

A CORRELAÇÃO ENTRE PRODUTIVIDADE E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)*

Maria Odete Alves de Sá
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
mariaodetealvesdesa@gmail.com

Paulo Eduardo da Cruz Sabo
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
paulo.sabo@ufms.br

Prof. Dr. Jamson Justi (Orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
jamson.justi@ufms.br

RESUMO

Para uma empresa manter sua competitividade estratégica diante de seus concorrentes é importante que esteja sempre se renovando e mantendo seu banco de informações atualizado. Sendo assim, este artigo tem como objetivo entender como a escolha do sistema ERP está intrinsecamente ligada à produtividade organizacional. Para isso utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica exploratória. Conclui-se que a escolha do sistema ERP está intrinsecamente ligada à produtividade organizacional, uma vez que a tecnologia desempenha um papel fundamental na execução eficaz das tarefas e processos empresariais e, que, os colaboradores deveriam ser parte integrante da metodologia de implementação e gestão integrada, apontando assim a importância de um setor de recursos humanos bem estruturado que esteja conectado com os gestores e principais atores dentro da organização.

Palavras-Chave: Administração de sistemas de informação; Gestão de pessoas; Estratégia empresarial.

ABSTRACT

For a company to maintain its strategic competitiveness against its competitors, it is important that it is always renewing itself and keeping its information bank up to date. Therefore, this article aims to understand how the choice of the ERP system is intrinsically linked to organizational productivity. For this, an exploratory bibliographical research was used. It is concluded that the choice of the ERP system is intrinsically linked to organizational productivity, since technology plays a fundamental role in the effective execution of business tasks and processes and that employees should be an integral part of the implementation methodology and integrated management, thus highlighting the importance of a well-structured human resources sector that is connected with managers and main actors within the organization.

Keywords: Information systems administration; People management; Business strategy.

1. INTRODUÇÃO

Segundo O'Brien (2013) a gestão eficaz de um sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) desempenha um papel vital nas operações empresariais da era moderna. À medida que as empresas se esforçam para permanecerem competitivas e eficientes, a substituição ou atualização de seus sistemas ERP torna-se uma consideração importante. Deve-se pensar na transição de um sistema ERP, quando este começa a afetar a produtividade de seus funcionários, já que o mesmo é uma ferramenta crucial para garantir o bom funcionamento das funções de uma organização. Esta troca, quando executada com sucesso, pode ter impactos tanto positivos, quanto negativos na produtividade dos funcionários e da empresa, sendo vital compreender como essa correlação funciona.

Para uma empresa manter sua competitividade estratégica diante de seus concorrentes é importante que esteja sempre se renovando e mantendo seu banco de dados atualizado, mantendo bem guardadas as informações de seus clientes. Para tanto, tem-se uma vasta gama de ferramentas que podem auxiliar grandes empresas a manter sua gestão de informação muito bem gerenciada, de forma que a modernização tecnológica seja feita de maneira eficiente e eficaz para não prejudicar a produtividade de seus colaboradores e até mesmo produtividade da empresa (O'Brien, 2013).

No presente trabalho discute-se importância da troca de um sistema ERP quando o mesmo passa a ser prejudicial a eficiência da empresa e também como a atualização ou substituição de um sistema pode afetar a produtividade dos funcionários de maneira positiva, ao proporcionar ferramentas mais eficazes e eficientes, bem como de maneira negativa, caso a implementação seja inadequada ou mal gerenciada. Sendo assim, o objetivo desta discussão é entender como a escolha do sistema ERP está intrinsecamente ligada à produtividade organizacional, uma vez que a tecnologia desempenha um papel fundamental na execução eficaz das tarefas e processos empresariais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Produtividade

De acordo com dicionário Aurélio, produtividade é a característica ou condição do que é produtivo; capacidade de produzir. É importante recordar o conceito de produção, a transformação de entradas (*inputs*) em saídas (*outputs*). Dessa forma, podem ser consideradas como principais entradas a serem transformadas: materiais e produtos; informações, pessoas

(em caso de serviços); e entradas transformadoras: máquinas, equipamentos e recursos humanos. As saídas são os produtos e serviços resultantes do processo de transformação. As organizações definem suas metas e objetivos, e posteriormente é realizado um acompanhamento através de indicadores de performance ou desempenho que permitem identificar avanços, melhorias, correção de problemas, necessidades de mudanças, entre outros, sendo um dos principais indicadores de performance é o de produtividade (Ferreira, 2021).

