



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS
CENTRO DE CIÊNCIAS INTEGRADAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

Pedro Mickael Tavares Matos

ERP na prática: ganhos operacionais ou aumento da complexidade do trabalho? Um estudo em uma recuperadora de caminhões em Araguaína-TO

Araguaína/TO

2026

Pedro Mickael Tavares Matos

ERP na prática: ganhos operacionais ou aumento da complexidade do trabalho? Um estudo em uma recuperadora de caminhões em Araguaína-TO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na modalidade Artigo Científico apresentado à UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins – Curso Superior de Tecnologia em Logística, para a obtenção do título de Tecnólogo em Logística.
Orientador (a): Prof. Dr. Warton da Silva Souza

Araguaína/TO

2026

LISTA DE QUADROS

<i>Quadro 1 - Categorias de análise utilizadas na pesquisa.....</i>	<i>20</i>
<i>Quadro 2 - Caracterização dos participantes da pesquisa</i>	<i>21</i>

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Percepção dos colaboradores sobre a dimensão tecnológica	23
Tabela 2 - Percepção dos colaboradores sobre a dimensão processual	26
Tabela 3 - Percepção dos colaboradores sobre a dimensão comportamental	29

LISTA DE SIGLAS

ASAP	Método generalizado para consultoria <i>SAP Business One</i>
DP	Desvio-padrão
ERP	Planejamento de Recursos Empresariais
IFMG	Instituto Federal de Minas Gerais
MRP II	Planejamento de Recursos de Manufatura
MRP	Planejamento das Necessidades de Materiais
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
TAM	Modelo de Aceitação de Tecnologia
TCO	Custo Total de Propriedade
TI	Tecnologia da Informação

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

T231e Tavares Matos, Pedro Mickael.

ERP na prática: ganhos operacionais ou aumento da complexidade do trabalho? Um estudo em uma recuperadora de caminhões em Araguaína-TO. / Pedro Mickael Tavares Matos. – Araguaína, TO, 2026.

34 f.

Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Logística, 2026.

Orientador: Warton da Silva Souza

1. Sistema ERP. 2. Ganhos operacionais. 3. Complexidade do trabalho. 4. Resistência à mudança. I. Título

CDD 658.5

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Pedro Mickael Tavares Matos

ERP na prática: ganhos operacionais ou aumento da complexidade do trabalho? Um estudo em uma recuperadora de caminhões em Araguaína-TO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na modalidade Artigo Científico apresentado à UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins – Curso Superior de Tecnologia em Logística, para a obtenção do título de Tecnólogo em Logística.

Data de aprovação: 23 / 06 / 2026

Banca Examinadora

Prof. Dr. Warton da Silva Souza (Orientador)

Prof^a. Ma. Islana Barbosa da Silva (Examinadora)

Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Domingues Lopes (Examinadora)

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar se a implementação de um sistema ERP gera ganhos operacionais ou aumenta a complexidade do trabalho em uma recuperadora de caminhões localizada no município de Araguaína, estado do Tocantins. A pesquisa buscou examinar as mudanças nos processos operacionais, investigar a percepção dos colaboradores quanto às dificuldades de adaptação e avaliar se a eficiência alcançada supera o impacto inicial nas rotinas. Metodologicamente, trata-se de um estudo de caso de caráter descritivo, com abordagem qualiquantitativa. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de formulários eletrônicos a 08 (oito) colaboradores da linha de frente, além de entrevistas semiestruturadas conduzidas presencialmente com os dois diretores da empresa pesquisada. Verificou-se que a entrada do sistema impõe uma severa sobrecarga de trabalho e exige alto esforço cognitivo da equipe para o preenchimento rigoroso de dados, gerando forte resistência à mudança nos primeiros meses. Os participantes relataram que, após o domínio das telas e com o amparo constante das lideranças, o banco de dados centralizado eliminou o retrabalho manual, reduziu erros no setor financeiro e acelerou a liberação dos veículos, demonstrando que os ganhos de eficiência a longo prazo superaram de forma absoluta a complexidade vivenciada no início do projeto.

Palavras-chave: Sistema ERP. Ganhos operacionais. Complexidade do trabalho. Resistência à mudança.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze whether the implementation of an ERP system generates operational gains or increases work complexity in a truck recovery company located in the city of Araguaína, state of Tocantins. The research sought to examine changes in operational processes, investigate employees' perceptions regarding adaptation difficulties, and evaluate whether the efficiency achieved outweighs the initial impact on routines. Methodologically, it is a descriptive case study with a qualitative and quantitative approach. Data collection was carried out through the application of electronic forms to 08 (eight) frontline employees, in addition to semi-structured interviews conducted face-to-face with the two directors of the researched company. It was found that the introduction of the system imposes a severe workload and demands high cognitive effort from the team for rigorous data entry, generating strong resistance to change in the first few months. Participants reported that, after mastering the screens and with constant support from leadership, the centralized database eliminated manual rework, reduced errors in the financial sector, and accelerated the release of vehicles, demonstrating that long-term efficiency gains absolutely outweigh the complexity experienced at the beginning of the project.

Keywords: ERP system. Operational gains. Work complexity. Resistance to change.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 A evolução tecnológica dos sistemas ERP e o impacto no trabalhador.....	12
2.2 O processo de implantação: os desafios organizacionais e o fator humano	14
2.3 Percepção e uso de sistemas ERP nas organizações	16
3 METODOLOGIA	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
4.1 Perfil dos participantes da pesquisa.....	21
4.2 Dimensão tecnológica: usabilidade, funcionalidades e acesso às informações	23
4.3 Dimensão processual: mudanças nas rotinas e nos processos organizacionais	25
4.4 Dimensão comportamental: adaptação e aceitação do sistema	29
4.5 Ganhos operacionais <i>versus</i> aumento da complexidade do trabalho	31
4.6 Recomendações para aprimoramento do sistema e do processo de implantação	34
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

Com a evolução contínua dos processos no ecossistema corporativo e tecnológico, a administração enfrentou constantes transformações com o passar dos anos, saindo de uma segmentação rígida para uma integração estratégica e flexível, impulsionada pela implementação de sistemas integrados de gestão, também conhecidos como ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Para Cautella e Polloni (1996), a finalidade de um sistema de informação é suprir as necessidades informacionais dos gestores por meio de processos ágeis e automáticos. O desenvolvimento dos sistemas ERP, iniciado nas décadas de 1960 e 1970, reflete justamente esse propósito de modernizar a estrutura operacional das empresas e otimizar fluxos de trabalho que antes eram manuais.

Com base nesse cenário, o tema deste artigo está relacionado aos impactos do sistema ERP no fluxo diário de informações em uma recuperadora de caminhões em Araguaína-TO. Diante dessas circunstâncias, o estudo apresenta a seguinte problemática: A implementação de um sistema ERP gera ganhos operacionais ou aumenta a complexidade do trabalho nas rotinas organizacionais?

Para responder a esse problema, a presente pesquisa determina como objetivo geral analisar os efeitos da implementação de um sistema ERP nas rotinas organizacionais, considerando os ganhos de eficiência operacional e o aumento da complexidade do trabalho sob as dimensões tecnológica, processual e comportamental. Para isso, os objetivos específicos buscam: examinar as mudanças nos processos operacionais e administrativos decorrentes da implementação do sistema; investigar a percepção dos colaboradores quanto à adaptação, dificuldades e aceitação do sistema ERP; e avaliar se os ganhos operacionais percebidos superam o aumento da complexidade das rotinas de trabalho.

Assim, o estudo justifica-se pela necessidade de compreender a relação entre a tecnologia e o comportamento organizacional, além de sua conexão com o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), previsto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (2015). Isso evidencia o compromisso da empresa em estruturar-se e modernizar-se para aumentar sua capacidade de atendimento à alta demanda de clientes espalhados pelo Brasil.

