Business Intelligence

Unidade 1
Fundamentos do Business Intelligence



Diretor Executivo

DAVID LIRA STEPHEN BARROS

Gerente Editorial

CRISTIANE SILVEIRA CESAR DE OLIVEIRA

Projeto Gráfico

TIAGO DA ROCHA

Autoria

GISELLY SANTOS MENDES

AUTORIA

Giselly Santos Mendes

Olá. Sou mestra em Qualidade Ambiental, tecnóloga em Polímeros, administradora, com experiência de mais de 12 anos na área de Processos Gerenciais. Atualmente, atuo como docente de nível técnico, tecnológico em instituições de ensino privado. Sou apaixonada pelo que faço e adoro compartilhar minha experiência de vida e profissional àqueles que estão iniciando em suas profissões. Por isso, fui convidada pela Editora Telesapiens a integrar seu elenco de autores independentes. Estou muito feliz em poder ajudar você nesta fase de muito estudo e trabalho. Conte comigo!

ICONOGRÁFICOS

Olá. Esses ícones irão aparecer em sua trilha de aprendizagem toda vez que:



OBJETIVO: para o início do desenvolvimento de uma nova competência:



NOTA: quando forem necessários observações ou complementações para o seu conhecimento:



EXPLICANDO MELHOR: algo precisa ser melhor explicado ou detalhado:



SAIBA MAIS: textos, referências bibliográficas e links para aprofundamento do seu conhecimento:



ACESSE: se for preciso acessar um ou mais sites para fazer download, assistir vídeos, ler textos, ouvir podcast;



ATIVIDADES: quando alguma atividade de autoaprendizagem for aplicada;



DEFINIÇÃO: houver necessidade de se apresentar um novo conceito;



IMPORTANTE: as observações escritas tiveram que ser priorizadas para você:



VOCÊ SABIA? curiosidades e indagações lúdicas sobre o tema em estudo, se forem necessárias:



REFLITA: se houver a necessidade de chamar a atenção sobre algo a ser refletido ou discutido sobre:



RESUMINDO: quando for preciso se fazer um resumo acumulativo das últimas abordagens;



TESTANDO: quando o desenvolvimento de uma competência for concluído e questões forem explicadas;

SUMÁRIO

O que é e para que serve o Business Intelligence	. 10
Contextualizando a relevância do Business Intelligence	10
O que é Business Intelligence	12
Pilares do Business Intelligence	15
Arquitetura e processo	16
Visualização e experiência do usuário	17
Segurança e ciclo de vida	17
Estatísticas e práticas	18
Otimizando processos com Business Intelligence	. 20
O Business Intelligence como instrumento de otimização	20
Gestão eficiente	25
Business Intelligence aplicado aos negócios	. 31
Relação do Business Intelligence e os negócios	31
Relação do Business Intelligence e Inteligência Competitiva	33
Conceituando inteligência competitiva	34
Business Intelligence, gestão do conhecimento e inteligêr competitiva	
A importância da inteligência competitiva para a tomada decisão	
Sistemas de gestão para BI - ERP - CRM e BPM	.42
Entendendo ERP, CRM e BPM	42
Enterprise Resource Planning (ERP)	42
Customer Relationship Management (CRM)	44
Business Process Management (BPM)	47

UNIDADE



INTRODUÇÃO

Com a quantidade de dados armazenados pelas empresas crescendo exponencialmente devido às tecnologias emergentes, não é surpresa que o gerenciamento deles exija soluções cada vez mais criativas e eficientes. Nesse sentido, os dados devem ser protegidos e distribuídos de forma atualizada, clara e precisa para orientar importantes decisões de negócios.

Para isso, as empresas precisam traduzi-los em informações (idealmente, eles evidenciam tendências de vendas, comportamentos dos consumidores e alocação de recursos), a fim de planejar e implementar futuras estratégias de negócios. Na maioria dessas organizações, dados valiosos são armazenados em planilhas ou servidores enormes. Eles podem indicar a viabilidade de seu produto e contribuir para o desenvolvimento futuro. Portanto, podem ajudar a maximizar as receitas, reduzir os custos, enfim, a orientar condutas para que a corporação siga crescendo e evoluindo.

Nesse contexto, uma solução de *Business Intelligence* (BI) permite produzir, em tempo real, relatórios precisos apoiados em dados diretamente extraídos das fontes, o que torna dispensável a demorada e complexa coleta manual. Essas informações são, assim, repassadas aos gerentes, os quais podem monitorar o negócio independentemente de onde estejam. As soluções de BI também visam oferecer segurança de dados por intermédio de infraestruturas que asseguram sua privacidade. Entendeu? Ao longo desta unidade letiva você vai mergulhar neste universo!

OBJETIVOS

Olá. Seja muito bem-vindo à Unidade 1. Nosso objetivo é auxiliar você no desenvolvimento das seguintes competências profissionais até o término desta etapa de estudos:

- 1. Caracterizar e contextualizar o Business Intelligence.
- 2. Contextualizar o Business Intelligence na gestão e otimização de processos.
- 3. Entender como o Business Intelligence pode ser aplicado ao ambiente empresarial.
- 4. Tipificar e categorizar os sistemas de gestão em Business Intelligence, com destaque para os sistemas de gestão empresarial (ERP), sistemas de relacionamento com clientes (CRM) e os sistemas de modelagem de processos (BPM).

O que é e para que serve o Business Intelligence



OBJETIVO:

Ao término deste capítulo você será capaz de caracterizar e contextualizar o Business Intelligence. Atualmente, o conceito do Business Intelligence pode alavancar o negócio de qualquer organização. Logo, compreender sua contribuição às organizações é essencial. E, então? Motivado para desenvolver esta competência? Então, vamos lá. Avante!

Contextualizando a relevância do Business Intelligence

Caro estudante, antes de iniciarmos nosso estudo em Business Intelligence é oportuna a contextualização do tema no que tange sua relevância. Observe que a quantidade de dados gerados pelas organizações cresce exponencialmente devido às novas tecnologias e os múltiplos modelos de gestão, logo não é surpresa que o gerenciamento de tais recursos demande soluções cada vez mais criativas e eficientes.

De forma estratégica e competitiva, tais dados devem ser protegidos, disponibilizados e distribuídos de forma atualizada, clara e precisa, de modo a viabilizar processos de tomada de decisão. As organizações, por sua vez, necessitam convertê-los em informações úteis ao planejamento de estratégias e operações de negócios futuros.

EXEMPLO: Comumente nas organizações, os dados podem ser armazenados em planilhas ou servidores. Estes, podem, entre muitas possibilidades, fornecer informações como: tendências comerciais, comportamento do consumidor, viabilidade de desenvolvimentos, bem como auxiliar no planejamento de ações de crescimento organizacional.

Portanto, os dados podem contribuir à maximização de receitas, à redução de custos, enfim, direcionar decisões relevantes ao crescimento e a evolução organizacional.

Assim, ao compreendermos que toda organização, ao realizar suas operações, utiliza e gera uma infinidade de dados e que muitos desses dados podem não ser utilizados ou analisados pelas organizações, descortina-se o seguinte desafio organizacional: como utilizar e tratar adequadamente seus dados existentes?

A vantagem competitiva pode resultar da combinação e gestão de recursos organizacionais, tais como mão de obra, localização, eficiência produtiva, qualidade e recursos financeiros. No entanto, observa-se que, além desses elementos, aspectos como tecnologia e conhecimento também despontam como relevantes fontes para a geração de diferenciais que facultam às organizações se destacarem perante seus concorrentes (SANTOS, 2007).

A partir da década de 90, a gestão do conhecimento surge como ferramenta auxiliar ao contexto organizacional, visando transformar o conhecimento em resultado, continuidade e diferenciação (BAUTZER, 2009).

Sob esse viés, na construção do conhecimento destacam-se dois elementos essenciais – dado e informação –, o dado consiste em um registro que, quando processado, será transformado em uma informação. Quando a informação for submetida à análise e à interpretação, sob um determinado ponto de vista, resultará em um conhecimento (ALMEIDA; FREITAS; SOUZA, 2011).

O conhecimento organizacional é definido por Nonaka e Takeuchi (1997) como a capacidade de criar, disseminar e incorporar conhecimento a produtos, processos, serviços e sistemas. Estudos de Buckley e Carter (2000) destacam que o conhecimento carrega a viabilidade dos resultados desejados, uma vez que reduz as incertezas, norteia os processos de tomada de decisão, bem como as ações subsequentes a estes.

Nesse contexto, demanda-se uma forma pela qual tais dados possam ser adequadamente gerenciados e, ao mesmo tempo, produzam informações precisas, tempestivas e reais. Nesse viés, uma solução a tal demanda é o emprego do Business Intelligence. Vamos compreender mais um pouco sobre o que trata esse tema? Boa Leitura!

O que é Business Intelligence

O desenvolvimento do Business Intelligence foi fomentado pelo avanço tecnológico no reconhecimento de padrões, aprendizado de computadores e Inteligência Artificial, assim como pela configuração do campo de estudo da ciência de dados (PRIMAK, 2008).



VOCÊ SABIA?

Que o Business Intelligence e o Big Data são comparados à Quarta Revolução Industrial, sendo apontados como responsáveis, juntamente com a Inteligência Artificial e o aprendizado de máquinas, por caracterizar o futuro dos negócios e da estrutura social.

