

## O SISTEMA ERP E SUA IMPORTÂNCIA PARA A TOMADA DE DECISÕES NAS ORGANIZAÇÕES

JÚLIO CÉSAR AMORIM CASTRO<sup>1</sup>  
NYRLENE REJANE PAMPLONA BARROS<sup>2</sup>

### RESUMO

As tomadas de decisões envolvem habilidades e conhecimento, junto com aplicação de metodologias, ferramentas, de modo a tornar as decisões eficientes. Gestores e administradores são avaliados diante da qualidade de suas decisões. Em pleno século XXI, período repleto de tecnologias e desenvolvimento tecnológico, diversos autores têm estudado novas aplicações e como reduzir riscos ao tomar decisões. A pesquisa teve como metodologia a revisão bibliográfica realizada a partir de um referencial teórico robusto e moderno, com autores nacionais e internacionais, com o objetivo de apresentar a importância dos sistemas *ERP*, *Enterprise Resource Planning* para a análise de negócios e tomada de decisões em uma empresa ou organização. Esse estudo se mostrou de grande valia para o esclarecimento do ERP, assim como BI e BA, sua importância e necessidade na gestão moderna. Essas mesmas tecnologias, contribuem para não apenas alcançar assertividade nas decisões, mas em alcançar diferencial competitivo, visto que, a tecnologia na gestão resulta em menos desperdício, mais produtividade e geração de oportunidades mercadológicas, financeiras e estratégicas.

**Palavras-chave:** Tomada de decisão; Business Intelligence; Business Analytics; Enterprise Resource Planning.

### ABSTRACT

Decision-making involves skills and knowledge, along with the application of methodologies and tools to make decisions efficient. Managers and administrators are judged on the quality of their decisions. In the 21st century, a period full of technology and technological development, several authors have studied new applications and how to reduce risks when making decisions. The research methodology was a literature review based on a robust and modern theoretical framework, with national and international authors, with the aim of presenting the importance of ERP systems, Enterprise Resource Planning for business analysis and decision making in a company or organization. This study proved to be of great value in clarifying ERP, as well as BI and BA, and their importance and necessity in modern management. These technologies contribute not only to assertive decision-making, but also to achieving a competitive edge, since

---

<sup>1</sup> Bacharel em Administração – UEMG. Especialista em Gestão de Negócios – IBMEC. Mestrando em Administração pela Must University. E-mail: juliocesarmetal@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Mestre em Administração pela Must University. Especialização em Gestão Empresarial. Especialização em Comunicação e Semiótica. Graduação em Administração. Graduação em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo. E-mail: nyrlene@hotmail.com.

technology in management results in less waste, more productivity and the generation of marketing, financial and strategic opportunities.

**Keywords:** Decision-making; Business Intelligence; Business Analytics; Corporate resource planning.

## 1 INTRODUÇÃO

Administradores e gestores são avaliados diante da qualidade de suas tomadas de decisões, por isso esse tema é dos mais estudados em disciplinas de gestão, seja ele no campo da administração privada ou pública. Questões técnicas, motivacionais, emocionais e intrapessoais são constantemente estudadas em artigos, livros e disciplinas acadêmicas. As questões racionais e emocionais, ao tomar decisões, são discutidas em áreas como: marketing, vendas e até mesmo na neurociência e na economia. Em pleno século XXI, diante da abundância da tecnologia da informação (TI), os gestores têm a oportunidade de tornar suas escolhas mais eficientes e assertivas, mesmo diante dos riscos.

Para Laudon e Laudon (1996), a evolução da informação, nas organizações, ocorreu da seguinte forma: em 1950, considerava-se a informação um requisito burocrático necessário, que contribuía para reduzir o custo do processamento do escritório; nos anos 1960 e 1970, via-se a informação como um suporte a gestão das empresas, que auxiliavam seu gerenciamento em diversas atividades; a partir dos anos de 1970 e 1980, passou-se a compreender a informação como um fator de controle e gerenciamento de toda a organização, para acelerar os processos de tomada de decisão. Após 1990 até os dias atuais, passou-se a reconhecer a informação como um recurso estratégico que contribui para a vantagem competitiva e estabilidade da empresa.

