ao mesmo tempo, geram valor estratégico para a empresa, uma vez que potencializa o relacionamento com os clientes.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DA PRODUÇÃO

Os sistemas de informação da produção são ferramentas de controle das atividades operacionais da empresa ligadas à área dos processos de produção e têm como objetivo:

- Estabelecimento de metas de produção

Com as informações inseridas no sistema, após o processamento, são programadas as escalas de produção baseadas nas possibilidades e disponibilidades de pessoal, recursos e na necessidade da empresa. Decide-se quanto e em que quantidade os produtos podem ser produzidos, auxiliando o gestor a estabelecer metas atingíveis para a equipe e fazer as programações necessárias nas áreas operacionais de produção (finanças/logística/vendas).

- Mapeamento das necessidades de reposição de matéria prima e controle de estoque

A partir dos dados de cada item no estoque, é possível saber o número de unidades disponíveis. Tendo como base os números de unidades retiradas para atender ao departamento de venda ou produção, as metas de produção e venda, e o número de unidades que apresentam defeitos, os sistemas de reposição de matéria prima criam pontos de ressuprimento do estoque. O sistema produz relatórios que indicam o momento adequado para fazer novos pedidos. Suas principais vantagens são:

- - Evitar a falta de material ou produto, o que impactará ou no desempenho do departamento de vendas ou o processo produtivo da empresa;
- - Diminuir a imobilização de capital, porque as compras são feitas no momento adequado, evitando o capital parado no estoque que compromete o fluxo de caixa da empresa.
- Programação de equipamentos, instalações e pessoal para o processo de fabricação.

Estes sistemas monitoram o desempenho das operações da fábrica. Segundo Marakas (2013) o objetivo do sistema é acompanhar cinco componentes especiais no processo de produção: materiais, equipamentos, pessoas, instrução e especificação e local de produção.

Estes sistemas monitoram e quantificam a utilização dos materiais no processo produtivo, as condições dos equipamentos e máquinas utilizados na produção, a produtividade das pessoas e o seguimento das normas e padrões para o produto final.

Por exemplo, em uma unidade de fabricação de móveis, tem-se em tempo real, as informações de: unidades produzidas, materiais utilizados, padrão de qualidade ou peças descartadas na produção, produtividade por linha de produção. Com estas informações o gestor faz diversos cruzamentos de dados afim de entender o processo produtivo e adequar ou criar outros que permitam produzir mais, no mesmo tempo e com o mesmo pessoal, otimizando os recursos e maximizando o lucro na operação.

SISTEMAS FINANCEIROS E CONTÁBEIS

Os sistemas financeiros e contábeis são responsáveis pela gestão das finanças da empresa. Segundo Padoveze (2009) este segmento de sistema de gestão realiza a escrituração contábil tradicional, aspectos tributários, aspectos societários atuais, registrados e movimentados com atividades da empresa.

A função principal do sistema é traduzir através dos números financeiros, as operações da empresa, sejam elas de venda, produção e investimento, com o objetivo de demonstrar o retorno sobre o investimento realizado, sejam lucros, capitalização, investimentos ou ativos.

Para Laudon & Laudon (2007), o sistema de informação financeiro e contábil fornecer informações gerenciais que estabelecem as metas de investimento de longo prazo e realizam previsões financeiras de alcance de objetivos, retornos sobre os investimentos e programam o fluxo financeiro com o objetivo de proteger as suas operações.

O sistema tem algumas funcionalidades que possibilitam a análise de operações e a criam um cenário financeiro atual e futuro, que auxilia o gestor a tomar as decisões sobre o capital. São elas: relatórios de contas a pagar que aponta para as compras realizadas a prazo e os credores, contas a receber que demonstra o fluxo financeiro, a receber pela empresa, proveniente de vendas e atividades comerciais, fluxo de caixa que aponta o fluxo do dinheiro na empresa, de onde vem e para onde vai. Também gera relatórios de inadimplência que possibilitam criar estratégia de cobrança para recuperar os recursos.

Por fim, ressalta-se a importância dos indicadores de desempenho, gerados pelos sistemas de gestão financeira. São peças fundamentais no processo de gestão da empresa, uma vez que são índices que medem o desempenho das operações. São exemplo de indicadores: indicador de venda, custo direto, custo indireto, custos fixos, custo da mão de obra, rentabilidade, lucratividade, lucro, etc.

SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS

Segundo Marakas (2013) os sistemas de recursos humanos objetivam atender três necessidades específicas:

- 1) A necessidade de pessoal das empresas;

- 2) A necessidade de capacitação dos funcionários para atingir o nível máximo de produtividade na empresa;
- 3) Exerce o controle sobre as políticas e programas de pessoal.

No início do período de informatização os sistemas de controles e gestão de recursos humanos eram utilizados para a elaboração das folhas de pagamento e contracheques. Também realizavam controles sobre aspectos legais como recolhimento de impostos, registros de profissionais e informações para os sistemas do Ministério Do Trabalho e Emprego.

Com o avanço tecnológico e a necessidade das empresas em atender, com agilidade a demanda por pessoal, visando o aumento de potencial de produção, os sistemas de informação de RH a auxiliam na contratação de pessoal, no processo de recrutamento e seleção, nas avaliações de desempenho individual, na alocação de pessoal, de acordo com as suas capacidades individuais, na análise de benefícios para os funcionários, e no treinamento e capacitação da equipe.

À necessidade de manter um índice de capacitação individual elevando a equipe de trabalho para atender as demandas internas. Com o sistema de informação, o gestor acompanha o nível de treinamento e compara com o nível de produtividade, montando uma relação entre capacitação x produção que proporciona a verificação se os cursos e treinamentos oferecidos pela empresa estão trazem resultados satisfatórios para a equipe, ou se o plano precisa ser alterado para atender o seu objetivo.

BENEFÍCIOS DO USO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Um sistema de informação adequado gera grande ganho para a empresa, funcionários, clientes e fornecedores, pois os aprendizados gerados pelos sistemas de informação repercutem na qualidade do serviço ou produto, tornando a empresa mais eficiente tanto na operação, quanto na gestão financeira e eleva o relacionamento com os seus clientes.

Existem diversas possibilidades de aplicação dos sistemas de informação. São utilizados em todas as áreas da empresa e sempre com o objetivo de aumentar a produtividade e a assertividade nas escolhas. São inúmeros os fatores relacionados à solução de um determinado problema. Neste contexto é imprescindível ao gestor usar sistemas que ofereçam as informações necessárias, para fundamentar as decisões. São vantagens na utilização de sistemas de informação no âmbito empresarial:

- Gerenciamento do grande volume de dados e informações

Nunca na história da humanidade foram geradas tantas informações como nos últimos tempos. Hoje, com um *click* no portal do Google dispõe-se de mais informações que os imperadores de Roma tinham para gerenciar um império. A velocidade para assimilar que as coisas mudam e precisam ser adaptadas, construídas e interpretadas passa a ser uma questão de sobrevivência. Desta forma, é um grande benefício para a organização, usar sistemas que gerenciem informações, processem e ofereçam aos empresários uma metodologia de análise sistêmica, voltada para os processos e resultados da empresa, sejam elas nas áreas de finanças, mercados, clientes, logísticas, recursos humanos, compras, vendas, produção, clima. Todas as informações são gerenciadas e disponibilizadas para quem tem interesse e necessidade de acessá-las.

- Orientação por processos

As empresas do futuro são organizadas por processos claros e formatados para atingir os mais altos níveis de otimização de resultados e aumento da qualidade de ganhos sobre o capital. Desta forma, os processos definem como devem ser realizadas as atividades, para tomar alguma decisão ou realizar uma venda, a que saber como fazê-la, seguir um caminho estruturado e padronizado que gera organização em todos os departamentos da empresa.

Os sistemas automatizam vários processos e inserem, na empresa, a cultura da gestão por processos com o objetivo de alimentar o sistema, cooperando para a ampliação de horizontes na cultura organizacional.