Business Intelligence ou Inteligência de Negócios compreende o processo pelo qual dados são captados e convertidos em informações úteis aos negócios. Principalmente, no que diz respeito aos processos de tomada de decisão e competitividade do negócio (PRIMAK, 2008).

O termo Business Intelligence (BI) compreende a metodologia de coleta, organização, avaliação, compartilhamento e controle de informações que oferecem suporte à gestão de negócios (BORGES, 2020). Essas informações acabam sendo essenciais no relacionamento com os clientes, de maneira a auxiliar na gestão das operações.

O Business Intelligence auxilia na integração síncrona dos canais de comunicação. Uma vez que o fluxo informacional será robusto e volumoso e, por meio de suas estruturas, permitirá o adequado e estratégico gerenciamento. Isto é, auxiliará na interpretação, seleção e análise de dados e informações coletados. Assim, como sumarizado na Figura 1.



Figura 1 - Relação BI e negócios

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Na figura é possível identificar a intersecção das três áreas que comportam o Business Intelligence.

Uma vez integrados e gerenciados, os dados e informações podem ser empregados como fontes de insights como: lançamento e adequação de estratégias de marketing (assertividade no direcionamento), otimização de pontos e canais de vendas e comunicação, adaptação às demandas de clientes etc. Por exemplo, reunir dados e informações que demonstrarão quem é o público-alvo, o que este público busca, em que plataformas ele se encontra, e quais as métricas empregadas para decidir por um produto, serviço ou marca.

Dessa forma, para que exista uma comunicação eficiente e personalizada em cada uma das diferentes etapas do processo, existirá também a necessidade do emprego das informações geradas e armazenadas pelo BI.

Visto que essa tecnologia, ao reunir dados de clientes e transformá-los em informações relevantes, reais e tempestivas, mostrase capaz de embasar decisões que convertam experiências positivas em relacionamentos duradouros.

O Business Intelligence é uma categoria bastante ampla e desempenha papel central nos negócios. Tem início com a coleta e o armazenamento de dados. Em seguida, incorpora qualquer atividade, ferramenta ou processo usado para extrair informações e tomar decisões com base nestas.

Compreende, desse modo, a produção de relatórios com dados referentes às comunicações por e-mail entre funcionários, a fim de implementar melhores formas de comunicação.

EXEMPLO: O emprego do Business Intelligence possibilita a eliminação de tarefas demoradas e complexas ao longo dos processos de uma organização. As estruturas de Business Intelligence fornecem relatórios em tempo real diretamente aos tomadores de decisão, possibilitando seu monitoramento de qualquer lugar.

Basicamente, o Business Intelligence existe pelo fato de as organizações precisarem tomar e assumir rápidas e assertivas decisões norteadas por dados. Observe caro estudante que o intuito de sistemas de inteligência aplicados aos negócios é processar esse montante de dados e obter informações claras, objetivas e precisas sobre determinado tema.

Observe também que a concorrência de qualquer organização emprega a mesma ferramenta em seu benefício, sendo que aquele que agir primeiro (apresentar a melhor responsividade) terá maior vantagem competitiva.

A informação também deve ter valor agregado, o que significa que seu detentor tem vantagem na tomada de decisões sobre determinado negócio ou empreendimento. Por outro lado, informações antigas e imprecisas podem desviar uma empresa de seu objetivo final: a geração de lucros. Os dados e as informações coletadas ou inferidas formam a base do Business Intelligence (SHARDA; DELEN; TURBAN, 2019).

Para possuir relevância, as conclusões extraídas dos dados devem ser capazes de conduzir à tomada de decisões fundamentais. É nesse ponto que entra a ciência de dados. É crucial começar fazendose as perguntas certas e certificando-se de que a análise de dados, o aprendizado de máquina e os sistemas artificialmente inteligentes estão trabalhando nos dados certos e úteis para a produção de informações com valor agregado.

Os padrões, as tendências e os relacionamentos descobertos por meio disso precisam ter impacto significativo nas operações de negócios e podem ser úteis de muitas maneiras, por exemplo:

- cortar custos de combustível.
- acelerar as comunicações entre diferentes departamentos e equipes.
- acelerar a entrega de produtos e serviços aos clientes.
- identificar problemas rapidamente e fornecer soluções para eles.
- melhorar o atendimento ao cliente.

Se as informações provenientes do Business Intelligence são imprecisas, não se pode dizer que são úteis. É claro que a precisão nesse contexto nem sempre é absoluta, ou seja, pode variar entre 50% e 90%, por exemplo. Informações com baixos níveis de precisão levam operações e negócios na direção errada, desperdiçando tempo, diminuindo a eficiência e, por fim, intensificando custos. Podem ainda levar uma empresa a desenvolver os tipos errados de produtos ou alocar recursos incorretamente (HURLEY, 2020).

Pilares do Business Intelligence

Atualmente, grande parte das organizações já está familiarizada com o termo Business Intelligence. Esse conceito, como compreendemos, modifica o funcionamento de uma organização com vistas a melhorar seus resultados. Para operar com Business Intelligence, os gestores devem adotar medidas como:

- Organizar os processos internos de forma estratégica.
- Automatizar serviços para integrar e ampliar a eficiência dos setores.
- Agrupar dados e transformá-los em informação confiável, exata e de qualidade.
- Tomar decisões acertadas com base em análises bem-calculadas.
- Ter uma visão clara dos objetivos gerais a serem alcançados.
- Buscar falhas, identificar oportunidades de investimentos e aprimorar seu desempenho no mercado.

Podemos dizer que empregar o Business Intelligence é o mesmo que perseguir a excelência na gestão apropriando-se das ferramentas à disposição na empresa – por exemplo, um ERP.

Para que o Business Intelligence seja implementado com sucesso, é crucial conhecer e respeitar os princípios que baseiam todo o seu funcionamento, quais sejam:

- 1. Arquitetura e processo.
- 2. Visualização e experiência do usuário.
- 3. Segurança e ciclo de vida.
- 4. Estatísticas e práticas.

Vamos entender um pouco mais sobre cada um dos pilares citados? Tais pilares são sumarizados na Figura 2. Observe que a eficiência de um BI estruturalmente deve abarcar tais pilares.

Figura 2 - Pilares do BI

BI

Arquitetura e Processo

Experiência de uso

Segurança e ciclo

Prática

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Arquitetura e processo

Esse pilar compreende o gerenciamento e a modelagem de dados. Existem dois tipos principais de ferramentas que podem ser empregados:

- 1. ETL Sigla, do inglês extract, transform, load, significa extrair, transformar e carregar. É uma ferramenta usada para identificar fontes de dados, reuni-los, traduzi-los para um formato padrão e carregá-los em um banco de dados.
- 2. Banco de dados Essa é uma ferramenta que armazena dados e fornece uma estrutura particular para que estes possam ser consultados em partes ou em sua totalidade. A forma como os dados são armazenados é chamada de modelo.

A tarefa mais importante que um profissional de Business Intelligence pode ter é projetar um modelo de dados adequado, porque isso determina a facilidade e a velocidade com que esses elementos podem ser consultados por muitos anos. Logo, quando os dados armazenados em um banco não estão facilmente disponíveis, a solução de BI enfrenta dificuldades para processar as informações e, por consequência, torna-se lenta.

Visualização e experiência do usuário

A visualização de dados trata da disposição e da exibição de dados para o usuário final de uma maneira atraente e acessível, de modo que o significado deles possa ser prontamente comunicado. O profissional que desenvolve esses modelos de visualização de informações é responsável pela experiência do usuário na navegação e na interpretação dos dados.

Há um grande número de ferramentas gráficas empregadas nesse trabalho, e são, geralmente, tabelas e gráficos com textos, sons e multimídia. Os dados também podem ser apresentados on-line, por meio de desktops e dispositivos móveis, ou off-line, para relatórios impressos.

O desenvolvedor dessas informações deve conhecer seu público e garantir que este não fique confuso ou frustrado ao acessar os dados. Portanto, a exposição deles deve ser precisa, nítida e estimulante do hábito de consumo.

Segurança e ciclo de vida

Esse pilar começa com o gerenciamento de metadados, o qual considera a procedência e a segurança dos dados durante a vida útil do aplicativo. Isso é norteado por questões como:

Quem está autorizado a usar ou alterar esses dados?

Quais são as fontes alternativas de dados e como são reconciliadas?

Por quanto tempo os dados ficarão ativos?

Quando e onde serão arquivados?

Quando e como devem ser apagados?

O que acontece quando algo muda?

Essa gestão também pode incluir a resolução de questões sobre o custo de manutenção da solução e o escopo das tecnologias aplicadas para fornecê-la no que concerne a atualizações e depreciações.

Estatísticas e práticas

Estes são novos aspectos do Business Intelligence que gerenciam componentes interpretativos dos próprios dados. São necessários porque a escala dos conjuntos de dados de aplicativos de Business Intelligence cresceu exponencialmente. Logo, um cuidado especial deve ser tomado quando as métricas compostas complexas são feitas sobre esses grandes conjuntos.

Para certas métricas, a interpretação é direta, por exemplo: Há quantos carros? 159 automóveis.