Os motivos que me levaram a definir a recuperadora de caminhões em Araguaína-TO como campo de pesquisa para este estudo resultaram da minha experiência pessoal e do interesse em investigar os impactos da implantação de sistemas ERP no norte do Tocantins. Mais especificamente, essa escolha originou-se de uma transição na minha trajetória profissional, em que deixei a rotina operacional de estoque em outra empresa para atuar no setor administrativo da referida organização, cenário no qual vivenciei de perto o forte esgotamento físico e mental da equipe diante dessa adaptação tecnológica.

Com os resultados esperados, pretende-se identificar as dificuldades enfrentadas pelos colaboradores no processo de adaptação ao novo modelo de trabalho, bem como os gargalos decorrentes dos novos processos relacionados à alimentação das informações, à produtividade e ao estresse ocupacional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A evolução tecnológica dos sistemas ERP e o impacto no trabalhador

O desenvolvimento das organizações no trabalho administrativo e operacional foi marcado por transições que impuseram exigências crescentes aos trabalhadores. De atividades essencialmente manuais e fragmentadas por setor, o ambiente corporativo passou a demandar soluções capazes de reorganizar a forma como os colaboradores gerenciavam as informações. Nas décadas de 1960 e 1970, a tecnologia da informação nas empresas concentrava-se quase exclusivamente no ambiente industrial com o surgimento do sistema MRP (*Material Requirements Planning*). Esse primeiro modelo buscava resolver as dificuldades operacionais do controle de estoque e do planejamento de compras, amenizando o desgaste contínuo que recaía sobre os operadores da manufatura (Padilha; Marins, 2005).

Segundo Santos (2025), a década de 1980 exigiu que o modelo inicial fosse aprimorado diante da pressão do mercado por maior produtividade, culminando no surgimento do MRP II. Essa evolução tecnológica passou a exigir do trabalhador não apenas o controle de materiais, mas também o acompanhamento das capacidades produtivas das máquinas, dos orçamentos e do fluxo de caixa. A rotina dos

colaboradores, já intensa, incorporou novas configurações de cobrança e uma necessidade aguda de adaptação técnica para evitar falhas de comunicação interna.

A tecnologia transcendeu o ambiente das fábricas e alcançou os escritórios corporativos na década seguinte, momento em que Platt e Klaes (2010) identificam a consolidação do conceito moderno de ERP (*Enterprise Resource Planning*). O sistema alterou profundamente a cultura organizacional ao integrar setores até então isolados, como Recursos Humanos, Vendas e Finanças, exigindo dos funcionários uma visão coletiva e interligada da empresa em substituição à perspectiva restrita às próprias tarefas individuais.

Ao operar com um banco de dados único e centralizado, o ERP eliminou a necessidade de inserção repetida de informações em planilhas distintas, prática que gerava um contínuo retrabalho, inconsistências nos dados e um elevado esforço cognitivo para os trabalhadores. Com a automação dessas atividades estritamente burocráticas, setores inteiros puderam redirecionar sua atuação para funções estratégicas voltadas ao desenvolvimento das pessoas e da operação, em vez de permanecerem concentrados no processamento manual de documentos (Santos, 2025).

Para Padilha e Marins (2005), os anos 2000 mudaram o perfil de acesso à tecnologia de gestão com a propagação da internet e dos provedores de serviços em nuvem. Essa infraestrutura retirou dos servidores físicos internos a função de intermediar o funcionamento do sistema, permitindo que pequenas e médias empresas tivessem acesso a ferramentas robustas, diminuindo a tensão diária com a perda de dados importantes.

No setor público, a modernização também ganhou espaço, cenário em que Santos (2025) destaca a superação de sistemas descentralizados e ineficientes por meio da adoção de ERP em instituições como o Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG). Os servidores conviviam historicamente com fluxos desatualizados que geravam intensa sobrecarga de trabalho e dificultavam o atendimento à sociedade, de modo que a nova tecnologia garantiu transparência nas licitações e devolveu a segurança necessária para a execução das atividades com total respaldo sistêmico.

A evolução digital não se limitou à centralização das informações bancárias ou de estoque. Inseridos no contexto contemporâneo da Transformação Digital, esses sistemas passaram a incorporar algoritmos avançados para executar tarefas que

tradicionalmente exigiam esgotamento mental dos funcionários, automatizando conciliações financeiras complexas e análises de consumo, o que liberou os trabalhadores para deliberações de maior complexidade e inteligência de mercado (Santos, 2025).

Conforme advertem Padilha e Marins (2005), a transição de processos isolados para a matriz unificada cria, contudo, uma nova ordem de responsabilidade sistêmica. Se antes um erro em uma planilha departamental permanecia restrita à mesa do colaborador, com a integração em tempo real, um dado inserido incorretamente afeta imediatamente o setor financeiro e as áreas correlatas. Essa interdependência operacional exige que a empresa repense totalmente a forma de treinar suas equipes, reconhecendo que a disciplina no trabalho individual garante a tranquilidade coletiva.

2.2 O processo de implantação: Os desafios organizacionais e o fator humano

Ao analisar a implantação de um software de gestão, observa-se com Guaitolini e Pereira (2022) que a substituição de um sistema constitui uma das fases de maior exigência analítica, gerando tensões consideráveis para as equipes. O projeto não deve ser conduzido sob um prisma estritamente focado em licenças e servidores, pois trata-se de um difícil processo de adequação organizacional que destitui rotinas consolidadas e reconfigura inteiramente os fluxos de comunicação em toda a operação corporativa.

Para reduzir os impactos dessa transição sobre a saúde ocupacional dos trabalhadores, as corporações adotam diferentes métodos de virada tecnológica. A estratégia *Big Bang*, caracterizada pela substituição simultânea de todos os sistemas, gera altos picos de exaustão; em contrapartida, a Estratégia de Franquias promove a implantação de forma modular ou por filiais, concedendo às equipes a margem técnica necessária para assimilar a nova interface de forma mais cadenciada (Padilha; Marins, 2005).

De acordo com Guaitolini e Pereira (2022), as corporações recorrem também a consultorias especializadas que adotam metodologias estruturadas, a exemplo da ASAP, um método generalizado proposto por uma empresa especializada em consultoria *SAP Business One*, para organizar o cenário de incertezas. Esse método divide o cronograma em fases sequenciais de preparação, mapeamento de

processos, testes e capacitação, orientando o trabalhador passo a passo e reduzindo a desorientação diante da entrada oficial do sistema em produção.

Mesmo com um planejamento rigoroso, o desconforto estrutural durante a implantação tende a se manifestar no cotidiano das operações, fato evidenciado por Oliveira e Hatakeyama (2012) ao constatarem em pesquisa com 50 grandes indústrias brasileiras que 57% delas enfrentam dificuldades na hora de encaixar a tecnologia nas rotinas reais de trabalho. A ferramenta frequentemente impõe fluxos padronizados internacionais que não contemplam as particularidades departamentais, forçando os usuários a abandonarem práticas eficientes cultivadas ao longo de anos.

A imposição dessas matrizes genéricas cria um dilema concreto para a diretoria: promover uma profunda reengenharia nas práticas da empresa ou pagar para personalizar a programação do software. Optar por alterar excessivamente os códigos originais da ferramenta para manter velhos vícios corporativos é uma decisão de altíssimo risco financeiro, que prolonga o desgaste técnico e submete a equipe a jornadas de homologação exaustivas (Padilha; Marins, 2005).

Para Oliveira e Hatakeyama (2012), essas customizações profundas tendem a gerar instabilidades silenciosas que eclodem no futuro. Quando a desenvolvedora lança pacotes de atualização do sistema, a arquitetura excessivamente modificada pela empresa cliente entra em colapso, travando a operação e gerando frustração na equipe de base, a qual muitas vezes acaba sendo culpada de forma equivocada pelas interrupções nas vendas.

