

BUSINESS INTELLIGENCE (BI) COMO UMA FERRAMENTA DE GESTÃO AUXILIANDO NA TOMADA DE DECISÃO

BUSINESS INTELLIGENCE (BI) AS A MANAGEMENT TOOL HELPING IN DECISION MAKING

Gabriela Maia de Souza¹

RESUMO: A tomada de decisão é um processo cognitivo complexo, diferente da reação instintiva e imediata, que visa a seleção de um tipo de ação dentre diferentes alternativas. Este processo é teoricamente baseado em critérios de seleção e em uma análise das questões e opções e leva a uma escolha final. A tomada de decisões racionais é essencial para uma empresa. Porém, tomar decisões não é fácil, já que quem decide compromete-se e, portanto, precisa assumir riscos. Os fundamentos do *Business Intelligence* (BI) giram em torno de coletar, modelar e restaurar os diversos dados de uma empresa prometendo facilitar a tomada de decisões dentro dela. Nesta perspectiva, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar de que forma o BI pode auxiliar na tomada de decisão de uma empresa. Especificamente este artigo buscou: conceituar *Business Intelligence*; discorrer sobre a realidade do mercado de BI; e descrever o impacto da persuasão nas relações comerciais. Para o alcance dos objetivos propostos foi realizada uma pesquisa explicativa e bibliográfica, valendo-se da revisão de literatura em materiais já elaborados: livros, artigos científicos, revistas, documentos eletrônicos e enciclopédias na busca e alocação de conhecimento sobre o tema proposto. Concluiu-se que o BI reúne as ferramentas e os métodos para transformar dados brutos em informações significativas para a tomada de decisão. O objetivo é melhorar a eficiência da empresa valendo-se da transformação digital que está tornando o mercado de inteligência de negócios cada vez mais aquecido.

Palavras-chave: Mercado. *Business Intelligence*. Tecnologia.

ABSTRACT: Decision making is a complex cognitive process, different from the instinctive and immediate reaction, which aims to select a type of action among different alternatives. This process is theoretically based on selection criteria and an analysis of issues and options and leads to a final choice. This process is theoretically based on selection criteria and an analysis of the issues and options and leads to a final choice. Rational decision making is essential for a company. However, making decisions is not easy, as those who decide commit themselves and, therefore, need to take risks. The fundamentals of Business Intelligence (BI) revolve around collecting, modeling and restoring a company's diverse and varied data, promising to facilitate decision-making within it. In this perspective, the present work has as general objective to analyze how Business Intelligence can help in a company's decision making. Specifically, this article sought to: conceptualize Business Intelligence; discuss the reality of the BI market; and describe the impact of persuasion on business relationships. In order to achieve the proposed objectives, an explanatory and bibliographic research was carried out, using the literature review in materials already prepared: books, scientific articles, magazines, electronic documents and encyclopedias in the search and allocation of knowledge on the proposed topic. It was concluded that Business Intelligence brings together the tools and methods to transform raw data into meaningful information in the context of decision making. The objective is to improve the company's efficiency by taking advantage of the digital transformation that is making the business intelligence market increasingly heated.

Keywords: Market. Business Intelligence. Technology.

¹Advogada inscrita na OAB e no International Bar Association (IBA). Especialista em Direito Público, Internacional, Tributário, Digital, Penal e Processual Penal, Marítimo, Médico e Hospitalar. LLM em Direito dos Contratos e MBAs Executivos nas Áreas de Negócios Internacionais e Comércio Exterior, Controladoria e Finanças, Gerenciamento Executivo de Projetos, Petróleo e Gás, Gestão de Pessoas e Recursos Humanos, Marketing e Redes Sociais e Gestão Competitiva e Business Intelligence (BI). Pedagoga Especializada em Psicopedagogia, Neurociência e Comunicação em Ambientes Corporativos e Neuropsicopedagogia Institucional, Clínica e Hospitalar. <https://orcid.org/0000-0001-9822-4122> Email: gabrielamaia78@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

O termo *Business Intelligence* foi usado pela primeira vez nos Estados Unidos da América (EUA) em um artigo de autoria de Hans Peter Luhn, pesquisador da IBM², em 1958. Em seu artigo, Luhn (1958, p. 314) descreveu um “método automático para fornecer serviços atuais de conscientização a cientistas e engenheiros” que precisavam de ajuda para lidar com o crescimento da literatura científica e técnica. No entanto, foi somente nos anos 1990 que o termo se tornou amplamente utilizado, depois que a BI foi usada por Howner Dresner, um pesquisador americano que atuava como analista no *Gartner Group* no ano de 1989 para transmitir a ideia de que os dados em sistemas de TI podem ser explorados pela própria empresa (DEKKERS et al., 2007).

Desde então, as plataformas de BI chegaram ao mercado prometendo ampliar o conhecimento que as organizações têm sobre sua operação e de seus clientes de forma rápida, flexível e oportuna.

A tomada de decisão é um processo cognitivo complexo, diferente da reação instintiva e imediata, que visa a seleção de um tipo de ação dentre diferentes alternativas. Este processo é teoricamente baseado em critérios de seleção e em uma análise das questões e opções e leva a uma escolha final. O resultado pode ser uma ação ou uma opinião sobre uma escolha. O tomador de decisão pode ser uma pessoa independente ou uma entidade múltipla, como um casal, uma família, um conselho de administração, uma comunidade ou uma instituição do tipo empresarial (BAZERMAN, 2004).