Segundo Pizza (2012), a velocidade e a precisão em solucionar ou descobrir um problema em um mundo competitivo e mutável é muito importante às tomadas de decisões, visto que, empresas que conseguem analisar o mercado de forma abrangente ao promover ações rápidas conseguem maiores margens de lucros e investimentos. E a tecnologia é uma aliada nas tomadas de decisões diante da velocidade da crescente troca de informação e geração de dados.

Este estudo tem como um de seus objetivos apresentar a importância dos sistemas ERP, *Enterprise Resource Planning* para a análise de negócios e tomada de decisões em uma empresa ou organização. Além de apresentar conceitos e analisar as perspectivas de utilização do sistema ERP, entre outros. Tal entendimento se faz importante e necessário aos gestores modernos e

qualificados, que queiram tomar decisões ao usarem a tecnologia para tornar as escolhas eficientes em favor das metas e objetivos das organizações.

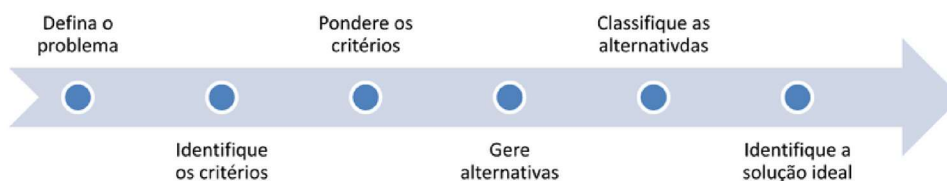
Pesquisadores nacionais e internacionais foram estudados, dentre os principais livros, teses, dissertações de especialistas sobre os temas: Tomada de decisão, BI, BA e ERP. Este trabalho é uma pesquisa atual e relevante sobre teorias e aspectos práticos de algumas tecnologias aplicadas à tomada de decisões empresariais.

A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica a fim de dar embasamento teórico para a utilização do ERP e sua importância para a tomada de decisão. O presente estudo procura responder sobre a importância de se conhecer academicamente o tema, explicando a tomada de decisão, bem como a definição de BI, BA e ERP.

## 2 TOMADA DE DECISÃO

Tomar decisões é uma das responsabilidades mais importantes dos administradores e diretores de uma organização é tema crucial para a gestão de empresas e países. Existem diversos métodos, dicas e estratégias que objetivam eficiência e eficácia ao decidir. No entanto, os decisores não apenas acertam, mas erram, erros que quando cometidos, servem como aprendizado profissional. Segundo Bazerman e Moore (2014), existem vieses e técnicas que ajudam a melhorar as decisões. Ainda, segundo os autores, o processo de tomada de decisão pode ser dividido em 6 etapas, conforme apresentado na figura 1.

**FIGURA 1. Processo de tomada de decisões.**



FONTE: Bazerman e Moore (2014).

De forma descritiva, a definição do problema consiste em identificar qual decisão precisa ser tomada. Na etapa de identificação de critérios, é o conhecimento dos critérios

morais, técnicos e legais que vão trazer neutralidade e objetividade à tomada de decisão. Na etapa de ponderar os critérios, é estabelecido quais são os critérios (entenda-se padrões ou princípios usados para tomar decisões, avaliar, julgar ou selecionar algo) ao decidir. A geração de alternativas significa identificar os possíveis planos de ação, ou seja, as alternativas existentes para a escolha. A etapa da classificação de alternativas é a avaliação do quanto cada uma das alternativas atende aos critérios avaliados. E por último, identificar a solução final é escolher a melhor alternativa e aplicá-la.

As etapas descritas acima consideram que o processo de decisão proposto é totalmente racional, mas segundo Kahneman (2012), as pessoas não tomam decisões apenas de forma racional, mas irracionalmente, já que o cérebro processa as informações em dois distintos modos diferentes de pensar: o rápido e o devagar, ou sistema 1 e sistema 2.