O Custo Total de Propriedade (TCO) de um projeto dessa magnitude inclui despesas operacionais ocultas, elemento que Padilha e Marins (2005) relacionam à extensa auditoria e higienização das bases de dados antigas. Esse trabalho contínuo de revisão e limpeza de cadastros recai diretamente sobre a base de colaboradores operacionais que, além de executarem suas funções diárias normais, assumem horas extras para conferir tabelas migratórias, agravando o cansaço habitual.

No cenário empresarial nacional, essa transição esbarra em uma camada adicional de complexidade oriunda das incontáveis instabilidades da legislação tributária. Ensinar um sistema projetado para a realidade norte-americana ou europeia a calcular as exceções fiscais brasileiras figura como uma das maiores barreiras do projeto, gerando dificuldades operacionais severas e consumindo o tempo das equipes contábeis (Oliveira; Hatakeyama, 2012).

Segundo Guaitolini e Pereira (2022), toda essa tensão acumulada e a incerteza gerada pela transição consolidam o fenômeno comportamental da resistência à mudança. Submersa nesse conceito técnico encontra-se a instabilidade humana originada pela perda de controle sobre anotações informais locais e pelo temor de demissão frente a uma interface inflexível, quadro que pode induzir o trabalhador a sabotar silenciosamente a alimentação de dados no novo banco central.

Para que a implantação alcance sua maturidade e o trabalhador não sofra desgastes psíquicos, a dimensão humana precisa ocupar a prioridade orçamentária, visão defendida por Oliveira e Hatakeyama (2012) e Padilha e Marins (2005) ao afirmarem que a educação corporativa atua como um espaço de resgate da confiança. O treinamento consistente facilita a adaptação, acalma os receios da equipe e solidifica o sucesso da ferramenta de gestão ao blindar a operação contra falhas de execução sistêmica.

2.3 Percepção e uso de sistemas ERP nas organizações

Organizações que adquirem infraestruturas tecnológicas robustas frequentemente nutrem a expectativa irreal de um salto de produtividade imediato, negligenciando o tempo de adaptação da linha de frente. Ao forçar a imposição do sistema sem avaliar a capacidade de absorção da equipe de usuários, o planejamento gerencial colapsa diante de um ambiente tomado por instabilidades e ceticismo, cenário em que a percepção de utilidade é anulada pelo cansaço generalizado (Barbieri, 2024).

Conforme apontam Otlhomile et al. (2025), a compreensão da reação dos usuários às inovações apoia-se cientificamente no Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). O construto preconiza que a adesão do funcionário gravita em torno da utilidade associada à facilidade de manuseio do layout. Exigências desproporcionais de navegação para resolver operações elementares criam um bloqueio de uso, paralisando a comunicação de dados e as operações vitais da empresa.

Antes mesmo do usuário enfrentar as barreiras de navegabilidade das telas, as barreiras de implantação originam-se muitas vezes na ausência de estruturação prévia dos fluxos institucionais, situação que Barbieri (2024) descreve como a tentativa de "automatizar o caos". Tentar encaixar práticas desordenadas dentro de

um software de padrão rígido transfere a ineficiência do papel diretamente para os computadores, multiplicando a sobrecarga de trabalho de forma imediata.

Na ausência de diretrizes claras de gerenciamento e mapeamento de processos, a equipe operacional convive passivamente com customizações sucessivas e reparações sistêmicas ao longo de meses. Nessas condições de instabilidade, a inclusão de novos módulos passa a prejudicar a comunicação entre os departamentos em vez de otimizá-la, minando a eficiência esperada e consolidando a desordem sistêmica (Barbieri, 2024).

Na visão de Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024), a superação das turbulências da fase de transição não depende exclusivamente da excelência dos códigos de programação do software, mas da qualidade do suporte oferecido às pessoas. Estudos industriais comprovam que a perfeição algorítmica exerce impacto minoritário na satisfação do usuário quando comparada à presença de um suporte técnico humano empático e resolutivo.

Sob a perspectiva da adequação organizacional, o treinamento necessita ir muito além do repasse automático de apostilas e manuais, sendo atestado por Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024) que o processo de capacitação abrangente e paciente aumenta exponencialmente a usabilidade percebida. Ao ganhar o domínio da tecnologia, o funcionário minimiza seu esforço cognitivo, restabelece a confiança profissional e passa a incorporar o sistema em seu cotidiano laboral de forma natural.

A consolidação de uma cultura de uso íntegro do banco de dados exige peremptoriamente o envolvimento ativo e contínuo da alta administração. O isolamento dos diretores em suas salas delegando os atritos da implantação puramente à equipe de TI estimula a rejeição institucional, passo em que o engajamento visível da liderança funciona como âncora, assegurando aos funcionários que os erros iniciais integram a curva de aprendizagem coletiva e não resultarão em sanções severas (Sudarmo; Vandika; Fahrijal, 2024).

De acordo com Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024), o alinhamento gerencial requer a provisão dos instrumentos necessários, a receptividade ativa às reclamações do chão de fábrica e a inclusão das equipes operacionais nas decisões sobre a parametrização das telas. O sentimento de amparo por parte da liderança atua diretamente na redução da tensão ocupacional, sendo um diferencial estratégico para elevar os índices de utilização prática dos módulos interligados.

Com a maturidade da operação e as premissas de capacitação respeitadas, a visão do colaborador sobre a tecnologia sofre uma metamorfose extremamente positiva, momento em que Otlhomile et al. (2025) observam o reconhecimento da ferramenta como um mecanismo fundamental para a velocidade das tarefas. O sistema, antes considerado exaustivo, consolida-se como um vetor de eficiência operacional que liberta o profissional de processos exclusivamente braçais e repetitivos.

A centralização da base de dados reflete-se na integridade do trabalho, eliminando a busca por papéis perdidos e os atritos interdepartamentais causados por desvios de comunicação. O redirecionamento das capacidades do funcionário para atividades de inteligência analítica atesta que a tecnologia de gestão eleva a qualidade da tomada de decisão e a própria precisão das entregas corporativas (Barbieri, 2024; Otlhomile et al., 2025).

Conclui-se com Barbieri (2024) e Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024) que a internalização de um ERP configura-se primordialmente como um desafio de superação do comportamento humano frente à tecnologia. O mapeamento cristalino das rotinas operacionais prévias, a presença participativa das lideranças e o rigor no programa de educação corporativa representam os pilares inquebráveis para converter o choque inaugural da implementação em vantagens analíticas perenes para a corporação.

3 METODOLOGIA

Este artigo caracteriza-se como uma pesquisa de campo, por ter como base informações obtidas diretamente dos próprios funcionários e de natureza aplicada, pois busca compreender os efeitos da implementação de um sistema ERP nas rotinas organizacionais de uma recuperadora de caminhões, a fim de analisar se essa implementação proporciona ganhos operacionais ou aumenta a complexidade das atividades de trabalho (Gil, 2008).

Quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como descritiva. De acordo com Flick (2013), estudos descritivos buscam detalhar minuciosamente uma determinada situação ou processo. Em relação aos procedimentos técnicos, o trabalho configura-

se como um estudo de caso, pois o objetivo é descrever e reconstruir de forma precisa a realidade de uma organização específica e suas particularidades.

Com abordagem mista, ou seja, que combina métodos quantitativos e qualitativos. A junção dessas duas abordagens, que Flick (2013) chama de "triangulação", é essencial para que a pesquisa não fique limitada a apenas um ponto de vista. Dessa forma, é possível cruzar a visão estratégica da gestão com as reações e as dificuldades dos colaboradores.

Para investigar de forma ampla a percepção dos funcionários quanto à adaptação e à aceitação do sistema ERP, optou-se pela coleta de dados por meio da aplicação de um formulário eletrônico, elaborado no Google Forms e encaminhado aos participantes especificamente pelo WhatsApp. O instrumento de pesquisa foi composto por trinta e quatro perguntas, sendo vinte e nove fechadas e cinco abertas, além de uma entrevista semiestruturada realizada presencialmente com os dois diretores da corporação. Flick (2013) destaca que a realização de pesquisas on-line por dispositivos móveis é uma estratégia vantajosa, pois, além de ser rápida, proporciona ao participante um ambiente de maior privacidade e conforto.