A tomada de decisões racionais é essencial para uma empresa. Porém, tomar decisões não é fácil, já que quem decide compromete-se e, portanto, precisa assumir riscos. Dito isto, aqueles que não decidem também se comprometem e terão de suportar as consequências de sua não decisão. Decidir é, portanto, uma função essencial e não apenas para os gerentes (ALBUQUERQUE; ESCRIVÃO FILHO, 2005).

A tomada de decisão é uma tarefa dotada de grande complexidade. A incerteza ambiental, característica de ambientes complexos e caóticos, limita a percepção de sinais claros e nítidos. Por outro lado, a velocidade com que as mudanças ocorrem não permite que todas as eventualidades sejam previstas e faz com que reste pouco tempo para deliberações. Assim, é preciso agir rapidamente, tendo em vista que as oportunidades não esperam. É por isso que a tomada de decisão é, acima de tudo, uma tomada de risco

² A *International Business Machines Corporation* - IBM é uma empresa americana atua na área de informática.

(ALBUQUERQUE; ESCRIVÃO FILHO, 2005).

O processo de tomada de decisão é complexo e fortemente influenciado por fatores econômicos e pelo estilo de gestão. Ele também incorpora uma infinidade de parâmetros, a exemplo da estrutura da empresa, o nível de racionalidade, a natureza da decisão, dentre outros. O estudo da diversidade de decisões destaca que também as decisões apresentam conteúdo, além de induzirem efeitos na atividade e na empresa e serem baseadas em processos que diferem de acordo com o seu grau de repetibilidade, seu horizonte temporal, área de administração em que são praticadas e o nível hierárquico em que são tirados (BAZERMAN, 2004).

Se o tomador de decisão está procurando a solução ideal, ele é frequentemente forçado a adotar uma solução apenas satisfatória, tomando-se por base não somente as informações que possui como também a sua capacidade de compreender a situação que está enfrentando. A análise do processo de tomada de decisão possibilita entender como as duas lógicas, empresarial e gerencial, podem ser articuladas na mesma empresa (BAZERMAN, 2004).

À primeira vista, o mundo do BI pode parecer um tanto complexo, até mesmo intimidador. Dados a perder de vista, instalações longas e caras, nem sempre fáceis de começar... Estereótipos e clichês sobre o BI são abundantes e nem sempre relevantes. Contudo, os fundamentos do BI giram em torno de coletar, modelar e restaurar os diversos e variados dados de uma empresa prometendo facilitar a tomada de decisões dentro dela (BARBIERI, 2001).

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar de que forma o BI pode auxiliar na tomada de decisão de uma empresa. Especificamente este artigo buscou: conceituar BI; discorrer sobre a realidade do mercado de BI; e descrever o impacto da persuasão nas relações comerciais.

Para o alcance dos objetivos propostos foi realizada uma pesquisa explicativa e bibliográfica, valendo-se da revisão de literatura em materiais já elaborados: livros, artigos científicos, revistas, documentos eletrônicos e enciclopédias na busca e alocação de conhecimento sobre o tema proposto.

1. BUSINESS INTELLIGENCE

A *Business Intelligence* pode ser definida como o conjunto de ferramentas e métodos que visam transmitir informações relevantes aos gestores da empresa. Seu objetivo é

ajudá-los a compreender seu ambiente de trabalho e apoiá-los em suas tomadas de decisões estratégicas (BARBIERI, 2001). O BI permite analisar os dados com mais facilidade e restaurá-los de uma forma mais acessível e intuitiva. Isto é feito valendo-se de relatórios, *dashboards*, mapas, dentre outros métodos que facilitam a visualização e compreensão das informações compiladas. Tem-se, pois, que o BI é uma ferramenta dinâmica que permite ilustrar os dados através de gráficos ou tabelas clicáveis. Isso, portanto, abre novos parâmetros de análise para os tomadores de decisão (TURBAN et al., 2009).

A BI é um processo tecnológico de análise de dados e apresentação de informações para ajudar líderes de negócios, gerentes e outros usuários finais a tomar decisões de negócios informadas. Abrange uma ampla variedade de ferramentas, aplicativos e metodologias que permitem às organizações coletar dados de sistemas internos e fontes externas. Esses dados são então preparados para análise para criar relatórios, painéis e outras ferramentas do Data para disponibilizar os resultados analíticos aos tomadores de decisão e à equipe operacional (FETZNER; FREITAS, 2011).

Hodiernamente, as empresas contam com *software* de BI para identificar e extrair informações valiosas dos grandes volumes de dados que armazenam. Essas ferramentas fornecem percepções, como inteligência competitiva e tendências de mercado, bem como percepções internas, como a identificação de pontos em comum nas oportunidades perdidas. Nos últimos anos, o BI mudou de um domínio que era principalmente de tecnologia da informação (TI) para uma função comercial central. No entanto, há no mercado uma ampla gama de soluções de BI intuitivas e acessíveis que permitem que os usuários da empresa se conectem e acessem painéis e análises de BI que transformam dados brutos em fontes reais de informações de negócios (FREITAS; FREITAS, 2011).

As fontes de dados usadas para construir a BI incluem sistemas de gerenciamento de relacionamento com o cliente (*Customer Relationship Management - CRM*), informações da cadeia de suprimentos, painéis de desempenho de vendas, análises de *marketing* e dados de chamadas de *call center*. Os aplicativos de BI ajudam as organizações a reunir todas essas fontes díspares em uma visão unificada, fornecendo relatórios, painéis e análises em tempo real (FETZNER; FREITAS, 2011).