- Controle sobre a atividade da empresa

Com o processo de gerenciamento das informações o gestor tem um grande número de informações sobre todos os departamentos da empresa: financeiros, vendas, *marketing*, produção, etc. De posse das informações avalia estratégias e define metas e objetivos, pois tem um leque de indicadores sobre as atividades. Por exemplo, o gestor ao analisar os relatórios do sistema de produção, verifica um apontamento sobre paradas inesperadas de produção. Ao investigar o apontamento do sistema, verifica que durante o mês as máquinas tiveram diversas paradas inesperadas ocasionando a paralisação de uma linha de produção, o que gera um custo considerável para a empresa. A partir desta informação o gestor, entenderá as causas, e indicará as melhores soluções para o problema evitando que se repita no futuro.

- Visão Estratégica

A palavra estratégia vem do grego *estratego*, e quer dizer a arte e a sabedoria para tratar questões de conflito. Quando a empresa usa sistemas de informação para gerenciar atividades e operações, ela olha com sabedoria para as áreas importantes, e se utiliza de estratégias para superar as dificuldades.

Visão estratégica no mundo dos negócios é perceber o rumo que as coisas tomam, é a capacidade de se antecipar ao caos e verificar as forças que se opõe ao objetivo da organização. É estar alerta e acompanhar os acontecimentos, sejam eles internos ou externos.

- Suporte a tomada de decisão

Decisões são baseadas nas informações. A informação é parte fundamental no processo de decidir, pois nos dá condições de optar por A ou B, e de justificar as escolhas com base nos critérios estabelecidos para decidir. Tomar decisões, escolher os caminhos, definir as estratégias são tarefas inerentes a atividade do gestor. A todo o momento ele precisa decidir e para isto, precisa dispor de informações sobre a carteira de clientes, a produção, o financeiro, as pessoas e o mercado, etc.

Os sistemas de informação organizam e demonstram nós relatórios, as realidades ou informações necessárias para o gestor decidir. Adotar a utilização de sistema de informação proporciona maior correção nas decisões frente ao grande número de atividades que são geradas na empresa.

- Vantagem competitiva

Segundo Marakas (2013) conseguir uma vantagem estratégica sobre os concorrentes exige a aplicação inovadora de tecnologias da informação. Por exemplo, o empresário decide instalar em sua loja um serviço de autoatendimento, no qual cliente pode, em uma tela escolher o tênis, a cor, o modelo, o tamanho e demais detalhes e comprá-lo no sistema. Isso atrair e fideliza novos clientes, por diversos motivos, seja pela conveniência, pela rapidez, pela tecnologia, etc.

Desta forma, os sistemas de informação criam novas formas de relacionamento com o cliente, para fornecer produtos ou serviços, que proporcionam ao negócio, uma grande vantagem competitiva frente aos concorrentes.



DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES

Todas as escolhas feitas em uma empresa implicam em tomada de decisão. Em todos os níveis e departamentos, sejam eles altas gerências responsáveis pela formulação das estratégias, ou cargos medianos responsáveis pela atuação tática ou operacional, todas as pessoas decidem e determinam os rumos da empresa, definindo a quantidade de geração de valor para a sociedade, para os funcionários e para a própria empresa.

A tomada de decisão nas organizações é sempre uma forte razão de apreensão para gerentes e executivos (Almeida, 2013). As decisões impactam em todos os setores da organização, interferindo diretamente no desempenho, pois os resultados afetarão a competitividade e na continuidade da empresa no mercado.

Um gestor que está frente ao desafio de aumentar os lucros da empresa em 12% comparado com o ano anterior, baseado em sua experiência e intuição toma uma decisão estritamente financeira: aumentar os preços em 20%. Quais são consequências desta decisão? Como isto repercute nos departamentos da empresa? Esta decisão proporcionará o resultado esperado?

A decisão sobrecarrega o departamento comercial, que deixa de vender se os preços aumentam. Segundo o departamento de vendas, o mercado se mostra bastante equilibrado e o fator preço é fundamental para o fechamento

das vendas. Os vendedores, comissionados ficarão desamainados, e até mesmo insatisfeitos, pois com a redução das vendas os salários também diminuem. Frente a situação o departamento de recursos humanos atua para minimizar os estragos na equipe e busca recursos, junto ao departamento financeiro, para suprir as expectativas e necessidades dos vendedores, revendo as perdas sofridas por eles com a queda das vendas e, conseqüentemente, o problema retornará para o departamento financeiro, com uma série de problemas a serem resolvidos.

Com um processo decisório organizado e estruturado, o gestor procura diversas formas de atender aos objetivos ou resolver o problema. Basta encontrar métodos que o ajudem a enxergar todos os níveis da empresa, avaliando os impactos e decidindo pela opção que oferece menos riscos. Desta forma, o tomador de decisões precisa conhecer todas as partes envolvidas no processo as conseqüências das decisões, e trabalhar intensamente para a diminuição dos erros.

Além de fatores sistêmicos há outros nas organizações, relacionados ao processo decisório, tais como, o modelo de gestão organizacional, a cultura da organização, seus objetivos de médio e longo prazo, as variáveis internas e externas que influenciam diretamente na posição a ser tomada, são avaliadas relacionando os reflexos a partir das decisões.

O modelo organizacional é o conjunto de normas e princípios orientar os gestores na escolha das melhores alternativas. O modelo expressa como a empresa cumpre a sua missão. O modelo de gestão determina as linhas de liderança, as principais formas de ação da empresa e determina a importância das coisas e os critérios para a análise de desempenho.

O modelo organizacional estabelece a estrutura organizacional da empresa, os níveis hierárquicos e respectivas competências, responsabilidades e linhas de poder. Na definição do sistema de gestão, estabelece os processos para atingir objetivos definidos no plano estratégico, influenciando diretamente a cultura organizacional.

Sobre cultura das organizações há diversos conceitos que explicam com as teorias de comportamento humano o que é a organização. O conceito de Deal e Kennedy (1983, p.101) afirma que a cultura organizacional é “[...] o jeito que as coisas são realizadas na empresa [...]”, e está diretamente ligada às crenças, valores e resultado das interações entre as pessoas.

Ainda segundo Deal e Kennedy (1983), os maiores influenciadores da cultura são os fundadores da empresa e suas lideranças. Como expressão de seu poder impõe algumas culturas por meio do modelo organizacional. Desta forma, a partir da definição compreendesse a importância do gestor conhecer a fundo o modelo e a cultura da organização, pois o estilo de decidir e a forma

que toma decisões está diretamente ligada à cultura da empresa, uma vez que influenciam diretamente na forma de fazer as coisas.

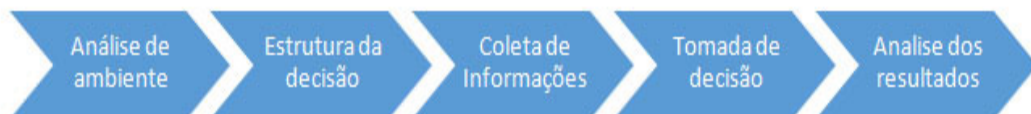
Várias decisões são tomadas diariamente nas organizações, com ou sem o conhecimento dos fatores relacionados a ela e que influenciam no desempenho da empresa. A preocupação é colocada sobre os pontos que desenham o futuro, a qualidade das decisões não é medida apenas pelo atingimento de uma meta, ou na resolução de um problema. A organização é um sistema vivo e as melhores alternativas são as que atendam os objetivos, preservando a cultura e o modelo organizacional.

PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

As decisões refletem sobre diversos aspectos da empresa. Para obter os melhores resultados são antecedidos por um cuidadoso processo de planejamento e análise que leva à construção de um caminho estruturado voltado para a tomada de decisão. Processo é uma palavra com origem no latim *procedere*, que significa método, sistema, maneira de agir ou conjunto de medidas tomadas para atingir algum objetivo. Segundo Russo & Schoemaker (1993) todo o bom tomador de decisões, consciente ou inconscientemente constrói um método de análise das alternativas e um caminho pelo qual chegara a solução.