Participaram da pesquisa 08 (oito) colaboradores, cuja escolha não foi realizada ao acaso, mas de forma intencional, conforme destaca Flick (2013). O público foi delimitado aos funcionários que realmente utilizam o sistema na empresa, garantindo que os dados refletissem a realidade das rotinas administrativas da empresa. Já a entrevista com os dois diretores funcionou como uma importante fonte de informações estratégicas, conforme aponta Flick (2013), sendo fundamental para assimilar as impressões da gestão.

Para o estudo dos dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, conforme apresentado por Bardin (2011). Essa metodologia baseia-se na organização, sistematização e interpretação das comunicações, por meio de indicadores quantitativos e qualitativos que possibilitam a compreensão dos conhecimentos produzidos a partir das respostas. Na prática desta pesquisa, a aplicação do método ocorreu em três fases cronológicas: (1) a pré-análise, que consistiu na organização do material empírico, na transcrição literal das entrevistas semiestruturadas com os diretores e na tabulação das respostas dos formulários eletrônicos aplicados aos colaboradores; (2) a exploração do material, etapa em que os dados brutos foram codificados e classificados em três categorias temáticas

previamente definidas para o estudo (dimensões tecnológica, processual e comportamental); e, por fim, (3) o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, fase na qual as médias e os desvios-padrão obtidos nos questionários foram cruzados analiticamente com os relatos extraídos das entrevistas. Essa triangulação das informações permitiu compreender com clareza, à luz do referencial teórico, os reflexos da transição sistêmica na rotina dos trabalhadores e os reais ganhos operacionais da empresa. Além disso, todos os dados foram examinados com rigor ético, assegurando a confidencialidade e o anonimato dos participantes.

Quadro 1 - Categorias de análise utilizadas na pesquisa

Categoria	Subcategorias	Evidências analisadas	Categoria
Tecnológica	Usabilidade, funcionalidades, acesso às informações, integração, falhas	Falas das entrevistas + itens 1 a 7 do questionário	Tecnológica
Processual	Padronização, organização das rotinas, controle, retrabalho, circulação das informações	Falas das entrevistas + itens 8 a 14	Processual
Comportamental	Adaptação, treinamento, suporte, resistência, aceitação, confiança	Falas das entrevistas + itens 15 a 21	Comportamental
Síntese interpretativa	Ganhos operacionais × aumento da complexidade	Integração das três categorias	Síntese interpretativa

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Com base na proposta metodológica de Bardin (2011), as categorias de análise foram definidas a priori, fundamentadas no referencial teórico e nos objetivos específicos da pesquisa. Durante a etapa de exploração do material, as respostas provenientes das entrevistas foram codificadas segundo essas categorias, permitindo a triangulação entre os achados qualitativos, os resultados quantitativos obtidos por meio do questionário e a literatura especializada. Essa estratégia possibilitou

interpretar os resultados de forma integrada, relacionando as evidências empíricas às dimensões tecnológica, processual e comportamental investigadas neste estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Perfil dos participantes da pesquisa

A pesquisa contou com a participação de oito colaboradores que utilizam diretamente o sistema ERP em suas atividades laborais, além da realização de entrevistas semiestruturadas com dois representantes da gestão organizacional, possibilitando a obtenção de percepções complementares sobre o processo de implementação e utilização da ferramenta.

A composição da amostra contemplou diferentes áreas da organização, incluindo funções relacionadas à supervisão, coordenação, gestão de pátio, estoque, contas a pagar e atividades administrativas. Essa diversidade funcional contribui para uma compreensão mais abrangente dos impactos do sistema ERP sobre distintos processos organizacionais, permitindo analisar tanto atividades operacionais quanto atividades gerenciais.

Quadro 2 - Caracterização dos participantes da pesquisa

Respondente	Função	Tempo na empresa	Tempo de utilização do ERP	Grau de contato com o sistema	Recebeu treinamento
R1	Supervisor	2 anos e 6 meses	3 anos e 6 meses	Alto	Sim
R2	Coordenador	1 ano	4 meses	Alto	Sim
R3	Gestão de Pátio	2 anos e 6 meses	5 meses	Médio	Sim
R4	Estoque	3 anos e 6 meses	5 meses	Alto	Sim

R5	Contas a Pagar	3 anos	9 anos e 6 meses	Alto	Sim
R6	Gestão de Pátio	1 mês	4 meses	Médio	Não
R7	Administrativo	2 anos e 6 meses	16 anos	Alto	Sim
R8	Administrativo	3 anos	5 meses	Alto	Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A média de tempo de vínculo dos participantes com a empresa foi de aproximadamente 2,3 anos, enquanto o tempo médio de utilização de sistemas ERP foi de 4,9 anos. Esses resultados evidenciam que os respondentes possuíam experiência suficiente para avaliar criticamente os efeitos da implementação do sistema analisado.

Observa-se que os participantes apresentam níveis distintos de experiência profissional e de familiaridade com sistemas ERP. Enquanto parte dos respondentes utiliza a ferramenta há aproximadamente quatro ou cinco meses, período correspondente à implantação mais recente do sistema na empresa, outros possuem experiência prévia considerável com esse tipo de tecnologia, chegando a relatar mais de nove anos de utilização de sistemas ERP. Essa heterogeneidade é particularmente relevante para a pesquisa, pois permite captar percepções provenientes tanto de usuários em fase de adaptação quanto de usuários mais experientes.

Quanto ao grau de contato com o sistema, verificou-se predominância de usuários intensivos, uma vez que seis dos oito respondentes classificaram sua interação com o ERP como alta. Esse resultado sugere que as percepções coletadas refletem experiências efetivas de utilização da ferramenta, reduzindo o risco de avaliações baseadas em contatos esporádicos ou superficiais.

Em relação ao treinamento, constatou-se que sete dos oito participantes receberam capacitação para utilização do sistema, correspondendo a 87,5% da amostra. Esse resultado indica que a organização buscou fornecer suporte inicial para a adoção da tecnologia, aspecto frequentemente apontado pela literatura como um dos fatores críticos para o sucesso da implementação de sistemas ERP.

O perfil identificado revela uma amostra composta por colaboradores diretamente envolvidos com as rotinas operacionais e administrativas impactadas pelo sistema, apresentando diferentes níveis de experiência profissional e de utilização da ferramenta. Essa característica contribui para ampliar a qualidade das análises apresentadas nas seções seguintes, especialmente no que se refere às dimensões tecnológica, processual e comportamental investigadas neste estudo.

4.2 Dimensão tecnológica: usabilidade, funcionalidades e acesso às informações

A dimensão tecnológica teve como objetivo analisar a percepção dos colaboradores acerca da usabilidade do sistema ERP, da adequação de suas funcionalidades às necessidades organizacionais e de sua capacidade de disponibilizar informações relevantes para a execução das atividades operacionais e gerenciais.

Os resultados obtidos por meio do questionário indicam uma avaliação moderadamente positiva dos aspectos tecnológicos do sistema. Conforme apresentado na Tabela 1, o item com melhor avaliação foi a organização das informações e das telas, com (média = 4,00; DP = 1,07), seguido da adequação das funcionalidades às necessidades do trabalho, com (média = 3,75; DP = 1,28). Por outro lado, a integração entre setores apresentou a menor (média = 3,00; DP = 1,69), indicando maior dispersão nas respostas.