Ferreira (2021) discorre sobre como a produtividade pode ser considerada a relação entre o produzido (saídas–*output*) e os recursos utilizados para produzir (entradas–*input*). E pode ser representado pela seguinte fórmula:

$$Prod = \frac{output}{Input}$$

Enquanto para Lobo (2010) a Produtividade é entendida como a eficiência com a qual as entradas são transformadas em produtos finais. É o quociente entre uma medida de produção e uma medida de um ou mais insumos utilizados no período. Existem dois tipos de produtividade, a parcial que utiliza apenas um insumo, e a produtividade global, que faz uso de dois mais insumos no denominador ao se aplicar a fórmula da produtividade.

Percebe-se então que produtividade está estritamente ligada a capacidade de produção, e quando se pretende aumentar a produtividade, significa que ocorrerá uma mudança no processo produtivo para se alcançar este objetivo. Todavia os produtos finais e serviços prestados variam de acordo com o ramo da empresa em questão. Ou seja os índices de produtividade se alteram, por exemplo:

- Restaurante - Clientes (= pratos/hora);
- Indústria de energia - kW/tonelada de carvão;
- Fábrica de papéis - Ton/mão de obra;
- Loja de varejo - Vendas/ m^2 .

Conclua-se então que o gestor deve conhecer bem seu ramo de trabalho, quais seus pontos fortes e pontos de melhoria, dentro da organização, para assim aprimorar a produtividade de seus colaboradores e da empresa.

2.2 Sistema ERP

Em meados de 1990, surge pela necessidade das empresas, o ERP (*enterprise resource planning*). Trata-se de uma solução em *Software* que integra e automatiza uma ampla variedade de processos empresariais, como seu planejamento, vendas, administração, recursos financeiros, recursos humanos, *marketing*, produção dentre outras facetas existentes, facilitando assim tomadas de decisões e controle de informação. Além disso, os ERP são projetados para eliminar redundâncias, melhorar a eficiência, aumentar a produtividade e reduzir erros manuais, com tudo ele se torna uma ferramenta essencial, para organizações de todos os tamanhos e áreas de atuação, que desejam controlar de maneira mais eficiente seus processos internos, facilitando a colaboração entre os departamentos e agilizando as mudanças em ambientes de negócios, ajudando assim a traçar novas estratégias diante dos desafios eminentes. (O'Brien, 2013).

Amaral *et al.* (2023) também define que ERP é um software que permite a integração completa do fluxo de informações de todas as áreas funcionais de uma empresa a partir de um banco de dados acessado via interface gráfica unificada, ou seja, uma tela. O compartilhamento e a integração dos processos de negócio promovem um alto nível de eficiência e gerenciamento de contratos.

De acordo com O'Brien (2013) dentre as vantagens principais de adquirir um ERP, pode-se citar sua *interface* comum para todas as funções organizacionais, integração e compartilhamento ajustado de dados, elementos necessários para a tomada de decisões estratégicas de forma flexível. O sistema ERP torna possível que as empresas possuam uma visão ainda mais integrada e em tempo real de suas principais decisões e processos empresariais, unidos todos pela aplicação do mesmo junto a um banco de dados unificado e gerenciado automaticamente. Possibilita também o controle de recursos empresariais e a posição dos compromissos firmados pela empresa.

Amaral *et al.* (2023) reforça que o uso de ERP para integrar os processos de uma empresa traz diversos benefícios, entre os quais possibilidade de eliminar a duplicação de esforço e dados; melhoria dos processos; efetividade no tratamento com fornecedores; aumento da produtividade; aumento da satisfação do cliente; facilidade na comunicação corporativa; auxílio na inteligência do negócio; e ajuda aos gerentes no processo de tomada de decisões.

Para Castro *et al.* (2020) o destaque deste tipo de sistema é seu objetivo de integrar a empresa a partir de seus módulos. Esses sistemas são geralmente divididos em módulos, que

representam conjuntos de funções que normalmente atendem a um ou mais departamentos da empresa. Por essa característica de integração, os sistemas ERPs são vislumbrados como a solução de problemas organizacionais, eliminando a redundância de operações e automatizando processo.