Para construir processos de decisão Almeida (2013) afirma que, a simplicidade do processo tem um papel relevante, embora deva ser confrontada com a sua precisão, ou seja, deve ser simples, organizado e efetivo. Na literatura há diversos métodos para auxiliar os gestores a tomar decisões. Todos ressaltam a grande importância do processo racional e lógico, resumem-se em 5 etapas: análise de ambiente, estrutura da decisão, coleta de informações, tomada de decisão e análise dos resultados.

FIGURA 4 – NOME DA FIGURA DETALHADO.



FONTE: DO AUTOR.

ANÁLISE DE AMBIENTE

O processo de tomada de decisão inicia com a análise de ambiente, isto é, a análise da empresa com o objetivo de compreender a sua estrutura organizacional, cultura organizacional, como também o ambiente externo e interno da empresa, afim de identificar os riscos e oportunidades presentes e futuras que refletem no processo de tomada de decisão.

Alguns exemplos de variáveis no ambiente que influenciam na decisão são:

- Participação no mercado;
- Qualidade dos produtos e grau de satisfação dos clientes;
- Grau de diferenciação e estrutura de preços dos produtos oferecidos aos clientes;
- Fluxo de caixa e disponibilidade de capital;
- Capacidade de produção;
- Rotatividade da equipe;
- Fornecedores *versus* disponibilidade de matéria prima;
- Tendências de crescimento econômico;
- Tendências do seu setor (aspectos legais e regulamentadores);
- Impostos;
- Disponibilidade de estrutura logística;

As variáveis utilizadas no exemplo não foram classificadas de acordo com os seus níveis, demonstram algumas características organizacionais, de mercado, do microambiente e do macroambiente. Indica que a análise de ambiente é composta por todos os níveis da organização e tem como objetivo comparar a situação atual e em seu ambiente, com o estágio desejado e, com isto, desenvolver uma estrutura de decisão que é fundamental para o tomador de decisões, seja em nível estratégico, tático ou operacional. (Almeida, 2013)

ESTRUTURA DA DECISÃO

Partindo do conceito, estruturar quer dizer organizar as diversas partes que compõem a estrutura de (alguma coisa concreta ou abstrata); prover de

estrutura; construir. Quanto se relaciona a definição com a decisão entende-se que a etapa está ligada à construção da decisão.

Segundo Russo & Schoemaker (1993) estruturar a decisão significa definir o que será decidido e determinar de forma preliminar, quais são os critérios deliberados.

A partir desta estruturação o tomador de decisão organiza, de forma lógica, as questões envolvidas, determinando os objetivos e critérios e os resultados esperados. Segundo Almeida (2013) uma condição básica para a existência de uma estrutura de decisão passa pela escolha dos critérios e a existência de alternativas para que o gestor possa fazer uma escolha. Assim, para uma decisão tem-se um conjunto de alternativas para comparar e contextualizar com os demais itens estruturados para ter uma posição clara.

Com base nos conceitos de Russo & Schoemaker (1993) e Almeida (2013), organizar-se a estruturação da decisão em 4 perguntas:

- Quais são os objetivos desta decisão?
- Quais os critérios para decidir?
- Quais são os resultados esperados a partir da decisão?
- Quais são as alternativas de decisão?

Por exemplo, o diretor de uma grande empresa tem em suas mãos uma vaga para gerente de produção, um cargo bem remunerado e que é fundamental para o desempenho operacional e estratégico da empresa. O gestor pode simplificar a escolha e definir que este funcionário deve ser uma pessoa, com liderança para o melhor desempenho para si e a equipe de trabalho.

Ao simplificar, o gestor acaba de deixar de lado diversas variáveis fundamentais no processo de decisão, tais como: relacionamento interno e externo, capacidade de gerir, conhecimento de processos, dos procedimentos de qualidade e produção, conhecimento do produto e da empresa, capacidade de estabelecer conexões dentro e fora da empresa, etc. Ao tomar a sua decisão baseado no conceito de estrutura, o processo de planejamento torna a escolha racional, voltada para resultados e que atendem “as reais” necessidades da empresa.

COLETA DE INFORMAÇÕES

Na fase de coleta de informações, o decisor a busca em fontes de dados específicas, averiguando dados primários e secundários.

Dados primários são os dados que não foram pesquisados, o conhecimento ou informação está em poder dos pesquisados e têm como objetivo atender a necessidade da coleta de informações.

Um exemplo é a necessidade de conhecer a atitude dos clientes em relação aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Esta informação é fundamental para a avaliação do atendimento e da satisfação dos clientes, e dá subsídio ao tomador de decisões sobre diversos aspectos referente ao produto, cliente e equipe.

Dados secundários são os dados que já foram coletados, tabulados, ordenados e às vezes até analisados, e que estão à disposição para a consulta.

Por exemplo, os dados gerados na própria empresa e que já foram processados e analisados por outros departamentos e que são instrumento da tomada de decisão. São exemplos de dados secundários na empresa: banco de dados, sistemas de informação, relatórios de produção, relatórios financeiros, de *marketing*, detalhamento do número de vendas, característica dos clientes, informações sobre a concorrência, preços, formas de pagamento, *mix* de produtos, etc.

Outros exemplos de dados secundários são as pesquisas do IBGE, estudos divulgados pelos portais do governo federal, estadual ou municipal, revistas, jornais, etc.

Os bons tomadores de decisão focam seus esforços no levantamento e pesquisa das informações, pois entendem que é fundamental para o processo decisório ter o pleno conhecimento de todas as variáveis que influenciam e são influenciadas a partir de suas decisões, bem como o que poderá fundamentar a escolha tornando a margem de erro cada vez menor. Para Russo & Schoemaker (1993) não é aquilo que não se sabe que causa problema, é aquilo que se sabe e que não temos a informação suficiente para decidir.

TOMADA DE DECISÃO

Decisio vem do latim. A decisão é uma determinação que se toma acerca de uma determinada coisa, o motivo pelo qual estrutura-se o pensamento organizando um mapa mental, para racionalizar a escolha e definir a melhor opção.

FIGURA 5 – O CAMINHO PARA A DECISÃO



FONTE: DO AUTOR.

No processo da tomada de decisões, o gestor ou decisor ao chegar nesta fase, já possui as informações e conhecimentos necessários para julgar. Segundo o processo na primeira fase (análise de ambiente) já foram analisados os dados da empresa com o objetivo de compreender a sua estrutura organizacional, cultura organizacional, como também o seu ambiente externo e interno. Na segunda fase (estrutura da decisão) foram organizadas de forma lógica, as questões envolvidas, definindo os objetivos, os critérios, e os resultados relacionados à decisão, também foram clarificadas as alternativas em torno do problema, e na terceira fase (coleta de informações) foram feitos os levantamentos das informações, tanto primárias quanto secundárias que lhe possibilitaram fundamentar a decisão.

Mesmo baseadas em um método racional, e estruturadas de forma lógica as boas decisões não são garantidas, mas as margens de erros são diminuídas.

Segundo Almeida (2013) o processo decisório pode ser composto por apenas um decisor, ou um grupo de decisores dependendo do nível da empresa. Para compor esta estrutura diversos atores são envolvidos: coletores de dados, gerentes de áreas, encarregados de departamentos, enfim, todos aqueles que têm relação direta ou indireta com o que problema a ser resolvido.

Neste contexto, Deal e Kennedy (1983) afirmam que as pessoas não podem tomar decisões consistentes baseadas em critérios intuitivos, mesmo dispondo de dados excelentes. Uma abordagem sistêmica, envolvendo os atores e fundamentada em um método racional força o gestor ou decisor a examinar todos os aspectos relacionados a decisão.

Segundo Russo & Schoemaker (1993), em vários estudos, referente ao processo decisório, os resultados demonstram que os profissionais iniciantes ou experientes, fazem melhores julgamentos quando seguem regras sistemáticas, do que quando confiam somente em seu julgamento intuitivo.

ANÁLISE DE RESULTADOS [FEEDBACK]

Esta etapa consiste em estabelecer um sistema de acompanhamento que permita ao decisor avaliar o resultado das decisões tomadas e ao mesmo tempo aprender com os resultados e processos alcançados.