Tabela 1 - Percepção dos colaboradores sobre a dimensão tecnológica

Variável	Scores	Média	Desvio-padrão
O sistema ERP é fácil de utilizar no dia a dia	1 - 5	3,38	1,19
As funções do sistema atendem às necessidades do meu trabalho	1 - 5	3,75	1,28
O sistema contribui para o acesso mais rápido às informações	1 - 5	3,50	1,60

O sistema apresenta boa organização das informações e das telas	1 - 5	4,00	1,07
O sistema reduziu dificuldades relacionadas ao controle manual de dados	1 - 5	3,50	1,69
A integração entre setores melhorou com a utilização do sistema	1 - 5	3,00	1,69
O sistema apresenta falhas que dificultam a execução das atividades	1 - 5	3,62	1,06

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados demonstram que os colaboradores reconhecem o potencial do ERP como ferramenta de apoio à organização das informações e ao controle gerencial. A (média = 4,00; DP = 1,07) para a organização das informações e das telas sugere que o sistema contribuiu para estruturar melhor os dados utilizados nas rotinas da empresa. Esse achado dialoga com a fala da entrevistada do setor financeiro, ao destacar que o sistema oferece “uma boa visão das informações” e permite realizar processos fiscais e administrativos de forma integrada.

No que se refere às funcionalidades, a (média = 3,75; DP = 1,28) indica que os usuários percebem que o sistema atende parcialmente às necessidades do trabalho. Essa percepção é reforçada pelo gestor entrevistado, ao afirmar que o ERP é um sistema “bem completo” e “aberto para personalização”, possibilitando ajustes conforme as demandas específicas da empresa.

Apesar dessa avaliação positiva, os dados também revelam limitações na usabilidade. A (média = 3,38; DP = 1,19) para facilidade de uso indica que o sistema ainda não é percebido como plenamente intuitivo. Esse resultado aparece de forma clara na entrevista com o gestor, que afirmou: “o sistema não é tão intuitivo como deveria”. Assim, embora o ERP seja reconhecido como funcionalmente robusto, sua utilização exige maior familiaridade, treinamento e tempo de adaptação.

O acesso às informações apresentou (média = 3,50; DP = 1,60), revelando uma percepção intermediária e relativamente dispersa entre os respondentes. Isso sugere que, embora o sistema favoreça a centralização dos dados, nem todos os usuários conseguem acessar ou interpretar as informações com a mesma facilidade. O próprio

gestor reconhece esse ponto ao afirmar que o acesso às informações “é viável”, mas “poderia ser melhor”.

Outro aspecto relevante refere-se à integração entre setores, que apresentou a menor (média = 3,00), e um dos maiores (DP = 1,69). Esse resultado indica que os benefícios de integração ainda não são percebidos de forma homogênea pelos colaboradores. Parte dessa limitação pode estar relacionada ao estágio recente de implantação, à necessidade de alimentação adequada dos dados e ao processo de personalização do sistema às características específicas da empresa.

A percepção de falhas também merece destaque. O item “O sistema apresenta falhas que dificultam a execução das atividades” obteve (média = 3,62; DP = 1,06), indicando que a ocorrência de instabilidades é reconhecida por parte importante dos respondentes. Na entrevista, o gestor relatou que o sistema “gera uma insegurança” em alguns momentos, especialmente em razão de relatórios inconsistentes e instabilidades observadas após a implantação.

As dificuldades identificadas também parecem estar associadas à necessidade de adequação do ERP às especificidades da operação analisada. Segundo o gestor, “por nossa atividade ser muito específica, o sistema não estava pronto para a nossa atividade”, o que exigiu ajustes contínuos entre os processos internos da empresa e a configuração da ferramenta.

Os resultados indicam que o ERP é percebido como uma ferramenta com bom potencial tecnológico, especialmente quanto à organização das informações, funcionalidades e possibilidades de personalização. Entretanto, desafios relacionados à facilidade de uso, à integração entre setores, à estabilidade operacional e à adequação às particularidades do negócio ainda limitam uma avaliação mais positiva. Assim, os achados sugerem que a dimensão tecnológica do ERP está em processo de consolidação, exigindo ajustes técnicos, suporte contínuo e maior familiarização dos usuários com as funcionalidades disponíveis.

4.3 Dimensão processual: mudanças nas rotinas e nos processos organizacionais

A dimensão processual teve como objetivo analisar os impactos da implementação do sistema ERP sobre as rotinas organizacionais, considerando

aspectos relacionados à padronização dos processos, organização das atividades, acompanhamento das operações, circulação das informações e possíveis reflexos na eficiência operacional.

Os resultados obtidos por meio do questionário indicam que os colaboradores percebem mudanças relevantes nos processos organizacionais após a implantação do sistema. Conforme apresentado na Tabela 2, os maiores valores médios foram observados para os itens relacionados ao aumento das etapas e controles nas rotinas (média = 4,00; DP = 1,41), à padronização dos processos de trabalho (média = 3,88; DP = 1,36), à melhoria da circulação das informações entre áreas da empresa (média = 3,88; DP = 0,99) e à facilitação do acompanhamento das etapas de trabalho (média = 3,88; DP = 1,36).

Tabela 2 - Percepção dos colaboradores sobre a dimensão processual

Variável	Scores	Média	Desvio-padrão
O sistema ERP tornou os processos de trabalho mais padronizados	1 - 5	3,88	1,36
As atividades administrativas ficaram mais organizadas após a implementação do sistema	1 - 5	3,75	1,49
O sistema facilitou o acompanhamento das etapas do trabalho	1 - 5	3,88	1,36
O uso do sistema reduziu retrabalho nas rotinas da empresa	1 - 5	3,12	1,55
O sistema tornou os processos mais lentos do que antes	1 - 5	2,88	1,55
O sistema melhorou a circulação de informações entre áreas da empresa	1 - 5	3,88	0,99
As rotinas passaram a exigir mais etapas e controles após a implementação do sistema	1 - 5	4,00	1,41

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados evidenciam que a implementação do ERP promoveu avanços significativos na formalização e no controle dos processos organizacionais. A (média = 3,88; DP = 1,36) para a padronização das rotinas sugere que os colaboradores perceberam maior uniformidade na execução das atividades, reduzindo a dependência de procedimentos informais e favorecendo a rastreabilidade das operações. De forma semelhante, a (média = 3,88; DP = 1,36) referente ao acompanhamento das etapas do trabalho indica que o sistema passou a fornecer mecanismos mais eficientes de monitoramento e controle dos processos internos.

Essa percepção é corroborada pelas entrevistas realizadas. Um dos gestores destacou que um dos principais ganhos esperados com o sistema está relacionado à ampliação do controle organizacional, afirmando que o ERP permitirá maior visibilidade das operações e maior segurança na gestão das informações. Segundo o entrevistado, o principal benefício será “termos informação da operação da empresa” e ampliar a capacidade de controle dos processos.

A melhoria da circulação das informações entre áreas apresentou (média = 3,88) e o menor (DP = 0,99), indicando elevada convergência entre os participantes. Esse resultado sugere que o sistema contribuiu para reduzir barreiras informacionais entre setores, favorecendo uma comunicação mais estruturada e a disponibilização de informações em tempo real para diferentes áreas da organização.

As atividades administrativas também foram percebidas como mais organizadas após a implantação do ERP, apresentando (média = 3,75; DP = 1,49). Esse resultado converge com os relatos qualitativos, especialmente no setor financeiro, onde os entrevistados destacaram melhorias no fluxo de informações e no acompanhamento das movimentações financeiras da empresa. Segundo o gestor entrevistado, o sistema contribuiu para uma melhor organização do fluxo de caixa e para a consolidação de informações gerenciais necessárias ao acompanhamento da situação financeira da organização.

Os resultados demonstram que os benefícios processuais foram acompanhados por um aumento das exigências de controle e formalização das atividades. O item com maior média em toda a dimensão foi justamente aquele relacionado ao aumento das etapas e controles necessários para execução das rotinas (média = 4,00; DP = 1,41). Esse resultado indica que os colaboradores

percebem que o ERP exige maior registro de informações, cumprimento de procedimentos e alimentação contínua dos dados operacionais.