Um usuário de Business Intelligence nessa especialização garante que os dados sejam levados tão a sério quanto possível e ajuda a equilibrar os instintos e a compreensão dos tomadores de decisão ante os reportes do sistema. Eles devem entender os objetivos do negócio e a aplicação da análise estatística à gestão.

A inteligência de negócios é sustentada pelas tecnologias nesse âmbito, e a importância do Business Intelligence reside em seus resultados. Basicamente, ele produz informações práticas e precisas extraídas do Big Data (construído também por dados de fontes externas à instituição) da empresa sobre seus negócios e seus processos.

Isso pode incluir informações sobre as operações da empresa, as atividades dos funcionários, as reuniões, as comunicações, os telefonemas e os e-mails, por exemplo.

Toda e qualquer informação coletada por uma empresa é útil para o Business Intelligence. As internas podem ser usadas para aprimorar, consideravelmente, a eficiência e as operações da empresa, ao passo que aquelas sobre os clientes podem servir para melhorar o atendimento a eles; responder, em tempo real, às suas preocupações; bem como desenvolver novos produtos e serviços.



RESUMINDO:

E então? Gostou do que lhe mostramos? Aprendeu mesmo tudinho? Agora, só para termos certeza de que você realmente entendeu o tema de estudo deste capítulo, vamos resumir tudo o que vimos. Você deve ter aprendido que as organizações precisam traduzir dados em informações para planejar estratégias de negócios futuros. Na maioria delas, dados valiosos são armazenados em planilhas ou servidores enormes. Além disso, compreendeu que o Business Intelligence é impulsionado por inteligência artificial, aprendizado de máquina, reconhecimento de padrões, análise de dados, entre outras tecnologias. Sua importância reside nos resultados que alcança. Basicamente, Business Intelligence produz informações práticas e precisas extraídas do Big Data da empresa acerca de seus negócios e seus processos. Também identificou que o Business Intelligence atua diretamente na obtenção de resultados, visto que opera com a realidade da empresa, utilizando informações de planilhas até softwares de gestão. Isso propicia a líderes e gestores conhecimentos que servem de norte para definir o rumo da empresa na busca por seus objetivos. Não se esqueça, também, que o emprego do Business Intelligence concede à empresa um panorama geral de seu funcionamento. Por isso, pode ser usado para criar soluções mais econômicas e eficazes, que otimizem a aplicação de recursos e pessoas nos processos produtivos ou burocráticos. Pois, uma gestão empresarial sólida e bem estruturada, com base em dados e informações, tem se tornado cada vez mais vital para que corporações prossigam no mercado e isso pode funcionar como diferencial estratégico delas.

Otimizando processos com Business Intelligence



OBJETIVO:

Ao término deste capítulo você será capaz de contextualizar o Business Intelligence na gestão e otimização de processos. Atualmente, o conceito do Business Intelligence pode alavancar o negócio de qualquer organização. Logo, compreender sua contribuição para as organizações é essencial. E, então? Motivado para desenvolver esta competência? Então, vamos lá. Avante!

O Business Intelligence como instrumento de otimização

Como vimos, o Business Intelligence abarca informações com valor agregado, que são coletadas/produzidas e inseridas na solução de BI aplicada por uma empresa ou um empreendimento.

A precisão das informações relevantes resulta da alimentação constante desse sistema com dados. Isso funciona particularmente bem em sistemas de computador alicerçados em machine learning. Você se lembra do programa de damas (o jogo) que lançou o aprendizado de máquina? Quanto mais o computador jogava, melhor este se tornava no jogo. Isso também acontece nos mecanismos atuais.

A primeira etapa do processo é a coleta de dados. Desse modo, uma parte fundamental dela é garantir que os dados reunidos digam respeito aos interesses em jogo, senão tornarão o processo defeituoso. Claro que, de antemão, não se sabe quais serão os resultados das análises; entretanto, reconhecem-se as dúvidas que condicionam essa busca por respostas. Nesse sentido, cabe ao sistema de aprendizado de máquina encontrar as resoluções para os questionamentos levantados. Geradas as informações, a segunda etapa do processo é a tomada de decisões baseadas em dados. Isso permite, por exemplo, definir se os gastos com anúncios em sites de mídia social podem ser aumentados.

A terceira etapa do processo compreende a análise dos resultados e suas consequentes conclusões. Finalmente, os resultados operacionais advindos da implementação das estratégias orientadas pelo BI podem ser realimentados no sistema. Os novos dados podem, então, aprimorar o aprendizado e a eficiência passo a passo (PRIMAK, 2008). O processo de BI, acima descrito é representado na Figura 3.

Coleta de Dados Informação Tomada de Decisão Banco de Dados BI Análise de Resultados

Figura 3 - Processo de Bl

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Muitas ferramentas de software compõem o processo de BI, o que engloba algumas muito familiares e confiáveis, assim como outras que entraram no mundo corporativo nos últimos anos. Vamos conhecer algumas dessas ferramentas a seguir (SHARDA; DELEN; TURBAN, 2019).

- Ferramentas de análise de banco de dados e criação de relatórios - Há muitos dados em bancos e é essencial ser capaz de obtê-los e apresentá-los de forma útil. A linguagem de consulta estruturada (Structured Query Language - SQL) é parte fundamental desse processo, já que possibilita o uso, a pesquisa e a organização de informações de grandes bancos de dados, que, posteriormente, podem ser reportados, de maneira clara e fácil, graças ao software de relatórios disponibilizado por essas ferramentas.
- Dados em planilhas Dados podem ser reunidos ou filtrados e dispostos em planilhas. Desde sua introdução, no início da década de 1980, as planilhas eletrônicas têm desempenhado papel fundamental na coleta de dados e em seu emprego eficaz. A percepção de que sistemas modernos estão tornando as planilhas irrelevantes está errada, visto que ainda são uma importante fonte de dados.

- Dashboards Painéis visuais com informações claras, métricas ou indicadores específicos são denominados dashboards. Trata-se de uma interface informatizada que fornece aos usuários relatórios atualizados em tempo real por meio de um banco de dados.
 O dashboard é bastante comum e pode servir a modelos de negócios como visualizações de estoque, de equipe ou de dados de fabricação.
- On-line analytical processing (Olap, ou processamento analítico on-line) – Trata-se de um conjunto de ferramentas que ajuda os usuários a analisar dados multidimensionais, sendo empregado em relatórios de negócios, orçamentos e previsões.
- Data mining (ou mineração de dados) A mineração de dados é um processo, cujos alicerces são aprendizado de máquina, estatísticas e bancos de dados, em que grandes conjuntos de dados são examinados para encontrar padrões. Seu principal objetivo é extrair dados e transformá-los em informações relevantes e facilmente assimiláveis.
- Data warehouse (DW) Trata-se de um sistema de computador que realiza análises de dados e relatórios para empresas, bem como centraliza os dados coletados de muitas fontes diferentes.
- Data cleansing A limpeza de dados é uma tarefa de suporte primordial em termos de manutenção dos dados usados como parte do processo de Bl. Envolve a detecção, o reparo ou a exclusão de registros de banco de dados corrompidos. Assim, assegura, continuamente, que os dados de uma empresa sejam precisos.
- Monitoramento de atividades de negócios Trata-se de um sistema de software que recorre a painéis de dados para apresentar informações pertinentes sobre as atividades, as operações e os processos de uma organização. O objetivo do monitoramento de atividades de negócios é auxiliar na tomada de decisões orientadas por dados. Pode permitir, desse modo, identificar rapidamente os problemas na organização e realocar os recursos necessários para resolvê-los rapidamente.

EXEMPLO: Agora, vamos analisar um caso explicado por Sharda, Delen e Turban (2019).

O ambiente atual da economia global impõe muitos desafios ao setor aeronáutico. Para se manter à frente da concorrência, a Sabre Airline Solutions, percebendo que executivos de companhias aéreas precisavam de ferramentas mais práticas e assertivas para delinear suas estratégias de negócios, além de uma solução que superasse o essencial para iniciativas práticas, ofereceu-lhes dashboards e análise de dados. Tais ferramentas apresentam informações precisas para a tomada de decisão em tempo real, o que maximiza os retornos de companhias no mundo todo (e, por sua vez, também os da Sabre).

A Sabre desenvolveu um DW empresarial de viagem, o Enterprise Travel DataWarehouse (ETDW), que é atualizado quase em tempo real, com lotes que rodam a cada 15 minutos, reunindo dados de todos os empreendimentos da organização. A Sabre utiliza seu ETDW para criar dashboards, que se provam uma solução ágil, automatizada e fácil de usar, o que agrega sucintamente parâmetros cruciais de desempenho e fornece uma visão geral da saúde de cada empresa.

Em uma dessas companhias aéreas, os dashboards executivos da Sabre proporcionam aos gestores seniores um resumo diário de indicadores-chave em um único aplicativo, substituindo, assim, o processo semanal, que levava oito horas para gerar o mesmo relatório.

O uso de dashboards não se limita aos clientes externos. A Sabre os emprega em seus próprios levantamentos de desempenho operacional interno. Eles facilitam o diálogo em equipe ao disponibilizar os dados/parâmetros referentes às vendas, incluindo bilhetagem, assentos comprados, desempenho operacional (como movimentação e rastreamento de voos), reservas, estoques e faturamento em múltiplos canais de distribuição da companhia.