Embora a inteligência de negócios não diga aos usuários o que fazer ou o que acontecerá se eles fizerem um determinado curso, ela não diz respeito apenas à geração de relatórios. Ao contrário, a BI fornece um caminho para que as pessoas examinem os dados a fim de compreender as tendências e delas obter aprendizados (MIRCEA;

ANDREESCU, 2011).

As ferramentas de inteligência de negócios agilizam os esforços, pois para tomar decisões acertadas com relação aos negócios, as pessoas precisam pesquisar, mesclar e consultar dados para obter as informações que precisam. Os casos de uso de BI em potencial vão além dos indicadores de desempenho de negócios típicos para melhorar as vendas e reduzir custos (ONG; SIEW; WONG, 2011).

Expostos os conceitos e principais características da BI, será analisada na próxima seção a realidade do mercado de BI no Brasil.

1.1 A realidade do mercado de BI

O desenvolvimento da empresa através de ganhos de eficiência é o motor do crescimento deste mercado. A inteligência de negócios também ajuda a identificar rapidamente as áreas que levam à redução de custos, bem como as fontes de resíduos. Permite analisar e melhorar a produtividade de uma indústria com vistas a identificar áreas de eficiência ou ineficiência nas cadeias de abastecimento. Como cada negócio, organização ou profissional de BI tem objetivos diferentes, busca-se por meio da BI identificar quais são os objetivos mais prevalentes (TRNINIC; DURKOVIC; RAKOVIC, 2011).

1006

O principal objetivo em termos de BI é melhorar a eficiência das soluções de BI já implementadas (ONG; SIEW; WONG, 2011). Esse objetivo está relacionado com os principais problemas identificados e específicos da BI múltipla, a sobreposição de recursos semelhantes e à falta de colaboração entre a BI e as várias habilidades de TI. O reconhecimento da existência desses problemas é consistente com a escolha de não adicionar soluções de BI aos portfólios existentes em um futuro próximo (CHAUDHURI; DAYAL; NARASAYYA, 2011).

Os outros objetivos principais são manter as plataformas existentes atualizadas (migração, atualização) bem como o desenvolvimento de BI de autoatendimento. Contudo, é cada vez mais difícil encontrar uma solução de BI que se adeque a cada caso de uso, razão pela qual a maioria das empresas confia em mais de uma solução (CHAUDHURI; DAYAL; NARASAYYA, 2011).

É interessante lembrar aqui que os usuários acessam várias soluções de BI, eles próprios consultando as mesmas fontes de dados. Isso indica que os usuários de negócios estão fazendo uso das diferentes soluções de BI disponíveis, dependendo de como desejam

trabalhar com os dados compilados. Isso também confirma a ideia de que não existe uma solução única de BI para todos os casos de uso (CHEN; CHIANG; STOREY, 2012).

Novas plataformas de BI são capazes de gerar análises de dados em tempo real. A análise é exibida em painéis interativos. Estes apresentam gráficos simples que oportunizam uma melhor observação sobre a evolução do desempenho da equipe e, fundamentalmente, compreenda as razões para o aumento ou redução no desempenho. Esses painéis, atualizados em tempo real, permitem que a empresa seja mais ágil (CZERNICKI, 2009).

Cada vez mais pessoas estão usando essas ferramentas operacionais de BI em tempo real em empresas cada vez menores (MUSZINSKI; BERTAGNOLLI, 2009). Vislumbrando o futuro, este uso intensivo de *software* de inteligência de negócios levará ao alinhamento das forças (nexo de forças) das mídias sociais, dispositivos móveis, nuvem e *big data*, e a criação de uma reação em cadeia que acelerará sua expansão (PRIMAK, 2008).

Apresentada a realidade do mercado de BI no Brasil, passa-se na próxima seção a explicar a BI como uma ferramenta de gestão e que pode auxiliar na tomada de decisões.

2 BUSINESS INTELIGENCE COMO UMA FERRAMENTA DE GESTÃO AUXILIANDO NA TOMADA DE DECISÃO

1007

A marca é um sinal distintivo que permite ao consumidor distinguir o produto ou serviço de uma empresa daqueles oferecidos por empresas concorrentes. Pode ser materializada por um nome próprio, uma palavra, expressão ou por um símbolo visual. A marca serve de referência para o consumidor e, possivelmente, como uma garantia de qualidade e serviço (MAGALHÃES, 2006).

A *American Marketing Association* (AMA) conceitua marca como “um nome, termo, símbolo, desenho ou uma combinação desses elementos que deve identificar os bens ou serviços de um fornecedor ou grupo de fornecedores e diferenciá-los da concorrência” (AMA, 2006 s.p.).

Ainda no que concerne à marca, segundo Magalhães (2006) esta é composta por seus caracteres físicos distintos (nome, logotipo, produtos, etc.), mas também e, sobretudo, elementos associados mais ou menos tangíveis que lhe conferem todo o seu valor (capital, imagem, história, identidade, personalidade, etc.).

Retornando à BI, tem-se que a tomada de decisão é um processo cognitivo complexo, diferente da reação instintiva e imediata, que visa a seleção de um tipo de ação

dentre diferentes alternativas. Este processo é teoricamente baseado em critérios de seleção e em uma análise das questões e opções que conduzem a uma escolha final. O resultado, a seu turno, pode ser uma ação ou uma opinião sobre uma escolha (BAZERMAN, 2004).

Sobre o tomador de decisão, este pode ser uma pessoa independente ou uma entidade múltipla, como um casal, uma família, um conselho de administração, uma comunidade ou uma instituição do tipo empresarial (BAZERMAN, 2004).

