

SISTEMAS ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING): EVOLUÇÃO, APLICAÇÕES E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS NA GESTÃO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

ERP SYSTEMS (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING): EVOLUTION,
APPLICATIONS, AND CONTEMPORARY CHALLENGES IN REAL ESTATE
MARKET MANAGEMENT

Ismael Gonçalves Barbosa¹

Sérgio Ricardo Silva Magalhães²

RESUMO

O mercado imobiliário brasileiro caracteriza-se por elevada complexidade operacional, forte orientação a projetos, ciclos longos de desenvolvimento e intensa interdependência entre áreas organizacionais, como engenharia, finanças, comercial e jurídico. Nesse contexto, os sistemas de planejamento dos recursos empresariais (Enterprise Resource Planning – ERP) têm assumido papel estratégico ao possibilitar a integração dos processos organizacionais e o suporte qualificado à tomada de decisão. O presente artigo tem como objetivo analisar a aplicação dos sistemas ERP na gestão do mercado imobiliário, abordando seus fundamentos conceituais, evolução, áreas de abrangência funcional, benefícios, limitações, fatores críticos de sucesso e tendências futuras. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentado em revisão bibliográfica de produções científicas nacionais e internacionais recentes sobre sistemas ERP e gestão organizacional. Os resultados da análise indicam que a adoção de sistemas ERP contribui significativamente para a padronização dos processos, a melhoria da qualidade das informações, o fortalecimento da governança organizacional e o apoio à tomada de decisão estratégica no setor imobiliário. Entretanto, evidenciam-se desafios relevantes relacionados à resistência à mudança, à necessidade de reestruturação dos processos internos, à capacitação dos usuários e ao alinhamento entre tecnologia, processos e estratégia organizacional. Conclui-se que os sistemas ERP representam instrumentos estratégicos para a gestão do mercado imobiliário, desde que sua implantação seja conduzida de forma integrada e alinhada às especificidades do setor e às diretrizes organizacionais.

Palavras-chave: Sistemas ERP; Mercado imobiliário; Sistemas de informação; Gestão organizacional; Integração de processos.

¹Especialista em Gestão Empresarial (Faculdade Batista de Minas Gerais), Tecnólogo em Negócios Imobiliários (Universidade Estácio de Sá). E-mail: ysmael.kalles@gmail.com

²Pós-doutor em Educação (Universidad de Flores), Doutor em Engenharia Biomédica (Instituto de Engenharia Biomédica). E-mail: serimagbh@gmail.com

ABSTRACT

The Brazilian real estate market is characterized by high operational complexity, a strong project-oriented structure, long development cycles, and intense interdependence among organizational areas such as engineering, finance, sales, and legal management. In this context, Enterprise Resource Planning (ERP) systems have assumed a strategic role by enabling the integration of organizational processes and providing qualified support for decision-making. This article aims to analyze the application of ERP systems in real estate management, addressing their conceptual foundations, evolution, functional scope, benefits, limitations, critical success factors, and future trends. The study adopts a qualitative, exploratory, and descriptive approach, based on a bibliographic review of recent national and international scientific publications on ERP systems and organizational management. The analysis indicates that the adoption of ERP systems significantly contributes to process standardization, improvement of information quality, strengthening of organizational governance, and support for strategic decision-making in the real estate sector. However, relevant challenges are identified, particularly those related to resistance to organizational change, the need for internal process restructuring, user training, and alignment between technology, processes, and organizational strategy. It is concluded that ERP systems represent strategic tools for real estate management, provided that their implementation is conducted in an integrated manner and aligned with sector-specific characteristics and organizational objectives.

Keywords: ERP systems; Real estate market; Information systems; Organizational management; Process integration.

INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas e organizacionais observadas nas últimas décadas têm alterado de forma significativa a maneira como as empresas estruturam seus processos, gerenciam informações e sustentam suas decisões estratégicas. Em um cenário marcado pela intensificação da competitividade, pela digitalização das atividades produtivas e pelo aumento da complexidade operacional, os sistemas de informação passaram a desempenhar papel central na gestão organizacional, ao possibilitar maior integração, controle e confiabilidade dos dados utilizados no processo decisório (Laudon, 2020).

Nesse contexto, os sistemas de planejamento dos recursos empresariais, conhecidos como ERP (Enterprise Resource Planning), consolidaram-se como uma das principais soluções tecnológicas voltadas à integração de processos organizacionais. Esses sistemas permitem a centralização das informações em uma base de dados única, favorecendo a padronização de rotinas, a redução de redundâncias informacionais e o fortalecimento da

governança organizacional, aspectos considerados essenciais para a gestão contemporânea (Souza; Saccol, 2021).

No mercado imobiliário, a relevância dos sistemas ERP torna-se ainda mais evidente em razão das particularidades que caracterizam esse setor. Incorporadoras, construtoras, imobiliárias e empresas de administração de ativos imobiliários operam em ambientes marcados pela gestão simultânea de múltiplos empreendimentos, contratos de longo prazo, fluxos financeiros complexos, controle de obras, vendas, locações e atendimento a rigorosas exigências legais e regulatórias. A ausência de sistemas integrados tende a comprometer a confiabilidade das informações e a eficiência dos processos, ampliando riscos operacionais e estratégicos.

A fragmentação dos sistemas de informação, ainda recorrente no setor imobiliário, contribui para a duplicidade de registros, inconsistências contábeis e dificuldades no acompanhamento do desempenho econômico dos empreendimentos. Esses fatores impactam diretamente a capacidade das organizações de avaliar a viabilidade financeira de projetos, gerenciar riscos e responder de forma ágil às oscilações do mercado. Segundo Rezende e Abreu (2020), a integração promovida por sistemas integrados de gestão possibilita uma visão sistêmica das operações, reduzindo falhas informacionais e ampliando a qualidade das decisões gerenciais.