Essa percepção também aparece de forma clara na entrevista realizada com o gestor da organização. Segundo ele, a utilização do sistema passou a demandar maior volume de lançamentos e registros, uma vez que “todo sistema trabalha com informações e as informações têm que ser alimentadas”. Dessa forma, embora o ERP tenha ampliado os mecanismos de controle, também aumentou as exigências relacionadas à execução das atividades administrativas e operacionais.

No que se refere ao retrabalho, os resultados apresentaram (média = 3,12; DP = 1,55), indicando uma percepção moderadamente positiva, porém com elevada dispersão entre os respondentes. Isso sugere que os efeitos do sistema sobre a redução do retrabalho ainda não são percebidos de maneira uniforme pelos colaboradores. Nas entrevistas, foram relatadas situações em que determinadas conferências e verificações continuam sendo realizadas manualmente como forma de garantir a confiabilidade das informações registradas no sistema.

Em relação à velocidade dos processos, o item que avaliou se o sistema tornou as atividades mais lentas apresentou (média = 2,88; DP = 1,55). Esse resultado sugere que os colaboradores não percebem consenso quanto à existência de lentidão decorrente da implantação do ERP. Embora alguns usuários tenham identificado aumento do tempo necessário para execução de determinadas tarefas, especialmente durante a fase inicial de adaptação, outros perceberam melhorias decorrentes da organização e automatização das atividades.

Essa situação também foi observada nas entrevistas. O gestor relatou que setores como compras e orçamentação passaram inicialmente a demandar maior tempo de execução em razão da necessidade de adaptação aos novos procedimentos. Contudo, segundo o entrevistado, parte dessas dificuldades tende a ser reduzida à medida que o sistema é personalizado e os usuários adquirem maior familiaridade com suas funcionalidades.

Os resultados indicam que a implementação do ERP promoveu avanços importantes na padronização dos processos, na organização das atividades administrativas e na circulação das informações entre setores. Contudo, tais benefícios foram acompanhados por um aumento das exigências de controle, da formalização das rotinas e da necessidade de registro sistemático das informações.

Assim, os achados sugerem que os ganhos processuais proporcionados pelo sistema não ocorreram sem custos de adaptação, evidenciando que a implementação de sistemas ERP tende a produzir simultaneamente melhorias operacionais e maior complexidade na execução das atividades organizacionais.

4.4 Dimensão comportamental: adaptação e aceitação do sistema

A dimensão comportamental teve como objetivo analisar a percepção dos colaboradores acerca do processo de adaptação ao sistema ERP, considerando aspectos relacionados ao treinamento recebido, suporte oferecido, resistência à mudança, dificuldades iniciais e aceitação da ferramenta no ambiente organizacional.

Os resultados obtidos por meio do questionário indicam que a implementação do sistema exigiu um período de adaptação dos usuários, mas que, ao longo do tempo, a ferramenta passou a ser percebida de forma mais positiva pelos colaboradores. Conforme apresentado na Tabela 3, os maiores valores médios foram observados para os itens relacionados à utilidade percebida do sistema (média = 4,25; DP = 0,89), à confiança atual na utilização da ferramenta (média = 4,12; DP = 0,99) e à percepção de resistência inicial dos colaboradores (média = 4,12; DP = 0,83).

Tabela 3 - Percepção dos colaboradores sobre a dimensão comportamental

Variável	Scores	Média	Desvio-padrão
Foi fácil me adaptar ao uso do sistema ERP	1 - 5	3,75	1,16
Recebi treinamento suficiente para utilizar o sistema adequadamente	1 - 5	3,75	1,04
O suporte oferecido pela empresa ajudou na resolução de dúvidas e dificuldades	1 - 5	3,88	0,99
O uso do sistema gerou insegurança ou dificuldades no início da adaptação	1 - 5	3,75	1,49

Atualmente, sinto-me confiante para utilizar o sistema em minhas atividades	1 - 5	4,12	0,99
Houve resistência de colaboradores em relação ao uso do sistema	1 - 5	4,12	0,83
O sistema passou a ser percebido como algo útil para o trabalho	1 - 5	4,25	0,89

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados evidenciam que o processo de implantação foi acompanhado por dificuldades iniciais de adaptação. A (média = 3,75; DP = 1,49) para o item relacionado à insegurança e dificuldades no início da utilização demonstra que os usuários enfrentaram desafios durante a incorporação da nova tecnologia às suas rotinas de trabalho. Essa percepção também foi identificada nas entrevistas, nas quais os gestores relataram que toda implantação tende a gerar dificuldades operacionais e necessidade de ajustes. Um dos entrevistados destacou que “toda implantação existe em momentos de gargalo” e que houve dificuldades relacionadas à adaptação dos colaboradores às novas rotinas exigidas pelo sistema.

Outro resultado relevante refere-se à resistência inicial dos usuários. O item “Houve resistência de colaboradores em relação ao uso do sistema” apresentou (média = 4,12) e um dos menores (DP = 0,83), indicando elevado grau de concordância entre os respondentes. Esse resultado converge com os relatos qualitativos. Segundo o gestor entrevistado, “tivemos um pouco de resistência, sim”, especialmente em razão das mudanças promovidas nas rotinas de trabalho e da necessidade de adaptação a novos procedimentos.

Apesar das dificuldades iniciais, os participantes avaliaram positivamente os mecanismos de apoio à implantação. O treinamento recebeu (média = 3,75; DP = 1,04), enquanto o suporte apresentou (média = 3,88; DP = 0,99). Nas entrevistas, os gestores reconheceram que a capacitação oferecida foi suficiente para a utilização das funcionalidades básicas do sistema. Conforme relatado por um dos entrevistados, “o treinamento foi suficiente”, embora ainda existam dúvidas pontuais relacionadas às funcionalidades mais avançadas da ferramenta.

Os relatos indicam que as maiores dificuldades não estiveram relacionadas ao treinamento em si, mas ao processo de migração dos dados e ao suporte pós-implantação. Segundo o gestor entrevistado, houve problemas durante a transição das informações do sistema anterior para o novo ERP, gerando inconsistências que exigiram retrabalho e verificações posteriores. Além disso, o entrevistado destacou que o suporte técnico após a implantação foi considerado mais lento do que o esperado para atender às demandas da organização.

Embora tenham sido observadas dificuldades durante a fase inicial da implantação, os resultados sugerem que os usuários desenvolveram maior confiança na utilização do sistema ao longo do tempo. O item relacionado à confiança atual no uso do ERP apresentou (média = 4,12; DP = 0,99), indicando que a maioria dos colaboradores se sente apta a utilizar a ferramenta em suas atividades cotidianas. Esse resultado demonstra que a adaptação ocorreu de forma progressiva, permitindo que os usuários incorporassem gradualmente o sistema às suas rotinas de trabalho.

O aspecto mais bem avaliado da dimensão comportamental foi a percepção de utilidade do sistema, que apresentou (média = 4,25; DP = 0,89). Esse resultado indica que, apesar das dificuldades enfrentadas durante a implantação, os colaboradores reconhecem os benefícios proporcionados pela ferramenta. Nas entrevistas, os gestores destacaram que o ERP tende a ampliar o controle das operações, melhorar a disponibilidade de informações e fortalecer os mecanismos de gestão da empresa, fatores que contribuem para uma avaliação positiva do sistema.

Os resultados evidenciam que a implementação do ERP exigiu mudanças comportamentais significativas por parte dos usuários, envolvendo aprendizagem, adaptação e superação de resistências iniciais. Contudo, a experiência acumulada ao longo do processo contribuiu para ampliar a confiança dos colaboradores e fortalecer a percepção de utilidade da ferramenta. Assim, os achados sugerem que a aceitação do sistema foi construída gradualmente, acompanhando a evolução da familiaridade dos usuários com suas funcionalidades e sua aplicação nas rotinas organizacionais.