A tomada de decisão é inerente ao funcionamento de qualquer organização. Nos negócios, os gerentes tomam as decisões que são úteis para alcançar as metas e objetivos delineados. Não obstante as decisões sejam múltiplas e diárias, nem todas têm a mesma natureza assim como também não têm um impacto equivalente na organização. Além disso, cada decisão é tomada levando-se em conta a sua estrutura e restrições (regulatórias, técnicas, competitivas e sociais) (PRÉVE, 2010).

As decisões estratégicas, políticas ou de planejamento são tomadas pelo mais alto nível hierárquico da empresa e têm um impacto decisivo em seu futuro no que concerne à sua sustentabilidade e desenvolvimento. Elas decisões encontram-se alinhadas com as mudanças no ambiente de negócios e o envolvem de maneira sustentável e completa. Portanto, elas são tomadas de maneira singular com base na análise de informações globais, complexas e multidimensionais (PRÉVE, 2010).

As decisões táticas ou logísticas geralmente são cooptadas ou delegadas à gerência intermediária. Elas têm um significativo impacto no uso de recursos. Estão vinculadas à organização interna da empresa e fazem parte de procedimentos cujos efeitos são previsíveis no médio prazo. Referidas decisões visam atingir objetivos e, portanto, são tomadas no ritmo dos ciclos de produção e na avaliação dos resultados, envolvendo essencialmente os serviços aos quais são aplicadas (PRÉVE, 2010). Depreende-se assim que a tomada de decisão tática é realizada com base na análise de informações específicas limitadas à área-alvo.

Já as decisões operacionais ou de exploração são tomadas no nível das equipes de execução. Elas são direcionadas a um coletivo (equipe) ou a um indivíduo (executivo) e afetam o desempenho das tarefas e atividades diárias. São multi-diárias e permitem regular a exploração atual no curto prazo. A tomada de decisão operacional é realizada com base na análise de informações racionais simples (PRÉVE, 2010).

Uma ação fundamental para a criação e operação de uma empresa é o planejamento estratégico. Nele encontra-se descrito o processo de criação da missão e dos objetivos e a

partir deste planejamento é possível decidir as ações que uma empresa implementar para alcançar esses objetivos (BARBIERI, 2001; 2007).

Para Barbieri (2001; 2007), as decisões estratégicas são o que definem o futuro das empresas e organizações. Normalmente, essas decisões exigem que quantidades consideráveis de recursos sejam comprometidas e os resultados a serem obtidos são incertos e muitas vezes são conhecidos anos após a decisão ter sido tomada. Em muitos casos, a empresa está tratando de uma decisão referente a um tipo específico pela primeira vez. Nesse caso não há muita experiência para ajudar e mesmo se houvesse as decisões estratégicas referem-se a um futuro não imediato e esse futuro a médio e longo prazo normalmente difere substancialmente do passado.

Segundo Fortulan e Gonçalves Filho (2005), as decisões estratégicas exigem uma avaliação que inclua as particularidades, talvez irrepetíveis, da situação que a empresa está enfrentando e sejam analisadas com uma metodologia sólida que permita investir recursos valiosos com confiança, maximizando a probabilidade de obter resultados ainda mais valiosos.

Se antes o desafio das empresas era automatizar os processos operacionais por meio da implantação de sistemas de informação transacional que os suportassem, hoje elas se deparam com um novo desafio: como automatizar a gestão e direcioná-la para uma melhor tomada de decisão?

Gerenciar um processo sem ter indicadores que descrevam sua viabilidade de forma clara e precisa geralmente tem consequências indesejáveis no desempenho não apenas do processo em questão, mas também na escala de toda a organização (FORTULAN; GONÇALVES FILHO, 2005).

Além disso, os autores supracitados afirmam que para fazer frente ao aumento da concorrência, regulamentação e globalização, o acesso às informações confiáveis de forma intuitiva e rápida é necessário em todos os níveis da empresa, seja para decisão operacional, tática ou estratégica. No entanto, a tomada de decisão deve ser baseada nos fatos que emanam do grande volume de dados disponíveis para a organização (FORTULAN; GONÇALVES FILHO, 2005).

De acordo com Muszinski e Bertagnolli (2009), as empresas após vários anos operando seus sistemas transacionais (*Enterprise Resource Planning - ERP*), seus sistemas de gestão de relacionamento com os clientes (*Customer Relationship Management - CRMs*) e seus sistemas de gestão de relacionamentos com fornecedores (*Supplier Relationship*

Management - SRMs) e este é precisamente o ponto sobre o qual a BI se dedica. No entanto, ter indicadores em um painel ou em qualquer outro formato de apresentação, não é suficiente, é absolutamente necessário ser capaz de se aprofundar nos detalhes e descobrir a relação de causa e efeito para entender melhor o porquê do bom ou fraco desempenho do indicador. São estas cautelas que permitem uma tomada de decisão informada e precisa. Em outras palavras, a BI responde essencialmente a três perguntas: “Como está nosso negócio, em comparação com nosso orçamento e nossas previsões?” “Por quê?” e “O que pode ser feito de melhor?” (MUSZINSKI; BERTAGNOLLI, 2009).

Graças à BI, a empresa tem uma visão transversal de todos os seus negócios, garante a informação padrão e uma verdade única, toma decisões rápidas e eficientes e torna a informação acessível a vários utilizadores para aumentar sua participação no mercado, reduzir custos, aumentar sua renda, entender melhor o comportamento de seus clientes, agregar valor aos seus ativos de TI e fornecer um armazém centralizado dos dados coletados dentro da organização (MUSZINSKI; BERTAGNOLLI, 2009).