Segundo Russo & Schoemaker (1993, p. 19), esta etapa consiste em manter um acompanhamento daquilo que se espera que acontecesse resguardando-se sistematicamente contra explicações egoístas e assegurando rever as soluções produzidas pelo *feedback* na próxima vez que surgir uma decisão semelhante.

O principal aspecto da análise de resultados pode ser traduzido pelo conhecimento gerado na organização a partir do processo decisório. O exercício sugerido por Russo & Schoemaker (1993), citado no parágrafo anterior está diretamente ligado ao desenvolvimento da cultura organizacional baseada no aprendizado, em que os gestores ou decisores apreendem com suas decisões à medida que acompanham resultados e adquirem experiências seja com erros e acertos.

Esta etapa pode ser realizada através de reuniões periódicas, nas quais os resultados são explorados e os envolvidos discutem diferentes formas de lidar com os problemas. Pela interação dissemina-se o conhecimento para toda a empresa gerando o aprendizado organizacional, que segundo Almeida, Freitas & Souza (2011), é a explicação e disseminação do conhecimento no âmbito da empresa, gerando melhores resultados e contribuindo para a gestão por processos.

Estas etapas compõem a espinha dorsal do processo decisório, fazendo parte de vários modelos publicados e utilizados tanto em pequenas empresas como em grandes corporações, multinacionais, governos, etc. Mas os processos

não se resumem em si, pois cada decisão demanda esforço ou estudo diferente do decisor, podendo ser um caminho para várias pequenas decisões, ou desenvolver uma estrutura complexa, com vários atores envolvidos, auxiliando em uma grande decisão.

ARMADILHAS DO PROCESSO DECISÓRIO

Na tomada de decisão assegurar-se que diversas incoerências e erros não sejam cometidos, porém, resoluções inadequadas podem ocorrer no processo decisório segundo Almeida (2013) em função da baixa qualidade das informações, ou de processo decisório mal conduzido. Há algumas armadilhas comuns nos processos decisórios, como a ancoragem; o acelerar o processo e o excesso de confiança.

No processo decisório a mente dá pesos desproporcionais aos critérios estabelecidos ou a informação recebida e distorce a análise. Informações ou padrões mentais criam âncoras durante todo o processo decisório, induzindo o decisor a avaliar de forma equivocada as melhores opções, definido como Ancoragem.(ALMEIDA, 2013).

Para evitar esta armadilha o ideal é que os decisores avaliem os problemas sob diferentes perspectivas (cliente, empresa, funcionário) afim de abrir a mente para as mais diversas possibilidades. Sempre buscando um segundo ponto de vista.

No processo de pesquisa, após surgirem algumas evidências que o instinto ou intuição apontam para a melhor escolha o decisor logo resolve a questão, decidindo antes de analisar ou concluir as demais etapas do processo, desta forma acelera o processo.

Evita-se armadilha seguindo o próximo passo e fazendo as análises necessárias, baseadas nos critérios, resultados e objetivos esperados, tornando o processo focado nos benefícios da empresa.

Todos vivemos experiências, sejam elas positivas ou negativas, que se carrega por toda a vida. Sob a perspectiva do processo de tomada de decisões, estas experiências participam do processo e não o sobrepõe de maneira a gerar um excesso de confiança do tipo “eu passei por esta situação à 10 anos atrás e decidi por comprar! Deu certo, vamos fazer isto novamente”.

As coisas mudam constantemente e cada caso é um caso, cada decisão é uma decisão. Deixar de colher as informações e avaliar à luz da razão, antes de

decidir pode ser um caminho arriscado. Portanto, outro ponto a ser cuidadoso é o excesso de confiança.

Para Russo & Schoemaker (1993), existem também outros pontos a serem observados como não auditar seus processos de decisão. Ao não elaborar uma abordagem organizada para compreender as próprias decisões, ficasse assim, constantemente exposto ao erro e à falta de conhecimento que auxilie a refletir sobre o que é decidido.

É natural do que, ao adquirir experiência o decisor desenvolva autoconfiança necessária para elaborar de forma automática, um método de decidir, mas o exercício da análise para responde à seguinte pergunta poderá mudar muitas de suas decisões: Como eu tomo minhas decisões? Como construo os objetivos, critérios e resultados de minhas decisões?

MODELOS DE TOMADA DE DECISÕES

Nos capítulos anteriores estudou-se o processo decisório, definindo um caminho que irá dá condições ao gestor optar pelo melhor, bem como compreender as demais áreas diretamente ligadas e que serão, por certo, afetadas pelas decisões tomadas, sejam elas no âmbito estratégico, tático ou operacional da empresa.

Neste capítulo abordam-se os modelos de tomada de decisão, para compreender as diversas teorias, com o objetivo de analisar os fatores culturais e emocionais que interferem na decisão, bem como, a influência da cultura, do modelo e dos processos organizacionais sobre o ponto de vista estratégico na tomada de decisão.

Na teoria da administração, há diversas formas e modelos propostos. Alguns têm ênfase sobre o indivíduo como decisor e o seu comportamento, baseado em suas emoções, intuições e conhecimento sobre o assunto, outros abordam a linha teórica e prática e fundamentam seus modelos em processos estruturados e que são fundamentados nos modelos de gestão, e tratam o processo decisório sob o ponto de vista racional e burocrático.

Inicialmente sintetiza-se as teorias e utiliza-se o modelo segundo Choo (2003) dividindo em quadro modelos sendo: modelo racional, modelo político, modelo processual e modelo anárquico.

FIGURA 6 – MODELOS DE TOMADA DE DECISÕES: AMBIGUIDADE/CONFLITO SOBRE OBJETIVOS X INCERTEZA TÉCNICA.

		AMBIGUIDADE/CONFLITO SOBRE OBJETIVOS	
		Baixa	Alta
INCERTEZA TÉCNICA	Baixa	<p>Modelo Racional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientado para objetivos • Guiado por regras, rotinas e programas de desempenho 	<p>Modelo Político</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos e interesses conflitantes • Certeza sobre abordagens e resultados preferidos
	Alta	<p>Modelo Processual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientado por objetivos • Múltiplas opções e soluções alternativas 	<p>Modelo Anárquico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos são ambiguos • Processo para atingir os objetivos são obscuros

FONTE: CHOO (2003, P. 276).

Segundo Choo (2003), o modelo racional apresenta um baixo nível de incerteza técnica, e ao mesmo tempo um baixo nível de ambiguidades e conflitos, criando um ambiente em que as decisões são orientadas pelos objetivos e guiadas por regras e rotinas programas de desempenho da empresa baseadas em seu plano estratégico.

No mesmo, a tomada de decisão segue regras e procedimentos decisórios. São baseadas em três fundamentos: o primeiro é evitar a incerteza, adotando métodos como o *feedback* com o objetivo de desencadear a ação e impor regras para a tomada de decisão; o segundo é manter as regras, com o objetivo de conservar os procedimentos decisório, e o terceiro, usar regras simples, rotinas que tornem o processo enxuto sob o ponto de vista operacional e funcional sobre o ponto de vista estratégico (PEREIRA & BARBOSA, 2008). O principal objetivo deste modelo é de maximizar os resultados e atender aos propósitos da organização, com procedimentos racionais que auxilia o gestor.

Por se tratar de um modelo racional, a atividade de decidir realiza-se por meio de um procedimento operacional padrão, organizado por regras para o desempenho de tarefas, regras para lidar com as informações e um plano orientador do planejamento do processo decisório.

O modelo político oferece um nível baixo de incerteza em aspectos técnicos, porém com um elevado nível de conflitos sobre os objetivos. Neste modelo os objetivos e interesses conflitantes entre os atores envolvidos, revelam uma tendência de abordagem sobre os resultados predefinidos, e fundamentam a opção previamente escolhida.(CHOO, 2003).

No modelo político, a política é considerada o mecanismo de decisão, quando diferentes jogadores ocupam diferentes posições e exercem

graus diferentes de influência, de acordo com as regras e seu poder de barganha, de modo que as decisões resultam menos de uma escolha racional. (PEREIRA & BARBOSA 2008, p.78).