Kahneman (2012), que foi o ganhador do prêmio Nobel de economia em 2002, iniciou esse estudo e atualmente, muitos psicólogos propagam sua técnica, considerando as duas formas diferentes de pensar a decisão. Em que, o “sistema 1” trabalha de forma automática e rápida, com pouco ou nenhum esforço em percepção de controle voluntário. E o “sistema 2” que aloca atenção às atividades mentais laboriosas que o requisitam, a incluir cálculos complexos. O “sistema 2” é associado com a experiência subjetiva da atividade, escolha e concentração, enquanto o “sistema 1” é associado à experiência objetiva e ao modo de rápida sobrevivência.

Ainda, segundo Kahneman (2012), a forma como o “sistema 1” e o “sistema 2” dividem o trabalho é altamente eficiente pois possibilita a redução do esforço e maximiza o desempenho. Essa estrutura funciona bem na maior parte do tempo porque o “sistema 1” geralmente é muito bom no que faz, pois há precisão nos modelos de situações conhecidas. Além disso, as previsões de curto prazo são em geral igualmente precisas e suas reações iniciais a desafios são rápidas e normalmente apropriadas. Entretanto, esse sistema tem vieses que podem não conduzir a melhores escolhas por considerar as tendências inconscientes da razão.

### **3 DEFINIÇÃO DE BUSINESS INTELLIGENCE - BI e BUSINESS ANALYTICS - BA**

O termo “*Business Intelligence*” surgiu na década de 1980, pela empresa de consultoria, Gartner Group. Segundo Primak (2008), o BI refere-se a um processo inteligente de coleta, organização, análise, compartilhamento, armazenamento e monitoração de dados contidos em



*data warehouse e data mart*, a fim de se conseguir gerar informações para o suporte à tomada de decisões nos ambientes de negócios.

Segundo Angeloni e Reis (2006,) o conceito de *Business Intelligence* é o de inteligência de negócios ou inteligência empresarial, que compreende a um conjunto de metodologias de gestão implementadas através de ferramentas de *software*, cujo objetivo é proporcionar ganhos nos processos decisórios gerenciais e da alta administração nas organizações, sempre baseados na capacidade analítica que integram em um só lugar todas as informações necessárias ao processo decisório. Reforça-se, portanto, que o objetivo do *Business Intelligence* é transformar dados em conhecimento para suportar o processo decisório com o objetivo de gerar vantagens competitivas a quem for utilizá-lo.

Novamente, Primak (2008) diz que, *data warehouse e data mart* são um conjunto de dados organizados por assunto e integrados por data, que gerencia grandes quantidades de dados, a fim de suprir as necessidades dos executivos ao auxiliá-los na tomada de decisão. Conforme apresentado na figura 2.

**FIGURA 2. Data Marts x data Warehouse.**

Data Marts	Data Warehouse
Nível departamental	Nível corporativo
Alto nível de granularidade	Baixo nível de granularidade
Pequena quantidade de dados históricos	Grande quantidade de dados históricos
Tecnologia otimizada para acesso de consultas rápidas	Tecnologia otimizada para armazenamento e gerência de grandes quantidades de dados
Cada área departamental possui suas características específicas	As estruturas são reconstruídas para um entendimento em nível de corporação

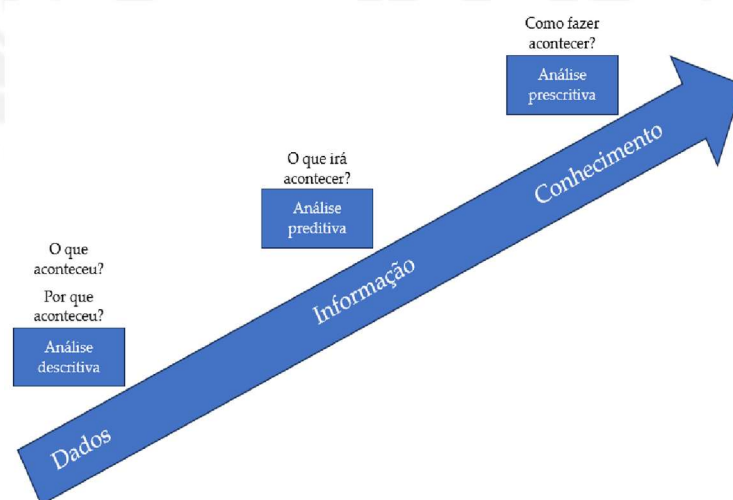
FONTE: Primak (2008).