Além disso, O'Brien (2013) afirma que:

“O ERP é a espinha dorsal dos negócios eletrônicos, uma arquitetura de transações que liga todas as funções de uma empresa, como processamento de pedido de vendas, controle e gerenciamento de estoque, planejamento de produção e distribuição e finanças.”

Em síntese os sistemas ERP, segundo Souza e Zwicker (2003):

- São pacotes comerciais de software;
- Incorporam modelos padrões de processos de negócios;
- Constituem sistemas integrados de informações;
- Utilizam um banco de dados corporativo;
- Possuem grande abrangência funcional;
- Requerem procedimentos de ajuste para que possam ser utilizados em determinada empresa (parametrizações e customizações).

Exemplos de sistemas ERP existentes no mercado são o R/3 da fornecedora alemã SAP, o Oracle Applications da norte-americana Oracle

Nesse sentido, pode-se verificar que o sistema integrado de gestão se popularizou pelo mundo dentre as grandes empresas, demonstrando como o *software* ERP é necessário para integrar e realizar processos interfuncionais resultantes. Assim, o sistema se tornou reconhecido como ferramenta de grande importância para se obter eficiência, eficácia, agilidade e bom atendimento, tornando as empresas que optam em utiliza-lo bem-sucedidas. Diante este sucesso, que os autores afirmam que o mecanismo se tornou “a espinha dorsal” e principal agente facilitador para grandes organizações.

2.3 Principais módulos de um sistema ERP

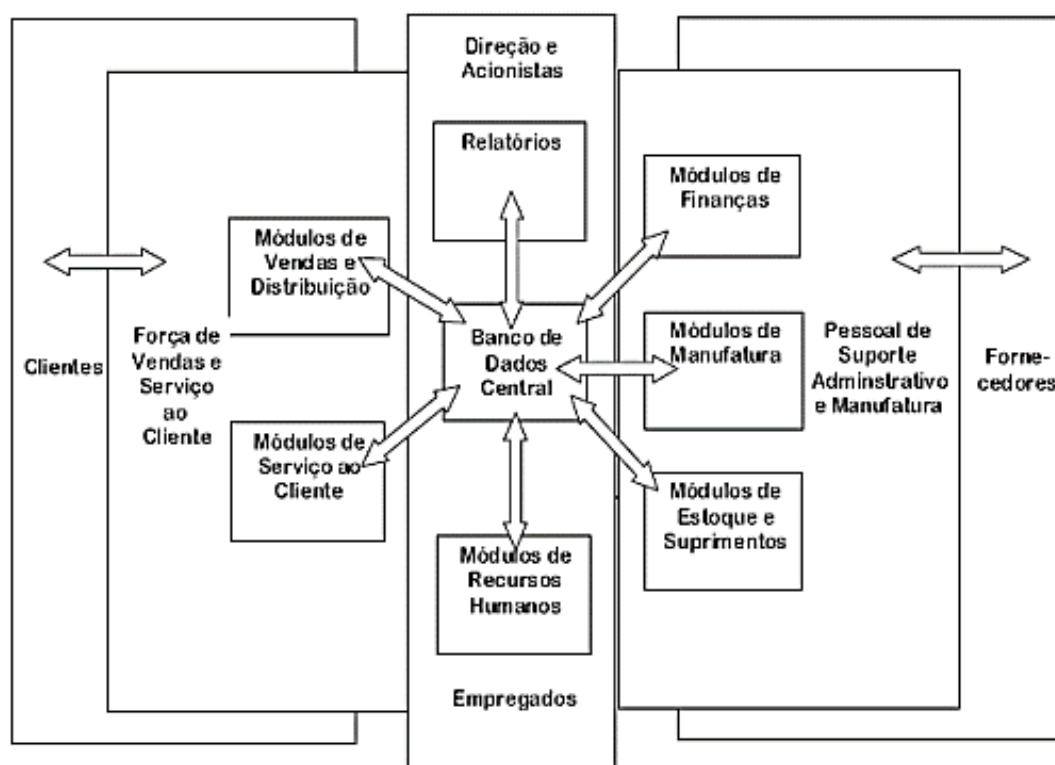
Davenport (1998) apresenta que, no coração de um sistema empresarial, está um banco de dados central que recebe e fornece dados para uma série de aplicações que suportam as diversas funções de uma empresa. A utilização de um banco de dados central agiliza dramaticamente o fluxo de informações através do negócio (Figura 1).