Com seu ETDW, a Sabre também desenvolve outras soluções com base na web para a análise e a construção de relatórios, tirando proveito de dados para investigar perfis de clientes e outras interações de vendas, a fim de aumentar o valor oferecido pela empresa. Isso tem viabilizado uma melhor segmentação de clientes e atribuído valor aos serviços.

Considerando-se o exposto até aqui, já é possível entender como um sistema de BI pode otimizar os processos de uma empresa.

Você provavelmente já jogou Banco Imobiliário ou ouviu falar dele. No jogo, os participantes recebem uma quantia e competem com a sorte e as regras do tabuleiro para gerar riqueza. O desafio está em driblar as dificuldades que o jogo coloca durante as rodadas, como a perda de uma propriedade ou ir para a cadeia. Em um jogo infantil, esse tipo de revés é determinado pelo lançar dos dados. Na vida real, contudo, inúmeros motivos podem tirar uma empresa "dos trilhos".

Imagine se fosse possível saber os resultados de decisões com uma rodada de antecedência? O BI é quase isso: antever as estratégias a serem aplicadas em um caso e avaliar suas eventuais consequências a fim de determinar o maior índice de sucesso viável.

Eficiência e qualidade precisam andar juntas para garantir a prosperidade de empreendimentos. Desse modo, reconhecer quais informações podem ser decisivas em alguns contextos tem significativa contribuição nesse sucesso.

A coleta deve começar internamente, e o ideal é que grandes blocos de dados sejam divididos em lotes menores por categoria, de forma a simplificar sua inclusão no software escolhido. Essa divisão também é útil para distinguir informação pertinente de dados sem importância. Cabe destacar que tais dados podem ser disponibilizados por completo ou parcialmente aos membros da equipe e passam a fazer parte de suas análises de rotina.

Desse modo, o BI, com suas previsões, correlações e apontamentos instantâneos e recorrentes, reduz os custos operacionais. Com softwares e dashboards para análise de mercado, obtém-se uma visualização intuitiva dos principais dados de interesse da gestão e de alterações no cenário em questão (PRIMAK, 2008).

Gestão eficiente

Como conceituamos, BI é o nome dado aos processos de coleta, organiza- ção, análise, compartilhamento e manutenção dos dados de uma empresa ou organização, o que propicia inúmeros benefícios à gestão empresarial.

Uma gestão empresarial sólida e bem-estruturada tem se tornado requisito vital para que corporações continuem no mercado, podendo ser um diferencial estratégico delas. Para alcançar suas metas o quanto antes, as empresas sempre buscam otimizar seus processos e recursos, chegando, dessa maneira, a resultados como a redução de custos operacionais e o aumento da qualidade de produtos e serviços.

Nessa perspectiva, o BI delineia e exibe um panorama de todo o funcionamento da empresa. Por isso, pode servir para criar soluções mais econômicas e eficazes, que otimizem a aplicação de recursos e pessoas nos processos produtivos ou burocráticos.

Além disso, fornece aos gestores resultados exatos e suficientes por meio de comparação de dados e colabora para o trabalho analítico, de modo a realizar não apenas a integração de informações coletadas por softwares ERPs (Enterprise Resource Planning, em português, sistema integrado de gestão empresarial), mas também o processamento dos dados, sendo capaz de desprezar aqueles não relevantes para a empresa, suas ações e seus resultados. O exposto é exemplificado na Figura 4.

Dados Sistemas BI Informações

Figura 4 - Integração e conversão de dados

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Entre os benefícios de um sistema de BI estão:

 Planejamento - por meio da análise e do processamento dos dados coletados, o gestor consegue antecipar possíveis problemas e oportunidades que surgirão no mercado. Assim, ele é capaz de empreender o planejamento dos negócios com maior precisão e eficiência, mitigando as chances de risco, o que leva a empresa a atingir suas metas mais facilmente.

- Tomada de decisões as ferramentas de BI são capazes de realizar o cruzamento de dados externos e internos da empresa e analisá-los por meio de algoritmos matemáticos. Os resultados dessas análises geram informações que tornam o processo de tomada de decisões objetivo e assertivo.
- Análise de desempenho o BI consegue integrar informações vindas das ferramentas de análise que a empresa utiliza. Com isso, os gestores podem construir relatórios sobre o desempenho das equipes. Dessa forma, pode-se fazer uma avaliação precisa e completa do desempenho dos negócios, inclusive de cada colaborador da empresa, o que contribui para uma melhor gestão de pessoas.
- Controle de gastos a gestão financeira também pode contar com a ajuda das ferramentas de BI, que executam o exame de todas as informações relacionadas ao setor financeiro, como dados de estoque, de fluxo de caixa e de investimentos. Utilizando os resultados dessas verificações, os gestores têm uma visão mais completa do uso de recursos e das demandas do negócio, e determinam, assim, os investimentos necessários para apurar o posicionamento da empresa no mercado.
- Automação e integração outro benefício que um bom software de BI proporciona é a automatização dos procedimentos internos, de forma que toda a empresa funcione em rede e se torne mais eficiente e produtiva. Também é possível a total integração dos departamentos. Isso implica que todas as equipes (estoque, recursos humanos, produção, distribuição etc.) poderão se comunicar, trabalhar em torno de objetivos comuns e, sobretudo, ter acesso às informações atualizadas e precisas para os processos decisórios.
- Reconhecimento de oportunidades o BI é denominado análise preditiva de dados, sendo aplicado para fazer projeções de cenários e antecipar tendências de mercado, como já apontamos. Isso

possibilita ao gestor visualizar antecipadamente os efeitos de suas decisões no negócio. As informações geradas por um BI permitem que a empresa identifique melhores parceiros, demandas de consumo, alterações do mercado, entre outras possibilidades.

Isso viabiliza que ela se prepare bem para épocas sazonais, em que há a diminuição ou o aumento das vendas, por exemplo, bem como adote estratégias para se destacar no mercado. Esse tipo de análise também antecipa eventuais riscos, crises e problemas com os quais a empresa pode se deparar.

• Maior eficiência e produtividade – os gestores têm em suas mãos os meios necessários para otimizar a rotina do negócio, pois podem reconhecer as fontes de maiores custos, as restrições dos processos produtivos, os pontos passíveis de melhoria, entre outros aspectos. Com uma ferramenta de BI, a organização usufrui de recursos que aumentam a produtividade de todo o pessoal, como a automatização de atividades burocráticas manuais. Isso faz com que os colaboradores foquem em operações que agreguem valor à empresa.

Aplicações automatizadas por computadores passaram de atividades de processamento e monitoramento de transações para tarefas de análise e solução de problemas. Parte dessas aplicações efetivase por meio de tecnologias em nuvem, nas quais é possível encontrar um grande volume de dados que, em muitos casos, são acessados via dispositivos móveis (SHARDA; DELEN; TURBAN, 2019).

Ferramentas de análise de dados e BI, como armazenamento de dados, mineração de dados, Olap e dashboards, são fundamentais nas tomadas de decisões na gestão contemporânea. Os gestores precisam dispor de redes de sistemas de alta velocidade para auxiliá-los em sua tarefa mais importante: tomar decisões. Em muitos casos, tais decisões estão sendo rotineiramente automatizadas, eliminando-se a necessidade de qualquer intervenção gerencial (SHARDA; DELEN; TURBAN, 2019).

Além dos avanços em hardware, software e velocidade de rede, outros contribuíram com os sistemas de informação (SI) que dão suporte aos processos citados há pouco, quais sejam:

 Comunicação e colaboração em grupo – atualmente, muitas decisões são tomadas por grupos cujos membros encontramse geograficamente dispersos, mas podem se comunicar sem dificuldades por meio de ferramentas colaborativas.

A colaboração é importante ao longo da cadeia de suprimento, na qual parceiros, desde fornecedores até clientes, precisam compartilhar informações. A reunião de um grupo de gestores, sobretudo de especialistas, em um mesmo local, pode ter um custo elevado. Sistemas de informação permitem, assim, que a comunicação e o processo colaborativo ocorram mesmo que seus membros estejam em locais diferentes, o que reduz gastos com deslocamento.

Acima de tudo, tal colaboração ao longo da cadeia de suprimento propicia que os fabricantes fiquem a par de novos padrões de demanda, e, consequentemente, atendam o mercado com maior agilidade.

- Avanços no gerenciamento de dados muitas decisões envolvem análises computacionais complexas. Os dados para essas análises podem ser armazenados em diferentes bancos de dados, localizados dentro ou fora da organização e incluir texto, áudio, imagens e vídeo em variados idiomas. Muitas vezes, é preciso transmitir esses conteúdos rapidamente a partir de locais distantes. Os sistemas atuais são capazes de pesquisar, armazenar e transmitir tais dados de maneira ágil, econômica, segura e transparente.
- Gerenciamento de DWs e Big Data grandes sistemas de DWs, como os da rede Walmart, contêm quantidades gigantescas de dados. Os custos relativos ao armazenamento e à mineração deles estão em acentuado declínio. Nesse contexto, as tecnologias incluídas na categoria Big Data viabilizam a transmissão de um imenso percentual de dados provenientes de várias fontes e em diversos formatos, o que configura um desempenho organizacional distante do viável no passado.