Além disso, a maioria dos especialistas na área concorda que os benefícios de realizar um projeto de BI são difíceis de mensurar em um primeiro momento tendo em vista as dificuldades de estimar a lucratividade de um projeto de BI e de obter respostas a perguntas como: “A BI torna o processo de tomada de decisões mais rápido? Por que? e Houve acesso às informações certas?” É difícil responder a estas perguntas, especialmente no início do projeto. Assim, o questionamento que deve prosperar é: “Quanto custa não saber esta informação neste exato momento?” (MUSZINSKI; BERTAGNOLLI, 2009).

Por outro lado, com base nos estudos, inquéritos e sondagens realizados para responder a todas estas questões, a implementação de uma solução de tomada de decisão permite obter benefícios tangíveis e intangíveis (NEXTG, 2007). A BI tem seu maior Retorno de Investimento (ROI) quando é usado em todos os níveis do negócio, desde o operacional até a mais alta administração. Para a alta administração, a BI fornece painéis interativos que incluem indicadores-chave de desempenho para os vários negócios e processos. Isso permite que ele garanta que a operação da empresa esteja alinhada com a sua estratégia (PRIMAK, 2008).

As economias atuais exigem que as empresas sejam tão eficientes e eficazes quanto possível para gerar melhores decisões e obter benefícios para as organizações. Sabendo-se que a tomada de decisão requer uma análise que deve ser apoiada em informações, é importante cuidar para que essas informações sejam previamente processadas, reunindo

informações, purificando-as, aprovando-as e deixando-as prontas para serem utilizadas (PRIMAK, 2008).

Os diferentes processos exigidos pela BI são: *Data Warehousing* (extração, transformação e integração de dados), análise preditiva, qualidade de dados, *reporting*, *dashboard*, análise de dados, *big data*, entre outros, sendo necessário incluir informações fundamentais de organizações, como clientes, vendas, *marketing*, produção e qualquer outra informação que se mostre importante para o negócio (TURBAN et al., 2009).

A BI também considera alguns custos para sua implementação. Dentre os mais relevantes estão: infraestrutura tecnológica e ferramentas de *softwares* que suportam os conceitos de BI; custo gerado no processo de coleta e análise de informações; e treinamento dos participantes no processo de configuração de indicadores (TURBAN et al., 2009).

Da mesma forma, é necessário adotar uma cultura dentro da organização para que todos os membros contribuam por meio dos diferentes sistemas, fornecendo informações atualizadas. Esta atividade deve ser contínua, mesmo que no início da implementação os custos sejam altos (TURBAN et al., 2009).

Segundo Nascimento e Reginato (2007), também é necessário e imprescindível garantir a qualidade dos dados, pois, se houver erros nos dados armazenados, estes se espalhariam por toda a organização. Referidos erros nos dados podem fazer com que sejam tomadas decisões erradas que afetam os resultados de negócios. Os custos derivados da má qualidade dos dados em uma organização podem ser muito altos, pois deles depende o conhecimento do negócio.

Porém, é importante destacar que o mais importante é que a BI contribui em diferentes aspectos para a tomada de decisões: melhora o acesso à informação; e permite acessar facilmente a informação. Além disso, a BI pode integrar e unificar sistemas de informação, obtendo resultados confiáveis e sob medida. Isto porque ter informações validadas e automatizadas aumenta a confiabilidade das informações, além de reduzir os custos, pois a automatização da coleta de dados e a geração de relatórios podem minimizar a possibilidade de ocorrer erros, além de permitir que as pessoas gastem seu tempo com a análise das informações e não com sua coleta e compilação (NASCIMENTO; REGINATO, 2007).

Para Primak (2008), as oportunidades de negócios que utilizam a informação de forma eficiente permitem que os eventos sejam previstos e, conseqüentemente, as necessidades dos clientes podem ser antecipadas. A BI oferece informações relevantes às

peessoas (gerentes, chefes, analistas, etc.) responsáveis pela tomada de decisões em uma organização, pois lhes fornece informações eficazes e oportunas que lhes permitem estabelecer possíveis comportamentos empresariais. Portanto, a BI aumenta a eficácia da gestão das organizações e melhora seu desempenho em todos os aspectos.

Passa-se na próxima seção à apresentação de alguns casos envolvendo o uso da BI nos EUA e que podem ser vir de motivação para que outros países passem a empregá-las mais amplamente.

3 ALGUMAS EXPERIÊNCIAS COM A BI NOS EUA

A *Martin's Point Health Care* é uma provedora de serviços de saúde regional sem fins lucrativos que opera quatro centros de saúde em Maine e New Hampshire, estados dos EUA. A *Martin's Point* também administra o *US Family Health Plan* no norte da Nova Inglaterra e no Estado de Nova York, bem como planos de saúde da *Medicare Advantage* e serviços de gestão de saúde no Maine (IBM, 2009).

No final de 2005 a *Martin's Point* fez um balanço do quão bem ela disponibilizou as informações para seus funcionários. A *Martin's Point* era uma usuária de longa data de um *software* de BI e tinha uma equipe de informática separada da TI e dedicada exclusivamente à criação e manutenção de relatórios estáticos, bem como ao atendimento de solicitações de relatórios *ad-hoc*. No entanto, a equipe de informática queria superar obstáculos que limitavam sua capacidade de ajudar os usuários finais a acessar informações e usá-las para tomar decisões (IBM, 2009).