Rodrigues (2012) destaca que todo o sistema ERP pode ser identificado em módulos. Nesse caso, os módulos operacionais, ou transacionais, tratam especificamente das atividades rotineiras do dia a dia e podem ser subdivididos em horizontais e verticais.

Os módulos horizontais (ou básicos) são aqueles comuns as empresas industriais: Armazenagem e distribuição; Assistência técnica; Ativo fixo; Compras; Contabilidade; Contratos; Custos; Estoque; Faturamento; Financeiro; Frotas; Livros fiscais; Manutenção; Qualidade; Planejamento e controle da produção; Planejamento e controle orçamentário; Projetos; Recursos humanos; Comércio eletrônico.

Os módulos verticais são aqueles de setores específicos de mercado. Como exemplo, pode-se citar: Auto-peças; Automação comercial; Call Center; Comércio exterior; Controle de direitos autorais; Gestão advocatícia; Gestão agrícola; Gestão ambiental; Gestão de acervos; Gestão de concessionária automotiva; Gestão educacional; Gestão hospitalar; Gestão imobiliária; Gestão de transportadora; Oficina; entre outros.

Figura 1: Arquitetura de um Sistema ERP de Davenport.



Fonte: Rodrigues (2012).

Os módulos estratégicos e táticos tem como principal objetivo a extração, processamento e organização de informações para disponibilização através de relatórios, gráficos ou indicadores, tais como:

- Gestão do relacionamento com os clientes;
- Gestão da cadeia de suprimentos;
- Gestão dos objetivos estratégicos;
- Gestão do conhecimento;
- Gestão de processos;
- Gestão de risco.

Também, é comum a utilização de ferramentas de terceiros, embora vários ERPs já possuam alguns módulos desenvolvidos. Eles permeiam a organização utilizando-se das funcionalidades e dados gerados pelo ERP ou fontes externas a ele, como base para proporcionar a análise, planejamento, gestão e tomada de decisão aos executivos de médio e alto escalão. Podemos citar:

- *Business intelligence* (BI);
- *Balanced scorecard* (BSC);
- *Supply chain management* (SCM);
- *Customer relationship management* (CRM);
- *Business process management* (BPM).

2.4 Implementação

Castro *et al.* (2020) aponta que, no que tange à implementação e à adoção desse tipo de sistema integrado ERP, destaca-se a necessidade de cautela para minimizar o risco de insucesso em sua implementação, visto que requer, muitas vezes, um alto investimento.

Para Souza e Zwicker (2003) a implementação de sistemas integrados de gestão (sistemas ERP) apresenta muitas dificuldades. Por exemplo, a necessidade de mudanças nos processos e na cultura da organização são questões bastante discutidas na bibliografia. Também, a decisão crítica no processo de implementação que diz respeito ao modo de início de operação do sistema ERP (*big-bang*, *small-bangs* ou implementação em fases). Essas decisões dependem de vários fatores, tais como, as limitações de recursos e de prazos, as

características da equipe de projeto, o número de módulos que serão implementados, o número de localidades que serão atendidas e a natureza e a dimensão dos riscos que a empresa deseja assumir.

O'Brien (2013) concorda destacando que a implementação pode ser um processo exaustivo e desafiador, contudo, é vital para garantir o sucesso de qualquer sistema recém-desenvolvido, pois até mesmo um sistema bem projetado falhará se não for adequadamente implementado. Por esse motivo, o processo de implementação exige um esforço de gerenciamento do projeto por parte dos gerentes de negócios e de TI. Eles devem enfatizar que o projeto inclui responsabilidades de trabalho, prazos para a maioria das etapas de desenvolvimento e orçamentos. Essas medidas são essenciais se um projeto precisa ser concluído dentro do prazo e do orçamento estabelecido, além de atender aos objetivos planejados.