- Suporte analítico diante da ampla difusão de tecnologias de análise de dados, emergem novas alternativas: previsões podem ser aprimoradas, análises de risco, aceleradas; e opiniões de especialistas de locais remotos, coletadas com agilidade e a um custo reduzido. Com essas ferramentas, os gestores que necessitam tomar decisões podem conduzir simulações complexas, bem como verificar seus impactos de forma rápida e com pouco investimento.
- Gestão de conhecimento as organizações detêm uma ampla gama de informações a respeito de suas operações, seus clientes, seus procedimentos internos, suas interações com funcionários, entre outros elementos. Sistemas de gestão do conhecimento tornaram-se fontes de informações formais e informais para decisões gerenciais.
- Suporte a qualquer hora ou em qualquer lugar usando tecnologia sem fio, gestores conseguem acessar informações a qualquer hora e em qualquer lugar, além de analisá-las, interpretá-las e comunicá-las aos interessados. Essa talvez tenha sido a maior e mais significativa mudança dos últimos anos.

A velocidade com que as informações precisam ser processadas e convertidas em decisões alterou bastante as expectativas por parte tanto dos clientes quanto das empresas. Essas e outras possibilidades vêm motivando o uso de suporte computadorizado para decisões desde o fim dos anos 1960, mas com maior vigor desde meados dos anos 1990. O crescimento das tecnologias móveis, das plataformas de redes sociais e das ferramentas analíticas viabilizou um novo nível de suporte por sistemas de informação para os gestores.



RESUMINDO:

E então? Gostou do que lhe mostramos? Aprendeu mesmo tudinho? Agora, só para termos certeza de que você realmente entendeu o tema de estudo deste capítulo, vamos resumir tudo o que vimos. Você deve ter aprendido que, além de automatizar processos manuais demorados, o Bl analisa os dados que seria impossível de serem analisados por seres humanos. Em um espaço de tempo muito pequeno, essa ferramenta consegue localizar padrões e tendências nos bancos de dados disponíveis, gerando informações cruciais para as tomadas de decisões de gestores, responsáveis pelo futuro das empresas e das organizações, e seus consequentes processos de otimização.

Business Intelligence aplicado aos negócios



OBJETIVO:

Ao término deste capítulo você será capaz de entender como o Business Intelligence pode ser aplicado ao ambiente empresarial. Atualmente, o conceito do Business Intelligence pode alavancar o negócio de qualquer organização. Logo, compreender sua contribuição para as organizações é essencial. E, então? Motivado para desenvolver esta competência? Então, vamos lá. Avante!

Relação do Business Intelligence e os negócios

É possível afirmar que, ao lado da inovação, o gerenciamento de informações representa um dos principais recursos estratégicos da atualidade, seja como uma oportunidade de vantagem competitiva ou de desenvolvimento organizacional. Nesse sentido, o Business Intelligence vem contribuir à construção de ferramentas capazes de antecipar a identificação de ameaças e oportunidades, às quais uma organização está exposta.

Nesse contexto, implementação de um Business Intelligence viabiliza a criação de processos e ferramentas orientados ao monitoramento interno e externo, bem como ao gerenciamento de informações acuradas e tempestivas ao processo de tomada de decisão.

Uma organização de sucesso é aquela que, entre seus investimentos, opta pela tecnologia e pelos sistemas que otimizem suas atividades. Entre as possibilidades aplicáveis ao mundo dos negócios, encontra-se o Business Intelligence, o qual permite explorar informações detalhadas e específicas de um negócio, bem como contribuir ao estabelecimento com ações mais assertivas aos resultados pretendidos.

Business Intelligence relaciona-se ao uso da habilidade de inteligência aplicada aos negócios, sendo o termo empregado para

denominar a tecnologia que permite a coleta e análise de dados sobre a organização e seu negócio. Logo, o objetivo de tal ferramenta é facilitar a condução de processos de tomada decisão.

De forma prática e aplicada aos negócios, o Business Intelligence pode ser usado de forma integrada a outras ferramentas e sistemas de análise. Tal integração permite a realização de análises direcionadas que auxiliam na projeção de cenários às organizações.



IMPORTANTE:

Aplicar o Business Intelligence ao negócio é empreender a informação como diferencial ao alcance de determinado objetivo. A informação posta em prática implica a geração de conhecimento organizacional, essencial à realização de transformações dentro de um empreendimento, o que gera melhores condições de desempenho.

O Business Intelligence, ao ser empregado em conjunto às áreas de vendas, finanças e produção, possibilita incremento no gerenciamento de seu desempenho, visto que a coleta de dado pode ser convertida em informações detalhadas às atividades do negócio.

Quando aplicado aos negócios, o Business Intelligence implica funcionalidades como:

Coleta de dados e geração de informações relevantes ao negócio.

Interpretação de dados e informações.

Análise direcionada a processos e atividades do negócio.

Avaliação do desempenho e rentabilidade do negócio, diante de dados coletados



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Na Figura 5 observe a funcionalidade do BI, do ambiente externo são obtidos dados que processados são convertidos em informações.

No que tange o ambiente de negócios, o Business Intelligence pode contribuir ao desenvolvimento de Inteligência Competitiva (IC) uma ferramenta que, quando bem planejada, implementada e sistematizada, pode caracterizar-se como significativo fator de diferenciação organizacional.

Relação do Business Intelligence e Inteligência Competitiva

Diante de um mercado em constantes modificações, no qual tecnologia e inovação são variáveis importantes para a sobrevivência das organizações, a gestão da informação e do conhecimento destaca-se como diferencial organizacional.

A captura das informações disponíveis no mercado e do conhecimento gerado no micro e no macroambiente pode auxiliar no monitoramento de um ambiente organizacional, de tal modo que as organizações possam detectar qualquer mudança em seu cenário e atuar rapidamente em respectivos planos de contenção e de ação.

A adoção da Inteligência Competitiva é relevante às organizações, à medida que, uma vez inserida em um ambiente em constante modificação e acirrada competição, elas necessitam adequar-se ao mercado e elaborar ações precisas e estratégias sustentáveis ao seu negócio. Nesse contexto, o uso do Business Intelligence pode apoiar as organizações no desenvolvimento de suas estratégias, por meio da coleta e da análise das informações de seu ambiente externo.

A Inteligência Competitiva apoiada pelo Business Intelligence supre a seguinte demanda: a construção de informações precisas e, consequentemente, a tomada de decisões adequadas e estratégicas sobre o mercado ou segmento de atuação.



REFLITA:

Para a continuidade e o crescimento das organizações, é premente que elas realizem investimentos na área do conhecimento e na capacitação dos profissionais, no que se refere à busca de informações precisas do ambiente onde estão inseridas. A Inteligência Competitiva apoiada pelo BI poderá auxiliar os gestores a compreender aspectos como: o mercado, as tendências e as ações de seus concorrentes, de modo que eles possam tomar as decisões mais adequadas ao seu negócio.

Figura 6 - Business Intelligence e Inteligência Competitiva



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Observe então que a abordagem da Inteligência Competitiva como ferramenta pode se tornar relevante à tomada de decisões nas organizações. Desse modo, auxilia na análise de ameaças e incertezas organizacionais, além de identificar oportunidades de forma estratégica e inteligente, com base em informações extraídas do mercado e transformadas em conhecimento.

Conceituando inteligência competitiva

A Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva (ABRAIC, 2012) descreve que:

O processo de Inteligência Competitiva tem sua origem nos métodos utilizados pelos órgãos de Inteligência governamentais, que visavam basicamente identificar e avaliar informações ligadas à Defesa Nacional. Essas ferramentas foram adaptadas à realidade empresarial e à nova ordem mundial, sendo incorporadas a esse processo informacional as técnicas utilizadas: (1) pela Ciência da Informação, principalmente no que diz respeito ao gerenciamento de informações formais; (2) pela Tecnologia

da Informação, dando ênfase as suas ferramentas de gerenciamento de redes e informações e às ferramentas de mineração de dados; e (3) pela Administração, representada por suas áreas de estratégia, marketing e gestão. (ABRAIC, 2012)

A Inteligência Competitiva é um programa informal e ético, utilizado para avaliar a situação das organizações e de seus produtos no mercado. Ela coleta dados disponíveis, sintetiza as informações e as converte em conhecimento para a organização. Nesse sentido, Spinetti (2005) acrescenta que a ferramenta de Inteligência Competitiva possui a capacidade de conversão de informações dispersas do mercado em conhecimento organizacional e mercadológico.

Também, no entender de Kahaner (1996 apud GOMES; BRAGA, 2004), a Inteligência Competitiva compreende o processo de coleta sistemática de informações de uma organização, relativas às atividades de sua concorrência e de seu ambiente geral de negócio.

A Inteligência Competitiva transforma a informação analisada em vantagem competitiva ao negócio principal, sendo que todos os elementos da organização podem se favorecer do uso da informação convertida em conhecimento organizacional (FULD, 2007).

Em Fuld (2007), é possível compreender que inteligência é o uso eficiente das informações, ao transformar conhecimento em ações estratégicas e antecipadas à concorrência. Spinetti (2005), por sua vez, parte da ideia de que a execução de Inteligência Competitiva requer a montagem e a manutenção de redes informacionais, capazes de sustentar o atendimento das necessidades organizacionais no campo da competitividade. Observe que aqui o emprego do Business Intelligence assume espaço.

Rodrigues e Riccard (2007), a respeito dos processos da Inteligência Competitiva, destacam que a função elementar da IC é identificar as novas oportunidades de mercado, sejam de novos produtos, novas aplicações ou novos nichos de mercado.

A Strategic and Competitive Intelligence Professionals (SCIP, 2012), enfatiza que a Inteligência Competitiva pode ser inserida em empresas

de diversos tamanhos, de modo a permitir que seus gestores utilizem as informações coletadas para tomar decisões estratégicas.

O Quadro 1 resume as fases do ciclo de inteligência competitiva. Observe os devidos alinhamentos que podem ser realizados ao Business Intelligence.

Quadro 1 - Fases do ciclo de inteligência

- 1. Identificação dos tomadores de decisões.
- 2. Levantamento das necessidades informacionais.
- 3. Coleta de informações.
- 4. Conversão da informação em inteligência.
- 5. Disseminação da inteligência.

Fonte: Miller (2002).

No Quadro 1, Miller (2002) indica que as primeiras etapas compreendem a identificação dos responsáveis pelas decisões e das suas necessidades informacionais. A segunda fase compreende o processo de coleta de informações relevantes às necessidades apontadas. A análise e a conversão das informações em Inteligência Competitiva são realizadas na terceira fase. Uma vez convertidas as informações em conhecimento, este é disponibilizado como suporte ao processo decisório. Observe que em todas as fases o emprego do Business Intelligence é aplicável como suporte a essa demanda.

Ao tratar do significado de um processo de IC, Rodrigues e Riccardi (2007, p. 44) destacam que "a IC para os negócios está em sua função de flexibilizar os processos que suportam a inovação e que permitem as soluções do negócio: maximização da qualidade, diminuição de custos e inovação permanente".

Logo, o processo de inteligência competitiva pode ser aplicado a vários tópicos dentro das organizações, por exemplo, a posição competitiva no setor, a estratégia corporativa e o desenvolvimento de novos produtos. Dessa maneira, a inteligência pode dar apoio às decisões em diversos setores de uma mesma empresa.

O adequado monitoramento de um macro e de um microambiente pode levar a organização a dedicar menos tempo para as tomadas de decisões, pois terá em suas mãos todas as informações possíveis, retiradas de um cenário atual. Além de levar menos tempo nas tomadas de decisões, a empresa terá embasamentos corretos para as decisões, diminuindo a possibilidade de uma decisão equivocada.

Business Intelligence, gestão do conhecimento e inteligência competitiva

A finalidade de gestão do conhecimento é gerenciar o conhecimento acumulado dos profissionais das organizações, com o objetivo de transformá-los em recursos para a organização. Ao definir o conhecimento, os autores Probst, Raub e Romhardt (2002, p. 29) retratam que conhecimento.

[...] é o conjunto total, incluindo cognição e habilidades que os indivíduos utilizam para resolver problemas. Ele inclui tanto a teoria quanto a prática, as regras do dia a dia e as instruções sobre como agir. O conhecimento baseia-se em dados e informações, mas, ao contrário deles, está sempre ligado a pessoas [...]. (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002, p. 29)

Ao tratar do mesmo tema, Hoss, Rojo e Grapeggia (2010, p. 7) abordam que

o trabalho mental agrega valor, produz riquezas e cria ativos intangíveis. Cabe às empresas buscarem sistematizar seus intelectos, a fim de produzirem novos conhecimentos e criarem oportunidades neste mercado competitivo e globalizado. (HOSS; ROJO; GRAPEGGIA, 2010, p. 7)

Barclay, Kaye e Miller (2002) descrevem que a estruturação de um negócio inteligente parte de uma estratégia fundamentada na construção do conhecimento. Nessa linha de pensamento, Hoss, Rojo e Grapeggia (2010, p. 3) analisam que "o conhecimento apresenta-se como uma das principais ferramentas competitivas nesta era em que vivemos, e o capital humano é onde se iniciam todas as inovações".

Diferentemente da Gestão do Conhecimento, que busca gerenciar as informações na organização, a Inteligência Competitiva está direcionada à busca do conhecimento do ambiente externo à organização. Miller (2002) parte da concepção de que enquanto a gestão do conhecimento prima pelos recursos de conhecimento existentes no âmbito da organização, a inteligência competitiva concentra-se em capturar recursos de conhecimento tanto externos quanto internos, de forma a convertê-los em conhecimento organizacional.

Barclay, Kaye e Miller (2002) partem do princípio de que tanto a gestão do conhecimento como a Inteligência Competitiva têm a finalidade de prover informações e conhecimentos ao processo de tomada de decisão, porém salientam que existem diferenças. Os mesmos autores diferenciam que a Gestão do Conhecimento consiste em identificar, organizar e repassar as informações necessárias para as pessoas responsáveis pelas tomadas de decisões, já a Inteligência Competitiva tem como objetivo coletar, analisar, interpretar e encaminhar as informações aos tomadores de decisão.

A Gestão do Conhecimento torna os recursos de conhecimento disponíveis para a organização, enquanto a Inteligência Competitiva coleta esses recursos tanto no mercado externo quanto no mercado interno. A implantação da Gestão do Conhecimento nas empresas deve auxiliar na atuação da área de Inteligência Competitiva. Da mesma forma, a área de Inteligência Competitiva deve auxiliar na implantação da Gestão do Conhecimento.

Ambas são de suma importância para a organização e, quando bem desenvolvidas, agregam conhecimento e valiosas informações que podem contribuir para o desenvolvimento das organizações.

A importância da inteligência competitiva para a tomada de decisão

Lacombe e Heilborn (2003) conceituam a tomada de decisão como a escolha entre duas ou mais alternativas. Assim, se não há o dissenso não há decisão. Logo, só há decisão quando houver discordância em

relação ao curso de ação a ser seguido, isto é, quando houver mais de uma alternativa possível.

Ao tratar do mesmo assunto, Daft (2006, p. 196) indica a decisão como "uma escolha feita das alternativas disponíveis". Sobre esse aspecto, Lacombe e Heilborn (2003, p. 439) reforçam que "nada acontece em uma organização até que as pessoas tomem decisões e ajam em nome da empresa".

Uma decisão é uma escolha entre alternativas e possibilidades. As decisões são tomadas para resolver problemas ou aproveitar oportunidades. O processo do tomar decisão (ou processo decisório) é a sequência de etapas que vai da identificação de uma situação que oferece um problema ou oportunidade até a escolha e a colocação em prática de uma ação ou solução. Quando a decisão é colocada em prática, o ciclo se fecha. Uma decisão que se coloca em prática cria uma situação nova, que pode gerar outras decisões ou processos de resolver problemas. (MAXIMIANO, 2004, p. 111)

Existem dois tipos de decisões, as programadas e as não programadas. As decisões programadas são aquelas que envolvem situações que ocorrem frequentemente, as quais são mais fáceis de serem decididas e permitem que sejam desenvolvidas regras para situações similares do futuro e, assim, facilitam e agilizam a tomada de decisão. As decisões não programadas são as que geralmente envolvem o planejamento estratégico; são situações não bem definidas, bastante desestruturadas, que tendem a ter consequências importantes para a organização. Sobre a diferença de uma decisão programada e não programada, Daft (2006, p. 197) esclarece que

I...] está relacionada ao grau de certezas e incertezas com o qual os gerentes lidam quando estão tomando uma decisão. Em um mundo perfeito, os gerentes teriam todas as informações necessárias para tomarem a decisão. No entanto, no mundo real, algumas coisas são desconhecidas; deste modo, algumas decisões não resolverão o problema nem alcançarão o resultado desejado. (DAFT, 2006, p. 197)

Habitualmente, nas organizações, existe uma equipe de tomadores de decisão. Essa equipe pode ser um grupo, um gerente ou um executivo denominado a posicionar-se em relação a uma escolha, porém é imprescindível que as pessoas tomadoras de decisões tenham estratégias ou bases nas quais possam se apoiar para uma decisão final.

Maximiano (2004) sinaliza que, em uma decisão, quando um erro é cometido ao longo do processo, no lugar de resolver o problema, a decisão tomada pode criar problemas ainda maiores, o que acontece quando o problema não é diagnosticado corretamente.

Para evitar problemas de má interpretação na hora da decisão, é importante que as organizações disponham de ferramentas que auxiliem seus processos decisórios. Para tanto, é importante não somente ler as entrelinhas dos problemas, mas acelerar o processamento de dados e gerar conhecimento sobre as operações que foram realizadas.

De acordo com Maximiano (2004), o processo de decisão sempre será uma atividade humana, mas é preciso que as organizações se desenvolvam e utilizem recursos auxiliares ao processo de tomada de decisões. Logo, a proposta da implementação de um processo de Inteligência Competitiva, apoiada pelo Business Intelligence em uma organização vem em resposta a essa necessidade. Trata-se de uma ferramenta que visa auxiliar os gestores nas tomadas de decisões, para que elas não sejam baseadas nos riscos e nas incertezas, mas no conhecimento coletado por meio das informações retiradas do mercado.

A direção de uma empresa deve empenhar-se, ao máximo, para posicionar-se com antecedência ao surgimento de fatos que lhe sejam dolosos. Essa postura é indispensável em um processo de tomada de decisão, podendo-se daí inferir que nenhuma organização terá condições de se manter ativa em um mercado globalizado, se não dispuser de uma área de Inteligência Competitiva. (SPINETTI, 2005, p. 82)

Rodrigues e Riccardi (2007) destacam, também, que a Inteligência Competitiva busca informações para que as organizações compreendam as forças e as fraquezas de seus concorrentes. Além disso, esse recurso também é utilizado para identificar estratégias competitivas e traçar decisões confiáveis.

Nesse viés, o Business Intelligence pode contribuir como diferencial aos negócios da organização. Para tanto, destaca-se que esse processo fornecerá informações e conhecimentos aos tomadores de decisão, além de poder confrontar o mercado com segurança e clareza, tornando a empresa mais competitiva. Para tanto, os executivos precisam eliminar as incertezas e as ameaças em seu ambiente, mantendo-a em um ambiente favorável e assegurando a competitividade diante da concorrência.

Tucker (1997), nesse sentido, descreve que as organizações devem olhar para o futuro, responder às mudanças em constante aprimoramento, explorar as oportunidades dos clientes e do mercado e não simplesmente reagir a elas ou esperar para ver o que os outros vão fazer.



RESUMINDO

E então? Gostou do que lhe mostramos? Aprendeu mesmo tudinho? Agora, só para termos certeza de que você realmente entendeu o tema de estudo deste capítulo, vamos resumir tudo o que vimos. Você deve ter aprendido a relação entre o Business Intelligence, os negócios e a Inteligência Competitiva, bem como a importância da inteligência competitiva para a tomada de decisão. A proposta da implementação de um processo de Inteligência Competitiva, apoiada pelo Business Intelligence em uma organização vem em resposta a essa necessidade. Trata-se de uma ferramenta que visa auxiliar os gestores nas tomadas de decisões, para que elas não sejam fundamentadas nos riscos e nas incertezas, mas sim no conhecimento coletado por meio das informações retiradas do mercado.

Sistemas de gestão para BI - ERP - CRM e BPM



OBJETIVO:

Ao término deste capítulo você será capaz de tipificar e categorizar os sistemas de gestão em Business Intelligence, com destaque para os sistemas de gestão empresarial (ERP), sistemas de relacionamento com clientes (CRM) e os sistemas de modelagem de processos (BPM). Logo, compreender sua contribuição para as organizações é essencial. E, então? Motivado para desenvolver esta competência? Então, vamos lá. Avante!

Entendendo ERP, CRM e BPM

Vejamos agora quais são as três ferramentas de gestão de empresas e como elas se relacionam com as soluções de BI.

Enterprise Resource Planning (ERP)

ERP é a sigla em inglês para Enterprise Resource Planning. Em português, a tradução literal seria "planejamento dos recursos da empresa"; porém, no Brasil, utiliza-se, comumente, "Sistema de Gestão Empresarial" (CAIÇARA JUNIOR, 2015).

Os ERPs são sistemas que visam integrar todas as áreas e os processos da empresa em uma única plataforma. Isso inclui, por exemplo, compras realizadas, vendas efetivadas, fluxo de caixa, inventário do estoque e balanço contábil. Assim, todos os processos podem ser visualizados e acompanhados em uma única plataforma, e os responsáveis pela gestão não precisam navegar entre diferentes programas, coletando informações de vários painéis para analisar os dados e escolher estratégias (CAIÇARA JUNIOR, 2015). Um exemplo de ERP é o SAP.



ACESSE:

Para conhecer mais sobre o ERP da SAP e sua implementação, acesse o site da empresa e busque os tipos de sistemas e módulos que trabalham. Agora, para você entender melhor, vamos analisar um exemplo de uma situação em que a empresa cometeu um erro operacional que poderia ter sido evitado com a utilização de um sistema de ERP. Como você já deve ter percebido, ERP e BI são complementares. Enquanto o ERP recebe as informações e as organiza, o BI usa os dados para gerar conhecimento com base em análises. Quando se integram ERP e BI, o gestor consegue fazer as informações circularem de forma ágil e precisa entre todos os membros de sua equipe. Todos os colaboradores são, assim, constantemente atualizados sobre o que está acontecendo no ambiente laboral e tomam decisões considerando isso. Como indicado na imagem a seguir.



Figura 7 - Uso aplicado do BI e ERP

Fonte: Freepik

O gestor pode avaliar a necessidade de investimentos na empresa graças às informações e aos insights apontados pelas ferramentas, e a diretoria toma ciência de quais áreas da empresa necessitam de melhorias, conseguindo, dessa maneira, direcionar os investimentos com eficiência.

Além disso, é possível aferir o retorno dos investimentos já empreendidos. Para tanto, basta examinar os dados apurados pelos sistemas e comparar o valor aportado com os resultados obtidos. Com isso, identificam-se gargalos, erros e oportunidades de aprimoramento, concretizando-se mudanças facilmente, sejam estruturais, sejam pontuais. Assim, a empresa rende mais e seus custos caem (CAIÇARA JUNIOR, 2015).

EXEMPLO: Uma empresa com muitas filiais recebeu 1.000 itens de um produto e os colocou à venda. Ao passar os dados ao setor fiscal ou contábil, devido a um erro de digitação, informou incorretamente a quantidade de itens recebidos. Um ponto muito importante nesse caso é que essa empresa utiliza diversos softwares separados para gestão. Vamos supor que a pessoa tenha digitado 100 em vez de 1.000 unidades. Esse é o número que o setor de vendas reconhece e se planeja para atender. Na sequência, ele realiza a venda dos 100 itens e, no sistema em questão, o estoque do produto fica zerado. Logo, o item está em falta e não pode ser comercializado no momento. Em seguida, o setor de finanças ou de controle de estoque é informado de que aquele item está zerado, e mais 1.000 unidades do mesmo produto são solicitadas ao fornecedor. Por fim, quando o novo lote chega ao estoque, percebe-se que ainda existem 900 itens quardados.

Customer Relationship Management (CRM)

A gestão de relacionamento com o cliente (CRM) é uma tecnologia que visa gerenciar todos os relacionamentos e as interações de uma empresa com clientes antigos e clientes potenciais. O objetivo é melhorar as relações comerciais e expandir os negócios.

Um sistema de CRM ajuda as empresas a se manterem conectadas aos clientes, otimizar processos, aumentar as vendas e, portanto, os lucros.

Quando as pessoas falam sobre CRM, normalmente se referem a um sistema, isto é, uma ferramenta que ajuda no gerenciamento de contatos, de vendas, da efetividade dos vendedores, entre outros indicadores.

As ferramentas de CRM agora podem ser usadas para gerenciar relacionamentos com clientes em todo o ciclo de vida do produto, abrangendo marketing, vendas e comércio digital, assim como oferecendo a todos uma maneira melhor de administrar as interações e os relacionamentos externos com vistas ao sucesso na venda.

Uma ferramenta de CRM permite armazenar informações de contato de clientes e clientes em potencial, identificar oportunidades de vendas, registrar problemas de serviço e gerenciar campanhas de marketing. Tudoem uma plataforma central que disponibiliza informações sobre cada comunicação realizada com o cliente para qualquer pessoa que precisar verificá-la dentro da empresa.



Figura 8 - CRM e competitividade

Fonte: Freepik

O que se espera de uma plataforma de CRM?

- Rastrear ativamente e gerenciar as informações dos clientes.
- Conectar toda a equipe em qualquer dispositivo.
- Capturar, de maneira inteligente, os e-mails dos clientes.
- Fornecer recomendações e informações instantâneas.
- Simplificar tarefas repetitivas.

BI e CRM são, então, soluções estratégicas cada vez mais adotadas pelas empresas em razão dos resultados que proporcionam – no caso do segundo, muitos dados.

No entanto, como enfatizamos, apenas reter blocos de informação não promove resultados, nem implica apoio a procedimentos e decisões. Por isso, é importante integrar CRM e BI para, respectivamente, coletar e usar esses dados. Por exemplo, com as informações dos clientes em potencial, a estratégia de marketing e a abordagem podem ser mais bem direcionadas, aumentando, assim, as vendas.

O CRM objetiva conhecer os clientes por meio de relacionamento e gestão de dados. Porém, o BI pode ir mais fundo na mineração das informações e traçar indicadores principais e secundários a serem acompanhados e estimulados.

Uma solução de BI pode colocar a empresa na dianteira das tendências de consumo por meio de análises preditivas. Então, integrandose as duas soluções, BI e CRM, podem-se prever algumas situações com os clientes em potencial e os já fidelizados, oferecendo-lhes um atendimento personalizado. Assim, a organização pode segmentar uma parte dessas pessoas de acordo com os perfis que se encaixem em um público consumidor de determinada tendência (ZENONE, 2019).

Sistemas de CRM para auxiliar no acompanhamento da jornada do cliente no ambiente online. O CRM (Customer Relationship Management), ou gerenciamento do relacionamento, compreende um agrupamento de estratégias, métodos, transformações organizacionais e procedimentos pelos quais a empresa deseja dirigir melhor seu próprio negócio em relação ao comportamento do cliente.

A ferramenta tem como ponto principal todas as áreas de relacionamento e interação com clientes. Suas ferramentas incluem diversas atividades como vendas, marketing, serviço ao cliente, e-commerce e mídias sociais, que habilitam um canal e uma experiência única para o cliente. O CRM em cenários empresariais possui um conjunto de ferramentas que pode oferecer uma experiência uniforme e consistente, por meio de múltiplos canais como mobilidade, navegador de internet, call center ou canal pessoal. Assim como pode auxiliar no aperfeiçoamento da experiência e satisfação do cliente ao oferecer a personalização, como indicam Almeida e Chagas (2018).