Quando a tomada de decisão ocorre em um ambiente em que há diversos interesses, e que a divergência de objetivos, bem como a escassez de recursos criam um cenário de luta constante por uma posição privilegiada, a tomada de decisão baseia-se na teoria dos jogos de interesse.

Quando uma decisão é tomada de forma política, geralmente se escolhe a decisão preferida ou beneficia um grupo. Em seguida se justifica a escolha e os caminhos a serem seguidos para construir o cenário necessário para fundamentar a opção.

O modelo processual apresenta um alto nível de incerteza técnica frente às múltiplas soluções e escolhas possíveis para uma opção, e ao mesmo tempo apresenta um baixo nível de conflitos entre os objetivos, por ser um processo fundamentado nas decisões que atendem às necessidades e aos objetivos da organização.(CHOO, 2003).

Frente ao alto nível de complexidade, e a expectativa de resultado baseado nas decisões estratégicas, este modelo é composto por três fases que são: a identificação, o desenvolvimento e a seleção (PEREIRA & BARBOSA, 2008).

A fase de identificação é o momento em que se revela a decisão a ser tomada, envolve a identificação dos fatores envolvidos, das pessoas e a causa do problema. Nesta fase o decisor compreende a essência da decisão, bem como os objetivos que irão direcionar as escolhas. Após a identificação passa-se para a fase do desenvolvimento. Nesta fase o decisor faz as opções para a solução do problema, bem como verifica as alternativas e soluções inovadoras que envolvem as etapas de pesquisa, desenvolvimento e elaboração de novos projetos, com a finalidade de dar opções ao decisor.

A terceira fase seleção consiste em avaliar as alternativas e escolher uma das opções sendo uma ação específica de avaliação – escolha que leva à decisão.

No modelo anárquico as empresas apresentam um alto nível de incertezas técnicas, pois os processos para decidir não são definidos previamente e, conseqüentemente, não são conhecidos pelos atores envolvidos na decisão. Também apresentam um alto nível de conflito nos objetivos que não são claros e admitem diversas interpretações podendo ser até mesmo, contrárias.(CHOO, 2003).

Neste modelo, as organizações são consideradas anarquias organizadas, porque as situações de decisão são caracterizadas por preferências problemáticas, (PEREIRA & BARBOSA, 2008). Embora o modelo anárquico pareça de certa forma, improdutivo ele gera decisões em condições incertas, pois os decisores que atuam neste modelo não dispõem de clareza em seus objetivos e critérios para decidir, mas compensam esta situação dedicando tempo e energia para esclarecer a situação e poder optar de maneira mais assertiva para solucionar os problemas.

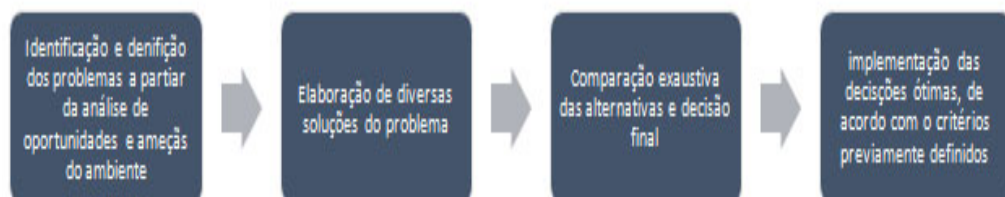
MODELO RACIONAL DA ECONOMIA CLÁSSICA

O modelo racional da economia clássica baseia-se em nos princípios do raciocínio técnico, em que o tomador de decisão desenvolve a análise lógica e a objetividade para a resolução de problemas. Neste modelo se pressupõe, por parte do tomador de decisões, um conhecimento absoluto sobre todas as dimensões do problema e das opções disponíveis.

Com base nas opções disponíveis, cabe ao administrador escolher entre as opções a “melhor”, de acordo com os critérios e objetivos determinados. Segundo Mortiz & Pereira (2006), este modelo associa-se ao procedimento decisório proposto por Taylor, em seu método da administração científica intitulado de “melhor maneira”.

Ao se tomar a decisão identifica-se o resultado e caso este não seja satisfatório, o gestor verifica os motivos do insucesso da decisão na implementação. Neste modelo parte-se do pressuposto que a decisão já foi a melhor e, não restando dúvidas, que é a mais adequada para aquele problema. Se ocorreram problemas estes estão na operação ou na execução da decisão tomada. O modelo racional de economia clássica se baseia em 4 etapas distintas conforme esquema abaixo:

FIGURA 7 - MÉTODO DECISÓRIO DA ECONOMIA CLÁSSICA E A RACIONALIDADE ABSOLUTA



FONTE: MORTIZ & PEREIRA (2006, P. 60).

MODELO DE RACIONALIDADE LIMITADA

O modelo da racionalidade limitada ou de Carnegie é um modelo racional de decisão, este foi o primeiro estudo teórico realizado sobre o tema e tem como fundamento a valorização das alternativas, como meio para atingir os objetivos, ao decidir. O ideal racional presume que a ação de decidir é provocada a partir da identificação de um problema do qual surge a necessidade de optar por alguma alternativa que gere os resultados esperados. Com esta percepção constrói-se um processo que irá organizar o caminho para a decisão, com base no fluxo de informação e análises que resulta em diversas alternativas para o alcance do objetivo ou resolução do problema na empresa.

Este modelo defendido por Simon & Cyert (1940) é caracterizado pelo critério de que não é possível ao gestor ou decisor ter o conhecimento sobre todas as alternativas e possibilidades para decidir, por falta de estrutura, gerenciamento das informações e análise de ambiente que possibilitem levantar as diversas relações dos problemas com as demais áreas da empresa, ou mesmo, que possibilitem identificar os problemas, suas origens e as alternativas. O modelo defende a tese de Herbert Simon, que a racionalidade é baseada no tomador de decisões e não existe uma racionalidade superior. Segundo o autor, as organizações são um sistema de decisões e cada indivíduo faz parte do processo de tomada de decisões. (MORTIZ & PEREIRA, 2006).

Segundo Young (1977) o processo decisório baseado no modelo da racionalidade limitada é composto por 10 passos, que são:

1. Definição dos problemas da organização;
2. Levantamento dos problemas que envolvem os objetivos definidos;
3. Investigação das causas do problema;
4. Busca por alternativas para solucionar o problema;
5. Avaliação e escolha da melhor alternativa;
6. Alcance do consenso em torno da alternativa;
7. Autorização da implementação da solução;
8. Implantação da solução;

9. Instruções internas para todos os envolvidos;

10. Avaliação da eficácia da solução.

Nos mais diversos estudos, os autores concordem em apontar o modelo ideal de processo para a tomada de decisão, porém é importante reconhecer que é necessário pensar a decisão como uma atividade composta por etapas que variaram de acordo com a atividade da empresa ou com a decisão tomada. Desta forma, cabe ao decisor escolher o modelo que mais se adequa à situação e refletir sobre a possibilidade de implementação do modelo em sua empresa.

ESTILOS DE TOMADA DE DECISÃO

As teorias comportamentais entendem a organização como um sistema composto por pessoas, que cada membro atua de forma independente tomando decisões de forma racional ou irracional, o que leva a muitos questionamentos sobre os estilos e comportamentos dos decisores.

Assim como existem diferentes tipos de sistemas de informação de apoio à tomada de decisão e diferentes modelos e processos decisórios, também existem diferentes estilos de tomar as decisões que estão diretamente ligados ou nível de informação, aos resultados esperados, bem como ao estilo pessoal do tomador de decisões.

A seguir serão listados alguns dos tipos e estilos de tomada de decisão.