4.5 Ganhos operacionais *versus* aumento da complexidade do trabalho

O objetivo desta seção consiste em integrar os resultados obtidos nas dimensões tecnológica, processual e comportamental, buscando responder ao

problema de pesquisa que orientou este estudo: a implementação de um sistema ERP gera ganhos operacionais ou aumenta a complexidade do trabalho nas rotinas organizacionais?

A análise conjunta dos resultados evidencia que a implementação do sistema ERP produziu simultaneamente ganhos operacionais e aumento da complexidade das atividades organizacionais. Os dados quantitativos e qualitativos demonstram que os benefícios associados à integração das informações, ao controle dos processos e à melhoria da gestão foram acompanhados por novas exigências relacionadas à alimentação dos dados, ao cumprimento de procedimentos e à adaptação dos usuários às novas rotinas de trabalho.

Sob a perspectiva tecnológica, os resultados demonstraram que os colaboradores reconhecem o potencial do sistema para organizar informações, apoiar a tomada de decisão e fornecer maior controle sobre as operações da empresa. Os itens relacionados à organização das informações e das telas (média = 4,00; DP = 1,07) e à adequação das funcionalidades às necessidades do trabalho (média = 3,75; DP = 1,28) apresentaram avaliações positivas, corroborando as contribuições apontadas por Santos (2025), que destaca a centralização dos dados e a integração das informações como alguns dos principais benefícios proporcionados pelos sistemas ERP.

Entretanto, os resultados também revelaram limitações relacionadas à facilidade de utilização do sistema e à ocorrência de falhas operacionais. A (média = 3,38; DP = 1,19) para facilidade de uso demonstra que os usuários ainda enfrentam dificuldades de adaptação à interface da ferramenta. Esse resultado converge com as discussões de Otlhomile et al. (2025), segundo os quais a percepção de facilidade de uso influencia diretamente a aceitação e a utilização efetiva dos sistemas ERP. Assim, embora o sistema seja percebido como útil, sua plena utilização depende do desenvolvimento gradual da familiaridade dos usuários com suas funcionalidades.

Na dimensão processual, verificou-se que o ERP contribuiu para ampliar a padronização das rotinas, a organização das atividades administrativas e a circulação das informações entre setores. Os resultados obtidos para padronização dos processos (média = 3,88; DP = 1,36), acompanhamento das etapas de trabalho (média = 3,88; DP = 1,36) e circulação das informações (média = 3,88; DP = 0,99)

demonstram que a ferramenta passou a exercer papel relevante na coordenação das atividades organizacionais.

Esses achados convergem com Padilha e Marins (2005), que afirmam que a principal contribuição dos sistemas ERP está na integração dos processos empresariais e na utilização de uma base única de dados capaz de reduzir inconsistências e ampliar o controle gerencial. Da mesma forma, Santos (2025) argumenta que a centralização das informações reduz retrabalhos e favorece maior eficiência operacional.

Os dados também demonstram que tais benefícios foram acompanhados pelo aumento das exigências operacionais. O item relacionado ao aumento das etapas e controles apresentou a maior (média = 4,00; DP = 1,41), indicando que os colaboradores percebem que a implantação do ERP ampliou significativamente a necessidade de registros, conferências e alimentação contínua das informações. Esse resultado reforça as observações de Padilha e Marins (2005), segundo os quais a integração sistêmica exige maior disciplina organizacional e maior responsabilidade dos usuários quanto à qualidade dos dados inseridos no sistema.

Os relatos das entrevistas reforçam essa interpretação. Segundo um dos gestores, “todo sistema trabalha com informações e as informações têm que ser alimentadas”, evidenciando que os ganhos de controle e rastreabilidade dependem diretamente do esforço contínuo dos usuários na manutenção da base de dados da organização.

Na dimensão comportamental, os resultados demonstraram que a implantação foi marcada por dificuldades iniciais de adaptação e resistência à mudança. A (média = 4,12; DP = 0,83) observada para a percepção de resistência dos colaboradores evidencia que esse fenômeno foi amplamente reconhecido pelos participantes. Tal resultado converge com Guaitolini e Pereira (2022), que destacam a resistência à mudança como uma das principais barreiras enfrentadas durante projetos de implantação de sistemas ERP.

De forma semelhante, Oliveira e Hatakeyama (2012) argumentam que muitos dos problemas observados durante a implantação decorrem da necessidade de adequação dos processos organizacionais aos novos fluxos exigidos pelo sistema. Essa situação foi identificada no caso estudado, especialmente nos relatos

relacionados à migração de dados, às dificuldades iniciais de utilização e à necessidade de adaptação das rotinas administrativas.

Apesar dessas dificuldades, os resultados indicam que a percepção dos usuários tornou-se progressivamente mais positiva ao longo do tempo. A utilidade percebida do sistema apresentou a maior (média = 4,25; DP = 0,89), enquanto a confiança atual na utilização da ferramenta registrou (média = 4,12; DP = 0,99). Esses resultados corroboram as conclusões de Otlhomile et al. (2025), que associam a aceitação tecnológica à percepção dos benefícios obtidos pelos usuários após a fase inicial de adaptação.

Os achados também reforçam as contribuições de Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024), que identificam o treinamento, o suporte técnico e o apoio da gestão como fatores determinantes para o sucesso da implementação de sistemas ERP. No caso analisado, os entrevistados destacaram que o treinamento recebido contribuiu para reduzir as dificuldades iniciais e ampliar a aceitação da ferramenta pelos colaboradores.

Os resultados permitem concluir que a implementação do ERP não produziu apenas ganhos operacionais nem apenas aumento da complexidade do trabalho. Na realidade, os dados demonstram que ambos os fenômenos ocorreram simultaneamente e de forma interdependente. Os ganhos observados na organização, especialmente aqueles relacionados ao controle das operações, à integração das informações e à organização dos processos, foram alcançados justamente porque o sistema passou a exigir maior formalização das atividades, mais registros e maior comprometimento dos usuários com a qualidade dos dados.

4.6 Recomendações para aprimoramento do sistema e do processo de implantação

Os resultados obtidos nesta pesquisa permitiram identificar oportunidades de melhoria tanto no sistema ERP quanto no processo de implantação adotado pela organização. Embora os participantes reconheçam os benefícios proporcionados pela ferramenta, os dados quantitativos e qualitativos evidenciaram desafios relacionados à adaptação dos usuários, à alimentação das informações, ao suporte técnico e à consolidação dos novos processos organizacionais.

Uma das principais recomendações refere-se ao fortalecimento das estratégias de capacitação contínua dos colaboradores. Os resultados da dimensão comportamental demonstraram que o treinamento contribuiu para o processo de adaptação e para a aceitação da ferramenta, apresentando avaliação positiva entre os participantes. Esse resultado reforça as conclusões de Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024), segundo os quais a capacitação dos usuários constitui um dos principais fatores para o sucesso da implementação de sistemas ERP. Dessa forma, recomenda-se que a empresa mantenha programas periódicos de treinamento, especialmente voltados às funcionalidades avançadas do sistema e às atualizações decorrentes de novas parametrizações.

Outra recomendação refere-se ao aperfeiçoamento do suporte técnico pós-implantação. As entrevistas evidenciaram que parte das dificuldades enfrentadas pelos usuários esteve relacionada à demora na resolução de problemas e ao atendimento das demandas operacionais. Conforme destacam Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024), a satisfação dos usuários não depende apenas das funcionalidades da tecnologia, mas também da qualidade do suporte oferecido durante sua utilização. Assim, recomenda-se o estabelecimento de canais mais ágeis de comunicação entre os usuários e a equipe responsável pelo sistema, reduzindo o tempo de resposta às demandas operacionais.