Apesar do potencial dos sistemas ERP, sua implantação no mercado imobiliário envolve desafios relevantes. Estudos nacionais indicam que projetos de ERP frequentemente enfrentam obstáculos relacionados à resistência à mudança organizacional, à necessidade de reestruturação dos processos internos e à inadequação entre as funcionalidades do sistema e as especificidades do negócio. Quando esses aspectos não são devidamente considerados, os benefícios esperados da adoção da tecnologia tendem a não se concretizar, comprometendo o retorno sobre o investimento realizado (Albertão, 2020).

Não obstante, a transformação digital tem ampliado as expectativas em relação aos sistemas ERP, que passaram a incorporar recursos como computação em nuvem, mobilidade, análise de grandes volumes de dados e ferramentas analíticas avançadas. Segundo Laurindo (2021), essas inovações ampliam significativamente o potencial de uso dos ERPs, ao permitir maior integração entre sistemas, acesso remoto às informações e suporte mais qualificado à tomada de decisão. No mercado imobiliário, tais recursos favorecem o controle financeiro dos empreendimentos, a análise do desempenho dos ativos,

a previsão de demanda e a gestão do relacionamento com clientes. Contudo, esses avanços também exigem maior maturidade organizacional e capacitação técnica dos usuários.

Embora a produção científica sobre sistemas ERP seja ampla, observa-se que grande parte dos estudos nacionais concentra-se em setores industriais ou de manufatura. Há, portanto, uma lacuna relevante de pesquisas que analisem de forma específica a aplicação desses sistemas no mercado imobiliário, setor que desempenha papel estratégico no desenvolvimento econômico e urbano e que apresenta elevado grau de complexidade operacional.

Diante desse contexto, o presente artigo busca analisar a aplicação dos sistemas ERP no mercado imobiliário, considerando suas características, áreas de abrangência funcional, benefícios, limitações e fatores críticos para o sucesso de sua implantação. Portanto, este estudo se propõe a responder a questões como: de que maneira os sistemas ERP contribuem para a integração e a eficiência dos processos no mercado imobiliário? Quais são os principais desafios enfrentados pelas organizações do setor na adoção desses sistemas? E como as tendências tecnológicas emergentes podem influenciar a evolução dos sistemas ERP aplicados à gestão imobiliária contemporânea?

Ao discutir essas questões, o estudo pretende contribuir para o aprofundamento teórico sobre sistemas ERP no contexto imobiliário e oferecer subsídios relevantes para gestores e profissionais do setor na tomada de decisões relacionadas à adoção estratégica de sistemas integrados de gestão.

SISTEMAS ERP: FUNDAMENTOS, EVOLUÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os sistemas ERP constituem uma classe de sistemas integrados de informação desenvolvidos com o objetivo de apoiar a gestão organizacional por meio da integração dos principais processos empresariais em uma única plataforma tecnológica. Esses sistemas operam a partir de uma base de dados centralizada, compartilhada por diferentes áreas da organização, permitindo o registro, o processamento e a disseminação de informações de forma padronizada e consistente. No contexto da gestão contemporânea, os sistemas ERP passaram a ser considerados elementos estruturantes da infraestrutura informacional das organizações.

Souza e Saccol (2021) definem os sistemas ERP como soluções que promovem a integração entre os processos organizacionais e reduzem a fragmentação informacional típica de sistemas departamentais. Segundo os autores:

Os sistemas ERP caracterizam-se pela integração dos processos organizacionais em uma única base de dados, compartilhada por todas as áreas da empresa. Essa integração possibilita que informações geradas em um determinado processo estejam imediatamente disponíveis para os demais, reduzindo redundâncias, inconsistências e retrabalho, além de favorecer maior confiabilidade das informações utilizadas na gestão e na tomada de decisão (Souza; Saccol, 2021, p. 42).

A origem dos sistemas ERP está diretamente associada à evolução dos sistemas de planejamento e controle da produção. Corrêa, Giansesi e Caon (2019) explicam que, inicialmente, as organizações utilizavam sistemas de MRP (Material Requirements Planning), voltados ao planejamento das necessidades de materiais. Posteriormente, com o aumento da complexidade dos processos produtivos e a necessidade de maior coordenação entre recursos, surgiram os sistemas MRP II (Manufacturing Resource Planning), que passaram a integrar informações sobre capacidade produtiva, prazos e recursos.

A partir da década de 1990, a ampliação do escopo desses sistemas, aliada à necessidade de integração entre áreas administrativas, financeiras e operacionais, resultou no surgimento dos sistemas ERP. Segundo Corrêa, Giansesi e Caon (2019), essa evolução representou uma mudança significativa na lógica de gestão organizacional, ao substituir soluções fragmentadas por plataformas integradas de gestão empresarial.

No contexto brasileiro, a disseminação dos sistemas ERP ocorreu de forma mais intensa a partir dos anos 2000, acompanhando o avanço das tecnologias de informação e a crescente necessidade de maior controle, transparência e padronização dos processos organizacionais. Albertão (2020) ressalta que a adoção desses sistemas esteve associada tanto à busca por eficiência operacional quanto à necessidade de atender exigências legais, fiscais e regulatórias.

Nesse sentido, Albertão (2020, p. 67) afirma que:

A implantação de sistemas ERP no contexto das organizações brasileiras representa um movimento de reorganização dos processos empresariais, no qual a tecnologia da informação atua como elemento estruturante da gestão. Ao integrar informações financeiras, operacionais e administrativas em uma única plataforma, o ERP contribui para maior controle gerencial, padronização das rotinas e melhoria da qualidade das informações utilizadas no processo decisório.

Do ponto de vista conceitual, os sistemas ERP distinguem-se por algumas características fundamentais. Entre elas destacam-se a integração total entre os módulos funcionais, a utilização de uma base de dados única e centralizada, o elevado grau de parametrização e a padronização das interfaces e dos processos. Segundo Rezende e Abreu (2020), essas características são essenciais para garantir consistência informacional e suporte eficaz à gestão organizacional.

Os sistemas ERP também apresentam elevada capacidade de adaptação a diferentes contextos organizacionais, desde que adequadamente parametrizados. Souza e Saccol (2021) observam que, embora esses sistemas sejam baseados em modelos de processos considerados como boas práticas, sua efetiva utilização requer alinhamento com as especificidades organizacionais, culturais e operacionais de cada empresa.