TOMADA DE DECISÃO BASEADA NO INSTINTO

As decisões baseadas nos instintos são as mais preocupantes sob o ponto de vista estratégico. Para diversos autores estas decisões seguem um processo desestruturado e não correspondem aos modelos de tomada decisão racional. As principais características das decisões por instinto são: 1) a ação precede o pensamento, as decisões são tomadas antes de um processo estruturado que considera todas as variáveis e condições necessárias para a melhor solução. Desta forma, perde-se o processo de gerar significado para

a solução, perdem-se de vista todas as correlações da decisão; 2) as decisões serão baseadas no passado, o tomador de decisões utiliza as suas histórias e experiências passadas, e fundamenta sua decisão unicamente nestes pontos. Neste comportamento prevalece o pensamento que “deu certo no passado, vai dar certo agora” e, 3) não se pode ter controle sobre as ações, acreditam que as decisões são inerentes à existência humana e que decidir é uma função lógica, baseada no *feeling* e nas experiências de cada indivíduo.

Ninguém ensina a escolher. Esta ação está codificada no DNA e faz parte de nossa espécie. Desde os primórdios da humanidade, fazer escolhas, tomar decisões baseadas nos instintos são um fator fundamental para a sobrevivência e para evitar situações de perigo. Porém, no mundo dos negócios, este comportamento pode ser bastante perigoso, uma vez que se mostra intuitivo e fundamentado em emoções, direcionando o decisor ao erro.

TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM CRENÇAS

Suas crenças tornam-se seus pensamentos, seus pensamentos tornam-se suas palavras, suas palavras tornam-se suas ações, suas ações tornam-se seus hábitos, seus hábitos tornam-se seus valores e seus valores tornam-se seu destino. (Mahatma Gandhi, 1975).

A crença pode ser definida como a ideia que se considera verdadeira e que se sobrepõe a todo e qualquer argumento, a ela se dá todo o crédito. As crenças são o fundamento da personalidade.

As crenças se formam pela visão que o indivíduo tem do mundo e das realidades a sua volta. Originam-se na cultura, na educação, e nas experiências. Há crenças conscientes e crenças subconscientes.

As decisões baseadas em crenças subconscientes são reações naturais ao que está acontecendo à nossa volta, sem o uso de reflexão, mas com base em nossas memórias pessoais. Neste comportamento a ação precede o pensamento e é caracterizada por uma forte descarga emocional, pois as crenças subconscientes são baseadas em emoções e experiências sofridas pelos indivíduos.

A tomada de decisão, baseada em crenças conscientes surge da mesma forma, como uma reação natural do indivíduo aos acontecimentos à sua volta. Porém as decisões são tomadas a partir da reflexão de referências, crenças e experiências. Discute a situação, buscando informações e usando o

raciocínio lógico, com o objetivo de entender o que está acontecendo e assim tomar uma decisão consciente.

No quadro a seguir, as principais características do processo de tomada de decisão baseada em crenças conscientes e subconscientes.

QUADRO 1 – Ações baseadas nas crenças

Crenças Conscientes	Crenças Subconscientes
O pensamento precede a ação	As ações antecedem os pensamentos
As decisões baseadas em experiências	As decisões baseadas em experiências
Controle sobre as emoções	Descontrole sobre as emoções
Consulta os outros para receber apoio e melhorar a sua tomada de decisão	Não reflete sobre a sua decisão antes de agir e não busca apoio, uma vez que não reflete antes de agir.

FONTE: MORTIZ & PEREIRA (2006)

TOMADA DE DECISÃO BASEADA EM CERTEZAS

Segundo Mortiz& Pereira (2006), nas decisões baseadas em certezas, as variáveis de decisão e os resultados gerados são conhecidos de antemão, certo de que não haverá nenhum imprevisto ou mudanças. Desta forma, as decisões tomadas em condições de certeza se caracterizam por decisões programadas.

Condição de certeza é uma situação em que o decisor está completamente informado sobre o problema e conhece previamente as soluções e os resultados, que serão óbvios para a solução, restando a ele decidir apenas pela opção que oferece o melhor resultado. Estas situações são muito comuns nos níveis mais baixos da organização, ou operacionais nos quais as decisões são rotineiras e não apresentam muitas variáveis.

Por exemplo, a alta gerência de uma empresa que produz fogões decidiu aumentar a produção para ampliar a atuação no mercado nacional. Frente a esta ação são encaminhadas as ordens para as gerências intermediárias para que tomem as decisões e atendam a necessidade de ampliação. Ao gerente de produção foram encaminhadas duas indagações: 1) quantas pessoas serão necessárias para o aumento da produção? 2) quais as quantidades de matéria

prima serão necessárias? As demais decisões já foram tomadas por outros departamentos e encaminhados à direção.

Neste caso o tomador da decisão conhece todas das variáveis e decide com base no resultado (aumento da produção), número de funcionários necessários para produzir a quantidade desejada e os níveis de estoque necessários para a produção. Desta forma, as condições de tomada desta decisão serão de certeza.

DECISÃO EM CONDIÇÕES DE INCERTEZA

As decisões em condição e incerteza ocorre quando decisor não tem as informações necessárias para analisar o problema e identificar a melhor decisão, muito menos dimensionar os possíveis resultados desta ação.

Segundo Mortiz& Pereira (2006), estas condições podem ocorrer pelos nos seguintes fatores: Excesso de variáveis em uma determinada situação; poucas variáveis, mas pouco conhecimento sobre elas; variáveis demais e falta de conhecimentos sobre elas.

Com isto é impossível prever as probabilidades de ocorrências. Para ilustrar as situações, por exemplo. Em uma empresa que está entrando em novos mercados, ou inovando em processos, produtos ou serviços. Os gestores investigam através de pesquisas e estudos que dão condições de decidir. Os planos de negócio, estudos de mercado e os estudos de viabilidade são excelentes ferramentas de planejamento, porém sempre haverá a incerteza da aceitação do mercado, a incerteza sobre a atividade dos concorrentes ou dos avanços tecnológicos que impactaram no resultado. Estas variáveis são incontroláveis e geradoras de um ambiente de incerteza para a tomada de decisão.

DECISÃO EM CONDIÇÕES DE RISCO

Nas decisões em condições de risco o decisor conhece as variáveis e a partir do processo racional estabelecer as condições de risco, ameaça e oportunidade e os diversos resultados possíveis. Porém, não há certeza sobre o curso da ação que apontar para diversos resultados que somente serão

esclarecidas com a análise probabilística, onde um resultado específico ocorre baseado em fatos difíceis e números.

Um exemplo para o modelo de decisão em condição de riscos é o lançamento de um novo produto. O gestor tem o conhecimento de seu público, padrões de consumo e detém a experiência de lançamento de outros produtos. Estes dados possibilitaram realizar estudos sobre as prováveis demandas do produto e os prováveis resultados gerados baseados nestas hipóteses. Os diversos resultados podem ser considerados probabilidades de consumo de 20% de vendas entre 10 a 20 unidades mês, 50% de chance entre 20 e 40 unidades mês e 40% de chance de que as vendas sejam entre 40 a 50 unidades. Desta forma o decisor estima os seus resultados e tomar a decisão pela lógica.

FERRAMENTAS PARA A TOMADA DE DECISÃO

As ferramentas para a tomada de decisões são modelos conceituais que apresentam formas estruturais de organizar as diversas variáveis relacionadas à decisão. Têm por objetivo auxiliar o tomador de decisões a clarificar o processo da decisão e facilitar a análise dos fatores que a envolvem. São importantes para entender quais as características principais do problema e quais são as possíveis soluções e resultados a serem avaliados.

MATRIZ DE DECISÃO

A matriz de decisão é uma ferramenta para auxiliar no processo de escolha, que permite ao decisor fazer rápida análise comparativa entre várias alternativas da decisão. Esta ferramenta é baseada na seleção de critérios que compõe a decisão, e que favorecem uma visão mais ampla da situação, possibilitando ao decisor escolher as alternativas de forma mais aceita entre várias opções.

Apesar de trabalhar com subjetividades este modelo é um mapa para encontrar a melhor opção baseado em condições que esperamos no futuro. Ele

também auxilia a visualizar os pontos fortes e os pontos fracos da opção, à luz da razão.