Primak (2008), diz que, as ferramentas de BI podem trazer grandes benefícios para as organizações que a utilizam, sendo importante mencionar que a forma com que as ferramentas são implementadas nestas organizações vai ditar o sucesso ou insucesso. As ferramentas de BI oferecem os seguintes benefícios para a organização, dentre os quais: 1) redução de custos com diversos outros *softwares*; 2) redução de custos com diversas atividades de administração e

suportes; 3) redução de custos em avaliação de projetos; 4) redução de custos com treinamentos aos colaboradores; 5) obtenção do *ROI* (Retorno sobre Investimento) mais rápido para projetos implantados através dessa modalidade; 6) maior controle e menos dados incorretos; 7) maior segurança das informações; 8) alinhamento entre informações estratégicas e operacionais; 9) facilidade de controle de acesso e definição nos níveis de gerência; 10) melhor alinhamento e governança de processos dos usuários corporativos; 11) rapidez na coleta de informações para tomada de decisões estratégicas; 12) acesso a informações consistentes em vários locais dispersos; e 13) formas de transformar a informação em vantagem competitiva para a organização.

Sobre *Business Analytics*, de acordo com Holsapple et al. (2014), não há uma definição acordada sobre esse termo “análise de negócios”, mas a maioria das definições estão orientadas para o apoio de tomada de decisões através da inteligência artificial através de análises descritivas e preditivas (de forma antecipatória). Pode-se dizer que o BA também é a criação de sentido, avaliação e previsão. Corroborando com esse pensamento, Liu et al. (2023) defende que BA é a integração de tecnologia, um processo de transformação de dados em resultados com ampliação da capacidade de uma organização em resolver alguns dos paradigmas de gestão. Além disso, ele cita que o objetivo maior do BA é melhorar a precisão e a eficiência da tomada de decisões, conforme a figura 3.

**FIGURA 3. Os três níveis de *Business Analytics* – BA.**



FONTE: Liu et al. (2023).

#### 4 ENTERPRISE RESOURCES PLANNING – ERP

Segundo Vollman (2006), o *Enterprise Resources Planning* (ERP) pode ser entendido como um planejamento de recursos empresariais composto de instrumentos gerenciais que oferecem às empresas auxílio na estabilidade entre demanda e oferta. E ainda, ser capaz de unir os usuários e fornecedores em uma rede de suprimentos única, a utilizar um regime de negócios na tomada de decisão que providencia um elevado nível de inserção interfuncional entre a produção, vendas, compras, marketing, logística, finanças, recursos humanos e até mesmo, no desenvolvimento de produtos novos.

De acordo com Hong et al. (2002), o sistema ERP surgiu na década de 1960 quando as empresas começaram a focar na gestão de seus materiais através do controle de seus estoques. Com isso, surgiu o *Material Requirement Planning* (MRP), em 1970, que evoluiu para o *Material Resource Planning* (MRP II), na década de 1980. Segundo Hehn, Laudon e Laudon (1999 e 1996), o termo ERP surgiu em 1990 com o advento da internet que possibilitou um modelo mais colaborativo entre as empresas, ao permitirem que o sistema ERP avançasse para a integração com o mercado, a trazer novos conceitos de tecnologia da informação para os negócios.

Segundo a SAP (2014), são exemplos de ERP, softwares de *Customer Relationship Management* (CRM), que possibilita a aproximação do fornecedor e seus clientes através de um canal de captura de necessidades e oferta de produtos e serviços. Ainda o *Supply Chain Management* (SCM), que promove a integração dos fornecedores com a cadeia de abastecimento. E, por último, o *Business Intelligence* (BI), que possibilita a construção de informações a partir da extração de dados da operação para uso estratégico (inteligente) dos negócios.