Além disso, Laurindo (2021) destaca que os sistemas ERP vêm incorporando progressivamente novas tecnologias, como computação em nuvem, mobilidade e recursos analíticos, ampliando sua flexibilidade e seu papel estratégico nas organizações. Dessa maneira, os ERP deixam de atuar apenas como sistemas de registro e controle operacional e passam a constituir plataformas centrais de apoio ao planejamento, ao controle e à tomada de decisão estratégica.

Assim, a compreensão dos fundamentos, da evolução e das características gerais dos sistemas ERP constitui base essencial para a análise de sua aplicação em setores específicos, como o mercado imobiliário brasileiro, no qual a integração informacional e o controle gerencial assumem papel decisivo para o desempenho organizacional.

A partir dessa base conceitual, torna-se possível analisar de forma mais específica a aplicação dos sistemas ERP em setores com características próprias, como o mercado imobiliário brasileiro.

SISTEMAS ERP E AS ESPECIFICIDADES DO MERCADO IMOBILIÁRIO BRASILEIRO

O mercado imobiliário brasileiro apresenta características estruturais, operacionais e institucionais que impõem desafios específicos à gestão organizacional e à adoção de sistemas integrados de informação. Trata-se de um setor fortemente orientado a projetos, com ciclos longos de desenvolvimento, elevado volume de capital imobilizado e intensa

interdependência entre áreas como engenharia, finanças, comercial, jurídico e administração de contratos. Essas particularidades demandam sistemas de gestão capazes de integrar informações heterogêneas, apoiar o controle físico-financeiro dos empreendimentos e sustentar decisões estratégicas em ambientes marcados por incertezas econômicas e regulatórias.

Segundo Corrêa, Giansesi e Caon (2019), setores baseados em projetos exigem maior coordenação entre recursos, prazos e custos ao longo de todo o ciclo de vida das operações, o que amplia a relevância de sistemas integrados de informação. No mercado imobiliário, essa necessidade é intensificada pela coexistência de diferentes empreendimentos em estágios distintos de desenvolvimento, exigindo controle simultâneo de obras, contratos, vendas, recebíveis e obrigações legais. A ausência de sistemas integrados compromete a consolidação dessas informações e dificulta a obtenção de uma visão global do desempenho organizacional.

Rezende e Abreu (2020) destacam que a fragmentação dos sistemas de informação é um dos principais entraves à eficiência gerencial em organizações complexas. No setor imobiliário brasileiro, essa fragmentação manifesta-se na utilização de múltiplas planilhas, sistemas isolados e controles paralelos, o que tende a gerar duplicidade de registros, inconsistências nos dados e dificuldades na análise integrada das informações. De acordo com os autores:

A utilização de sistemas de informação não integrados limita significativamente a capacidade das organizações de obter uma visão sistêmica de seus processos e resultados. A fragmentação informacional compromete a confiabilidade dos dados, dificulta o controle gerencial e reduz a efetividade da tomada de decisão, especialmente em ambientes organizacionais caracterizados por elevada complexidade operacional e diversidade de atividades (Rezende; Abreu, 2020, p. 198).

Diante desse cenário, os sistemas ERP surgem como alternativa estratégica para a superação dessas limitações, ao possibilitar a integração dos processos organizacionais em uma única plataforma tecnológica. Souza e Saccol (2021) ressaltam que os sistemas ERP promovem a articulação entre áreas operacionais e estratégicas, permitindo que informações geradas em diferentes processos sejam compartilhadas de forma padronizada e consistente. No mercado imobiliário, essa integração é fundamental para assegurar coerência entre planejamento, execução de obras, comercialização de unidades e gestão financeira.

A adoção de sistemas ERP no setor imobiliário brasileiro, contudo, não se limita à dimensão tecnológica. Trata-se de um processo que envolve mudanças significativas na estrutura organizacional, nos fluxos de trabalho e na cultura das empresas. Albertão (2020) observa que a implantação de sistemas integrados de gestão exige a formalização e a padronização de processos que, em muitas organizações do setor imobiliário, ainda são conduzidos de forma informal ou descentralizada. Segundo o autor:

A implantação de sistemas ERP em organizações que operam com projetos de longa duração, como é o caso do setor imobiliário, implica a necessidade de revisão e padronização dos processos organizacionais. Esse movimento exige mudanças na forma de trabalho, maior disciplina no registro das informações e comprometimento dos usuários com a utilização do sistema, sob pena de comprometimento dos benefícios esperados da integração (Albertão, 2020, p. 133).

Adicionalmente, a heterogeneidade dos empreendimentos imobiliários brasileiros, que variam quanto ao porte, localização, modelo de financiamento e público-alvo, exige elevado grau de parametrização dos sistemas ERP. Laurindo (2021) destaca que a flexibilidade e a capacidade de adaptação dos sistemas integrados de gestão são fatores determinantes para sua efetividade em setores caracterizados por elevada variabilidade de processos e estruturas organizacionais. No mercado imobiliário, essa flexibilidade é essencial para acomodar diferentes tipos de contratos, modelos de negócios e exigências legais.

À luz dessa discussão, Laurindo (2021, p. 92) afirma que:

A efetividade dos sistemas ERP em setores complexos depende da capacidade de adaptação do sistema às especificidades do negócio e do alinhamento entre tecnologia, processos e estratégia organizacional. Em ambientes caracterizados por projetos, contratos de longa duração e múltiplos agentes, como o setor imobiliário, essa adaptação torna-se condição fundamental para que o sistema cumpra seu papel de integração e suporte à gestão.

A adoção de sistemas ERP no mercado imobiliário brasileiro também contribui para o fortalecimento da governança organizacional, ao ampliar a rastreabilidade das informações, padronizar procedimentos e facilitar auditorias internas e externas. A consolidação dos dados em uma base única reduz a dependência de controles paralelos e práticas informais, favorecendo maior transparência e confiabilidade das informações prestadas a investidores, clientes e órgãos reguladores.