Para ter uma abordagem mais centralizada dos dados que permitiria à equipe de informática se concentrar nas necessidades analíticas dos usuários finais, em vez de construir relatórios, a equipe foi reestruturada como um Centro de Competência de *Business Intelligence* (BICC) no final de 2005. Desde então, a *Martin's Point* tem sido capaz de reduzir os custos de criação de relatórios e melhorar a produtividade dos usuários de dados como resultado de seu BICC. Segundo a IBM, os principais benefícios da criação do BICC incluem:

- Redução dos custos de relatórios. O BICC revisa cada solicitação de relatório que recebe e sempre que um pedido pode ser realizado pelo próprio usuário final, um membro da equipe mostra ao solicitante como ele pode completar seu processo analítico por conta própria e não por meio de um novo relatório. A implantação agressiva dessas ferramentas orientadas ao usuário final, a alta adoção de usuários

finais e a seletividade do BICC no atendimento de solicitações de relatórios reduziram a carga de construção de relatórios da equipe em 20%.

- Maior produtividade. Ser capaz de criar relatórios independentemente, analisá-los e executar várias tarefas de pesquisa, significa que os usuários finais gastam muito menos tempo localizando e analisando manualmente informações de vários relatórios e bancos de dados.

A *Martin's Point Health Care* realizou um retorno sobre o investimento de 1,185% em um mês. Os números em longo prazo mostraram um benefício anual médio de US\$ 335.250,00 (IBM, 2009).

Outra grande organização americana prestadora de serviços tomou a decisão estratégica de consolidar uma plataforma de BI, a fim de obter coerência e excelência de informações em todas as funções empresariais. Inicialmente, estabeleceram um BICC para facilitar a seleção e integração do *software* de BI e desenvolver as melhores práticas para toda a empresa. Eles identificaram os membros da equipe, as responsabilidades atribuídas, escolheram um líder e o orçamento que seria alocado. O BICC inventariou todos os *softwares* de BI que estavam sendo usados e, depois de avaliar qual deles, melhor, atendeu suas necessidades no passado e qual estava mais bem posicionado para crescer com eles, no futuro, selecionou a plataforma preferida (VELARIS, 2008).

1013

Desde então, o BICC tem sido responsável por estabelecer um ambiente comum para apoiar os milhares de usuários na versão mais recente do *software* de BI. Para garantir que o *software* seja usado de forma semelhante em toda a organização, um treinamento padrão foi criado para apoiar tanto os usuários casuais como os usuários avançados. Centenas de usuários foram submetidos a sessões de treinamento em sala de aula, por vários dias.

Cada unidade operacional ao trabalhar com o BICC pode obter os seus relatórios, *dashboards* e *scorecards* compatíveis com as novas diretrizes internas (VELARIS, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Criar uma cultura de inovação contínua é um dos fatores mais importantes nas empresas devido à concorrência cada vez mais acirrada no mercado, à demanda da experiência tecnológica de clientes e funcionários e seu impacto nas estratégias de expansão dos negócios. Atualmente, as empresas são cada vez mais desafiadas a uma competição mais drástica e até a um ambiente econômico muito agressivo, com ritmos de

mudança tecnológica muito rápidos, criatividade com alta fluidez, ciclos de vida mais curtos e limites setoriais cada vez mais difusos.

Tecnologia e criatividade são dois fatores que geram grande valor para as empresas, merecendo destaque o desenvolvimento de processos de inovação e gestão adequada para alcançar e manter vantagens que aumentam a competitividade e a posição de dominância, destacando as características essenciais das etapas de desenvolvimento de novos produtos pela empresa e as vantagens derivadas de uma boa gestão.

A tecnologia possibilita que a empresa seja viável no mercado, permitindo satisfazer, por meio de fabricação eficaz e eficiente, os segmentos de demanda escolhidos. A competitividade gerada pela empresa depende, em grande parte, do nível tecnológico alcançado e da velocidade de atualização. Com a evolução tecnológica e as constantes transformações no mercado dos últimos tempos, surgem clientes cada vez mais exigentes, atentos e o acesso a esses clientes também passou por mudanças, pois hoje em dia, está mais fácil alcançá-los e com eles desenvolver um relacionamento mais efetivo e pessoal, o que pode acarretar a fidelização e, conseqüentemente, na propagação da marca através desse cliente.

Porém, para que isso ocorra, assim como o mundo vem evoluindo constantemente, é preciso que o processo de vendas também esteja constantemente sendo inovado para que as demandas desses clientes sejam atendidas de forma satisfatória e a fidelização realmente ocorra, acarretando na permanência e solidez da marca, produto ou empresa no mercado. Diante disso, percebe-se que é de extrema importância a busca por constantes inovações em estratégias, de venda, produtos, serviços e até mesmo na forma de atendimento e relacionamento com esses consumidores. A tecnologia pode favorecer bastante nesse processo, tornando as inovações mais efetivas e eficazes.

A realização de pesquisas de mercado permite que as empresas se conheçam melhor (mercado, concorrentes, clientes, etc.) e, assim, reduzam seus riscos. Este trabalho de coleta e análise de informações visa identificar as características de um mercado e entender como ele funciona. Além de ter uma visão mais clara do seu ambiente, a pesquisa de mercado permitirá que sejam feitas as melhores escolhas estratégicas e, ao mesmo tempo, que a empresa se torne mais eficiente graças ao seu bom conhecimento do mercado.