Os resultados também indicam a necessidade de continuidade do processo de adequação do sistema às características específicas da organização. Durante as entrevistas, foram relatadas dificuldades relacionadas à parametrização de determinadas funcionalidades e à adaptação do ERP às particularidades da atividade desenvolvida pela empresa. Essa situação encontra respaldo nas discussões de Oliveira e Hatakeyama (2012), que apontam a adequação entre os processos organizacionais e as funcionalidades do sistema como um dos principais desafios dos projetos de implantação. Nesse sentido, recomenda-se que a organização mantenha um processo contínuo de revisão e aperfeiçoamento das parametrizações, buscando ampliar a aderência da ferramenta às necessidades operacionais da empresa.

Outra recomendação importante está relacionada à gestão da mudança organizacional. Os resultados evidenciaram que a resistência inicial dos colaboradores constituiu um dos principais desafios enfrentados durante a implantação. Conforme argumentam Guaitolini e Pereira (2022), a resistência à

mudança representa um fenômeno recorrente em projetos de implementação tecnológica, exigindo ações de comunicação, sensibilização e envolvimento dos usuários. Dessa forma, recomenda-se que futuras atualizações ou ampliações do sistema sejam acompanhadas por estratégias de comunicação interna capazes de esclarecer objetivos, benefícios e impactos esperados para os colaboradores.

Os resultados sugerem a importância de ampliar o envolvimento das lideranças no acompanhamento do processo de utilização do sistema. Durante as entrevistas, os gestores destacaram que a participação da direção foi fundamental para apoiar os colaboradores durante o período de adaptação. Esse achado converge com Sudarmo, Vandika e Fahrijal (2024), que identificam o apoio gerencial como um dos elementos mais relevantes para a aceitação e consolidação dos sistemas ERP. Assim, recomenda-se a manutenção de uma postura ativa das lideranças na identificação de dificuldades, no acompanhamento dos usuários e na promoção de melhorias contínuas no ambiente organizacional.

Recomenda-se a criação de mecanismos permanentes de monitoramento dos resultados obtidos com a utilização do sistema. Conforme argumentam Padilha e Marins (2005), os benefícios dos sistemas ERP tendem a se consolidar progressivamente à medida que a organização amplia sua capacidade de utilizar as informações geradas pela ferramenta. Dessa forma, a adoção de indicadores relacionados à produtividade, qualidade das informações, tempo de execução das atividades e satisfação dos usuários pode contribuir para avaliar continuamente os resultados alcançados e identificar oportunidades de aperfeiçoamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo proposto por este estudo, que foi analisar se a implantação de um sistema ERP proporciona ganhos operacionais ou apenas aumenta a complexidade do trabalho em uma recuperadora de caminhões em Araguaína-TO, conclui-se que os objetivos esperados foram totalmente atendidos. A pesquisa demonstrou que a resposta engloba as duas situações, mas em etapas diferentes da transição, evidenciando que a mudança não se resume apenas ao uso de novos softwares, mas afeta consideravelmente a rotina e o comportamento dos colaboradores.

Os dados obtidos, por meio dos formulários eletrônicos aplicados aos colaboradores e das entrevistas com os diretores, verificaram que a fase inicial do projeto impõe um aumento inegável e doloroso na complexidade da rotina. A necessidade de limpar os cadastros antigos, atrelada à obrigação de seguir os comandos rígidos da nova ferramenta, gera uma grande sobrecarga de trabalho e exige um alto esforço cognitivo da equipe. Os participantes relataram que as dificuldades operacionais dos primeiros dias e o medo de cometer erros acabam criando uma forte resistência à mudança.

No entanto, as respostas também evidenciaram que a superação dessa fase conturbada depende ativamente da postura da diretoria. Constatou-se que, quando os líderes oferecem suporte contínuo, ouvem as dúvidas no pátio e aplicam treinamentos com paciência, a adequação organizacional acontece de forma muito mais segura e natural. Após o domínio prático das telas, os ganhos operacionais superaram de forma absoluta a complexidade vivenciada no início. O banco de dados centralizado elimina o retrabalho manual com papéis perdidos, protege o setor financeiro contra erros de cobrança e acelera a liberação dos veículos consertados.

Apesar do estudo ter respondido à questão central, é importante registrar algumas limitações enfrentadas durante a construção da pesquisa em campo. A coleta de dados contou com um número baixo de profissionais que responderam ao questionário eletrônico (apenas oito colaboradores da linha de frente) e um número limitado de entrevistas presenciais (apenas dois diretores). Por ser um estudo focado em uma única empresa, os resultados refletem as particularidades exclusivas dessa oficina, não devendo ser usados como uma regra absoluta para outros negócios.

Dessa forma, esta pesquisa contribui para o debate sobre os desafios humanos na adoção da tecnologia corporativa. Como recomendações para trabalhos futuros a partir deste, sugere-se a realização de pesquisas mais abrangentes, com um número maior de participantes e em diferentes empresas do setor de serviços, para comparar os cenários de adaptação. Sugere-se também investigar como a aplicação de treinamentos contínuos ajuda a reduzir as falhas diárias de quem opera o sistema na prática. A grande lição que este trabalho deixa é que o verdadeiro sucesso de um ERP não depende apenas da velocidade dos computadores, mas sim da união entre processos organizados e funcionários valorizados.

REFERÊNCIAS

- BARBIERI, Luiz Fernando de Souza. Análise de percepção de impactos da gestão de processos na implantação de sistema ERP. **International Journal of Professional Business Review**, Miami, v. 9, n. 6, p. 1-19, 2024.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CAUTELLA, A.L.; POLLONI, E.G.F. **Sistemas de informação na administração de empresas**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- FLICK, Uwe. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: um guia para iniciantes**. Tradução Magda Lopes. Porto Alegre: Penso, 2013.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUAITOLINI, Breno Fernandes; PEREIRA, Raphael. Problemas comuns nas implantações de sistemas ERP e similares. **Anais da XIII Mostra Científica da Faculdade Estácio de Vitória – FESV**, v. 1, n. 13, p. 133-153, 2022. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/AMCF>. Acesso em: 01 maio 2026.
- OLIVEIRA, Lindomar Subtil de; HATAKEYAMA, Kazuo. Um estudo sobre a implantação de sistemas ERP: pesquisa realizada em grandes empresas industriais. **Production**, v. 22, n. 3, p. 596-611, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000052>. Acesso em: 03 maio 2026.
- ONU – Organização das Nações Unidas. **Objetivo 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura**. Nações Unidas Brasil, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/9>. Acesso em: 10 de abril 2026.
- OTLHOMILE, Boitshoko E. *et al.* ERP Adoption in Higher Education: A TAM-Based Analysis of Botswana's Technical University. **Journal of Information Systems and Informatics**, v. 7, n. 4, p. 3075-3106, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.63158/journalisi.v7i4.1198>. Acesso em: 04 maio 2026
- PADILHA, Thais Cássia Cabral; MARINS, Fernando Augusto Silva. Sistemas ERP: características, custos e tendências. **Revista Produção**, v. 15, n. 1, p. 102-113, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/cV6H5xKGLrQqR9mjS8N4Kxn>. Acesso em: 02 maio 2026
- PLATT, Allan Augusto; KLAES, Luiz Salgado. Utilizando o Sistema Integrado de Gestão (ERP) no apoio ao Ensino de Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 28, p. 224-241, 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273519991011>. Acesso em: 22 abril 2026
- SANTOS, Hiago Aparecido dos. A implementação de sistemas integrados de gestão empresarial (SIGES/ERP) como ferramenta estratégica: impactos, desafios e

benefícios nos setores público e privado. **RevistaFT**, v. 29, ed. 147, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.69849/revistaft/dt10202506061651>. Acesso em: 20 abril 2026.

SUDARMO; VANDIKA, Arnes Yuli; FAHRIJAL, Rival. The Effect of Enterprise Resource Planning (ERP) System Implementation, User Training, and Management Support on User Satisfaction in Manufacturing Companies. **West Science Information System and Technology**, v. 2, n. 2, p. 233-243, 2024. Disponível em: <https://wsj.westscience-press.com/index.php/wsist>. Acesso em: 15 maio 2026.