Uma visão abrangente do processo de implementação é fundamental para a transição de um novo sistema de informação desenvolvido para um ambiente operacional direcionado aos usuários finais. Conforme Figura 2, as atividades de implementação abrangem a aquisição de *hardware*, *software* e serviços, desenvolvimento ou adaptação do *software*, conversão de dados, treinamento dos usuários finais e o processo de conversão, que pode ocorrer de maneira paralela, por fases ou diretamente através de um piloto (O'Brien, 2013).

Na fase de implementação do SDLC (Ciclo de Vida de Desenvolvimento de *Software*), a aquisição de *hardware* e *software* é uma atividade crucial. Grandes empresas buscam ofertas e propostas alinhadas com as especificações do sistema delineadas durante o desenvolvimento. Estabelecem requisitos mínimos de desempenho para *hardware* e *software* e formalizam pedidos por meio de RFP (Requisição de Proposta) ou RFQ (Requisição de Cotação).

A avaliação dessas propostas por meio de sistemas de pontuação auxilia na seleção, destacando suas virtudes e fraquezas. Independentemente das reivindicações dos fabricantes, é essencial demonstrar e avaliar o desempenho do *hardware* e *software*. Recorrer a fontes independentes de informações sobre especificações e avaliações, como *Datapro* e *Auerbach*, e a experiência de outros usuários, são abordagens frequentes para uma avaliação mais objetiva e abrangente (O'Brien, 2013).

Figura 2: A visão geral do processo de implementação de *software*.



Fonte: O'Brien (2013).

Após a seleção do fornecedor, deve ser realizado o planejamento da implementação que engloba o estabelecimento dos objetivos e escopo do projeto, metas a serem cumpridas, métricas do projeto, definição de responsabilidades e a estratégia de implementação. A estratégia de implementação envolve a definição do modo de início de operação, das atividades que serão realizadas e do cronograma, o qual deve incluir considerações sobre prazos e recursos (Souza e Zwicker, 2003).

Destaca-se a relevância crucial da implementação no desenvolvimento de sistemas, enfatizando a importância da gestão eficiente, do cumprimento de prazos e orçamentos para o sucesso do sistema. A transição eficaz para os usuários finais resulta de atividades bem executadas, desde a aquisição de recursos até o treinamento e avaliação rigorosa das propostas. A ênfase objetiva na avaliação do desempenho de *hardware* e *software* através de fontes independentes reforça a necessidade de um processo de implementação estruturado para garantir o sucesso dos sistemas de informação.

Este entendimento sublinha a importância vital de um processo de implementação bem executado para sistemas eficazes. No geral, é necessário um planejamento e supervisão cuidadosos durante todo o período de transição para fornecer um sistema que cumpra os requisitos, permaneça dentro do orçamento e sirva melhor os utilizadores pretendidos.

2.5 Produtividade e Implementação

Após a escolha do fornecedor e qual ERP uma organização vai aderir, inicia-se o processo de implementação deste dentro da empresa, cujo processo deve ser bem organizado e pensado para que seja bem sucedido (Hammer e Champy, 1995).

O'Brien (2013) destaca que:

A implementação do ERP é comparável a um transplante de cérebro. Desativamos todas os aplicativos da companhia e passamos a utilizar o software da *PeopleSoft*. O risco, evidentemente, seria a interrupção das atividades da empresa, porque, se o ERP não for implementado corretamente, com certeza você acabará matando a empresa.

Para que uma implementação seja produtiva e bem-sucedida é necessário o estudo gradual da melhor forma de dar continuidade na escolha de ERP, uma implementação sem um planejamento eficaz pode diminuir a produtividade da empresa a ponto de que a mesma chega à falência.

Segundo Saccol (2004), a aplicação da TI pode trazer ganhos significativos a uma organização, mas a escolha e seleção da tecnologia adequada dependem de profundo entendimento das estratégias adotadas pela empresa e das consequências desta escolha sobre as variáveis estratégicas. A não observância do alinhamento entre estratégia e tecnologia pode ocasionar impacto negativo, com perda de recursos e desgaste humano.

As principais limitações que ocorrem na implementação de um sistema não se limitam apenas, à dificuldade tecnológica, pode-se destacar também, a receptividade com que essas mudanças são tratadas, o envolvimento limitado dos envolvidos e a falta de comunicação entre eles (Avison; Malaurent, 2007).