Na verdade, um estudo de mercado muitas vezes se resume a um conjunto de páginas, incluindo figuras e gráficos, nem sempre compreensíveis. Os tomadores de decisão poderão, portanto, optar pelo *software* de BI para tornar a leitura deste documento

estratégico mais fácil e eficiente. Assim entende-se que a BI pode auxiliar os gestores e tomadores de decisão a decidirem tendo acesso ao máximo de informações possível. A BI, portanto, reúne as ferramentas e os métodos para transformar dados brutos em informações significativas no âmbito da tomada de decisão e o objetivo é melhorar a eficiência da empresa, já que a transformação digital está tornando o mercado de inteligência de negócios cada vez mais aquecido.

REFERÊNCIAS

ACHROL, R. S.; KOTLER, P. Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 40, pp. 35-52, 2012.

ALBUQUERQUE, A. F.; ESCRIVÃO FILHO, E. Gestão estratégica da informação interna na pequena empresa hoteleira: estudo comparativo de casos na região de Brotas/SP. In: EGEPE – Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, IV, 2005, Curitiba, **Anais...** Curitiba, pp. 786-801, 2005.

ALMEIDA, M. **Qualidade em serviços em Instituições bancárias sob a ótica do cliente final**. 2008. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_125_809_17364.pdf. Acesso em: 21 mai. 2021.

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION - AMA. Marca. Disponível em: <http://www.marketingpo-wer.com>. Acesso em: 21 mai. 2021.

BARBIERI, C. **Business Intelligence: modelagem e tecnologia**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

_____. **Business Intelligence: o valor da informação no contexto organizacional**. **Prodemge - Revista Fonte**, Minas Gerais, n. 5, 2007.

BAZERMAN, M. H. **Processo Decisório: para cursos de Administração, Economia e MBAs**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.

BLUME, M. **O marketing de relacionamento na gestão estratégica da SETREM**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2005.

BRAMBILLA, F. R. Customer Relationship Management (CRM): Modelagem por Fatores Organizacionais e Tecnológicos. **Global Manager**, v. 8, n. 14, pp. 107-123, 2008.

BRAMBILLA, F. R.; PEREIRA, L. V.; PEREIRA, P. B. Marketing de Relacionamento: Definição e Aplicações. **INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção**, v. 2, n. 12, 2010.

CHAUDHURI, S.; DAYAL, U.; NARASAYYA, V. An overview of business intelligence technology. **Communications of ACM**, v. 54, n. 8, pp. 88-98, 2011.

CHAUVEL, M. A. The History of Marketing Thought and “The Great Transformation” of Polanyi: How To Conciliate Social and Economic Interests. *In: Balas Conference*, 2001. San Diego. **Anais...** San Diego, 2001.

CHEN, H., CHIANG, R. H. L., STOREY, V. C. Business intelligence and analytics: From big data to big impact. **MIS Quarterly**, v. 36, n. 4, pp. 1165-1188, 2012.

CIALDINI, R. B. **O Poder da Persuasão**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

CORDEIRO, L. **Valor Patrimonial da Marca (brand equity): um estudo com base nos quatro fatores-chave de David Aaker numa Instituição do Terceiro Setor**. FUCAPE Business School, Espírito Santo, 2008. Disponível em: chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Flegado.fucape.br%2Fpremio_excelencia_academica%2Fupload%2Ftrab%2F9%2Fmarconi_leila.pdf&clen=634010&chunk=true. Acesso em: 12 Fev. 2022.

CZERNICKI, B. **Next generation business intelligence software with silverlight 3**. New York: Apress, 2009.

DAYOUB, K. M. **A ordem das ideias – palavra, imagem, persuasão: a retórica**. Barueri, SP: Editora Manole Ltda, 2004.

DEKKERS, J.; VERSEDAAL, J.; BATENBURG, R. Organising for Business Intelligence: A framework for aligning the use and development of information. **Proceedings of the 20th Bled e Conference Emergence**, 2007. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/j.ctt24h3op.15?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=au%3A&searchText=%22Dennis+N.+Hart%22&searchUri=%2Fopen%2Fsearch%2F%3Ftheme%3Dopen%26amp%3Bsi%3DI%26amp%3BQuery%3Dau%253A%2522Dennis%2BN.%2BHart%2522%26amp%3Bso%3Drel&seq=10#metadata_info_tab_contents. Acesso em: 12 Fev. 2022.

DOMINGUES, A. D. et al. Técnicas de vendas: um estudo de caso na Casa Sol – Lins/SP. **Universitari@**, São Paulo, v. 3, n. 6, 2012. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/38851601/tacnicas-de-vendas-um-estudo-de-caso-na-unisalesiano>. Acesso em: 12 Fev. 2022.

FETTERHOFF, T.; VOELKEL, D. Managing open innovation in biotechnology. **Research-Technology Management**, v. 49, n. 3, pp. 14-18, 2006.

FETZNER, M. A.; FETZNER, M. A. M.; FREITAS, H. M. R. Business Intelligence (BI) implementation from the perspective of individual change. **Journal of Information Systems and Technology Management**, São Paulo, v. 8, n. 1, pp. 25-50, 2011.

FORTULAN, M. R.; GONÇALVES FILHO, E. V. Uma proposta de aplicação de Business Intelligence no chão-de-fábrica. **Revista Gestão e Produção**, v.12, n.1, pp. 55-66, jan.-abr., 2005.

GARCIA, D. F. de M. **Marketing de Relacionamento no setor de transporte aéreo de passageiros no Brasil em 2004: o caso TAM**. Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2004.

GONÇALVES, C. A.; GONÇALVES FILHO, C. SOUKI, G. Q. Valor das marcas (brand equity) para consumidor: desenvolvimento e validação de um instrumento de mensuração no setor automotivo. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, Paraná, v. 8, n. 1, pp. 106-118, 2009.