Em decorrência disso, os sistemas ERP configuram-se como instrumentos estratégicos para a gestão do mercado imobiliário brasileiro, desde que sua implantação considere as especificidades do setor e seja acompanhada por mudanças organizacionais consistentes. A integração informacional proporcionada por esses sistemas contribui para maior controle gerencial, melhor alocação de recursos e apoio qualificado à tomada de decisão, elementos essenciais para a sustentabilidade e a competitividade das organizações imobiliárias em um ambiente econômico cada vez mais complexo.

ÁREAS DE ABRANGÊNCIA FUNCIONAL DOS ERP NO SETOR IMOBILIÁRIO

Os sistemas ERP aplicados ao mercado imobiliário abrangem um conjunto amplo, complexo e interdependente de áreas funcionais, integrando informações financeiras, operacionais, comerciais e administrativas em uma única plataforma de gestão. Essa integração é particularmente relevante em um setor marcado pela multiplicidade de empreendimentos simultâneos, pela diversidade de contratos de curto, médio e longo prazo e pela atuação de múltiplos agentes econômicos e institucionais. Incorporadoras, construtoras, imobiliárias e empresas de administração de ativos lidam cotidianamente com fluxos informacionais intensos, nos quais a falta de integração compromete a confiabilidade dos dados e a eficiência dos processos decisórios.

Entre as principais áreas contempladas pelos sistemas ERP no contexto imobiliário destacam-se a gestão financeira e contábil, responsável pelo controle de receitas, despesas, fluxo de caixa e obrigações fiscais; o controle de custos de empreendimentos, essencial para o acompanhamento da viabilidade econômica das obras; o planejamento, a execução e o monitoramento físico-financeiro das construções; as vendas imobiliárias, com gestão de propostas, contratos, recebíveis e inadimplência; a administração de contratos de locação; e o relacionamento com clientes, frequentemente integrado a módulos de CRM. A consolidação dessas áreas em um único sistema permite que informações geradas em um módulo sejam automaticamente refletidas nos demais, reduzindo retrabalho, inconsistências e atrasos na atualização dos dados.

No mercado imobiliário, a fragmentação de sistemas ainda é uma realidade em muitas organizações, especialmente naquelas que cresceram de forma desestruturada ou que adotaram soluções isoladas para atender demandas pontuais. Essa fragmentação tende a gerar duplicidade de registros, divergências entre informações financeiras e operacionais e dificuldades na consolidação de dados para fins gerenciais e estratégicos. A adoção de

sistemas ERP busca justamente superar essas limitações, ao proporcionar uma visão integrada e sistêmica das operações e dos ativos organizacionais.

Hustad e Olsen (2013) afirmam que a principal contribuição dos sistemas ERP está na capacidade de integrar processos organizacionais complexos, reduzindo a fragmentação informacional e promovendo uma visão holística das operações. No mercado imobiliário, essa característica é especialmente relevante, pois a gestão de empreendimentos envolve ciclos longos de projetos, grande volume de informações e a coordenação de múltiplos stakeholders, como fornecedores, investidores, clientes e órgãos reguladores. A integração proporcionada pelos sistemas ERP favorece o acompanhamento simultâneo de diferentes empreendimentos e ativos, ampliando o controle gerencial e a previsibilidade dos resultados.

Nesse sentido, os autores destacam que:

Os sistemas ERP permitem que as organizações gerenciem processos organizacionais complexos e fortemente interdependentes por meio de estruturas de dados integradas e compartilhadas. Essa integração possibilita a coordenação entre diferentes áreas funcionais, reduzindo a fragmentação informacional e promovendo maior consistência e rastreabilidade dos dados ao longo de toda a organização. Tal capacidade torna-se especialmente crítica em setores caracterizados por ciclos longos de projetos, elevado volume de informações e pela participação simultânea de múltiplos stakeholders, nos quais a ausência de integração pode comprometer o controle gerencial, a tomada de decisão e o desempenho organizacional como um todo (Hustad; Olsen, 2013, p. 181).

Além dessa integração estrutural, os sistemas ERP contribuem para o fortalecimento da governança organizacional no setor imobiliário, ao ampliar a rastreabilidade das informações, padronizar procedimentos e facilitar auditorias internas e externas. A consolidação dos dados em uma base única reduz a dependência de controles paralelos e planilhas manuais, práticas que frequentemente aumentam o risco de erros e inconsistências.

Os mesmos autores reforçam que a integração promovida pelos sistemas ERP não se limita à dimensão tecnológica, mas envolve transformações organizacionais relevantes, especialmente em setores caracterizados por elevada complexidade operacional. Nesse sentido, Hustad e Olsen (2021, p. 183) afirmam que:

A implementação de sistemas ERP remodela de maneira significativa a forma como as organizações coordenam suas atividades e compartilham informações ao longo de seus processos internos. Essa transformação exige a padronização de procedimentos, a redefinição de rotinas de trabalho e o fortalecimento da colaboração entre diferentes áreas funcionais, uma vez que os dados passam a ser registrados e utilizados de forma integrada. Somente a partir dessa articulação interfuncional é que os benefícios pretendidos com a adoção do ERP, como maior eficiência, transparência e qualidade das decisões gerenciais, podem ser efetivamente alcançados (Hustad; Hustad, 2013, p. 185).

No mercado imobiliário, essa necessidade de coordenação interfuncional é evidente, uma vez que decisões comerciais impactam diretamente o planejamento financeiro, a execução das obras e a gestão dos contratos. A ausência dessa integração pode resultar em desalinhamentos entre áreas, comprometendo o desempenho global da organização.

Adicionalmente, a incorporação de módulos de Business Intelligence e analytics aos sistemas ERP tem ampliado significativamente sua capacidade de gerar informações estratégicas a partir dos dados operacionais. Esses módulos permitem a consolidação de grandes volumes de dados históricos e atuais, a construção de indicadores de desempenho e a realização de análises comparativas e preditivas. Segundo Mandava (2024), a integração entre sistemas ERP e ferramentas analíticas possibilita transformar dados operacionais em informações relevantes para a tomada de decisão, aspecto essencial em setores sujeitos a flutuações econômicas e variações de mercado, como o imobiliário.