No entanto há o outro lado: se uma empresa deixa de adotar uma TI já utilizada pelos seus competidores, estará em situação de desvantagem competitiva, por não ter uma competência que passa a ser exigida (Saccol, 2004).

Um aspecto importante é que, para se alcançar o sucesso do ERP, é necessária a capacitação das pessoas que enfrentarão esse desafio, pois, na etapa de utilização, o sistema torna-se parte intrínseca das operações da empresa. Isto não significa que todas as suas possibilidades de uso tenham sido reconhecidas e estejam corretamente equacionadas. Este conhecimento só se estabelece após certo tempo de uso continuado da tecnologia e por meio de ideias que surgem durante o processo de utilização. Portanto a etapa de utilização realimenta a etapa de implementação com novas possibilidades e necessidades que podem ser resolvidas mediante implementação de novos módulos, novas parametrizações ou novas customizações (Souza e Zwicker, 2003).

Além disso, os *softwares* nem sempre são desenvolvidos propriamente para a instituição que o adquiriu, os fornecedores têm se esforçado para unir seus sistemas a nichos de

mercado parecidos, normalmente são oferecidos pacotes fechados que possuem diversas funções, fazendo com que a empresa compradora se adeque a este. Conforme relata Souza (2000), não são desenvolvidos para clientes específicos, pois, procuram atender a requisitos genéricos do maior número possível de empresas, justamente para explorar o ganho de escala em seu desenvolvimento.

Sammon e Adam (2010) trazem a importância da participação de todos os atores organizacionais relevantes, a fim de que sejam treinados e preparados para identificar possíveis problemas, já que muitas vezes um sistema não é programado especificamente para uma determinada empresa, por isso o autor cita a importância de se começar a implementação de sistema pela área desses indivíduos para que os mesmos tenham um vasto conhecimento do ERP para enfim a efetivação da mudança, que deve ser feita de maneira gradual.

Assim, Souza e Zwicker (2003) citam que, mais do que uma tecnologia, um sistema ERP é artefato que causa impacto nas pessoas e sofre impacto por parte delas nas organizações.

3. METODOLOGIA

Para a elaboração deste artigo foi utilizada uma pesquisa bibliográfica exploratória com intuito de identificar diversas fontes para uma construção de um referencial teórico sobre o tema muito relevante para o ambiente das organizações competitivas. Marconi e Lakatos (2003) definiram pesquisa científica como “um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

Ainda, segundo os mesmos autores, o referencial teórico permite observar o estado do problema a ser pesquisado, sob o aspecto teórico e de outros estudos e pesquisas já realizados, através de uma ampla revisão literária, com a qual consegue-se identificar a amplitude de um determinado tema, assim, verificar as lacunas científicas a serem exploradas em estudos posteriores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo discorre sobre a complexidade da implementação do ERP, exigindo não apenas considerações tecnológicas, mas também a gestão cuidadosa da mudança organizacional. A fase de implementação, envolve a aquisição de *hardware*, *software*, treinamento de usuários e uma abordagem bem planejada para garantir uma transição eficiente.

A discussão também aborda a relação crucial entre produtividade e implementação do ERP. Destaca-se que a implementação inadequada pode diminuir a produtividade da empresa, ressaltando a importância da preparação, treinamento e envolvimento de todos os *stakeholders*.

A revisão teórica destaca importância crítica da gestão eficaz de sistemas ERP nas operações empresariais modernas. Os autores vistos enfatizam a necessidade de substituição ou atualização do ERP quando este começa a impactar a produtividade dos funcionários, reconhecendo o como uma ferramenta crucial para o funcionamento organizacional.

Em discussão, destaca-se que, muitas vezes, o sistema entra em um estado estagnado onde não se consegue manter um trabalho produtivo, é importante que ele se mantenha atualizado e consiga acompanhar o crescimento exponencial da empresa, pensando em ajudar na captação das mais variadas funções de uma organização.

A mudança pode acarretar na diminuição da produtividade dos colaboradores, já que frequentemente existe uma rejeição inicial aos impactos que esse novo sistema pode trazer para o dia-a-dia dos mesmos. Pode-se incluir questões como surgimento de novas rotinas, onde o colaborador precisa incluir ao seu modo de trabalho, uma nova atividade a ser desenvolvida com ele, está que é consequência do novo sistema.