Ainda, segundo a SAP (2014), atualmente existem diversas evoluções dos sistemas ERP e várias extensões, como por exemplo, o processamento em nuvem (*Cloud Computing*), com soluções de mobilidade em integração entre computadores, celulares e *tablets* com a internet das coisas (IoT). Ao usar a velocidade de acesso às informações em seus bancos de dados, o sistema ERP atua diante da digitalização da economia e indústria, o que muitos pesquisadores classificam de a quarta revolução industrial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que a tomada de decisão é uma das grandes responsabilidades dos administradores, sejam eles atuantes em organizações públicas ou empresas privadas. Atualmente, muitos estudiosos estão a pesquisar sobre o aspecto irracional para as tomadas de decisões, fator que afeta de forma crescente a relação entre cliente e produto.

As ferramentas tecnológicas, como o *Business Intelligence* e o *Business Analytics*, contribuem para a gestão moderna das empresas e até mesmo órgãos públicos, através de análises descritivas e preditivas. Toda essa tecnologia da informação se mostra necessária à administração moderna para atender aos interesses da sociedade, no caso repartição pública, e os anseios e desejos dos clientes, setor privado.

Já o *Enterprise Resources Planning* atua como *software* inteligente no auxílio à tomada de decisões do nível estratégico das organizações. Sendo assim, é necessário as organizações possuírem softwares ERP, aliado com BI e BA visto que, ao adquirir tais ativos a tendência é o de que as decisões sejam mais assertivas e as previsões menos arriscadas, mas não apenas isso. A criação de vantagens competitivas tende a ser mais rápidas e vantajosas aos stakeholders da organização pois, contribui fortemente para o fortalecimento da gestão do conhecimento entre as organizações.

Diante de um mundo digital, volátil, incerto, complexo e ambíguo, em que dados e informações estão disponíveis, como nunca antes na história, é importante continuar os estudos sobre as ferramentas tecnológicas que podem suportar a tomada de decisões das empresas e instituições públicas. Portanto esse tema requer constante atualização e pesquisas.

## REFERÊNCIAS

ANGELONI, Maria T.; Reis, Eduardo S. (2006). **Business Intelligence como Tecnologia de Suporte a Definição de estratégias para melhoria da qualidade do ensino**. In: Encontro da ANPAD, 2006, Salvador. XXX Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/3783>. Acesso em 26 de novembro de 2024.



BAZERMAN, M. H.; Moore, D. (2014). **Processo decisório**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

HEHN, H. (1999). **Peopleware**. 1 ed. São Paulo: Gente.

HOLSAPPLE, C., Lee-Post, A., & Pakath, R. (2014). **A unified foundation for business analytics. Decision Support Systems**, 64, 130–141. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.05.013>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

HONG, K. K.; KIM, Y. G. (2002). **The critical success factors for ERP implementation: na organizational fit perspective. Information & Management**, v. 40, n. 1, p. 25-40.

KAHNEMAN, D. (2012). **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Rio de Janeiro: Objetiva.

LAUDON, K; C.; Laudon, J. P. (1996). **Management information systems: organization and technology**. New Jersey: Prentice-Hall.

LIU, S., Liu, O., & Chen, J. (2023). **A Review on Business Analytics: Definitions, Techniques, Applications and Challenges**. In Mathematics (Vol. 11, Issue 4). MDPI. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/math11040899>. Acesso em 27 de novembro de 2024.

PIZZA, W.R. (2012). **A metodologia Business Process Manangement (BPM) e sua importância para as organizações**. São Paulo: Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00084.pdf>. Acesso em 19 de novembro de 2024.

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

SAP. (2014). **O que é um E.R.P.** Disponível em:  
<https://www.sap.com/brazil/products/erp/what-is-erp.html>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

VOLMAN, Thomas E. et al. (2006). **Sistemas de planejamento e controle da produção para o gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman.