

E-millennium: um estudo de caso sobre o processo de tomada de decisão e a importância do e-commerce dentro das organizações

E-millennium: a case study on the decision-making process and the importance of e-commerce within organizations

Guilherme Geraldo de Queiroz

Pós-graduando em Gestão Empresarial pelo Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

E-mail: guilhermequeiroz@unipam.edu.br

Mislene Dalila da Silva

Mestranda no Programa de Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU); Docente do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

E-mail: mislene@unipam.edu.br

Resumo: Este trabalho consiste no estudo sobre a importância das tecnologias da informação nos processos de gestão e tomada de decisão dentro das organizações. Para alcançar os objetivos propostos, foi desenvolvida uma pesquisa de estudo de caso com propósito descritivo que possibilitou avaliar as principais áreas do comércio eletrônico e auxiliar a compreender as características de uma ferramenta que atua como Sistema de Gestão Integrado – ERP. O sistema escolhido para esta pesquisa foi o E-millennium, um software corporativo que faz toda integração com os dados e processos de uma organização em um único modelo de sistema.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Tomada de Decisão. *E-commerce*.

Abstract: This work consists of the study on the importance of the information technologies in the processes of management and decision making within the organizations. In order to reach the proposed objectives, a case study research was developed with a descriptive purpose that allowed to evaluate the main areas of electronic commerce and help to understand the characteristics of a tool that acts as Integrated Management System - ERP. The system chosen for this research was E-millennium, a corporate software that integrates all the data and processes of an organization into a single system model.

Keywords: Information technology. Decision taking. *E-commerce*.

1 INTRODUÇÃO

Com o crescimento das tecnologias, cada vez mais os administradores sentem a necessidade de buscar recursos que ajudem a tomar decisões dentro de uma organização. Atualmente, as empresas se encontram em um nível de concorrência

muito elevado e necessitam de pessoas e ferramentas para produzir resultados e melhorias em seus processos.

Ao longo dos anos, surgiram as tecnologias para tomada de decisão que auxiliam na resolução de problemas e, por conseguinte, no alcance de uma gestão. O processo decisório é algo presente no dia a dia das pessoas e está diretamente relacionado com o meio empresarial.

Os profissionais responsáveis pelo processo de decisão procuram obter, com facilidade, segurança e agilidade, o acesso às informações. Assim, os sistemas de informações podem oferecer recursos computacionais para a gestão e tomada de decisão.

De acordo com Chiavenato (2004), tomar decisões é identificar e selecionar um curso de ação para lidar com um problema específico. Um processo decisório pressupõe opções e nem sempre as escolhas são muito fáceis de fazer. Pode-se entender que não existe uma decisão perfeita, porque não é possível analisar todas as alternativas e consequências do processo a ser realizado.

Baseado nas colocações de Chiavenato (2004), a decisão envolve o caminho mental que o administrador utiliza. Ele deve analisar e avaliar as condições do ambiente em que está inserido, pois o ambiente influencia profundamente no processo de decisão.

Pode-se analisar que a função principal do processo de tomada de decisão é planejar e direcionar decisões, e os sistemas de informações apoiam as empresas nos processos de mudanças de mercado, oferecendo alternativas e possibilitando uma boa estratégia empresarial.

De maneira geral, os produtos vendidos pelas lojas virtuais têm crescido muito graças à crescente informatização dos processos, sendo, portanto, surpreendente e cada vez mais perceptível uma demanda por tecnologia, acarretada, muitas vezes, pela globalização, tanto em melhorias de comunicação como em questões que abordam praticidade e modernidade.

Nesse contexto, o objetivo principal deste trabalho foi detalhar uma proposta de mecanismo das funções que envolvem a ferramenta E-millennium, uma solução completa e especializada em *e-commerce* para a automação de processos, capaz de interagir com um multicanal e atender requisitos logísticos, fiscais, financeiros, contábeis e também requisitos de relacionamento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TOMADA DE DECISÃO

Segundo Choo (2003), as decisões resultam da adoção de um determinado curso de ação e facilitam essa ação na medida em que definem, elaboram propósitos, alocam e autorizam o dispêndio de recursos. Esse processo pode ser visto como um conjunto de ações que são definidas pela identificação de um estímulo no qual se finaliza com um objetivo específico para cada ação.

As organizações devem estar constantemente preparadas e procurar soluções para melhorar seus processos de tomadas de decisão. Os problemas no dia a dia de

uma empresa podem ser frequentes, sendo necessário que os responsáveis por tomadas de decisões sejam ágeis, conscientes e adotem estratégias para analisar e escolher a melhor alternativa.

De acordo com Maximiano (2009), as decisões são tomadas a partir da solução de problemas e do aproveitamento de oportunidades. Com base nessas afirmações, o processo decisório inclui uma solução diante de um problema a partir da escolha de uma alternativa que possa beneficiar uma organização.

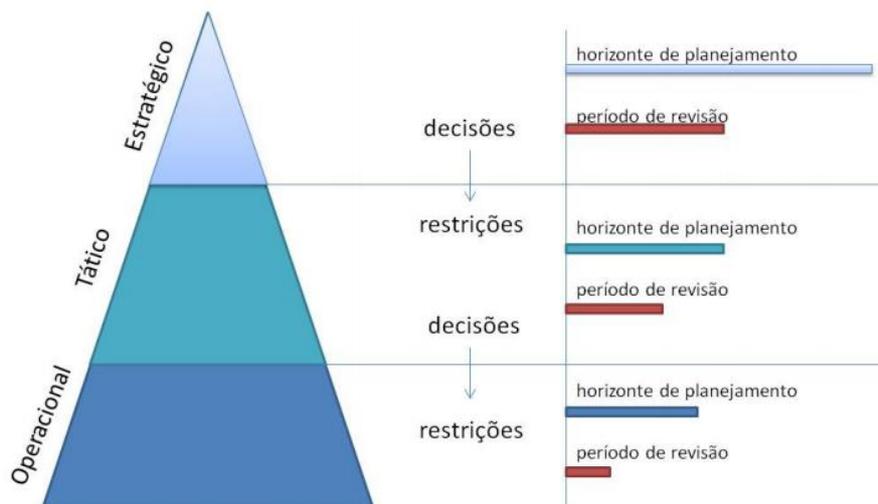
Dessa forma, Harrison (1993) cita que cada decisão deve levar em conta determinados aspectos e que não há uma fórmula pronta que se aplique a todos os casos. Baseado nas colocações desse autor, verifica-se que o modelo processual de tomada de decisão se torna uma escolha ideal para as decisões que possuem caráter estratégico.

Além disso, Simon (1997, p. 35) destaca que

uma decisão complexa é como um grande rio que traz de seus afluentes as premissas incontáveis que constituem ou formam um processo de decisão [...] muitos indivíduos e unidades organizacionais contribuem em qualquer decisão importante e a questão da centralização ou descentralização é um problema de arranjar este sistema complexo em um esquema eficiente.

Sendo assim, a tomada de decisão está caracterizada, muitas vezes, com os valores e experiência dos indivíduos. Cada profissional tem a sua própria maneira e postura de agir a partir daquilo que já conhece. O papel do administrador de decisão se torna uma peça fundamental dentro de uma organização, sendo o responsável pelo planejamento e pela visão dos processos que fazem parte das ações para tomada de decisão. Os problemas de decisão são classificados em três níveis, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Níveis de decisão



Fonte: Ramires (2011, p. 44).

No nível estratégico, os sistemas coletam informações de níveis administrativos, tais como objetivos e planos da empresa, em que procuram atingir por meio de

recursos que otimizem determinada área de resultado, para que o gerente executivo possa traçar um caminho a ser seguido pela empresa. São exemplos de sistemas estratégicos os Sistemas de Apoio Executivo (SAE).

Já no processo do nível tático, os sistemas trabalham com a geração de relatórios que contêm informações sobre o monitoramento do processo de tomada de decisão. São exemplos de sistemas táticos os Sistemas de Informação Gerencial (SIG) e os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD).

Por fim, no nível operacional, os sistemas trabalham com cada uma das atividades e metas que formam o nível tático dentro da empresa. Esse nível deve detalhar as condições adequadas para realização dos trabalhos dentro da organização. São exemplos de sistemas operacionais os *Customer Relationship Management* - CRM e o *Enterprise Resource Planning* - ERP.

2.1.1 Tipos de Decisão

Segundo Oliveira (2010), o processo decisório necessita de uma racionalidade que seja objetiva e que traga, como consequência, a possibilidade em que o tomador de decisão possa ajustar seu comportamento por meio de um sistema integrado, a partir de uma visão ampla de várias alternativas que estejam disponíveis durante a tomada de decisão.

As decisões podem ser divididas em programadas e não-programadas. Nas decisões programadas, as soluções são repetitivas quando os problemas resolvidos já aconteceram, ou seja, os problemas sempre acontecem de maneira similar a um fato ocorrido. Já as decisões não-programadas são aquelas que ocorrem pela primeira vez, isto é, deve-se tomar uma nova decisão para resolver um problema que ainda não aconteceu.

O processo decisório faz parte das ações em que os administradores tomam decisões sobre um determinado problema ou situação. Para isso, deve-se estar consciente dos impactos que uma decisão pode provocar dentro da organização. Baseado nesses argumentos, a tomada de decisão pode ser definida como um ato estratégico que depende de múltiplas informações para sua gestão.

Dessa forma, o processo de tomada de decisão se torna cada vez mais importante dentro das organizações, visto que precisa ser analisado com diversas técnicas e ferramentas que possam contribuir para uma melhor decisão. A partir das informações obtidas pelos sistemas, os gerentes conseguem entender a estrutura gerencial da empresa.

2.1.2 Modelos de Tomada de Decisão

Nas organizações, os gestores precisam tomar decisões a todo o momento. Os sistemas agregam recursos para automação e ajudam a definir o problema e a recolher as informações necessárias. Seu objetivo é identificar e analisar as alternativas de solução e oferecer informações ao gestor para a tomada de decisão.

Por essa razão, dá-se ênfase aos métodos e condições que caracterizam a ação do responsável pela decisão, que visam assegurar as escolhas de uma ação positiva, as quais podem influenciar diretamente no resultado.

As decisões são tomadas sob algumas condições, ao mesmo tempo em que sugerem um modelo de planejamento, criando boas estratégias que permitem resolver problemas. A seguir, explica-se cada uma dessas condições:

1. **Certeza:** o decisor tem conhecimento geral das consequências ou do resultado de todas as alternativas, ou seja, essa condição apresenta soluções alternativas que são conhecidas e bem definidas para resolver um problema.
2. **Risco:** todas as alternativas têm um resultado específico e são projetadas sob probabilidades conhecidas, ou seja, o tomador de decisão conhece todas as alternativas e sabe que o risco é inevitável.
3. **Incerteza:** os resultados são desconhecidos e gerados sob probabilidades, ou seja, o decisor tem pouco ou nenhum conhecimento das informações que representam as alternativas de solução.

Para Barbosa (2004), um modelo é uma representação simplificada da realidade. Um modelo pode representar graficamente qual ênfase que as disciplinas apropriadas devem receber na tomada de decisão. Na Figura 2, os modelos de tomada de decisões estão de acordo com a ambiguidade/conflicto sobre objetivos com relação à incerteza técnica.

Figura 2 – Modelos de tomada de decisões

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

Fonte: Adaptado de Choo (2003, p. 276).

Na análise que se encontra na Figura 2, o modelo racional diz que a tomada de decisão é um ato orientado para objetivos e guiado por regras, rotinas e programas de desempenho, de maneira que as organizações possam agir de forma procedimental,

guiadas pelos problemas. Nesse modelo, a ambiguidade/conflito sobre objetivos e incerteza técnica se encontra na categoria baixa.

O modelo processual possui fases e ciclos que dão acesso às atividades de decisão de forma estratégica. Ele é utilizado e orientado por objetivos, existindo múltiplas opções e soluções alternativas. De acordo com a Figura 2, a ambiguidade/conflito sobre objetivos se encontra na categoria baixa e a incerteza técnica na categoria alta.

Já no modelo político, os objetivos e interesses são conflitantes, sob a certeza que as abordagens e os resultados são preferidos. Esse modelo, de acordo com a Figura 2, possui a incerteza técnica baixa e a ambiguidade/conflito sobre objetivos se encontra na categoria alta.

E no âmbito do modelo anárquico, os objetivos são ambíguos e os processos para atingir os objetivos são obscuros, ou seja, a organização trabalhará de forma que a ambiguidade/conflito sobre objetivos e a incerteza, de acordo com a Figura 2, se encontram na categoria alta.

2.2 SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL

Os Sistemas de Informação Gerencial (SIG) são sistemas que permitem gerir informações e processos nas organizações. Eles fornecem apoio às atividades de tomada de decisão por meio da interação entre pessoas, tecnologias e procedimentos que ajudam uma organização a atingir os seus objetivos.

Para Norton (1996, p. 439), o sistema de informações gerenciais é

um sistema, ou conjunto de regras e procedimentos, para o fornecimento preciso e oportuno de informações às pessoas de uma organização. Esse sistema formaliza o processo de capturar, armazenar, reunir e relatar informações, de maneira precisa e oportuna para que se constitua de força vital de qualquer organização. Além disso, é importante que as informações sejam concisas, completas e relevantes, para que sejam apresentadas a tempo aos seus organizadores e planejadores da empresa a não resultar em perda de produtividade e oportunidades.

Pode-se mencionar, por exemplo, que os sistemas de informações gerenciais incluem *softwares* capazes de gerar relatórios que contenham informações, os quais possuem recursos, como bancos de dados, sistemas de apoio a decisões, sistemas de informações executivos, sistemas de gestão de pessoas, sistemas de gestão de projetos entre outros processos que são informatizados e que gerenciam todo o funcionamento de uma empresa.

De acordo com Davenport e Prusak (1999), é essencial para a realização bem-sucedida dos trabalhos ligados ao conhecimento que as organizações saibam definir o que são dados, informações e conhecimento. Entretanto, é importante destacar que o sucesso ou o fracasso organizacional depende da aplicação desses elementos para a solução de problemas.

É importante ressaltar que os sistemas de informações fazem parte das estratégias empresariais conforme a necessidade de tomada de decisão, pois o conhecimento e as informações são de suma importância para que elas se tornem cada vez mais importantes nos processos de gestão.

Então, segundo Oliveira (2008), os sistemas de informações gerenciais criam oportunidades para os gestores que permitem obter, de forma dinâmica e prática, as informações necessárias para embasar as decisões que norteiam as organizações e que visam auxiliar nas atividades administrativas.

Os sistemas de informações gerenciais se tornam indispensáveis para o processo de tomada de decisão, uma vez que contribuem para a grande maioria das empresas que os utilizam. Deve-se entender que os sistemas passam pelo processo de transformação e criam um ambiente todo empresarial que proporciona soluções e satisfação no desenvolvimento das atividades.

2.3 SISTEMA DE APOIO À DECISÃO

Os Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) são sistemas que ajudam a resolver problemas organizacionais. Sua principal função é apoiar processos de tomada de decisão nas áreas de planejamento estratégico, controle gerencial e controle operacional. Muitas empresas estão utilizando esse tipo de sistema para melhorar as condições no processo de tomada de decisão e possibilitar diversas vantagens nas organizações.

Assim, os gestores encontram a necessidade de novas informações com maior qualidade, permitindo tomar decisões rapidamente, monitorando e acompanhando as operações de negócio e gerenciando a concorrência com mercados.

Para Turban (2004), o departamento de tecnologia da informação não consegue mais atender à necessidade imediata da empresa e de seus executivos e não há formas de análise de negócio embutidas nos sistemas existentes. Dessa forma, para a compreensão desse fator, é necessário que os dados se transformem em informações e ajudem a reduzir custos e a melhorar a qualidade e o atendimento ao cliente com a inovação de produtos e serviços.

A gestão empresarial precisa, cada vez mais, do apoio de sistemas, pois estes são fundamentais na tomada de decisão. De certa forma, os sistemas envolvem a cultura organizacional de uma empresa e dão suporte para organização e planejamento com maior efetividade e eficiência.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo foi uma pesquisa de estudo de caso com propósito descritivo. Conforme Yin (2001) destaca, o estudo de caso é um método de pesquisa que compreende um processo, que abrange abordagens específicas de coletas e análise de dados.

Diante do tema selecionado, o estudo de caso envolveu, principalmente, o problema relacionado à necessidade que as organizações têm de utilizar os sistemas de informações para automatização dos processos.

Os métodos empregados para realizar a pesquisa de estudo de caso descritiva foram baseados no levantamento de fontes que definiu o processo de tomada de decisão e detalhou as funcionalidades do sistema E-millennium aplicado para efetuar a pesquisa.

Por meio do levantamento de documentos e de pesquisas, foi possível criar um conjunto de hipóteses com base em fundamentos específicos nos processos de gestão empresarial e justificar a sua importância dentro das organizações.

O trabalho permitiu oportunizar e descrever as características de cada módulo do objeto de estudo. Tendo em vista todos esses argumentos, destaca-se uma visão funcional com as principais características do sistema, em que serão explicados em detalhes as suas informações executivas, a gestão de relacionamento e o *e-commerce*.

Em consequência, nota-se também que a metodologia exercida para esta pesquisa está relacionada com a coleta de informações para o desenvolvimento e o levantamento das análises.

4 SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO

O diagnóstico das funções do sistema analisado nesta pesquisa foi baseado no modelo de sistema integrado de gestão especializado em *e-commerce*, tendo como principal objetivo avaliar a flexibilidade e a fácil integração com o comércio eletrônico que permite gerenciar a organização.

4.1 VISÃO FUNCIONAL

A Figura 3 apresenta a integração do sistema com um ERP corporativo e seus módulos que funcionam como um sistema completo de gestão. O E-millennium foi desenvolvido com base na arquitetura SOA, isto é, totalmente orientado a serviços no qual possibilita gerenciar as informações com maior consistência.

Figura 3 – Módulos de gestão



Fonte: <https://millenniumnetworkblog.files.wordpress.com/>

Além disso, a ferramenta foi desenvolvida para atender os requisitos de multicanalidade e funcionalidades de lojas físicas, franquias, rede de consultorias, telemarketing, catálogos e *e-commerce*.

Portanto, pode-se dizer que a plataforma possui um modelo baseado em *Business Process Management* – BPM, ou seja, realiza o processo de negócio a partir de uma gestão que faz a modelagem e a definição de indicadores que identificam problemas e oportunidades para constante melhoria.

De acordo com a Figura 3, o sistema E-millennium garante a melhor dinâmica na gestão das organizações de comércio eletrônico, porque está integrado com vários módulos que caracterizam suas funcionalidades. Esses módulos estão listados a seguir:

- **Gerenciamento de produtos:** a partir desse módulo, é possível cadastrar os produtos e as categorias. O sistema possui uma vitrine de produtos de acordo com as suas especificações;
- **Produção:** oferece um relatório com análises detalhadas do andamento de produção, ou seja, com a ficha técnica, é possível visualizar os custos, identificar os gargalos e elaborar um plano estratégico de produção;
- **Fiscal/Contábil:** é destinado à contabilidade fiscal e gerencial que abrange razão auxiliar por clientes e fornecedores. Seu objetivo é emitir a demonstração contabilística e gerenciar o controle de centro de custos;
- **Financeiro:** faz análises gerenciais por demonstrativo financeiro que facilitam visualizar gastos, calcular lucros, controlar receitas e despesas;
- **Logística:** permite gerenciar o planejamento de compras a partir de requisição e cotação para elaboração de estoque;
- **CRM:** responsável pela gestão de relacionamento com o cliente que abrange as áreas de automação de marketing, de gestão comercial e de gestão de serviços ou produtos por clientes;
- **E-commerce:** realiza transações financeiras por meio da compra e venda de produtos em lojas virtuais;
- **Informações Executivas:** com os geradores de relatórios, é possível fazer a análise dimensional de acordo com as preferências de informação que os executivos utilizam.

Com o objetivo de facilitar as atividades dentro de uma organização, os sistemas integrados de gestão são compostos de módulos separados que se interagem entre si. Para isso, os sistemas fornecem otimização e apoio no processo de tomada de decisão.