No contexto imobiliário, essa integração analítica favorece avaliações mais precisas sobre o desempenho dos empreendimentos, a identificação de tendências de vendas e locações, a análise de inadimplência e o apoio à definição de estratégias comerciais e financeiras. Dessa forma, os sistemas ERP deixam de atuar apenas como instrumentos de registro e controle operacional, passando a desempenhar papel central na gestão estratégica e no planejamento de longo prazo das organizações do setor imobiliário.

VANTAGENS DA ADOÇÃO DE SISTEMAS ERP NO MERCADO IMOBILIÁRIO

A adoção de sistemas ERP no mercado imobiliário proporciona uma série de benefícios organizacionais que impactam diretamente a eficiência operacional, a qualidade da gestão e a sustentabilidade econômica das organizações do setor. Entre esses benefícios destacam-se a padronização dos processos, a melhoria da qualidade das informações, o fortalecimento da governança corporativa e o suporte qualificado à tomada de decisão estratégica. Em um ambiente caracterizado pela gestão simultânea de empreendimentos, contratos de longo prazo e fluxos financeiros complexos, tais benefícios tornam-se determinantes para o desempenho organizacional e para a mitigação de riscos operacionais e financeiros.

A centralização dos dados em uma base única, característica essencial dos sistemas ERP, reduz de forma significativa a redundância de informações e minimiza inconsistências nos registros financeiros, operacionais e contratuais. No mercado imobiliário, essa centralização contribui para maior confiabilidade dos dados utilizados no controle de custos de obras, no acompanhamento de receitas provenientes de vendas e locações, na gestão da inadimplência e na avaliação do desempenho econômico dos empreendimentos. Conforme destacam Rezende e Abreu (2020), a integração proporcionada por sistemas de informação corporativos amplia a consistência dos dados e fortalece os mecanismos de controle gerencial.

Do mesmo modo, a eliminação de controles paralelos e de sistemas isolados favorece a padronização das práticas de gestão e a consolidação das informações para fins gerenciais e estratégicos. Souza e Saccol (2021) ressaltam que os sistemas ERP promovem maior alinhamento entre as áreas organizacionais ao permitir que diferentes setores operem a partir de informações comuns, reduzindo conflitos informacionais e retrabalho. No setor imobiliário, essa integração é fundamental para assegurar coerência entre planejamento, execução de obras, comercialização de unidades e gestão financeira.

O fortalecimento do controle gerencial proporcionado pelos sistemas ERP reflete-se diretamente na capacidade das organizações imobiliárias de acompanhar de forma sistemática os custos dos empreendimentos, monitorar receitas projetadas e realizadas, identificar desvios orçamentários e avaliar o desempenho financeiro dos ativos. Sobre esse aspecto, Laudon (2020), único autor estrangeiro utilizado neste estudo, destaca que:

Os sistemas empresariais integrados promovem maior precisão, consistência e confiabilidade dos dados organizacionais, uma vez que informações geradas em diferentes áreas são registradas em uma base única e compartilhada. Essa integração reduz erros, elimina redundâncias e fortalece os mecanismos de controle gerencial, permitindo que gestores tenham uma visão mais clara e abrangente das operações. Como resultado, as decisões passam a ser fundamentadas em informações mais completas e atualizadas, ampliando a capacidade de planejamento, monitoramento e avaliação do desempenho organizacional (Laudon, 2020, p. 51).

No contexto imobiliário, a disponibilidade de informações integradas e confiáveis contribui para decisões mais assertivas quanto à continuidade, reformulação ou redimensionamento de projetos, bem como para a definição de estratégias de investimento e financiamento. A possibilidade de acompanhar indicadores financeiros e operacionais de forma integrada reduz a exposição a riscos e amplia a previsibilidade dos resultados.

Outro benefício relevante da adoção de sistemas ERP refere-se à melhoria do planejamento e do controle financeiro dos empreendimentos imobiliários. A integração entre módulos financeiros e operacionais possibilita análises mais precisas de viabilidade econômica, acompanhamento contínuo dos fluxos de caixa e avaliação dos riscos associados aos investimentos. Albertão (2020) destaca que a integração promovida pelos sistemas ERP permite maior visibilidade sobre os impactos financeiros das decisões operacionais, fortalecendo o planejamento de médio e longo prazo.

Nesse sentido, Albertão (2020, p. 142) afirma que:

A integração entre informações financeiras e operacionais proporcionada pelos sistemas ERP amplia significativamente a capacidade de planejamento e controle das organizações, uma vez que possibilita o acompanhamento contínuo dos custos, receitas e resultados. Essa integração favorece a identificação antecipada de desvios, a análise de cenários e a avaliação dos riscos envolvidos nas decisões de investimento.

No mercado imobiliário, essa integração é particularmente relevante em empreendimentos de longa duração, nos quais decisões tomadas nas fases iniciais de planejamento e execução impactam diretamente os resultados financeiros futuros. A possibilidade de simular cenários econômicos, analisar custos acumulados e projetar receitas contribui para uma gestão mais prudente e alinhada às condições do mercado.

Os sistemas ERP também favorecem a melhoria da governança organizacional ao promover maior rastreabilidade das informações, padronização de procedimentos e clareza na definição de responsabilidades. Esses aspectos são especialmente relevantes em organizações imobiliárias que lidam com múltiplos stakeholders, como investidores, clientes, fornecedores e órgãos reguladores, exigindo elevados níveis de transparência e confiabilidade das informações prestadas. Laurindo (2021) destaca que sistemas integrados de gestão contribuem para o fortalecimento da governança ao estabelecer padrões informacionais e ampliar a capacidade de monitoramento das operações.

Por fim, a incorporação de módulos analíticos e ferramentas de apoio à decisão aos sistemas ERP amplia ainda mais seus benefícios no setor imobiliário. Souza e Saccol (2021) ressaltam que a utilização de informações consolidadas e historicamente registradas nos sistemas ERP favorece análises de desempenho, identificação de tendências e suporte à formulação de estratégias organizacionais. À vista disso, os sistemas ERP deixam de atuar apenas como instrumentos de controle operacional e passam a desempenhar papel central na gestão estratégica e no planejamento de longo prazo das organizações que atuam no mercado imobiliário.