A troca bem-sucedida de um sistema ERP pode ter tanto impactos positivos quanto negativos na produtividade, conforme discutido. A implementação eficaz é vital, como indicado pelos autores pesquisados, exigindo um esforço conjunto de gerenciamento de projeto para garantir o cumprimento de prazos e orçamentos.

O estudo teve como propósito entender um pouco melhor a relação entre um sistema ERP e a produtividade do mesmo, levando em consideração não somente a implementação, mas também tentar entender um pouco como a falta de mudança pode impactar na produtividade de uma organização.

Verifica-se que as dificuldades não vêm somente dos imprevistos com artefatos tecnológicos pós-implementação, mas também da resistência a mudança por parte dos colaboradores. Isso mostra a importância de uma implementação bem organizada, que se pense em cada detalhe e sendo gerida da melhor maneira possível, para garantir uma melhor aceitação de seus funcionários.

A compreensão da interconexão entre produtividade, escolha do sistema ERP e implementação eficaz é essencial. A produtividade, conforme definido por Ferreira (2021), está

intrinsecamente ligada à eficiência na transformação de entradas em saídas, e a escolha e implementação de um sistema ERP desempenham um papel significativo nesse processo.

A decepção com as novas tecnologias não se deve em grande parte a problemas na tecnologia em si, mas à negligência do fator humano que influenciará o resultado final e que, previsivelmente, deveria ser parte integrante da metodologia de implementação e gestão integrada, apontando assim a importância de um setor de recursos humanos bem estruturado que esteja conectado com os gestores e principais atores dentro da organização.

5. REFERÊNCIAS

AMARAL, T. G. do ., SILVA, L. M. da ., SILVA, V. de A. (2023). Stein: proposta de um sistema ERP para construção civil. **Ambiente Construído**, 23(1), 197–211. <https://doi.org/10.1590/s1678-86212023000100658>

AVISON, D.; MALAURENT, J. Impact of cultural differences: A case study of ERP introduction in China. **International Journal of Information Management**, v. 27, n. 5, p. 368-374, 2007.

CASTRO, J. P. da C., DUARTE, G. R., MOMO, F. da S., BEHR, A., & BONATO MARCOLIN, C. (2020). Avaliação da Aceitação do ERP a partir do Modelo UTAUT: Uma Visão Qualitativa em um Estudo de Caso Múltiplo. **Management in Perspective**, 1(2), 208–232. <https://doi.org/10.14393/MIP-v1n2-2020-47033>

DAVENPORT, Thomas H. (1998). "Putting the Enterprise into the Enterprise System". **Harvard Business Review**, Julho/Agosto 1998, p.121-131.

FERREIRA, Leonardo. **Gestão da qualidade e Produtividade** 1º ed. São Paulo: Platos educacional, 2021.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia**: revolucionando a empresa em funcao dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. 30. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1995.

LOBO, Renato. **Gestão de produção**. 1ed. São Paulo: Érica, 2010.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

O'BRIEN, JAMES. A.; MARAKAS, GEORGE, M. **Administração de Sistemas de Informação**. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

RODRIGUES, R. E. **Sistemas ERP**: conceitos e considerações para evitar o fracasso do projeto. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Estratégica da Informação). Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-98BVWC/1/sistemas_erp_conceitos_e_consideracoes_para_evitar_o_fracasso_do_projeto.pdf . Acesso em 12 de fevereiro de 2024.

SACCOL, A. Z., PEDRON, C. D., LIBERALI Neto, G., MACADAR, M. A., & CAZELLA, S. C.. (2004). Avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil. **Revista De Administração Contemporânea**, 8(1), 9–34. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552004000100002>

SAMMON, D.; ADAM, F. Project preparedness and the emergence of implementation problems in ERP projects. **Information & Management**, v. 47, n. 1, p. 01-08, 2010.

SOUZA, C. A. de ., ZWICKER, R.. (2003). Big-bang, small-bangs ou fases: estudo dos aspectos relacionados ao modo de início de operação de sistemas ERP. **Revista De Administração Contemporânea**, 7(4), 9–31. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552003000400002>

SOUZA, C. A. **Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: Estudos de casos de implementação de Sistemas ERP.2000**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.