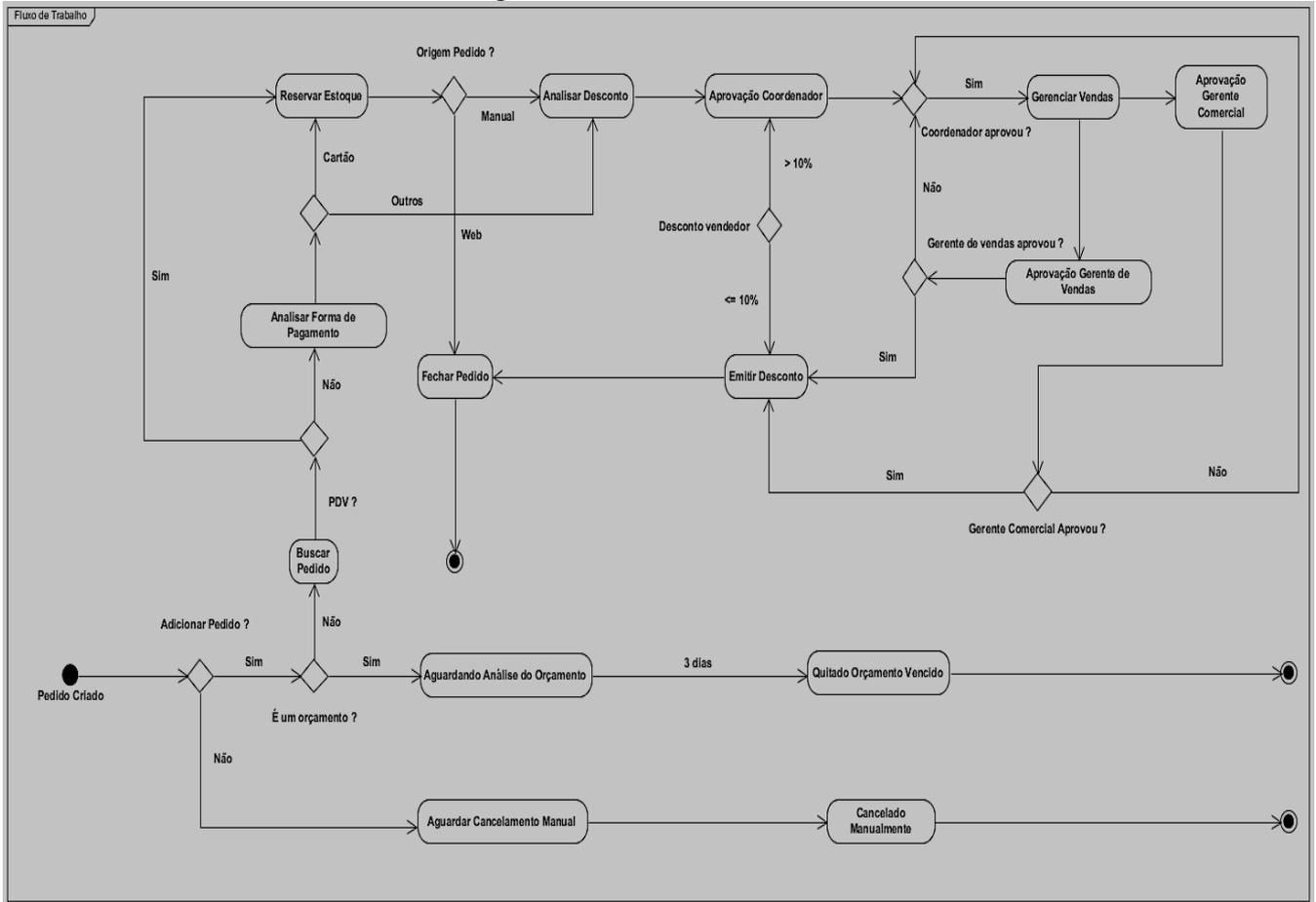
4.2 INFORMAÇÕES EXECUTIVAS

O sistema possui um módulo de *workflow* que permite gerenciar o fluxo de trabalho de acordo com o processo. Esse modelo de trabalho faz com que o sistema possa atender às necessidades das organizações na modificação dos processos.

A Figura 4 ilustra um fluxo com uma sequência de passos que são representados através da automação de processos que identificam as atividades, regras

de procedimentos e controle de dados que gerenciam o *workflow* para tomada de decisão.

Figura 4 – Fluxo de Trabalho



Fonte: Dados do Trabalho

As telas gráficas do sistema facilitam aos usuários realizar determinadas alterações. Os administradores têm a opção de modificar o nome dos campos e, assim, atribuir várias propriedades que façam o sistema ficar adaptado de acordo com o seu negócio.

Outra característica importante é que o sistema possui processos pré-definidos e fáceis de ser habilitados pelo módulo de parametrização. É possível configurar o comportamento das funções de acordo com a necessidade de suas projeções.

Pode-se destacar uma série de passos que permitem a automação de um processo, sendo as suas principais funções unificar as atividades de venda, eliminar as tarefas improdutivas, reduzir os custos e otimizar a cadeia produtiva dentro de uma organização.

Por se tratar de um fluxo de trabalho relacionado a um determinado processo, deve-se entender que todas as etapas podem se repetir constantemente, e, portanto, podem ser automatizadas, evitando erros de produção.

De acordo com a Figura 5, é possível visualizar um gráfico das vendas e dos pedidos que fazem a análise da quantidade de produtos vendidos por marca em cada região e o valor do pedido das vendas por estado. Também é possível fazer o acompanhamento dos pedidos, ou seja, essa função permite avaliar a quantidade dos pedidos de acordo com o seu representante.

Figura 5 – Gráfico de Vendas/Pedidos



Fonte: Site E-millennium.

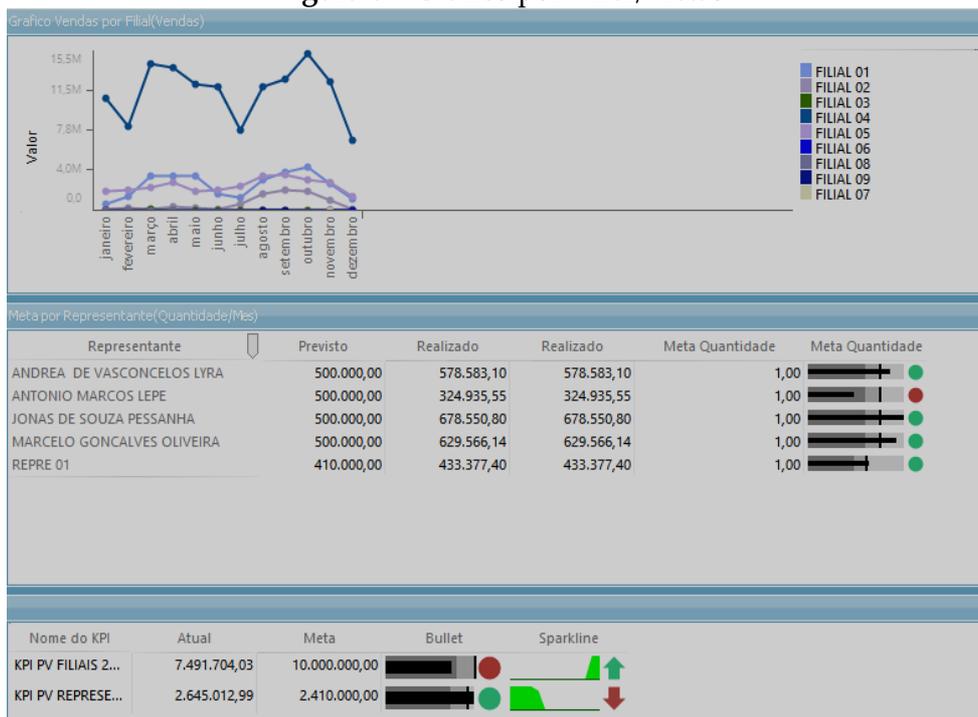
Os gráficos amparam na análise da relação entre os dados, podendo constatar que as vendas dos produtos aumentaram em uma determinada região. Essa tarefa pode beneficiar o gerente com os gastos de uma possível campanha publicitária.

A representação gráfica é uma ferramenta muito importante dentro do sistema que facilita a interpretação de um conjunto de dados. Por esse meio, os gráficos ilustram comparações qualitativas e quantitativas, envolvendo uma dimensão estatística sobre um fato ocorrido.

É importante ressaltar como os gráficos são capazes de transmitir informações dentro de uma organização. Esse recurso está ligado facilmente com a rapidez que as informações são apresentadas. Os sistemas coletam os dados e os disponibilizam, de uma forma clara e objetiva, aos gestores para a tomada de decisão.

Na Figura 6, pode-se concluir que o gráfico de vendas é filtrado por um conjunto de filiais relacionadas a um valor mensal que representam as metas obtidas por cada representante como uma previsão do que foi realizado e uma proporção em quantidade do que foi estabelecido.

Figura 6 – Gráfico por Filial/Metas



Fonte: Site E-millennium.

O sistema oferece uma galeria de templates com indicadores para que os administradores possam visualizar de várias formas os gráficos, as tabelas e os mapas que indicam de quanto em quanto tempo ele deseja atualizar, permitindo gerenciar as informações para a tomada de decisão, garantindo melhor compreensão e visão dos indicadores.

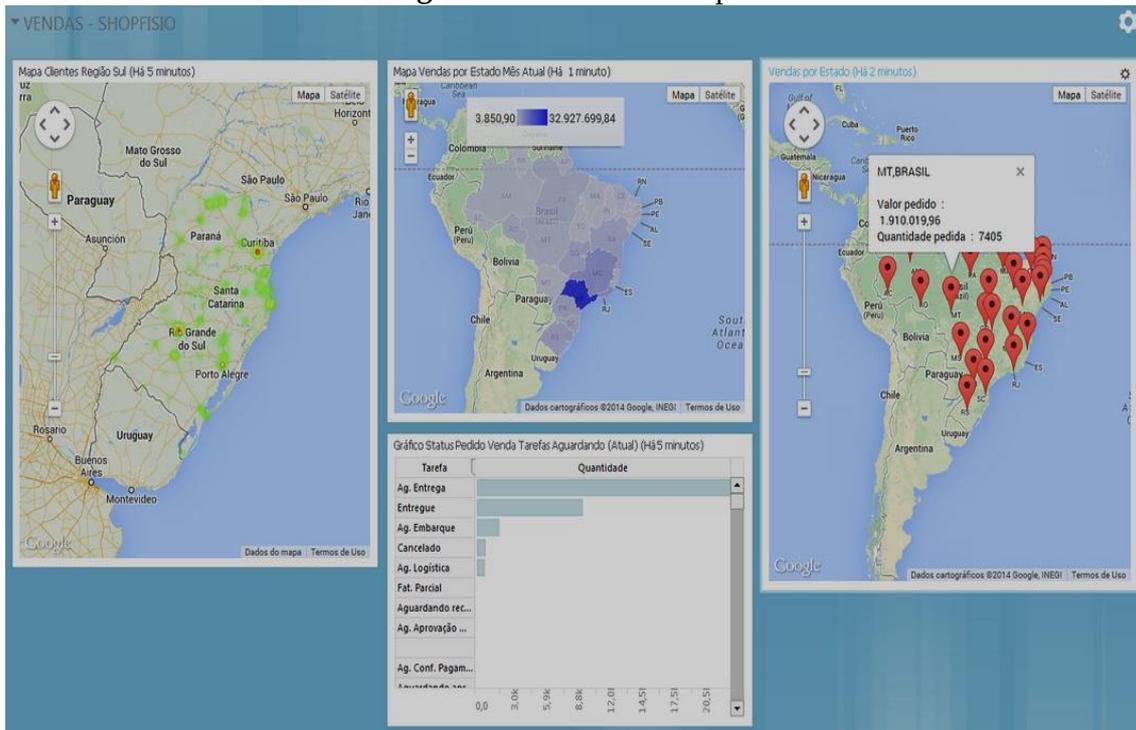
Para fazer essas projeções, o sistema utiliza ferramentas para criação de indicadores como *Key Performance Indicator* - KPIs e *Dashboards*. O objetivo delas é medir o nível de desempenho de um processo, isto é, gerar uma análise para determinada etapa e avaliar os resultados.

Nessas funções, as informações são apresentadas de acordo com as preferências de cada executivo dando ênfase, principalmente, na tomada de decisão e facilitando a tarefa de lidar com uma grande quantidade de informações.

Portanto, os indicadores não estão restritos somente aos executivos, ou seja, eles podem se estender por toda a organização, apoiando as decisões e melhorando o fluxo de trabalho. Assim, a velocidade, a quantidade e a qualidade dessas informações fazem com que as pessoas trabalhem de forma eficiente com os processos dentro da empresa.

A Figura 7 ilustra um dos indicadores que é possível criar a partir dos modelos que representam a visão que o usuário quer obter como resultado. Essa função permite arrastar os componentes e visualizar pela área de exibição dos indicadores. Esse gráfico mostra um exemplo de filtro de vendas de clientes por região e estado. Outro recurso é a representação pela quantidade de cada situação dos pedidos de venda.

Figura 7 – Gráfico de Mapas



Fonte: Site E-millennium.

As informações executivas aprimoram o processo de gestão e ajudam a aperfeiçoar o desempenho e a garantir que a empresa consiga atingir a sua missão, fazendo com que os gestores busquem opções nas tecnologias da informação para concluir decisões e reflexões sobre o processo de gestão empresarial.

4.4 RELACIONAMENTO COM O CLIENTE

O sistema possui uma estratégia de negócio focada ao desenvolvimento das necessidades e potenciais de uma empresa. Existe um módulo específico para a gestão de relacionamento com o cliente que reúne vários processos de uma forma organizada e integrada. Essa abordagem coloca o cliente no centro dos processos de negócio, ajudando a empresa a realizar a comunicação entre os seus clientes.

Com o módulo de gestão de relacionamento com o cliente, o E-millennium oferece um tratamento de acordo com as preferências e hábitos de compras de cada um de seus clientes. Para o auxílio dessas tarefas automatizadas, o sistema conta com um software *Customer Relationship Management* – CRM que faz todo o controle de gestão e fidelização com os clientes.

Esse recurso ajuda as empresas a conhecer melhor os seus clientes e a aumentar a lealdade sem prejudicar a rentabilidade do seu negócio, sendo o objetivo principal da ferramenta interagir de forma fácil com aquelas pessoas que consomem os produtos de uma empresa.

O sistema também oferece funções que permitem gerenciar os atendimentos com o consumidor por meio de e-mails, formulários de site, telefonema e redes sociais.

Por esse motivo, considera-se importante que todas as atividades com o cliente sejam registradas de forma padrão como fonte de análises, tornando-se dados para relatórios gerenciais.

A política de registro de atendimento está integrada juntamente ao sistema de CRM, permitindo o controle sobre os processos de atendimento. Diante dessa análise, pode-se concluir que a qualidade do atendimento ao cliente é um diferencial competitivo e um elemento crítico de sucesso entre as organizações.

4.5 E-COMMERCE

O sistema utilizado para a pesquisa deste trabalho faz uma abordagem com as soluções de integrações nas principais plataformas de *e-commerce*, *marketplaces* e ERP Corporativo. O estudo de caso desse artigo é uma solução completa que envolve conceituações e descrições de módulos para o mercado de comércio eletrônico.

Além disso, o E-millennium garante uma eficiência nas atividades operacionais para as empresas que atuam com a venda de produtos por meio de lojas virtuais. O conceito de criação de vitrines possibilita navegar independentemente da classificação dos produtos inseridos, viabilizando uma boa gestão de categorias.

O E-millennium é também uma plataforma para comércio eletrônico que permite realizar a customização do fluxo de compra, ajudando a planejar e melhorar as suas atividades. Muitas organizações adquirem esse meio eletrônico para expandirem o seu negócio.

O comércio eletrônico está cada vez mais presente entre os processos de compra e venda de produtos por ambientes virtuais pela internet. Sendo assim, tem como atender mercados que se encontram em grande escala com diferentes nichos específicos que facilitam vender uma enorme variedade de produtos ou serviços sem a necessidade de um espaço físico.

Percebe-se, assim, que o *e-commerce* necessita de características especiais do sistema integrado de gestão para garantir seus processos e agilidade necessária. Constituem, assim, uma automação para os processos de comércio eletrônico como uma ferramenta capaz de comunicar-se através dos módulos de compra e logística.

Considerando-se sua eficácia na integração com uma loja virtual onde a plataforma E-millennium especializada em soluções para loja virtual resultam do apoio principalmente na comercialização de compras e vendas eletrônicas. Dessa forma, ela se torna uma ferramenta mais dinâmica do mercado, oferecendo ao consumidor o melhor serviço.

5 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

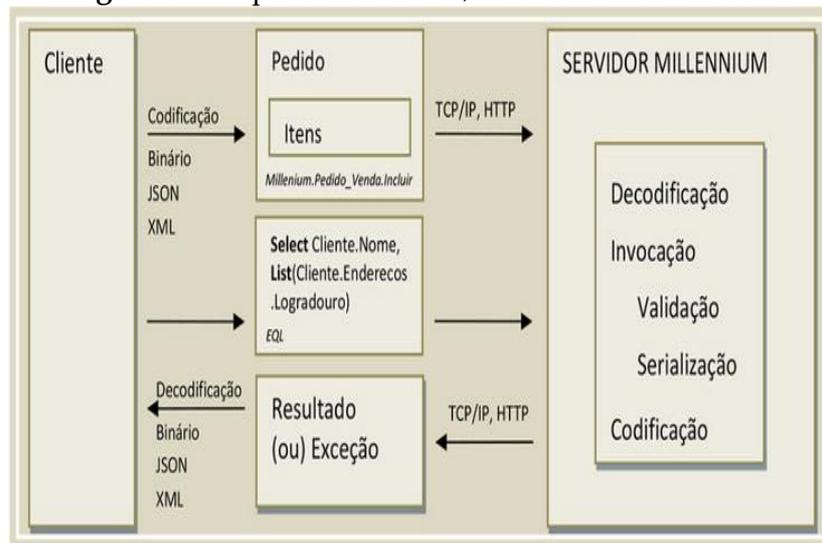
5.1 ARQUITETURA

O modelo de integração possui por padrão uma *Application Programming Interface* - API, ou seja, um conjunto de rotinas e padrões que é estabelecido por um software para a utilização de suas funções que permitem realizar toda a comunicação utilizado na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes, por

exemplo, o *Representational State Transfer* - REST e o *JavaScript Object Notation* - JSON auxiliam este serviço de comunicação no E-millennium.