IBM. 2009. **Building a Business Intelligence Competency Center**. IBM White Paper, 2009. Disponível em: <https://docplayer.net/1675221-Building-a-business-intelligence-competency-center-establishing-a-culture-of-best-practice.html>. Acesso em: 12 Fev. 2022.

KOTLER, P. **Princípios de marketing**. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1998.

_____. **Administração de Marketing: a edição do Novo Milênio**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LIMA, M V. V.; SANTOS, T.; BRUNETTA, D. F. et al. O desenvolvimento do marketing: uma perspectiva histórica. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 16, n. 1, pp. 89-102, jan., 2009.

LUCENA, F. Nem tudo está perdido! **Venda Mais Curitiba**, v. 17, n. 210, pp. 27, 2011.

LUHN, H.P. A Business Intelligence System. **IBM Journal of Research and Development**, v. 2, n. 4, pp. 314-319, out. 1958.

MADRUGA, R.. **Guia de implementação de marketing de relacionamento e CRM**. São Paulo: Atlas, 2006.

MAGALHÃES, T. A. **Valor da Marca para o Consumidor: um estudo empírico no setor automotivo**. 113f. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Belo Horizonte, Universidade FUMEC, 2006.

MARQUES, K. F. S.; SILUK, J. C. M. A gestão da inovação no varejo do RS: Um estudo de caso com os empresários da Expoagas 2011. **Revista RACE**, v. 10, n. 2, pp. 313-336, jul.-dez., 2011.

MIRCEA, M.; ANDREESCU, A. I. Agile Development for Service Oriented Business Intelligence Solutions. **Database Systems Journal**, v. 2, n. 1, pp. 43-56, mar., 2011.

MUSZINSKI, A. A.; BERTAGNOLLI, S. de C. **Business Intelligence: um sistema de apoio a decisões gerenciais**. Centro Universitário Ritter dos Reis: Porto Alegre, 2009.

NASCIMENTO, A. M.; REGINATO, L. Um estudo de caso envolvendo business intelligence como instrumento de apoio à controladoria. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, Edição 30 anos de Doutorado, pp. 69-83, jun., 2007.

NEVES, A. R. **Qualidade no Atendimento: a chave para o seu sucesso pessoal e empresarial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

NEXTG. **Business Intelligence**. Intel: Next Generation Center, 2007.

OH, J.; YOON, S. J. Validation of Haptic Enabling Technology Acceptance Model (he-tam): Integration of idt and tam. **Telematics and Informatics**, v. 31, n. 4, pp. 585-596, nov., 2014.

OLIVEIRA, M. O. R. de; LUCY, F. B. O valor da marca: conceitos, abordagens e estudos no Brasil. **Revista Eletrônica de Administração de Empresas**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, ago., 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/read/a/nbW89bpnytsVRVYFGj69gHd/abstract/?lang=pt#:~:text=O%20valor%20da%20marca%20%C3%A9,melhorar%20o%20valor%20ao%20acionista.> Acesso em: 12 Fev. 2022.

ONG, I. L.; SIEW. P. H.; WONG, S. F. A Five-Layered Business Intelligence Architecture. **IBIMA Publishing**, p. 1-11, 2011. Disponível em: <http://www.ibimapublishing.com/journals/CIBIMA/cibima.html>. Acesso em: 12 Fev. 2022.

PEREIRA, C. de B; TOLEDO, G. L.; TOLEDO, L. A. Considerações sobre o conceito de marketing teoria e prática gerencial. **O&S**, Salvador, v. 16, n. 50, pp. 519-543, set., 2009.

PRIMAK, F. V. **Decisões com B.I.: Business Intelligence**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna: 2008.

RENOVA. ERP: **tudo sobre Enterprise Resource Planning**. 2018. Disponível em: <https://blog.renove.com.br/erp-tudo-sobre-enterprise-resource-planning/>. Acesso em: 12 Fev. 2022.

SHIOZAWA, R. S. C. **Qualidade no Atendimento e Tecnologia de Informação**. 19 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

1018

SILVA, P. F. et. al. **Técnicas de vendas: uma ferramenta para alavancar receitas**. Unisaesiano. Lins, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.unisaesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC3696290688-9.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2021.

SOUZA, R. A. de O. **Estratégias de marketing de relacionamento: um estudo na empresa videira artigos evangélicos e locadora**. 2009. Disponível em: http://asac.unirg.edu.br/cur/adm/arq/banco7p2009_1/PROJETO%20-%20Rober-to%20Araujo%20de%20Oliveira%20Souza.pdf. Acesso em: 21 mai. 2021.

TIDD, J. Et al. **Gestão para a inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TRNINIC, J.; DURKOVIC, J.; RAKOVIC, L. Business Intelligence as Support to Knowledge Management. **Perspectives of Innovations, Economics and Business**, v. 8, n. 2, p. 35-40, 2011.

TURBAN E.; KING, D.; ARONSON, J. E.; SHARDA, R. **Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio**. São Paulo: Bookman, 2009.

VAN D. M. Open Innovation – The Dutch Treat: Challenges in Thinking in Business Models. **Creativity and Innovation Management**, v. 16, n. 2, pp. 192-202, jun., 2007.

VELARIS. Business Intelligence Competency Centers (BICC). The Catalyst for Business Information Excellence, 2008. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.velarisconsulting.com%2Finsights%2Fvelaris_whitepaper_bicc.pdf&clen=419125&chunk=true. Acesso em: 12 Fev. 2022.