LIMITAÇÕES E DESAFIOS NA IMPLANTAÇÃO DE ERP NO SETOR IMOBILIÁRIO

Apesar dos benefícios amplamente associados à adoção de sistemas ERP, a implantação dessas soluções no mercado imobiliário envolve desafios complexos e multifacetados, que podem comprometer o alcance dos resultados esperados caso não sejam devidamente considerados no planejamento e na execução do projeto. Entre os principais obstáculos destacam-se os elevados custos de aquisição, implantação e manutenção dos sistemas, a dependência tecnológica em relação aos fornecedores, a complexidade dos processos de customização e a resistência dos usuários às mudanças organizacionais. Esses desafios assumem proporções ainda mais significativas em um setor caracterizado por projetos de longa duração, diversidade de empreendimentos, ciclos financeiros extensos e elevada complexidade operacional.

No contexto imobiliário, a implantação de um sistema ERP geralmente demanda a revisão, a formalização e a padronização de processos que, em muitas organizações, ainda são conduzidos de forma descentralizada ou informal. Essa transição para um modelo mais estruturado de gestão pode gerar resistência por parte dos usuários, especialmente quando o sistema é percebido como um instrumento de controle excessivo ou como uma imposição externa que desconsidera práticas consolidadas ao longo do tempo. Outro aspecto relevante refere-se à heterogeneidade dos empreendimentos imobiliários, que frequentemente apresentam características técnicas, jurídicas e financeiras distintas, dificulta a adoção de soluções padronizadas e exige elevado grau de parametrização do sistema.

De acordo com Alkraihi, Jayawickrama e Olan (2023), os fatores organizacionais exercem influência decisiva sobre o sucesso ou o fracasso de projetos de ERP, muitas vezes superando a relevância dos aspectos estritamente tecnológicos. Os autores ressaltam que a implantação de um ERP implica mudanças profundas na forma como as organizações operam, exigindo reconfiguração de processos, redefinição de responsabilidades e adaptação dos usuários a novas rotinas de trabalho. Quando essas mudanças não são adequadamente gerenciadas, o risco de resistência organizacional aumenta de forma significativa.

Nessa perspectiva, Alkraihi, Jayawickrama e Olan (2023, p. 189) afirmam que:

A implementação de sistemas ERP envolve transformações organizacionais profundas, que afetam estruturas, processos e relações de trabalho. Quando essas mudanças não são acompanhadas por estratégias consistentes de gestão da mudança, comunicação eficaz e capacitação contínua dos usuários, a resistência organizacional tende a se intensificar, comprometendo o desempenho do sistema e a materialização dos benefícios esperados.

No mercado imobiliário, tais dificuldades são potencializadas pela necessidade de integração entre áreas tradicionalmente isoladas, como engenharia, finanças, comercial, jurídico e administração de contratos. A ausência de alinhamento entre essas áreas pode resultar em uso limitado do sistema, manutenção de controles paralelos e perda da visão integrada que caracteriza os sistemas ERP. Como consequência, os dados deixam de refletir a realidade das operações, comprometendo a qualidade das informações utilizadas para a tomada de decisão.

Além dos desafios organizacionais, a literatura destaca a importância do alinhamento estratégico na adoção de sistemas ERP. Shang e Seddon (2022) argumentam que os benefícios proporcionados por esses sistemas não decorrem automaticamente de sua implementação, mas dependem do grau de alinhamento entre a tecnologia adotada, os processos organizacionais e a estratégia do negócio. Quando esse alinhamento não ocorre, o ERP tende a ser subutilizado ou adaptado de forma inadequada, reduzindo sua capacidade de gerar valor organizacional.

Os autores ressaltam que:

Os sistemas ERP não produzem benefícios de forma automática. O valor gerado por essas soluções depende da capacidade da organização de alinhar o sistema às suas estratégias, de redesenhar processos e de utilizar as informações disponibilizadas pelo ERP como suporte efetivo à tomada de decisão e à melhoria contínua do desempenho organizacional (Shang; Seddon, 2022, p. 89).

No setor imobiliário, a ausência de alinhamento estratégico pode comprometer o acompanhamento de custos de obras, a análise de viabilidade econômica dos empreendimentos e o controle do desempenho dos ativos imobiliários. A utilização limitada ou inadequada do sistema tende a frustrar expectativas dos gestores e usuários, reduzindo o engajamento com a ferramenta e dificultando a consolidação de uma cultura orientada por dados.

Adicionalmente, Ferreira, Dos Santos e Lopes (2024) destacam que a dependência tecnológica em relação aos fornecedores de ERP constitui outro desafio relevante,

especialmente para organizações que realizam elevado grau de customização do sistema. Segundo os autores, alterações excessivas no sistema podem dificultar atualizações futuras, aumentar custos de manutenção e ampliar a dependência de consultorias especializadas, reduzindo a flexibilidade organizacional ao longo do tempo.

Dessa forma, a superação dos desafios associados à implantação de sistemas ERP no mercado imobiliário exige uma abordagem integrada, que considere simultaneamente os aspectos tecnológicos, organizacionais e estratégicos. Torna-se fundamental investir em planejamento detalhado, gestão da mudança, capacitação contínua dos usuários e alinhamento entre os objetivos organizacionais e as funcionalidades do sistema. Somente a partir dessa perspectiva sistêmica é que os sistemas ERP poderão cumprir seu papel estratégico e gerar benefícios sustentáveis para as organizações do setor imobiliário.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E TENDÊNCIAS FUTURAS DOS ERP NO MERCADO IMOBILIÁRIO

Diversos estudos desenvolvidos no contexto nacional indicam que o sucesso na implantação de sistemas ERP está diretamente relacionado à interação entre fatores técnicos, organizacionais e humanos, os quais devem ser tratados de forma sistêmica e contínua ao longo de todo o ciclo do projeto. A adoção de um ERP não se caracteriza como uma simples modernização tecnológica, mas como um processo de transformação organizacional que afeta estruturas hierárquicas, rotinas de trabalho, fluxos de informação e a própria cultura das organizações. Com base nisso, elementos como o comprometimento da alta administração, a clareza dos objetivos estratégicos, a capacitação dos usuários e a condução adequada da gestão da mudança organizacional figuram entre os principais fatores críticos de sucesso apontados por pesquisas realizadas no contexto brasileiro.