FIGURA 8 – MATRIZ DE DECISÃO

Idéias	IMPACTO	ESFORÇO	LUCRATIVIDADE	VISÃO	TOTAL
Idéia 1					
Idéia 2					
Idéia 3					
Idéia 4					
Idéia 5					

FONTE: FONTE: BALLSCHMIETER, MANFRED. **CONCEITO DE MATRIZ DE DECISÃO**. 2014.
DISPONÍVEL EM: <[HTTP://EMPREENDE.GMXHOME.DE/HTM/DOC/41IANEX14.PDF](http://empreende.gmxhome.de/htm/doc/41ianex14.pdf)>.

- 1) Na coluna 1 descreva as suas idéias, neste modelo não se aconselha utilizar mais que 5 posições;
- 2) Nas demais colunas referentes aos critérios de avaliação, definir os pesos de cada critério com valores entre 1 e 5, em que 1 representa o menor impacto e 5 representa o maior impacto;
- 3) Por fim, realizam-se a soma dos pesos atribuídos a cada critério (total = impacto + lucratividade + visão – esforço), o maior número representa a idéia de maior resultado, ou seja, que gera mais valor para a empresa.

Para montar uma matriz de decisão é fundamental seguir alguns passos:

1. Escolher muito bem os critérios e coloca-los em ordem de importância;
2. Construir a matriz com as opções e critérios em eixos diferentes;
3. Comparar cada opção com base nos critérios, atribuindo os pesos entre 1 e 5 para cada critério, em que 1 tem menos impacto e 5 tem muito impacto;

4. Somar o total de pontos alcançados por cada opção;
5. A alternativa que apresentar um número maior de pontos é a que apresenta o maior índice de correlação com os critérios, caracterizando a melhor escolha.

Para demonstrar a aplicabilidade desta ferramenta usa-se o exemplo:

Uma indústria de pequeno porte realiza um investimento em máquinas para melhorar a linha de produção. O empresário procura, no mercado, diversas opções que atendam a sua demanda. Nesta pesquisa encontra 4 modelos de máquinas que podem ser facilmente instaladas, e à primeira vista atingirão o objetivo de aumentar a produção sem a necessidade de contratação de mão de obra adicional.

Frente a estas opções, o gestor e a equipe de apoio, definem alguns critérios a serem atendidos para que a máquina cumpra a sua função.

- 1) Produzir com qualidade igual ou superior ao que é produzido hoje pela empresa;
- 2) Aumentar a produção por hora;
- 3) Ser operada com facilidade;
- 4) Ter assistência técnica acessível;

Com base na análise o grupo construiu uma matriz de decisão:

FIGURA 9 – MATRIZ DE DECISÃO

Idéias	Qualidade da produção	Aumento de Produção	Fácil Operação	Assistência Técnica	Total
Máquina 1	5	4	3	1	13
Máquina 2	3	3	4	4	14
Máquina 3	3	4	1	3	11
Máquina 4	4	3	2	2	11

FONTE: FONTE: BALLSCHMIETER, MANFRED. **CONCEITO DE MATRIZ DE DECISÃO**. 2014. DISPONÍVEL EM: <[HTTP://EMPREENDE.GMXHOME.DE/HTM/DOC/41IANEX14.PDF](http://empreende.gmxhome.de/htm/doc/41ianex14.pdf)>.

A opção que se mostra mais vantajosa é a aquisição da máquina 2. Ao adquirir a máquina 2 o decisor está atendendo a mais critérios que são fundamentais para a operação de produção e alcance dos objetivos.

Embora construir uma matriz de decisão seja um processo relativamente simples, atenta-se para o fato que, ao atribuir os critérios e os

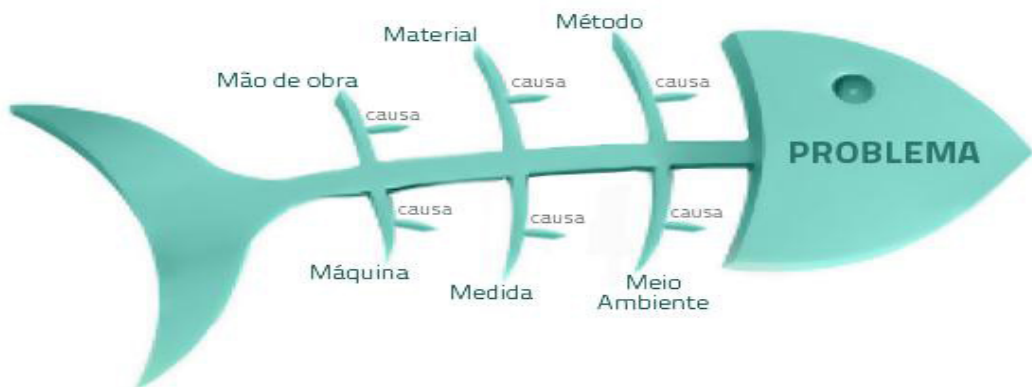
pesos que compõe a matriz, o decisor tem consciência que é uma reflexão que exige muito conhecimento sobre o assunto, pois os pesos e os critérios assumidos direcionam a solução. Desta forma, recomenda-se a contribuição, de diversos atores no processo decisório, com visões técnicas acerca dos problemas apresentados.

DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO

O Diagrama de causa e efeito, também conhecido como diagrama de Ishikawa ou espinha de peixe é uma ferramenta utilizada para a análise de dispersões e clarificações de problemas. O nome Ishikawa tem origem no seu criador, Kaoru Ishikawa que desenvolveu a ferramenta através de uma idéia básica: fazer as pessoas pensarem sobre causas e razões possíveis que fazem com que um problema ocorra. Desta forma, esta ferramenta auxilia o decisor a compreender a origem dos problemas, gerando reflexões e informações necessárias para tomar decisões.

O diagrama de causa e efeito, é uma ferramenta de qualidade utilizada no gerenciamento e controle dos processos e da qualidade. É composto por seis tipos diferentes de causas principais que afetam os processos (métodos, meio ambiente, mão de obra, máquina, material e medida). Pela sua estrutura, esta ferramenta também é conhecida por 6M, baseada na letra inicial de cada uma das variáveis do modelo, conforme figura abaixo:

FIGURA 10 - DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO



FONTE: FONTE: FARIA, CAROLINE. DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO. 2014. DISPONÍVEL EM:
<[HTTP://WWW.INFOESCOLA.COM/ADMINISTRACAO /DIAGRAMA-DE-CAUSA-E-EFEITO](http://www.infoescola.com/administracao/diagrama-de-caoa-e-efeito)>.

Eis o significado de cada um dos fatores que compõe a matriz de causa e efeito:

- Método é utilizado para executar o trabalho ou um procedimento;
- Matéria prima, utilizada no trabalho, que pode ser a causa de problemas;
- Mão de Obra, a pressa, imprudência ou mesmo a falta de qualificação da mão de obra podem ser a causa de muitos problemas;
- Máquinas, muito problemas são derivados falhas de máquinas. Isto pode ser causado por falta de manutenção regular ou por operacionalização de forma inadequada;
- Medida, qualquer decisão tomada anteriormente pode alterar o processo e pode ser a causa do problema.
- Meio Ambiente, o ambiente pode favorecer a ocorrências de problemas. Está relacionada, neste contexto, à poluição, poeira, calor, falta de espaço, etc.

Como usar:

- O primeiro passo é definir o problema. Nesta etapa é necessário ser muito objetivo, clarificar e definir o problema a ser resolvido.
- Conforme a figura faz-se um traço em uma folha de papel e incluindo o problema ao final da linha (lado direito). Em perpendicular a este traço faça a espinha de peixe.
- Reúna-se com a equipe, busque identificar todas as opiniões possíveis sobre o problema seguindo o esquema (6M). Para este trabalho busque pessoas que estão diretamente envolvidas com o problema.
- Fazer uma análise profunda das possíveis causas do problema. Esta análise lhe auxilia a resolver o problema ou prever possíveis consequências sobre determinada situação.

Exemplo:

Uma indústria de móveis tem problemas com os prazos de entrega das mercadorias, o que está gera descontentamento dos clientes. Desta forma é necessário tomar uma decisão que solucione o problema para retomar o crescimento das vendas e manter o nível de satisfação dos clientes elevados.