Business Process Management (BPM)

Business Process Management é traduzido para português como "gerenciamento de processo e negócio". Trata-se de uma ferramenta para os gestores conhecerem a fundo o fluxo e as rotinas de seus processos.

Essa metodologia auxilia na interpretação dos processos e na detecção e resolução de gargalos para otimizar os resultados esperados.

Um dos requisitos fundamentais para a gestão, nos dias de hoje, é um suficiente mapeamento dos processos da empresa. Saber quais etapas compõem o fluxo de trabalho de cada um dos setores pode facilitar bastante o aprimoramento dos serviços. Nesse sentido, o BPM busca pôr em evidência informações essenciais acerca da execução dos processos, de modo que possam ser gerenciados e refinados, viabilizando, desse modo, a tomada de decisões e a visão geral do negócio. BPM é uma prática, é algo que você faz. Na sequência, você abordará conceitos basilares.

O negócio emerge em uma situação de necessidade e implica um trabalho comercialmente viável e lucrativo. Uma empresa existe para fornecer valor aos clientes em troca de outra coisa valiosa.

Processo, por sua vez, representa um fluxo - com ordem flexível ou estritamente definida - de atividades de negócios. Essas atividades devem estar conectadas e voltadas à realização de alguma transação de negócios.

A pessoa responsável pelo BPM deve considerar um processo no escopo das atividades inter-relacionadas de um negócio, que cooperam entre si para cumprir um objetivo. Essa é a principal característica de uma visão funcional de negócio, em que cada função pode ser otimizada independentemente das outras funções.

Em um sistema complexo como uma empresa, é sabido que a otimização local de parte do sistema raramente leva a bons resultados gerais. Um praticante de BPM deve levar em conta as métricas de todo o sistema ao avaliar um processo específico.

A modelagem requer identificar, definir e representar todo o processo para dar suporte à comunicação sobre ele. Não existe uma forma padrão de modelar, mas o modelo deve abranger o processo.

A automação refere-se ao trabalho que é feito com antecedência para garantir a execução tranquila das instâncias do processo. Em muitos casos, isso significa "escrever" o software.

Já a disciplina de BPM é uma atividade que se desenvolve ao longo do tempo para melhorar continuamente as medidas do processo. A melhoria é relativa aos objetivos da organização e, em última instância, à satisfação das necessidades dos clientes.

O BPM vê-se como componente de um sistema maior dentro e fora dos limites da empresa. Os clientes fazem parte do processo de negócios. Seu diálogo com os funcionários deve ser concebido como parte da interação de ponta a ponta (BROCKE; ROSEMANN, 2013).

Assimilados esses conceitos, analisemos pontos práticos e funcionais dessa ferramenta.

O BPM é descrito, em muitas definições, como uma forma de trabalhar com premissas e orientações práticas. Para implementar uma metodologia de trabalho assim, são necessários treinamentos de pessoas, ferramentas e documentos específicos. Tal recurso visualiza o negócio como um conjunto de processos e visa refiná-los.

Esse conceito é importante, pois "habilidade" é diferente de "melhoria de habilidade". Por exemplo, a atividade de dirigir distingue-se da ação de fazer um curso de direção para aprimorá-la. Portanto, a prática de BPM não se refere apenas à automatização de processos de negócios, mas à melhoria deles. Da mesma forma, aprimoramento não diz respeito somente à automatização.

Em suma, o BPM é a ação de descobrir e projetar o processo automatizado, o qual é concluído quando implantado na organização. A execução dos processos não faz parte do BPM. No entanto, é de sua incumbência monitorá-los para descobrir oportunidades de progresso.

Um fluxo de processo de negócio envolve muitas pessoas, mas quantas delas estão, de fato, preocupadas em melhorá-lo? Alguns insistem que a melhoria é tarefa de todos – ou seja, a recepcionista, por exemplo, deve refletir sobre como refinar as operações, se viável. Essa interpretação é ampla demais para ser aplicada. Todos em uma empresa tentam trabalhar da melhor maneira, e todo bom trabalho contribui para a expansão do negócio, porém não necessariamente configura BPM.

Nesse sentido, BPM é, de forma restrita, a atividade empreendida por pessoas que ativamente enfocam os processos de negócios na intenção de aprimorá-los. Claramente, esses sujeitos devem solicitar a opinião de tantos outros quanto possível, mas esses outros não estão realizando BPM.

A implementação da solução de processo não é BPM. As soluções automatizadas costumam ser desenvolvidas de forma a colaborar com os processos, mostrar ao cliente, obter feedback, capacitar e integrar funcionários. Essas melhorias devem ser incluídas como atividade de BPM, mas a atividade de implementação da aplicação não é BPM. Se você está ativo e, principalmente, envolvido na melhoria do processo, é BPM; caso contrário, é apenas engenharia.

Uma pessoa que faz BPM precisa ter algum tipo de perspectiva geral do processo. Um engenheiro que encontra uma maneira de dobrar a largura de banda de um cabo de fibra ótica, por exemplo, está melhorando todos os processos que exigem comunicação, mas isso não é BPM. Tratase de uma melhoria importante, é claro, porém pontual. Para termos uma discussão sobre BPM, devemos considerar apenas as atividades de pessoas que têm uma visão de todo o processo e o afetam de ponta a ponta (BROCKE; ROSEMANN, 2013).

Mais uma vez conseguimos ver como acontece a integração entre essas duas ferramentas – BI e BPM. De um lado, temos o BPM, com o fluxo de processo das atividades de negócio bem-estruturado – um arquivo enorme formado por dados acerca desses processos, que serve diariamente à construção de relatórios com base nos quais gestores tomam decisões.

Por outro lado, temos as soluções de BI, que analisam dados de big DW em busca de padrões e tendências, a fim de gerar informações importantes para os processos decisórios conduzidos por gestores.



RESUMINDO:

E então? Gostou do que lhe mostramos? Aprendeu mesmo tudinho? Agora, só para termos certeza de que você realmente entendeu o tema de estudo deste capítulo, vamos resumir tudo o que vimos. Você deve ter aprendido que os ERPs são sistemas que visam integrar todas as áreas e os processos da empresa em uma única plataforma. Isso inclui, por exemplo, compras realizadas, vendas efetivadas, fluxo de caixa, inventário do estoque e balanco contábil. Deve ter percebido também que o CRM oferece a todos - desde equipe de vendas, atendimento ao cliente, desenvolvimento de negócios, recrutamento, marketing até qualquer outra linha de negócios - uma maneira melhor de gerenciar as interações e os relacionamentos externos, sempre visando ao sucesso na venda. O BPM é uma disciplina que envolve qualquer combinação de modelagem, automação, execução, controle, medição e otimização de atividades de negócios, em apoio aos objetivos da empresa, de modo a abranger sistemas, funcionários, clientes e parceiros dentro e além dos limites da empresa.

REFERÊNCIAS

BARCLAY, R. O; KAYE, S. E; MILLER, J. P. **O milênio da Inteligência Competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

ABRAIC - Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva. Disponível em: http://www.abraic.org.br. Acesso em: 08 de jul. de 2021.

BARCLAY, R. O.; KAYE, S. E.; MILLER, J. P. **O milênio da Inteligência Competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão**: ERP – uma abordagem gerencial. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

DAFT, R. L. Administração. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006.

FULD, L. M. **Administrando a concorrência**. Rio de Janeiro: Record, 1993.

FULD, L. M. **Inteligência Competitiva**: como se manter à frente dos movimentos da concorrência e do mercado. Rio de Janeiro: Campos, 2007.

GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência Competitiva**: como transformar informações em um negócio lucrativo. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

HOSS, O.; ROJO, C. A.; GRAPEGGIA, M. **Gestão de ativos intangíveis**: da mensuração à competitividade por cenários. São Paulo: Atlas, 2010.

HURLEY, Richard. **Business Intelligence**: the The Ultimate Guide to BI, Ar- tificial Intelligence, Machine Learning, Big Data, Cybersecurity, Data Science, and Predictive Analytics. Edição do autor. [*S. l.: s. n.*], 2020.

LACOMBE, F.; HEILBORN, G. **Administração**: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2003.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administrbaçãoadministração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

- MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da escola científica à competitividade na economia globalizada. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MILLER, J. P. **O milênio da Inteligência Competitiva**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.
- PRIMAK, F. V. **Decisões com B.I. (Intelligence)**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2008.
- PROBST, G.; RAUB, S.; ROMHART, K. **Gestão do conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- RODRIGUES, L. C.; RICCARDI, R. Inteligência Competitiva nos negócios e organizações. Maringá: Unicorpore, 2007.
- SCIP Strategic and Competitive Intelligence professionals. Disponível em: http://www.scip.org. Acesso em: 08 de jul. de 2021.
- SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business intelligence Intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. Tradução de Ronald Saraiva de Menezes. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.
- SPINETT, L. Inteligência nas empresas competitividade e proteção. Rio de Janeiro: Rio, 2005.
- TUCKER, R. B. **Administrando o futuro**: as 10 forças de mudança para vencer a concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1997.