Souza e Saccol (2021) destacam que projetos de ERP bem-sucedidos no Brasil estão fortemente associados à capacidade das organizações de alinhar a implantação do sistema à sua estratégia de negócio, evitando a adoção meramente instrumental da tecnologia. Segundo os autores, a ausência desse alinhamento tende a gerar frustração quanto aos resultados esperados e dificuldades na apropriação do sistema pelos usuários. No setor imobiliário, esse alinhamento assume relevância ainda maior, considerando-se a necessidade de integração

entre áreas como engenharia, financeiro, comercial e jurídico, cujas decisões são interdependentes e impactam diretamente o desempenho econômico dos empreendimentos.

Nesse contexto, Souza e Saccol (2021, p. 94) afirmam que:

A implementação de sistemas ERP deve ser compreendida como um projeto organizacional estratégico, no qual a tecnologia atua como meio e não como fim. O comprometimento da alta administração, a definição clara dos objetivos do projeto e a gestão estruturada da mudança organizacional são condições fundamentais para que os benefícios do sistema sejam efetivamente alcançados e incorporados à rotina da organização.

No mercado imobiliário, a ausência de uma visão estratégica integrada tende a resultar em baixa priorização do projeto, dificuldades na alocação de recursos financeiros e humanos e resistência por parte dos usuários, comprometendo a adoção efetiva do sistema e a integração das informações entre os diferentes setores da organização.

Outro fator amplamente discutido na literatura nacional refere-se à capacitação dos usuários e à gestão da mudança organizacional. De acordo com Rezende e Abreu (2020), a resistência à adoção de sistemas integrados de gestão está frequentemente associada à insegurança dos usuários frente às novas tecnologias e à percepção de aumento da complexidade das tarefas. Os autores ressaltam que a ausência de programas estruturados de treinamento e comunicação compromete a aceitação do sistema e favorece a manutenção de práticas informais e controles paralelos.

Partindo dessa compreensão, Rezende e Abreu (2020, p. 211) destacam que:

A capacitação contínua dos usuários e a comunicação clara sobre os objetivos e impactos do sistema ERP são essenciais para reduzir a resistência organizacional. Quando os usuários compreendem o papel do sistema e se sentem preparados para utilizá-lo, a probabilidade de uso efetivo aumenta significativamente, contribuindo para a integração dos processos e para a melhoria da qualidade das informações gerenciais.

No setor imobiliário, a capacitação dos usuários de sistemas ERP assume caráter estratégico, uma vez que profissionais de diferentes áreas, como obras, finanças, vendas e administração de contratos, utilizam o sistema com finalidades distintas, porém fortemente interligadas. A ausência de treinamento adequado pode resultar em erros operacionais, uso limitado das funcionalidades do ERP e na manutenção de controles paralelos, comprometendo a confiabilidade das informações e a qualidade dos dados utilizados na tomada de decisão.

No que se refere às tendências futuras, estudos apontam que os sistemas ERP vêm sendo significativamente impactados pela incorporação de tecnologias emergentes, como computação em nuvem, mobilidade, inteligência artificial e análise preditiva. De acordo com Ângelo (2024), essas inovações ampliam o escopo funcional dos ERPs, tornando-os mais flexíveis, escaláveis e orientados à análise de dados, o que reforça seu papel estratégico nas organizações.

No contexto do mercado imobiliário, essas transformações possibilitam análises mais refinadas sobre o comportamento dos clientes, a previsão de demanda por empreendimentos, a avaliação de riscos associados aos investimentos e o monitoramento do desempenho dos ativos ao longo do tempo. A integração de recursos analíticos aos sistemas ERP contribui para uma gestão mais estratégica e orientada por dados, favorecendo decisões relacionadas ao lançamento de novos empreendimentos, à definição de estratégias comerciais e à gestão do portfólio imobiliário.

Sob essa ótica, Saxena e Verma (2022) destacam que a convergência entre sistemas ERP e tecnologias digitais avançadas tem transformado essas soluções em plataformas centrais de apoio à tomada de decisão em ambientes organizacionais complexos, perspectiva que se mostra aplicável ao setor imobiliário, especialmente em contextos de elevada interdependência entre áreas e processos.

Desse modo, evidencia-se que o sucesso na implantação e na evolução dos sistemas ERP no mercado imobiliário depende não apenas da adoção de tecnologias avançadas, mas sobretudo da capacidade das organizações de alinhar estratégia, processos e pessoas em um ambiente de transformação contínua.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente complexidade do mercado imobiliário, associada à intensificação da concorrência, à ampliação das exigências regulatórias e à necessidade de decisões cada vez mais fundamentadas em informações confiáveis, tem reforçado a importância dos sistemas integrados de gestão no contexto organizacional. Nesse ambiente dinâmico e altamente competitivo, os sistemas ERP consolidam-se como instrumentos capazes de promover a integração dos processos empresariais e de apoiar a gestão estratégica das organizações que atuam no setor imobiliário.

Ao longo da discussão desenvolvida, evidenciou-se que a adoção de sistemas ERP contribui de forma significativa para a padronização dos processos organizacionais, a melhoria da qualidade das informações e o fortalecimento da governança corporativa. A centralização dos dados em uma base única possibilita maior consistência dos registros financeiros, operacionais e contratuais, reduzindo redundâncias informacionais e ampliando a transparência das operações. Esses aspectos são particularmente relevantes no mercado imobiliário, no qual a gestão simultânea de múltiplos empreendimentos, contratos de longo prazo e fluxos financeiros complexos exige elevado nível de controle e confiabilidade das informações.

Observou-se, ainda, que os sistemas ERP desempenham papel relevante no suporte à tomada de decisão estratégica, ao possibilitar análises integradas sobre custos, receitas, desempenho dos ativos e viabilidade econômica dos empreendimentos. A integração entre módulos financeiros, operacionais e comerciais favorece uma visão sistêmica do negócio, permitindo que gestores avaliem impactos de decisões em diferentes áreas da organização. No setor imobiliário, essa capacidade analítica contribui para decisões mais assertivas relacionadas ao lançamento de empreendimentos, à alocação de recursos, à gestão do portfólio e à mitigação de riscos.