O servidor de aplicação do sistema faz transações da inovação de procedimentos de negócios, o qual executa em um computador servidor por um programa cliente. Na Figura 8, pode-se identificar uma plataforma que é construída com base em um servidor pelas funções que podem ser chamadas pelas APIs disponíveis e que são mantidas por meio de uma arquitetura.

Figura 8 – Arquitetura Cliente/Servidor em 3 camadas



Fonte: Site E-millennium.

A partir disso, foi possível analisar que o Millennium é uma plataforma capaz de manipular e invocar transações no servidor de aplicação por meio do protocolo TCP/IP. Essa versão permite a comunicação via OData/REST com o servidor. Nesse protocolo, as linguagens que são capazes de fazer chamadas *Hypertext Transfer Protocol* - HTTP podem acessar as funções do servidor. Os métodos foram baseados em bibliotecas desenvolvidas para integração que trabalham com rotinas que utilizam serviços para execução de suas funcionalidades.

5.2 INTEGRAÇÃO

O sistema possui um fluxo de integração que se baseia nas informações dos produtos, no qual incluem as categorias, os preços e o estoque que vinculam clientes e pedidos. Os dados são sincronizados com a plataforma para manter completa atualização. Os pedidos são enviados para o sistema após serem lançados para que o estoque realize reservas. Esse conceito ajuda a verificar se possuem vendas com o estoque disponível.

A Figura 9 ilustra todo o fluxo da integração, no qual o integrador possui um método de incluir os pedidos que é vinculado a uma venda. O método de processar a situação da venda é iniciado pelo integrador que irá enviar os dados para o servidor processar e gerar uma saída para leitura e processo das ações com a situação, a nota e o

objeto. Por final, gera uma lista de vitrines de acordo com a sua classificação, uma lista de produtos e o saldo do estoque com a tabela de preços dos produtos.

Figura 9 – Fluxo de integração



Fonte: Site E-millennium.

6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como principal objetivo destacar a importância dos sistemas de informações dentro das organizações para os processos de gestão e tomada de decisão. Além disso, o modelo de sistema integrado de gestão pode contribuir significativamente para as organizações, pois melhora a qualidade interna e ajuda em seus processos.

Por meio das análises que foram realizadas no *software* e com base nas informações levantadas, percebe-se que o sistema E-millennium é uma plataforma com soluções inovadoras e eficientes.

As empresas, atualmente, estão buscando serviços com maior potencial e, por isso, entende-se que sua expansão precisa do apoio das tecnologias da informação para obter novas oportunidades comerciais.

Assim, o grande desafio enfrentado entre as organizações está no processo de tomada de decisão. Nesse sentido, pode-se concluir que as atividades estão cada vez mais complexas e difíceis de serem gerenciadas, necessitando de sistemas capazes de gerar relatórios para o manejo de decisões.

A partir desse contexto, o presente trabalho ajudou a compreender as atividades que são realizadas dentro de uma empresa que pode comercializar seus produtos a partir do mercado digital. O sistema E-millennium oferece várias funcionalidades para a integração com uma loja virtual que permite a redução de custos, a diminuição do tempo dedicado a cada atividade e a otimização do fluxo de trabalho para a tomada de decisão.

Portanto, o sistema é um apoio para a gestão empresarial que reúne todos os dados administrativos, comerciais, financeiros, contábeis, logísticos, relacionamento

com o cliente entre vários módulos que facilitam as rotinas gerenciais dentro das empresas. O planejamento de recursos empresariais e a tomada de decisão têm o propósito de automatizar os processos, de integrar os departamentos em um único ambiente e de expandir as atividades da empresa para o mercado digital.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ricardo Rodrigues. *Informação e processo decisório*. Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2004. Notas de aula.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração nos novos tempos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

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

DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

E-MILLENNIUM. *Soluções para e-Commerce*. Disponível em: <<http://e-millennium.com.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

HARRISON, E. F. Inter-disciplinary models of decision making. *Management Decision*, v. 31, n. 8, 1993.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. *Introdução à Administração*. Ed. Compacta. São Paulo: Atlas, 2009. 294 p.

NORTON, P. *Introdução a Informática: novas aplicações com microcomputadores*. São Paulo: Makron Books, 1996. 619 p.

OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e prática*. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Sistemas de Informações Gerenciais: estratégias táticas operacionais*. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2008, 299 p.

RAMIRES, Gabriel Nunes. *Seleção de portfólio de projetos em uma empresa de construção civil*. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://pro.poli.usp.br/trabalho-de-formatura/selecao-de-portfolio-de-projetos-em-uma-empresa-de-construcao-civil/>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

SIMON, H. *Administrative behavior*. New York: The Free Press, 4. ed., 1997.

TURBAN, Efrain; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. *Tecnologia da Informação para gestão*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

YIN, Roberto K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.