Ao reunir os responsáveis técnicos e o departamento comercial, o decisor identifica todas as situações e posições consideradas as causas do problema, seguindo o padrão 6M, cada item aponta para uma possível causa, conforme figura abaixo:

FIGURA 11 DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO.



FONTE: ORGANIZADO PELO AUTOR COM BASE EM LAUDON&LAUDON (2007).

Ao conhecer todas as possíveis causas do problema, o decisor clarifica o problema e busca interpretar a possível causa comum a todos os M's do processo. No exemplo utilizado acima, o decisor descobre com base nas possíveis causas que não existe, na empresa, um método de elaboração do cronograma de entregas fundados na capacidade produtiva e nas diversas variáveis que podem afetar diretamente a entrega.

Sendo assim, a solução proposta para o problema é a implantação de um sistema de apoio ao agendamento das entregas. Este sistema considera todas as variáveis do processo dando suporte para que todos os envolvidos programem as entregas e assim, no momento dá venda definir com seu cliente.

A interpretação do problema é uma pesquisa realizada em equipe, uma etapa fundamental no processo de tomada de decisões. Este modelo proporciona ao decisor um grande número de informações que fundamentam a sua escolha e desta forma.

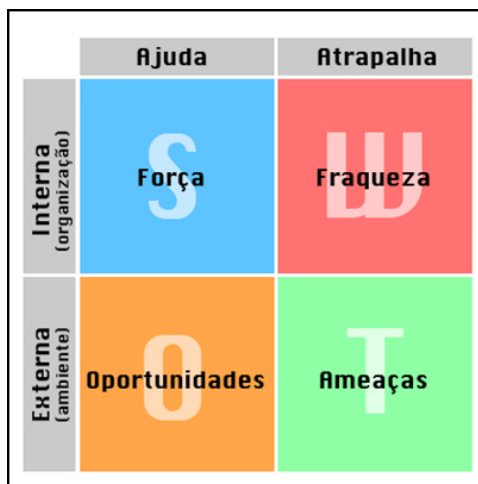
ANÁLISE SWOT

No processo decisório o planejamento passa a ser a tônica frente a uma escolha que influi o futuro da organização. E, neste aspecto, a análise SWOT é uma excelente ferramenta de compreensão do cenário da decisão, e somada com outras ferramentas auxilia o gestor a fazer a melhor escolha.

O termo SWOT é um acrônimo das palavras, *strength*, *weakness*, *opportunity* e *threat*, traduzindo significam: forças, fraquezas, oportunidades e

ameaças. Aqui no Brasil também é conhecida como matriz FOFA. Em aspectos conceituais a matriz SWOT é uma ferramenta de análise do ambiente interno e externo da empresa, com a finalidade de auxiliar o gestor a formular as estratégias da organização, bem com a definir o posicionamento de mercado.

FIGURA 12 - MATRIZ SWOT



FONTE: [HTTP://WWW.SIGNIFICADOS.COM.BR/FOTO/MATRIZ-SWOT_SM.PNG](http://www.significados.com.br/foto/matriz-swot_sm.png)

Em sua estrutura a matriz SWOT é composta por dois ambientes: o ambiente interno e o ambiente externo, e dentro de cada ambiente são feitas duas análises. No ambiente interno são levantadas as questões relacionadas à força e fraqueza que se referem ao momento atual da empresa e levam em conta aspectos físicos, operacionais, financeiros, experiências, conhecimentos e habilidades. No ambiente externo são descritas as questões relativas à oportunidades e ameaças, que são compostas por análises futuras do ambiente externo.

Eis a análise detalhada de cada um dos ambientes a serem analisados na matriz SWOT:

Forças: Está relacionado às competências mais fortes de uma empresa, aquilo que a empresa faz bem, e que é uma vantagem que empresa tem sobre os seus concorrentes. Uma forma de identificar as forças da empresa é através das seguintes perguntas:

- O que a minha empresa faz bem?
- O que a empresa tem de melhor para oferecer?
- Quais os recursos que a empresa possuiu?
- O que faz melhor que seus concorrentes?
- O que gera a fidelização do meu cliente?

É importante ressaltar que a análise das forças internas têm uma ligação direta com o que a empresa faz melhor que os seus concorrentes, caracterizando, desta forma, uma vantagem competitiva sendo mais relevante para a análise SWOT.

Fraquezas: As fraquezas são situações que estão sob a influência da organização, mas atrapalham ou dificultam a atividade e o andamento do negócio, tornando a empresa menos competitiva frente a seus concorrentes. As fraquezas são identificadas através das seguintes perguntas:

- As pessoas são capacitadas para exercer sua atividade?
- Quais as principais reclamações de clientes, fornecedores e funcionários?
- Porque não fidelizo meus clientes?
- Porque não produzo mais?
- Meus produtos/serviços agradam meus clientes?

As fraquezas devem ser analisadas individualmente, com o objetivo de alcançar soluções que a convertam em forças. Caso isto não seja possível, procura-se soluções que reduzam seus impactos sobre a competitividade da empresa.

Oportunidades: São fatos que auxiliam a empresa e que influenciam positivamente no atingimento do objetivo. Por se tratar de uma força externa, não há como exercer influência sobre ela. Mas representa uma oportunidade para o desenvolvimento da empresa. Estes fatos ocorrem de diversas formas, como por exemplo: mudanças na política econômica, incentivos governamentais para o setor, regulamentações legais que ampliam a demanda por um determinado produto, investimentos realizados pela iniciativa privada ou pelo governo que beneficiam da atividade da empresa, ampliação das linhas de crédito ao consumidor, etc.

Ameaças: São forças externas à empresa e que influenciam negativamente o negócio. Por se tratar de uma força externa é considerada com muita cautela, uma vez que representa um risco em fatores incomensuráveis ao negócio e que comprometem o desenvolvimento da estratégia, levando à necessidade de refazer o planejamento e se adequar à novas realidades.

A análise SWOT é uma ferramenta de análise de ambiente, que proporciona ao gestor fazer uma leitura de sua empresa, identificando, no cenário em que atua, as principais oportunidades e ameaças no ambiente externo, e os pontos fortes e fracos no ambiente interno. As informações e as decisões organizacionais são estratégias gerando aumento na eficiência ao decidir e assertividade das escolhas.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.S., FREITAS, C.R., SOUZA, I. M., **Gestão do Conhecimento para a tomada de decisão.** São Paulo: Atlas, 2011.

ALMEIDA, Adiel Teixeira, **Processo de Decisão nas Organizações.** São Paulo: Atlas, 2013.

BELMIRO, A.G.B.; OLIVEIRA, J.F.C.; AZEVEDO, S.C.; LAGE, J.N. **Administração Estratégica.** 3ª Ed., Rio de Janeiro: GEN, 2014.

CASSARO, Antonio Carlos. **Sistema de informação para a tomada de decisões.** 3ª ed. São Paulo: Thonson, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** Editora Campus, Ed.Revisada e atualizada, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 7ª Edição. São Paulo: Ed. Elsevier, 2004.

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

DEAL, Terrence E.; KENNEDY, Allen A. **Corporate cultures: The rites and rituals of corporate life.** Readin: Addison-Wesley, 1983.

LAUDON, K.C., LAUDON, J.P., **Sistemas de Informação gerenciais**. São Paulo: Pearson, 2007.

MORTIZ, Gilberto O.; PEREIRA, Maurício F. **Processo Decisório**. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006.

MATTOS, Antonio Carlos M. **Sistemas de Informação uma visão executiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de Sistemas de informação**. 15^a ed., São Paulo: AMGH Editora, 2013.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque e sistemas de informação contábil**. 6^a ed., São Paulo: Atlas, 2009

RUSSO, J.E., SCHOEMAKER, P.J.H., **Tomada de Decisões**. São Paulo: Saraiva, 1983.

REZENDE, Denis Alcides, **Tecnologia da Informação Aplicada a sistemas de informação empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001.

SILVA, Benedicto. **TAYLOR E FAYOL**. 5^a ed., Rio de Janeiro: FGV, 1987.

YOUG, Stanley. **Administração: Um enfoque sistêmico**. São Paulo: Pioneira, 1977.