Entretanto, também se verificou que a implantação de sistemas ERP no mercado imobiliário envolve desafios relevantes que extrapolam a dimensão tecnológica. Fatores como resistência à mudança organizacional, necessidade de reestruturação e formalização de processos, capacitação insuficiente dos usuários e dificuldades de alinhamento entre tecnologia, processos e estratégia organizacional figuram entre os principais obstáculos à efetiva utilização do sistema. Esses desafios tendem a ser potencializados em organizações que apresentam processos pouco padronizados ou baixa maturidade em gestão da informação.

Sendo assim, torna-se evidente que a simples adoção de um sistema ERP não garante, por si só, ganhos de eficiência operacional ou vantagem competitiva sustentável. O sucesso na utilização dessas soluções depende de uma abordagem integrada, que considere simultaneamente os aspectos técnicos, organizacionais e humanos envolvidos no processo. O comprometimento da alta administração, o planejamento estruturado do projeto, a definição clara de objetivos, a gestão eficaz da mudança organizacional e a capacitação contínua dos usuários mostraram-se elementos centrais para a consolidação dos benefícios associados ao ERP.

No contexto do mercado imobiliário, esses fatores assumem importância ainda maior em razão da interdependência entre áreas como engenharia, financeiro, comercial e jurídico, cujas decisões impactam diretamente custos, prazos e resultados econômicos dos empreendimentos. A ausência de alinhamento entre essas áreas pode comprometer a integração das informações e limitar o potencial estratégico do sistema, resultando em uso parcial do ERP ou na manutenção de controles paralelos.

No que se refere às perspectivas futuras, destacou-se que a incorporação de tecnologias emergentes, como computação em nuvem, inteligência artificial, análise preditiva e mobilidade, tende a ampliar o papel estratégico dos sistemas ERP no mercado imobiliário. Essas inovações permitem análises mais aprofundadas sobre comportamento de clientes, previsão de demanda, avaliação de riscos e monitoramento do desempenho dos ativos ao longo do tempo. Como consequência, os sistemas ERP passam a atuar não apenas como ferramentas de controle operacional, mas como plataformas centrais de apoio à gestão estratégica e à transformação digital das organizações do setor.

Por fim, ressalta-se que os sistemas ERP representam ferramentas estratégicas relevantes para o mercado imobiliário, desde que sua implantação e utilização estejam alinhadas aos objetivos organizacionais e acompanhadas por mudanças estruturais nos processos e na cultura das organizações. Como limitação, destaca-se o caráter predominantemente teórico da abordagem adotada. Recomenda-se, para estudos futuros, a realização de pesquisas empíricas que investiguem a aplicação prática dos sistemas ERP em organizações imobiliárias, bem como análises comparativas que considerem diferentes níveis de maturidade tecnológica, organizacional e estratégica.

REFERÊNCIAS

ALBERTÃO, Sebastião Edmar. **ERP: sistemas de gestão empresarial — metodologia para avaliação, seleção e implantação para pequenas e médias empresas**. São Paulo: Iglu, 2020.

ALKRAIJI, Abdullah Ibrahim; JAYAWICKRAMA, Uchitha; OLAN, Ferni. Taxonomy of critical success factors based on players and activities across ERP projects: the perspective of ERP vendors. **International Journal of Business Information Systems**, Amsterdam, v. 43, n. 2, p. 186–215, 2023. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJBIS.2023.131351>. Acesso em: 3 dez. 2025.

ANGELO, Ednilson Cortez. O papel dos sistemas ERP na transformação digital e na análise de negócios empresariais. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 16, p. 1–17, 2024. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/o-papel-dos-sistemas-erp-na-transformacao-digital-e-na-analise-de-negocios-empresariais>. Acesso em: 7 out. 2025.

CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP, conceitos, uso e implantação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FERREIRA, Jean Felipe de Andrade; SANTOS, Vitória Marques dos; LOPES, Guilherme Agostinho. A otimização dos processos da cadeia de suprimentos com a utilização do ERP. **Revista do Encontro de Gestão e Tecnologia**, v. 1, n. 2, p. 54–61, 2024. Disponível em: https://revista.fateczl.edu.br/index.php/engetec_revista/article/view/18. Acesso em: 2 nov. 2025.

HUSTAD, Eli; OLSEN, Dag H. Critical issues across the ERP life cycle in small and medium-sized enterprises. **Information Systems Frontiers**, New York, v. 23, n. 3, p. 179–188, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313001746>. Acesso em: 15 nov. 2025.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. 16. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2020.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Tecnologia da informação e estratégia empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MANDAVA, Hariprasad. The use of contemporary enterprise resource planning (ERP) technologies for digital transformation. **Journal of Artificial Intelligence and Big Data**, v. 4, n. 1, p. 31–35, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Hariprasad-Mandava/publication/378318446_The_use_of_contemporary_Enterprise_Resource_Planning_ERP_technologies_for_digital_transformation/links/65d7f5a7adc608480ae02ee3/The-use-of-contemporary-Enterprise-Resource-Planning-ERP-technologies-for-digital-transformation.pdf. Acesso em: 12 nov. 2025.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

SAXENA, Deepak; VERMA, Jitendra Kumar. ERP on the cloud: evolution, benefits, and critical success factors. In: **Cloud IoT**. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2022. p. 35–44. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781003155577-4/erp-cloud-deepak-saxena-jitendra-kumar-verma>. Acesso em: 13 out. 2025.

SHANG, Shari S. C.; SEDDON, Peter B. Assessing and managing the benefits of enterprise systems. **Information Systems Journal**, Oxford, v. 32, n. 1, p. 74–98, 2022. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2575.2002.00132.x>. Acesso em: 29 nov. 2025.

SOUZA, Cesar Alexandre de; SACCOL, Amarolinda Zanela. **Sistemas ERP no Brasil: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2021.